



DOSSIER AKOESTISCH COMFORT

Een jeugdverblijf of kampeerterrein associëren we niet direct met een stilteplek. Daarom doet een dossier over akoestisch comfort wellicht de wenkbrauwen fronsen. Toch kan ook in een jeugdlogies geluid hinderlijk zijn, bijvoorbeeld als inslapen of spreken worden bemoeilijkt. Door zowel het externe als het interne geluid te beheersen, verhogen we het akoestische comfort, tot tevredenheid van de verblijvende groepen. Maar hoe doe je dit?

In dit dossier staan we eerst stil bij de kenmerken van geluid en gaan we dieper in op de verschillende soorten geluid. Vervolgens nemen we de mogelijkheden onder de loep die het akoestisch comfort verhogen. Voor de doe-het-zelver geven we daarbij uiteraard ook praktische tips en delen we enkele ervaringen uit de praktijk.

Wat is geluid?

Geluid ontstaat door een verandering van de luchtdruk, veroorzaakt door een geluidsbron. Hierdoor ontwikkelt zich een golfbeweging die voortbeweegt doorheen lucht, gas, vloeistof of een vaste stof. Wanneer deze golven botsen tegen ons trommelvlies, ontstaat een trilling die overeenstemt met de frequentie van die golven en door ons gehoororgaan geïnterpreteerd wordt als geluid.

Geluid heeft twee belangrijke eigenschappen: de geluidsterkte en de toonhoogte. De geluidsterkte (het geluidsniveau) wordt bepaald door de luchtdrukverschillen en wordt uitgedrukt in decibels (dB). De toonhoogte daarentegen wordt bepaald door de frequentie (de snelheid) waarmee de luchtdrukverschillen zich opvolgen. Dit wordt uitgedrukt in Hertz (Hz).

DE GELUIDSMETER

Een geluidsmeter meet in de eerste plaats de geluidsterkte, maar houdt ook rekening met de frequentie. Een hoogfrequentie zorgt voor een hoge toon, een laagfrequentie voor een lage toon. Omdat voor het menselijke oor een lage toon zachter klinkt, wordt in een geluidsmeter een filter ingebouwd die dit in rekening brengt. De resultaten van een geluidsmeter worden daarom uitgedrukt in dB(A).

Dankzij de geluidsmeter weten we dat een gewoon gesprek tussen personen 50 tot 60 dB(A) meet. Om de verstaanbaarheid van het gesprek te garanderen, mag daarom het omgevingsgeluid niet hoger liggen dan 50 dB(A). Ligt het omgevingsgeluid rond 75 dB(A), dan moet je je stem verheffen, bij 85 dB(A) moet je roepen om elkaar te begrijpen.

Geluidsterkte is trouwens een logaritmische meeteenheid. Dit wil zeggen dat je diverse geluidsterktes niet zomaar kan optellen of aftrekken. Concreet gevolg: of een gesprek gevoerd wordt tussen drie of zes mensen, het aantal dB(A) zal niet zoveel verschillen.

VOOR DE DOE-HET-ZELVER

Op de smartphone kan je apps installeren die geluid meten. Voorbeelden hiervan zijn *Spectrum Analyzer* of *Decibel X*. Met die apps heb je natuurlijk geen geïjkt toestel (zoals die van Testo dat betaalbare en gebruiksvriendelijke apparatuur aanbiedt), maar het geeft je wel een goede indicatie.

SOORTEN GELUID

Om het akoestisch comfort in een jeugdverblijf te verbeteren, is het belangrijk om het omgevingsgeluid goed te beheersen. De oorsprong van het omgevingsgeluid moet je daarom eerst in kaart brengen. Zo worden er verschillende soorten geluid gedefinieerd die telkens een andere aanpak vergen: luchtgeluid, contactgeluid, omloopgeluid, flankerend geluid en installatiegeluid.

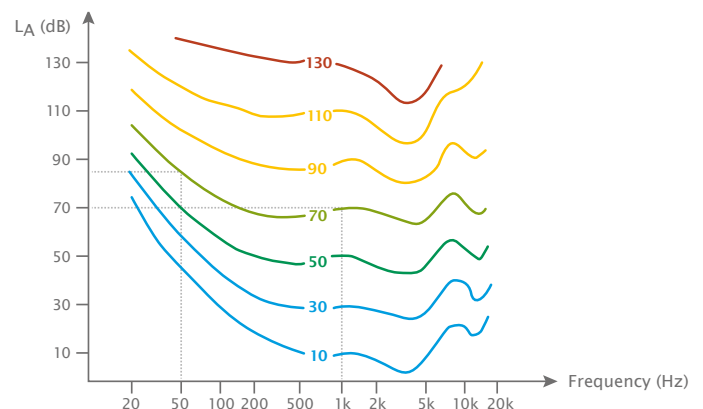
Wanneer een geluidsbron lucht rechtstreeks aan het trillen brengt, spreken we over luchtgeluid. Het zingen (of laten afspelen) van een kamplied is daarvan een heel mooi voorbeeld.

Zitten kinderen aan tafel en tikken ze met het bestek op tafel, dan ontstaat er contactgeluid. Door deze handeling brengt de groep namelijk het materiaal rechtstreeks aan het trillen, waarna ook de lucht begint te trillen.

Blijft de deur van de refter open of zijn er ventilatieroosters of verluchtingskokers, dan verplaatst het geluid zich van de ene naar de andere ruimte. Dit fenomeen noemt men omloopgeluid en mag niet verward worden met flankerend geluid.

Bij flankerend geluid worden trillingen overgedragen via de structuur van het gebouw. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer vloeren en muren rechtstreeks met elkaar verbonden zijn. Geluid dat geproduceerd wordt, denken we hierbij aan het verslepen van tafels, kan zo ook in niet aanpalende ruimtes hoorbaar worden.

Met het installatiegeluid sluiten we de opsomming af. Hiermee worden alle geluiden gebundeld die veroorzaakt worden door technische installaties: verwarmingsinstallaties, keukentoeestellen, maar bijvoorbeeld ook het geluid van waterleidingen.



De geluidsmeter meet geluidsterkte (dB) en frequentie (Hz).

Werken aan akoestisch comfort

Ingrepen op geluid zijn slechts zo sterk als de zwakste schakel. Een goede voorbereiding en een goede uitvoering van de werken zijn daarom cruciaal, want elke fout kan de akoestische resultaten zomaar naar beneden halen. Bovendien wordt reeds bij het (ver)bouwen best rekening gehouden met het akoestisch comfort, omdat ingrepen achteraf dikwijls duurder en complexer zijn.

Wat is het streefdoel? Voor woongeligheden bestaat de geluidsnorm NBN S01-400-1, een zeer technische norm die zonder ondersteuning van specialisten moeilijk te begrijpen is. Voor jeugdverblijven is die norm niet van toepassing, toch is het zinvol om eens over het muurtje te kijken. Zo lezen we dat het omgevingsgeluid in de meeste ruimtes best niet hoger is dan 50 dB(A) en in de slaapruintes het omgevingsgeluid best nog een stuk lager ligt, nl. tussen 30 en 35 dB(A).

Onder het mom 'meten is weten' kan je met een geluidsmeter onderzoeken of je aan deze waarden komt, maar je kan ook proefondervindelijk vaststellen hoe storend het niveau van het omgevingsgeluid is. Dit kan bijvoorbeeld door in een volle refter of dagzaal - overdag toch de meest gebruikte ruimtes - een gesprek aan te gaan. Moet je hiervoor je stem verheffen, dan is de ruimte voor verbetering vatbaar, want te veel omgevingsgeluid heeft ook nog andere gevolgen. Het creëert onder andere stress - waardoor kinderen heviger of gewelddadiger reageren - en zorgt voor concentratieverlies.

Even leerzaam is om zelf eens met een groep te overnachten in het eigen jeugdverblijf. Ook dan kan je proefondervindelijk vaststellen of het niveau van het omgevingsgeluid storend is. Bovendien stel je op die manier ook direct de oorsprong van het geluid vast. Zo kan je nachtrust verstoord worden door wegverkeer, vallende regen, luchtbellens in de verwarmingsbuizen, een

nachtelijk bezoek aan het sanitair of het lawaai van de nachtraven. Belangrijke informatie, want luchtgeluid, contactgeluid of installatiegeluid vergen telkens een andere aanpak.

GELUID VERMIJDEN

Hoe minder geluid er geproduceerd wordt, hoe minder er geïsoleerd of geabsorbeerd moet worden (zie verder). Alles start dus met het vermijden van omgevingsgeluid door de geluidsbron weg te nemen. Soms kan dit eenvoudig, bijvoorbeeld door toestellen te verplaatsen of tijdelijk uit te schakelen, het herstellen van een lekkende kraan of het ontluichten van radiatoren. Andere ingrepen zijn ingrijpender. Bij waterleidingen geldt bijvoorbeeld dat hoe minder koppelstukken gebruikt worden, hoe minder kans er is op geluidshinder. Ook moet er voldoende ruimte voorzien zijn, zodat buizen vrij kunnen uitzetten of

krimpen. Dit is niet overal even gemakkelijk te realiseren.

GELUID VERMINDEREN

Na vermijden is verminderen van omgevingsgeluid een volgende stap. Dit kan op een directe manier door in te grijpen bij de geluidsbron of op een indirecte manier door de afstand tot de geluidsbron te vergroten.

Bij luchtgeluid kan je direct ingrijpen door bewust te kiezen voor geluidsarme(re) installaties. Denken we daarbij aan een muziekinstallatie met geluidsbegrenzer of een geluidsarme koelkast in een dagzaal. Wil je kinderen aansporen om stiller te praten, dan kan je gebruik maken van geluidvisualisatie. Aan de hand van gekleurde ledverlichting wordt dan aangegeven wanneer een bepaald geluidsniveau wordt overschreden. Deze toepassing wordt soms



Door de motor van de dampkap op het dak te plaatsen, wordt installatiegeluid in de keuken vermeden.

In dit dossier gaan we niet dieper in op geluidsoverlast voor de omgeving omdat we ervan overtuigd zijn dat met goed isoleren het probleem niet van de baan is. Voor tips rond geluidsoverlast verwijzen we daarom liever naar het dossier in HuisWerk 20, ook te raadplegen op www.cjt.be/ondersteuning.



gebruikt in scholen. Om contactgeluiden op een directe manier te verminderen, gebruik je onder stoelpoten en aan de stijlen van deurkozijnen bijvoorbeeld vilt en plaats je toestellen op schokdempende materialen zoals een rubberen mat. Een deur sluiten is dan weer een eenvoudige manier om omgevingsgeluid te verminderen.

Als we rekening houden met de ligging van het gebouw en de schikking van de diverse ruimtes, verminderen we op een indirecte manier het omgevingsgeluid. Ligt het jeugdlogies aan een drukke straat, dan is het bijvoorbeeld aangewezen om een buffer te voorzien tussen straat enerzijds en dag- en slaapzalen anderzijds. Dit kan door aangrenzend aan de straat de technische ruimtes, berging of keuken te voorzien. Deze ruimtes zijn minder gevoelig aan omgevingsgeluid. Omgekeerd liggen de ruimtes waar versterkte muziek zijn toegestaan, best zo ver mogelijk van de burens of de conciërgewoning, zodat ook daar de overlast tot een minimum wordt beperkt.

Hetzelfde principe kan binnen het gebouw doorgetrokken worden. Ook daar kunnen specifieke ruimtes zoals sanitair of een gang gebruikt worden als buffer tussen een slaapzaal en een refter of dagzaal. Want meestal gaat niet iedereen op hetzelfde moment slapen.



Dankzij een guillotinevoeg verbetert de geluidsisolatie bij deuren.

GELUID ISOLEREN

Als geluid vermijden of verminderen onvolgende blijkt om het akoestisch comfort te garanderen, dan is geluid isoleren de derde stap.

Geluidsisolatie heeft als doel om het geluid tegen te houden. Het geluid moet met andere woorden binnen of buiten het jeugdverblijf blijven en/of mag niet van ruimte naar ruimte overgedragen worden. Op die manier vormt geluid uit een bepaalde ruimte geen storend omgevingsgeluid in andere ruimtes. Om dit te realiseren, wordt ofwel gebruik gemaakt van de massawet ofwel van het massa-veer-massasysteem.

De massawet stelt dat er een betere geluidsisolatie is door de massa van de bouwelementen te vergroten. Zware materialen houden met andere woorden beter geluid tegen dan lichtere materialen. Logisch, want hoe zwaarder de materialen zijn, hoe moeilijker ze kunnen trillen.

Massieve en zware materialen kunnen echter niet overal gebruikt worden omdat de fundering of de draagconstructie daarop niet voorzien is. In dat geval kan het massa-veer-massasysteem toegepast worden. Dit systeem steunt op het principe van de akoestische ont koppeling van twee wanden. Het geluid doet de eerste wand trillen, waarna in de veer de trillingen gedempt worden en minder sterk aan de tweede wand worden doorgegeven.

De buitenschil

Om geluid binnen of buiten het jeugdverblijf te houden, isoleer je de buitenschil. Maar welke materialen gebruik je hiervoor en wat zijn aandachtspunten?

Thermische isolatie kan meestal niet dienen als geluidsisolatie. Hiervoor zijn de gebruikte materialen te licht. Wel kan het soms fungeren als geluidsdemper, dit op voorwaarde dat de materialen een open structuur hebben. Omgekeerd leidt geluidsisolatie dikwijls wel tot een betere thermische isolatie. Toch is het gebruik van geluidsisolatie in spouwmuren weinig zinvol. Trillingen worden namelijk via spouwankers doorgegeven tussen binnen en

buitenmuur waardoor de meerwaarde van de geluidsisolatie nihil is. Gelukkig is dit geen groot probleem, want bij binnen- en buitenmuren wordt geluidsisolatie vooral gerealiseerd door hun massa.

Wanneer geluid binnen of buiten een gebouw komt, dan ligt de oorzaak meestal niet bij de muren, maar wel bij de deuren, ramen, ingebouwde rolluiken of de ingewerkte brievenbus. Want een regel is: waar lucht door kan, kan ook geluid door. Rolluiken en een brievenbus worden daarom beter op de gevel geplaatst. Om een goede geluidsisolatie te bekomen bij deuren en ramen, is de aanwezigheid van voldoende en degelijke dichtingstrips, die overal maximaal kunnen worden aangedrukt, van belang. Ook meerpuntsluitingen zijn zowel voor ramen als deuren een meerwaarde. Voor de spleet onderaan de deur kan gekozen worden voor een drempel- of guillotinevoeg.

Dubbel glas scoort akoestisch slecht. Daarom wordt, in functie van het geluid, best gekozen voor akoestisch glas. Enkel of dubbel glas inwisselen voor akoestisch glas is echter niet zo evident omdat je meestal het bestaande schrijnwerk moet vervangen. Het ontdubbelen van de ramen wordt dan vaak als alternatief naar voor geschoven, maar dat is niet veel goedkoper en bovendien minder onderhoudsvriendelijk.

Bij daken wordt een onderscheid gemaakt tussen hellende en platte daken. Bij hel-

VOOR DE DOE-HET-ZELVER

De mate waarin bouwmaterialen geluid isoleren, wordt uitgedrukt door de geluidsverzwakkingsindex (Rw): hoe hoger de coëfficiënt, hoe minder lichtgeluid het bouwelement doorlaat.

De mate waarin materialen geluiden doorgeven, wordt uitgedrukt in een gewogen contactgeluidrukniveau (L'nT,w): hoe lager de coëfficiënt, hoe beter het akoestisch comfort.

lende daken wordt gebruik gemaakt van het massa-veer-massasysteem, waarbij de dikte en de keuze van thermisch isolatiemateriaal een grote invloed heeft op het akoestisch comfort. Uit berekeningen blijkt bijvoorbeeld dat 10 cm schuimisolatie vervangen door 10 cm glaswol een winst oplevert van 10 dB. Het soort dakbedekking (bijvoorbeeld pannen of leien) heeft daarentegen weinig invloed.

Bij platte daken geldt de massawet wel en leveren de zwaarste materialen de beste geluidsisolatie. Is het akoestisch comfort toch ondermaats, dan is het een (drastische) oplossing om een nieuw dak te plaatsen op het oude dak. Er bestaan namelijk constructies die dit volledig ontkoppeld van het oude dak kunnen realiseren. Nog een alternatief is een groendak dat opnieuw door de grotere massa beter isoleert. Vraag in beide gevallen wel advies, want de dakconstructie moet het bijkomende gewicht uiteraard kunnen dragen.

Ondanks alle inspanningen kunnen de resultaten van het akoestisch comfort negatief beïnvloed worden door diverse geluidslekken. Zo wordt een schoorsteen best geëlimineerd als deze niet meer functioneel is of voorzie je geluidsdempers en hittebestendige samengestelde panelen van glaswol en gipsplaat. Ook dakkoepelels of dakvensters kunnen problemen opleveren. Als ze noodzakelijk zijn voor lichtinval, dan kan je onder de dakkoepelels een gelaagde glasplaat voorzien en bij dakvensters kiezen voor akoestisch glas. Zit je met bestaande dakvensters, dan brengt een buitenrolluik soelaas. Tot slot is om akoestische redenen verlichting in opbouw te verkiezen boven inbouwspots. Zorg er in dat geval voor dat de opbouw voldoende robuust is om de activiteiten van de jeugdgroepen te trotseren.

Binnenmuren of -wanden

Geluid van een aangrenzende ruimte kan best vervelend zijn, bijvoorbeeld tijdens een vormingssessie of als mensen willen slapen. Daarom is geluidsisolatie binnen het verblijf geen overbodige luxe. Ook dit is niet altijd goedkoop, maar soms kunnen kleine aandachtspunten grote winst opleveren. Wat zijn de opties?

Net zoals bij de buitenmuren geldt ook voor binnenmuren de massawet waarbij veel massa, luchtdichtheid en een goede afwerking (bijvoorbeeld met pleister) cruciaal zijn. Als er voldoende ruimte is en de constructie het toelaat, wordt daarom best gekozen voor een massieve muur. Of nog beter, een dubbele muur waarbij contact tussen beiden absoluut vermeden wordt. Let dus op met mortelresten en spouwankers. Zijn spouwankers toch noodzakelijk voor de stevigheid, kies dan voor verende spouwankers.

Ben je niet bereid om in te boeten op beschikbare oppervlakte of laat de draagconstructie een massieve muur niet toe, dan is een lichtere scheidingswand een alternatief. De mate waarin die wand geluid isoleert, hangt opnieuw af van vier factoren: de manier van plaatsen (ontkoppelde profielen genieten de voorkeur), het materiaal van de profielen (metaal is beter dan hout), de spouw (hoe groter de spouw, hoe beter) en de spouwvulling (bijvoorbeeld glaswol).

Staat er een massieve muur, maar ben je desondanks niet tevreden over de geluidsisolatie, dan zijn voorzetwanden een oplossing. Er is keuze tussen de lichtere scheidingswand zoals hierboven omschreven of de gekleefde voorzetwand, een gebruiksklaar paneel. Voorzetwanden worden ook gebruikt voor de doos-in-doosoplossing. Door alle wanden, plafonds en vloeren van voorzetwanden te voorzien

kan elk geluid, ook het flankerend geluid, geweerd worden en bekom je een geluidsdichte omgeving.

Opnieuw is het vermijden van geluidslekken een belangrijk aandachtspunt. Veel voorkomende fouten zijn het ondoordacht trekken van leidingen waardoor geluidstrillingen alsnog worden doorgegeven of het rug tegen rug plaatsen van schakelaars of stopcontacten in plaats van schranken. Deze fouten kunnen alle geleverde inspanningen van geluidsisolatie teniet doen.

Vloeren

Voor jeugdverblijven met één of meerdere verdiepingen moet de nodige aandacht gaan naar de vloeren.

Als de verdiepingen gescheiden worden aan de hand van betonvloeren, dan wordt het luchtgeluid dankzij de aanwezige massa goed geïsoleerd. Een probleem stelt zich echter wel voor contactgeluiden, dan isoleert een betonvloer onvoldoende. Hiervoor moet nog een zwevende vloer geplaatst worden die werkt volgens het massa-veer-massasysteem. Van onder naar boven krijg je dan de dragende vloerconstructie, een egalisatielaag met de leidingen, een isolatielaag en de dekvloer.

Een zwevende vloer is eveneens de oplossing bij houten vloeren die zowel qua lucht- als contactgeluid slecht scoren op

VOOR DE DOE-HET-ZELVER

Voor een optimale geluidsabsorptie contacteer je best een professionele firma. Is je budget beperkt maar wil je toch werk maken van akoestisch comfort, dan kan de wet van Sabine (zie QR-code) of de tool

op de website van Knauf (zie QR-code) je bij benadering vertellen hoeveel m² akoestische panelen er zullen nodig zijn om de situatie te verbeteren.





Geluid absorberen is mogelijk met een geperforeerd plafond, wandpanelen of baffels.

akoestisch vlak. Aanvullend kan onder de vloerconstructie nog een verlaagd isolerend plafond geplaatst worden.

Voor de doe-het-zelvers nog deze tip: de plinten van de zwevende vloer mogen niet de muur en de vloer samen raken. Laat daarom tussen de plinten en de vloer een kier of vul ze op met siliconen.

GELUID ABSORBEREN

Om omgevingsgeluid binnen een ruimte te optimaliseren, is het belangrijk om een goede balans te vinden tussen het absorberen en reflecteren van geluid. Door geluid te absorberen, wordt geluid gedempt, toch mag daarin niet worden overdreven. Teveel absorptie maakt een ruimte dood en dat is niet altijd wenselijk. In ruimtes waar een stem verder moet dragen, moet er ook reflectie zijn. Hoeveel geluid geabsorbeerd moet worden, hangt dus af van de functie van de ruimte.

Geluidsabsorptie hangt af van twee factoren: het volume van de ruimte en de nagalmtijd. Hoe groter het volume van de ruimte is, hoe zwakker het geluid wordt. Bij nagalmtijd geldt dat hoe langer die tijd is, hoe meer lawaaiërig de ruimte wordt. En die nagalmtijd of weerkaatsing van geluid wordt beïnvloed door de eigenschappen van de gebruikte materialen.

Vloeren

Toepassingen voor vloeren zijn in jeugdverblijven niet aan de orde, omdat enkel zachte vloerbekleding in aanmerking komt en dat staat haaks op de eigenschappen die een vloer van een jeugdverblijf nodig heeft: een hoge druksterkte bezitten en slijtvast zijn.

Het plafond

Bij geluidsabsorptie valt de keuze meestal op toepassingen gelinkt aan het plafond. Logisch, want het is meestal daar dat er heel wat vrije ruimte beschikbaar is. Bovendien is het plafond dikwijls gemakkelijk bereikbaar en is de oplossing daardoor het meest budgetvriendelijk.

In grote lijnen zijn er drie opties. Voor de gewone plafonds die doorlopen van wand tot wand, wordt vaak gekozen voor geperforeerde plafonds. Andere mogelijkheden zijn plafondeilanden en baffels. Die beschikken over dezelfde akoestische eigenschappen en hebben nog twee bijkomende troeven. Ze kunnen heel gericht ingezet worden waardoor er perfect ingespeeld wordt op het evenwicht tussen absorberen en reflecteren en de creatieve mogelijkheden zijn eindeloos wat de jeugd vriendelijkheid van een jeugdverblijf ten goede komt. Zo kan je eilanden en baffels diverse vormen geven en ze voorzien van kleuren of afbeeldingen.

Wanden

Om de geluidsabsorptie via de wanden te verbeteren, bestaan er voor jeugdverblijven opnieuw een tweetal opties. Bij nieuwbouw of renovatie kan er gekozen worden voor een akoestisch pleistersysteem, maar wat we vooral in jeugdverblijven zien, zijn de akoestische wandpanelen. De reden hiervoor is gelijklopend met de plafondeilanden en de baffels, ze zijn gericht inzetbaar en met een beetje creativiteit een ideaal instrument voor de inkleding van het jeugdverblijf.

Losse elementen

Het verschil in akoestisch comfort tussen een lege en volle ruimte is navenant. Dit komt door de absorberende materialen die al dan niet worden binnengebracht. Wil je niet direct investeren in plafond- of wandtoepassingen, dan kan je experimenteren met gordijnen, meubilair of enkele spelelementen voorzien van een absorberende schuimstof. Deze producten zijn volgens fabrikanten en leveranciers aanvullend op andere toepassingen, maar kunnen in bepaalde ruimtes misschien toch volstaan om het gewenste akoestische comfort te bekomen. Andere alternatieven zijn enkele grote planten met grote bladeren of een groene muur van planten. Die zorgen eveneens voor een goede geluidsabsorptie als ze in groep staan, het best in een hoek of tegen een muur.

BELANGRIJKE AANDACHTSPUNTEN

Brandveiligheid

In het streven naar een beter akoestisch comfort, mag je brandveiligheid niet uit het oog verliezen. Welke materialen worden gebruikt en is daarvan een attest beschikbaar? Kunnen die materialen in de voorziene ruimtes gebruikt worden? Wat is de regelgeving en hoe wordt ze geïnterpreteerd? Zijn er uitzonderingen nodig?

Het zijn vragen die je best vooraf stelt aan de leveranciers of fabrikanten en afoetst bij de plaatselijke brandweer. Want deze beslist uiteindelijk of het brandveiligheidsattest voor het jeugdverblijf kan afgeleverd worden, noodzakelijk voor de erkenning.

Onderhoud

Hou naast de akoestische eigenschappen ook rekening met het onderhoud op langere termijn. Hoe onderhoudsvriendelijk zijn de maatregelen? Zijn de materialen afwasbaar? Indien niet, kunnen stofdeeltjes die zich verplaatsen via de luchtstroom zich vastzetten op het plafond of is er op de achterzijde een luchtdichtend vlies geplaatst? Hoe kwetsbaar zijn de materialen en kunnen ze gemakkelijk vervangen worden? Of kunnen de materialen afgeschermd worden, bijvoorbeeld met hout? Het zijn allemaal vragen die de nodige aandacht verdienen.

De kostprijs

Tegenover akoestisch comfort staat een prijs. Daar zullen de noodzakelijke product- en prijsvergelijkingen niets aan veranderen. Toch bestaat de kans dat je de investering - wat een positieve impact heeft op de kindvriendelijkheid - niet volledig zelf moet dragen. Via Toerisme Vlaanderen kan je als erkend jeugdverblijf namelijk een aanvraag indienen voor subsidies die maximaal 40 % van de totale infrastructuurkost dekt.



Losse elementen dragen bij tot geluidsabsorptie.

Uitbaters aan het woord

Piet Termont is uitbater van Moerkensheide, een Hopper jeugdverblijf gelegen in De Pinte. Het jeugdverblijf bestaat uit twee entiteiten type C en één entiteit type A. In totaal kunnen er 174 personen overnachten. Ook is er een kampeerterrein. Zowel de formule zelfkook als volpension wordt aangeboden.

Domein Beverdonk, gelegen in Retie, telt vier jeugdverblijven in de formule zelfkook. Drie jeugdverblijven kregen het jeugdlabel B, één het jeugdlabel C. Alles samen kunnen er 105 personen verblijven. Aan het woord is Erwin Stessens.

In het Aalsterse jeugdverblijfcentrum Schotte kan je verblijven in de formule zelfkook of volpension. Het gebouw kreeg het jeugdlabel C en biedt overnachtingsmogelijkheden aan 55 personen. Eén van de drijvende krachten achter het verblijf is Wim Van Poelvoorde.

De Kluis is eveneens een Hopper jeugdverblijf, maar dan gelegen in Oud-Heverlee. Het verblijf bestaat uit het Hoofdgebouw type C voor 114 personen, het Berkenhof type B voor 30 personen en een Blokhut type A voor 20 personen. Verblijven kan er zowel in de formule zelfkook als volpension. Daarnaast zijn er nog diverse kampeervelden voor groepen waar samen tot 1200 personen in tenten kunnen overnachten. Dit alles is in goede handen van eindverantwoordelijke Hans Gielen.

Waarom werden akoestische initiatieven genomen?

Erwin Stessens: "In één van de gebouwen bevinden zich twee entiteiten die gescheiden zijn door twee muren waartussen isolatie zit, maar er is ook een doorgang die vroeger enkel voorzien was van een branddeur. Dit zorgde in de beginjaren voor terechte klachten rond geluidsoverlast. Onder de branddeur zit namelijk een gleuf waardoor er van geluidsisolatie geen sprake kan zijn."

Piet Termont: "In het jaar 2000 hebben we een industriële dampkap geplaatst omdat de oude dampkap niet krachtig genoeg was. Omdat de motor van de nieuwe dampkap niet ingebouwd was, hebben we er direct voor gekozen om die op het dak te plaatsen. Zo wonnen we in de keuken veel plaats en waren we, bleek achteraf, verlost van het vervelende geluid. Een meerwaarde voor zowel de koks als de verblijvende groepen, want we hebben een open keuken."

Wim Van Poelvoorde: "We zijn gestart in 2018 en direct werd het duidelijk dat er te veel nagalm was in onze dagzalen. Een bijkomende investering drong zich op. De vraag was hoe prioritair dit

was, want veel budget hadden we niet meer. Een jeugdkoor en instapkorkest - voor ons toch interessante klanten - gaven daarop snel antwoord. Zij wilden enkel bij ons verblijven als het probleem van de baan was. En zo kwam alles in een stroomversnelling."

Hans Gielen: "In het verleden hebben we initiatieven genomen om het geluid te absorberen, maar we merken dat begeleiders vandaag nog dikwijls vragen om stiller met elkaar te praten. Dat haalt natuurlijk niets uit. Om elkaar te begrijpen, ga je automatisch luidder praten. Klachten hebben we daarover vreemd genoeg nog niet ontvangen, maar zelf zijn we daar uiteraard niet gelukkig mee."

Welke initiatieven werden concreet genomen om het akoestisch comfort te verbeteren?

Erwin Stessens: "De doorgang zorgt ervoor dat het gebouw zowel kan verhuurd worden aan één grote groep als twee kleinere groepen, maar dan wil je, in dat laatste geval, elkaar liefst niet horen. Daarom was het noodzakelijk om de doorgang zo goed mogelijk te isoleren. De deuropening elimineren vond ik geen optie, daarom werd een akoestische deur geplaatst net na de branddeur. Deze deur bevat onderaan een soort tochtstrook en alle randen zijn voorzien van rubber. Hierdoor is het geheel luchtdicht en kan er veel minder geluid door."

Hans Gielen: "Ongeveer vijftien jaar geleden lieten we ons plafond behandelen met spuitkurk. De resultaten daarvan vonden we toen positief."

Wim Van Poelvoorde: "In onze zoektocht naar oplossingen werd al snel duidelijk dat we nood hadden aan akoestische panelen, te bevestigen aan het plafond en de muren. De aankoop van akoestische panelen paste echter niet in ons budget, dus hadden we andere hulp nodig. Via vrienden zijn we zo terecht gekomen bij



Hans Gielen: "Spuitkurk kan je moeilijk herstellen en reinigen."



Wim Van Poelvoorde: "De panelen (zie ook foto op pagina 8) hebben we zelf gemaakt en opgehangen."



Piet Termont: "Sommige groepen die de dampkap gebruiken, denken zelfs dat hij stuk is."

een gepensioneerde schrijver met ervaring. Die heeft bij ons de ruimtes opgemeten en het aantal ramen en deuren genoteerd. Op basis van die informatie heeft hij dan met specifieke software berekend hoeveel panelen er nodig waren om de akoestiek te verbeteren. Vervolgens heeft hij één paneel gemaakt. De andere 39 panelen hebben we nagemaakt en opgehangen volgens het plan dat hij ons had bezorgd."

Waar hang je die panelen het best?

Wim Van Poelvoorde: "De beste resultaten krijg je met plafondpanelen op een specifieke hoogte, maar je kan daar wel wat van afwijken. Bij ons hangen ze om visuele redenen wat hoger en in één ruimte hebben we ze zelfs tegen de muur gehangen omdat het plafond niet geschikt was. De panelen zelf bestaan uit een houten kader waarin Rockwool past van 60 op 120 cm. Dit zijn standaardmaten. Rond die panelen hebben we vervolgens heel goedkope stof aangebracht die kleermakers gebruiken als teststof."

Zijn de resultaten bevredigend?

Wim Van Poelvoorde: "De akoestiek is inderdaad veel verbeterd, zelfs veel beter dan verwacht."

Erwin Stessens: "Ik heb geen geluidsmeting uitgevoerd, maar het verschil is opvallend en ook de klachten blijven sindsdien achterwege. Dus ja, het resultaat is absoluut bevredigend."

Piet Termont: "Ook bij ons is het resultaat positief. Omdat je helemaal niets hoort, denken sommige groepen die de dampkap gebruiken in de formule zelfkook zelfs dat hij stuk is."

Hans Gielen: "Over de spuitkurk zijn we nu minder enthousiast. Het is subjectief, want meetresultaten hebben we niet, maar we denken dat de kurk doorheen de tijd minder efficiënt werkt door de opname van stof of de verdere verharding van het materiaal. Eerlijk, met wat we nu weten, zouden we die investering niet meer doen."

Werd voor de specifieke ingrepen overlegd met de brandweer?

Erwin Stessens: "Vooraf heb ik geen advies ingewonnen, maar ik heb sindsdien een controle gehad en geen opmerking gekregen."

Piet Termont: "Wij hebben ook geen advies gevraagd omdat we dachten dat de firma wel op de hoogte zou zijn van de regelgeving, maar bij de controle werden we er dan toch op gewezen dat de compartimentering door de dampkap doorbroken was. Als de dampkap rechtsreeks naar buiten uitgeeft, is het wellicht geen probleem, maar bij ons doorkruist de koker nog een gang en dan is een terugslagklep noodzakelijk."

Wim Van Poelvoorde: "Nee, dat hebben we niet gedaan en een controle hebben we sindsdien niet gehad. Ik hoop dat het geen probleem oplevert. Voor onze verzekeringsmakelaar was het alvast geen issue."

Zijn de materialen onderhouds- en jeugd vriendelijk?

Wim Van Poelvoorde: "Omdat ze nieuw zijn, kan ik hierop moeilijk antwoorden. Wel ga ik ervan uit dat we de panelen jaarlijks zullen moeten van de muur halen en stofzuigen en misschien op termijn van nieuwe stof voorzien. Qua kleur is het ook een beetje saai. Je kan de stof maar in één kleur krijgen, maar we overwegen om ze in de toekomst te schilderen met textielverf. Zo krijgt het toch een jeugdiger karakter."

Hans Gielen: "Dat is inderdaad nog een knelpunt. De kurk is hier en daar beschadigd en vuil, maar je kan deze moeilijk herstellen of reinigen."

Wat was de kostprijs van de akoestische investering?

Erwin Stessens: "De investering dateert van enkele jaren geleden. Exacte bedragen kan ik niet geven, maar de prijs voor de akoestische deur was niet zoveel hoger dan een gewone binnendeur, anders had ik me dat zeker herinnerd."

Piet Termont: "De extra onvoorziene investering was de terugslagklep, de rest was verrekend in de prijs."

Wim Van Poelvoorde: "We betaalden 1335 euro aan materiaal voor de 40 panelen, de rest was vrijwilligerswerk."

Werden hiervoor bepaalde subsidies aangevraagd?

Erwin Stessens: "Nee, dat heb ik niet aangevraagd."

Wim Van Poelvoorde: "Wij hebben wel subsidies gevraagd. In onze gemeente kan je jaarlijks subsidies aanvragen voor verbeteringswerken aan jeugdlokalen, dus onze scoutsgroep kwam hiervoor in aanmerking. Van de totale kost krijg je 50 % terugbetaald tot een maximum van 5000 euro."

Staan er nog akoestische initiatieven op de planning? Waar zouden die plaats vinden?

Erwin Stessens: "In sommige zalen heb ik last van nagalm. Hiervoor zou ik nog akoestische panelen willen plaatsen, maar ik weet niet goed hoe ik hieraan moet beginnen. Ik hoop in dit artikel wat inspiratie te vinden."

Piet Termont: "Door het plaatsen van de motor op het dak werd het installatiegeluid serieus verminderd, maar we kampen wel nog met geluidshinder in de refter. Die bestaat vooral uit effen muren, plafond in beton en grote glaspartijen. Akoestische panelen hangen is misschien een optie, maar de tijd die groepen in de refter doorbrengen, is beperkt en ik vrees een beetje het onderhoud. Alles is nu robuust, die panelen zien er fragiel uit."

Hans Gielen: "Volgend jaar zullen we nieuwe akoestische panelen hangen. Waarschijnlijk zullen die geplakt worden op de spuitkurk, maar hiervoor moeten we nog wat advies inwinnen bij de gekozen firma. Door te plakken kunnen we de beschadigingen van de kurk wegwerken, maar we zijn niet naïef. Ook deze panelen zullen schadegevoelig zijn. Daarom kiezen we de kleinste panelen zodat ze bij beschadiging hopelijk gemakkelijk vervangen kunnen worden."



Erwin Stessens: "Een akoestische deur laat veel minder geluid door."

HUIS WERK 62

In april verschijnt HuisWerk 62, met daarin een dossier rond contracten en reglementen.

Goede afspraken zijn essentieel om de kans op een vlekkeloos verblijf te verhogen. Een contract en een huishoudelijk reglement zijn daarbij handige instrumenten, op voorwaarde dat ze goed worden opgesteld en opgevolgd. In het volgende dossier helpen we je daarbij op weg, o.a. aan de hand van volgende vragen: wat is het onderscheid tussen beide documenten? Wat moet daar concreet in vermeld worden? Moet dit nog steeds op papier of kan het ook digitaal? Welke tools zijn beschikbaar om die administratie van versturen en ontvangen te stroomlijnen?

Heb je zelf nog goede suggesties of tips of wil je reageren op dit thema, laat het ons weten via ondersteuning@cjt.be.