Bbl12_Wering van luchtgeluid_vanuit gemeenschappelijke verkeersruimte

GEBRUIKSFUNCTIE(S)

- Woonfunctie gelegen in een woongebouw

SAMENVATTING

De verblijfsgebieden van woningen die grenzen aan een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte (atrium) mogen één of meer ramen naar die ruimte hebben, mits de binnengevel een voldoende karakteristieke geluidwering levert. De vereiste geluidwering (RA;eis) is gebaseerd op een aangenomen bronniveau in het atrium van 75 dB(A), een correctie voor de totale gebruiksoppervlakte (GO) van de op het atrium aangewezen woningen en een toelaatbaar binnenniveau van 30 dB(A). De methode is gelijkwaardig aan de prestatie die met de reguliere eisen wordt beoogd, onder de voorwaarde dat de indirecte overdrachtspaden (zoals via voordeur en inwendige scheidingsconstructies) minimaal 10 dB(A) beter zijn dan RA;eis.

AANDACHTSPUNT(EN)

- Geluidsabsorptie atrium: bepaal de totale geluidsabsorptie A conform Bbl (art. 4.111) en NEN-EN 12354-6; de laagste waarde in de octaafbanden 250, 500, 1000 en 2000 Hz is maatgevend.
- Bepalingsgrootheid binnengevel: gebruik de karakteristieke geluidwering GA;k (NEN 5077, par. 5.3.5) zodat de indeling van het verblijfsgebied geen invloed heeft op de beoordeling.
- Indirecte overdrachtspaden: de geluidwering van indirecte paden (o.a. via voordeur, scheidingswand met toegangshal) moet ten minste 10 dB(A) hoger zijn dan de berekende RA;eis.
- Ondergrens binnengevel: de geluidwering tussen verkeersruimte en verblijfsruimte mag niet lager zijn dan (RA;eis – 2) dB(A), met een absolute ondergrens van 20 dB(A) conform Bbl.
- Ventilatie: luchtverversing en spuiventilatie van de woningen mogen niet via het atrium plaatsvinden.
- Brandveiligheid & gebruiksfunctie atrium: het atrium fungeert als verkeersruimte (rookvrije vluchtroutes voeren erdoor); naar deze ruimte gekeerde oppervlakken voldoen aan de eisen voor brandvoortplanting waardoor de ruimte niet geschikt is als verblijfsgebied van een woonfunctie.
- Trappenhuizen: hoewel de methode toepasbaar is op trappenhuizen, is de isolatie-index voor contactgeluid tussen trappenhuis en aangrenzende

© VKBN 1 november 2025

verblijfsgebieden vaak maatgevend; ramen in inwendige scheidingsconstructies verslechteren die prestatie.

- Toegangsdeuren: toepassen van zelfsluitende woningscheidende deuren vanuit het oogpunt van geluid en brandveiligheid; afwijken kan alleen als de situatie aantoonbaar voldoet aan de Bbl-eisen voor niet-besloten ruimten waar rookvrije vluchtroutes doorheen voeren.

VOORSCHRIFT(EN) Bbl

- **§ 4.3.3** Beperking van galm – **artikel 4.111** (Geluidsabsorptie) en bijbehorende tabel(len) voor eisen per situatie.
- **§ 4.3.1** Bescherming tegen geluid van buiten – **artikel 4.102** (ondergrens 20 dB(A) karakteristieke geluidwering uitwendige scheidingsconstructie; voor verblijfsruimten geldt maximaal 2 dB lager dan het verblijfsgebied).
- **§ 4.3.4** Geluidwering tussen ruimten – **artikelen 4.112 t/m 4.114** (kader en eisen voor lucht- en contactgeluid tussen gebruiksfuncties en binnen woonfuncties).
- **§ 4.2.11** Vluchtroutes – **artikel 4.79** (inrichting vluchtroute: niet-besloten ruimte; ventilatie/rookafvoer bij brand).

CASUS

Een woongebouw met 12 woningen ontsluit via galerijen rond een besloten atrium. Elk appartement heeft een verblijfsgebied met ten minste één raam aan de atriumzijde. De standaardkarakteristieke isolatie-index voor luchtgeluid (Ilu;k = 0 dB) tussen verkeersruimte en verblijfsgebied is hierdoor niet haalbaar met transparante gevelopeningen. Om het uitzicht op het atrium en sociale controle te behouden, wordt een gelijkwaardige oplossing toegepast waarbij de binnengevels voldoen aan een berekende RA;eis.
Uitgangspunten gelijkwaardigheid:

- Bronniveau atrium: 75 dB(A) voor pratende personen en incidenteel liftgebruik.
- Gebruikscorrectie: RA;eis neemt toe met de totale GO van de op het atrium aangewezen woningen (logaritmische toename; +10 dB(A) bij een tienvoud en +20 dB(A) bij een honderdvoud van GO ten opzichte van de referentie).
- Toelaatbaar binnenniveau: 30 dB(A) (avond/nacht-comfort).
- Directe nabijheidseffect: beperkte toeslag voor praten vlakbij het raam (Linv→diff ≈ 3 dB(A)).
- Indirecte paden: minimaal 10 dB(A) hoger dan RA;eis.

Op basis van deze uitgangspunten wordt de benodigde binnengevel-geluidwering vastgesteld en worden de gevelopbouw en aansluitdetails hierop ontworpen.

© VKBN 1 november 2025

ANNOTATIE

Overweging(en)

- Doel van het voorschrift is het beperken van geluidhinder door gebruik van een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte in een woongebouw.
- Het aangenomen bronniveau van 75 dB(A) voor pratende personen en liftgebruik is een realistische ontwerpaanname. Bij nieuw onderzoek met andere bronwaarden dient de rekenmethode overeenkomstig te worden geactualiseerd.
- De invloed van het aantal gebruikers is vertaald naar een gebruiksoppervlakte-correctie (GO) voor de op het atrium aangewezen woningen; deze sluit aan op de systematiek in het Bbl en levert een beheersbare opschaling van RA;eis op.
- Het toelaatbare binnenniveau van 30 dB(A) geeft een extra marge ten opzichte van dagwaarden en sluit aan bij comfort in avond- en nachtperiode.
- Reflecties en gevelstructuur worden conservatief verondersteld (geen positieve bijdragen); berekening is gebaseerd op gangbare gevelrekenmethoden.
- De geluidsabsorptie in het atrium is bepalend voor het ruimteniveau; daarom is een minimale absorptie per octaafband voorgeschreven.

Beoordeling

De gekozen bepalingsmethode voor de binnengevel-geluidwering levert, in combinatie met de eisen aan geluidsabsorptie in het atrium en het borgen van betere indirecte overdrachtspaden, een gelijkwaardig beschermingsniveau op. Daarmee is de mate van veiligheid, gezondheid en bruikbaarheid niet minder dan beoogd met de betrokken Bbl-voorschriften. Afstemming met brandveiligheid (vluchtroutes door niet-besloten ruimten) en contactgeluidseisen blijft noodzakelijk bij detaillering en materiaalkeuze.

© VKBN 1 november 2025