

## Yhtenäiset käytännöt

117f 02

Aihe

## Ulkovaipan ääneneristys suunnitelman esittäminen rakennuslupahakemuksen yhteydessä

- Tämä kortti koskee rakennusta, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita

*Aiheeseen liittyvät määräykset ja ohjeet sekä muiden viranomaisten ja laitojen ohjeet ja tulkinnat*

/1/ MRL 117 f §

/2/ Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä

/3/ Perustelumuistio, Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä

/4/ Valtioneuvoston asetus rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä

/5/ Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista

*Yhteinen tulkinta/käytäntö*

### Ulkovaipan ääneneristys suunnitelman liittäminen rakennuslupahakemukseen

Asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita sisältävän **uudisrakennuksen**

**rakennuslupahakemukseen on yleensä liitettävä ulkovaipan ääneneristys suunnitelma.**

- Käyttötarkoituksen muutoksen ja korjaus- ja muutostöiden yhteydessä ulkovaipan ääneneristys suunnitelman liittäminen tarve arvioidaan rakennushankekohtaisesti.

**Ääneneristys suunnitelmaa ei tarvitse liittää hakemukseen, mikäli suunnittelija toteaa Rakennushankkeen akustisen suunnittelun perusteet -asiakirjassa (lomake RAK 05), että seuraavat ehdot täyttyvät:**

1. Ulkovaipan ääneneristyksen vaatimustaso on korkeintaan 30 dB **ja**
2. Rakennuksessa tai sen läheisyydessä ei ole äänilähteitä, jotka aiheuttavat impulssimaista, kapeakaitaista tai pienitaajuisia ääntä **ja**
3. Huonekorkeus on korkeintaan 2,8 metriä **ja**
4. Ikkunoiden ja ovien yhteenlaskettu pinta-ala on korkeintaan puolet huoneen pinta-ala **ja**
5. Rakennuksen ulkovaipan rakennusosat täyttävät seuraavat suoritustasot:
  - Seinärakenne: liikennemelun ilmaääneneristysluku  $R_{A,tr} (=R_w+C_{tr}) \geq 45$  dB.
  - Kattorakenne: liikennemelun ilmaääneneristysluku  $R_{A,tr} (=R_w+C_{tr}) \geq 48$  dB.
  - Ulko-ovet, avattavat ikkunat ja kiinteät ikkunat täyttävät taulukon ehdot:

Huoneen pinta-ala A	Yksi ulko-ovi 10x21M Rw+C <sub>tr</sub>	Avattavat ikkunat (ja muut ovet) Rw+C <sub>tr</sub>	Kiinteät ikkunat Rw+C <sub>tr</sub>
7 m <sup>2</sup> < A ≤ 10 m <sup>2</sup>	≥ 40 dB	ja	≥ 40 dB
	≥ 39 dB	ja	≥ 41 dB
	≥ 38 dB	ja	≥ 44 dB
10 m <sup>2</sup> < A ≤ 15 m <sup>2</sup>	≥ 39 dB	ja	≥ 40 dB
	≥ 38 dB	ja	≥ 41 dB
	≥ 37 dB	ja	≥ 43 dB
A > 15 m <sup>2</sup>	≥ 38 dB	ja	≥ 40 dB
	≥ 37 dB	ja	≥ 41 dB
	≥ 36 dB	ja	≥ 42 dB
	≥ 35 dB	ja	≥ 43 dB

- Pienet rakennusosat (ulkoilmaventtiilit): liikennemelun yksikköääneneristysluku  $D_{n,e,A,tr} (=D_{n,e,w}+C_{tr}) \geq 50$  dB.

**Rakennuksen ulkovaipan rakennusosien ääneneristävyys suoritustasovaatimukset ja/tai suoritustasot (Rw+C<sub>tr</sub>) esitetään pääpiirustusten rakennetyypeissä.**

**Yhtenäiset käytännöt****117f 02***Huomioitavaa***Rakennuksen ulkovaipan ääneneristävyyden vaatimustason määrittäminen**

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on selvitettävä yhdessä suunnittelijoiden kanssa rakennuspaikan melu- ja värinäolosuhteiden edellyttämä ulkovaipan ääneneristykseen vaatimustaso.

- Jos vaatimustaso on esitetty kaavassa, on sen ajantasaisuus varmistettava.
- Asetuksessa /2/ on asetettu rakennuksen ulkovaipan ääneneristykseen perusvaatimus 30 dB, joka on täytyttävä rakentamispaikasta riippumatta.
- Impulssimaisen, kapeakaistaisen tai pienitaajuuden melun keskiäänitaso ei saa ylittää nukkumiseen tai lepoon käytettävissä huoneissa 25 desibeliä.
- Ulkovaipan ääneneristyslaskelmissa rakennusosien ääneneristyslukuina käytetään liikennemelun ilmäääneneristyslukuja mitoitusmenetelmästä ja melulähteestä riippumatta.

Pääsuunnittelijan on huolehdittava, että rakennussuunnitelma ja erityissuunnitelmat muodostavat kokonaisuuden siten, että rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä hyvän rakennustavan vaatimukset täyttyvät.

**Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä /2/:**

- **3 §:** "--- Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon rakennuspaikan melu- ja värinäolosuhteet. ---"
- **5 §:** "--- Rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että ääneneristys on vähintään 30 desibeliä ja impulssimaisen, kapeakaistaisen tai pienitaajuuden melun keskiäänitaso ei ylitä nukkumiseen tai lepoon käytettävissä huoneissa 25 desibeliä. ---"

**Perustelumuistio, Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä /3/:**

Voimakasta melua, erityisen häiritsevää tai pienitaajuisia ääntä tuottavia tiloja ovat esimerkiksi:

- pesutupa, autotalli, kuntosali ja -keskus, ravintola, yökerho ja vastaava, konserttisali, elokuvateatteri, kauppa, harjoitustila sekä
- tilat, jotka sisältävät rakennuksen yhteiskäyttöön kompressoreja ja puhaltimia tai melua aiheuttavia työ- ja tuotantotilojen koneita ja laitteita.

**Ympäristöministeriön ohje rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista /5/:**

- Pientaajuisella melulla tarkoitettaisiin taajuusalueella 20–200 hertsiä esiintyvää ääntä.
- Melun kapeakaistaisuudella tarkoitettaisiin mittaus- ja aistihavainnoin erotettavissa olevia melun haitallisuutta lisääviä ääniksiä tai tonaalisia komponentteja.
- Melun impulssimaisuudella tarkoitettaisiin mittaus- ja aistihavainnoin erotettavissa olevia melun haitallisuutta lisääviä lyhytkestoisia ääniä.
- Ulkopuolinen ääni- tai värähtelytaso on voimakas, jos se ylittää tavanomaisen tieliikenteestä tai teollisuuden tuotantotoiminnasta aiheutuvan ääni- tai värähtelytason (yli 75 dB tai 0,30 mm/s).
- Rakennuksen sisäpuolinen äänirasitus on voimakas, jos se ylittää melutason ohjearvoista (VNp 993/92) säädetyt melutasot.
- Voimakkaalla pienitaajuisella äänellä tarkoitetaan ääntä, joka ylittää 37 dB (ulkopuolinen äänitaso) tai 42 dB (sisäpuolinen äänitaso) taajuuskaistalla 20–200 hertsiä (Hz).

*Liitteet**Asiasanat*

topten, ääni, melu, akustiikka, rakenne, rakennusfysiikka, rakennusfysikaalinen, suunnittelu, vaativuusluokka, ääneneristysuunnitelma, ulkovaippa