

BRL 2840-02
01-02-2023

Beoordelingsrichtlijn

Voor de KOMO® dienstencertificaat voor

Prefab woning concepten met betonnen casco Deel 2 - Assemblage



Vastgesteld door CvD (Constructief Beton) d.d. 09-02-2022

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 18-01-2023

**Trust
Quality
Progress**



KOMO. Kwaliteit zoals beloofd.

Ontwerp BRL 2840-2
d.d. 1 februari 2023

BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET KOMO® PROCESCERTIFICAAT VOOR
PREFAB WONING CONCEPTEN MET CASCO VAN BETON
Deel 2 - ASSEMBLAGE

Vastgesteld door het CvD Constructief beton d.d. 09-02-2022

Aanvaard door de KOMO kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 18-01-2023



Voorwoord Kiwa

Deze beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Constructief beton, waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze BRL zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van de certificatie op basis van deze BRL en stelt deze zo nodig bij. Waar in deze BRL sprake is van "College van Deskundigen" of CvD is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze BRL zal worden gehanteerd door certificatie-instellingen, die hiervoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, in samenhang met hun vastgelegde procedures voor certificatie.

In deze BRL is vastgelegd aan welke eisen een aanvrager of houder van een KOMO-procescertificaat moet voldoen en de wijze waarop de certificatie-instelling dit beoordeelt. In haar vastgelegde certificatie procedures is de werkwijze vastgelegd zoals die door de certificatie-instelling wordt gehanteerd bij de uitvoering van:

- Het onderzoek voor de verlening en verlenging van een KOMO-procescertificaat op basis van deze BRL;
- De periodieke beoordelingen t.b.v. de instandhouding van een afgegeven KOMO-procescertificaat op basis van deze BRL.

Deze BRL is opgesteld in samenwerking met:

BouwQ B.V.
Science Park Eindhoven 5228
5692 EG SON

Tel. 0499 365 440
info@bouwq.nl
www.bouwq.nl

Uitgever: Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
2286 EA RIJSWIJK

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

© 2022 Kiwa Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij Kiwa Nederland B.V.. Het gebruik van deze beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa Nederland B.V. is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.



Inhoudsopgave

Voorwoord Kiwa	2
1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Onderwerp en toepassingsgebied.....	5
1.3 Geldigheid.....	5
1.4 Relatie met Wet- en regelgeving	5
1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	5
1.4.2 Bouwbesluit 2012 / Besluit bouwwerken leefomgeving	5
1.4.3 Besluit Bodemkwaliteit	6
1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen	6
1.6 KOMO-certificaten	6
1.7 Merken en aanduidingen	6
2. Terminologie	8
3. Eisen aan te verwerken producten en/of materialen	9
3.1 Algemeen.....	9
3.2 Verwerkingsvoorschriften	9
3.3 Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling	9
4. Eisen aan het eindresultaat van het proces van uitvoering	10
4.1 Eisen op grond van het Bouwbesluit 2012.....	10
4.2 Eisen vanuit Besluit bodemkwaliteit	13
5. Eisen aan het proces van uitvoering.....	15
5.1 Algemeen.....	15
5.2 Verwerkingsvoorschriften van de producent /leverancier	15
5.3 Transport en opslag.....	15
5.4 Voorbereidende werkzaamheden	15
5.4.1 Bouwplaats omstandigheden.....	15
5.4.2 Fundering	15
5.4.3 Geprefabriceerde onderdelen	16
5.4.4 Hulpmiddelen	16
5.4.5 Bouwmelding en planning	16
5.5 Uitvoering en controle.....	16
5.5.1 Montage van de geprefabriceerde delen van de woningen (betonnen casco)	17
5.5.2 Installaties.....	17
5.6 Oplevering	17
5.6.1 Opleveringskeuring	17
5.6.2 Opleveringsdossier.....	17
6. Eisen aan certificaathouder en het kwaliteitssysteem.....	18
6.1 Algemeen.....	18
6.2 Assemblagehandboek	18
6.3 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	18
6.4 Beheer van laboratorium- en meetapparatuur	18
6.5 Kwalificaties van personeel	19
6.6 Uitbesteding.....	19
6.7 Projectvoorbereiding.....	19
6.7.1 Assemblageplan.....	19
6.7.2 Keuringsplan	20
6.8 Beheersing van algemene documenten.....	21
6.9 Beheersing van documenten op de bouwplaats	21
6.10 Beheersing van producten met tekortkomingen	22
7. Externe conformiteitsbeoordelingen	23
7.1 Algemeen.....	23
7.2 Toelatingsonderzoek	23
7.3 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen	23
7.3.1 Kantooraudits	23



7.3.2	Projectbeoordelingen	24
7.4	Tekortkomingen	25
7.4.1	Weging van tekortkomingen.....	25
7.4.2	Opvolging van tekortkomingen	25
7.4.3	Sanctie procedure	25
7.5	Opschorting procescertificaat	25
8.	Eisen aan de certificatie-instelling	26
8.1	Algemeen.....	26
8.2	Certificatiepersoneel.....	26
8.2.1	Competentie criteria certificatie personeel.....	26
8.2.2	Kwalificatie certificatiepersoneel	27
8.3	Rapportage externe conformiteitsbeoordelingen	27
8.4	Beslissingen over KOMO kwaliteitsverklaringen.....	27
8.5	Rapportage aan het College van Deskundigen	27
8.6	Interpretatie van eisen	27
9.	Documenten lijst.....	28
9.1	Publiekrechtelijke regelgeving.....	28
9.2	Normatieve documenten	28



1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen

1.1 Algemeen

BRL 2840 bestaat uit twee delen, te weten:

Deel 1 - Ontwerp van de prefab woningconcepten;

Deel 2 - Assemblage van de woningen op de bouwplaats.

Op basis van de voorschriften in dit deel van deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) worden KOMO-certificaten (zie 1.6) afgegeven voor de assemblage van prefab woning concepten met casco van beton. Met deze certificaten kan de certificaathouder aan zijn afnemers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op de gecertificeerde werkzaamheden van de certificaathouder.

De in deze BRL vastgelegde eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie, dan wel hiervoor een aanvraag hebben ingediend, en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor de afgifte en instandhouding van KOMO-certificaten voor Prefab woning concepten met casco van beton.

Naast de eisen die in deze BRL zijn vastgelegd stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen voor certificatie, zoals vastgelegd in hun interne certificatie-procedures.

1.2 Onderwerp en toepassingsgebied

De assemblage van prefab woningconcepten voor grondgebonden woningen (gevolgklasse 1) met een draagconstructie van constructief beton, volgens het uitvoeringsgereed ontwerp (UO) dat voldoet aan de eisen volgens deel 1 van deze BRL.

Toelichting 1

Voor delen van het assemblageproces waarvoor reeds een (KOMO-)certificatieregeling van toepassing is (bijvoorbeeld BRL 2800 voor de montage van constructieve prefab betonelement) gelden de eisen in de betreffende BRL (zie ook 5.5).

Indien realisatie/uitbesteding/levering van deze onderdelen geschiedt door een bedrijf dat beschikt over een op basis van de betreffende beoordelingsrichtlijn afgegeven geldig procescertificaat, dan mag de certificaathouder ervan uit gaan dat aan deze eis wordt voldaan.

Toelichting 2

Deze BRL is niet van toepassing op woningen en of woongebouwen waarvoor aanvullende eisen op het Bouwbesluit t.a.v. energiezuinigheid geldt, de zogenaamde NOM, passieve woningen e.d., hiervoor is de BRL 0905-1 van toepassing.

1.3 Geldigheid

De geldigheidsduur van het KOMO-certificaat is onbeperkt, tenzij in paragraaf 1.6 anders is aangegeven. De geldigheidsduur kan worden beperkt (beëindigd) door ondermeer:

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

1.4 Relatie met Wet- en regelgeving

1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op het assemblageproces waarop deze BRL betrekking heeft is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.

1.4.2 Bouwbesluit 2012 / Besluit bouwwerken leefomgeving

De uniforme wettelijke bouwvoorschriften zijn van toepassing. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwbouw, verbouw en bestaande bouw. De van toepassing zijnde voorschriften zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van deel 1 van deze BRL.

De wettelijke bouwvoorschriften zijn op dit moment vastgelegd in het Bouwbesluit 2012 en vanaf de invoering van de Omgevingswet zijn de wettelijke bouwvoorschriften vastgelegd in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Uiterlijk een half jaar na invoering van de Omgevingswet passen we de BRL aan om alle verwijzingen naar het Bouwbesluit te vervangen door de correcte verwijzing naar het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Indien nodig kan tot die tijd gebruik worden gemaakt van de transponeringstabel afkomstig uit de toelichting Invoeringsbesluit Omgevingswet, zoals opgenomen in bijlage A van deel 1 van deze BRL.

1.4.3 Besluit Bodemkwaliteit

Op de in de prefab woningen te verwerken materialen kan het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing zijn.

Voor prefab elementen van beton zijn de eisen in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit opgenomen in BRL 5070.

Toelichting

Bij invoering van de Omgevingswet zal het Besluit Bodemkwaliteit worden vervangen door het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet. Hiervoor geldt een overgangsregeling.

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 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-certificaten

Op basis van dit deel van de BRL worden KOMO-procescertificaten afgegeven.

De af te geven kwaliteitsverklaringen moeten overeenkomen met het model zoals dat op de website van KOMO (www.komo.nl) wordt gepubliceerd.

De uitspraken in het KOMO-procescertificaat zijn gebaseerd op hoofdstuk 3, 4, 5 en 6 van dit deel van de BRL.

1.7 Merken en aanduidingen

In de contractstukken inzake de uitvoering van het assemblageproces wordt vermeld: Uitvoering onder KOMO®-procescertificaat gevolgd door het certificaatnummer zonder versie.

Op de documenten die betrekking hebben op de uitvoering en op het resultaat van het assemblageproces mag het KOMO-beeldmerk of het KOMO-woordmerk worden aangebracht gevolgd door het certificaatnummer.

De uitvoering van het beeldmerk is als volgt:





De uitvoering van het KOMO-woordmerk is als volgt:

KOMO[®]

Daarnaast mag een QR-merk worden aangebracht dat verwijst naar de gegevens van het betreffende KOMO-procescertificaat 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 t.a.v. zijn KOMO-gecertificeerde activiteiten zoals aangegeven in het "Reglement voor het gebruik van de KOMO-merken" zoals dat voor certificaathouders wordt gepubliceerd op de KOMO-website.



2. Terminologie

Zie voor een verklaring van de terminologie zoals die in deze Beoordelingsrichtlijn gebruikt wordt met betrekking tot certificatie, de begrippenlijst op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl).

- **Assemblage:** Het vanaf de fundering samenstellen en afbouwen van prefab woning concepten op de bouwplaats;
- **Concept:** Een concept is een herhaalbare oplossing. Ondanks standaardisatie is er ruimte voor verscheidenheid, iedere keer dat het wordt toegepast.
- **Coördinerend constructeur:** bouwtechnisch adviesbureau verantwoordelijk voor de engineering van het UO en eventueel van het voorafgaande TO. Het bewaken van de onderlinge afstemming en samenhang van alle engineering hoort daar bij. De coördinerend constructeur acteert voor wat betreft de genoemde engineering als centraal aanspreekpunt o.a. naar het bevoegd gezag of indien van toepassing de kwaliteitsborger.
- **Gevolgklasse 1:** De persoonlijke gevolgen als niet aan de bouwtechnische voorschriften wordt voldaan zijn beperkt.
- **Grondgebonden:** Woningen die op de grond staan en niet op een ander bouwwerk of op een andere woning worden gebouwd
- **IKB:** Interne Kwaliteitsbewaking
- **Kwaliteitsborger:** Een natuurlijk persoon of rechtspersoon die met toestemming van de instrumentaanbieder een toegelaten instrument voor kwaliteitsborging toepast (artikel 7aa Woningwet)
- **Locatie specifieke eisen:** Eisen aan de funderingsconstructie of maatwerkregels in het omgevingsplan met een relatie met de bouwtechnische voorschriften in het Bbl (b.v. extra/strengere eisen aan geluidswering, energiezuinigheid of lichttoetreding).
- **Prefab woningen:** Woningen met als basis een bouwsysteem bestaande uit gestandaardiseerde en geprefabriceerde onderdelen.
- **Project specifiek ontwerp:** Uitvoeringsgereed ontwerp (UO) van de prefab woningen die in een project gebouwd worden; uitgewerkt en gecontroleerd volgens een gestandaardiseerd ontwerpproces, op basis van de standaard onderdelen.
- **Standaard ontwerp:** Uitvoeringsgereed ontwerp (UO) van de standaard onderdelen van het prefab woning concept, waarvan het ontwerp altijd voldoet aan de relevante artikelen van het Bouwbesluit, inclusief de standaard risicobeoordeling en het standaard borgingsplan
- **Uitvoeringsgereed Ontwerp (UO):** Een uitwerking van zowel het standaard als het project specifiek ontwerp, op grond waarvan de productie van bouw- en installatiecomponenten, alsook de daadwerkelijke uitvoering en assemblage op de bouwplaats kan plaatsvinden. Het UO bevat tevens alle getoetste en goedgekeurde detailberekeningen.



3. Eisen aan te verwerken producten en/of materialen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen aan de producten die tijdens de assemblage worden verwerkt en geen deel uitmaken van de geprefabriceerde en gecertificeerde bouwdelen van de woningen.

3.1 Algemeen

Aan de grondstoffen, producten en/of materialen (incl. halfproducten) die bij de assemblage van prefab woning concepten worden toegepast, worden de volgende eisen gesteld:

- De producten die onderdeel zijn van het standaard ontwerp van de prefab woning concepten dienen aantoonbaar te voldoen aan de in het standaard ontwerp beschreven specificaties én indien beschikbaar aan de eisen in de beoordelingsrichtlijn voor het betreffende product.
- De producten waarvan de specificaties tijdens het ontwerp op projectniveau worden vastgesteld, dienen aantoonbaar te voldoen aan de projectspecificaties én indien beschikbaar aan de eisen in de beoordelingsrichtlijn voor het betreffende product.
- Steenachtig materiaal dat in contact kan komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater dient aantoonbaar te voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. Indien voor de betreffende product een geldig NL-BSB-productcertificaat is afgegeven, mag worden aangenomen dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

De certificaathouder dient op basis van het UO dat volgens deel 1 van deze BRL is opgesteld, per project een overzicht op te stellen van de in de prefab woningen toegepaste materialen en daarin aangeven welke producten voorzien zijn van een (KOMO-) productcertificaat, inclusief de na(a)m(en) van de leverancier(s) en het certificaatnummer.

De certificaathouder dient op basis van dit overzicht de ingangscontrole voor de toegeleverde producten en materialen nader uit te werken in het keuringsplan voor het project.

3.2 Verwerkingsvoorschriften

De toe te passen grondstoffen, materialen en (half)producten moeten worden toegepast/verwerkt overeenkomstig de bijbehorende verwerkingsvoorschriften en/of toepassingsvoorwaarden zoals opgenomen in het bijbehorende certificaat en/of zoals verstrekt door de leverancier.

3.3 Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling

Tijdens het toelatingsonderzoek en de periodieke beoordelingen controleert de CI of de certificaathouder de juiste producten verwerkt.



4. Eisen aan het eindresultaat van het proces van uitvoering

In dit hoofdstuk zijn de eisen t.a.v. het eindresultaat van het realisatieproces opgenomen, waaraan moet worden voldaan, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan deze eisen wordt voldaan.

4.1 Eisen op grond van het Bouwbesluit 2012

De volledig geassembleerde woningen dienen te voldoen aan het Uitvoeringsgereed Ontwerp. Uit de risicobeoordeling en het borgingsplan is te herleiden aan welke eisen van het Bouwbesluit de woningen dienen te voldoen.

Het Uitvoeringsgereed Ontwerp, de risicobeoordeling en het borgingsplan dienen aantoonbaar te voldoen aan de eisen zoals opgenomen in BRL 2840 deel 1. Indien het Uitvoeringsgereed Ontwerp, de risicobeoordeling en het borgingsplan tot stand zijn gekomen onder een KOMO-dienstencertificaat op basis van BRL 2840 deel 1 is aan deze eis voldaan.

4.1.1 Overzicht met eisen vanuit Bouwbesluit 2012

In de onderstaande tabel zijn de eisen vanuit Bouwbesluit 2012 (BB) opgenomen die aan de woningen worden gesteld en waaraan het eindresultaat van het proces moet voldoen.

Bouwbesluit	Afdeling	Artikel	Leden	
Hoofdstuk 2 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid				
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2		
		2.3	1, 2	
		2.4	1b, 3	
		2.5b		
Sterkte bij brand	2.2	2.10	1 t/m 3	
		2.11		
Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	2.3	2.17	1 t/m 4	
		2.18	1 t/m 3, 5	
		2.19	1 t/m 4	
		2.20	1	
Overbrugging van hoogteverschil	2.4	2.27	1	
Trap	2.5	2.33	1 en 2	
		2.34		
		2.35		
Hellingbaan	2.6	2.43		
		2.44		
		2.45		
Beweegbare constructieonderdelen	2.7	2.51	1 t/m 4	
Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	2.8	2.57		
		2.58	1, 2	
		2.59	1, 2	
		2.60		



Bouwbesluit	Afdeling	Artikel	Leden	
Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.9	2.67	1	
		2.68	1 t/m 5	
		2.69	1, 2	
		2.69a	1 t/m 4	
		2.70	1, 2	
		2.71	1	
Beperking van uitbreiding van brand	2.10	2.82	1, 3, 4	
		2.83	1, 5 t/m 7	
Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	2.11	2.92	1 t/m 4	
		2.93	1, 2	
		2.94	1, 2, 3	
		2.94a	1 t/m 4	
		2.94b	1 t/m 4	
Vluchtroutes	2.12	2.102	1, 2, 4	
Inbraakwerendheid	2.15	2.130		
Hoofdstuk 3 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid				
Bescherming tegen geluid van buiten	3.1	3.2		
		3.3	1, 3 t/m 5	
		3.4	1 t/m 4	
Bescherming tegen geluid van installaties	3.2	3.8		
		3.9	1,2	
Geluidwering tussen ruimten	3.4	3.16	1 t/m 4	
		3.17	1 t/m 4	
		3.17a	1 t/m 3	
Wering van vocht	3.5	3.21	1 t/m 4	
		3.22	1 en 2	
		3.23	1 en 2	
Luchtverversing	3.6	3.29	1, 2, 4 t/m 7	
		3.30		
		3.31	1 t/m 3	
		3.32	1 t/m 4	
		3.33	1 t/m 3	
		3.34	1 t/m 5, 7, 8	
Spuivoorziening	3.7	3.42	1, 2	
		3.43		



Bouwbesluit	Afdeling	Artikel	Leden	
Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas	3.8	3.49		
		3.50	1 t/m 6	
		3.51	1 t/m 4	
		3.52		
		3.53		
		3.54	1, 2	
Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling	3.9	3.63	1, 2	
Bescherming tegen ratten en muizen	3.10	3.69	1 t/m 3	
		3.70	1 t/m3	
Daglicht	3.11	3.75	1 t/m3	
Hoofdstuk 4 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid				
Verblijfsgebied en verblijfsruimte	4.1	4.2	1, 2	
		4.3	1 t/m 4, 6	
Toiletruimte	4.2	4.9	1, 2	
		4.11	1 t/m 3	
Badruimte	4.3	4.18		
		4.19	1 t/m 5	
Bereikbaarheid en toegankelijkheid	4.4	4.22	1	
Buitenberging	4.5	4.31	1	
		4.32		
Buitenruimte	4.6	4.35		
Opstelplaatsen	4.7	4.38	1 t/m 3	
		4.39	1, 2	
Hoofdstuk 5 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu				
Energiezuinigheid	5.1	5.2	1, 4, 5, 7, 8	
		5.3	1, 3, 5, 6, 8 t/m 11	
		5.4	1	
Milieu	5.2	5.9	1, 5	
Hoofdstuk 6 - Voorschriften inzake installaties				
Voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie	6.2	6.8	1a	
		6.9	1a, 3	
		6.10	1 t/m3	
Watervoorziening	6.3	6.12	1, 2	
		6.13	1, 2	
		6.14		

Bouwbesluit	Afdeling	Artikel	Leden	
Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater	6.4	6.16	1, 2	
		6.17	1, 2	
		6.18	1 t/m 4	
Tijdig vaststellen van brand	6.5	6.21	1 en 6	
Vluchten bij brand	6.6	6.26	1	
Algemeen Bouwkundig				
Constructieve veiligheid				
Brandveiligheid				
Bouwfysica				
Installaties				

4.1.2 Prestatie-eis

Dit zijn de prestaties zoals die beschreven staan in de in bovenstaande tabel vermelde artikelen van het Bouwbesluit.

4.1.3 Grenswaarde

De grenswaarden voor de woningen zijn vastgelegd in het Uitvoeringsgereed Ontwerp, de risicobeoordeling en het borgingsplan.

Als op basis van de grenswaarden aan de woningen toepassingsvoorwaarden van toepassing zijn, moet deze zijn vermeld in de risicobeoordeling en het borgingsplan.

4.1.4 Bepalingmethode

Om te borgen dat de woningen voldoen aan het Uitvoeringsgereed ontwerp en daarmee aan de prestatie-eisen en grenswaarden van het Bouwbesluit, voert de certificaathouder de assemblage van de woningen uit volgens het assemblageplan (6.7.1) en controleert de assemblage conform het kwaliteitsplan (6.3) en het keuringsplan (6.7.2),.

4.1.5 Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling

Tijdens het toelatingsonderzoek en de periodieke beoordelingen beoordeelt de CI het assemblageplan, het kwaliteitsplan en het keuringsplan en controleert of de certificaathouder zijn werkzaamheden en controles uitvoert, zoals daarin aangegeven.

4.1.6 Procescertificaat

In het procescertificaat zal een (verwijzing naar) een tabel opgenomen worden, waarin aangegeven staat aan welke prestaties de woningen voldoen.



4.2 Eisen vanuit Besluit bodemkwaliteit

Prestatie-eis

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

Bepalingsmethode

Voor zover van toepassing dient certificaathouder 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 overtuigt zich ervan dat de certificaathouder nagaat of een dergelijke verklaring vereist is en zo ja of deze in voorkomende gevallen beschikbaar is.



5. Eisen aan het proces van uitvoering

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan de assemblage van de woningen van het Prefab woning concept op de bouwplaats moet voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

5.2 Verwerkingsvoorschriften van de producent /leverancier

De toe te passen grondstoffen, materialen en (half)producten moeten worden toegepast/verwerkt overeenkomstig de bijbehorende verwerkingsvoorschriften en/of toepassingsvoorwaarden zoals opgenomen in het bijbehorende certificaat en/of zoals verstrekt door de leverancier.

5.3 Transport en opslag

Transport en opslag dienen nader uitgewerkt en vastgelegd te worden in een project specifiek assemblageplan.

Transport naar en op de bouwplaats en opslag op de bouwplaats moeten op zodanige wijze beheerst plaatsvinden dat de meegegeven eigenschappen behouden blijven. Het transport moet zodanig plaatsvinden dat er geen beschadiging of blijvende vormveranderingen kunnen optreden.

Bij opslag van materialen in de in aanbouw zijnde woningen moet in overleg met de coördinerend constructeur de maximale belasting op de vloeren en/of wanden worden bepaald en/of voorzieningen getroffen worden tegen overbelasten van de vloeren en/of wanden.

5.4 Voorbereidende werkzaamheden

Voordat begonnen wordt met de assemblagewerkzaamheden, wordt gecontroleerd of alle benodigde informatie aanwezig is en de nodige voorbereidingen goed zijn uitgevoerd om de assemblagewerkzaamheden op een juiste en veilige wijze uit te kunnen voeren.

5.4.1 Bouwplaats omstandigheden

- Beschikbaarheid en onderhoud van een draagkrachtige ondergrond voor materieel;
- Bodemcondities die een veilige werking van het materieel kunnen beïnvloeden;
- Bouwplaatstekening met toegangsroutes naar en op de bouwplaats, waarop aangegeven de afmetingen en het niveau van de toegangsroute, het niveau van het gereedgemaakte werkgebied voor bouwverkeer en materieel en de plaatsen beschikbaar voor opslag;
- Details van ondergrondse leidingen, bovengrondse kabels of bouwplaatobstakels;
- Bependingen aan afmetingen of gewichten van onderdelen die op de bouwplaats kunnen worden geleverd;
- Bijzondere milieu- en klimaatomstandigheden op en rond de bouwplaats;
- Aanwezigheid van alle noodzakelijke en aangelegde grondleidingen (riolering vuil- en regenwater, mantelbuizen voor of aangelegde nutsleidingen);
- Bijzonderheden van aangrenzende constructies van invloed op of beïnvloed door het werk;
- Overeengekomen procedures voor samenwerking met andere aannemers op de bouwplaats;
- Beschikbaarheid van voorzieningen op de bouwplaats;
- Andere van toepassing zijnde technische eisen met betrekking tot de veiligheid van het werk op de bouwplaats.
- Bouwveiligheidsplan dat betrekking heeft op de veiligheid van de weg rondom het te bouwen bouwwerk, de in die weg gelegen werken, de weggebruikers, alsmede de naburige bouwwerken, open erven en terreinen en hun gebruikers.

5.4.2 Fundering

De fundering waarop/waaraan de geprefabriceerde onderdelen worden aangebracht (balken, begane grondvloer en/of onderbouw), dient zodanig te zijn uitgevoerd dat de geprefabriceerde onderdelen op verantwoorde wijze kunnen worden gemonteerd overeenkomstig de eisen in deze BRL.



De ondersteuningsconstructie dient aantoonbaar voldoende constructieve draagkracht te bezitten conform het project specifieke UO en zodanig te zijn uitgevoerd en opgeleverd, dat de montage conform het project specifieke assemblageplan kan worden uitgevoerd. De maatafwijkingen van de fundering dienen te vallen binnen de toegestane maattoleranties zoals opgegeven in het project specifieke UO.

De conditie van de fundering dient voor aanvang van de assemblagewerkzaamheden visueel gecontroleerd te worden. De positie en niveaus van ondersteuning, ankers of opleggingen dienen voor aanvang van de assemblagewerkzaamheden ingemeten te zijn. Ondersteuning, ankers of opleggingen die ongeschikt zijn moeten voor aanvang van de assemblagewerkzaamheden gecorrigeerd worden. Non-conformiteiten moeten worden gedocumenteerd.

5.4.3 Geprefabriceerde onderdelen

De te monteren geprefabriceerde onderdelen worden voorafgaand aan assemblage visueel gecontroleerd op beschadigingen.

Relevante geometrische details van geprefabriceerde onderdelen worden voorafgaand aan assemblage gecontroleerd op het voldoen aan de maattoleranties gespecificeerd in het project specifieke UO.

Geprefabriceerde onderdelen die afzonderlijk op de bouwplaats worden samengesteld of gemonteerd dienen voorzien te zijn van een montage merk. Indien dit niet duidelijk blijkt uit de vorm, moet een onderdeel zijn gemerkt met zijn montagerichting.

5.4.4 Hulpmiddelen

Ingangscntrole of de bij de assemblage toe te passen en te verwerken (hulp)materialen en verbindingmiddelen voldoen aan de gestelde eisen.

5.4.5 Bouwmelding en planning

De bevestiging van bevoegd gezag dat de bouwmelding is gedaan en een actuele planning van de bouwwerkzaamheden dienen op de bouwplaats aanwezig te zijn.

De in het borgingsplan vastgelegde inspecties door de kwaliteitsborger worden afgestemd op de actuele planning van de bouwwerkzaamheden.

5.5 Uitvoering en controle

De assemblagewerkzaamheden worden uitgevoerd conform het project specifieke assemblageplan en gecontroleerd volgens het keuringsplan.

De assemblage dient plaats te vinden in de volgorde zoals die vooraf is vastgelegd in het project specifieke assemblageplan (6.7.1).

Voor alle delen van het assemblageproces gelden de eisen op de tekeningen (UO) en de verwerkingsvoorschriften van de leverancier van het te verwerken product of materiaal. Voor delen van het assemblageproces waarvoor reeds een (KOMO-)certificatieregeling van toepassing is gelden de eisen in de betreffende beoordelingsrichtlijn.

Indien realisatie/uitbesteding/levering van deze onderdelen geschiedt door een bedrijf dat beschikt over een op basis van de betreffende beoordelingsrichtlijn afgegeven geldig procescertificaat, dan mag de certificaathouder er van uitgaan dat aan deze eis wordt voldaan.

Indien de aannemer de werkzaamheden zelf uitvoert, dan beoordeelt de CI in het kader van deze beoordelingsrichtlijn of de aannemer voldoet aan de in de betreffende beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen.

Toelichting

Het hierbij door de CI in te zetten personeel dient te voldoen aan de competentiecriteria in de betreffende beoordelingsrichtlijn.



5.5.1 Montage van de geprefabriceerde delen van de woningen (betonnen casco)

Voor de montage van het betonnen casco van de woningen gelden de eisen in BRL 2800.

5.5.2 Installaties

Voor het installeren van onderstaande installaties gelden de eisen in de relevante delen van BRL 6000. Hierbij zijn de volgende delen van BRL 6000 relevant voor woningen:

- BRL 6000-1 voor het installeren van elektrotechnische installaties;
- BRL 6000-4 voor het installeren van gasinstallaties;
- BRL 6000-7 voor het installeren van leidingwaterinstallaties.
- BRL 6000-10 (AB) voor het installeren van ventilatiesystemen voor woningen.

Voor de verwarmingsinstallatie, al dan niet gecombineerd met een warmwaterinstallatie, dient de GIW/ISSO publicatie 2008 als leidraad te worden gehanteerd.

Voor voorzieningen voor de aansluiting op een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid dient de Richtlijn Breedband te worden gehanteerd.

5.5.3 Overige gecertificeerde werkzaamheden

In 5.5.1 en 5.5.2 zijn voorbeelden gegeven van certificatieregelingen voor delen van het assemblageproces.

De beheerder van deze beoordelingsrichtlijn zal op de website een overzicht bijhouden van beschikbare regelingen.

5.5.4 Niet gecertificeerde werkzaamheden

Voor onderdelen van het assemblageproces waarvoor geen normstelling plus eisen aan de conformiteitsbeoordeling in deze BRL zijn opgenomen én waarvoor geen andere BRL bestaat, legt de CI dit voor aan het CvD ter vaststelling van een normstelling plus eisen aan de conformiteitsbeoordeling.

5.6 Oplevering

5.6.1 Opleveringskeuring

Voordat de woning(en) worden opgeleverd dient de certificaathouder een opleveringskeuring uit te voeren om te verifiëren dat de opgeleverde woning(en) voldoen aan het volgens deel 1 van deze beoordelingsrichtlijn opgestelde UO en de contractuele afspraken met de opdrachtgever.

De opzet en inhoud van de (standaard) opleveringskeuring van de certificaathouder wordt beoordeeld door de CI tijdens het toelatingsonderzoek.

5.6.2 Opleveringsdossier

Het aan de opdrachtgever over te dragen dossier bij oplevering bevat:

- gegevens en bescheiden die volledig inzicht geven in het voldoen van de opgeleverde woningen aan het volgens deel 1 van deze beoordelingsrichtlijn opgestelde UO;
- de nakoming van de contractuele afspraken met de opdrachtgever (consumentendossier),
- het certificaat op basis van deze beoordelingsrichtlijn, dat borgt dat de interne kwaliteitsborging door de certificaathouder op correcte wijze is uitgevoerd en geregistreerd.

Bij aanpassingen of afwijkingen van het UO tijdens de assemblage fase, worden de gerelateerde tekeningen en berekeningen gereviseerd conform Deel 1 van deze beoordelingsrichtlijn. De definitieve (gereviseerde) versies van relevante tekeningen en berekeningen worden opgenomen in het opleverdossier.

Het per project samengestelde opleverdossier zal gedeeld worden met de kwaliteitsborger die actief is op het bouwproject, zodat deze kwaliteitsborger het opleverdossier kan beoordelen en bepalen of de verklaring 'gerechtvaardigd vertrouwen' kan worden afgegeven.

De opzet en inhoud van het (standaard) opleverdossier van de certificaathouder worden beoordeeld door de CI tijdens het toelatingsonderzoek.



6. Eisen aan certificaathouder en het kwaliteitssysteem

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de certificaathouder voor de assemblage aanvullend op het algemene deel van deze beoordelingsrichtlijn moet voldoen.

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

6.2 Assemblagehandboek

De certificaathouder dient te beschikken over een algemeen assemblagehandboek dat tenminste de volgende punten beschrijft:

- organisatiestructuur met daarin opgenomen de taken en verantwoordelijkheden van assemblagemedewerkers;
- de verantwoordelijken voor het assemblagebeheersingssysteem (kwaliteitssysteem);
- procedures voor uitvoering van het assemblagebeheersingssysteem op de bouwplaats, inclusief registratie van non-conformiteiten en corrigerende maatregelen;
- voorbereidende werkzaamheden;
- opslag en transport van de op de bouwplaats te verwerken producten en materialen;
- benodigd materieel voor hijsen, heffen en op hoogte werken
- bouwplaatsvoorzieningen en -aansluitingen (bouwkeet, toilet, elektra, water aan- en afvoer)
- assemblagemethode;
- demarcatielijst van werkzaamheden die door derden worden uitgevoerd en door wie deze werkzaamheden worden gecontroleerd
- op de bouwplaats minimaal aanwezige documenten:
 - actuele assemblagevoorschriften;
 - omschrijving van toe te passen materialen;
 - uitwerking assemblagedetails, inclusief maatvoering en toleranties;
 - opslagvoorschriften;
- oplevering van de assemblage werkzaamheden, inclusief eventuele controlemetingen;
- klachtenregistratie, -behandeling en nazorg

6.3 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De certificaathouder moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema), afgeleid van het standaard borgingsplan en het borgingsplan op projectniveau zoals omschreven in deel 01 van deze beoordelingsrichtlijn

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

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

6.4 Beheer van laboratorium- en meetapparatuur

De certificaathouder moet vaststellen welke laboratorium- en meetapparatuur er op basis van dit deel van deze beoordelingsrichtlijn nodig is om aan te tonen dat de prefab woningen aan de gestelde eisen voldoen.

Indien voorgeschreven moet de laboratorium- en meetapparatuur met gespecificeerde tussenpozen zijn gekalibreerd.

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

De betreffende meetapparatuur moet voorzien zijn van een identificatie waarmee de kalibratiestatus te bepalen is.

De certificaathouder moet de resultaten van de kalibraties registreren.

6.5 Kwalificaties van personeel

Personeel dat betrokken is bij de uitvoering van de assemblagewerkzaamheden is gekwalificeerd op basis van geschikte opleiding, training en/of ervaring:

De assemblageleider dient over communicatievaardigheden te beschikken in het Nederlands en/of Engels.

Personeel dat betrokken is bij de controles op de assemblagewerkzaamheden is gekwalificeerd op basis van geschikte opleiding, training en/of ervaring in het:

- volgens vastgestelde procedures en frequenties uitvoeren van kwaliteitscontroles en opleveringscontroles;
- beschrijven van de te nemen acties in het geval van non-conformiteit of corrigerende maatregelen.

De kwalificatie en opleiding van het personeel dienen vast te liggen.

6.6 Uitbesteding

Indien de assemblagewerkzaamheden (gedeeltelijk) worden uitbesteed, dan dienen de te verrichten werkzaamheden overeengekomen te zijn in een contract tussen betrokken partijen. Dit contract dient tenminste de volgende onderdelen te bevatten:

- beschrijving en/of tekeningen van de te monteren onderdelen, inclusief de positie in, aan, op of bij het betreffende prefab woning concept;
- de detaillering van de aansluiting tussen te monteren onderdelen onderling en aan/op het betreffende prefab woning concept;
- afspraken over bescherming van onderdelen na assemblage;
- afspraken over het controleren of het gerealiseerde werk voldoet aan de assemblagetoleranties;
- van toepassing zijnde eisen voor de bouwplaats, waarbij voorwaarden ten aanzien van veiligheid en bereikbaarheid zijn benoemd.

De uitbesteede werkzaamheden dienen aantoonbaar te voldoen aan de daaraan in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

6.7 Projectvoorbereiding

De certificaathouder dient over gedocumenteerde informatie te beschikken over de te volgen werkwijze bij de projectvoorbereiding.

De procedure dient te borgen dat de certificaathouder per project een assemblage- en keuringsplan opstelt met minimaal die hieronder per plan aangegeven aspecten. Dit kan één al omvattend document zijn of bestaan uit losse documenten of bestaan uit verwijzingen naar documenten.

Het werk-, assemblage- en keuringsplan dienen voor de medewerkers op de projectlocatie aan te geven op welke wijze zij de werkzaamheden uit moeten voeren om aan de vastgelegde eisen van het project te voldoen.

Het werk-, assemblage- en keuringsplan dienen voor aanvang van het werk door de opdrachtgever aantoonbaar goedgekeurd te zijn.

6.7.1 Assemblageplan

Op basis van het algemeen assemblagehandboek dient een project specifiek assemblageplan samengesteld te worden, dat aan de opdrachtgever beschikbaar dient te worden gesteld. Het assemblageplan beschrijft de benodigde verdere detaillering van en aanvullingen op de procedures in het algemeen assemblagehandboek die moeten worden gebruikt om de onderdelen van het prefab woning concept veilig en conform specificaties te monteren. Het assemblageplan moet verwijzen naar specifieke werkinstructies.

Het assemblageplan dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:

- Projectgegevens
 - Omvang, locatie, betrokken partijen;
 - Vertegenwoordiger op de bouwplaats, zoals omschreven in 6.3.2 van deze beoordelingsrichtlijn;
 - Planning.
- Bouwplaatsinrichting
 - Locatie van (tijdelijke) opslag materialen en afvalcontainers;
 - Bouwwegen en opstellocaties.
- Assemblagewerkzaamheden
 - Assemblagemethode, uitgewerkt in montagetekeningen of gelijkwaardige werkinstructies en montagemerken;
 - Volgorde van de assemblage van de woningen;
 - Stabiliteitsconcept voor de gedeeltelijk gemonteerde constructie, inclusief eventuele eisen voor tijdelijk verbanden en onderstoppen;
 - Voorwaarden voor het verwijderen van tijdelijke verbanden of onderstoppen, of eventuele eisen voor het ontlasten of belasten van de constructie;
 - Toelaatbare zettingen en vervormingen van de gedeeltelijk gemonteerde constructie;
 - Maximale afmetingen, gewicht en locatie van onderdelen;
 - Instructies voor het transporteren van secties, inclusief benodigde voorzieningen en materieel;
 - Onderdelen die een veiligheidsrisico zouden kunnen creëren tijdens het bouwen;
 - Posities en soorten van montageverbindingen;
 - Methode en tijdstip voor het afstellen van verbindingen
 - Bouwplaatsomstandigheden en VGWM-aspecten.
- Materialen:
 - De te verwerken materialen (gewicht, soort en type);
 - De onderdelen en materialen die aangeleverd worden door de opdrachtgever;
 - De in het werk aan te brengen bevestigingsmiddelen, voorzieningen (zowel constructief, bouwkundig als installatietechnisch), wapening en betonwerk.

De door de producent van de te verwerken producten en materialen opgestelde en meegeleverde uitgangspunten en verwerkingsvoorschriften dienen opgenomen te worden in het project specifieke assemblageplan. In deze verwerkingsvoorschriften zijn ten minste de onderstaande punten verwerkt:

- transport naar de bouwplaats;
- lossen, opslag en transport op de bouwplaats;
- bescherming tijdens transport, opslag en de bouwfase (na de assemblage);
- hijsen en hijsvoorzieningen;
- instructies voor plaatsing en bevestiging;
- werkwijze in geval van aanpassingen en herstelwerkzaamheden.

6.7.2 Keuringsplan

Het keuringsplan dient te omschrijven welke delen van het assemblageproces de aannemer gebruik maakt van (KOMO-)certificatieregelingen (zie 5.5).

Voor de overige delen van het assemblageproces dient het keuringsplan te omschrijven welke keuringen minimaal, met welke frequentie, op welke wijze en volgens welke norm en/of richtlijn uitgevoerd moeten worden en welke gegevens geregistreerd moeten worden.

Dit deel van het keuringsplan dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

- de keuringen die volgens het IKB-schema voor dit project uitgevoerd moeten worden, inclusief de tussentijdse keuringen en de eindkeuring.;
- extra projectgebonden keuringen bovenop het IKB-schema.

6.8 Beheersing van algemene documenten

De certificaathouder moet over schriftelijke procedure beschikken voor het beheer van algemene documenten.

Onder algemene documenten worden onder andere verstaan: procedures en werkvoorschriften die deze beoordelingsrichtlijn voorschrijft, normen, de beoordelingsrichtlijn zelf en registratieformulieren.

In de procedure dient minimaal het volgende te zijn aangegeven:

- Vóór uitgifte moeten de gedocumenteerde procedures of werkvoorschriften beoordeeld worden op geschiktheid en doelmatigheid en vervolgens worden goedgekeurd (geautoriseerd) door de daartoe bevoegde functionaris(sen);
- Uitsluitend geldige documenten (de meest recente) mogen aanwezig zijn op de plek waar deze toepassing vinden. Het beheer van deze documenten, inclusief de optredende wijzigingen, moet door de daartoe bevoegde functionaris(sen) adequaat worden bijgehouden;
- De archivering van de documenten, waarbij alle documenten die betrekking hebben gehad op de controle(s) bewaard dienen te worden tot minimaal zeven jaar na oplevering van het project (of ingebruikname van het betreffende deelproject), of langer indien vereist vanuit garantieregeling.

6.9 Beheersing van documenten op de bouwplaats

De certificaathouder moet over een schriftelijke procedure beschikken voor het beheer van de documenten op de bouwplaats.

Onder assemblagedocumenten worden verstaan:

- Assemblage- en keuringsplan;
- V&G plan;
- Bouwveiligheidsplan;
- Tekeningen:
 - De te monteren woningen (inclusief details);
 - Situatie van de te bouwen woningen met hierop aangegeven de referentiepunten voor de maatvoering;
 -
- Actuele planning van de assemblagewerkzaamheden;
- De in deze beoordelingsrichtlijn bedoelde kwaliteitsregistraties.

In de procedure moeten de volgende zaken zijn aangegeven:

- De voor alle medewerkers beschikbaarheid en toegankelijkheid van de uitsluitend geldige assemblagedocumenten op de bouwplaats;
- De eventuele afwijkingen t.o.v. het contract dienen op tekening te worden aangegeven;
- De functionarissen die bevoegd zijn om de productiedocumenten te waarmerken;
- De gang van zaken bij het wijzigen van de documenten, inclusief “last-minute” wijzigingen;
- Het waarmerken van de documenten;
- De distributie van de documenten;
- De archivering van de documenten.

Toelichting

Het waarmerken kan beperkt blijven tot een vóór- of overzichtsblad indien de andere productiebladen zodanig gecodeerd zijn dat duidelijk is dat zij één geheel vormen met dit vóór- of overzichtsblad.

De wijzigingen kunnen ook worden doorgegeven door middel van gewaarmerkte notities of schetsen, mits daar op de tekeningen naar wordt verwezen.

Het V&G- en Bouwveiligheidsplan zijn van invloed op het opstellen van een werk- en assemblageplan.

Toetsing op het V&G- en Bouwveiligheidsplan vormt geen onderdeel van de controle van de CI.



6.10 Beheersing van producten met tekortkomingen

De certificaathouder moet over een gedocumenteerde procedure beschikken voor de behandeling van producten met tekortkomingen. Dit betreft zowel inkomende producten die op de bouw worden verwerkt als afwijkingen aan de woningen zelf.

Deze gedocumenteerde informatie moet onder andere aangeven:

- De personen of afdelingen die betrokken zijn bij het controleren van de producten en het constateren van tekortkomingen;
- De functionarissen die bevoegd zijn om producten te laten repareren of definitief af te keuren;
- Op welke wijze de te repareren of definitief afgekeurde producten worden gekenmerkt en/of opgeslagen;
- De registratiewijze van de te repareren en definitief afgekeurde producten;
- De (interne) terugkoppeling hieromtrent;
- De functionarissen die bevoegd zijn de producten na reparatie en/of herbeoordeling vrij te geven.

Voorgenoemde gedocumenteerde procedure dient ook de behandeling van eventuele door de kwaliteitsborger geconstateerde tekortkomingen te beschrijven.



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.

7.2 Toelatingsonderzoek

De aanvrager verstrekt alle relevante gegevens met betrekking tot deze processen ten behoeve van het opstellen van de processpecificatie en de verklaring over het eindresultaat van de processen, zoals die zullen worden opgenomen in het af te geven procescertificaat.

Ten behoeve van het verlenen van het procescertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit waarbij:

- De certificatie-instelling beoordeelt of de aanvrager in staat is om d.m.v. zijn kwaliteitssysteem bij voortdurende toezicht te waarborgen dat het proces van uitvoering, alsmede het eindresultaat bij oplevering voldoen aan de eisen zoals deze in hoofdstukken 3, 4 en 5 in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd. Beoordeling van het realisatieproces en van het eindresultaat daarvan maken hiervan deel uit.
- De certificatie-instelling beoordeelt of de operationele systematiek van kwaliteitsborging voldoet aan de eisen in hoofdstuk 6 van deze beoordelingsrichtlijn.

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

De certificatieprocedure gaat verder met de beoordeling van de bedrijfsprocessen op het kantoor van de certificaathouder / het uitvoerend bedrijf (kantooraudit). Daarbij beoordeelt de CI de afstemming en vastlegging van de werkopdrachten met de opdrachtgever en de overige eisen zoals die zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

De CI beoordeelt in eerste instantie of de afspraken ten aanzien van het uit te voeren werk eenduidig zijn vastgelegd. Vervolgens beoordeelt de CI de assemblage van de prefab woningen op tenminste 2 projecten in uitvoering.

Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan het KOMO-procescertificaat, al dan niet kan worden verleend.

7.3 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen

De certificatie-instelling voert na afgifte van het procescertificaat periodieke beoordelingen uit bij de certificaathouder op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aard, omvang en frequentie van de uit te voeren periodieke beoordelingen beslist het College van Deskundigen.

7.3.1 Kantooraudits

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

Bij de kantooraudits zal de beoordeling in ieder geval betrekking hebben op:

- Beoordeling van de blijvende en effectieve toepassing van het kwaliteitssysteem;
- De resultaten van de door de certificaathouder uitgevoerde procescontroles;
- De resultaten van de door de certificaathouder bepaalde eindresultaten van de uitvoeringsprocessen.

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



7.3.2 Projectbeoordelingen

De certificaathouder dient de certificatie-instelling in de gelegenheid te stellen om de uitvoering van de processen op projectlocatie te beoordelen.

De CI voert deze beoordelingen zoveel mogelijk onaangekondigd uit. Om alle relevante delen van de woningen te kunnen beoordelen, neemt de CI maximaal twee dagen voor een projectbeoordeling contact op met de certificaathouder om de voortgang van het werk te bespreken.

Toelichting

De maximale termijn van twee dagen stelt de CH in staat om te organiseren dat de juiste mensen op het project aanwezig zijn, maar is te kort om eventuele achterstanden in (registraties van) interne controles weg te werken.

Het aantal projecten en het aantal door de certificaathouder in het voorgaande jaar onder het certificaat gebouwde woningen is bepalend voor het aantal uit te voeren projectbeoordelingen. De CI monitort deze aantallen per kwartaal voortschrijdend om grote spreiding in het aantal controles op jaarbasis te vermijden.

Aantal projectbezoeken per jaar

Aantal gebouwde woningen voorgaande jaar	Frequentie	Max. trede	Totaal	Minimum bonusregeling
1 – 50	3/10 (0,30)	15	15	9
51 – 100	3/15 (0,20)	10	25	15
101 – 200	3/25 (0,12)	12	37	22
201 - 400	3/50 (0,06)	12	49	29
401 - 1000	3/75 (0,04)	24	73	44

Voor delen van het assemblageproces die gecertificeerd zijn (bijvoorbeeld BRL 2800 of 6000), zal het aantal projectbezoeken worden gereduceerd met het aantal bezoeken in het kader van de betreffende regeling, e.e.a. ter beoordeling van het College van Deskundigen.

Bonus malusregeling

Indien in een kalenderjaar tijdens de projectbeoordelingen geen kritieke tekortkomingen zijn geconstateerd, zal het aantal projectbeoordelingen in het volgende kalenderjaar met 10% gereduceerd worden.

Deze reductie in het aantal steekproeven kan jaarlijks herhaald worden totdat het minimum van de bonusregeling is bereikt, dit betekent een reductie van maximaal 40%.

In het geval in steekproeven een kritieke tekortkoming wordt geconstateerd, dan zal het aantal steekproeven het volgende jaar met 20% worden verhoogd, maar nooit hoger dan het maximum per trede.

De projectbeoordelingen zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- De bij het proces toegepaste producten en materialen;
- Het IKB-schema van de certificaathouder en de resultaten van door de certificaathouder volgens het keuringsplan uitgevoerde controles;
- Correcte toepassing van de verwerkingsvoorschriften
- Voor zover van toepassing, metingen in het proces,
- Voor zover van toepassing, metingen aan/van het eindresultaat,
- Kwalificatie van medewerkers,
- De naleving van de vereiste procedures.

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

7.4 Tekortkomingen

7.4.1 Weging van tekortkomingen

Bij de weging van een tekortkoming, in het kader van het toezicht na verlening van het attest-met-productcertificaat door de certificatie-instelling, wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Tekortkomingen die direct de kwaliteit van de woning nadelig beïnvloeden (kritieke tekortkomingen, categorie A), waardoor deze niet aan het Bouwbesluit voldoet;
- "Overige" tekortkomingen (niet-kritieke tekortkomingen, categorie B), die de kwaliteit van de woning indirect beïnvloed, waardoor de woning mogelijk niet aan het Bouwbesluit gaat voldoen.

De aspecten, welke als categorie A worden aangemerkt staan vermeld in het interpretatiedocument bij deze beoordelingsrichtlijn. Dit document wordt gepubliceerd op de website van de schemabeheerder.

7.4.2 Opvolging van tekortkomingen

De opvolging van tekortkomingen door een certificatie-instelling is als volgt:

- Kritieke afwijkingen dienen door de certificatie-instelling te kunnen worden afgehandeld binnen een maximale termijn van 3 maanden.
- Niet-kritieke afwijkingen dienen door de certificatie-instelling te kunnen worden afgehandeld binnen een maximale termijn van 12 maanden.

Bij één (of meerdere) kritische tekortkoming(en) dient de certificaathouder binnen één maand een op basis van een oorzakaanalyse onderbouwde schriftelijke reactie aan de certificatie-instelling te sturen inclusief corrigerende maatregelen.

De certificatie-instelling zal de reactie beoordelen en op basis hiervan beslissen over verdere sancties.

7.4.3 Sanctie procedure

Voor de verificatie van de effectiviteit van de door de certificaathouder naar aanleiding van een A-tekortkoming aangeleverde corrigerende maatregelen, kan de certificatie-instelling een extra bezoek brengen aan de certificaathouder en afhankelijk van de aard van de tekortkoming eventueel een extra projectbeoordeling uitvoeren.

Bij herhaling van een A-tekortkoming tijdens dit extra bezoek óf tijdens de eerstvolgende reguliere controle, informeert de certificatie-instelling de kwaliteitsborger(s) op alle lopende projecten van het gecertificeerde prefab woningconcept, dat zij extra toezicht dienen te houden op de certificaathouder.

7.5 Opschorting procescertificaat

In het geval (tijdelijk) geen woningen volgens het gecertificeerde prefab woningconcept worden gebouwd, kan bij een stop langer 6 maanden, op verzoek van de certificaathouder de geldigheid van zijn procescertificaat (tijdelijk) worden opgeschort.

Een dergelijke opschorting kan door de certificatie-instelling voor in totaal maximaal 24 maanden worden verleend.

Nadat de opschorting is verleend kan een certificaathouder verzoeken om zijn opschorting te beëindigen.

Bij een opschortingsperiode langer dan 6 maanden dient voorafgaand aan de hervatting van het proces onder procescertificaat middels een extra beoordeling te worden nagegaan of nog aan alle eisen in deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan en de opgeschorte status kan worden omgezet naar een geldige status.

8. Eisen aan de certificatie-instelling

8.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet beschikken over een procedure waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd.

8.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Groep 1: Personeel dat belast is met het uitvoeren van beoordelingen, zoals:
 - De beoordeling van het standaard ontwerp;
 - Het toelatingsonderzoek;
 - De beoordeling van aanvragen;
 - De review van conformiteitsbeoordelingen.
- Groep 2: Personeel dat belast is met de uitvoering van de certificatie-onderzoeken bij certificaathouders.
- Groep 3: Personeel dat belast is met:
 - Het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken en periodieke beoordelingen
 - Inzake het opleggen van sancties.

Voor de projectbeoordelingen (7.2 en 7.3.2) maakt de CI gebruik van een geaccrediteerd TIS-bedrijf.

8.2.1 Competentie criteria certificatie personeel

De kwalificatie-eisen voor het certificatie personeel zijn vastgelegd in onderstaande tabel. De competentie van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

Tabel - Vereiste competenties certificatiepersoneel

Competenties	Certificatie personeel		
	Groep 1	Groep 2	Groep 3
Basis competenties			
<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van bedrijfsprocessen • Vakbekwaam kunnen beoordelen 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau • 1 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werk niveau • 1 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau • 5 jaar relevante werkervaring waarvan ten minste 1 jaar m.b.t. certificatie
Auditvaardigheden	N.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> • Training auditvaardigheden • Deelname aan minimaal 4 kantoor-/projectaudits, terwijl minimaal 2 kantoor-/projectaudits zelfstandig werden uitgevoerd onder supervisie 	N.v.t.
Technische competenties			
Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> • De technologie voor de fabricage van de te beoordelen producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten • De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend • Voorkomende gebreken die zich manifesteren in 	Kennis in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> • Bouwkunde • Civiele techniek Kennis van het Bouwbesluit	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> — Bouwkunde — Civiele techniek • 2 jaar werkzaam in de bouw • Kennis van het Bouwbesluit 	N.v.t.



de toepassing of tijdens gebruik van het product, tijdens de uitvoering van processen, alsmede onvolkomenheden in de dienstverlening			
Specifieke technische competenties	Specifieke kennis van Bouwbesluit	N.v.t.	N.v.t.

8.2.2 Kwalificatie certificatiepersoneel

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

De bevoegdheid t.a.v. kwalificeren moet in het kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling zijn vastgelegd.

8.3 Rapportage externe conformiteitsbeoordelingen

De certificatie-instelling legt de bevindingen van haar toelatingsonderzoeken en periodieke beoordelingen vast in een eenduidig rapport. Een rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- **Volledigheid**; in de rapportage wordt een onderbouwd verslag gedaan van de vastgestelde mate van conformiteit met de in deze in de Beoordelingsrichtlijn gestelde eisen,
- **Traceerbaarheid**; de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

8.4 Beslissingen over KOMO kwaliteitsverklaringen

De resultaten van een toelatingsonderzoek moeten worden beoordeeld door certificatiepersoneel in groep 1 en op basis daarvan wordt door certificatiepersoneel in groep 3 besloten of de KOMO kwaliteitsverklaring kan worden verleend

Eventuele kritische tekortkomingen tijdens periodieke beoordelingen moeten worden beoordeeld door certificatiepersoneel in groep 1 en bepaald of dat oplegging van sancties en/of het schorsen of intrekken van de kwaliteitsverklaring is vereist.

De beslissing over de verlening van een kwaliteitsverklaring of de oplegging van maatregelen n.a.v. van kritische tekortkomingen moet zijn gebaseerd op de in het dossier vastgelegde bevindingen. Deze beslissingen moeten plaats vinden door certificatiepersoneel dat niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar worden vastgelegd.

8.5 Rapportage aan het College van Deskundigen

Over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten daarvan t.a.v. het diensten- respectievelijk het procescertificaat op basis van deze beoordelingsrichtlijn wordt door de certificatie-instellingen tenminste jaarlijks gerapporteerd aan het College van Deskundigen. In deze rapportage moeten geanonimiseerd de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie,
- Aantal uitgevoerde toelatingsonderzoeken,
- Resultaten van de beoordelingen,
- Opgelegde maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen,
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

8.6 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in een afzonderlijk interpretatiedocument. Dit interpretatie-document is beschikbaar voor/bij de leden van het CvD, de certificatie-instellingen en de certificaathouders die op basis van deze beoordelingsrichtlijn actief zijn.

Iedere certificatie-instelling die gebruik maakt van deze beoordelingsrichtlijn is verplicht de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.



9. Documenten lijst

9.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416, laatst gewijzigd Stb. 2022, 360

Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914 laatst gewijzigd Stcrt. 2022, 8364.

Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), laatst gewijzigd Stb. 2022, 172 met bijbehorende Ministeriële regeling

9.2 Normatieve documenten

Naar de volgende documenten wordt in deze beoordelingsrichtlijn normatief verwezen:

BRL 2800 Montage van constructieve prefab betonelementen

BRL 5070 Vooraf vervaardigde betonproducten (NL-BSB)

BRL 6000 (AB) Ontwerpen en installeren van installaties- Algemeen Deel

BRL 6000-1 Ontwerpen en installeren van elektrotechnische installaties van individuele woningen.

BRL 6000-4 Ontwerpen en installeren van gasinstallaties en installeren van gasverbrandingstoestellen (<130 kW) van individuele woningen

BRL 6000-7 Ontwerpen en installeren van leidingwaterinstallaties van individuele woningen

BRL 6000-10 (AB) Ontwerpen en installeren van ventilatievoorzieningen van woningen, basisscholen en kinderopvang

GIW/ISSO 2008 Ontwerp en montageadviezen. Nieuwbouw, eengezinswoningen en appartementen

Richtlijn breedband Richtlijn 2014/61/EU van het Europees parlement en de Raad van 15 mei 2014 inzake maatregelen ter verlaging van de kosten van de aanleg van elektronische communicatienetwerken met hoge snelheid