



voor de akoestische normen.' © TIM DIRVEN

problemen en leerlingen in klassen met slechte akoestiek lopen leerachterstand op.

“Kinderen en leerkrachten die in een oud schoolgebouw vertoeven komen 's avonds opgedraaid thuis na een dag in zo'n galmbbox”, zegt Schevenels. In de nieuwe schoolgebouwen is het probleem doorgaans opgelost. Al hekelte Verbandt de open klaslokalen in sommige lagere scholen. Daar zit doorgaans veel glas en steen in, en veel kinderen doen er allerlei activiteiten tegelijk. “Dan bespaar je op personeel, maar akoestisch is het een verschrikking”, zegt hij.

GELUIDSECOLOGIE

Het is dan ook hoog tijd om 'geluids-ecologie' hoog op de agenda te zetten, vindt Cedric Engels van 'sound agency' Sonhouse. “Professionals maar ook burgers en de overheid moeten zich meer bewust worden van de impact van lawaai en slechte akoestiek”, zegt hij. “We moeten daarover denken zoals we over geuroverlast denken. Uit een stinkend restaurant loopt iedereen weg. Maar in een slecht klinkend restaurant blijven we zitten. Nochtans schaadst stank de gezondheid niet en lawaai wel.”

Gelukkig zijn er steeds meer oplossingen. “Wel is het altijd beter om te voorkomen dan te genezen”, zegt Reynders. “De nodige akoestische bescherming achteraf realiseren is vaak moeilijk of onmogelijk.”

Ook cruciaal is weten of de geluidsbron binnen of buiten zit, want de oplossing verschilt grondig. “Lawaai van buitenaf, zoals verkeer of de voetstappen van de burens, kun je niet dempen met een geluidsabsorberend plafond in je huis”, zegt Reynders. “Geluid van buiten kun je enkel tegenhouden met een zware of ontdubbelde scheidingsconstructie. Belangrijk is ook dat luchtlekken, zoals via een onangepast ventilatierooster, kieren, vensters en deuren, geminimaliseerd worden.”

Het zijn ingrepen die je bij nieuwbouw van bij het begin moet voorzien. En je denkt er best zelf aan. “Er bestaan bouwakoestische normen die architecten en aannemers wettelijk moeten naleven”, zegt Reynders. “Maar jammer genoeg is er niet altijd aandacht voor. Verwijs dus

‘Uit een stinkend restaurant lopen we weg, de auditieve hel ondergaan we. Nochtans schaadst dat de gezondheid’

CEDRIC ENGELS
'SOUND AGENCY' SONHOUSE

‘Van sommige interieurs in weekendmagazines denk ik: daar zou ik niet willen wonen. Met al dat glas en beton klinkt het daar verschrikkelijk’

PIETER SCHEVENELS
STUDIEBUREAU PS-ACOUSTICS

naar die normen in je overeenkomst met de architect en het bestek voor de aannemer, of schakel een akoestisch adviesbureau in.”

Dat laatste kan ook helpen om onnodige kosten te vermijden. “Ik ken mensen die naast een padelterrein wonen en voor 25.000 euro investeren in akoestisch glas zonder resultaat”, zegt Verbandt. “Dat getok is zo luid dat je iets aan de bron moet doen, zoals dat ook wettelijk verplicht is bij luidruchtige industriële installaties. Een padelterrein moet je overkappen. Maar padel staat nog niet in die wetgeving.”

VOLUME

Iets helemaal anders is het wanneer de geluidsbron zich in dezelfde ruimte bevindt. Dan moet je voldoende oppervlakte aan geluidsabsorberende materialen voorzien. Minerale wol verstoppt achter een gipsplaat met gaatjes aan het plafond is een klassieker, want daar kun je doorgaans veel volume aanbrengen.

“Dat volume is erg belangrijk”, zegt Schevenels. “In een grotere ruimte waar meerdere mensen tegelijk spreken heb je ongeveer twee vierkante meter heel efficiënt absorptiemateriaal per persoon nodig. Soms zie je in restaurants of cafés mousse of vilten noppen onder de tafels. Dat is echt niet voldoende. De geluidsgolven bevinden zich daar amper en de oppervlaktes zijn te klein.”

Voor wie voldoende plaats en geld heeft zijn er allerlei opties die ook visueel aantrekkelijk zijn, zoals 'spanplafonds' en akoestische pleister die je met een gladde look kan afwerken. Je hebt ook geluidsabsorberende tegels met een betonlook, geluidsabsorberend meubilair en andere akoestische materialen die de minimalistische trend volgen. “Er zijn zelfs kunstreproducties met kleine gaatjes die geluid absorberen”, zegt Vuye.

Je betaalt wel meer. Schevenels heeft het over prijzen tussen 70 en 120 euro per vierkante meter voor zo'n spanplafond, in vergelijking met 15 à 20 euro voor een gewoon gepleisterd plafond. “Gemiddeld is akoestisch comfort voorzien zo'n 10 procent duurder per vierkante meter”, zegt Verbandt. “Maar in het totaalplaatje van een bouw- of renovatieproject valt dat doorgaans wel mee.”

En het resultaat voelt bepaald spectaculair, zo leert een wandeling met professor Reynders aan de KU Leuven. In een grote nieuwbouwhal waar gaatjes in de muren zitten en er akoestische wandpanelen hangen, klinkt alles zo aangenaam dat studenten er zitten te kletsen of lezen. Een smalle gang die naar een refter leidt en die er 'luid' uitziet omdat hij vooral bestaat uit glas en beton klinkt al even zacht. “Het geheim is de akoestische pleister over het hele plafond”, zo wijst Reynders aan.

In het Laboratorium voor Akoestiek van de KU Leuven voelen we ons minder comfortabel. In een van de ruimtes is het omgevingsgeluid maximaal geabsorbeerd, in een andere wordt het geluid net zoveel mogelijk gereflecteerd, wat een enorme galm geeft. “In deze labo's bepalen we de geluidsisolatie van wanden en vloeren, de geluidsabsorptie van afwerkingsmaterialen en de lawaaiproductie van apparaten”, zegt Reynders. “Ook voeren we onafhankelijke proeven uit op vraag van fabrikanten en de geluidsabsorptie van meubilair uit concertzalen zoals Bozar wordt hier

eveneens getest. Daar is het zeer belangrijk om de ideale nagalmtijd te bereiken en precies de hoeveelheid geluidsabsorptie te voorzien die daarbij hoort.”

Die ideale nagalmtijd verschilt per type muziek. Vandaar dat er in concertzalen en in polyvalente zalen idealiter kan worden 'gespeeld' met extra wanden en deuren, doeken en dikke gordijnen. Ook met luiken of een verlaagbaar plafond kun je het volume van een zaal en dus de nagalmtijd veranderen. Zelfs meer of minder pluche op de zetels telt. “De polyvalente zaal is een van de moeilijkste uitdagingen. Daar moet zowel een pianoconcert, als een poëziewedstrijd als de lokale fanfare of pastoor goed klinken”, zegt Verbandt.

Ook lastig: gebouwen waar je nauwelijks aan mag raken. “Zo werd ons gevraagd de akoestiek te verbeteren in de Jubileumzaal van de universiteit”, zegt Reynders. “Maar dat pand is historisch erfgoed, waardoor er niets mocht worden gewijzigd aan plafonds, wanden en vloeren. Onze oplossing zit in twintig grote lusters met veel geluidsabsorberende cilinders. Dat scheelt al veel.”

Een andere optie is storend geluid maskeren door ander, minder storend geluid toe te voegen. “Omdat je geluid toevoegt, is dit wel maar in specifieke situaties mogelijk”, zegt Reynders. Engels noemt het voorbeeld van Brian Eno, die een soundscape op maat maakte voor een ziekenhuis. “Die 'muziek' moffelt het medisch gekletter en gebliep maximaal weg, op maat van de patiënt”, zegt hij.

In sommige landschapskantoren wordt die techniek ook ingezet: via luidsprekertjes weerklinkt een zachte ruis. Zo heb je meer een privégevoel wanneer je een telefoongesprek voert en horen anderen minder wat je zegt. “Dat is psychologisch sowieso aangenamer dan totale stilte”, zegt Verbandt. “Om diezelfde reden komt er in de nieuwe woningnorm ook een minimumaantal decibels voor ventilatieinstallaties. Want onze nieuwbouwwoningen worden veel te stil omdat ze door het luchtdicht bouwen sterk afgesloten zijn van de buitenwereld. Wij meten nu zeer lage waarden die vroeger niet voorkwamen. Geluiden die vroeger verzonken waren in de achtergrondruis vallen daardoor veel meer op, want die achtergrondruis is uitgeschakeld. In zo'n heel stille slaapkamer hoor je je burens scherper.”

EPC VOOR AKOESTIEK

Uitendoeft de ABAV naar een akoestisch kwaliteitslabel. “Zoals een EPC-score, maar dan voor akoestiek. Zodat je als koper of huurder ook daarover enige houvast hebt”, zegt Verbandt. “Nu komen de klachten pas nadat mensen eerst eens een week in hun nieuwe woning gewoond hebben. Maar vooralsnog is er geen politieke wil voor zo'n score. Het zou nochtans veel ellende en rechtszaken vermijden.”

Al is het een illusie dat het alle akoestische wrevel zou verhelpen. “Soms haalt een huis of appartement de akoestische norm en zijn de bewoners toch ontevreden”, aldus nog Verbandt. “Bijvoorbeeld omdat ze in een appartement verwachten nooit de burens te horen. Dat is niet realistisch. En wij kunnen natuurlijk niet dicteren hoe je je huis inricht. Als je echt die hoge glaspartijen en betonnen vloeren wilt en dat lege interieur, dan zal het galmen. Tenzij je goed akoestisch advies inwint.”

Wilt u ook deelnemen aan ons geluids-onderzoek? Scan deze QR-code

