

Geluid onhoorbaar anders in Bouwbesluit 2012

Het nieuwe Bouwbesluit 2012 hanteert andere grootheden en andere eisen voor de interne geluidsisolatie van een bouwwerk. Daarmee loopt de wetgever in één klap 20 jaar achterstand op Europese ontwikkelingen in. De bouwkundige oplossingen om aan deze eisen te kunnen voldoen, blijven echter nagenoeg dezelfde.

Voor veel gebouwwontwerpers en hun opdrachtgevers is geluidsisolatie een abstract begrip. Om dit begrip 'concreet' te maken zijn in de loop van de tijd in Nederland en de omliggende landen tientallen eengetelsaanduidingen bedacht, waarmee met één getal de akoestische prestatie van een bouwkundige constructie kan worden vastgelegd. Het Bouwbesluit 2003 hanteert Nederlandse eengetelsaanduidingen: de karakteristieke luchtgeluidsisolatie-index ($I_{lu,k}$) en de contactgeluidsisolatie-index (I_{co}). Het concept Bouwbesluit 2012 hanteert nieuwe eengetelsaanduidingen: het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil ($D_{nTA,k}$) en het gewogen contact-geluidniveau (L_{nTA}). Deze zijn gebaseerd op Europese normen. De nieuwe eengetelsaanduidingen zullen eerst wennen zijn, maar op termijn verkleinen ze de kans op bestelfouten en valse productvergelijkingen.

Aanleiding

Het invoeren van deze nieuwe eengetelsaanduidingen komt voort uit het streven van de Europese Unie naar het wegnemen van handelsbelemmeringen. Bouwelementen (producten) moeten kunnen volstaan met één codificatie waarmee de geluidsisolerende eigenschappen vastliggen. Meetprocedures en rekenvoorschriften (diensten) moeten uniform zijn in het vaststellen van geluidsisolerende eigenschappen. Toeleveranciers hanteren straks in heel Europa dus maar één getal in hun pro-

ductinformatie. De kans op bestelfouten wordt hierdoor kleiner en het maakt het zoeken naar alternatieven gemakkelijker. Veel bouwmaterialen komen uit fabrieken die buiten Nederland staan en waar andere bepalingmethoden worden gehanteerd, waardoor een ogenschijnlijk zelfde akoestische prestatie wordt gehaald. De Duitse geluidsisolatie R_w is niet gelijk aan de Nederlandse I_{lu} . Dat is alsof je 1 centimeter gelijk stelt aan 1 inch. Deze onmogelijkheid valt binnen de akoestiek echter niet op, omdat alle nationale en internationale akoestische normen dezelfde eenheid hanteren: de 'dB'. Die onopvallendheid werkt foute bestekomschrijvingen en bestelfouten nu nog in de hand. Daar is straks dus geen sprake meer van. Ook wordt de kans op ontwerpfouten kleiner doordat de mintekens verdwijnen. In de praktijk van de $I_{lu,k}$ en I_{co} bleek dat het minteken soms werd genegeerd in de gedachtegang. Hoe hoger het getal, hoe beter de geluidsisolatie, is dan het idee. Dit is natuurlijk niet waar als er een minteken voor staat.

Waarde

Hoe moeten de nieuwe grootheden worden gelezen? De $D_{nTA,k}$ geeft het verschil aan in geluidsniveau en zal in het spraakgebruik vaak worden aangeduid als geluidsisolatie. Als het $D_{nTA,k}$ toeneemt, neemt het akoestisch comfort toe. Vuistregel is: hoe hoger het geluidsniveauverschil, hoe beter de geluidsisolatie. Daarmee is het ook gemakkelijker uit te

leggen dan de huidige grootheid. Een geluidsisolatie van 52 dB is veel eenvoudiger te begrijpen dan een geluidsisolatie van 0 dB, zoals nu het geval is. Vaak interpreteren bewoners een geluidsisolatie van 0 dB als: ik hoor dan niets meer, want 0 is niets. Dat is niet waar. Het L_{nTA} geeft het geluidsniveau in een ruimte aan. Als het L_{nTA} afneemt, neemt het akoestisch comfort toe. Vuistregel: hoe lager het geluidsniveau, hoe minder looppeluiden je hoort van burens. L_{nTA} moet worden omschreven als hoorbaar geluidsniveau. Hoe lager deze waarde, hoe minder je het geluid hoort als gevolg van bijvoorbeeld lopen over een vloer. Hier gaat dus de gedachtegang wel op dat als het L_{nTA} de 0 dB nadert, je ook bijna niets meer hoort.

Opgelet

Het L_{nTA} is dus geen geluidsisolatie maar een hoorbaar geluidsniveau. Hierover spreken als ware het een geluidsisolatie zal fouten in de hand werken. Een hoge geluidsisolatie is goed, een hoog hoorbaar geluidsniveau is fout. Ontwerpers en bouwers moeten dus streven naar een hoge geluidsisolatie ($D_{nTA,k}$) en een lage hoorbaarheid van lopen (L_{nTA}). Als ezelsbruggetje kan worden aangehouden, de 'L' in L_{nTA} is van lopen en van laag.

Geen verzwaring

Het op Europese wijze formuleren van eisen in het Bouwbesluit 2012 leidt echter niet tot compleet andere bouwconstructies. De eisen gesteld aan luchtgeluid- en contactgeluidsisolatie zijn niet aangescherpt. De eis voor contactisolatie werd in 2003 nog met 5 dB aangescherpt, maar die van luchtgeluidsisolatie is nog steeds ongewijzigd. De wetgever heeft het niet aangedurfd de eisen te verzwaren. Voor de luchtgeluidsisolatie houden we nog steeds een eis die stamt

De nieuwbouweisen voor een woningscheidende constructie zijn:

| | Bouwbesluit 2012 | Bouwbesluit 2003 |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| luchtgeluid (televisie, praten) | $D_{nTA,k}$ ten minste 52 dB | $I_{lu,k}$ ten minste 0 dB |
| contactgeluid (lopen) | L_{nTA} ten hoogste 54 dB | I_{co} ten minste 5 dB |

uit de tijd van voor de massale aanwezigheid van televisietoestellen. Dit is een gemiste kans, omdat geluidsoverlast van burens nog steeds zeer hoog scoort als het gaat om verminderd woongenot. In Duitsland en Zwitserland ligt de eis circa 5 dB hoger. Helaas ervaren bewoners dat echter pas als ze hun nieuwe woning al hebben betrokken. Klagen heeft geen zin omdat de bouwer verwijst naar de door de overheid gestelde eisen. Misschien brengt de volgende versie van het Bouwbesluit hierin verandering.

Woonfunctie

Het Bouwbesluit 2012 richt zich overigens

nog duidelijker alleen op bescherming van de woonfunctie tegen geluid van buiten de eigen woonfunctie. De overige gebruiksfuncties worden minder goed beschermd. Verder is de geluidsisolatie-eis binnen één woonfunctie vervallen (Afdeling 3.3 Bouwbesluit 2003). De achtergrond hiervan is dat deze eis zo laag was dat deze in de praktijk geen noemenswaardige bescherming bood en vrijwel altijd gehaald werd met de meest eenvoudige bouwconstructies. Daarbij zijn geluidmaker en gehinderde(n) vaak familie, en hebben ze een heel scala aan niet-technische mogelijkheden om de geluidsoverlast te beperken.

M+P is een advies- en onderzoeksbureau werkzaam op het gebied van geluid, trillingen, lucht en bouwfysica. Reacties: mp.nl of maartenvanderniet@mp.nl

De luchtgeluid-isolatie-eis is nog van voor het tv-tijdperk

