



# DE EISEN OP HET VLAK VAN DE ENERGIEPRESTATIE EN HET BINNENKLIMAAT VAN GEBOUWEN (EPB-EISEN)

## INLEIDING

[Het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 december 2007 tot vaststelling van de eisen op het vlak van de energieprestatie en het binnenklimaat van gebouwen](#) (hierna “besluit” genoemd) bevat 12 EPB-eisen. Het is van kracht sinds 2 juli 2008. Het werd aangevuld door [het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 3 juni 2010 betreffende de voor de verwarmingssystemen van gebouwen geldende EPB-eisen bij hun installatie en tijdens hun uitbatingsperiode](#) (hierna genoemd “regelgeving verwarming EPB”) en door de besluiten van 5 mei 2011 en 21 februari 2013.

De EPB-eisen hangen enerzijds af van de aard van de werken en anderzijds van de bestemming van de lokalen.

Het besluit van 21/12/2007 vermeldt de volgende bestemmingen:

- *Wooneenheid*, bijvoorbeeld een woning of appartement,
- *Gemeenschappelijk residentieel*, bijvoorbeeld een rusthuis of een internaat,
- *Kantoren en diensten*, bijvoorbeeld een kantoorgebouw,
- *Onderwijs*, bijvoorbeeld een school,
- *Gezondheidszorg*, bijvoorbeeld een ziekenhuis,
- *Cultuur en ontspanning*, bijvoorbeeld een bioscoop,
- *Restaurants en cafés*,
- *Handelszaken*,
- *Sport*,
- *Gemeenschappelijk deel*, bijvoorbeeld een inkomhal en een trap,
- *Andere bestemming*, bijvoorbeeld een station.

**Tenzij anders bepaald, de onderstaande EPB-eisen zijn van toepassing op de projecten waarvan de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning werd ingediend tussen 2/7/2008 en 31/12/2014.**

## 1. Emax-peil

Het E-peil is het energieprestatiepeil.

Het geeft een globale aanwijzing van het primaire energieverbruik van een EPB-eenheid op basis waarvan verschillende gebouwen van hetzelfde type kunnen worden vergeleken.

De E-peilvereiste is alleen van toepassing voor de volgende nieuwe EPB-eenheden:

EPB-eenheid	Emax-peil (tot 01/07/2011)	Emax-peil (vanaf 02/07/2011)
Wooneenheid	E 90	E70
Kantoren en diensten	E 90	E75
Onderwijs	E 90	E75



Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de berekening van het E-peil van een EPB- eenheid wooneenheid (beschreven in bijlage II), van een EPB- eenheid Kantoren en Diensten, of Onderwijs (beschreven in bijlage III), aangezien deze EPB- eenheden verschillen op energievlak.

De berekeningsmethode van deze E-peilen wordt bepaald door het besluit van 21/12/2007. Ze werd herzien door het besluit van 5 mei 2011.

Voor meer details: [cf. tekst van het besluit van 21/12/2007 + Bijlagen II en III](#) + Bijlage aan het ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 24 juli 2008 tot vaststelling van de regels voor berekening van de transmissieverliezen met de titel "[Transmissie Referentie Document](#)" + tekst van het Besluit van 05/05/2011 + Bijlagen 1 en 2.

## 2. OVERVERHITTING

De eis met betrekking tot "oververhitting" luidt als volgt: de oververhittingsindicator (I overh) moet lager zijn dan een maximumwaarde, 17500 [Kh].

Deze maximumwaarde is de grens waarboven de oververhitting onaanvaardbaar is omdat ze temperaturen hoger dan 26 °C meebrengt gedurende ongeveer 10 % van de tijd.

Deze eis is alleen van toepassing voor de nieuwe EPB- eenheden Wooneenheid.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007 + Bijlage II](#) + tekst van het Besluit van 05/05/2011 + Bijlage 1.

## 3. Kmax-peil

Het K-peil is het globale warmte-isolatiepeil. Het wordt bepaald door:

- De kenmerken van de buitenwanden op het vlak van warmte-isolatie;
- De compactheid van het gebouw, m.a.w. het verband tussen het volume van het gebouw en de warmteverliesoppervlakte.
- De bouwknopen, voor de projecten waarvoor de vergunningsaanvraag ingediend wordt vanaf 02/07/2011.

De K-peileis is alleen van toepassing voor de volgende nieuwe EPB- eenheden:

EPB- eenheid	Kmax
Wooneenheid	K 40
Gemeenschappelijk residentieel	K 40
Kantoren en diensten	K 45
Onderwijs	K 45

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit](#) van 21/12/2007 + Bijlage aan het ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 24 juli 2008 tot vaststelling van de regels voor berekening van de transmissieverliezen met de titel "[Transmissie Referentie Document](#)"

#### 4. R<sub>min</sub> / U<sub>max</sub>-waarden

##### 4.1 VOOR DE VERGUNNINGSAANVRAGEN INGEDIEND VOOR 01/01/2014

De R<sub>min</sub>/U<sub>max</sub> -waarden zijn de waarden van de minimale warmteweerstand / globale maximale warmtedoorgangscoefficiënt.

Ze zijn van toepassing voor alle constructieonderdelen, zowel nieuwe als gewijzigde (waarvan de wijzigingen onderworpen zijn aan een stedenbouwkundige vergunning), van de EPB-eenheden. De belangrijkste R<sub>min</sub>/U<sub>max</sub> -waarden zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Constructie-element	U <sub>max</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	R <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> K/W)
<b>WANDEN DIE HET BESCHERMDE VOLUME AFBAKENEN</b>		
Vensters	U <sub>W,max</sub> = 2.5	
Beglazing	U <sub>g,max</sub> = 1.6	
Daken en plafonds	U <sub>max</sub> = 0.3	
Buitenmuren	U <sub>max</sub> = 0.4	
Muren in contact met de grond		R <sub>min</sub> = 1.0
Verticale en hellende wanden in contact met een kruipruimte of met een kelder buiten het beschermde volume		R <sub>min</sub> = 1.0
Vloeren in contact met de buitenomgeving	U <sub>max</sub> = 0.6	
Andere vloeren (vloeren op volle grond, boven een kruipruimte of boven een kelder buiten het beschermde volume, ingegraven keldervloeren)	U <sub>max</sub> = 0.4	ou R <sub>min</sub> = 1.0
<b>WANDEN TUSSEN 2 BESCHERMDE VOLUMES</b>	U <sub>max</sub> = 1.0	

Overzichtstabel: uittreksel uit Bijlage IV van het besluit

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007 + Bijlage IV + Bijlage aan het ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 24 juli 2008 tot vaststelling van de regels voor berekening van de transmissieverliezen met de titel "Transmissie Referentie Document"](#).

##### 4.2 VOOR DE VERGUNNINGSAANVRAGEN INGEDIEND VANAF 01/01/2014

De waarden U<sub>max</sub>/R<sub>min</sub> werden versterkt en geharmoniseerd met de andere Gewesten door het besluit van 21 februari 2013 ([bijlage XI](#)) voor de projecten waarvan de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning wordt ingediend vanaf 1/1/2014.

De R<sub>min</sub>/U<sub>max</sub> -waarden zijn de waarden van de minimale warmteweerstand / globale maximale warmtedoorgangscoefficiënt.

Ze zijn van toepassing voor alle constructieonderdelen, zowel nieuwe als gewijzigde (waarvan de wijzigingen onderworpen zijn aan een stedenbouwkundige vergunning), van de EPB-eenheden. De belangrijkste R<sub>min</sub>/U<sub>max</sub>-waarden zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Constructiedeel	U <sub>max</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	R <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> K/W)
<b>WANDEN DIE HET BESCHERMDE VOLUME AFBAKENEN</b>		
Vensters	U <sub>W,max</sub> = 1.8	
Beglazing	U <sub>g,max</sub> = 1.1	

Daken en plafonds	$U_{\max} = 0.24$
Buitenmuren	$U_{\max} = 0.24$
Muren in contact met de grond	$R_{\min} = 1.5$
Verticale en hellende scheidingsconstructies in contact met een kruipruimte of met een kelder buiten het beschermd volume	$R_{\min} = 1.4$
Vloeren in contact met de buitenomgeving	$U_{\max} = 0.3$
Andere vloeren (vloeren op volle grond, boven een kruipruimte of boven een kelder buiten het beschermd volume, ingegraven keldervloeren)	$U_{\max} = 0.3$ of $R_{\min} = 1.75$
<b>WANDEN TUSSEN 2 BESCHERMDE VOLUMES</b>	$U_{\max} = 1.0$

Overzichtstabel: uittreksel uit Bijlage XI van het besluit

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/02/2013 + Bijlage XI](#) + Bijlage aan het ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 24 juli 2008 tot vaststelling van de regels voor berekening van de transmissieverliezen met de titel "[Transmissie Referentie Document](#)".

## 5. IN REKENING BRENGEN VAN DE BOUWKNOPEN

Deze eis is enkel van toepassing voor de projecten waarvoor de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag wordt ingediend vanaf 02/07/2011.

De veelgebruikte en alomgekende term "koudebrug" wordt bewust niet meer gebruikt in de regelgeving wegens de negatieve connotatie die ermee samenhangt. Daarom wordt de term "bouwknop" geïntroduceerd. Deze term dekt de verzameling van plaatsen in de gebouwschil waar er mogelijk extra warmteverlies kan optreden, zonder dat men daarom te maken heeft met ongeoorloofd warmteverlies en/of condensatie- en schimmelproblemen. Voor nadere uitleg en voorbeelden over het begrip "bouwknopen" verwijzen wij u naar de infofiche "bouwknopen".

Bijlage 3 bij het wijzigingsbesluit van 5 mei 2011 dat de bijlage V bij het EPB-besluit van 21 december 2007 wijzigt, bepaalt hoe de invloed van de bouwknopen op de warmtedoorgangscoefficiënt in rekening gebracht moet worden. De warmtestroom door transmissie doorheen de bouwknopen (HTjunctions) wordt aldus toegevoegd aan de warmtestroom door transmissie doorheen de scheidingsconstructies (HTconstructions) teneinde de totale warmtestroom door transmissie doorheen de gebouwschil te bekomen. De bouwknopen zullen bijgevolg een impact hebben op het K-peil en het E-peil.

Teneinde de bouwknopen in rekening te brengen in de EPB-berekening, wordt de keuze gelaten tussen 3 methodes: de gedetailleerde methode (optie A), de methode van de "EPB-aanvaarde knopen" (optie B) en de methode van de forfaitaire toeslag die nadelig is voor het K-peil (optie C).

- Optie A: Alle lineaire bouwknopen en puntbouwknopen moeten berekend worden in dit geval. Dit kan gedaan worden met behulp van gevalideerde numerieke berekeningen op gebouwniveau of met behulp van gevalideerde numerieke berekeningen voor elke bouwknop. Voor meer informatie betreffende het uitvoeren van deze berekeningen verwijzen wij u naar de infofiche "bouwknopen". Met optie A zijn de toeslagen op het K-peil en het E-peil projectafhankelijk en hangen ze sterk af van de zorg die besteed wordt aan de bouwdetails.
- Optie B : De methode van de EPB-aanvaarde knopen maakt een onderscheid tussen de bouwknopen die "aanvaard" geacht worden en deze die dat niet zijn. Een bouwknop is EPB-aanvaard enkel en alleen als hij beantwoordt aan één van de regels wat toelaat om hem als een "verwaarloosbare koudebrug" te beschouwen. De

regels welke toelaten een bouwknoop als EPB-aanvaard te beschouwen, worden uiteengezet in de infofiche “bouwknoepen”. De bouwknoepen die aan geen enkele conformiteitsregel voldoen, worden beschouwd als niet-EPB-aanvaard en dienen individueel berekend te worden met behulp van een gevalideerde numerieke berekening volgens dezelfde methode als deze van optie A. In het geval van optie B is de toeslag op het K-peil de som van de forfaitaire toeslag van 3 K-punten voor het geheel van de EPB-aanvaarde knopen en de variabele toeslag in functie van de negatieve of positieve prestaties van de niet-EPB-aanvaarde knopen. Het variabele gedeelte kan negatief worden dankzij de aanwezigheid van gunstige bouwknoepen. De som van de EPB-aanvaarde en niet-EPB-aanvaarde knopen kan echter niet kleiner zijn dan 0.

- Optie C : Indien men er voor kiest om de invloed van de bouwknoepen niet in rekening te brengen volgens de gedetailleerde methode of de methode van de EPB-aanvaarde knopen, dan is er een forfaitaire toeslag van toepassing. Deze toeslag stemt overeen met 10 K-punten.

De keuze van de berekeningsmethode wordt in de van kracht zijnde software gemaakt bij het ingeven van het K-volume. Eén enkele keuze is mogelijk per K-volume.

Ter informatie :

De EPB-wetgeving behandelt de bouwknoepen enkel vanuit een thermisch standpunt. De verhoogde risico's op vochtproblemen en schimmel tengevolge van condensatie die voortvloeit uit thermisch zeer ongunstige bouwknoepen, worden niet behandeld door de EPB-wetgeving, maar behoren wel tot de verantwoordelijkheid van de ontwerpers en de bouwers!

Voor meer details: cf. tekst van het Besluit van 05/05/2011 + Bijlage 3.

## 6. VENTILATIE

Voor nieuwe gebouwen, en voor de bestemmingswijzigingen van een gebouw naar woning of naar kantoor, moet een ventilatiesysteem worden voorzien dat bestaat uit:

1. een aanvoer van verse lucht in de lokalen van het type “woonkamer” zoals zitkamers, eetkamers, slaapkamers, kantoren, vergaderzalen ... waar mensen verblijven;
2. een afvoer van de vervuilde lucht van de lokalen van het type “dienst”, zoals de toiletten, de keukens, de badkamers ... waar geen mensen verblijven;
3. een overdracht van de lucht tussen de lokalen waarin de lucht wordt aangevoerd en die waar de lucht wordt afgevoerd.

In het geval van een vervanging van de ramen in een lokaal of indien een nieuw lokaal wordt opgericht, moeten in dit lokaal voorzieningen voor luchtaanvoer- en afvoer geïnstalleerd worden volgens de bepalingen van Bijlage VI of VII.

De na te leven ventilatiedebieten worden beschreven in de bijlagen.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007 + Bijlagen VI en VII.](#)

## 7. EISEN TECHNISCHE INSTALLATIES

### 7.a Voor de vergunningsaanvragen ingediend vanaf 01/01/2011

#### 7.A.1 ENERGIEMETINGEN

Het plaatsen van energiemeters is het vertrekpunt voor een energieboekhouding, onmisbaar instrument voor het opvolgen van het energieverbruik doorheen de tijd.

Deze eis heeft betrekking tot nieuwe zonthermische installaties voor nieuwe gebouwen. Iedere EPB-eenheid dient eveneens te beschikken over verschillende meters (gas, elektriciteit, water, enz.) om het verbruik op te meten.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007 + bijlage VIII, deel V](#)

De eisen 7b.1 tot 7.b.6 (vermogensmodulatie van de brander...) hieronder vermeld werden geïntegreerd in de "regelgeving verwarming EPB". Ze zijn nog steeds van toepassing maar ze zijn licht gewijzigd en de opvolging ervan is niet meer de taak van de EPB-adviseur vanaf 01/01/2011. Alleen de eisen betreffende de energiemetingen van zonthermische installaties en het meten van het verbruik van de EPB-eenheden behoren tot het takenpakket van de EPB-adviseur. De metingen van de andere technische installaties behoren niet meer tot zijn takenpakket.

### 7.b Voor de vergunningsaanvragen ingediend voor 01/01/2011

#### 7.B.1 VERMOGENSMODULATIE VAN DE BRANDERS

De branders die het water verwarmen dat bestemd is voor een centraleverwarmingsinstallatie en/of voor de voorbereiding van het sanitair warm water, en die verbonden zijn met de standaard verwarmingsketels, de lagetemperatuurketels of de condensatieketels die werken op een gasbrandstof of een vloeibare brandstof, moeten kunnen werken op 2 of 3 vermogenswaarden (of standen) of modulerend volgens het type van ketel, het type van brander, de aard van de brandstof en het nominaal calorisch vermogen van de verwarmingsketel, volgens de aanwijzingen die zijn opgenomen in bijlage VIII.

Type van ketel	Type brander	Brandstof	Vermogen ketel	Minimumeis
Standaard, Lage temperatuur	Geblazen lucht	Huisbrandolie en/of gas	P ≥ 150 kW	- 2 standen, laag vermogen 50 tot 65% P <sub>nom</sub> ; of modulerend voor min. 50% van het P <sub>nom</sub> . - Besparende luchtklep
			P ≥ 1000 kW	- Met 3 standen; of modulerend voor min. 65% van het P <sub>nom</sub> . - Besparende luchtklep
			P ≥ 2000 kW	- Modulerend - Besparende luchtklep
	Atmosferisch	Gas	P ≥ 100 kW	- 2 standen, laag vermogen ≤ 80 % P <sub>nom</sub> ; of modulerend.
Condensatie	Zonder belang	Gas	Zonder belang	- Modulerend
Zonder belang	Zonder belang	Vast	Zonder belang	Geen

Tabel: overzicht van de eisen op het vlak van de vermogensmodulatie van de branders



Bovendien moet elke brander met geblazen lucht die verbonden is met een verwarmingsketel, ongeacht het vermogen van deze ketel en voor elk type van modulatie, uitgerust zijn met een besparende luchtklep die vermijdt dat lucht door de ketel wordt gevoerd wanneer de brander stilligt. Deze klep moet voldoen aan de geldende normen.

Deze eis is van toepassing voor alle branders waarmee de verwarmingsketels in nieuwe gebouwen zijn uitgerust, en voor alle branders die recentelijk werden geplaatst op nieuwe of bestaande verwarmingsketels in zware renovaties.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007 + Bijlage VIII, deel I.](#)

## **7.B.2 THERMISCHE ISOLATIE VAN DE LEIDINGEN EN ACCESSOIRES (FITTINGEN)**

De leidingen en fittingen voor het gekoeld water, de leidingen en fittingen voor de productie en de distributie van verwarming, de leidingen en fittingen voor de productie en de distributie van sanitair warm water (met uitzondering van de stukken leiding die deel uitmaken van een distributiekering die werkt met een thermosifon) en de leidingen die de lucht vervoeren, moeten geïsoleerd zijn volgens de voorschriften die zijn vastgelegd in bijlage VIII, deel II. Deze voorschriften hangen af van het type van uitrusting (leiding of fitting), van de ligging van de betreffende uitrusting in het gebouw en van de temperatuur van de vervoerde vloeistof.

Deze eis is van toepassing voor alle leidingen en fittingen die aanwezig zijn in een nieuw gebouw en voor alle leidingen en fittingen die recentelijk werden geïnstalleerd in een zware renovatie.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007 + Bijlage VIII, deel II.](#)

## **7.B.3 VERDELING VAN DE VERSPREIDING VAN WARMTE, KOUDE EN LUCHT**

De hydraulische en luchtbehandelingsnetwerken moeten worden ontworpen met het oog op het beheer van de omgevingstemperatuur en de intermittentie in zones met homogene behoeften, en eveneens met het oog op het stilleggen van de installatie in delen van het gebouw die niet worden gebruikt.

De indeling in zones gebeurt volgens de voorschriften in bijlage VIII, deel III, volgens het type van EPB-eenheid. Een zone is een geheel van vertrekken waarvan de thermische emissiebronnen aangesloten zijn op het hydraulische of luchtbehandelingsnetwerk via één enkele aanvoerleiding of -luchtkoker en via één enkele retourleiding of -luchtkoker.

De leidingen voor verspreiding van warm verwarmingswater en gekoeld water en de kokers die lucht aan- en afvoeren, moeten uitgerust zijn met systemen om ze in te delen in secties, en dit op de zone-instroompunten en de zone-uitstroompunten.

In het geval van appartementsgebouwen moet de toegang tot de systemen voor indeling in zones aan de zone-instroompunten en de zone-uitstroompunten mogelijk zijn via het appartement dat de zone vormt of via een gemeenschappelijke ruimte.

Deze eis is van toepassing op alle hydraulische en luchtbehandelingsnetwerken in een nieuw gebouw en op alle hydraulische en luchtbehandelingsnetwerken die worden vervangen of toegevoegd in het kader van een zware renovatie.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit 21/12/2007 + Bijlage VIII, deel III.](#)

#### 7.B.4 MANUELE BEDIENINGS- EN AUTOMATISCHE PROGRAMMEERINRICHTING

Intermitterend verwarmen levert energiebesparingen op, aangezien de gemiddelde binnentemperatuur lager ligt vergeleken dan bij doorlopende verwarming.

Afhankelijk van de aard van het project, het type en de oppervlakte van de EPB-eenheden, moeten deze minstens uitgerust zijn met een manuele bedienings- en automatische programmeerinrichting, van het type kloktimer of van het type optimizer. Elke optimizer bestuurt een zone (of een geheel van zones) met een maximale totale vloeroppervlakte van 5.000m<sup>2</sup>.

Deze eis heeft alleen betrekking op nieuwe centraleverwarmingsinstallaties met warm water (al dan niet in een nieuw gebouw) en de bestaande circuits in het geval van zware renovaties.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007t + Bijlage VIII, deel IV.](#)

#### 7.B.5 ENERGIEMETING

De plaatsing van meters is het uitgangspunt van een energieboekhouding, een onmisbaar instrument om de evolutie van het verbruik in de tijd te volgen.

De afzonderlijke boekhouding van de door het systeem verbruikte energie (fossiele energie of elektriciteit) en van de geproduceerde nuttige energie, geeft ook de evolutie weer van het productierendement en maakt het mogelijk het seizoensrendement te bepalen.

De reglementering legt verschillende meetniveaus op in functie van het vermogen en van het type van installatie.

Deze eis is van toepassing op de nieuwe installaties, zowel in nieuwe gebouwen als bij zware renovaties. De betrokken installaties zijn verwarmingsketels, koelwatermachines, warmtepompen, blaas- of zuigventilatoren en thermische zonnepanelen. Elke EPB-eenheid moet eveneens beschikken over verschillende metingen (gas, elektriciteit, water, enz.) met het oog op de boeking van het verbruik.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007 + Bijlage VIII, deel V.](#)

#### 7.B.6 INSTALLATIE VOOR DE AANVOER VAN VERSE LUCHT

Verse ventilatielucht wordt in het gebouw op comforttemperatuur gebracht, en wordt vervolgens uitgestoten wanneer hij een temperatuur bereikt die hoger is dan die van de aangevoerde buitenlucht. In een ventilatiesysteem met dubbele stroom, dus met een mechanische blaas- en zuigfunctie, kan deze warmte van de afgezogen lucht worden overgedragen op de verse lucht om op die manier te besparen op verwarming.

Een efficiënt beheer van de verse lucht in functie van de bezetting maakt het bovendien mogelijk te besparen op verwarming en elektriciteit.

Voor de systemen met dubbele stroom waarvan het verseluchtdebiet hoger ligt dan 5 000m<sup>3</sup>/uur en die 2 500 uur of meer per jaar werken, legt de reglementering de installatie op van een systeem voor warmteterugwinning op de afgezogen lucht om de verse lucht voor te verwarmen.

Voor alle lokalen met een variabele menselijke bezetting en met een nominaal verseluchtdebiet dat hoger is dan of gelijk aan 5 000 m<sup>3</sup>/uur, legt de reglementering een regeling op die het mogelijk maakt dit debiet te beheren in functie van de effectieve aanwezigheid van mensen in dit lokaal.

Deze eis is van toepassing op alle installaties in nieuwe gebouwen en, bij zware renovaties, op alle recentelijk geplaatste installaties.

Voor meer details: [cf. tekst van het Besluit van 21/12/2007 + Bijlage VIII, deel VI.](#)