Bbl15_Zijdelingse daglichttoetreding_van een verticaal raam

GEBRUIKSFUNCTIE(S)

- Woonfunctie
- Celfunctie voor dag- en nachtverblijf
- Gezondheidszorgfunctie voor aan bed gebonden patiënten
- Kantoorfunctie
- Logiesfunctie
- Onderwijsfunctie

SAMENVATTING

In een deel van twee woongebouwen op een parkeergarage wordt de daglichttoetreding in verblijfsgebieden van 35 m² hoofdzakelijk zijdelings belemmerd. Een berekening conform NEN 2057 geeft een te lage uitkomst doordat zijdelingse bijdragen worden verwaarloosd. Met een gelijkwaardige bepalingsmethode, die de bijdrage over 180° (in stappen van 10°) meeneemt en corrigeert voor hoek van inval, glasreflectie/-absorptie en externe reflectie, wordt voor de doorlaat (Ad = 9 m²) een belemmeringsfactor van circa 0,44 bepaald. De equivalente daglichttoetreding komt daarmee uit op Ae ≈ 3,96 m², waarmee – beoordeeld in de geest van § 4.3.10 Daglicht – aannemelijk is dat wordt voldaan aan de prestatie-eis uit artikel 4.147 Bbl (daglichtfactor: voldoen aan de in tabel 4.146 gestelde waarde over minimaal 50% van de vloeroppervlakte).

AANDACHTSPUNT(EN)

- Indien in een sector volgens NEN 2057 Cb = 0 geldt, mag alleen een externe reflectie (Cb = 0,1) worden meegeteld wanneer de doorlaat niet wordt afgeschermd door een aangrenzende zijmuur (bijv. bij een inpandig balkon).
- De gelijkwaardige bepalingsmethode kan worden toegepast als NEN 2057 geen of onvoldoende Ae oplevert.
- Past men deze methode toe voor een doorlaat van een woonfunctie, hanteer deze dan consequent voor die woonfunctie en combineer niet selectief met NEN 2057 voor andere doorlaten met vergelijkbare belemmeringen.
- Bij toepassing blijven de overige relevante Bbl-voorschriften onverkort van kracht.
- De methode volgt de systematiek dat LTA als constante wordt beschouwd bij bepaling van Ae; er is wél gerekend met hoekafhankelijke variatie passend bij een gekozen glastype.

© VKBN 1 november 2025

VOORSCHRIFT(EN) Bbl

- **§ 4.3.10** Daglicht.
- **Artikel 4.147:** (Daglichtfactor): op ten minste 50% van de vloeroppervlakte van een verblijfsgebied/-ruimte geldt de volgens NEN-EN 17037 bepaalde daglichtfactor; de getalswaarde is per gebruiksfunctie in tabel 4.146 Bbl aangewezen.
- Voor invloeden buiten het perceel geldt de systematiek van **artikel 4.147 (lid 3):** belemmeringen op andere percelen tellen niet mee.

CASUS

Twee woongebouwen staan op een parkeergarage. In een deel van deze gebouwen zijn verblijfsgebieden van 35 m² zodanig gesitueerd dat directe daglichttoetreding vooral zijdelings plaatsvindt. De betreffende doorlaat heeft een afmeting van 5,0 × 1,8 m (Ad = 9,0 m²).
Een berekening volgens NEN 2057 met de in de casus voorkomende belemmeringshoeken levert Cb ≈ 0,22 en Ae ≈ 1,98 m² op, waarmee op basis van die vereenvoudigde methode ogenschijnlijk niet aan de daglichtprestatie wordt voldaan.
De gelijkwaardige bepalingsmethode beschouwt de hemelkoepel over 180° in sectoren van 10°. Per sector is rekening gehouden met (i) belemmeringshoeken α en β en de bijbehorende Cb uit NEN 2057, (ii) hoekafhankelijke glasreflectie en -absorptie via een reductiefactor f_glas, en (iii) externe reflectie; waar reflectie mogelijk is, is een minimum Cb van 0,10 aangehouden. De som van sectorbijdragen resulteert in een gelijkwaardige Cb ≈ 0,44, zodat Ae ≈ 9,0 × 0,44 = 3,96 m².

ANNOTATIE

Overweging(en)

NEN 2057 is een vereenvoudigde benadering die zijdelingse bijdragen tot daglichttoetreding onderwaardeert. In situaties zoals deze – met dominante zijdelingse toetreding – geeft dat een substantieel te lage Ae. Een sectorgewijze benadering over 180° sluit beter aan bij de werkelijke lichtverdeling en houdt expliciet rekening met hoek van inval, glasgedrag en externe reflectie. Dit is consistent met het doel van § 4.3.10 (voldoende daglicht) en de prestatiegerichte opzet van artikel 4.147 Bbl.

Beoordeling

De gehanteerde bepalingsmethode bepaalt de daglichtbijdrage realistischer voor een verticale doorlaat met zijdelingse toetreding. Naar het oordeel van de werkgroep is de methode gelijkwaardig. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid of milieubescherming minder is dan met de rechtstreeks aangewezen voorschriften is beoogd.

© VKBN 1 november 2025

Toelichting bij normen

- Rekenwijze en terminologie volgen NEN 2057 (bepaling Ae) en sluiten aan bij de systematiek van NEN-EN 17037 (daglichtfactor) zoals onder artikel 4.147 Bbl aangewezen. Waar NEN-EN 17037 wordt toegepast, wordt beoordeeld op de daglichtfactor over ten minste 50% van de vloeroppervlakte; de gelijkwaardige methode onderbouwt in dat licht de toereikendheid van de daglichttoetreding in deze casus.

© VKBN 1 november 2025