

## **Richtlijn aansluiting Bouwbesluit**

Voor afgifte van erkende Bouwbesluit-Aansluitdocumenten  
voor

### **Vloerconstructies**



Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de  
Stichting Bouwkwiteit d.d. 1 december 2015

Deze beoordelingsrichtlijn is door de certificatie-instellingen  
bindend verklaard per 1 december 2015.

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1	Algemeen	2
1.2	Toepassingsgebied	2
1.3	Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	2
1.4	Erkenning in het kader van het Bouwbesluit	2
1.5	Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	3
1.6	BB-Aansluitdocument	3
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>4</b>
2.1	Definities	4
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen van een aansluitdocument</b>	<b>5</b>
3.1	Start van het onderzoek	5
3.2	Onderzoek	5
3.3	Verlening BB-Aansluitdocument	5
3.4	Geldigheidsduur BB-Aansluitdocument	5
<b>4</b>	<b>Bouwbesluit eisen en bepalingsmethoden</b>	<b>6</b>
4.1	Algemeen	6
4.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Bouwbesluit hoofdstuk 2	7
4.3	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid, Bouwbesluit hoofdstuk 3	11
4.4	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu, nieuwbouw. Bouwbesluit hoofdstuk 5	14
<b>5</b>	<b>Eisen aan de certificatie-instelling</b>	<b>15</b>
5.1	Algemeen	15
5.2	Certificatiepersoneel	15
5.3	Dossier van het onderzoek	16
5.4	Beslissing over verlening van het BB-Aansluitdocument	16
<b>6</b>	<b>Lijst van vermelde documenten</b>	<b>17</b>
6.1	Publiekrechtelijke regelgeving	17
6.2	Normen / normatieve documenten:	17
	<b>Bouwbesluit aansluittabel</b>	<b>1</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

Deze richtlijn heeft tot doel om, op verzoek van de producent en/of leverancier van (onderdelen van) vloerconstructies, vast te stellen of het door hem geleverde product toegepast in de vloerconstructie voldoet aan de prestatie-eisen die het Bouwbesluit hieraan stelt.

De toetsing aan deze richtlijn resulteert in het opstellen van een BB-Aansluitdocument voor het product/systeem. Dit aansluitdocument stelt de producent en/of leverancier in staat om aan zijn afnemers aan te tonen dat, mits toegepast volgens de voorwaarden zoals vermeld in het BB-Aansluitdocument, het door hem geleverde product/systeem voldoet aan het Bouwbesluit.

Tevens vermeldt deze richtlijn de eisen die gesteld worden aan de certificatie-instellingen, die voor het toepassingsgebied van deze richtlijn beschikken over een accreditatie door de Raad voor Accreditatie en de procedure die gevolgd moet worden voor de behandeling van een aanvraag c.q. instandhouding van het BB-Aansluitdocument.

Naast de eisen die in deze richtlijn zijn opgenomen, stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen, zoals vastgelegd in het reglement van de certificatie instelling.

## 1.2 Toepassingsgebied

Deze Richtlijn aansluiting Bouwbesluit en het BB-Aansluitdocument hebben betrekking op (onderdelen van) vloerconstructies voor toepassing in gebruiksfuncties zoals omschreven in het Bouwbesluit (BB art. 1.1).

In het BB-Aansluitdocument zal zo nodig het toepassingsgebied nader worden omschreven, inclusief eventuele beperkingen en/of toepassingsvoorwaarden.

## 1.3 Relatie met Europese Verordening Bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Deze Richtlijn geeft de eisen aan vloerconstructies zoals het Bouwbesluit deze stelt.

Voor de bouwproducten waarmee vloerconstructies worden samengesteld kunnen geharmoniseerde Europese productnormen van kracht zijn.

Indien een certificaathouder voor (onderdelen van) vloerconstructies gebruikt maakt van bouwproducten onder een geharmoniseerde Europese productnorm dan kan voor de specificatie van de Essentiële Kenmerken in paragraaf 1.2 van het BB-Aansluitdocument gebruik worden gemaakt van de Prestatieverklaring van het desbetreffende bouwproduct.

Wanneer een certificaathouder voor (onderdelen van) vloerconstructies in het bezit is van een geldige ETA kan voor de specificatie van de Essentiële Kenmerken in het BB-Aansluitdocument gebruik worden gemaakt van de Prestatieverklaring van het desbetreffende product/systeem.

## 1.4 Erkenning in het kader van het Bouwbesluit

Op basis van deze richtlijn worden erkende BB-Aansluitdocumenten afgegeven. Erkende BB-Aansluitdocumenten zijn erkende kwaliteitsverklaringen zoals bedoeld in Bouwbesluit art. 1.11.

### **1.5 Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten**

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat de vloerconstructie aan de in deze Richtlijn opgenomen eisen van het Bouwbesluit voldoet, dienen deze opgesteld te zijn door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer zij een geldig accreditatiecertificaat kan overleggen, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatieinstelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. In (de bijlage bij) het accreditatiecertificaat dient het voor deze Richtlijn vereiste onderzoek vermeld te staan.

Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

### **1.6 BB-Aansluitdocument**

Op de website van de certificatie-instelling staat het model van de af te geven BB-Aansluitdocument vermeld die voor deze richtlijn van toepassing is. De af te geven BB-Aansluitdocumenten moeten met dit model overeenkomen.

Doordat wijzigingen van de indeling en/of teksten van de erkende BB-Aansluitdocumenten worden afgestemd met de HCB wordt voor die documenten tevens voldaan aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting Bouwkwiteit ([www.bouwkwiteit.nl](http://www.bouwkwiteit.nl)).

## 2 Terminologie

### 2.1 Definities

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

## 3 Procedure voor het verkrijgen van een aansluitdocument

### 3.1 Start van het onderzoek

De aanvrager geeft aan voor welke onderdelen van het Bouwbesluit het BB-Aansluitdocument de prestaties van de vloeren die met zijn product/systeem kunnen worden gemaakt dient te verklaren en levert de daarvoor benodigde documenten en onderbouwing aan.

Waar van toepassing verstrekt hij de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de 'technische specificatie' van het product/systeem zoals die wordt opgenomen in het af te geven BB-Aansluitdocument.

### 3.2 Onderzoek

De certificatie-instelling voert het onderzoek uit aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen prestatie-eisen en bepalingsmethoden en dit omvat, afhankelijk van de aard van het product/systeem:

- Beoordeling van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij de certificatie-instelling nagaat of de vloerconstructie voldoet aan de prestatie-eisen.
- (Monster)onderzoek, om vast te stellen of de vloerconstructie voldoet aan de prestatie-eisen;
- Beoordeling van de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.
- Vaststelling van de toepassingsvoorwaarden.

### 3.3 Verlening BB-Aansluitdocument

De resultaten van het toetsingsonderzoek worden door de certificatie instelling vastgelegd in een dossier. Het dossier moet aan de volgende eisen voldoen:

- **Volledigheid**; het dossier bevat de onderbouwing voor alle in het BB-Aansluitdocument opgenomen prestaties
- **Traceerbaarheid**; de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

De beslissing over verlening van een BB-Aansluitdocument moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het toetsingsonderzoek betrokken is geweest. Op basis van de beoordeling wordt door de beslisser besloten of het BB-Aansluitdocument kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken vereist zijn voordat het BB-Aansluitdocument kan worden verleend. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

Door het verlenen van het BB-Aansluitdocument spreekt de certificatie instelling het gerechtvaardigd vertrouwen uit dat:

- De vloerconstructie de prestaties levert zoals opgenomen in het BB-Aansluitdocument, mits wordt voldaan aan de in het BB-Aansluitdocument omschreven voorwaarden, en daarmee voldoet aan de eisen in het Bouwbesluit.

### 3.4 Geldigheidsduur BB-Aansluitdocument

De geldigheidsduur van het BB-Aansluitdocument wordt geregeld in de reglementen van de certificatie- instelling, maar is niet langer dan 5 jaar.

Na vijf jaar vindt door de certificatie-instelling een herbeoordeling van de aansluiting met het Bouwbesluit plaats.

Bij tussentijdse wijziging van het Bouwbesluit beoordeelt de certificatie-instelling de gevolgen ervan en past, daar waar nodig, het BB-Aansluitdocument daarop aan.

## 4 Bouwbesluit eisen en bepalingmethoden

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de aan het Bouwbesluit gerelateerde prestatie-eisen opgenomen voor vloerconstructies, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

Afhankelijk van het product/systeem bepaalt de certificatie-instelling welke eisen voor het BB-Aansluitdocument van toepassing zijn en neemt deze op in de aansluittabel in het BB-Aansluitdocument.

#### Toelichting

De eisen met betrekking tot energiezuinigheid zijn bijvoorbeeld niet van toepassing op verdiepingsvloeren. Bij een vloersysteem dat uitsluitend als verdiepingsvloer toegepast kan worden, neemt de certificatie-instelling geen eisen op m.b.t. de energiezuinigheid. Als toepassingsvoorwaarde neemt de certificatie-instelling in het BB-Aansluitdocument op dat het betreffende vloersysteem niet als begane grondvloer toegepast kan worden.

De Bouwbesluiteisen voor “verbouw” zijn in dit hoofdstuk niet expliciet genoemd, maar kunnen in voorkomende gevallen wel van toepassing zijn voor vloerconstructies.

Vloerconstructies die voldoen aan de eisen voor nieuwbouw kunnen zondermeer toegepast worden in verbouwprojecten.

#### Tabel Bouwbesluit

##### Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afdeling	Artikel; Leden
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2, 2.3 en 2.4 1a t/m 1e, 2 en 3
Sterkte bij brand	2.2	2.10 lid 1 t/m 7 en 9 en 2.11
Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	2.8	2.57
Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.9	2.67, 2.68 lid 1 t/m 4, 2.69, 2.70 en 2.71
Beperking van uitbreiding van brand	2.10	2.84 lid 1 t/m 5
Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	2.11	2.94
Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	3.1	3.2, 3.3 en 3.4
Bescherming tegen geluid van installaties, nieuwbouw	3.2	3.8 en 3.9
Beperking van galm	3.3	3.13
Geluidwering tussen ruimten, nieuwbouw	3.4	3.16, 3.17, 3.17a
Wering van vocht	3.5	3.21, 3.22 en 3.23
Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling	3.9	3.63
Beschermen tegen ratten en muizen	3.10	3.69
Energiezuinigheid, nieuwbouw	5.1	5.3 lid 2 t/m 5 en 5.4

Normen of Praktijkrichtlijnen die genoemd worden in het kader van eisen die ontleend zijn aan publiekrechtelijke regelgeving zijn bedoeld, zoals daarin aangewezen.

## **4.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Bouwbesluit hoofdstuk 2**

### **4.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie, Bouwbesluit afdeling 2.1**

#### **Prestatie-eis**

Voor vloerconstructies zijn de artikelen 2.2, 2.3 en 2.4 lid 1a t/m 1e, 2 en 3 van toepassing.

#### **Grenswaarde**

Een vloerconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

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

#### **Bepalingsmethode**

Het niet bezwijken van de vloerconstructie als bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 dient bepaald te worden volgens:

- NEN-EN 1999 of NEN-EN 1993, indien de constructie is vervaardigd van metaal als bedoeld in die normen;
- NEN-EN 1992 of NEN-EN 1996, indien de constructie is vervaardigd van steenachtig materiaal als bedoeld in die normen;
- NEN-EN 1994, indien de constructie is vervaardigd van staal-beton als bedoeld in die norm;
- NEN-EN 1995, indien de constructie is vervaardigd van hout als bedoeld in die norm;
- NEN 2608, indien de constructie is vervaardigd van glas als bedoeld in die norm.

Indien een ander materiaal of een andere bepalingmethode is toegepast, dan dient het niet bezwijken als bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 bepaald te worden volgens NEN-EN 1990.

#### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument vermeldt onder welke voorwaarden (het onderdeel van) de vloerconstructie voldoet aan de eisen en dat de sterkte van de vloerconstructies op projectniveau bepaald dient te worden.

Het BB-Aansluitdocument specificeert de materiaaleigenschappen en de afmetingen van de producten/systemen en eventuele aanvullende informatie welke benodigd zijn voor het opstellen van de berekeningen.

óf

Het BB-Aansluitdocument specificeert de materiaaleigenschappen en de afmetingen van de producten/systemen en de bijbehorende prestaties met eventuele toepassingsvoorwaarden.



## 4.2.2 Sterkte bij brand, Bouwbesluit afdeling 2.2

### Prestatie-eis

Voor vloerconstructies zijn de artikelen 2.10 lid 1 t/m 7 en 9 en 2.11 lid 1, 2 van toepassing.

### Grenswaarde

Een vloerconstructie waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt.

Een vloerconstructie van een woonfunctie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die vloerconstructie niet ligt, niet binnen 60 min. (hoogste vloer verblijfsgebied  $\leq 7$  m), 90 minuten (hoogste vloer verblijfsgebied  $\leq 13$  m) of anders 120 min., door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment.

Dit geldt niet voor een bouwconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte.

Als de hoogste vloer van een verblijfsgebied  $\leq 7$  m en de permanente vuurbelasting van het brandcompartiment is niet groter dan  $500 \text{ MJ/m}^2$  wordt de tijdsduur van brandwerendheid m.b.t. bezwijken met 30 minuten bekort.

Een vloerconstructie van een gebruiksfunctie niet zijnde een woonfunctie, met een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 5 m boven het meetniveau of lager dan 5 m onder het meetniveau bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt, niet binnen 90 minuten door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan het brandcompartiment.

Indien de permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan  $500 \text{ MJ/m}^2$  geldt als grenswaarde 60 minuten.

Een vloerconstructie van een gebruiksfunctie niet zijnde een woonfunctie, bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen 60 minuten (hoogste vloer verblijfsgebied  $\leq 5$  meter) en niet binnen 90 minuten (hoogste vloer verblijfsgebied tussen 5 en 13 meter) en anders 120 minuten, door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment.

Dit geldt niet voor een logiesfunctie niet gelegen in een logiesgebouw, met een gebruiksoppervlakte  $\leq 100 \text{ m}^2$  (vakantiehuisje).

Indien de permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan  $500 \text{ MJ/m}^2$  worden de gegeven grenswaarden met 30 minuten bekort.

### Bepalingsmethode

De tijdsduur van het bezwijken van vloerconstructies dient afhankelijk van het materiaal bepaald te worden volgens:

- NEN-EN 1992;
- NEN-EN 1993;
- NEN-EN 1994;
- NEN-EN 1995;
- NEN-EN 1996;
- NEN-EN 1999, of
- NEN 6069.

### BB-Aansluitdocument

Het BB-Aansluitdocument geeft aan welke prestaties de vloerconstructie levert met de bijbehorende randvoorwaarden óf het BB-Aansluitdocument geeft aan dat de sterkte van de vloerconstructie bij brand op projectniveau bepaald dient te worden.

#### **4.2.3 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie, Bouwbesluit afdeling 2.8**

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

Voor vloerconstructies is artikel 2.57 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

Materiaal, toegepast ter plaatse van of in de nabijheid van een stookplaats van een gebruiksfunctie voldoet aan brandklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1, indien:

- a. ter plaatse van of in de nabijheid van die stookplaats een intensiteit van de warmtestraling kan optreden, die, bepaald volgens NEN 6061, groter is dan  $2 \text{ kW/m}^2$ , of
- b. in het materiaal een temperatuur kan optreden, die, bepaald volgens NEN 6061, hoger is dan  $90^\circ\text{C}$ .

##### **Bepalingsmethode**

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

##### **Toelichting**

Voor de materialen zoals genoemd in Commission Decision 96/603/EC (inclusief amendments) geldt zonder verder onderzoek brandklasse A1 en A1<sub>fl</sub>.

##### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument vermeldt de brandklasse van (onderdelen van) vloerconstructies en dat deze voldoen aan klasse A1<sub>(fl)</sub> volgens NEN-EN 13501-1 óf sluit de toepassing uit waar klasse A1<sub>(fl)</sub> van toepassing is.

#### **4.2.4 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9**

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

Voor vloerconstructies zijn de artikelen 2.67, 2.68 lid 1 t/m 4, 2.69, 2.70 en 2.71 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

Voor vloerconstructies geldt de brandklasse volgens tabel 2.66 van het Bouwbesluit en rookklasse s1<sub>fl</sub> volgens de bovenvermelde artikelen van het Bouwbesluit. De bovenzijde van een vloerconstructie toegepast als dak is niet brandgevaarlijk.

##### **Bepalingsmethode**

De brandklasse en rookklasse dienen bepaald te worden volgens NEN-EN 13501-1. Het niet brandgevaarlijk zijn dient bepaald te worden volgens NEN 6063.

##### **Toelichting**

Voor de materialen zoals genoemd in Commission Decision 96/603/EC (inclusief amendments) geldt zonder verder onderzoek brandklasse A1 en A1<sub>fl</sub>.

##### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument vermeldt de brandklasse en rookklasse van (onderdelen van) de vloerconstructies en legt vast voor welke toepassingen (onderdelen van) de vloerconstructies geschikt zijn.

Het BB-Aansluitdocument geeft als aanvullende informatie voor (onderdelen van) vloerconstructies toegepast als dak, of deze al dan niet brandgevaarlijk zijn.

#### **4.2.5 *Beperking van uitbreiding van brand, Bouwbesluit afdeling 2.10***

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

Voor een vloerconstructie is artikel 2.84 lid 1 t/m 5 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een brandcompartiment dient te voldoen aan de eisen in artikel 2.84 van het Bouwbesluit. De brandwerendheid van de vloerconstructie kan hierbij maatgevend zijn.

##### **Bepalingsmethode**

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten dient te worden bepaald volgens NEN 6068.

NEN 6068 maakt voor de bepaling van de weerstand tegen branddoorslag tussen ruimten gebruik van de brandwerendheid van scheidingsconstructies bepaald volgens hoofdstuk 4 van NEN 6069.

##### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument geeft de brandwerendheid van de vloerconstructie aan.

#### **4.2.6 *Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook, Bouwbesluit afdeling 2.11***

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

Voor een vloerconstructie is artikel 2.94 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een (beschermd) subbrandcompartiment dient te voldoen aan de eisen in artikel 2.94 van het Bouwbesluit. De brandwerendheid van de vloerconstructie kan hierbij maatgevend zijn.

##### **Bepalingsmethode**

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten dient te worden bepaald volgens NEN 6068.

NEN 6068 maakt voor de bepaling van de weerstand tegen branddoorslag tussen ruimten gebruik van de brandwerendheid van scheidingsconstructies bepaald volgens hoofdstuk 4 van NEN 6069.

##### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument geeft brandwerendheid van de vloerconstructie aan.

### **4.3 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid, Bouwbesluit hoofdstuk 3**

#### **4.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 3.1**

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

Voor vloerconstructies zijn de artikelen 3.2, 3.3 en 3.4 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

De geluidsbelasting van buiten en de binnen toegestane geluidsbelasting resulteren in een grenswaarde kan waaraan de totale omhullende constructie moet voldoen. Een grenswaarde voor vloerconstructies kan niet worden vastgesteld.

##### **Bepalingsmethode**

De karakteristieke geluidwering van de bouwconstructies dient te worden bepaald volgens NEN 5077.

##### **Toelichting**

Voor toetsing aan de eisen in het Bouwbesluit is een beoordeling van de totale constructie vereist. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de massa per m<sup>2</sup> van de vloerconstructie samengesteld met geprefabriceerde betonelementen.

Naast de vloerconstructie samengesteld met geprefabriceerde betonelementen en de aansluitdetails zijn ook andere constructiedelen van belang, evenals hun aansluitdetails.

##### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument kan toepassingsvoorbeelden geven van bouwconstructies die voldoen aan de gestelde eisen.

óf

Het BB-Aansluitdocument geeft aan dat door middel van berekeningen, dan wel beproevingen volgens NEN 5077 of door toetsing aan het gestelde in NPR 5070 moet worden aangetoond dat de geluidwering van de totale constructie aan de genoemde eis voldoet.

#### **4.3.2 Bescherming tegen geluid van installaties, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 3.2**

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

Voor vloerconstructies zijn de artikelen 3.8 en 3.9 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

Voor de in bovenvermelde artikelen van het Bouwbesluit vermelde verblijfsgebieden geldt dat een installatie maximaal een karakteristiek installatie-geluidsniveau mag veroorzaken, zoals vermeld in tabel 3.7 van het Bouwbesluit (30 dB respectievelijk 35 dB).

##### **Toelichting**

Deze grenswaarden gelden voor de totale omhullende constructie van een verblijfsgebied. Een grenswaarde voor een vloerconstructie samengesteld met geprefabriceerde betonelementen kan niet worden vastgesteld.

##### **Bepalingsmethode**

Het karakteristieke installatie-geluidsniveau in een verblijfsgebied dient te worden bepaald volgens NEN 5077.

##### **Toelichting**

Voor toetsing aan de eisen in het Bouwbesluit is een beoordeling van de totale constructie vereist. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de massa per m<sup>2</sup> van de vloerconstructie samengesteld met geprefabriceerde betonelementen.

Naast de vloerconstructie samengesteld met geprefabriceerde betonelementen en de aansluitdetails zijn ook andere constructiedelen van belang, evenals hun aansluitdetails.

#### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument kan toepassingsvoorbeelden geven van bouwconstructies die voldoen aan de gestelde eisen.

óf

Het BB-Aansluitdocument vermeldt dat door middel van berekeningen, dan wel beproevingen volgens NEN 5077 of door toetsing aan het gestelde in NPR 5070 moet worden aangetoond dat de geluidwering van de totale constructie aan de genoemde eis voldoet.

### **4.3.3 Beperking van galm, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 3.3**

#### **Prestatie-eis**

Een gemeenschappelijke verkeersruimte in een woongebouw moet voldoen aan artikel 3.13.

#### **Grenswaarde**

Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een totale geluidsabsorptie met een getalswaarde, uitgedrukt in m<sup>2</sup>, die niet kleiner is dan 1/8 van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m<sup>3</sup>, in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.

#### **Bepalingsmethode**

De geluidsabsorptie dient te worden bepaald volgens NEN-EN 12354-6. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de absorptiecoëfficiënten  $\alpha$  per octaafband, bepaald volgens NEN-EN ISO 354.

#### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument kan toepassingsvoorbeelden geven die voldoen aan de gestelde eisen. Hierbij wordt de totale geluidsabsorptie en het volume van de ruimte vermeld.

Het BB-Aansluitdocument kan van (onderdelen van) de vloerconstructie de waarden van de absorptiecoëfficiënten  $\alpha$  per octaafband geven, waarmee berekend kan worden of aan de eisen wordt voldaan.

### **4.3.4 Geluidwering tussen ruimten, nieuwbouw. Bouwbesluit afd. 3.4**

#### **Prestatie-eis**

Voor een vloerconstructie samengesteld met geprefabriceerde betonelementen zijn de artikelen 3.16, 3.17 en 3.17a van toepassing.

#### **Grenswaarde**

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau is niet groter dan de in bovenvermelde artikelen en tabel 3.15 van het Bouwbesluit vermelde waarden.

#### **Toelichting**

Deze grenswaarden gelden voor de totale omhullende constructie van een verblijfsgebied. Een grenswaarde voor een vloerconstructie kan niet worden vastgesteld.

#### **Bepalingsmethode**

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau dienen te worden bepaald volgens NEN 5077.

#### **Toelichting**

Voor toetsing aan de eisen in het Bouwbesluit is een beoordeling van de totale constructie vereist. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de massa per m<sup>2</sup> van de vloerconstructie. Naast de vloerconstructie en de aansluitdetails zijn ook andere constructiedelen van belang, evenals hun aansluitdetails.

### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument geeft de massa per m<sup>2</sup> van de vloerconstructie aan. Het BB-Aansluitdocument geeft verder aan dat door middel van berekeningen, dan wel beproevingen volgens NEN 5077 óf door toetsing aan het gestelde in NPR 5070 moet worden aangetoond, dat de geluidwering van de totale constructie aan de genoemde eis voldoet.

In het BB-Aansluitdocument kunnen aansluitdetails zijn opgenomen met de bijbehorende geluidwering.

### **4.3.5 Wering van vocht. Bouwbesluit afdeling 3.5**

#### **Prestatie-eis**

Voor vloerconstructies zijn de artikelen 3.21, 3.22 en 3.23 van toepassing.

#### **Grenswaarde**

De in artikel 3.21 lid 1 t/m 3 gespecificeerde vloerconstructies dienen waterdicht te zijn.

Een vloerconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte mag een specifieke luchtvolumestroom van ten hoogste 20.10<sup>-6</sup> m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>.s) hebben.

Een vloerconstructie waarvoor een warmteweerstand als bedoeld in artikel 5.3 van het Bouwbesluit geldt, heeft aan de zijde die grenst aan een verblijfsgebied een volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte, die niet kleiner is dan de in tabel 3.20 van het Bouwbesluit aangegeven waarde.

De wateropname mag op de in artikel 3.23 van het Bouwbesluit gespecificeerde plaatsen van een vloerconstructie gemiddeld niet groter zijn dan 0,01 kg/(m<sup>2</sup>.s<sup>1/2</sup>) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m<sup>2</sup>.s<sup>1/2</sup>)

#### **Bepalingsmethode**

De waterdichtheid van de vloerconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 2778.

De specifieke luchtvolumestroom dient te worden bepaald volgens NEN 2690.

#### **Toelichting**

Door middel van de aangegeven bepalingmethoden of door middel van toetsing aan het gestelde in NPR 2652 moet worden aangetoond dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

De factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte dient bepaald te worden volgens NEN 2778.

De wateropname dient bepaald te worden volgens NEN 2778.

### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument geeft aan dat de waterdichtheid bij de toepassing van de vloerconstructie als dakvloer, verzekerd dient te worden door de dakbedekkingsconstructie.

Voor begane grondvloerconstructies kunnen in het BB-Aansluitdocument voeg- en aansluitdetails worden opgenomen, die een voldoende luchtdichtheid waarborgen.

Voor wat betreft kruipluikuitvoering, leidingdoorvoeren en eventueel aan te brengen waterkerende lagen zal in het BB-Aansluitdocument van vloersystemen een algemene verwijzing naar NPR 2652 worden opgenomen.

Voor de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte kunnen in het BB-Aansluitdocument details met randvoorwaarden worden opgenomen die aan de gestelde eisen voldoen.

In het BB-Aansluitdocument kan worden opgenomen, dat aan de eis voor wat betreft het indringen van vocht vanuit de toiletruimte of badruimte in de constructie dient te worden voldaan d.m.v. een vloer- respectievelijk wandafwerking.

#### **4.3.6 Bescherming tegen ratten en muizen. Bouwbesluit afdeling 3.10**

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

Voor vloerconstructies is artikel 3.69 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

Een scheidingsconstructie zoals gespecificeerd in artikel 3.69 van het Bouwbesluit mag geen openingen hebben die breder zijn dan 0,01 m.

##### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument kan toepassingsvoorbeelden geven die voldoen.

Het BB-Aansluitdocument kan als toepassingsvoorwaarde vermelden dat vloerconstructies waarop deze eis van toepassing is, geen openingen mogen hebben die breder zijn dan 0,01 m.

#### **4.4 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu, nieuwbouw. Bouwbesluit hoofdstuk 5**

##### **4.4.1 Energiezuinigheid, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 5.1**

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

Voor een vloerconstructie zijn de artikelen 5.3 lid 2 t/m 5 en 5.4 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

De warmteweerstand van een vloerconstructie zoals gespecificeerd in artikel 5.3 van het Bouwbesluit voldoet ten minste aan de in tabel 5.1 van het Bouwbesluit gegeven waarde.

De luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie is niet groter dan 0,2 m<sup>3</sup>/s.

##### **Toelichting**

De grenswaarde voor de luchtvolumestroom geldt voor het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie. Een grenswaarde voor een vloerconstructie kan niet worden vastgesteld.

##### **Bepalingsmethode**

De warmteweerstand van de vloerconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 1068.

De maximale bijdrage van de vloerconstructie inclusief aansluitdetails aan de luchtvolumestroom kan worden bepaald volgens NEN 2686.

##### **Toelichting**

Indien uit het onderzoek bij "Wering van vocht" blijkt, dat aan de daar gestelde eis met betrekking tot de specifieke luchtvolumestroom is voldaan, kan beproeving volgens NEN 2686 achterwege blijven.

##### **BB-Aansluitdocument**

Het BB-Aansluitdocument zal de waarde van de warmteweerstand worden vermeld, met de relevante producteigenschappen van de geïsoleerde vloerconstructie.

Het BB-Aansluitdocument kan toepassingsvoorbeelden geven van vloerconstructies inclusief de aansluitdetails met de bijbehorende luchtvolumestroom.

# 5 Eisen aan de certificatie-instelling

## 5.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd (zie 1.5).

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 leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
  - De uitvoering van het onderzoek;
  - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- 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 BB-Aansluitdocument;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

## 5.2 Certificatiepersoneel

Het bij het verlenen van een BB-Aansluitdocument betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (Certification assessor) / beoordelaar aanvraag (Application reviewer) / Reviewer): belast met het uitvoeren van ontwerp- en documentatiebeoordelingen, onderzoeken in het kader van BB-Aansluitdocumenten, toelatingen en het beoordelen van aanvragen.
- Beslissers (Decision maker): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde onderzoeken.

### 5.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze Richtlijn.

De competenties van het bij het verlenen van het BB-Aansluitdocument betrokken personeel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	<b>Certificatie assessor</b>	<b>Beslisser</b>
Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen	<ul style="list-style-type: none"><li>• HBO denk- en werk niveau</li><li>• 1 jaar relevante werkervaring</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• HBO denk- en werkniveau</li><li>• 5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie</li></ul>
Auditvaardigheden	<ul style="list-style-type: none"><li>• N.v.t.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• n.v.t.</li></ul>



<p>Relevante kennis van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De wijze waarop producten worden toegepast en processen worden uitgevoerd;</li> <li>• Elk gebrek wat kan voorkomen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> </li> </ul>	<p>n.v.t.</p>
--	---	---------------

### 5.2.2 **Kwalificatie**

Het bij de verlening van het BB-Aansluitdocument betrokken personeel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Beslissers: kwalificatie van certification assessors
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

### 5.3 **Dossier van het onderzoek**

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

- **Volledigheid:** het dossier bevat informatie die aantoont dat het bouwdeel voldoet aan de gestelde eisen;
- **Traceerbaarheid:** de informatie waarop uitspraken in het BB-Aansluitdocument zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;

De beslisser over verlening van het BB-Aansluitdocument moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het dossier vastgelegde informatie.

### 5.4 **Beslissing over verlening van het BB-Aansluitdocument**

Een gekwalificeerde beslisser die niet zelf bij het onderzoek betrokken is geweest moet de beslissing over verlening van het BB-Aansluitdocument nemen. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

# 6 Lijst van vermelde documenten

## 6.1 Publiekrechtelijke regelgeving

### 6.1.1 *Bouwbesluit 2012*

Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416, 676, Stb. 2012, 441, Stb. 2013, 75, 244, 462, Stb. 2014, 51, 232, 342, 539 en Stb. 2015, 92, 249 en de Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914, Stcrt. 2012, 13245, Stcrt. 2013, 5457, 16919, Stcrt. 2014, 4057, 34076, 37003, Stcrt. 2015, 17338.

## 6.2 Normen / normatieve documenten:

### **Bouwbesluit gerelateerde documenten**

NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden
NEN 2608	Vlakglas voor gebouwen – Weerstand tegen windbelasting – Eisen en bepalingmethode
NEN 2686	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode
NEN 2690	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode voor de specifieke lucht volumestroom tussen kruipruimte en woning
NEN 2778	Vochtwering in gebouwen
NEN 5077	Geluidwering in gebouwen – Bepalingmethoden voor de grootheden geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd
NEN 6061	Bepaling van de weerstand tegen het ontstaan van brand bij stookplaatsen
NEN 6063	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
NEN 6068	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN 6069	Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdeelen en bouwproducten
NEN-EN 12345-6	Geluidwering in gebouwen – Berekening van de akoestische eigenschappen van gebouwen met de eigenschappen van bouwelementen – Deel 6: Geluidabsorptie in gesloten ruimten
NEN-EN 13501-1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdeelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag

*Voor de bovenvermelde normen is in bijlage I van de Regeling Bouwbesluit 2012 aangegeven welke uitgave daarvan van toepassing is.*

### **Overige documenten**

NEN-EN ISO 354	Akoestiek – Meting van geluidsabsorptie in een nagalmkamer, juli 2003
NPR 2652	vochtwering in gebouwen – Wering van vocht van buiten en wering van vocht van binnen – Voorbeelden van bouwkundige details, oktober 2008
NPR 5070	Geluidwering in woongebouwen – Voorbeelden van wanden en vloeren in steenachtige draagconstructies, februari 2005
NEN-EN ISO 17025	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria
NEN-EN ISO 17065	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten

# Bouwbesluit aansluittabel

In de onderstaande tabel is aangegeven over welke artikelen van het Bouwbesluit het BB-Aansluitdocument een uitspraak kan doen.

De op het product/systeem toegesneden tabel zal opgenomen worden in het BB-Aansluitdocument.

Afdeling Bouwbesluit Nr. en titel	Grenswaarde/ bepalingmethode	Prestatie volgens BB-Aansluitdocument	Opmerkingen i.v.m. toepassing
<b>Hoofdstuk 2 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid</b>			
2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie	Niet bezwijken bepaald volgens .....	Afhankelijk van het product/systeem nader in te vullen of per project te bepalen	
2.2 Sterkte bij brand	Tijdsduur van brandwerendheid m.b.t. bezwijken, bepaald volgens ...	Afhankelijk van het product/systeem nader in te vullen of per project te bepalen	
2.8 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Brandklasse A1 bepaald volgens NEN-EN 13501-1.	Vloerconstructies van uitsluitend materialen zoals genoemd in Commission Decision 96/603/EC voldoen aan klasse A1 <sub>fl</sub> .	Voor (onderdelen van) vloerconstructies die niet aan de grenswaarde voldoen, zal de toepassing beperkt worden.
2.9 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	Brandklasse volgens tabel 2.66 van het Bouwbesluit en rookklasse s <sub>1fl</sub> , bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Niet brandgevaarlijk volgens NEN 6063.	Vloerconstructies van uitsluitend materialen zoals genoemd in Commission Decision 96/603/EC voldoen aan klasse A1 <sub>fl</sub> . Rookklasse beloopbare zijde vloerconstructie s <sub>1fl</sub> Vloerconstructies toegepast als dak zijn niet brandgevaarlijk.	Voor (onderdelen van) vloerconstructies die niet aan de grenswaarde voldoen, zal de toepassing beperkt worden.
2.10 Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO tussen ruimten volgens artikel 2.84 van het Bouwbesluit, bepaald volgens NEN 6068.	Brandwerendheid van de vloerconstructie in minuten.	Voor vloerconstructies die niet aan bepaalde grenswaarden kunnen voldoen, zal de toepassing beperkt worden
2.11 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	WBDBO en weerstand tegen rookdoorgang volgens artikel 2.94 van het Bouwbesluit, bepaald volgens NEN 6068.	Brandwerendheid van de vloerconstructie in minuten.	Voor vloerconstructies die niet aan bepaalde grenswaarden kunnen voldoen, zal de toepassing beperkt worden
<b>Hoofdstuk 3 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid</b>			
3.1 Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	Karakteristieke geluidwering voor de totale omhullende constructie volgens artikel 3.2, 3.3 en 3.4 van het Bouwbesluit, bepaald volgens NEN 5077.	Afhankelijk van het product/systeem nader in te vullen of per project te bepalen. Massa van de vloerconstructie.	De geluidwering van de gehele omhullende constructie dient te worden bepaald. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de massa van de vloerconstructie.
3.2 Bescherming tegen geluid van installaties, nieuwbouw	Karakteristiek geluidsniveau volgens artikel 3.8 en 3.9 van het Bouwbesluit, bepaald volgens NEN 5077.	Afhankelijk van het product/systeem nader in te vullen of per project te bepalen. Massa van de vloerconstructie.	
3.3 Beperking van galm, nieuwbouw	Totale geluidsabsorptie voor een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte volgens artikel 3.13 van het Bouwbesluit, bepaald volgens NEN-EN 12354-6.	Afhankelijk van het product/systeem nader in te vullen of per project te bepalen.	
3.4 Geluidwering tussen ruimten van verschillende gebruiksfuncties, nieuwbouw	Karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau volgens artikel 3.16, 3.17 en 3.17a en tabel 3.15 van het Bouwbesluit, bepaald volgens NEN 5077.	Afhankelijk van het product/systeem nader in te vullen of per project te bepalen. Massa van de vloerconstructie.	

Afdeling Bouwbesluit Nr. en titel	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestatie volgens BB-Aansluitdocument	Opmerkingen i.v.m. toepassing
3.5 Wering van vocht	<p>Waterdicht bepaald volgens NEN 2778.</p> <p>Specifieke luchtvolume- stroom begane grondvloeren boven kruipruimten <math>\leq 20 \cdot 10^{-6}</math> <math>\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})</math>, bepaald volgens NEN 2690.</p> <p>Waar van toepassing (artikel 5.3 van het Bouwbesluit) is de temperatuur van de binnenoppervlakte niet kleiner dan waarde in tabel 3.20 van het Bouwbesluit, bepaald volgens NEN 2778.</p> <p>Wateropname op plaatsen volgens artikel 3.23 van het Bouwbesluit gemiddeld niet groter dan <math>0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})</math> en op geen enkele plaats groter dan <math>0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})</math></p>	<p>Specifieke luchtvolume- stroom van de vloerconstructies zonder doorvoeren en openingen is kleiner dan <math>20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})</math>.</p> <p>Voor de begane grondvloer kunnen in het BB- Aansluitdocument voeg- en aansluitdetails worden opgenomen, die een voldoende luchtdichtheid waarborgen.</p> <p>Van de in het BB- Aansluitdocument opgenomen aansluitdetails is de tempera- tuurfactor vermeld.</p>	<p>Wanneer de vloerconstructie als dakvloer wordt toegepast, dient de waterdichtheid gegarandeerd te worden d.m.v. een dakbedekkingsconstructie.</p> <p>Ter voorkoming van indringing van vocht dient de vloerconstructie in een toilet- of badruimte te worden voorzien van een afwerking.</p>
3.10 Bescherming tegen ratten en muizen	<p>Een scheidingsconstructie zoals gespecificeerd in artikel 3.69 van het Bouwbesluit mag geen openingen hebben die breder zijn dan 0,01 m</p>	<p>Afhankelijk van het product/systeem nader in te vullen of per project te bepalen.</p>	<p>Vloerconstructies waarop deze eis van toepassing is mogen geen openingen hebben die breder zijn dan 0,01 m.</p>
<b>Hoofdstuk 5 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu</b>			
5.1 Energiezuinigheid, nieuwbouw	<p>Warmteweerstand scheidingsconstructie (artikel 5.3 van het Bouwbesluit) <math>\geq 3,5 \text{ m}^2\text{K/W}</math>, bepaald volgens NEN 1068.</p> <p>Luchtvolume- stroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toilet- en badruimten <math>\leq 0,2</math> <math>\text{m}^3/\text{s}</math>, bepaald volgens NEN 2668.</p>	<p>Warmteweerstand vloerconstructies.</p> <p>Luchtvolume- stroom van de vloerconstructies zonder doorvoeren en openingen is verwaarloosbaar.</p>	<p>Voor vloerconstructies die niet aan bepaalde grenswaarden kunnen voldoen, zal de toepassing beperkt worden</p>