

AKUSTIIKKA JA MELUNTORJUNTA - YMPÄRISTÖHALLINNONALAN LAINSÄÄDÄNNÖN UUDISTAMINEN

Ari Saarinen¹

¹ Ympäristöministeriö
Kasarmikatu 25, Helsinki, PL 35
00023 VALTIONEUVOSTO
ari.saarinen@ymparisto.fi

Tiivistelmä

Ääniympäristön laadulla on vaikutus ihmisen terveyteen ja hyvinvointiin, ympäristön viihtyisyyteen, sekä yhdyskunnan kustannustehokkuuteen. Ääniympäristöön liittyvää maankäyttö- ja rakennuslakia (132/1999, MRL) sekä ympäristönsuojelulakia (86/2000, YSL) on uudistettu ja ollaan uudistamassa. Osa muutostarpeista on syntynyt EU-lainsäädännössä tapahtuneista muutoksista. Säädösten vaikutukset ulottuvat maankäyttöön, liikenteeseen ja rakentamiseen, sekä ympäristöön. Lakien valtuussäätelyt kohdentuvat rakennusten ja niiden piha- ja oleskelualueiden melualtistukseen ja ääniolosuhteisiin, melulähdekohtaisiin indikaattoreihin, melun ohje- ja raja-arvoihin, aluekohtaisiin rajauksiin, sekä melun mittaus- ja laskentamenetelmiin. Sääntely mahdollistaisi esimerkiksi melun väestövasteisiin perustuvien indikaattoreiden ja ohjearvojen käyttämisen ympäristövaikutusten arvioinnissa lupamenettelyissä ja maankäytön suunnittelussa.

1 JOHDANTO

Yhteiskunnan eri toiminnoista aiheutuu ääntä sekä värähtelyä, jotka riittävän voimakkaana tai ominaispiirteiltään huomiota herättävinä koetaan meluna tai tärinänä. Meluvaikutus on melulle altistumisen aiheuttamaksi tai seuraamukseksi katsottu elintoimintojen, käyttäytymisen tai mielikuvien vaste tai reaktio. Vaikutusvaste on yleensä tilastollinen eli saman melun aiheuttaman vasteen suuruus ja vakavuus on erilainen eri henkilöillä ja saman henkilön vaste voi olla erilainen eri aikoina ja eri ympäristöissä. Melu on jatkuvana altisteena ihmisen terveydelle haitallista ja vähentää elinympäristön viihtyisyyttä erityisesti asumiseen käytettävillä alueilla ja virkistysalueilla. Melu ja tärinä vaikuttavat maankäyttöön ja rakentamiseen sekä asumisen laatuun. Melun tiedetään vaikuttavan myös eläimiin, sekä välillisesti muuhun luontoon. Melu on merkittävä elinympäristön laatua heikentävä ja talouteen kielteisesti vaikuttava ympäristöongelma.

Ympäristön laadulla on sairastavuutta lisäävä tai vähentävä vaikutus. Melun haitalliset vaikutukset kansanterveyteen ovat toiseksi suurimmat pienhiukkasten jälkeen. Vaikutukset kumuloituvat melulle altistuneissa ihmisissä, vaikka melu itse ei kumuloidu ympäristöön. Melun terveystaakkoja voidaan arvioida tilastollisesti väestötasolla. Meluhaitat ilmenevät mm. unihäiriöinä, keskittymisen ja oppimisen vaikeutumisena sekä sydämen ja verenkiertoelimistön toimintahäiriöinä. Melun kansanterveydellistä merkitystä voidaan arvioida käyttäen mittana altistumisesta aiheutuneiden sairauksien (tai lievempien terveyden häiriöiden) vuoksi menetettyjä hyvän elämänlaadun elinvuosia (DALY, Disabili-

ty Adjusted Life Years). Maailman terveysjärjestö (WHO) ja Euroopan komission yhteinen tutkimuskeskus (JRC) ovat arvioineet EU jäsenvaltioiden melusta johtuvia DALY lukumääriä seuraavasti [1]:

EU jäsenvaltiot DALY/vuosi

- Sydän- ja verisuonitaudit 61 000 vuotta
- Lasten kognitiiviset häiriöt 45 000 vuotta
- Unihäiriöt 903 000 vuotta
- Tinnitus 22 000 vuotta
- Melun häiritsevyys (kiusallisuus) 654 000 vuotta

Elinympäristön viihtyisyys on ympäristön koetun laadun myönteinen ominaisuus tai vaikutelma, joka syntyy useiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta ja joka vaikuttaa siihen miten ihmiset ympäristöä arvostavat ja arvottavat. Yhteiskunnan toiminnoista aiheutuva melu on ympäristöä pilaavaa ei-toivottua ääntä, joka vähentää sen yleistä viihtyisyyttä. Ei-toivottavuus ja sen voimakkuus voidaan arvioida vain äänen suoraan tai epäsuorasti aiheuttamalla vaikutuksilla.

Melu on taloudellisen arvotuksen näkökulmasta tekijä, joka seuraamuksenaan yleensä aiheuttaa kustannuksia ja vähentää taloudellisia arvoja. Vaikutukset voivat vähentää reaaliomaisuuden tai asuinympäristön arvoa tai arvostusta, sekä rajoittavat tavallisesti maankäyttöä ja rakentamista. Ympäristömelun taloudellisiksi vaikutuksiksi on arvioitu 0,2 – 2 % bruttokansantuotteesta. EY alueella tämä tarkoittaa noin 13–38 miljardia euroa ja Suomessa (BKT/2012 194,5 Mrd. €) noin 400 – 4000 M€ [2]. Tie- ja raideliikenteen osalta Euroopan parlamentin arvio tarkoittaisi noin 800 M€ kansallisia kustannuksia [3].

Melua ja tärinää koskevan lainsäädännön tavoitteena on minimoida melun ja tärinän terveydelle aiheuttamat haittavaikutukset ja edistää elinympäristön viihtyisyyttä, sekä asuminen laatua. Pitkän aikavälin päämäärä on turvata kansalaisille terveellinen, viihtyisä ja vähämeluinen ympäristö ennaltaehkäisemällä melun syntymistä, estämällä melun leviämistä ja vähentämällä meluhaittoja. Melun- ja tärinätorjuntaa sivuavia määräyksiä sisältyy ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseen, terveellisen ja viihtyisän ympäristön turvaamiseen, valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamiseen, kaavoitusmenettelyn ja rakentamisen ohjaukseen, liikennejärjestelmien suunnitteluun, terveydelle haitallisiin toimintoihin ja kiinteistön tai rakennuksen käyttöä koskien siten, ettei siitä aiheudu naapurustolle kohtuutonta haittaa. Sääntelyn painopiste on ennalta ehkäisevässä toiminnassa suunnittelun keinoin, jota täydentävät jälkikäteiset, korjaavat toimet. Melun aiheuttamia haittoja säädellään melupäästöön, melutasoon ja meluallistukseen kohdistuvilla vaatimuksilla ja toimenpiteillä.

Ympäristönsuojelulaissa (86/2000, YSL) ja – asetuksessa (169/2000, YSA) on esitetty tärkeimmät meluntorjuntaa koskevat säännökset ja periaatteet. Lain tavoitteena on minimoida melun terveydelle aiheuttamat haittavaikutukset ja edistää elinympäristön viihtyisyyttä. Laki nostaa ennaltaehkäisyn ja haittojen minimoinnin sekä varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteet keskeisiksi ja edellyttää toiminnan harjoittajan selvilläolovelvollisuutta toimintansa ympäristövaikutuksista. Toiminnassa on käytettävä parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) ja noudatettava ympäristön kannalta parhaan käytännön periaatetta (BEP). Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) mukaan alueidenkäytön suunnittelun tavoitteena on edistää mm. turvallisen, terveellisen ja viihtyisän elin- ja toimintaympäristön luomista. Laki velvoittaa suunnittelussa selvittämään ja ottamaan huomioon ympäristövaikutuksia, siten myös melun vaikutuksia. Alueidenkäytössä, perustuen kaavojen

sisältövaatimuksiin ja kaavaselostuksessa huomioitaviin asioihin, on ehkäistävä melusta, tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja.

2 LAINSÄÄDÄNNÖN UUDISTAMINEN

Melun haittavaikutusten estyminen tai vähentäminen perustuu tavallisesti melutasoille annettujen ohje- tai suositusarvojen alittumiseen. Maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnitteluun sekä rakentamiseen sovellettavat ohjearvot ovat päivä- ja yöajan keskiäänitasoja, kuvaten yhdellä luvulla vaihtelevaa melutasoa. Ohjearvoja käytetään usein äänitekniikan suunnittelun tavoitearvoina, jotka pyritään alittamaan joko riittävin suojaetäisyyksin tai muilla meluntorjuntakeinoilla. Teollisuudesta ja liikenteestä aiheutuu, toiminnosta riippuen, aika- ja taajuussisällöltään erilaista ääntä, sekä värähtelyä. Melu- ja tärinähaittaa voi esiintyä jatkuvasti tai kausiluonteisesti ja meluhaitan suuruuteen vaikuttavat myös sääolosuhteiden vaihtelu. Haittavaikutusten minimoiminen kustannustehokkaasti edellyttää melulähde- ja aluekohtaisia melun tunnuslukujen käyttöä.

2.1 Ympäristönsuojelulain kokonaisuudistus

Hallituksen esityksessä eduskunnalle ympäristönsuojelulaiksi sisältää ympäristön tilaa koskevassa luvussa lakiin nykyisin kirjaamattoman perussäännöksen ääniympäristön laadusta, jonka toteuttamiseksi on esitetty vaatimuksia ja tavoitteita ääniympäristön laadun arvioimiseksi. Säännöksen mukaan kaikessa toiminnassa on tavoiteltava sellaista ääniympäristön laatua, jossa vaarallista tai haitallista ääntä (*melu*) ei esiinny terveyshaittaa tai merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa aiheuttavassa määrin. Lisäksi valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tämän toteuttamiseksi tarvittavat ympäristölaatuvaatimukset ja – tavoitteet. Nämä vaatimukset ja tavoitteet voivat olla erilaisia eri melulähdetyypeille ja eri alueille ja ne voidaan kohdistaa vain määrättyihin ajanjaksoihin.

Ehdotetun säännöksen asiasisältö perustuisi valtioneuvoston vuonna 2006 meluntorjunnasta antaman periaatepäätöksen päämääriin ja tavoitteisiin terveellisestä viihtyisästä ja vähämeluisesta elinympäristöstä [3]. Säännöksessä ääniympäristöllä eli akustisella ympäristöllä tarkoitettaisiin elinympäristön kuultavia (kuulolla aistittavia) ympäristöolosuhteita. Ympäristölaatuvaatimukset ja – tavoitteet tulisi ottaa huomioon kaikessa toiminnassa, jossa ääniympäristön laatuun voidaan vaikuttaa. Säännös ohjaisi esimerkiksi lain nojalla suoritettavaa ympäristön tilan seurantaa ja lain täytäntöönpanoon liittyvää valvontaa. Ohjausvaikutus koskisi myös toiminnanharjoittajia jo toimintojen suunnitteluvaiheessa sekä selvilläolovelvollisuutta. Ohjausvaikutukseen liittyen säännöksen tavoitteena olisi myös lisätä ennakoinnista syntyvää kustannustehokkuutta ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä ja maankäytön suunnittelussa. Yksittäistä toimintaa koskeva lupahakemusta ei voitaisi hylätä pelkästään ehdotetun säännöksen nojalla. Ympäristölaatuvaatimukset ja -tavoitteet voitaisiin nykyiseen tapaan kuitenkin ottaa huomioon lupaharkinnassa toiminnasta aiheutuvien melupäästöjen mitoitusperusteena.

Ääniympäristön laadun kannalta merkityksellistä olisi vaarallisesta tai haitallisesta äänestä (*melu*) aiheutuva terveyshaitta sekä merkittävä muu ympäristön pilaantuminen tai sen vaara. Säännöksessä tarkoitettu terveyshaitta olisi määriteltävä lakiehdotuksen omassa säännöksessään. Terveyshaitan käsite kattaa sekä konkreettisen haitan että terveyshaitan mahdollisuuden eli terveysriskin. Säännöksessä tarkoitettuun vaaralliseen ääneen (*melu*)

liittyisi merkittävä väestötason riski, joka ilmenee erityisesti maailman terveysjärjestön WHO:n toteamina lisääntyneinä sydän- ja verisuonitauteina, unihäiriöinä ja ympäristömelun kielteisyyden vaikutusvasteena ihmisen altistuessa tietyn melulähteen tuottamalle ja tietyn äänenvoimakkuuden ylittävälle melulle. Säännöksessä tarkoitettu muu ympäristön pilaantuminen tai sen vaara olisi määritelty lakiehdotuksessa omassa säännöksessään. Ehdotetun säännöksen soveltamiskynnyksenä tältä osin olisi pilaantumisen merkittävyys. Määritelmän mukaan ympäristön pilaantumisenä pidetään myös ympäristön yleisen viihtyvyyden vähentymistä. Viihtyvyyden vähentyminen on ympäristömelun yleinen haittavaikutus. Viihtyisyyttä arvioidaan yleisen edun kannalta, eivätkä yksittäiset viihtyvyyden loukkaukset täytä viihtyvyyden vähenemisen kriteereitä.

Valtioneuvoston asetuksenantovaltuuden muotoilu perustuisi siihen, että melun haittavaikutukset, joihin ääniympäristön laatuvaatimuksilla ja - tavoitteilla pyritään vaikuttamaan, ovat melulähde- ja aluekohtaisia. Valtuutusäännöksen kohdistumisella melulähdetyyppiin tarkoitettaisiin melutason (immissio) ja melupäästön (emissio) lisäksi myös melulähdetyypin muita haittavaikutuksia aiheuttavien ääniominaisuuksien huomioimista sääntelyssä. Aluekohtaisuudella tarkoitettaisiin erilaisten ääniympäristön laatuvaatimusten ja - tavoitteiden kohdentumista esimerkiksi teollisuus- ja virkistysalueisiin.

2.2 Maankäyttö- ja rakennuslain valtuussääntelyn muutos

Hallituksen esityksellä Eduskunnalle laiksi maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta pyritään säädöstekniseen rakenneuudistukseen. Tarkoituksena on säätää maankäyttö- ja rakennuslaissa rakentamista koskevista yleisistä velvollisuuksista ja periaatteista nykyistä täsmällisemmin siten, että lain säännökset muodostavat riittävän perussäännösten asetuksella annettaville tarkemmille rakentamista ohjaaville säännöksille. Samalla tarkastetaan nykyisten rakentamismääräysten säädöshierarkkinen taso ja erotetaan ei-velvoittavat ohjeet velvoittavista asetuksista. Rakennuksen meluntorjuntaa ja ääniolosuhteita koskevat tarkennukset koskivat erityisesti rakennusten huoneakustiikkaa ja taloteknisten laitteiden, sekä kalusteiden asennuksia. Rakennuksen piha- ja oleskelualueiden ääniolosuhteissa huomioidaan myös ympäröivien rakennuksien melulähteet.

Rakennus ja sen oleskelu- ja piha-alueet on suunniteltava ja rakennettava siten, että melu, jolle rakennuksessa tai sen tai naapurin piha- ja oleskelualueilla oleskelevat altistuvat, pysyy riittävän alhaisena, jotta se ei aiheuta vaaraa henkilöiden terveydelle, hyvinvoinnille ja viihtyvyydelle. Rakennuksen ääniolosuhteisiin vaikuttavat rakenteiden ääneneristävyys ja taloteknisten laitteiden äänitasot ja asennukset, kalusteasennukset ja huoneakustiikka. Rakenteiden ja rakennusosien ääneneristävyyttä tai taloteknisistä laitteista tai puutteellisista asennuksista aiheutuvaa melua ei voida pitää hyväksyttävänä, jos uni tai lepo häiriintyy tai jos keskittymistä tai luottamuksellisuutta tai kommunikointia vaativa toiminta ei ole käytännössä mahdollista. Rakennusten ääniolosuhteita arvioidaan todentamalla ääneneristävyuden, äänitasojen, kaiuntaisuuden ja puheen erotettavuuden mitoitussarvojen toteutuminen.

Piha- ja oleskelualueiden tai parvekkeiden ääniolosuhteita arvioidaan todentamalla äänitasojen mitoitussarvojen toteutuminen. Rakennuksen muutos- ja korjaustyö tulee toteuttaa siten, että ääniolosuhteet rakennuksessa tai sen lähellä voidaan pitää hyväksyttävänä siltä osin kuin toimenpiteen laatu ja laajuus sekä rakennuksen tai sen osan mahdollisesti muutettava käyttötapa edellyttävät.

Asetuksenantovaltuuden muotoilu perustuu siihen, että ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa uuden rakennuksen rakentamista sekä rakennuksen korjaus- ja muutostyötä

samoin kuin rakennuksen käyttötarkoituksen muutosta varten tarvittavia tarkempia säännöksiä. Säännökset voivat koskea rakenteiden ja rakennusosien ääneneristävyyttä, taloteknisten laitteiden äänitasoja, rakennuksen ääniolosuhteita, sekä piha- ja oleskelualueiden meluntorjuntaa ja ääniolosuhteita.

3 LAINSÄÄDÄNNÖN UUDISTAMISEN VAIKUTUKSET

3.1 Ympäristönsuojelulaki

Ääniympäristön laatu on käsitteenä meluntorjuntaa laajempi, sillä se voi sisältää esimerkiksi kulttuurimaisemien, erityisten luontokohteiden, sekä melulle herkkien toimintojen, kuten koulujen, päiväkotien ja sairaaloiden ääniolosuhteiden tarkoituksenmukaisemman huomioinnin. Ääniympäristön laatua voidaan arvioida meluksi koetun äänen voimakkuuden ja keston avulla, sekä sen taajuusominaisuuksien perusteella. Ääniympäristön laatua voidaan myös suunnitella perustuen melulähdekohtaisiin väestövasteisiin. Ääniympäristön laatuun voidaan vaikuttaa rajoittamalla melupäästöjä sekä yhdyskunta- ja liikennesuunnittelulla.

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista on annettu meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyvyyden turvaamiseksi. Ohjearvoja sovelletaan maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa, eri liikennemuotoja koskevassa liikenteen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Ohjearvopäätöksen soveltamiskäytäntö on sittemmin laajentunut ympäristönsuojelulain mukaisiin lupa- ja valvonta-asioihin. Tämä on johtanut tilanteeseen, jossa ohjearvoista on niiden alkuperäisestä tarkoituksesta poiketen ympäristölupamenettelyn kautta muotoutunut sitovia raja-arvoja lupamääräyksinä.

Nykyinen lainsäädäntö ei sisällä moottoriurheiluratoja koskevia melutason ohjearvoja. Tuomioistuimet ovat soveltaneet moottoriurheiluratojen ympäristölupamääräyksiä annettaessa osin Ruotsin vastaavia ohjearvoja. Lisäksi kansainväliseen käytäntöön perustuen on toivottu, että muillekin melulähdetyypeille annettaisiin kansallisia ohjearvoja. Myös aikaisemmin annetuissa valtioneuvoston päätöksissä melun ohjearvoista on havaittu tarkentamistarpeita, indikaattoreiden, sanktiomenettelyiden ja eräiden määritysten osalta. Nämä puutteet ja uudistustarpeet on tiedostettu ehdotusta valmisteltaessa ja ne tullaan mahdollisuuksien mukaan ottamaan huomioon sääntelyä uudistettaessa.

Ympäristölaatuvaatimukset ja – tavoitteet voisivat olla raja-arvoja, ohjearvoja, tavoitearvoja, kynnysarvoja ja erilaisia vertailuarvoja. Raja-arvoina ilmaistut ympäristölaatuvaatimukset ovat sitovia normeja, joiden ylittäminen on kielletty. Ne vaikuttavat lupaharkinnassa muun muassa sitä kautta, että raja-arvojen ylittymistä voidaan käyttää luvan myöntämisen esteenä, raja-arvoja voidaan myös käyttää lupamääräyksinä päästöjä mitoitettaessa.

3.2 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Rakennuksen ääniolosuhteet on käsitteenä laajempi, kuin aikaisempi rakennusten meluntorjuntaan perustuva säännös. Se huomioi paremmin tilojen huoneakustiikkaan liittyvät kysymykset, sekä myös piha- ja oleskelualueiden ääniympäristön. Säännös mahdollistaa Suomen rakennusmääräyskokoelman C1 kehittämisen myös muista, kuin puhtaasti rakennusosien ääniteknisistä ominaisuuksista lähtien. Lähtökohta määräyksille voi olla esimerkiksi äänen kokemiseen liittyvät seikat. Säännös mahdollistaa erilaisten huonetilo-

jen ääniolosuhteitten laadun luokittelun, sekä kytkemisen luokittelujärjestelmään. Säännösmuutos edesauttaa myös rakennusten ääniteknisen laadun kustannustehokasta parantamista.

4 LOPUKSI

Käsitteet 'ääniympäristön laatu' ja 'rakennuksen ääniolosuhteet' mahdollistaisivat nykyistä paremmin akustisten olosuhteitten huomioimisen elinympäristön laadun kriteereinä perinteisen meluntorjunnan lisänä. Käsitteillä on yhtymäkohtia rakennuksen piha- ja oleskelualueiden tai parvekkeiden akustiikkaa suunniteltaessa. Tästä on hyötyä maankäytön suunnittelun, rakentamisen ja ympäristövaikutusten arvioinnin menettelyissä ja akustisesta laadusta syntyvien kustannusten tarkoituksenmukaisessa kohdentumisessa.

Melua kuvaavat indikaattorit voisivat olla nykyistä monipuolisemmat ja niiden soveltamisala voisi olla nykyistä tarkemmin kohdentunut melulähdetyypeittäin ja alueittain. Ääniympäristön laadun ja rakennuksen ääniolosuhteitten suunnitteleminen ja todentaminen voivat edellyttää joissakin tapauksissa mitoitus- ja mittausmenetelmien kehittämistä. Tarpeita kohdistuu myös ääniteknisen suunnittelu- ja mittausosaamisen todentamismenettelyjen kehittämiseen.

Usealle syntyvän melun tuotolle on olemassa yhteiskuntapoliittisesti hyväksyttävä motiivi, tarve ja oikeus toimintaan. Pyrkimys torjua melua ja vähentää sen aiheuttamaa haittaa, sekä parantaa elinympäristön akustista laatua tapahtuu sovittamalla aktiviteetteja yhteiskunnan eri toimintoihin. Tämä edellyttää ennakointia, jotta ääniympäristön laatu toteutuisi kustannustehokkaasti. Ääniympäristön laadun parantaminen on kalleinta kohteissa, joissa meluhaitta on jo olemassa. Laadukas ääniympäristö syntyy hyvästä ja oikea-aikaisesta ääniteknisestä suunnittelusta, joka on integroitu eri toimintojen, kuten liikenteen, maankäytön ja rakentamisen, suunnittelujärjestelmiin.

VIITTEET

[1] Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. WHO, JRC 2011.

[2] Green Paper of the European Commission: Future Noise Policy. COM(96) 540 final, 1996.

[3] Towards A Comprehensive Noise Strategy. European Parliament Policy Department, Economy and Scientific Policy, 2012.

[4] Valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta. Ympäristöministeriön raportteja 7/2007.