

HÁVAÐAVARNIR

MÍÐVIKUDAGUR 24. APRÍL 2013

Kynningarblað Hljóðdeyfiplötur, hávaðamælar, hljóðisogsloft og hljóðvistarhönnun.

Betri hljóðvist með lausnum fyrir veggi, loft, gólf og lagnir

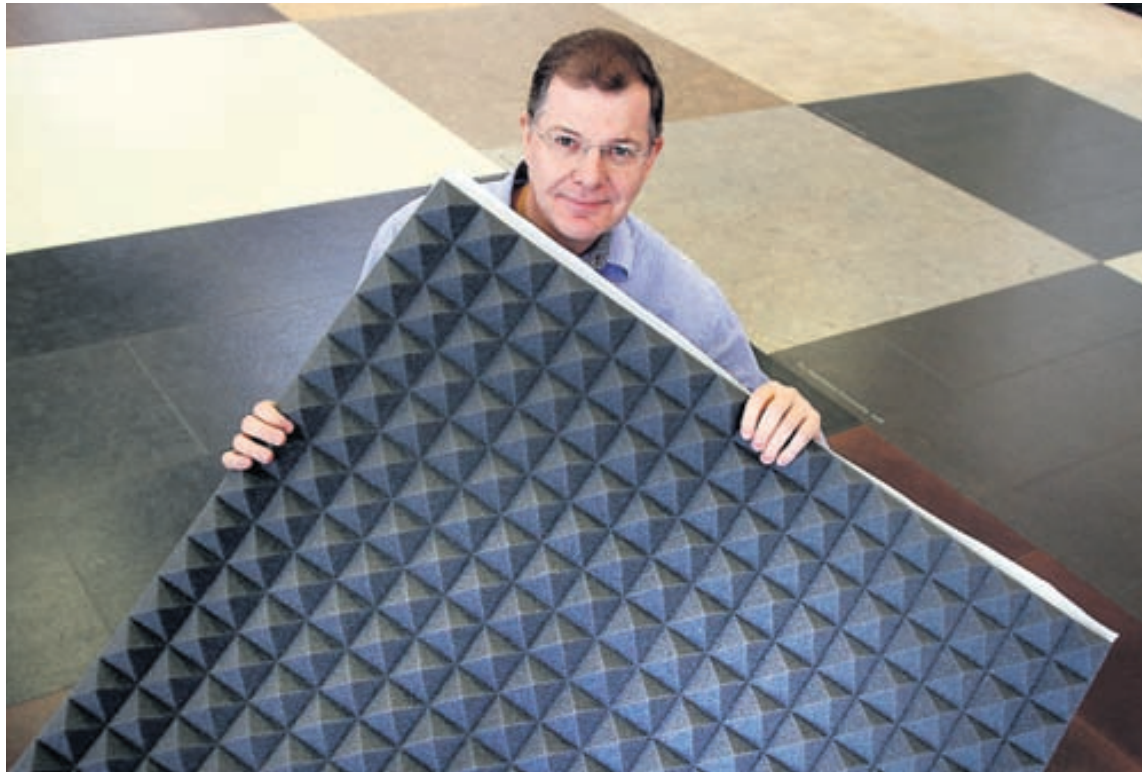
Hönnuðir og húsbýggjendur leita í auknum mæli eftir hljóðvörnum til þess að gera hljóðvistina betri í hvers kyns híbýlum. Langvarandi hávaði þreytir og veldur streitu en það eru til lausnir á markaði sem geta hjálpað við að leysa vandann.

Byggingavörverslun Þ. Þorgrímsson & Co. í Ármúla 29, 108 Reykjavík, hefur í áratugi selt margs konar efni til hljóðdeyfingar fyrir skrifstofur, verslanir, skóla, samkomusali, upptökustúdíó og heimili.

„Það er mjög mismunandi hvaða efni er best að nota á hverjum stað. Sums staðar þarf að ná góðu hljóðisogi í veggjum eða í loftum eða hljóðdempun í gólfi og fer það allt eftir því hvernig aðstæður eru á hverjum stað,“ segir framkvæmdastjórinn Þór Þorgrímsson. „Söluráðgjafar Þ. Þorgrímsson & Co. reyna ávallt að leiðbeina viðskiptavinum um það hvaða efni er best að nota á hverjum stað en hljóðfræðin er flókin fræðigreinin og í flóknari verkefnum koma til hljóðsérfræðingar,“ bætir hann við.

Hann segir Þ. Þorgrímsson bjóða hljóðdeyfiplötur í loft sem hægt er að setja í kerfi eða líma í loftin og einnig fljótandi eyjur sem hanga í loftinu og draga verulega úr hávaða. „Á veggina erum við með veggjaeiningar sem eru 1.200 millimetrar á breidd 2.700 á hæð og 40 millimetrar á þykkt til þess að draga úr endurkasti frá veggjum.“

Þór segir eftirspurn eftir veggkorki, sem skreytir mikið, einnig að aukast og fæst hann í nokkrum útgáfum. „NDA-hljóðsvampur er mest notaður í upptökustúdíó.



Söluráðgjafar Þ. Þorgrímsson & Co. veita viðskiptavinum ráðgjöf um hvaða efni er best að nota á hverjum stað en það er afar mismunandi og hljóðfræðin getur verið flókin.

MYND/GVA

Við erum með bassagilddur í horn, eggjabakkaformið sem notað er á veggina og í loftin, einnig píramídalagadan svampur í plötum sem eru 100x100 sentimetrar með lími og fljótlegt er að setja upp hvar sem er.

Eitt besta gólfefnið til þess að draga úr högghljóði í gólfplötu er

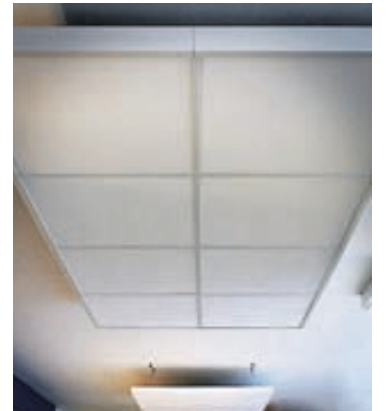
að sögn Þórs náttúrulegur korkur frá WICANDERS með rúmþyngdina 500 kíló á rúmmetra. Þ. Þorgrímsson & Co. er með eitt mesta úrval af náttúrukorki, bæði í plötum á gólf og í rúllum til þess að nota undir parket í þeim tilgangi að minnka hljóðleiðnina í gólfinu.

Hljómburður milli rýma og

fbúða er sums staðar vandamál og þá þarf helst að nota efni með mikla rúmþyngd og jafnvel önnur efni í bland til að draga úr mismunandi bylgjulengdum. „VIROC-veggjaplattan getur hentað vel í slíkum tilfellum vegna mikillar rúmþyngdar en við erum með nokkrar þykktir og aðferðir

sem svara mismunandi þörfum,“ segir Þór.

Hávaði og suði í pípulögnum er enn eitt dæmi um hvítleitt vandamál sem Þ. Þorgrímsson hefur lausn á. „Í slíkum tilfellum getur verið sniðugt að nota EUROBATEX pípuinangrun á rörin en það dregur úr suði.“



Þ. Þorgrímsson býður hljóðdeyfiplötur í loft sem er hægt að setja í kerfi eða líma í loftin. Eins eru á boðstólum fljótandi eyjur sem hanga í loftinu og draga verulega úr hávaða.

Deyfir 16 - 33 dB
Hljóðdeyfikorkur
Þykktir: 2 - 8mm
WICANDERS

Hljóðdeyfandi kerfisloft
Hljóðdeyfing allt að 1.0 αw !
eurocoustic
....einnig til upplíminga!

8 mm
-31 dB
10 mm
-32 dB
12 mm
-33 dB
16 mm
-35 dB
19 mm
-35 dB
Viroc byggingaplattan
viroc by Investwood nba

Þ. ÞORGRÍMSSON & CO
70 ára
pp & co STOFNAÐ 1942
Ármúli 29 • 108 Rvk • 512-3360 • korkur.is

Helstu vörumerkin okkar í hljóðdeyfingu eru:
viroc eurocoustic
nba WICANDERS
EUROBATEX

EUROBATEX
Röraeinangrun, dregur úr hátíðni suði í rörum
Þykktir 6 - 32mm
Fæst einnig í mottum.

Hávaði í leik- og grunn-skólum áhyggjuefni

Umboðsmaður barna sendi mennta- og menningarmálaráðherra bréf í desember á síðasta ári þar sem hann lýsti áhyggjum sínum vegna hávaða í leik- og grunnskólum landsins.

Í bréfi Umboðsmanns kom meðal annars fram að hávaði í leik- og grunnskólum færi oft yfir 85 desíbel, sem eru viðmiðunarmörk fullorðinna til að nota heyrnarhlífar við vinnu. Hann bendir á að eyru barna séu viðkvæmari en fullorðinna, auk þess sem húsnæði og aðbúnaði í skólum sé ábótavant hvað hljóðvist snertir. Allt þetta geri það að verkum að markmiðum laga um hljóðvist í slíkum stofnunum sé ekki hægt að ná. Jafnframt spyr hann ráðherra hvernig börn eigi að stunda nám við slíkar aðstæður.

Varðandi eftirlit og ábyrgð yfirvalda segir umboðsmaður að Heilbrigðiseftirlitið hafi lítið sem ekkert frumkvæði að því að framkvæma hávaðamælingar í skólum. Eins er gerð athugasemd við þær mælingar sem framkvæmdar eru, hve lengi þær séu gerðar og í hvaða hæð mælingin fari fram.

Svo virðist sem foreldrar séu lítið meðvitaðir um hávaða í náms- umhverfi barna sinna að mati Umboðsmanns og telur hann brýnt að bæta þar úr með bættri upplýsingagjöf. Til dæmis með því að birta niðurstöður hávaðamælinga á heimasíðu, hengja upp á vegg og í fréttabréfum viðkomandi stofnana. Hann bendir einnig á að almenningur geti óskað eftir mælingum hjá heilbrigðiseftirliti viðkomandi svæðis.

Að lokum hnykkir Umboðsmaður á því að hávaði geti valdið streitu og haft verulega neikvæð áhrif á líkamlega og andlega heilsu barna. Þá telur hann brýnt að setja lög og viðmið um hámarksfjölda nemenda sem einn kennari megi bera ábyrgð á, en tilhneigingin hjá skólum eftir efna- hagshrunið hafi verið að fjölga börnum og stækka bekk.



Útgefandi: 365 miðlar ehf., Skaftahlíð 24, s. 512 5000 | Umsjónarmaður auglýsinga: Sverrir Birgir Sverrisson, sverrirbs@365.is, s. 512-5432 | Ábyrgðarmaður: Jón Laufdal.



Bragi Kort hjá Pfaff með Soundear-mælitækið í leikskólanum Sólbrekku en rautt ljós kviknar á tækinu þegar hávaðinn nær hættumörkum.

Rautt ljós í hávaða

Verslunin Pfaff selur sérstakt mælitæki sem metur hávaðann í umhverfinu og gefur til kynna hvenær hættumörkum er náð. Tækin hafa reynst vel í leikskólum.

„Soundear er mælitæki sem mælir hávaða í desibelum og sýnir hvenær hávaðinn er orðinn óæskilega mikill eða hreinlega kominn að hættumörkum,“ útskýrir Bragi Kort hjá Pfaff.

„Tækið er mjög einfalt í notkun, það er einfaldlega hengt upp á vegg og því stungið í samband við rafmagn. Þá er það stillt á þau hávaðatakörk sem eiga við en tækið sýnir með ljósum á hvaða stigi hávaðinn er. Um það bil fimm desibelum áður en því hávaðamarki sem tækið er stillt á er náð kviknar gult ljós og þegar mörkum er náð kviknar rautt ljós. Gæti ekki verið einfaldara,“ segir Bragi en tækið hefur

meðal annars reynst vel í skólum og leikskólum.

„Krökkunum er kennt að þekkja merkin frá tækinu, við gula ljósið þurfi að draga niður í hávaðanum og að rauða ljósið eigi ekki kvikna, þá sé hávaðinn orðinn of mikill,“ útskýrir Bragi.

Tækið er í raun hugsað á staði eins og leikskóla, skóla og matsali vinnustaða en það hefur einnig verið notað á skemmtistöðum og börum. Þá eru einnig fáanlegar útgáfur af tækinu sem hægt er að tengja beint við hljóðkerfi þannig að tækið til dæmis slökkvi á hljóðinu þegar hávaðinn nær ákveðnu marki eða stjórni hávaðanum þannig að

hann hækki ekki upp fyrir ákveðinn styrk.

„Vinnueftirlitið hefur farið fram á að slíkur mælibúnaður sé settur upp víða þar sem hávaði er mikill. Slíkt tæki hafa verið á markaðnum um tíma en við erum eina verslunin sem selur Soundear. Frá sama fyrirtæki má einnig fá hugbúnað sem mælir hávaða yfir ákveðið tímabil, til dæmis í opnu skrifstofurými. Þannig má fá skýrslu í lok dags um það hvernig hávaðinn hefur verið.“

SoundEar framleiðir einnig mælitæki sem mælir koltvísýring í andrúmsloftinu (CO2).

Nánari upplýsingar er að finna á www.soundear.com.

(((HEYRN)))

HÁVAÐI ER VARASAMUR

Heyrn er heyrnarþjónusta sem hefur það að markmiði að allir landsmenn heyri vel.

Stuðlað er að því með:

- **Vandaðri** heyrnarþjónustu þar sem faglegar áherslur skipta mestu máli. Faglærður heyrnarfræðingur með löggildingu.
- **Fjölbreyttu** úrvali heyrnatækja sem búin eru nýjustu tækni frá ReSound í Danmörku.
- **Fræðslu** og ráðgjöf um heyrnarvernd og heyrnarskerðingu.
- **Góðu** úrvali af heyrnarsíum til að vernda heyrnina.

Talið er að um 16 prósent jarðarbúa séu heyrnarskert. Hávaði hefur skemmt heyrnina í þriðjungu þeirra en hjá því hefði mátt komast með forvörnum. Margt bendir til þess að heyrnarskertum hafi fjölgað hlutfallslega vegna vaxandi hávaða í umhverfi okkar, svo sem frá tónlist, vélum og umferð.

Eyrnasuð er oft fylgikvilli heyrnarskerðingar sem hávaði hefur valdið en það er ylfur eða sónn í eyrum eða höfði. Eyrnasuðið getur horfið, en er oft sleitulaust eða kemur og fer tímabundið alla ævi. Oft geta heyrnartæki hjálpað þeim sem þjást af eyrnasuði.

Heyrn í Hlíðasmára 11, Kópavogi hefur verið starfandi frá 2007 og má nálgast allar nánari upplýsingar í síma 534-9600 eða á heimasíðunni okkar www.heyirn.is.

hljóðtækni.is

bætt hljóðvist með íslenskri hönnun



Hljóðdempandi einingar fyrir heimili og stofnanir

www.hljóðtækni.is

Hávaði skaðar heyrnina



Heyrnarskerðing er varanleg

Verndaðu heyrnina á meðan þú hefur hana. Tónlistarfólk notar heyrnarsíur sem dempa hávaða án þess að þær breyti blöndun og tónblæ hljóðsins. Þjóðum fjölbreytt úrval bæði af stöðluðum og sérsníðnum heyrnarsíum.



Bellman & Symfon®

www.heyirn.is

(((HEYRN)))
Hlíðasmára 11 - Kópavogi - 534-9600



Unnið við uppsetningu Mono-lofts í blokkaribúð í Reykjavík.

MYND/STEFÁN



Sérhæfðir starfsmenn Parka við uppsetningu Mono-lofts.

MYND/STEFÁN



Fullfrágengið Mono-loft með innbyggðri lýsingu í einbýlishúsi í Reykjavík.

MYND/VILHELM

” Parki hefur selt Mono-loftin um árabíl með mjög góðum árangri og mikilli ánægju viðskiptavina sinna.



Mono-loft með innfelldri lýsingu og skuggafúgu með veggjum.

MYND/ÚR EINKASAFNIXX

Samskeytalaus hljóðisogsloft frá Rockfon

Efnisval í nútímabyggingum einkennist oft af hörðum efnum eins og flísum, steypum veggjum og gleri. Það kallar á nýjar lausnir í efnisvali á öðrum stöðum til að gera hljóðvist betri. Loftin eru oft sá staður sem hægt er að nota til að bæta hljóðvistina. **Parki** vinnur náið með hljóðtæknifræðingum, arkitektum og innanhússhönnuðum til að koma með betri lausnir og útlit.

Verslunin Parki hefur um nokkurra ára skeið selt samskeytalaus steinullarhljóðisogsloft. Um er að ræða vandaða danska gæðavöru að sögn Smára V. Grétarssonar, sölumanns hjá Parka, sem hentar vel jafnt fyrir heimili, vinnustaði og opinberar byggingar. „Hljóðisogsloft dempa hljóð og bergmál í opnum rýmum. Þau henta vel bæði í stórum opnum rýmum og ekki síður í minni rýmum. Þar sem flísar og steinveggir eru, er hætt við miklum glymjanda og bergmáli sem hefur truflandi áhrif á fólk. Því er góð lausn að setja slíkt loft í byggingar, hvort sem um er að ræða heima-hús eða opinberar byggingar.“

Að sögn Smára líta loftin út eins og hefðbundin gifsloft. Þau byggjast upp á grind, ekki ósvipuðu gifslofti, og svo koma 30 millimetra steinullarplötur sem eru skrúfaðar á grindina. „Plötur koma með hljóðdúk, samskeytin eru spörsluð, slíðruð og síðan grunnuð og sprautumáluð með sérstakri málningu sem þó rýrir ekki hljóðisogsgildi.“ Hægt er að leggja þessi loft með nánast sama hætti og gert er með gifsloft að sögn Smára. „Loftið er unnið með sama hætti og býður upp á sömu möguleika og gifsloft nema það auðvitað einangrar allt bergmál og glymjanda miklu betur.“

Umhverfisvæn efni

Samskeytalaus hljóðisogsloftin sem Parki selur heita Mono og eru frá danska framleiðandanum Rockfon. Parki hefur selt Mono-loftin um árabíl með mjög góðum árangri og mikilli ánægju viðskiptavina sinna. Loftin frá Rockfon eru gerð úr steinull, sem er umhverfisvænt efni, og plötur eru ofnæmisvottaðar. Auk þess lifa baktur ekki í steinullinn og þar af leiðandi er ekki hætt á sveppamyndun eins og getur myndast í öðrum efnum eins og timbri og gísi. Þar að auki er mikið einangrunargildi í steinullinni sem og mikið brunapól þar sem steinullin er óbrennanlegt efni. „Fyrstu árin var notast við sérhæfða erlenda iðnaðarmenn við uppsetningu þeirra með tilheyrandi kostnaði og vinnu. Nú höfum við íslenska iðnaðarmenn sem hlotið hafa menntun og viðurkenningu frá framleiðanda fyrir uppsetningu loftanna sem gerir þetta allt einfaldara og þægilegra, auk þess sem kostnaður er mun minni.“

Smári segir best að huga að slíkum loftum við hönnun nýbygginga en auðvitað sé lítið mál að setja þau upp í eldri byggingum. „Auðvitað fylgir því smá rask en ef fólk ætlar að búa í húsinu sínu í 30 ár er ein vika stuttur tími miðað við þá bættu hljóðvist sem þú



Smári V. Grétarsson, sölumaður hjá Parka.

MYND/STEFÁN

færð í staðinn. Við vorum fyrir stuttu síðan að setja upp Mono-loft í eldra húsi í Grafarvoginum. Íbúarnir höfðu búið þar í nokkur ár og voru ósáttir með hljóðvist hússins. Þeir skrúppu til útlanda í vikufri og við skiptum

um loft á meðan. Þegar þeir komu til baka voru þeir helst ósáttir við að hafa ekki gert þetta miklu fyrir enda var breytingin á hljóðvistinni í húsinu ótrúleg.“

Loft frá Rockfon eru víða

Parki hefur einnig sett upp hljóðisogsloft á nokkrum veitingastöðum hérlendis með góðum árangri. „Þar er eðlilega oft mikill glymjandi í salnum eins og fylgir slíkri atvinnustarfsemi. Eftir að við settum þessi loft upp þar hefur starfsfólki liðið mun betur og viðskiptavinir sitja lengur, enda mun þægilegra að sitja á veitingastaðnum við slíkar aðstæður.“

Parki býður einnig upp á aðrar tegundir lofta, til dæmis hefðbundin kerfisloft frá Rockfon þar sem krafa er um gott hljóðisog og auk þess að hafa aðgengi að lögnum o.fl. Í dag eru loft frá Rockfon í fjölmörgum byggingum svo sem skólum, leikskólum, sjúkrahúsum og skrifstofum svo eitthvað sé nefnt. Parki býður upp á margar lausnir í útliti á köntum og stærð á loftaplötum þar sem stærri plötur eru að ryðja sér til rúms í auknum mæli.

Allar nánari upplýsingar má finna hjá sölumönnum og á heimasíðu Parka, www.parki.is.

Dulinn hávaði veldur heilsubresti

Á verkfræðistofunni Verkís starfa hljóðverkfræðingar sem veita ráðgjöf um lækkun hávaða af öllum toga, hvort sem það er angrandi áreiti í lögnum fjölbýlishúsa, kliður og malandi í skrifstofurýmum, umferðarhávaði eða heilsuspillandi hávaði í iðnaðarsölum. Verkís sér einnig um ýmiss konar hljómvistarhönnun, eins og í skóla og tónleikarými.

Það er þekkt að hávaðaáreiti veldur streitu og nýlega var sýnt fram á að hávaði dregur verulega úr vinnuafköstum,“ segir Halldór K. Júlíusson, hljóðverkfræðingur hjá Verkís. Hann segir blessun að nú sé oftast krafa um að hafa hljóðverkfræðinga með í ráðum þegar hannaðir eru nýir skólar eða byggingar þar sem víst er að hávaðaáreiti verður mikið.

„Það er talað um hávaða þótt hann sé á mjög lágum styrk og stundum mælum við nánast þögnina,“ útskýrir Halldór, sem ásamt fleiri hljóðverkfræðingum Verkís veitir þjónustu á víðtæku sviði; allt frá húsfélögum til stórra iðnaðarsala; fyrir skip, skóla, tónleikasali, umferðarhávaða og allt þar á milli.

„Ef það tengist hljóði skoðum við málið og verkefni eru fjölbreytileg. Á hljóðaskalanum greinum við hávaða og finnum úrlausnir vegna áreitiss í íbúðarhúsum en það getur verið frá lyftuhúsum, útsogi loftræstinga eða vatnsniðs í lögnum,“ segir Halldór.

Verkís kemur einnig að hönnun og úrbótum í opnum skrifstofurýmum. „Þar metum við og greinum ástand sem fyrir er og speglum við viðmiðunargildi fyrir þannig rekstur ásamt því að koma með tilögum að því sem má betur fara svo

sköpuð sé góð hljóðvist og meiri vellíðan á vinnustaðnum.“

Halldór telur upp nokkra af truflandi hávaðagjöfum í skrifstofurýmum. „Þeir geta verið frá tækjum sem tengjast húsinu, eins og loftræstingu eða kælibúnaði, eða þá tækjum sem tengjast rekstri eins og suði í prentara, glamri á lyklaborði og pípi í símtækjum, en einnig frá samstarfsfólki þegar talað er í síma.“

Halldór segir fara eftir viðfangs efni vinnustaða hversu mikil truflunin reynist. „Ekki er óalgennt að atvinnurekendur hummi þennan vanda fram af sér. Þeir átta sig ekki alltaf á að góð hljóðvist skilar sér í betri afköstum og meiri vellíðan starfsfólks, alveg eins og rétt lýsing og loftræsting. Þar er að mörgu að huga, eins og hvernig loftefni eru í vinnurýminu, hvort hljóðdeyfing sé á veggjum, hvernig skilrúm eru uppbyggð, hvernig borðin snúa, skápar, hillur og annar húsbúnaður því allt hefur það áhrif á hljóðvistina.“

Hljóðverkfræðingar Verkís koma einnig að hávaðamælingum hjá framleiðslufyrirtækjum.

„Dæmi um þess háttar verkefni eru iðnaðarsalir þar sem hávaði er við hættumörk og tryggja þarf að hann sé ekki skaðlegur heilsu. Þá gerum við mælingar á hljóðgjöfum, kortleggjum stóra framleiðslusali

með reiknilíkani og viðskiptavinurinn fær litakort sem sýnir hættusvæði þar sem skylda er að nota hávaðavarnir og heyrnarhlífur.“

Samkvæmt hávaðareglugerð eru atvinnurekendur skuldbundnir til að draga úr hávaða fari hann yfir 85 desibel. „80-85 desibel samsvara hrópi úr eins metra fjarlægð og samræður tveggja mælast á bilinu 60-65 desibel. Mælieining á hljóðstyrk er lógarypmísk eins og á Richter-skala og skynjar eyrað því hver tíu auka-desibel sem tvöfalt meira áreiti,“ útskýrir Halldór.

Hann segir góðar hávaðavarnir haldast í hendur við góða heilsu.

„Eitt er að tryggja að enginn hljóti heyrnarskaða af hávaða en hitt eru dulín áhrif og streituvaldar. Flestir kannast við léttinn þegar slökkt er á hljóðlátu tæki sem þó malar of hátt og þannig leynast ótal duldir streituvaldar í umhverfi okkar sem við veitum ekki alltaf eftirtekt.“

Hljóðverkfræðingar Verkís eru einnig fengnir til að greina hávaða þegar óljóst áreiti veldur truflun. „Þá kemur oftast en ekki fyrir að hávaðagjafinn sem kemur fram á mælingu er annar en haldið var. Því er mikilvægt að fá fagaðila til mælinga og greiningar því þannig má fyrirbyggja kostnaðarsamar aðgerðir sem engu skila.“

Verkís er í Ármúla 4. Sjá verkis.is.



Halldór K. Júlíusson, hljóðverkfræðingur hjá Verkís, með hátalarakúlu, hljóðmæli fyrir mælingar og upptökur á hávaða og titringi og startbyssu fyrir mælingar á hljóðvist og enduróm rýma.

MYND/GVA

Ecophon

Beislaðu hávaðan með Ecophon

Ecophon SOLO plötur hafa reynst einstaklega vel þar sem þær hafa verið notaðar t.d. á heimilum, skrifstofum og í opnum rýmum.

Ecophon SOLO plötur draga úr bergmáli og glymjanda og hjálpa til að gera rýmið notalegt og þægilegt án þess að spilla útlitinu.

Það þarf ekki að heilklæða loftið til að fá góða hljóðvist í hvert rými, með Ecophon solo er nóg að nota 30-40 % af loftafleti.

Ecophon býður einnig upp á frábærar hljóðlausnir sem virka og endast fyrir kennslustofur, leikskóla og alla staði þar sem glymjandi er mikill.



Bergmál er ekki lögmál

Fossaleyni 8 • 112 Reykjavík • Sími: 577 4100 • www.altak.is

