

Rakennuksen ääniympäristöohje

Lausuntopyynnön diaarinumero: YM3/6211/2018

Johdanto

Tämä lausuntopyyntö koskee ympäristöministeriön ohjetta rakennuksen ääniympäristöstä (jäljempänä ääniympäristöohje). Ohjeessa tarkastellaan rakennusten ääniympäristön suunnittelua ja sitä kuvaavien ominaisuuksien todentamista perustuen ympäristöministeriön asetukseen 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä (jäljempänä ääniympäristöasetus).

Ääniympäristöohjeeseen on koottu ääniympäristöasetuksen soveltamiseen liittyvä ohjeistus. Ohjetta sovelletaan vaatimustenmukaisuuden toteuttamisessa, koskien rakennuksen ja rakentamisen suunnittelua, lupamenettelyä ja valvontaa uudis- ja korjausrakentamisessa sekä rakennuksen käyttötarkoitusta muutettaessa.

Tausta

Ääniympäristöasetuksella on saatettu voimaan rakennuksen ääneneristystä ja meluntorjuntaa koskevat vaatimukset maankäyttö- ja rakennuslain 1.1.2013 voimaan tulleen muutoksen mukaisesti.

Keskeisimmät muutokset ovat uudet ääneneristystä koskevat indikaattorit, askelääneneristyksen taajuusalueen laajentaminen, rakennuksen ulkovaipan ääneneristystä koskevat vaatimukset sekä jälkikaiunta-aikaa ja puheenerotettavuutta koskevien vaatimusten asettaminen ääniolosuhteiden määrittämiseksi.

Tavoitteet

Ääniympäristöohjeen tarkoituksena on selkeyttää suunnitteluun ja todentamiseen liittyviä menettelytapoja, joiden avulla ääniympäristöasetuksella säädetyt rakennuksen ääniympäristöä koskevat vähimmäisvaatimukset voidaan saavuttaa.

Linkit

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170796> - Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017

<https://www.finlex.fi/sv/laki/alkup/2017/20170796> - Miljöministeriets förordning om ljudmiljön i byggnader 796/2017

Liitteet:

[Rakennuksen ääniympäristöohjeen lausuntoluonnos.pdf](#) -

Aikataulu

Lausuntoaika on 7.3.-20.4.2018.

Vastausohjeet vastaanottajille

Lausunto pyydetään toimittamaan ympäristöministeriölle viimeistään 20.4.2018 vastaamalla lausuntopalvelu.fi:ssä julkaistuun lausuntopyyntöön. Lausuntoa ei tarvitse lähettää erikseen sähköpostitse tai postitse.

Valmistelijat

Ohjeluonnoksesta antaa lisätietoa

Ari Saarinen, p. 050 4137664 etunimi.sukunimi@ym.fi

RTYn Lausunto

20042018 MHi

Tässä kohtaa voitte kommentoida ohjeluonnosta yleisesti, kuten sen rakennetta ja tekstin yksityiskohtaisuutta.

Voitte kirjoittaa kommentinne alla olevaan tekstikenttään

YLEISTÄ OHJEESTA:

Ohje vaikuttaa asiantuntevasti laaditulta ja kirjoitetulta.

Esipuheen mukaan ohje on tarkoitettu rakennuslupaviranomaisten, rakennushankkeeseen ryhtyvien, suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden tarpeisiin. Rakennuslupaviranomainen voisi perustellusti olla myös ryhmän viimeisenä, jolloin järjestyksestä luontevammin mielletäisiin eri tahojen rooli ja vastuut rakennushankkeessa. Ohjeen sisältö on esitetty lähes kokonaan tekstimuodossa muutamilla taulukoilla täydennettynä. Asetuksen esitystapana tällainen tekstimuoto tuntuu luontevalta ja siihen on jo totuttu. Sen sijaan ohjeen tavoite ja kohderyhmä huomioon ottaen lähes pelkästään tekstimuotoinen esitys avautunee kovin vaivalloisesti jos osin ollenkaan muille kuin rakennuksen ääniympäristöön perusteellisesti perehtyneille. Tosiasia kuitenkin lienee, että Suomessa vain kovin(liian) harvat rakennuttajat, rakennuslupaviranomaiset, suunnittelijat ja urakoitsijat ovat syvällisesti perehtyneet rakennuksen ääniympäristön toteutukseen. Tällöin konkreettiset hyvin selitetyt esimerkkiratkaisut auttaisivat merkittävästi ohjeen käytössä. On syytä kuitenkin tiedostaa, että hyvillä ja kattavillakaan esimerkkiratkaisuilla ei ole tavoitteena, eikä voikaan korvata ammattitaitoista akustista suunnittelijaa. On myöskin ilmeistä, että valtakunnallisesti ei kaikilla paikkakunnilla ole tarpeeksi ammattitaitoisia akustiikkasuunnittelijoita käytettävissä, jolloin ohjeen merkitys korostuu.

Ääniympäristön hallinta on eri kohderyhmien piirissä usein heikosti ymmärretty ja sen vuoksi monille on ainakin jossain määrin epäselvää, mihin asioihin kunkin osapuolen tulee ainakin ottaa kantaa. Helpottaisi, jos oppaan alkuosassa olisi avattu nykyistä kattavammin eri tahojen roolia ääniympäristöön liittyen ja mihin ainakin kunkin tahon esim. rakennushankkeeseen ryhtyvän, rakennuslupaviranomaisen, suunnittelijan, jne. tulee paneutua ja tehdä päätöksiä.

Isojen rakennusvalvontojen ääniympäristöön perehtyneiden asiantuntijoiden laatimien nk. Topten-ohjekorttien arvo tässä tilanteessa on merkittävä apu tämän oppaan lisäksi.

Tässä kohtaa voitte kommentoida ohjeluonnoksen lukuja 1-5 ja 10.

- Voitte kirjoittaa kommenttinne alla olevaan tekstikenttään

Ks. yleiset kommentit esimerkeistä lokerosta 1.

Kohdan 3.5 mukaan "Ääniympäristöä ei saa rakennuksen korjaus- ja muutostyössä heikentää".

Em. vaatimus vaikuttaa kohtuulliselta, mikäli rakentamishetken määräysten vaatimukset on toteutettu. On kuitenkin syytä tiedostaa, että esimerkiksi ulkovaipan energiakorjaus saattaa tietyillä materiaaleilla/ratkaisuilla toteutettuna merkittävästikin heikentää alkuperäistä rakennetta ja kokonaisuutta. Hyvä esimerkki tästäkin voisi konkreettisesti avata asiaa, miten esim. ei voi toteuttaa ja miten voi. Suunnittelijan vastuu ja ammattitaito tulee tässä tarpeeseen.

Tässä kohtaa voitte kommentoida ohjeluonnoksen ääneneristystä koskevaa lukua 6.

- Voitte kirjoittaa kommenttinne alla olevaan tekstikenttään

Ks. yleiset kommentit esimerkeistä lokerosta 1.

Tässä kohtaa voitte kommentoida ohjeluonnoksen melun- ja värinäntorjuntaa koskevaa lukua 7.

- Voitte kirjoittaa kommenttinne alla olevaan tekstikenttään

5&:n ensimmäinen momentti on merkittävä haaste ja sen tulkinnasta on nyt erilaisia käsityksiä, joita pitäisi pystyä yhtenäistämään ja "kansantajuisesti" sekä mahdollisimman yksiselitteisesti avaamaan ohjeessa mieluusti käytännön esimerkeillä täydentäen.

Leike ohjeesta kohdasta 7.2: "5 § Vaatimukset uuden rakennuksen melun- ja värinäntorjunnalle"

"Rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on

suunniteltava ja toteutettava siten, että ääneneristys on vähintään 30 desibeliä ja

impulssimaisen, kapeakaistaisen tai pienitaajuisen melun keskiäänitaso ei ylitä nukkumiseen

tai lepoon käytettävissä huoneissa 25 desibeliä."

On esitetty epäily/kysymys, että ulkovaipan äänieristysvaatimus minimissään on myös harvaan asutuilla alueilla niin haastava, että nyt tavanomaisilla yleisesti käytössä olevilla ratkaisuilla ei siihen ylltetä. On esitetty laskelmia, että lisäkustannukset tästä voisivat olla jopa useampia tuhansia euroja ja ~2 %:n suuruusluokkaa rakennuskustannuksista. Esimerkkinä on nostettu rakennusfysikaalisesti turvallisena pidetty nk. yksiaineinen massiivihirsi- tai muu umpipuu-ulkoseinä, joka esim. pientalon nurkkahuoneissa vaatisi ääneneristävyyden parantamiseksi uusia kerroksia nimenomaan ääneneristysvaatimusten vuoksi. Myös muihin ulkovaipan osiin olisi tarvetta tehdä muutoksia, kuten yläpohjaan, räystäsiin, ikkunoihin ja

oviin. Nyt nousee esiin kysymys, onko tällaiseen hyvin perusteltua tarvetta kaikilla rakennuspaikoilla. Jos sitä ei ole olemassa, on määräyksen vaatimusta vaikea ymmärtää ja tällainen ja kaikki muutkin mahdolliset vastaavat esimerkit "syövä" määräysten uskottavuutta ylipäättään, jota tulisi välttää. Jos näin kaikesta huolimatta on, niin konkreettinen esimerkkitarkastelu ohjeessa olisi paikallaan.

On myöskin nostettu esiin, että poikkeamismenettelyllä tietyissä tapauksissa voisi käyttää kevyempää vaatimusta. Poikkeamiset pääsääntöisesti aiheuttavat lisätyötä, kustannuksia ja aikaviivettä sekä rakennuslupaviranomaisille, että kaikille muille rakennushankkeen osapuolille. Helpottaisi, jos poikkeamisia voisi välttää, varsinkin jos niiden määrä valtakunnallisesti on suuri, jopa useita tuhansia hankkeita vuositasolla. On myöskin nostettu esiin, että asetus antaisi mahdollisuuden kevyempään tulkintaan ilman, että olisi tarvetta käsitellä asiaa "poikkeamana."

Tärkeää, yksikertaisempaa ja valtakunnallisesti tasapuolisen kohtelun mahdollistavaa olisi avata asia ohjeessa mahdollisimman hyvin kaikille rakennushankkeen osapuolille.

Yksi yhtenäinen sinänsä osapuolia helpottava/yksinkertaistava rakennuspaikan ominaisuuksia huomioonottamaton käytäntö ei liene kuitenkaan riittävän hyvä perustelu, jos kustannusvaikutukset asunnon hintaan ovat näin merkittäviä.

Eli Ilmeisesti seuraavanlainen soveltaminen on mahdollista, mikä olisi tarpeen avata ohjeessa:

Haja-asutusalueilla tai muutoin hiljaisilla alueilla sijaitsevien rakennusten ulkovaipan osalta voidaan soveltaa asetuksen § 3 momentin 3 menettelyä eli jos ei ole tarkoituksenmukaista noudattaa 30 dB vaatimusta, asetus mahdollistaa myös muut menettelyt.

ASUNNON SISÄISET ÄÄNIOLOSUHTEET:

Asunnot ovat vuosi vuodelta "teknistyneet". Eri asuntojen välistä ja ulkovaipan riittävää ääneneristävyttä pidetään itsestäänselvyytenä. Omakotitalo mielletään hyvätasoiseksi ja odotukset voivat siinä olla jopa korkeammat kuin määräysten minimitaso. Kuitenkin helposti kustannussyistä suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa tingitään teknisten ratkaisujen ja laitteiden ääniteknisestä tasosta joskus hyvinkin pienien kustannushyötyjen takia. Jos näitä asioita ei ajoissa käydä suunnittelijoiden kanssa kunnolla läpi, ratkaisujen tavoiteltua heikommat kohdat voivat tulla yllätyksenä muuton jälkeen ja valmiissa talossa niiden parantaminen voi olla todella kallista ja lähes mahdotonta. Tällaisia kohtia ovat esimerkiksi kaukolämmönvaihtimen sijainti/vaimennus, IV-kojeen sijainti/vaimennus, IV-putkiston äänenvaimennus ja vaimentamattomat siirtoilmareitit, joiden vaihtoehtona äänettömämpi huonekohtainen tulo-poisto IV.

Voisiko tätä näkökulmaa vielä hiukan avata oppaassa siten, että valitut ääniympäristöön vaikuttavat ratkaisut tehtäisiin mahdollisimman tietoisina.

TÄRINÄN TORJUNTA

Rakennuksen ulkopuolisen tärinänlähteen, kuten esim. raideliikenteen tai autoliikenteen, aiheuttama tärinä voi olla todella merkittävä häiriötekijä erityisesti yöaikaan. Vaikuttaa siltä, että tilanteissa, joissa tärinästä valitetaan, valitukset ovat selvästi voimakkaampia kuin esim. liikennemelusta johtuvat ja saattavat tulla täydellisenä yllätyksenä alueille muuttaville ihmisille. Tärinähaittaan asumistilanteessa vaikuttavat monet tekijät. Raideliikenteen yhteydessä esim. rakennuksen etäisyys radasta, maaperästä, maaperään rakennetuista vaimentimista, radan rakenteista, junan painosta, junan nopeudesta, käytössä olevan

vaunukaluston kunnosta, rakennuksen rakenteista, kerrosluvusta. Koska vaikuttavia muuttujia on paljon, esimerkiksi pelkästään esim. etäisyys- tai nopeusvaatimuksilla ei voida asiaa ratkaista.

Täydennysrakentamista pyritään tekemään mahdollisimman tiiviisti nykyisien asutuskeskusten sisään tai välittömään läheisyyteen ja lähelle olemassa olevia tai suunniteltuja liikenneyhteyksiä (esim. ratojen lähialueet), jolloin julkisen liikenteen järjestäminen helpompaa. Kaivosteollisuuden mahdollinen kasvu ja sen myötä raskaat malmijunat ovat haaste. On mittauksissa todettu, että esim. kevyet puurakennukset ovat yleensä "tärinäherkempiä" kuin raskaammista materiaalista, kuten esim. betonista tehdyt. Haasteet saattavat merkittävästi kasvaa kerrosluvun lisääntyessä ja jo 2 kerroksisissa pientaloissa voi tärinä vahvistua suuremmaksi kuin talon perustuksiin johtunut tärinää. Toisaalta varsin pienilläkin ja suhteellisen edullisilla toimenpiteillä voi haittaa merkittävästi vähentää. Puun käytön lisääntyminen myös kerrostalojen kantavissa ja jäykistävässä rakenteissa lisäänee haasteita tältä osin.

Edellä mainitun johdosta vaikuttaisi perustellulta käsitellä ohjeessa rakennuksen ulkopuolelta tulevan tärinän haittoja enemmän kuin nyt esitetyt kirjallisuusviittaukset ja siten, että ne kohderyhmät joille opas on suunnattu, pystyisivät käyttämään ohjetta myös tältä osin hyödyksi. Muutama esimerkki asiaan liittyen voisi auttaa merkittävästi.

Monelle rakennushankkeen osapuolelle, mukaan lukien rakennuslupaviranomaiset, tärinähaitta saattaa olla heikosti tunnettu asia ja vasta tärinämittausten jälkeen valmistuneesta kohteesta huomataan, että "jotain olisi pitänyt tehdä". Tässä vaiheessa tarvittavat ja ylipäättään kohtuudella mahdolliset toimenpiteet voivat olla monin kertaisesti hankalampia ja kalliimpia.

Tässä kohtaa voitte kommentoida ohjeluonnoksen ääniolosuhteita koskevaa lukua 8.

- Voitte kirjoittaa kommenttinne alla olevaan tekstikenttään

Ks. yleiset kommentit esimerkeistä lokeroista 1.

Tässä kohtaa voitte kommentoida ohjeluonnoksen rakennuksen korjaamista ja muuttamista koskevaa lukua 9.

- Voitte kirjoittaa kommenttinne alla olevaan tekstikenttään

Kohdan 3.5 mukaan "Ääniympäristöä ei saa rakennuksen korjaus- ja muutostyössä heikentää".

Em. vaatimus vaikuttaa kohtuulliselta, mikäli rakentamishetken määräysten vaatimukset on toteutettu tai ne on "ylitetty". On kuitenkin syytä tiedostaa, että esimerkiksi ulkovaipan energiakorjaus saattaa tietyillä materiaaleilla/ratkaisuilla toteutettuna merkittävästikin heikentää alkuperäistä rakennetta ja kokonaisuutta. Hyvä esimerkki tästä voisi konkreettisesti avata asiaa, miten esim. ei voi toteuttaa ja miten voi. Suunnittelijan vastuu ja ammattitaito tulee tässä tarpeeseen.

Tässä kohtaa voitte esittää mahdollisia muita huomioita.

- Voitte kirjoittaa huomionne alla olevaan tekstikenttään

Lausunnonantajan tiedot

Seuraavat tiedot näkyvät lausuntopalvelu.fi:ssä julkaistun lausunnon yhteydessä

Lausunnon diaarinumero (vapaaehtoinen):

Organisaatio

Rakennustarkastusyhdistys RTY ry

Vapaaehtoinen lisätarkennus lausunnonantajasta, esim. osaston/yksikön nimi.

- Näytä lausunnon vastuuvastavalmistelijan nimi palvelussa.

HUOM! Ladattavissa pdf-, doc- ja excel-tiedostoissa sekä kirjaamolle lähetettävissä dokumenteissa nimi näkyy aina. Jos lausuntoon halutaan näkyviin myös hyväksyjän nimi, hänen tulee hyväksyä lausunto palvelussa omilla tunnuksillaan.