

Helsinki

Liikenne- melu ja koti

Neuvoja asuintalon meluntorjuntaan



Meluisa vai mieluisa ääniympäristö?

Asuinalueen ääniympäristö vaikuttaa merkittävästi asumisterveyteen ja -viihtyvyyteen. Tiiviisti asutussa Helsingissä liikenteen melu leviää suureen osaan kaupunkia, ja se koetaan usein häiritseväksi. Jokainen ihminen kuitenkin kokee asuinympäristönsä äänet eri tavalla.

Melun kannalta haasteellisia alueita ovat vilkkaan liikenteen läheisyydessä sijaitsevat asuinalueet, joissa rakennuskanta on vanhempaa. Näillä alueilla korjausrakentamisessa on tärkeää parantaa rakenteiden ääneneristävyyttä. Uudisrakentamisessa ääneneristys suunnitellaan tarkoin jo alkuvaiheessa ja sen toteuttaminen varmistetaan rakennusluvan yhteydessä.

Tässä oppaassa on vinkkejä toimenpiteistä, joilla oman kodin ääneneristystä ja meluntorjuntaa voi parantaa. Suunnittelussa on hyvä käyttää apuna asiantuntijaa.

Hei remontoija!

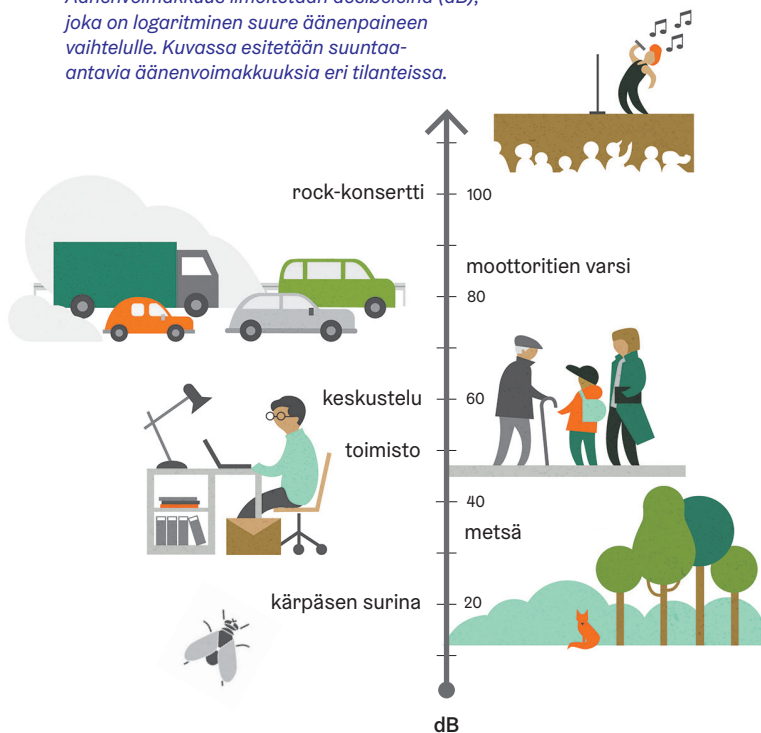
1. Mieti, häiritseekö liikenteen melu sisällä tai pihalla
2. Arvioi asuinalueen ääniympäristöä (s. 4)
3. Kysy neuvoa rakennusvalvonnasta
4. Selvitä, mikä osa talosta vaatisi parantamista (s. 7)
 - a. paranna ikkunoiden ääneneristystä (s. 8)
 - b. tutki ilmanvaihdon toimivuus ja ääneneristävyys (s. 11)
 - c. jos remontoit julkisivua, paranna myös sen ääneneristystä (s. 12)
5. Lasita parveke tai terassi (s. 16)
6. Kohenna pihan melutilannetta (s. 18)
 - a. sijoita oleskelualueet melukatveeseen
 - b. rakenna meluste

Ääntä ja melua

Äänen ja melun kokeminen on yksilöllistä. Tilanteesta ja kuulijasta riippuen sama ääni voi tuntua ikävältä tai miellyttävältä. Kokemukseen vaikuttavat muun muassa äänen voimakkuus, toistuvuus, ajallinen vaihtelu ja taajuus. Myös odotukset ääniympäristöltä vaikuttavat sen kokemiseen.

Melulla tarkoitetaan haitallista tai häiritsevää ääntä, joka voi vaikuttaa ihmisen terveyteen, hyvinvointiin ja viihtyvyyteen. Asuin- ympäristön korkeat melutasot eivät vaurioita kuuloa, mutta voivat häiritä arkea, vaikeuttaa nukahtamista ja hankaloittaa keskittymistä. Pitkään jatkuva meluallistus voi lisätä sydän- ja verisuonitautien riskiä. Melu vaikeuttaa lasten oppimista ja muistamista. Se peittää puheääniä ja hankaloittaa puheen kuulemista ja ymmärtämistä.

Ääni on paineen vaihtelua ilmassa. Äänenvoimakkuus ilmoitetaan desibeleinä (dB), joka on logaritminen suure äänenpaineen vaihtelulle. Kuvassa esitetään suunta- antavia äänenvoimakkuuksia eri tilanteissa.



Melulla tarkoitetaan haitallista tai häiritsevää ääntä, joka voi vaikuttaa ihmisen terveyteen, hyvinvointiin ja viihtyvyyteen.

Ohjearvot tavoitteena

Valtioneuvosto on antanut ohjearvot melutasoille meluhaittojen ehkäisemiseksi. Ne ovat tavoitetasoja, joihin tulee pyrkiä muun muassa maankäytön ja liikenteen suunnittelussa. Ohjearvot on annettu erikseen päiväajalle (klo 7–22) ja yöajalle (klo 22–7) sekä ulko- että sisätiloihin. Ohjearvot ovat A-painotettuja keskiäänitasoja (L_{Aeq}). Keskiäänitasoa käytetään vaihtelevan melun voimakkuuden arviointiin. A-painotus ottaa huomioon kuuloaistin erilaisen herkkyyden erikorkuisille äänille.

Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset asuin- alueen melutason ohjearvot päivällä ja yöllä (L_{Aeq}).

ASUINALUEET	PÄIVÄLLÄ (7–22)	YÖLLÄ (22–7)
ULKONA	55 dB	50 dB*
SISÄLLÄ	35 dB	30 dB

** Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB*

Arvioi asuinalueen liikennemelutilannetta

Monet tekijät vaikuttavat asuinalueen ääniympäristöön. Merkittävin tekijä on asuinrakennuksen sijainti suhteessa voimakkaisiin äänilähteisiin, kuten liikenneväyliin. Ääni vaimenee nopeasti etäisyyden kasvaessa, joten talon etäisyys liikenneväylästä vaikuttaa rakennukseen kohdistuvaan melutasoon. Melu leviää kauemmas, jos tie sijaitsee penkereellä tai sillalla ja on korkeammalla kuin asuintontti.

Melun etenemistä tontille voi olla estämässä meluste, mäki tai muita rakennuksia. Ympäristön kovat pinnat (asfaltti, betoni, vesi) heijastavat melua. Sen sijaan pehmeä maanpinta ja kasvillisuus vaimentavat enemmän ääniaaltojen heijastumista.

Tieliikenteen melu ulottuu laajalle alueelle Helsingissä. Voimakkainta se on vilkkaasti liikennöityjen väylien varressa. Tieliikennemelun voimakkuuteen vaikuttavat muun muassa lähiväylien liikennemäärät, ajonopeus sekä raskaan liikenteen osuus.

Raideliikenteen melu on alueellisempaa. Sitä esiintyy raitiotien, junaratojen ja metroratojen läheisyydessä. Raideliikenteestä voi aiheutua melun lisäksi runkoääntä ja tärinää.

Lentoliikenteen melu poikkeaa muiden liikennemuotojen melusta ensisijaisesti siten, että voimakkaiden meluhuippujen välillä saattaa olla pitkiä hiljaisia jaksoja. Maantieteellisesti lentomelu keskittyy lentokentän nousu- ja laskualueille.



Tiesitkö?

- Ihminen aistii 2–3 dB:n muutoksen
- 5–6 dB:n muutos on jo merkittävä
- 10 dB:n lisäys merkitsee kuullun äänitason kaksinkertaistumista
- Liikenteen melutaso kasvaa noin 3 dB, kun liikennemäärä kaksinkertaistuu.
- Liikenteen melutaso vaimenee noin 3 dB, kun etäisyys kaksinkertaistuu.

Mistä tietoa melusta?

Helsingin kaupungin meluselvityksessä on arvioitu kaupungin tie- ja katuliikenteen sekä raideliikenteen aiheuttamaa melutilannetta laskennallisesti. Tulokset esitetään Helsingin kaupungin karttapalvelussa kartta.hel.fi. Lentomeluselvitykseen voi tutustua Finavian verkkosivuilla.

Tarkempaa tietoa liikennemelusta voi etsiä alueen uusista asemakaavoista ja liikennesuunnitelmista, jotka myös löytyvät Helsingin kaupungin karttapalvelusta. Asemakaavoituksen ja erilaisten hankkeiden yhteydessä tehdään yleensä tarkempia meluselvityksiä ja arvioita tulevaisuuden melutilanteesta.

Asuintalon ääneneristyksen parantaminen

Ääneneristystä kannattaa parantaa peruskorjausten yhteydessä, kun pintarakenteita muutenkin uusitaan. Tällöin sen voi tehdä varsin pienin kustannuksin. Ääneneristyksen parantaminen vaikuttaa heti asumisterveyteen ja -viihtyvyyteen.

Samalla on kannatettavaa panostaa energiatehokkuuden parantamiseen, jotta vähennetään kiinteistön energian kulutusta sekä asumisesta aiheutuvia päästöjä ja kuluja.

Remonttia tehtäessä on huomioitava vähimmäisvaatimukset rakennuksen ääniympäristölle (ympäristöministeriön asetus 796/2017). Niitä on noudatettava soveltuvin osin myös korjausrakentamisessa. Ääniympäristöä ei saa korjauksella huonontaa, ja sitä tulisi mahdollisuuksien mukaan parantaa.

Korjaushankkeesta on neuvoteltava rakennusvalvonnan kanssa jo suunnittelun alkuvaiheessa. Helsingin kaupungin verkkosivuilla on runsaasti lupaprosessiin ja korjausrakentamiseen liittyviä ohjeita hel.fi/rava-ohjeet.

Tarkista asemakaavan määräykset

Asuinalueen asemakaavassa voi olla meluntorjuntaan liittyviä määräyksiä, kuten vaatimus ulkovaipan ääneneristävyydestä tai parvekkeiden lasittamisesta. Lentomelualueella asemakaavassa määrätään seinien lisäksi myös katon riittävästä ääneneristävyydestä.

Esimerkki rakennuksen ulkovaipan ääneneristystä koskevasta asemakaavamääräyksestä.



Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennusten ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään merkityn lukeman osoittamalla tasolla. Tälle sivulle ei saa rakentaa parvekkeita.

Asemakaava on aina aikansa tuote. Mikäli liikenne on ollut laatimisajankohtana vähäistä tai asemakaava on hyvin vanha, siinä ei ole melua koskevia määräyksiä. Ääneneristykseen on kuitenkin syytä panostaa, mikäli liikenne on lisääntynyt ja aiheuttaa meluhaittaa, vaikkei asemakaava sitä vaadikaan. Myös alueen tuleviin maankäytön suunnitelmiin on hyvä tutustua, jotta remontissa osataan varautua lähialueen liikenteen muutoksiin.

Selvitä heikoin lenkki

Mitä kautta melu kantautuu kodin sisälle? Siihen vaikuttaa ulkovaipan kaikkien rakennusosien, kuten ulkoseinän, ikkunoiden sekä korvausilmaventtiilien kyky eristää ääntä. Koska ääni kulkee helpointa tietä, on selvittävä kaikki äänen kulkureitit ja parannettava ensin ääneneristävyydeltään heikointa. Yleensä heikoin osa on ikkunat. Jos taas seinärakenne on eristävydeltään heikko tai siinä on heikosti ääntä eristäviä korvausilmaventtiilejä, ei ikkunoiden parantaminen välttämättä auta.

Massiivisten kivirakenteisten ulkoseinien ääneneristävyyden on yleensä hyvä. Sisämelutilanteeseen vaikuttaa tällöin erityisesti ikkunoiden ja ilmanvaihdon ääneneristyksen parantaminen. Huokoisten materiaalien, kuten puun tai kevytbetonin, ääneneristävyyden on heikompaa. Siten vanhoissa puurakenteisissa pientaloissa ääneneristävyyden kohentaminen voi vaatia sekä ikkunoiden että seinärakenteen parantamista. Näin on erityisesti silloin, jos liikennemelu ympäristössä on voimakasta. Rakennusten kadun puolelle kohdistuu usein voimakkaammat melutasot kuin sisäpihalle, joten ääneneristystoimienkaan ei tarvitse olla kaikille ulkoseinille samat.

Huom!

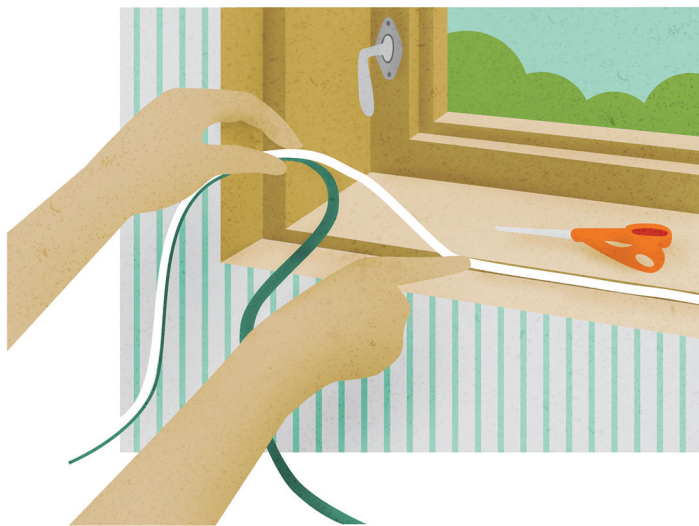
Jokainen korjaushanke on erilainen. Siksi ääneneristyksen parantaminen vaatii huolellista suunnittelua ja toteutusta. Korjaukset tulee tehdä aina tapauskohtaisesti rakennuksen sijainti, rakennusajankohta ja rakennustekniikka huomioiden. Ota yhteyttä rakennusvalvontaan!

Ikkunat

Ikkunoiden ääneneristyskyky riippuu lasikerrosten lukumäärästä ja paksuudesta, lasien välissä olevien ilmapälien suuruudesta ja liittymien tiiviydestä.

Ennen ikkunaremontin aloittamista on selvitettävä ikkunoiden kunto sekä rakennusta koskevat määräykset ja ohjeet. Rakennusten suojelel vaikuttaa siihen, mitä toimenpiteitä rakennuksen ikkunoita uusittaessa voidaan tehdä. Jos talossa on alkuperäiset puuikkunat, on punnittava tarkkaan ikkunoiden korjaamisen ja uusimisen väliillä. Vanhat ikkunat on yleensä tehty laadukkaasta ja valikoidusta puumateriaalista, jolloin niiden kunnostaminen on kannatettavaa.

Ikkunoiden korjauksen tai vaihdon yhteydessä tulee aina varmistaa riittävä korvausilman saanti ja ilmanvaihdon toimivuus asunnossa.



Pidä huolta ovien ja ikkunoiden tiivisteistä!

Ikkunoiden ääneneristävyttä on mahdollista parantaa seuraavilla keinoilla:

Tiivistä ikkunat

Yksinkertaisimmillaan ikkunoiden ääneneristystä voidaan parantaa uusimalla tiivisteet. Tiivisteiden vaihtaminen voi parantaa ääneneristävyttä enimmillään 3 dB. Tiivisteet on tarkistettava 1–5 vuoden välein. Sisä- ja välipuitteiden on oltava täysin tiiviitä, ulkopuitteen tiivisteeseen tulee jättää tuuletuskatkokset vähintään alareunaan. Varmista, ettet tuki suunniteltua korvausilmareittiä!

Vaihda uloin lasi

Uloin lasi voidaan vaihtaa paksumpaan tai ominaisuuksiltaan parempaan. Uloimmaisena lasin paksuuden lisäämisellä on merkittävä vaikutus ääneneristävyden parantumiseen. Sillä voidaan saavuttaa noin 2–3 dB:n parannus lähtötilanteesta riippuen.

Asenna lisäpuite

Vanhaan ikkunaan voi asentaa tiivistetyn lisäpuitteen ulko- tai sisäpuolelle. Suojelluissa rakennuksissa ulkopuitetta ei saa muuttaa, mutta lisäpuitteen voi asentaa ikkuna-aukon sisäpuolelle. Paras ääneneristävyys saadaan, kun ulko- ja sisäpuitteisiin kiinnitettyjen lasien välille tulee mahdollisimman suuri etäisyys, eli karmisyvyys on mahdollisimman suuri.

Ikkunoiden uusiminen

Joissain tapauksissa rakennuksen ääneneristävyden parantaminen vaatii ikkunoiden vaihdon. Ikkunanvaihdolla voidaan saavuttaa jopa 7–10 dB:n parannus lähtötilanteesta riippuen. Tällä on merkittävä vaikutus asumisterveyteen- ja viihtyvyyteen.

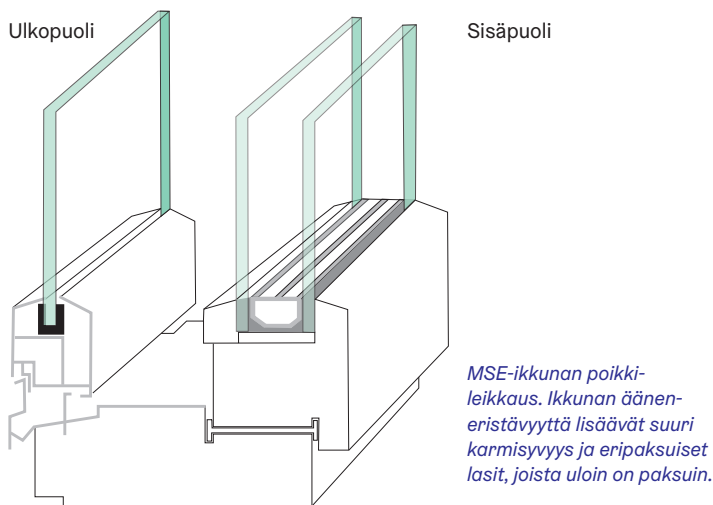
Ikkunalasien paksuudet ovat tavallisesti 3–8 mm. Ikkuna, jossa uloin lasi on paksuudeltaan vahvin, eristää ulkoa kantautuvaa melua parhaiten. Muiden lasikerrosten on hyvä olla eripaksuisia. Parhaimmin äänieristettyjen ikkunoiden lasituksissa käytetään erityislaseja. Mahdollisimman suuri karmisyvyys, eli ulko- ja sisälasin välinen etäisyys, parantaa ääneneristävyttä.

Avettava ikkuna eristää ääntä paremmin kuin kiinteä ikkuna.

Tämä johtuu lasien väliin jäävistä eri kokoisista ilmatiloista. Kiinteän ikkunan lasikerrosten väliset ilmatilat ovat symmetrisiä, jolloin ääni läpäisee ne paremmin.

Nykyaikaiset ikkunat ovat yleensä avattavia MSE-mallisia ikkunoita. Niissä on kaksi ikkunapuitetta, joissa sisemmässä on kaksinkertainen lasitus ja ulommassa yksinkertainen. Sisempi puite on tiivistetty kaikilta sivuilta ja uloin puite on ainakin osittain tiivistämätön huurtumisen estämiseksi. Markkinoilla on myös muita avattavia ikkunatyyppejä, joissa voi olla useita lasikerroksia. Neljäs lasikerros ei kuitenkaan vaikuta ääneneristävyyteen, mutta parantaa ikkunan energiatehokkuutta.

Ikkunakarmi on tiivistettävä hyvin ikkuna-aukkoon. Pienikin aukko tiivistyksessä heikentää ääneneristystä.



Luvanvaraisuus

Ikkunoiden korjaaminen ulkonäöltään entisen näköiseksi ei yleensä vaadi rakennusvalvonnan lupaa, mikäli se tehdään rakentamistapaohjeen mukaisesti. Ikkunoiden muuttaminen tai uusiminen vaatii yleensä luvan. Luvanvaraisuus on varmistettava rakennusvalvonnasta.

Ikkunoiden kunnostaminen tai uusiminen parantaa rakennuksen energiatehokkuutta ja vähentää pienhiukkasten kulkeutumista sisätiloihin.

Korvausilmaventtiilit

Painovoimaisessa ilmanvaihdossa korvausilma tuodaan yleensä ikkunatiivisteiden raoista tai korvausilmaventtileistä. Jos venttiilit ovat täysin vaimentamattomia aukkoja ulkoseinissä, ne laskevat ulkoseinän ääneneristävyyttä huomattavasti. Yksinkertaisimmillaan tilanne on parannettavissa korvausilmaventtiileihin asennettavilla äänenvaimentimilla. Äänenvaimennin ei kuitenkaan saa rajoittaa liiaksi ilmanvaihtoa. Uudisrakentamisessa korvausilmaventtiileitä ei juuri enää käytetä.

Ikkunan uusimisen yhteydessä on mahdollista valita ikkunamalli, jossa karmiin on asennettu rakoventtiilit. Markkinoilla on äänenvaimentimella varustettuja rakoventtiileitä ja muita hyvin ääntä eristäviä venttiiliratkaisuja.

Ikkunoiden korjaus tai vaihto ei saa heikentää asunnon ilmanvaihtoa. Ikkunaremontin ja ilmanvaihdon suunnittelun aluksi on oltava yhteydessä rakennusvalvontaan ja laadittava ilmanvaihtoselvitys asuinhuoneiden raitisilmajärjestelyksi. Ilmanvaihto on suunniteltava niin, että se täyttää rakennuksen LVIS-laitteiden äänitasoa koskevat määräykset. Ilmanvaihtokanavien läpiviennissä on huolehdittava tiiveydestä.

Ovet

Mikäli muun ulkovaipan ääneneristävyyks on hyvä, on myös oven ääneneristävyyttä hyvä parantaa, vaikka sen osuus ulkovaipan pinta-alasta onkin varsin pieni.

Pientaloissa, joissa ulko-ovet avautuvat suoraan ulos, voi aukkoon lisätä toisen oven sisäpuolelle. Tällöin seinärakenteen on oltava tarpeeksi paksu. Tuulikaappi tiivistetyllä sisäovella on oiva ratkaisu ulko-oven ääneneristävyyden parantamiseksi. Lisäksi se parantaa rakennuksen energiatehokkuutta. Ovien tiivisteet on uusittava säännöllisesti.

Jos vanha ovi on huonokuntoinen, kannattaa ovi korvata uudella, hyvin ääntä ja lämpöä eristävällä mallilla. Kaksinkertainen ovi eristää ääntä tehokkaasti ovilevyjen väliin jäävän tilan takia. Ovenkarmit on kiinnitettävä seinään tiiviisti.

Parvekkeiden ja terassien ovien ääneneristävyydellä on enemmän merkitystä kuin ulko-oven, koska ne sijoitetaan yleensä olo- tai makuuhuoneen yhteyteen, joissa kaivataan hiljaisuutta. Niiden ovirakenteella tulisi olla vähintään sama ääneneristävyyks kuin kyseisen huoneen ikkunoilla.

Seinä- ja kattorakenteet

Ulkoseinän ääneneristävyyks on sitä parempi, mitä suurempi massa rakenteella on ja mitä laajempi on seinärakenteen sisään jäävä tila. Rakenteen ilmatiiviys on ääneneristävyyden perusedellytys. Pienetkin raot ja aukot heikentävät ääneneristävyyttä merkittävästi.

Seinä- ja kattomateriaaleista tehokkaimmin ääntä eristävät massiiviset kivimateriaalit, kuten betoni ja tiili. Sen sijaan kevyet materiaalit, kuten puu ja kevytharkko, ovat ääneneristävyydeltään heikompia.

Levytykset ja lisäkoolaukset avuksi

Puu- ja harkkorakenteisen ulkokuoren ääneneristystä parannettaessa yksi keino on lisätä rakenteen massaa eli lisätä seiniin ja kattoihin levyrakenteita. Ääneneristävyyden kannalta on parempi, että päällekkäisiä levyjä ei liimata toisiinsa. Yleissääntönä voidaan pitää, että rakenteen massan kaksinkertaistuksessa levyseinien ääneneristävyyks paranee 3–4 dB. Raskaiden kivirakenteisten ulkoseinien ääneneristävyyks on yleensä hyvä, eikä niiden massan lisääminen ole kannattavaa.

Ulkoseinärakenteen ristikkoolaus parantaa ääneneristävyyttä, sillä moninkertainen rakenne on ääneneristävyydeltään parempi kuin yksinkertainen. Myös seinärakenteen tiiviys paranee, kun seinä tehdään kahtena ristikkäisenä kerroksena. Syntyvään ilmapäliin asennetaan ääntä absorboiva eli vaimentava eriste



(esim. mineraalivilla tai puukuitueriste). Markkinoilla on runsaasti erilaisia vaihtoehtoja rakennusten ulkoseinärakenteiksi. Tietoa eri rakenneosien ääneneristävydestä saa valmistajalta.

Seinärakenteita korjattaessa rakennusosien väliset liitokset on suunniteltava ja toteutettava erittäin huolellisesti niin, ettei ääni pääse kulkemaan rakenteiden ohi sivutiesiirtymänä.

Lentomelualueella huomio kattoon

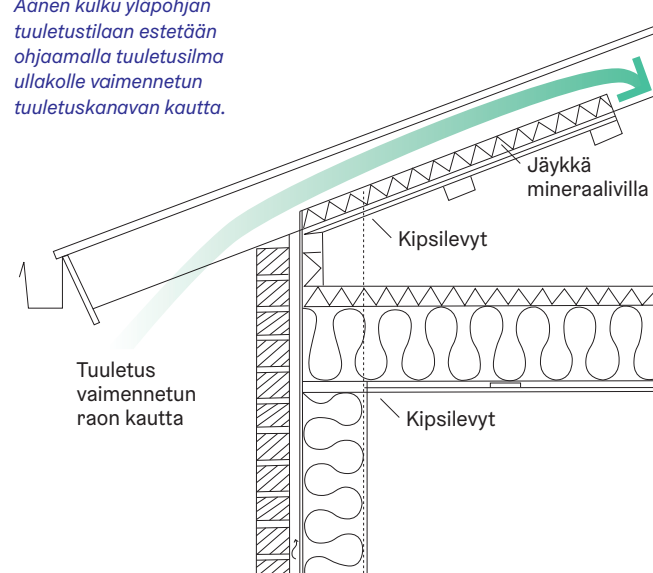
Lentomelualueilla ja niiden läheisyydessä katon ääneneristävydellä on suuri merkitys. Ääneneristävydeltään paras kate on raskasta materiaalia, kuten tiiltä. Yläpohjan suurehko ilmatila, esimerkiksi ullakko, parantaa ääneneristystä tehokkaasti.

Jos rakennuksen ullakko on huonetilaa, on kattorakenteen ääntä eristävä ilmatila pienempi. Tällöin ääneneristystä voidaan parantaa kasvattamalla yläpohjan massaa esimerkiksi lisäämällä yläpohjan levytystä. Tärkeää on muistaa tiivis asennus. Lentomelualueilla sisäverhous on hyvä tehdä tiiviillä, tarvittaessa kaksinkertaisella rakennuslevytyksellä.

Jos yläpohja on kevytrakenteinen, äänen kulku räystäiden kautta yläpohjan tuuletustilaan estetään järjestämällä tuuletusvaimennetun tuuletuskanavan kautta.

**Melu pääsee sisään
sieltä mistä ilmakin.
Ääneneristys ja
ilmanvaihto tuleekin
suunnitella aina
yhdessä.**

Äänen kulku yläpohjan tuuletustilaan estetään ohjaamalla tuuletusilma ullakolle vaimennetun tuuletuskanavan kautta.



Luvanvaraisuus

Julkisivujen muutoksiin tarvitaan yleensä rakennusvalvonnan lupa. Luvanvaraisuus on varmistettava rakennusvalvonnasta. Sisäpuoliset muutokset ääneneristävyden parantamiseksi eivät vaadi lupaa lukuun ottamatta sisätiloiltaan suojeltuja rakennuksia.



Lasitus suojaa myös parvekkeen takana olevia sisätiloja melulta.

Parvekkeiden ja terassien lasitus

Parvekkeen ja terassin melutasoa voidaan vähentää lasituksella. Lasittaminen monipuolistaa parvekkeen tai terassin käyttömahdollisuuksia. Se voi myös parantaa rakennuksen energiatehokkuutta.

Lasitus suojaa myös parvekkeen takana olevia sisätiloja melulta. Sisäänvedetyn parvekkeen lasittaminen vaimentaa tehokkaammin sisälle kantautuvaa melua kuin täysin ulkonevan parvekkeen lasittaminen. Tavanomainen raollinen avattava parvekelasitus riittää, kun liikennemelu ei ole erityisen voimakasta.

Parvekelasituksen ääneneristyskykyä voi parantaa seuraavilla toimilla:

- vaihdetaan paremmin ääntä eristävä lasitus
- korvataan osa avattavasta lasituksesta kiinteällä lasituksella
- vähennetään parvekkeen tuuletusrakoja
- lisätään ääntä vaimentavaa materiaalia parvekkeen seiniin ja kattoon

Parveke tai terassi on kylmää tilaa. Parvekelasituksesta ei saa tehdä liian tiivistä, jotta parvekkeen ja sen takana sijaitsevan huoneen ilmanvaihto pysyy riittävänä. Viherhuone poikkeaa parvekkeista siinä, että sen lasitus on ulkoseinämäinen ja siten ääntä paremmin eristävä. Tila on ympärivuotiseen käyttöön soveltuva lämmin sisätila.

Luvanvaraisuus

Parveke- ja terassilasitukseen tarvitaan usein joko toimenpide- tai rakennuslupa. Viherhuoneen rakentaminen vaatii rakennusluvan. Luvanvaraisuus on varmistettava rakennusvalvonnasta. Kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden tai suojeltujen rakennusten parvekkeiden tai terassien lasittaminen on mahdollista vain poikkeustapauksissa.

Pihan suojaaminen melulta

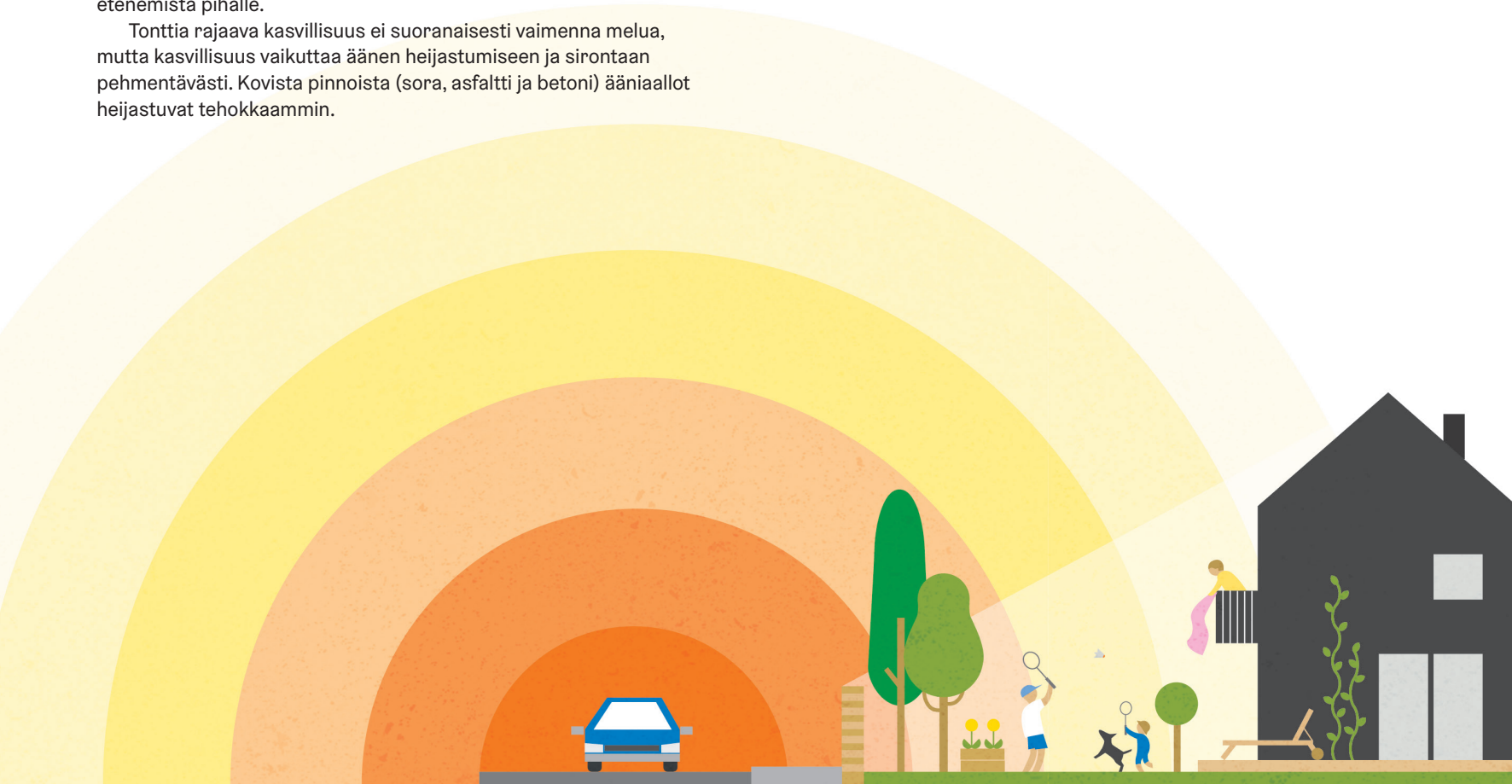
Miellyttävä ääniympäristö parantaa pihan viihtyisyyttä. Leikki- ja oleskelualueiden olisi hyvä sijaita riittävän etäällä melulähteestä tai rakennusten muodostamilla katvealueilla. Tontille voi asemakaavamääräysten rajoissa sijoitella melulta suojaavia rakennelmia. Näitä voivat asuinrakennusten lisäksi olla esim. autotallit, puuvajat tai jätekatokset. Keskeisintä on, että ne muodostavat umpinaisen rivin tai ne on yhdistetty meluaidalla toisiinsa, jolloin ne estävät melun etenemistä pihalle.

Tonttia rajaava kasvillisuus ei suoranaisesti vaimenna melua, mutta kasvillisuus vaikuttaa äänen heijastumiseen ja sirontaan pehmentävästi. Kovista pinnoista (sora, asfaltti ja betoni) ääniaallot heijastuvat tehokkaammin.

Meluste vaatii tarkkaa suunnittelua

Jossain tilanteissa on tarpeen harkita meluesteen rakentamista tontille. Tarpeeksi suuri meluste suojaa pihan lisäksi myös asuinrakennusta. Pienemmällä melusteella voi suojata osan pihasta, kuten oleskelupation tai leikkialueen.

Melusteiden rakennetekninen suunnittelu ja kaupunkikuvaan soveltaminen vaativat erityistä osaamista. Ennen esteen suunnittelua on tärkeää neuvotella rakennusvalvontaviranomaisen kanssa.



Meluesteen on oltava tarpeeksi korkea, pitkä ja tiivis, jotta sillä on melulta suojaava vaikutus. Meluste on yleensä tarpeeksi korkea, kun se katkaisee näköyhteyden liikenteeseen. Jos piha sijaitsee rinteessä korkeammalla kuin melun lähde, tarvitaan korkeampi meluste kuin tasamaalla. Meluste on tehokkaimmillaan, kun se on sijoitettu mahdollisimman lähelle äänilähdettä, kuten autotietä.

Leveys suunnassa esteen tulee ulottua reilusti suojattavan kohteen ohi. Aita kannattaakin suunnitella yhdessä naapurien kanssa. Sen olisi hyvä sijaita tarpeeksi etäällä talosta, jotta este ei varjosta asuntoa. Aita ei saa vaarantaa liikenneturvallisuutta peittämällä liikennealueiden näköyhteyksiä.

Meluidan perusvaatimus on tiiviys. Pienetkin aukot heikentävät aidan vaimennuskykyä merkittävästi. Tiiviillä aidalla on mahdollista puolittaa melutaso välittömästi aidan takana, eli saavuttaa 10 desibelin äänen vaimennus. Myös aidan ja maanpinnan liitoksen tulee olla tiivis.

Ympäristöön sopiva meluste

Meluste voidaan rakentaa eri materiaaleista, kuten puusta, tiilestä, betonista tai harkoista. Esteen voi rakentaa myös kokonaan tai osittain läpinäkyvänä esimerkiksi turvalasista tai akryylimuovista. Suunnittelun ja materiaalivalintojen lähtökohtana on kuitenkin aina tontin rakennusten arkkitehtuuri ja ominaispiirteet. Meluesteen tulee sopia rakennetun ympäristön kokonaisuuteen niin muotoilultaan, materiaaleiltaan kuin väreiltäänkin. Sen on istuttava hyvin myös lähiympäristöön sekä naapurikiinteistöjen rakennuksiin ja aitoihin.

Luvanvaraisuus

Meluidan rakentaminen vaatii yleensä toimenpideluvan. Ellei asemakaavassa ole aitaamista koskevaa määräystä, voi kadun vastaisen, korkeintaan 1,2 m:n korkuisen aidan tehdä ilman toimenpidelupaa. Naapuritontin vastaiselle rajalle voi rakentaa korkeintaan 1,6 m:n korkuisen aidan, kun hankkeelle saadaan naapurin suostumus.

**Tutustu
rakennusvalvonnan
ohjeisiin:
www.hel.fi/rava-ohjeet**

**Ota yhteyttä
kaupunkiympäristön
asiakaspalvelun kautta:
p. 09 310 2211
kaupunkiymparisto@hel.fi
www.hel.fi/palaute**

**Rakennusvalvontapalvelut
www.hel.fi/rava**

**Ympäristöpalvelut
www.hel.fi/meluntorjunta**



