

De nieuwe norm verandert onze bouwgewoonten

De norm NBN S 01-400-1 'Akoestische criteria voor woongebouwen' – die bijna realiteit is (het document werd naar het NBN, het Bureau voor Normalisatie, opgestuurd voor publicatie) – bepaalt de vereisten waaraan afgewerkte gebouwen moeten voldoen op het vlak van de lucht- en contactgeluidsisolatie, de gevelisolatie, het lawaai van de technische uitrustingen en de nagalmbeheersing in specifieke ruimten. Deze thematische katern reikt mogelijke oplossingen aan om te voldoen aan de nieuwe vereisten voor de lucht- en contactgeluidsisolatie tussen rijwoningen en appartementen. Deze onderwerpen zullen bovendien uitgebreid aan bod komen in de volgende edities van WTCB-Contact en de WTCB-Dossiers, waarin eveneens de gevelisolatie en de beperking van het contactgeluid via de vloer in detail besproken worden.

De voorschriften uit de nieuwe norm vervangen de overeenkomstige bepalingen uit de normen NBN S 01-400:1977 en NBN S 01-401:1987. Aangezien deze oudere documenten ook niet-residentiële gebouwen behandelen, zal een aanvulling (NBN S 01-400-2) op de norm onontbeerlijk zijn.

Deze eisen vervallen wanneer specifieke wettelijke bepalingen van toepassing zijn (bv. in de buurt van luchthavens). De criteria uit de norm gelden als regels voor de goede uitvoering van gebouwen die geheel of gedeeltelijk bestemd zijn voor bewoning en waarvan de bouw- of verbouwingsaanvraag werd ingediend na de verschijningsdatum van de norm.

1 WAAROM EEN NIEUWE NORM ?

De eisen uit een norm zijn de technische verwoording van de – in dit geval akoestische – verwachtingen die de bewoners aan een nieuwe woning stellen. Bewoners zijn soms misnoegd over de geluidsisolatie van hun woning, terwijl metingen aantonen dat de oude norm doorgaans wel degelijk gerespecteerd werd. We willen er wel op wijzen dat onze omgeving op het moment dat dit document opgesteld werd veel minder lawaaierig was, dat er beduidend minder verkeer was en dat de burens bovendien nog geen oorverdovende stereo's of surround-systemen bezaten en luisterden naar muziek op minder lage frequenties.

Tenslotte was er ook de noodzaak om de

prestaties uit te drukken met de Europese geharmoniseerde grootheden in plaats van met het Belgische systeem van categorieën.

2 AKOESTISCH COMFORT OP TWEE NIVEAUS

De huidige norm maakt een onderscheid tussen twee akoestische comfortniveaus :

- een normaal comfort dat het merendeel (70 %) van de gebruikers moet tevredenstellen zonder meerkosten te veroorzaken
- een verhoogd comfort dat van toepassing is wanneer de initiatiefnemers van het bouwproject (opdrachtgever, koper, ...) speciale

verlangens in die zin uiten of wanneer de verkoper of verhuurder dit soort comfort belooft aan de toekomstige bewoners. Wanneer aan deze eisen voldaan is, wordt het percentage tevreden bewoners op meer dan 90 % geraamd.

3 EISEN GERICHT OP HET AFGEWERKTE GEBOUW

De eisen die opgelegd worden aan het afgewerkte gebouw dienen vanzelfsprekend in rekening gebracht te worden vanaf de ontwerpfase, aangezien ze een invloed hebben op het ontwerp, de detaillering en de uitvoeringswijze.

Tabel 1 Eisen voor de luchtgeluidsisolatie tussen twee ruimten.

Zendruimte buiten de woning	Ontvangstruimte binnen de woning	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
Elke ruimte	Elke ruimte behalve een technische ruimte of inkomhal	$D_{nT,w} \geq 54$ dB	$D_{nT,w} \geq 58$ dB
Elke ruimte in een nieuwbouw rijwoning	Elke ruimte in een nieuwbouw rijwoning behalve een technische ruimte	$D_{nT,w} \geq 58$ dB	$D_{nT,w} \geq 62$ dB
Zendruimte binnen de woning	Ontvangstruimte binnen de woning	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
Slaapkamer, keuken, woonkamer of badkamer (indien deze geen deel uitmaakt van de slaapkamer/ontvangstruimte)	Slaapkamer, studeerruimte	$D_{nT,w} \geq 35$ dB	$D_{nT,w} \geq 43$ dB

Tabel 2 Eisen voor de contactgeluidsisolatie tussen twee ruimten.

Zendruimte buiten de woning	Ontvangstruimte binnen de woning	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
Elke ruimte	Elke ruimte behalve een technisch ruimte of inkomhal	$L'_{nT,w} \leq 58$ dB	$L'_{nT,w} \leq 50$ dB
Elke ruimte behalve een slaapkamer	Slaapkamer	$L'_{nT,w} \leq 54$ dB	$L'_{nT,w} \leq 50$ dB
Zendruimte binnen de woning	Ontvangstruimte binnen de woning	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
Slaapkamer, keuken, woonkamer of badkamer (indien deze geen deel uitmaakt van de slaapkamer/ontvangstruimte)	Slaapkamer, studeerruimte	–	$L'_{nT,w} \leq 58$ dB

Welk niveau van akoestisch comfort men ook wil bereiken, de ontwerper en de aannemer moeten hun werk steeds zo nauwkeurig mogelijk trachten uit te voeren. Voor een normaal comfort stemmen de eisen nagevoeg overeen met deze uit de deelcategorie 'a' van de oude norm. Het bereiken van een verhoogd akoestisch comfort vraagt daarentegen doorgaans om een gespecialiseerd onderzoek.

De correlatie tussen de eisen die gesteld worden aan het afgewerkte gebouw en de karakteristieken van de bouwelementen zoals bepaald in het laboratorium, vormt het onderwerp van de normenreeks NBN EN 12354. Deze vergen echter een diepgaander akoestisch inzicht en kunnen een samenwerking met een gespecialiseerd studie bureau vereisen. Een mogelijk alternatief bestaat erin te voldoen aan de richtlijnen zoals ze uitgewerkt werden door het WTCB of door de fabrikanten.

4 AFWIJINGEN

Bij de renovatie van gebouwen kan men soms slechts zeer beperkt ingrijpen omwille van constructieve of andere beperkingen. In deze gevallen wordt aan de ontwerper aanbevolen om het mogelijke gebrek aan normaal akoestisch comfort te evalueren en zijn bevindingen schriftelijk over te maken aan de bouwheer vóór de aanvang van de werken. De bouwheer heeft er op zijn beurt baat bij om deze vaststellingen schriftelijk te melden aan de toekomstige bewoners vóór het afsluiten van een koop- of huurverbinding.

5 AANPASSING VAN DE NORM NA DE PUBLIEKE ENQUÊTE

Naar aanleiding van de opmerkingen die geformuleerd werden tijdens de publieke enquête onderging de norm enkele lichte aanpassingen. In het algemeen werd er niet geraakt aan het globale eisenniveau, hoewel de minimale eis voor het normale comfort van gevelisolatie enigszins verlaagd werd om bepaalde, goedkope dakconstructies toe te laten in stille gebieden.

Daarnaast koos men bij de aanpassing van de norm voor een eenvoudigere aanpak in gebieden waar lawaabelastingsspieken kunnen optreden door spoor- of luchtverkeer. Er worden in de nieuwe tekst nog steeds isolatie-eisen gesteld aan de gevelvlakken van de te beschermen ruimten, maar deze worden in de nieuwe versie afgeleid uit het buitenniveau voor het gevelvlak L_A (zie tabel 5).

Dankzij deze nieuwe formuleringsmethode kan de meettolerantie van 3 dB ook echt een rol spelen in het eindresultaat.

Tabel 3 Eisen ter beperking van het uitrustingslawaai binnen de ruimte waar de lawaaibron opgesteld staat.

Ruimte	Uitrusting	Normaal akoestisch comfort $L_{A_{\text{instal},nT}}$	Verhoogd akoestisch comfort $L_{A_{\text{instal},nT}}$
Badkamer, WC	Mechanische ventilatie	≤ 35 dB	≤ 30 dB
	Sanitaire installaties	≤ 65 dB	≤ 60 dB
Keuken	Mechanische ventilatie	≤ 35 dB	≤ 30 dB
	Dampkap	≤ 60 dB	≤ 40 dB
Woonkamer	Mechanische ventilatie	≤ 30 dB	≤ 27 dB
Slaapkamer	Mechanische ventilatie	≤ 27 dB	≤ 25 dB
Technische ruimten met installaties voor minder dan 10 woningen		≤ 75 dB	≤ 75 dB
Technische ruimten met installaties voor meer dan 10 woningen		≤ 85 dB	≤ 85 dB

Tabel 4 Beperking van de overschrijding van het achtergrondgeluidsniveau binnen slaapkamers en woonkamers (leidinglawaai en/of lawaaibronnen buiten de te beschermen ruimte).

Meetruimte	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
Woonkamer	Overschrijding ≤ 6 dB	Overschrijding ≤ 3 dB
Slaapkamer	Overschrijding ≤ 3 dB	Overschrijding ≤ 3 dB
Er wordt geen rekening gehouden met de overschrijdingen indien de waarde $L_{A_{\text{Smax},T}}$ -k tijdens het gebruik niet hoger is dan :		
Meetruimte	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
Woonkamer	33 dB	30 dB
Slaapkamer	30 dB	28 dB

Tabel 5 Eisen voor de isolatie van een gevelvlak van een te beschermen ruimte.

Soort te beschermen ruimte	Normaal akoestisch comfort (*)	Verhoogd akoestisch comfort (*)
Woonkamer, keuken, studeerruimte en slaapkamer	$D_{\text{Atr}} \geq L_A - 34 + m$ dB en $D_{\text{Atr}} \geq 26$ dB	$D_{\text{Atr}} \geq L_A - 30 + m$ dB et $D_{\text{Atr}} \geq 30$ dB
Slaapkamer blootgesteld aan lawaabelastingsspieken tengevolge van spoor- of luchtverkeer	$D_{\text{Atr}} \geq 34 + m$ dB	
(*) De waarde m is gelijk aan 0 dB indien de ruimte één gevelvlak heeft en aan 3 dB bij twee gevelvlakken.		

Hoewel de aangepaste tekst met betrekking tot de gevelisolatie op het eerste zicht iets ingewikkelder kan ogen, biedt hij de ontwerper en aannemer terzelfdertijd een pak meer zekerheid aangezien hij een berekeningsmethode voor L_A oplegt die alle onzekerheden in verband met de geluidafschermingseffecten door het gebouw teniet doet.

Tenslotte bevat de nieuwe tekst ook de eisen voor de samenstellende gevelelementen. Dit vereenvoudigt niet alleen de keuze van het gevelelement met de juiste akoestische prestaties, maar laat ook toe om deelverantwoordelijkheden vast te leggen die men kan toepassen indien het gevelvlak niet voldoet aan de eisen uit tabel 5. ■