

**BRL 5212-0**  
**18-12-2018**



bezoekadres  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

postadres  
Postbus 202  
4190 CE Geldermalsen

**T** +31 (0)88 244 01 00  
**F** +31 (0)88 244 01 01  
**E** [info@skgikob.nl](mailto:info@skgikob.nl)  
**I** [www.skgikob.nl](http://www.skgikob.nl)

**BEOORDELINGSRICHTLIJN**  
Procescertificaat voor  
**HET AANBRENGEN VAN**  
**ZINKEN, KOPEREN EN LODEN**  
**DAK-, GEVEL-, EN GOOTCONSTRUCTIES**

Vastgesteld door CvD Dak en Gevelbekleding d.d. 14-07-2018

Aanvaard door de KOMO-Kwaliteits- en Toetsingscommissie (KKTC)  
d.d. 07-12-2018

## Voorwoord

De wijzigingen in deze beoordelingsrichtlijn zijn opgesteld in samenwerking met de technische commissie van de Zinkmeesters. De 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 certificatie en stelt zo nodig deze beoordelingsrichtlijn 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 BRL is de aanvulling met betrekking tot het Aanbrengen en ontwerpen van loden dak, gevel en gootconstructies BRL 5212-2 en het Aanbrengen van zinken, loden en koperen dak, - gevel en gootconstructies op monumenten BRL5212-3.

Op al onze aanbiedingen en op met ons aangegane overeenkomsten zijn van toepassing de voorwaarden op de uitvoering van diensten door SKG-IKOB, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Utrecht, en liggen bij SKG-IKOB ter inzage en zijn aldaar op aanvraag verkrijgbaar.

### **SKG-IKOB certificatie**

Postbus 202 4190 CE Geldermalsen

Tel. 088-2440100

Fax. 088-2440101

info@skgikob.nl

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

© 2018 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 Beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij SKG-IKOB. Het gebruik van deze 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) .....	6
1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen .....	6
1.6 KOMO Procescertificaat .....	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 kwaliteitszorg.....	9
4. Eisen aan het eindresultaat van het realisatieproces .....	10
4.1 Eisen vanuit het Bouwbesluit.....	10
4.1.1 Eisen te stellen aan materialen en producten .....	10
4.1.2 Overzichtstabel met eisen vanuit het Bouwbesluit .....	10
4.1.3 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN VEILIGHEID .....	10
4.1.4 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID .....	12
4.1.5 VOORSCHRIFTEN INZAKE INSTALLATIES .....	13
4.1.6 VEILIG ONDERHOUD GEBOUWEN, NIEUWBOUW .....	14
4.1.7 BESLUIT BODEMKWALITEIT .....	14
4.1.8 MONUMENTEN.....	15
4.2 Eisen vanuit ZINKEN, KOPEREN EN LODEN DAK-, GEVEL-, EN GOOTCONSTRUCTIES .....	15
4.3 Overige eisen voor het eindresultaat.....	15
5. Eisen aan de certificaathouder voor zinken, koperen en loden dak, gevel en gootconstructies.....	16
5.1 Eisen aan de certificaathouder .....	16
5.1.1 Algemene eisen t.a.v. personeel belast met het realisatieproces .....	17
5.1.2 Opleidingseisen t.a.v. personeel belast met het realisatieproces .....	17
5.1.3 Outillage.....	17
5.2 Eisen aan het realisatieproces .....	17
5.2.1 Projectvoorbereiding .....	18
5.2.2 Uitvoeringsrichtlijnen.....	18
5.2.3 Oplevering.....	18
5.2.4 Melden van werken.....	18
5.2.5 Uitbesteding van werk.....	19
5.2.6 Inhuur .....	19
5.2.7 Planningen .....	19
5.2.8 Realisatie eis.....	19
5.3 Opslag van producten.....	19
6. EISEN TE STELLEN AAN DE INTERNE KWALITEITSBEWAKING VAN HET UITVOEREND BEDRIJF .....	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beheer kwaliteitssysteem .....	21
6.3 Eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking .....	21
6.4 IKB-schema .....	22
6.5 Procedure-eisen .....	22
6.5.1 Algemeen.....	22
6.5.2 Administratieve procedures .....	22
6.6 Maatregelen bij niet-overeenkomstige processen .....	22
6.7 Procedures en werkinstructies .....	22
6.8 Certificatiemerken.....	23
7. EXTERNE CONTROLE DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING .....	24
7.1 Algemeen.....	24
7.2 Aard en controle en controle-frequentie .....	24
7.2.1 Omvang toelatingsonderzoek.....	25
8. EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING.....	28
8.1 Algemeen.....	28
8.2 Certificatie personeel .....	28

8.2.1	Kwalificatie-eisen certificatie personeel .....	28
8.2.2	Kwalificatie certificatiepersoneel.....	29
8.2.3	Dossier toelatingsonderzoek .....	29
8.2.4	Beslissing over KOMO procescertificaat .....	29
8.2.5	Rapportage aan het College van Deskundigen .....	29
8.2.6	Interpretatie van eisen.....	30
9.	DOCUMENTEN LIJST.....	31
9.1	Publiekrechtelijke regelgeving .....	31
9.2	Overige documenten .....	31
9.3	Nederlandse normen en Praktijkrichtlijnen .....	31
9.4	Eurocodes.....	31

## 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 tot doel om, op verzoek van de aanvrager, vast te stellen of de aanvrager 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 of verbouw incl. 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:

Metalen dakbedekking	KOMO Ontwerp en uitvoeringsrichtlijn
Zinken en koperen	BRL 5212- 1
Loden	BRL 5212- 2
Zink, koper en lood op monumenten	BRL5212 - 3

#### 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 beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 5212 d.d. 22-05-2007 inclusief wijzigingsblad d.d. 14-12- 2015. Op basis van deze versie mogen tot uiterlijk 6 maanden na publicatiedatum nieuwe procescertificaten worden afgegeven.

Tot uiterlijk 07-03-2019 mogen procescertificaten worden afgegeven op basis van de beoordelingsrichtlijn met het bijbehorende wijzigingsblad dd. 14-12-2015.

De procescertificaten die op basis van die versie van de beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 07-12-2019 .

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

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

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 van de geldigheid kan door de certificatie instelling voor maximaal 1 jaar worden verleend. 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 1 jaar 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.

#### **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 controle, rapporten van conformiteit beoordelende instellingen overleggen om aan te tonen dat aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat deze rapporten 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 of NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor certificatie instellingen die management systemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie instellingen die 'producten' certificeren

##### **Toelichting**

NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 is op 1 juli 2015 gepubliceerd en gaat NEN-EN-ISO/IEC 17021 vervangen. Hierbij geldt een overgangstermijn van 2 jaar.

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. 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 beoordelingsrichtlijn worden KOMO® procescertificaten afgegeven. De uitspraken in deze procescertificaten zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4, 5, 6 en 7 van deze beoordelingsrichtlijn en bijbehorende deel BRL- en .

Voor de volgende realisatieprocessen kunnen procescertificaten worden afgegeven:

- Zinken en koperen dak,- gevel en gootconstructies
- Loden dak,- gevel en gootconstructies,
- Uitvoeringsrichtlijnen voor het aanbrengen van zinken- / koperen en loden dak-, gevel-, en gootconstructies op monumenten

Op de website van de Stichting KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)) staan de modellen van de af te geven procescertificaten vermeld dat voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven procescertificaten moeten met een van deze modellen overeenkomen.

## 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)).

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 goede aansluiting op de overige bouwdelen, voor\_zover zij behoren tot de aan het uitvoerend 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 het bedrijf voor de uitvoering van dak-, gevel- c.q. gootwerkzaamheden.

***Toelichting***

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.



### **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 kwaliteitszorg**

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 de te verwerken producten en 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 t.a.v. het eindresultaat uit Bouwbesluit 2012 opgenomen die van toepassing zijn voor het aanbrengen van zinken, koperen en/of loden dak-, gevel- en gootconstructies. Echter t.a.v. monumentale onderdelen waarop de Erfgoedwet van toepassing is kunnen de betreffende prestatie-eisen t.a.v. het eindresultaat in de omgevingsvergunning vermeld staan, in dat geval zijn de eisen vanuit Bouwbesluit 2012 niet van toepassing. Een certificaathouder dient zich ervan te overtuigen of de Erfgoedwet van toepassing is op bepaalde monumentale onderdelen en zo ja om t.a.v. die onderdelen uit te gaan van de bepalingen zoals opgenomen in de op basis van de Wabo afgegeven omgevingsvergunning.

##### 4.1.1 Eisen te stellen aan materialen en producten

Materialen en producten dienen eveneens te voldoen aan in onderstaande tabel opgenomen eisen

Nader te onderscheiden zijn:

Materialen dakbedekking	Producteisen	Ontwerp en uitvoeringsrichtlijn SKG-IKOB publicatie
Zink en koper	BRL2034 en NEN-EN 988 NEN- EN 504 en NEN-EN 1172	BRL 5212- 1
Lood	NEN- EN 12588	BRL 5212- 2
Zink, koper en lood op monumenten	BRL2034 en NEN-EN 988 NEN- EN 504 en NEN-EN 1172 en NEN- EN 12588	BRL5212 - 3

##### 4.1.2 Overzichtstabel met eisen vanuit het Bouwbesluit

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

Tabel 1 – Relatie van BRL 5212 met de voorschriften van 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
Veilig onderhoud gebouwen, nieuwbouw	6.12	6.53; 1,2 6.53; 1,2	4.1.6

##### 4.1.3 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN VEILIGHEID

###### Algemene sterkte van de bouwconstructie

###### Prestatie-eis

Dakconstructies voor hellende daken dienen voldoende sterk te zijn ten aanzien van de daar op werkende belastingen zoals die van toepassing zijn voor het betreffende gebruik waarbij tenminste moet worden uitgegaan van belastingen zoals vermeld in BB art. 2.2, en 2.3 BB art. 2.4: 1a,c,d,e en f

###### Grenswaarde

###### Nieuwbouw

Een dakconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990, inclusief Nationale Bijlage bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, inclusief Nationale Bijlage in combinatie met NEN-EN 1991 incl. NB.

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990, inclusief Nationale Bijlage bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, inclusief Nationale Bijlage, 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, inclusief Nationale Bijlage.

**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, inclusief Nationale Bijlage geldt dat een dakconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990, inclusief Nationale Bijlage bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, inclusief Nationale Bijlage.

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

#### **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 (inclusief nationale bijlage) en NEN-EN 1991-1 (inclusief nationale bijlage).

Het niet bezwijken als bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 wordt bepaald volgens:

- a. NEN-EN 1999 of NEN-EN 1993, indien de constructie is vervaardigd van metaal als bedoeld in die normen;
- c. NEN-EN 1994, indien de constructie is vervaardigd van staal-beton als bedoeld in die norm;
- d. NEN-EN 1995-1-1 incl. nationale bijlage, indien de constructie is vervaardigd van hout als bedoeld in die norm;
- e. NEN 2608, indien de constructie is vervaardigd van glas als bedoeld in die norm, of
- f. NEN 6707, indien de constructie van de bevestiging van de dakbedekking is vervaardigd van materiaal als bedoeld in die norm.

#### Schubvormige dakbedekkingen

De ontwerp en uitvoeringsrichtlijnen voor schubvormige dakbedekkingen, BRL 5212-1, BRL 5212-2 geven voor de sterkte van de bouwconstructie verdere invulling aan de voor de toepassing geldende bepalingmethode.

#### **Beperking 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. Daarvoor dient het betreffende oppervlak een bepaalde brandklasse te hebben (Bb art. 2.68). De bovenzijde van een dak die grenst aan de buitenlucht dient niet brandgevaarlijk te zijn (Bb art. 2.71).

##### Goot

Niet van toepassing.

##### **Grenswaarde**

Bijdrage tot brandvoortplanting voor gevelbekleding met een hoogte tot 13m dient het te voldoen aan Euroklasse D volgens NEN-EN 13501-1.

Indien gevelbekleding hoger dan 13m toegepast wordt dient het te voldoen aan Euroklasse B volgens NEN-EN 13501-1.

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 Euroklasse B volgens NEN-EN 13501-1. 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.

### **Bepalingsmethode**

Het Bouwbesluit 2012 verwijst in artikel 2.68 voor de bepalingmethode van de bijdrage tot brandvoortplanting naar NEN-EN 13501-1.

Het Bouwbesluit 2012 verwijst in artikel 2.71 voor de bepalingmethode voor het brandgevaarlijk zijn van een dak naar NEN 6063.

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.

### **Toelatingsonderzoek en periodieke beoordelingen**

Volgens de Europese verordening EG 89-106 (daken) en 96-603 (gevels) mag voor zink, koper en lood worden uitgegaan van brandklasse A1 onder de volgende voorwaarden:

#### **Specifieke voorwaarden dakbedekking en gevelbekleding:**

Materiaaldikte zink / koper  $\geq 0,4$  mm

Lood dikte tenminste CODE 25 rood (min. 2,0 mm)

Nagegaan wordt of de betreffende bekleding zodanig wordt aangebracht dat aan bovenstaande eisen wordt voldaan.

Voor het niet brandgevaarlijk zijn van een bovenzijde van een dak wordt nagegaan of dat de uitwendige afwerkingslaag moet anorganisch is of een PCS (bruto calorische waarde), bepaald volgens NEN 6063,  $\leq 4,0$  MJ/m<sup>2</sup> dan wel een massa  $\leq 200$  g/m<sup>2</sup> hebben

### **Proces certificaat**

In het procescertificaat wordt vermeld:

- Dat de aangebrachte zinken, koperen en/of loden gevelbekleding voldoet aan brandklasse A1 volgens NEN-EN- 13501-1.
- Dat de aangebrachte zinken, koperen en/of loden dakbedekking niet brandgevaarlijk is volgens NEN 6063

Waardoor wordt voldaan aan de eis zoals opgenomen in art. 2.68 en 2.71 van Bouwbesluit.

In het certificaat wordt vermeld dat de brandwerendheid die in het certificaat is opgenomen geen betrekking heeft op de totale constructie.

## **4.1.4 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID**

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

#### **Prestatie-eis**

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte en/of een badruimte dient volgens art. 3.21 van het Bouwbesluit voldoende waterdicht te zijn.

Een uitwendige scheidingsconstructie van een bergruimte dient voldoende regenwerend te zijn (Bb art. 4.32).

### **Bepalingsmethode**

Bij waterdichtheid dient te worden bepaald volgens NEN 2778.

De regenwerendheid moet eveneens worden bepaald volgens NEN 2778.

### **Toelatingsonderzoek en periodieke controles**

#### Dakbedekking, Gevelbekleding en goot

Uitwendige scheidingsconstructies uitgevoerd met bladzink, bladlood of bladkoper conform de in de URL 5212-0299, URL 5212-02 en BRL 5212-Bijlage B opgenomen details zijn waterdicht.

### **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 (Bb art. 3.68). Dit is niet van toepassing voor een gootconstructie.

#### **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.

#### **Bepalingsmethode**

Metten of in de aangebrachte dak-, gevel en / of gootconstructie geen grotere openingen dan 10 mm voorkomen.

### **Toelatingsonderzoek en periodieke controles**

#### Dakbedekking en Gevelbekleding

Uitwendige scheidingsconstructies uitgevoerd met bladzink, bladlood of bladkoper conform de in de BRL 5212-1, BRL 5212-2 en BRL 5212-3 opgenomen details hebben geen onafsluitbare openingen die breder zijn dan 0,01 m.

#### Goot

Niet van toepassing.

## **4.1.5 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.

## **4.1.6 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.

## **4.1.7 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 verwerker 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 verwerker nagaat of een dergelijke verklaring vereist is en zo ja of deze beschikbaar is.

#### **4.1.8 MONUMENTEN**

Verwezen wordt naar § 1.1 art. 1.13 Monumenten (Erfgoed)

Dit artikel heeft betrekking op de omgevingsvergunning voor het verrichten van werkzaamheden aan een door het Rijk, een provincie of een gemeente beschermd monument (vanaf 1 oktober 2010 onderdeel van een omgevingsvergunning op grond van de Wabo). Evenals onder het Bouwbesluit 2003 wordt met dit artikel voorkomen dat bij verbouwwerkzaamheden aan een monument de voorschriften van dit besluit onwenselijke effecten op het karakter van het monument zouden kunnen hebben. Als de omgevingsvergunning afwijkt van voorschriften van dit besluit, dan zijn de voorschriften van de omgevingsvergunning van toepassing en sluiten zij de relevante voorschriften in dit besluit uit.

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

Monumentale onderdelen van een gebouw dienen de prestaties te leveren zoals deze i.v.m. de Erfgoedwet zijn opgenomen in de omgevingsvergunning. De vereiste prestaties kunnen afwijken van de eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit.

##### **Toelichting**

Het Bouwbesluit 2012 geeft in artikel 4.32 aan dat de uitwendige scheidingsconstructie waterdicht moet zijn conform NEN 2778

##### **Grenswaarde**

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte is waterdicht.

##### **Bepalingsmethode**

De verwerker dient na te gaan of op onderdelen van zijn werkzaamheden monumentale de Erfgoedwet t.a.v. monumenten van toepassing is en zo ja of voor de betreffende werkzaamheden een omgevingsvergunning is afgegeven. Daarbij gaat de verwerker na welke eisen en/of vrijstellingen t.a.v. de betreffende onderdelen in de omgevingsvergunning zijn opgenomen in afwijking van Bouwbesluit 2012.

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

De certificerende-instelling overtuigd zich ervan of de toepasser op een juiste wijze nagaat of het monumentale onderdelen betreft en zo ja of hij de bepalingen in de omgevingsvergunning naleeft.

#### **4.2 Eisen vanuit ZINKEN, KOPEREN EN LODEN DAK-, GEVEL-, EN GOOTCONSTRUCTIES**

Zinken, koperen en loden dak-, gevel- en gootconstructies moeten in overeenstemming zijn met de hiervoor opgestelde ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen.

Bij het in werking treden van deze BRL zijn de volgende ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen van toepassing:

- BRL 5212-1 Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor zinken en koperen dak-, gevel-, en gootconstructies
- BRL 5212-2 Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor loden dak-, gevel-, en gootconstructies
- BRL 5212- 3 Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor 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 voor zinken, koperen en loden dak, gevel en gootconstructies

### 5.1 Eisen aan de certificaathouder

Voor instandhouding en tevens voor het in aanmerking te komen voor het KOMO-procescertificaat "Aanbrengen van Zinken en / of koperen en/ of loden dak-, gevel en gootconstructies", moet het bedrijf c.q. de onderneming voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De onderneming dient te staan ingeschreven bij de Kamer van Koophandel. Als bewijs daarvan dient een uittreksel van het handelsregister van de betreffende KvK te overleggen;
- Ten minste voor een periode van 1 jaar voorafgaande aan de datum van de aanvraag, moet het bedrijf c.q. de onderneming aan te kunnen tonen dat het bedrijf c.q. de onderneming voorafgaand aan de datum van de aanvraag duurzaam, meerjarig in de bedrijfstak werkzaam is en voldoende ervaring heeft met de uitvoering van kleine en/of grote projecten met zinken, koperen of loden goot constructies en dak- en/of gevelconstructies. Voorts dient de ondernemer aan te tonen dat er sprake is van een economisch gezonde basis. De betreffende gegevens dienen bij de aanvraag te worden overlegd.
- Binnen het bedrijf moet aantoonbaar voldoende vaktechnische kennis aanwezig zijn.

(Deze kennis kan zijn verkregen middels een schriftelijk en/of praktische cursus of een afgelegde EVC (ervaring op basis van Extern Verworven Competenties) procedure.

Binnen het bedrijf moet aantoonbaar vaktechnische kennis aanwezig zijn op het gebied van zinken dak-, gevel-, en gootconstructies.

Hiertoe moet het bedrijf 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.

Voor de uitvoering van de volgende bedrijfsonderdelen is de hiervoor omschreven ervaring of vakopleiding vereist:

- calculatie;
- gereedschappen en machines;
- werkvoorbereiding;
- zinkverwerking;
- projectmontage;
- kwaliteitszorg.

Het bedrijf 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.

Het bedrijf voldoet aan deze eis als de personeelscapaciteit zo groot is dat tenminste 4 personen op één project kunnen worden ingezet

Het bedrijf c.q. de onderneming 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"

Alvorens met de werkzaamheden te beginnen, moet het bedrijf en/of onderneming controleren of aan alle randvoorwaarden is voldaan. 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 het uitvoerend bedrijf dit schriftelijk melden aan de opdrachtgever, waarmee het bedrijf 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 c.q. verwerkingsrichtlijnen.



### 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, b.v. de applicatiecursussen gegeven door verschillende fabrikanten en/ of leveranciers van bouwmetalen (zink, koper en lood). De vereiste kennis kan eveneens aangetoond worden middels een EVC (Extern Verworven Competenties) toetsing.

### 5.1.3 Outillage

Het bedrijf 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 het bedrijf 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 het bedrijf c.q. de onderneming 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 onder constructies worden randvoorwaarden gegeven, die veelal betrekking hebben op de werkzaamheden van andere partijen dan het gecertificeerde bedrijf in bedoelde scope

Het gecertificeerde bedrijf dient zich ervan te vergewissen dat de onderconstructie dat door het bedrijf 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 Uitvoeringsrichtijnen van :

- Aanbrengen zinken en koperen dak,- gevel en gootconstructies gebaseerd op hoofdstuk 3 t/m 6 en BRL 5212-1
- Aanbrengen Lodен dak,-gevel en gootconstructies, gebaseerd op hoofdstuk 3 t/m 6 en BRL 5212-2
- Aanbrengen Zinken, loden en koperen dak-, gevel-, en gootconstructies op monumenten., gebaseerd op hoofdstuk 3 t/m 6 en BRL 5212-3

Het uitvoerend bedrijf 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 het uitvoerend bedrijf dit schriftelijk melden aan de opdrachtgever, waarmee het bedrijf 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 c.q. verwerkingsrichtlijnen

### 5.2.1 Projectvoorbereiding

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

Het uitvoerend bedrijf 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 het uitvoerend bedrijf controleren of aan alle randvoorwaarden is voldaan.

### 5.2.2 Uitvoeringsrichtlijnen

Van toepassing zijn de Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen zoals genoemd in hoofdstuk 1.6 ofwel de uitvoeringsrichtlijnen (verwerkingsvoorschriften) zoals opgenomen in de betreffende KOMO®-attesten (-met productcertificaat) of productcertificaat. Bij strijdigheid is onderhavige Beoordelingsrichtlijn maatgevend.

### 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

Het gecertificeerde uitvoerend bedrijf is verplicht om alle projecten op dit gebied, zowel nieuwbouw als renovatie, vóór bij de certificatie-instelling aan te melden.

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

Alle werken uit te voeren door het gecertificeerde bedrijf dienen tijdig (bij voorkeur 14 dagen voorafgaand) aan de certificatie instelling gemeld te worden. Dit geldt eveneens voor werken welke door certificaathouder uitbesteed worden.

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.

### **5.2.5 Uitbesteding van werk**

Uitbesteding door een gecertificeerd bedrijf 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. Eventueel inhuren door een gecertificeerd bedrijf 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.

### **5.2.6 Inhuur**

Eventueel inhuren door een gecertificeerd bedrijf 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.

### **5.2.7 Planningen**

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

Opgemerkt moet worden dat het gecertificeerde proces ook daadwerkelijk in uitvoering moet zijn om een geslaagde certificatie-controle 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)

### **5.2.8 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 het bedrijf 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 uitvoerend bedrijf in overeenstemming met deze BRL opereert. Het kwaliteitssysteem van het uitvoerend bedrijf zal moeten zorgdragen dat bij voortduring 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 HET UITVOEREND BEDRIJF

### 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 (uitvoering, vervulling) van bepaalde elementen van het kwaliteitssysteem vereist zijn en dient het bedrijf 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 bedrijf c.q. de onderneming voor het aanbrengen van zinken, koperen of loden dak, - gevel en gootconstructies in overeenstemming met deze BRL opereert.

Het kwaliteitssysteem van het gecertificeerde uitvoerende bedrijf zal moeten zorgdragen dat bij voortdurende 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 het uitvoerende bedrijf:

- *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.).

\* Deze aspecten zijn ontleend aan de NEN-EN –ISO 9004-1. Deze norm biedt een leidraad (geeft richtlijnen) over introductie van kwaliteitszorg en de elementen van een kwaliteitssysteem

## 6.4 IKB-schema

Als onderdeel van het kwaliteitssysteem dient het gecertificeerde uitvoerende bedrijf te beschikken over een door een bevoegde functionaris van het gecertificeerde uitvoerende bedrijf 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.
- Beoordelingsrichtlijn 5212

## 6.5 Procedure-eisen

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.).

### 6.5.1 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 het gecertificeerde bedrijf.

### 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.

## 7. EXTERNE CONTROLE DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

### 7.1 Algemeen

De externe controle door de certificatie-instelling is vastgelegd in het Certificatie-reglement van die instelling.

Dit reglement bevat algemene zaken zoals:

- administratieve afwikkeling
- publicatierecht
- aansprakelijkheid en vrijwaring
- behandeling afwijkingen
- sancties
- klachtenregeling
- beroepsprocedures.

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

### 7.2 Aard en controle en controle-frequentie

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.

De certificatie-instelling controleert steekproefsgewijs op basis van de door het bedrijf c.q. onderneming 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 in principe jaarlijks vastgesteld in overleg met het College van Deskundigen Dak en Gevelbekleding van de certificatie-instelling en de branche- organisatie.

Met ingang van de datum van uitgifte van deze BRL is de frequentie vastgesteld op:

- drie controle bezoeken voor zinken en koperen gevel- en/of goot constructies **en** drie controle bezoeken voor zinken en koperen dak- en/of gootconstructies (BRL 5212-1) bij een personeelsbestand tot 8 personen
- één controle bezoek voor gevel- en/of goot constructies en één controle bezoek voor dak- en/of gootconstructies (BRL 5212-2) bij een personeelsbestand tot 8 personen.
- één controle bezoek voor van zinken- / koperen en loden dak-, gevel-, en gootconstructies op monumenten (BRL 5212-3) bij een personeelsbestand tot 8 personen
- voor iedere 4 personen boven de 8 werknemers die werkzaam zijn voor de BRL 5212 wordt één controle bezoek meer uitgevoerd.

50% van de controle bezoeken geschiedt onverwachts, zonder voorkennis van datum en tijd, de overige 50% van de noodzakelijke controle bezoeken 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 controle bezoek te geschieden om zodoende bij het inplannen van routes van de controleur daar rekening mee te kunnen houden. In principe worden de op dat tijdstip in uitvoering respectievelijk gereed zijnde werkzaamheden bij de controle betrokken. Rapportage van de controles zal aan het betreffende bedrijf plaatsvinden.



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

Naast voorgaande controles op in uitvoering zijnde projecten zal periodiek (in principe één maal per jaar) door de certificatie-instelling een controle uitgevoerd worden op de totale interne kwaliteitsbewaking (IKB) van het gecertificeerde bedrijf en worden getoetst of nog steeds aan de gestelde eisen wordt voldaan.

In overleg met het College van Deskundigen kan met argumentatie worden afgeweken van de controlefrequentie. Het College van Deskundigen kan met argumentatie hiervan afwijken.

### **7.2.1 Omvang toelatingsonderzoek**

Bij het toelatingsonderzoek worden minimaal 2 onderzoeken per scope en een (gezamenlijk) bedrijfsaudit uitgevoerd. De toelatingsonderzoeken worden ingepland op basis van de aangeleverde weekplanningen. De onderzoeken worden op meerdere locaties c.q. projecten en, indien van toepassing, bij meerdere ploegen uitgevoerd. Indien er tijdens deze onderzoeken tekortkomingen worden geconstateerd, dient er tenminste 1 extra controle bezoek uitgevoerd te worden. Ter afsluiting van het toelatingsonderzoek vindt de bedrijfsaudit ten kantore van certificaat aanvrager plaats.

### **7.2.2 Instandhouding certificatie**

#### **7.2.2.1 Bedrijfsbezoek**

De certificatie instelling voert jaarlijks een bedrijfsbezoek (audit) 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 controlebezoeken per jaar.

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

- De interne kwaliteitsbewaking van de certificaathouder
- De resultaten van de uitgevoerde controles

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

#### **7.2.2.2 Projectbezoek**

De certificatie instelling voert steekproefsgewijs praktijk controle uit op basis van het door het bedrijf aangemelde projecten, de planning en de omvang van het project, op het voldoen aan de eisen zoals weergegeven in BRL en/of URL-en.

De frequentie van controles wordt jaarlijks vastgesteld in overleg met het College van Deskundigen van de certificatie instelling.(zie 7.2)

#### **7.2.2.3 Tekortkomingen**

Er is een onderscheidt tussen 2 categorieën van geconstateerde tekortkomingen:

- niet kritieke geconstateerde tekortkomingen
- kritieke geconstateerde tekortkomingen

##### **Niet kritieke geconstateerde 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 geconstateerde 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.

Bij deze 2 categorieën worden de volgende reactie termijnen voor de certificaathouder gehanteerd

Categorie	Termijn
1. Niet kritieke geconstateerde tekortkomingen	Geen (schriftelijke) reactie van de certificaathouder vereist. Beoordeling kan tijdens het volgende bezoek plaatsvinden.
2. Kritieke geconstateerde tekortkomingen	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.

Ten minste de kritieke geconstateerde tekortkomingen dienen, per controle-aspect, te worden vastgelegd.

**- Naar aanleiding van audit:**

- Tijdens het bedrijfsbezoek vastgestelde **niet-kritieke geconstateerde tekortkoming(en)** ten aanzien van eisen uit de BRL. Dit resultaat staat continuering van c.q. toelating tot 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.

Tekortkomingen kunnen als gevolg van **bedrijfsbezoeken (audit)** of controle onderzoeken vastgesteld worden. De resultaten hiervan kunnen als volgt beschouwd worden:

- **Tijdens de bedrijfsaudit** vastgestelde **kritieke geconstateerde tekortkoming(en)** ten aanzien van eisen uit de BRL. Dit resultaat staat continuering van c.q. 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.

**- Naar aanleiding van controle bezoek:**

Door het College van Deskundigen Dak en Gevelbekleding is, per scope, een lijst vastgesteld van **Kritieke en Niet Kritieke geconstateerde tekortkomingen** van tijdens de praktijk controles uit te voeren toetsingen.

Tekortkomingen van, tijdens controle bezoek vastgestelde tekortkomingen worden per omgaande na het controle bezoek aan de Certificaathouder gemeld. Binnen uiterlijk 3 maanden dient de Certificaathouder te berichten c.q. bewijs aan te leveren dat de geconstateerde tekortkoming hersteld en / of weerlegt is.

### 7.3.1 Weging van tekortkomingen

#### - **Bedrijfsbezoeken**

Afhankelijk van de weging door de project leider van de BRL wordt onderstaande weging van de zwaarte van de **kritieke tekortkoming** tijdens het bedrijfsbezoek uitgevoerd:

- Het bedrijf dient binnen **twee weken** in een voorstel aan de certificatie instelling aan te geven welke corrigerende maatregelen zullen worden genomen en binnen **drie maanden** aan de certificatie instelling hiervan schriftelijk bewijs van implementatie te leveren.
- Het bedrijf dient binnen **twee weken** in een voorstel aan de certificatie instelling aan te geven welke corrigerende maatregelen zullen worden genomen. De implementatie daarvan wordt na **drie maanden** beoordeeld tijdens een extra bedrijfsbezoek.

#### - **Controle onderzoek**

##### • **Niet kritieke tekortkomingen :**

- 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.

### 7.3.2 Opvolging van tekortkomingen

Door Certificaathouder dient aangetoond te worden dat er aantoonbare inspanning geleverd is / zijn om de tekortkomingen te verhelpen. Implementatie van de corrigerende maatregelen zal / zullen bij het eerstvolgende bedrijfsbezoek van zowel het bedrijfsbezoek als de praktijk controles worden nagegaan.

### 7.3.3 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 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-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.

	<b>certificatie- deskundige /auditor</b>	<b>Controleur</b>	<b>Beslisser</b>
<b>Opleiding Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werk niveau</li> <li>• Basistraining auditing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBO denk- en werkniveau</li> <li>• Basistraining auditing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werkniveau</li> <li>• Training auditvaardigheden</li> </ul>
<b>Ervaring Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 jaar relevante werkervaring en/of technische kennis in de betreffende scope(s)</li> <li>• deelname aan minimaal 10 beoordelingen en 4 beoordeling zelfstandig uitgevoerd onder supervisie</li> <li>• kennis van bouwsystemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 jaar relevante werkervaring en/of technische kennis in de betreffende scope(s)</li> <li>• deelname aan minimaal 4 inspectiebezoeken, waarbij minimaal 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie</li> <li>• kennis van bouwsystemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 jaar werkervaring waarvan ten minste 1 jaar m.b.t. certificatie</li> </ul>

### 8.2.2 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.

### 8.2.3 Dossier toelatingsonderzoek

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

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

### 8.2.4 Beslissing over KOMO procescertificaat

#### Verlening en toelatingsonderzoek voor het KOMO-procescertificaat

De resultaten van het toelatingsonderzoek voor het KOMO<sup>®</sup> procescertificaat worden vastgelegd in een rapport dat wordt voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het KOMO<sup>®</sup> procescertificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het KOMO<sup>®</sup> procescertificaat kan worden verleend.

### 8.2.5 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.

### **8.2.6 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. DOCUMENTEN LIJST

### 9.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Bouwbesluit:	Bouwbesluit 2012 (Stb. 2011, 416 laatst gewijzigd Stb.2018,197) en de Regeling Bouwbesluit 2012 (Stcrt. 2011, Stcrt. 2018, 23914 laatst gewijzigd 35386)
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 Overige documenten

### 9.3 Nederlandse normen en Praktijkrichtlijnen

NEN	2778	2015	Vochtwering in gebouwen – Bepalingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A4:2011
NEN	3215	2011+C1:2014	Binnenriolering – Eisen en bepalingmethoden
NEN	6063	2008	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
NEN-EN-ISO	9004	2018	Kwaliteitsmanagementsystemen – Richtlijnen voor prestatieverbetering.
NEN-EN	13501-1	2007	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1 : Classificatie op grond van resultaten van beproevingen van het brandgedrag, inclusief wijzigingsblad A1:2009
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 platte producten 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

### 9.4 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

### **Beoordelingsrichtlijnen**

KOMO BRL 5212	Aanbrengen van zinken, koperen en loden dak,- gevel en gootconstructies
---------------	-------------------------------------------------------------------------

### **Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen**

KOMO BRL 5212-1	Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijn voor zinken en/of koperen dak- , gevel- , en gootconstructies.
KOMO BRL 5212-2	Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijn voor loden dak- , gevel- , en gootconstructie
KOMO BRL 5212-3	Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijn voor zinken, koperen en loden dak-, gevel- , en gootconstructies op monumenten