

Afmetingen vloerafscheiding in theater

Advies 1915

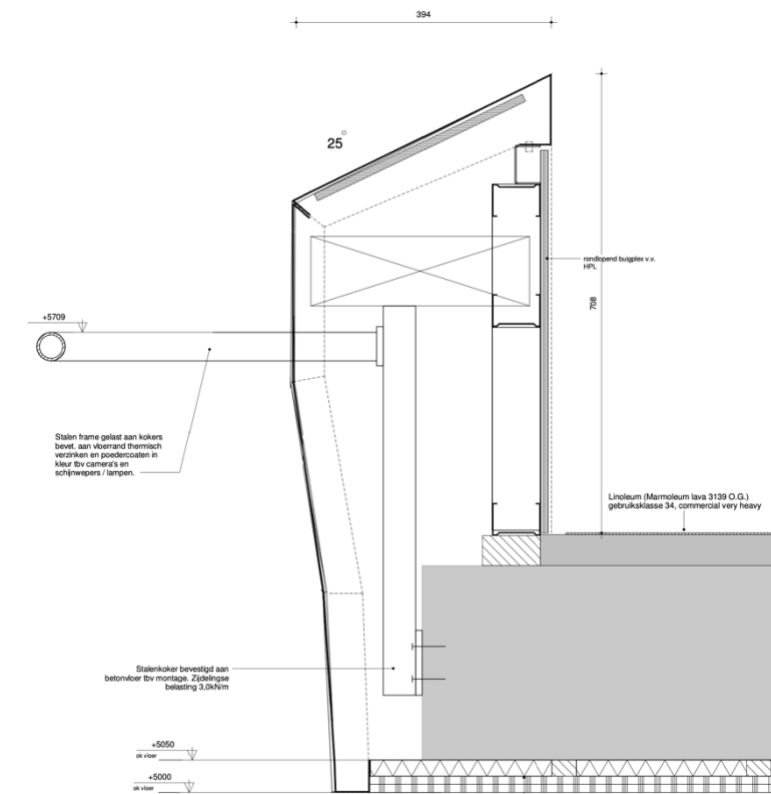
Trefwoorden:	Bouwbesluit 2012, bijeenkomstfunctie, nieuwbouw, gebruiksveiligheid, vloerafscheiding
Datum:	22 november 2019
Status:	Definitief

Dit advies is opgesteld voor deze specifieke casus en is niet algemeen geldend. Het is tot stand gekomen met de door partijen aangeleverde gegevens. Deze publieke versie is geanonimiseerd waardoor niet alle documenten waarop dit advies gebaseerd is, herkenbaar zijn weergegeven.

■ Beschrijving

Ter plaatse van de vloerrand van het balkon in een nieuw te bouwen theater is een balustrade ontworpen met een hoogte van 0,708 m vanaf de afgewerkte bouwkundige vloer. De horizontale projectie van de breedte van de balustrade is 0,394 m zodat hoogte en breedte samen ten minste 1,10 m bedraagt. De balustrade is aan de bovenzijde onder een hoek van 25° aflopend naar beneden ontworpen om het zicht op het toneel, vanaf de eerste rij stoelen op het balkon, optimaal te houden. De architect is van mening dat hiermee direct is voldaan aan de prestatie-eis uit artikel 2.18 vierde lid van Bouwbesluit 2012. De gemeente is van mening dat het vierde lid van artikel 2.18 alleen geldt als de bovenzijde van de balustrade horizontaal loopt.

De doorsnede van de ontworpen balustrade is hieronder weergegeven in figuur 1.



1 / 5

Figuur 1 dwarsdoorsnede balustrade t.p.v. de vloerrand van het theaterbalkon



Afmetingen vloerafscheiding in theater

Advies 1915

■ Adviesvraag

Voldoet de ontworpen balustrade aan het Bouwbesluit?

Standpunt belanghebbende

Het betreffende bouwbesluit (2012) artikel 2.18 lid 4 ligt aan het ontwerp ten grondslag. Vanwege zichtlijnen is de bovenzijde van de afdekker van de balkonrand afgeschuind. De tekst in het Bouwbesluit 2012 geeft niet specifiek aan dat het vlak 'horizontaal' moet zijn. Deze toevoeging stond er in het oude Bouwbesluit (2003 art 2.16, lid 4) wel bij. De toevoeging zal, ons inziens, vervallen zijn omdat dit nog aanmerkelijk kan schelen in zichtlijnen (ook in ons geval speelt dit).

Verder is er ter plaatse van de balkonrand en de eerste rij stoelen weinig risico op valgevaar. De gedachte is dat je parallel langs de balustrade loopt en mocht je struikelen dus naar voren of achteren valt en niet over de balustrade. De trap van de tribune loopt uiteraard niet parallel aan de balustrade waar je met rennende kinderen te maken kan hebben en er sowieso meer struikelgevaar is, echter daar hebben we een groter horizontaal vlak tot aan de balustrade gerealiseerd. (Zie plattegrond)

We hebben aangegeven dat we diverse voorbeelden kunnen aandragen van vergelijkbare situaties, maar daar gaat de inspecteur niet in mee.

Standpunt bevoegd gezag

Bij de afbouw van het nieuwe theater wordt het ontwerp van de balkonrand door ons niet geaccepteerd vanwege het feit dat deze een afgeschuinde afdekker heeft richting de vide. Het oorspronkelijke bouwbesluitartikel 2.16 uit 2003 die voor dit soort situaties bedoeld is geeft namelijk het onderstaande aan:

2 / 5

Bouwbesluit 2003, artikel 2.16

- 1. Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.15, heeft een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste de in tabel 2.14 aangegeven waarde.*
- 2. Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.15, heeft, in afwijking van het eerste lid, een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste 1,2 m indien de vloer hoger ligt dan 13 m boven een aangrenzende vloer of boven het aansluitende terrein of het aansluitend water.*
- 3. Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.15, heeft, in afwijking van het eerste en tweede lid, ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste 0,85 m.*
- 4. In afwijking van het eerste lid, heeft een vloerafscheiding een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste 0,7 m, indien de som van die hoogte en de breedte van een horizontaal vlak op die hoogte, ten minste 1,1 m is.*

Kortom, om te voldoen aan deze regel dient de som van de breedte en de hoogte in het horizontale vlak 1,1 m te zijn. Echter betreft dit voorbeeld het Bouwbesluit 2003 en niet het voor dit nieuwbouwwerk te hanteren Bouwbesluit 2012.

Bouwbesluit 2012, artikel 2.18 Hoogte

- 1. Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, heeft een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer.*
- 2. In afwijking van het eerste lid heeft een vloer die hoger ligt dan 13 m boven een aangrenzende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, een vloerafscheiding een hoogte van ten minste 1,2 m, gemeten vanaf de vloer.*





Afmetingen vloerafscheiding in theater

Advies 1915

3. *In afwijking van het eerste en tweede lid heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer.*
4. *In afwijking van het eerste lid, heeft een vloerafscheiding een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste 0,7 m, indien de som van die hoogte en de breedte van de bovenregel ten minste 1,1 m is.*
5. *Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, tweede of derde lid, heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan.*

Lid 4 van Bouwbesluit 2012 spreekt namelijk niet meer over een horizontaal vlak. Deze tekstaanpassing in het Bouwbesluit 2012 doet volgens ons echter niets af aan het te bereiken veiligheidsniveau waar het oorspronkelijke artikel voor bedoeld is. Ons inziens is het artikel bedoeld om een lagere borstwering toe te staan i.v.m. zichtlijnen en dergelijke in bijvoorbeeld theaterzalen. Echter, omdat dit voor de aanvrager nog steeds onvoldoende is, heeft men gemeend de veiligheid van deze situatie nog verder te kunnen verlagen door het aanbrengen van een schuine afdekker, simpelweg omdat de tekstpassage “horizontaal” in het Bouwbesluit 2012 inmiddels is verdwenen.

Dit verlagen van het beoogde veiligheidsniveau omdat er simpelweg een tekst is weggefallen en het feit dat er in het artikel niet staat aangegeven wat een eventuele hellingshoek, dan wel wat maximaal toelaatbaar is, gaan wij derhalve nog steeds van de bedoeling van oorspronkelijk het artikel uit, dat het te hanteren vlak in artikel 2.18 lid 4 een horizontaal vlak moet zijn.

3 / 5

■ Uitgangspunten

Het advies is gebaseerd op de volgende documenten:

1. Adviesaanvraag van 23 september 2019;
2. Visiedocument architect met doorsnedes, 3D-visualisatie en plattegrond, ongedateerd;
3. Visie gemeente in e-mail van 3 oktober 2019 aan ATGB.

■ Inhoudelijke beschouwing adviesvraag

De adviescommissie heeft bij de behandeling van de adviesvraag het volgende overwogen:

- De eisen voor een vloerafscheiding van een vloer, trap of hellingbaan zijn vastgelegd in afdeling 2.3 van het Bouwbesluit 2012.
- Een voor personen bestemde vloer, trap of hellingbaan heeft een niet beweegbare afscheiding als die rand meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water (Bouwbesluit 2012 artikel 2.17). Deze prestatie-eis geeft invulling aan de functionele eis uit het aansturingsartikel 2.16 eerste lid, waarin is gesteld dat een te bouwen bouwwerk voorzieningen heeft ter voorkoming van het vallen van een vloer, trap of hellingbaan.
- In dit geval is sprake van een theaterbalkon voor publiek in een theater. Specifiek voor tribunes biedt het Bouwbesluit 2012 via artikel 2.18 vierde lid de mogelijkheid om een lagere vloerafscheiding van ten minste 0,7 m te mogen realiseren als som van de hoogte van de vloerafscheiding en de breedte van de





Afmetingen vloerafscheiding in theater

Advies 1915

bovenregel ten minste 1,1 m bedraagt. Hierdoor wordt tegemoet gekomen aan de wens om toeschouwers ook vanaf de eerste rij op het balkon goed zicht op bijvoorbeeld een podium te bieden.

- De in het vierde lid van artikel 2.18 beschreven alternatieve eis voor het vormgeven van een vloerafscheiding, wordt geacht eenzelfde mate van veiligheid te bieden voor het vallen van een vloer als een vloerafscheiding die 1 m hoog is.
- In artikel 2.18 vierde lid is geen eis opgenomen over de hoek van de bovenregel ten opzichte van het horizontale vlak. Er geldt dan ook geen eis aan deze hoek en de bovenregel hoeft volgens deze prestatie-eis niet horizontaal te zijn uitgevoerd.
- De “som van de hoogte en de breedte van de bovenregel” duidt impliciet op, respectievelijk, de verticale en de horizontale projectie van de vloerafscheiding. De werkelijke helling van de bovenregel ten opzichte van het horizontale vlak doet hierbij niet ter zake.
- Ervan uitgaande dat het hoogste punt van de vloerafscheiding zich bevindt op een hoogte van 0,708 meter zal de breedte van de bovenregel ten minste 1,1 meter minus 0,708 meter is gelijk aan 0,392 meter moeten zijn. De hoogte van 0,7 m zal over de vereiste breedte aanwezig moeten zijn. Bij een helling van 25 graden naar beneden, zal de hoogte ter plaatse van het laagste punt 0,525 meter zijn. Daarmee is niet voldaan aan de prestatie-eis van (ten minste) 0,7 meter.

Gelijkwaardigheid

- Het staat de aanvrager overigens vrij om te komen tot een gelijkwaardige oplossing waarmee, conform artikel 1.3 eerste lid van het Bouwbesluit 2012, op een alternatieve wijze wordt voldaan aan de door de wetgever beoogde veiligheid.
- De adviescommissie sluit niet uit dat met een lagere hoogte van een vloerafscheiding een gelijkwaardige veiligheid kan worden onderbouwd. Naar de mening van de adviescommissie kan de horizontale stalen buisreling die voorlangs de balustrade is ontworpen daarin een rol spelen om de effectieve breedte te vergroten en om je aan vast te kunnen grijpen om naar beneden vallen te voorkomen. Ook het feit dat de looprichting niet haaks op de balustrade is, maar parallel aan de balustrade kan hierin een rol spelen.
- Een vergelijkbare gelijkwaardige oplossing is eerder beschreven door de Werkgroep Gelijkwaardigheid van de Vereniging Stadswerk, een voorloper van de huidige ATGB. De adviescommissie verwijst hiervoor naar de publicatie ‘Gelijkwaardige oplossingen’ van de Werkgroep Gelijkwaardigheid die in 2009 door Vereniging Stadswerk is uitgebracht. Hierin is in § 2.18 een gelijkwaardige balustradehoogte van 0,7 m opgenomen waar een brede bloembak van 1,2 m breed onderdeel van uitmaakt. Deze bloembak is lager dan de 0,7 m hoogte van de balustrade uitgevoerd.
- De adviescommissie constateert dat in de aangeleverde gegevens bij deze casus geen gelijkwaardigheid is onderbouwd.

4 / 5

Vanuit de beheersing van risico's wijst de commissie overigens op het volgende:

- Uiteraard speelt ook het gedrag van de toeschouwers een rol. Het over een vloerafscheiding ‘hangen’ kan als onverantwoord gedrag worden aangemerkt en hiermee zal de kans op het over de balustrade heen naar beneden vallen, zeker worden vergroot. Dit geldt overigens ook bij een vloerafscheiding die rechtstreeks aan de prestatie-eisen voldoet.
- De aanwezigheid over de volle lengte van de borstwering van een bevestigingsbeugel of leuning kan de kans op het vallen van de vloer beperken. Of de beperking van het ‘stalen frame’ zodanig is dat gesproken kan worden van een in artikel 1.3 bedoelde gelijkwaardige oplossing zal door indiener ten genoegen van het bevoegd gezag aannemelijk moeten worden gemaakt. Met het ontbreken van een aanzet





Afmetingen vloerafscheiding in theater

Advies 1915

daartoe ontbreekt ook de informatie op basis waarvan de adviescommissie tot een advies over gelijkwaardigheid kan komen.

De adviescommissie geeft de volgende overweging(en) mee ten aanzien van de door betrokken partijen beargumenteerde standpunten:

- In artikel 2.16, vierde lid, van het Bouwbesluit 2003 is met de term 'horizontaal vlak' naar het oordeel van de commissie niet beoogd om een eis te stellen aan de horizontaliteit van het bovenzvlak van de vloerafscheiding maar van het meetvlak bij het bepalen van de breedte van de bovenregel. Deze term "horizontaal" is in artikel 2.18, vierde lid, van het Bouwbesluit 2012 vervallen, omdat de term inhoudelijk overbodig is. Dit omdat de vereiste hoogte over de vereiste breedte aanwezig moet zijn. De bovenregel mag wel hoger zijn dan de minimaal vereiste hoogte en hoeft zodoende niet horizontaal te zijn. Een afwijking van het horizontale meetvlak mag dus worden ontleend aan een verhoging ten opzichte van het (horizontale) meetvlak op een hoogte van 0,7 m, waarbij die bovenregel over de voorgeschreven breedte niet lager mag liggen dan de vereiste 0,7 m. Het standpunt van de gemeente dat het bovenzvlak horizontaal moet zijn is dan ook onjuist. Ook het standpunt van de indiener, die stelt dat met het schrappen van de term "horizontaal" is beoogd om een niet horizontaal bovenzvlak mogelijk te maken, is onjuist. Die mogelijkheid was er al, maar niet op de manier zoals deze door de indiener is aangegeven.

■ Advies

Gelet op het voorgaande adviseert de commissie in deze casus als volgt over de toepassing van de bouwvoorschriften:

5 / 5

Voldoet de ontworpen balustrade aan het Bouwbesluit?

- Het ontwerp voor de vloerafscheiding voldoet niet aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012. De hoogte van het laagste deel van de ontworpen balustrade ligt hier op minder dan 0,7 m omdat het laagste deel van de bovenregel op minder dan 0,7 m hoogte ligt. De adviescommissie constateert dat in de aangeleverde gegevens bij deze casus geen, in artikel 1.3 bedoelde, gelijkwaardigheid is onderbouwd.

Overigens merkt de commissie over deze casus nog het volgende op:

De adviescommissie kan zich voorstellen dat in dit geval een gelijkwaardige veiligheid conform artikel 1.3 eerste lid van het Bouwbesluit 2012 mogelijk is. De horizontale buisreling die voorlangs de balustrade is ontworpen kan hierin een rol spelen om de effectieve breedte van de bovenregel verder te vergroten en om je aan vast te kunnen grijpen. Daarbij wordt opgemerkt dat de afstand tussen de buisregel en de bovenregel in het huidige detail zodanig groot is dat een lichaam daar tussendoor kan glippen. Ook het feit dat het looppad smal is, en de looprichting niet haaks op de balustrade staat, maar parallel aan de balustrade, kan een rol spelen in de onderbouwing van gelijkwaardigheid.

