

AKUSTIIKKA- JA MELUNTORJUNTASANASTO

**Ordlista för akustik och bullerbekämpning
Glossary of Acoustics and Noise Abatement**

Kommentointiluonnos 2022-03-14

Sisällysluettelo

Käsitekaavioluettelo.....	3
Esipuhe.....	4
Sanaston rakenne ja merkinnät.....	5
Käsitteet, määritelmät ja termit.....	5
Sanaston rakenne.....	5
Termitietueen rakenne.....	5
Käsitekaavioiden tulkinta.....	7
1 Ääni.....	9
2 Melu ja meluntorjunta.....	22
3 Ääneneristys ja -vaimennus.....	29
Englanninkielinen hakemisto / English index.....	32
Ruotsinkielinen hakemisto / Svensk register.....	33
Suomenkielinen hakemisto.....	34

Käsitekaavioluettelo

Käsitekaavio 1. Ääni.....	16
Käsitekaavio 2. Erityyppiset äänet.....	21
Käsitekaavio 3. Melu ja meluntorjunta.....	28
Käsitekaavio 4. Ääneneristys ja -vaimennus.....	31

Esipuhe

Ympäristöministeriö ja Sanastokeskus käynnistivät syksyllä 2021 sanastotyön tukemaan rakennetun ympäristön tiedon hallintaa ja semanttista yhteentoimivuutta. Sanastotyön tavoitteena on rakennettuun ympäristöön liittyvien käsitteiden määrittely, suositettavien termien valinta ja termien käytön selkeyttäminen.

Akustiikka- ja meluntorjuntasananaston laatiminen on osa ympäristöministeriön rakennetun ympäristön sanastotyötä. Sanasto keskittyy akustiikkaan ja meluntorjuntaan rakennetun ympäristön näkökulmasta. Sanastoon on otettu akustiikkaan ja meluntorjuntaan liittyviä keskeisiä käsitteitä, jotka on pyritty määrittelemään mahdollisimman yleiskielisesti mutta käsitteen ymmärtämisen kannalta riittävän tarkasti. Koska sanaston raja-alue on rakennetussa ympäristössä ja alan keskeisissä käsitteissä, siihen ei ole otettu kovin teknistä termistöä.

Sanaston tavoitteena on selvittää akustiikkaan ja meluntorjuntaan liittyvien keskeisten käsitteiden sisällöt ja antaa tarvittavat suositukset suomenkielisestä termistöstä. Sanastossa käsitteille annetaan myös ruotsin- ja englanninkieliset vastineet. Käsitteet pyritään määrittelemään siten, että niitä voidaan käyttää yhdenmukaisesti. Käsitteiden tiedot esitetään sanastossa termitietueina ja käsitekaavioina. Käsitteiden sisältö kuvataan määritelmien ja niitä täydentävien huomautusten avulla. Määritelmän tarkoituksena on yksilöidä käsite ja erottaa se lähikäsitteistä. Huomautuksissa voidaan antaa lisätietoa käsitteestä, kuten esimerkkejä tai viittauksia sovellettaviin lakeihin. Käsitteiden välisiä suhteita havainnollistetaan käsitekaavioiden avulla. Kaavioihin on otettu mukaan ensisijainen suositettava suomenkielinen termi ja käsitteen määritelmä ilman muita termitietueessa esitettyjä tietoja.

Sanasto on tarkoitettu työvälineeksi rakennetun ympäristön akustiikan ja meluntorjunnan parissa työskenteleville, mutta siitä on hyötyä kaikille näitä aiheita koskevia termejä ja määritelmiä tarvitseville. Sanasto edistää myös julkisen hallinnon tietojen yhteentoimivuutta, ja se tullaan julkaisemaan yhteentoimivuusalustan Sanastot-työkalussa (sanastot.suomi.fi).

Akustiikka- ja meluntorjuntasananaston laatineeseen asiantuntijaryhmään ovat kuuluneet:

Outi Ampuja, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Kestävä ja puhdas ympäristö -verkosto

Larri Liikonen, Uudenmaan ELY-keskus

Vesa Pekkola, sosiaali- ja terveysministeriö, Turvallisuus ja terveys -osasto, Hyvinvoinnin ja terveyden suojelu -yksikkö

Ari Saarinen, ympäristöministeriö, Rakennetun ympäristön osasto, Lähiympäristö ja asuminen, työryhmän puheenjohtaja

Sirpa Suhonen, Sanastokeskus ry, terminologi.

Sanaston laatimiseen tarvittun terminologisen työn on rahoittanut ympäristöministeriö.

Sanaston rakenne ja merkinnät

Käsitteet, määritelmät ja termit

Sanaston lähtökohtana on ollut luotettavien määritelmien, käsitejärjestelmien, termisuositusten ja termien vastineiden tuottaminen. Siksi sanasto on laadittu systemaattisesti, terminologisten periaatteiden ja menetelmien mukaisesti, jotka on määritelty ISO/TC 37:n (International Organization for Standardization/Technical Committee 37 Language and terminology) laatimissa kansainvälisissä standardeissa.

Terminologiselle sanastotyölle on ominaista käsitekeskeisyys. Siinä missä sanakirjat tarkastelevat sanoja ja niiden merkityksiä, terminologisten sanastojen lähtökohtana ovat käsitteet ja niiden väliset suhteet.

Käsitteet ovat ihmisen mielessään muodostamia ajatusmalleja, jotka vastaavat tiettyjä todellisuuden kohteita, niin sanottuja tarkoituksia. **Tarkoitteilla** on erilaisia ominaisuuksia. Näistä ominaisuuksista muodostettuja ajatusmalleja kutsutaan käsitepiirteiksi. Käsitteen sisältö muodostuu joukosta erilaisia käsitepiirteitä, joista olennaiset ja erottavat kuvataan **määritelmän** avulla. Terminologiset määritelmät on kirjoitettu sellaiseen muotoon, että niiden avulla voidaan tunnistaa kunkin käsitteen paikka käsitejärjestelmässä. **Termit** puolestaan ovat käsitteiden nimityksiä, joiden avulla voidaan lyhyesti viitata käsitteen koko sisältöön.

Sanaston rakenne

Sanasto on ryhmitelty **aiheenmukaisesti** jäsenneltyihin lukuihin, joissa toisiinsa liittyvät käsitteet on pyritty sijoittamaan lähekkäin.

Aakkoselliset hakemistot löytyvät sanaston lopusta. Niissä käytetty numerointi viittaa käsitteen numeroon sanastossa. Hakemistoon on poimittu suositettavien ja hylättävien termien lisäksi muita hakusanoja, jotka liittyvät läheisesti tiettyyn käsitteeseen. Muut hakusanat viittaavat siihen käsitteeseen ja sen numeroon, jonka yhteydessä kyseistä termiä käsitellään.

Termitietueen rakenne

Käsitteet on esitetty sekä numeroituina termitietueina että käsitejärjestelmiä kuvaavina kaavioina. Käsitekaaviot ja termitietueet on tarkoitettu toisiaan tukeviksi esitysmuodoiksi. Lähes kaikki sanaston käsitteet ovat mukana kaavioissa.

Termitietueessa käsitteelle annetaan ensin **termit**. Termien jälkeen seuraa **määritelmä** ja mahdolliset määritelmää täydentävät lisätiedot eli **huomautukset**. Käsitteet on numeroitu juoksevasti. Alla on esimerkkinä käsitettä ympäristömelu käsittelevä termitietue ja merkintöjen selitykset:

Termitietueen merkintä	Merkinnän selitys
47	käsitteen numero
ympäristömelu; ulkomelu	suomenkieliset termit; suositettava termi ensimmäisenä ja sen jälkeen sallittavat synonyymit
sv omgivningsbuller <i>n</i> ; miljöbuller <i>n</i> ; utomhusbuller <i>n</i>	ruotsinkieliset vastineet, <i>n</i> = ett-suku
en environmental noise; outdoor noise	englanninkieliset vastineet
ulkona ihmisten ja eläinten elinympäristössä esiintyvä melu , joka aiheutuu ihmisten toiminnasta	määritelmä; alkaa pienellä kirjaimella, ei pistettä lopussa; kursivointi viittaa sanastossa määriteltyyn käsitteeseen
Ympäristömelua on esimerkiksi liikenteen, teollisuuslaitosten ja yleisötahtumien aiheuttama melu.	huomautus; normaali virke, erotettu määritelmästä sisennyksellä; antaa lisätietoa käsitteestä, esimerkkejä, tietoa termien käytöstä yms.
Käsitekaavio: Melu ja meluntorjunta	viittaus käsitekaavioon, jossa käsite esiintyy

Kooste kaikista käsitteiden yhteydessä sanasto-osuudessa käytetyistä merkintätavoista:

Termitietueen merkintä	Merkinnän selitys
lihavointi	suomenkieliset termit; suositettava termi ensimmäisenä ja sen jälkeen sallittavat synonyymit
<i>kursivoitu linkki</i>	(määritelmässä tai huomautuksessa) kursivoitu termi viittaa sanastossa määriteltyyn käsitteeseen; termi toimii sähköisessä versiossa linkkinä
kursivoimaton linkki	(määritelmässä tai huomautuksessa) teksti toimii linkkinä sanaston ulkopuoliseen kohteeseen
(1)	(suluissa oleva numero termin perässä) homonyymi; sanastossa on useita kirjoitusasultaan samanlaisia termejä, joilla on eri merkitys, esim. vibration (1) ja vibration (2)
ei:	hylättävä termi; tarkoittaa eri asiaa kuin suositettava termi eikä sitä pitäisi käyttää tässä merkityksessä tai termi on kielenvastainen tai vanhentunut
sv	ruotsinkieliset vastineet
en	englanninkieliset vastineet
/US/	Yhdysvaltain englantia
n	ruotsin termi on ett-sukuinen
<	termi viittaa määriteltyä käsitettä laajempaan käsitteeseen
>	termi viittaa määriteltyä käsitettä suppeampaan käsitteeseen
<asumisterveys>	(teksti kulmasuluissa termin perässä) täsmennys termin käyttöalasta tai tapauksista, joissa termiä voidaan käyttää
Käsitekaavio:	viittaus yhteen tai useampaan käsitekaavioon, jossa käsite esiintyy; käsitekaavion nimi toimii sähköisessä versiossa linkkinä

Käsitekaavioiden tulkinta

Käsitekaaviot havainnollistavat käsitteiden välisiä suhteita ja auttavat hahmottamaan kokonaisuuksia. Sanastossa esiintyy terminologisia käsitesuhteita, joita on kuvattu UML:n (Unified Modeling Language) mukaisilla merkintätavoilla (ks. ISO 24156-1 Graphic notations for concept modelling in terminology work and its relationship with UML – Part 1: Guidelines for using UML notation in terminology work). Seuraavan sivun kaaviossa on annettu esimerkkejä käsitesuhteiden kuvaamisesta.

Käsitteen merkitseminen kaavioon

- sanasto-osuudesta käsitteen tiedoista on poimittu kaavioon käsitteen numero, ensimmäinen suositettava termi ja määritelmä
- lihavoimaton termi on kaaviossa helpottamassa kaavion tulkintaa, mutta sitä ei ole määritelty sanastossa

Hierarkkinen suhde (kolmioon päättyvä viiva —▷)

- vallitsee laajemman yläkäsitteen (*ääni*) ja sitä suppeamman alakäsitteen (*kapeakaistainen ääni* ja *laajakaistainen ääni*) välillä
- alakäsite sisältää kaikki yläkäsitteen piirteet sekä vähintään yhden lisäpiirteen, mutta sitä vastaa suppeampi joukko tarkoitteita kuin yläkäsitettä
- alakäsite voidaan ajatella yläkäsitteen erikoistapaukseksi
- kolmion kärki osoittaa yläkäsitteeseen

Koostumussuhde (vinoneliöön päättyvä viiva —◻)

- alakäsitteet ovat osia yläkäsitteenä olevasta kokonaisuudesta
- yläkäsitteen piirteet eivät sisälly alakäsitteeseen kuten hierarkkisessa käsitejärjestelmässä
- esimerkiksi *ääniympäristö* koostuu *äänistä*
- vinoneliö kiinnittyy yläkäsitteeseen

Assosiatiivinen suhde (viiva ilman symbolia)

- käsitesuhde, jota ei voida luokitella hierarkkiseksi eikä koostumussuhteeksi (esim. ajalliset, paikalliset, toiminnalliset, välineelliset sekä alkuperään ja syntyyn liittyvät suhteet)
- assosiatiivisen suhteen tyyppi käy yleensä ilmi määritelmän kielellisestä muodosta
- esimerkiksi *melun* ja *meluntorjunnan* välillä on assosiatiivinen suhde: meluntorjunnalla pyritään estämään melun syntyminen tai vähentämään sen määrää tai haitallisia vaikutuksia

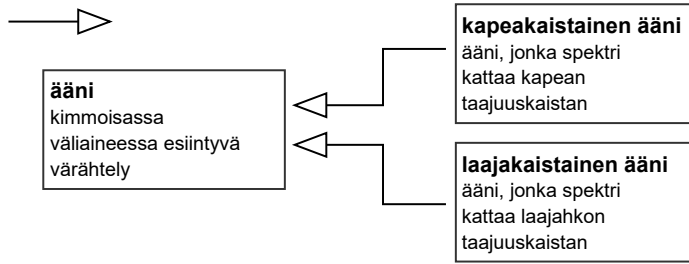
Moniulotteinen käsitejärjestelmä (viiva, jonka yhteyteen on tekstillä merkitty jaotteluperuste)

- yläkäsitteestä päästään erilaisiin alakäsitevalikoimiin eli ulottuvuuksiin käyttämällä eri jaotteluperusteita
- yhteen ulottuvuuteen kuuluvat eli yhden jaotteluperusteen mukaiset (kaaviossa saman jaotteluperusteen alle merkityt) alakäsitteet eivät voi yhdistyä uudeksi käsitteeksi (esimerkiksi *sisämelu* ei voi olla *ympäristömelua*)
- eri ulottuvuuksiin kuuluvia eli eri jaotteluperusteiden alla olevia alakäsitteitä voidaan yhdistää uusiksi käsitteiksi (esimerkiksi *sisämelu* voi olla *yhteismelu*)
- jaotteluperusteen nimitys on usein merkitty viivan yhteyteen (esimerkiksi *melu* on jaettu alakäsitteisiin yhtäältä esiintymispaikan ja toisaalta äänilähteiden määrän mukaan)
- ks. esimerkiksi käsitekaavio 3. Melu ja meluntorjunta

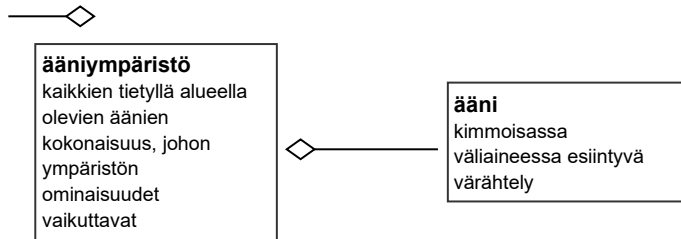
Täydentävä tieto (katkoviiva - - -)

- katkoviivoilla merkitään käsitesuhteet, jotka eivät käy ilmi määritelmien sanamuodoista (esimerkiksi käsitteiden *puhetaajuusalue* ja *puheenerotettavuus* välinen assosiatiivinen suhde on merkitty katkoviivalla, koska puhetaajuusalueen määritelmässä ei viitata suoraan puheenerotettavuuteen eikä päinvastoin)
- katkoviivoilla kuvatut käsitesuhteet täydentävät määritelmiä ja tukevat käsitteiden ymmärtämistä
- katkoviivalla voidaan merkitä niin hierarkkinen suhde, koostumussuhde kuin assosiatiivinen suhdekin
- ks. esimerkiksi käsitekaavio 1. Ääni

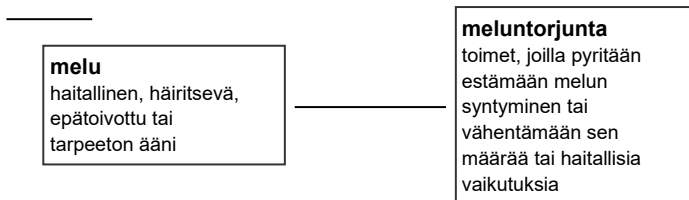
HIERARKKINEN SUHDE



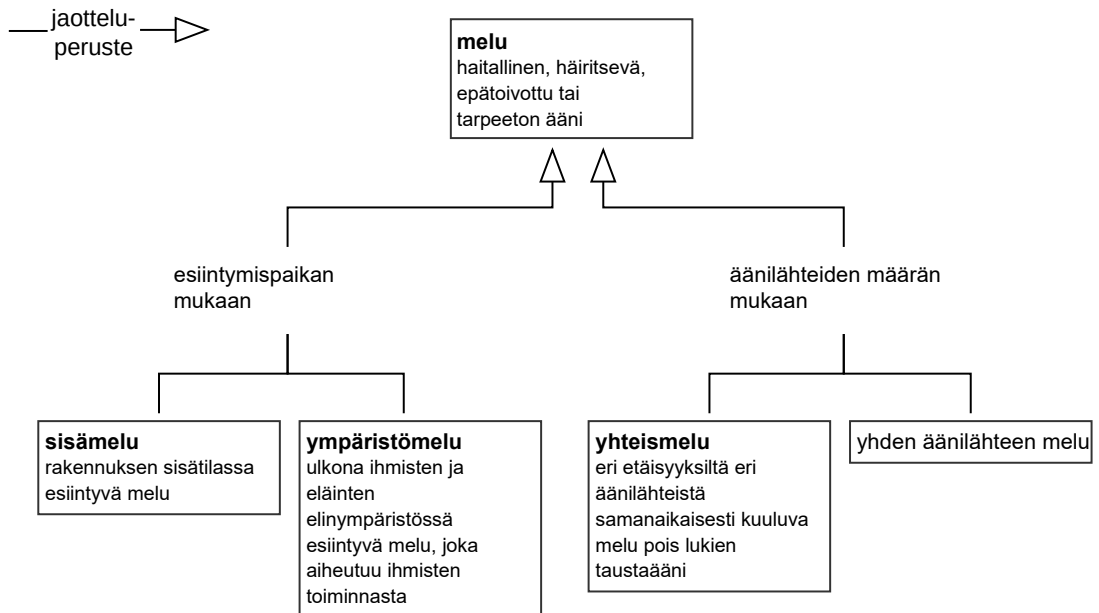
KOOSTUMUSSUHDE



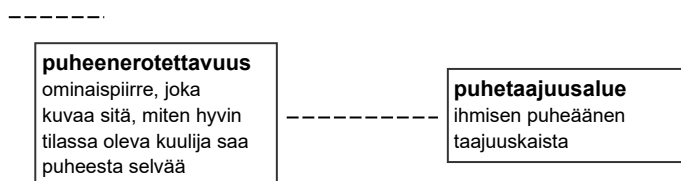
ASSOSIATIIVINEN SUHDE



MONIULOTTEINEN KÄSITEJÄRJESTELMÄ



TÄYDENTÄVÄ SUHDETIETO



1 Ääni

1

värähtely

sv svängning
en vibration (1)

määritelmä

aineen edestakainen liike tasapainopisteen ympärillä

huomautus

Esimerkiksi **ääni** ja **tärinä** ovat värähtelyä.

Käsitekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

2

tärinä

sv vibration
en vibration (2)

määritelmä

kiinteässä aineessa esiintyvä [värähtely](#)

huomautus

Tärinä havaitaan tuntoaistin ja sisäkorvan tasapainoelimen kautta.

Tärinää syntyy esimerkiksi epätasaisen alustan tai liikkuvien koneenosien massavoimien vaikutuksesta. Sitä aiheuttavat esimerkiksi epäkeskeiset massat, edestakaisin liikkuvat osat, pyörteiset kaasu- ja nestevirrat, vialliset laakerit tai hammaspyörät.

Tärinä voi edetä [runkoäänenä](#) ja muuttua [ilmaääneksi](#), joka saattaa aiheuttaa [melua](#).

Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon rakennuspaikan melu- ja tärinäolosuhteet.

Käsitekaaviot: [Erityyppiset äänet](#) ja [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

3

ääni

sv ljud *n*
en sound

määritelmä

kimmoisassa väliaineessa esiintyvä [värähtely](#)

huomautus

Ääni havaitaan pääosin kuuloaistin kautta.

Käsitekaaviot: [Ääni](#) ja [Erityyppiset äänet](#)

4

ääniympäristö; akustinen ympäristö

sv ljudmiljö
en acoustic environment

määritelmä

kaikkien tietyllä alueella olevien [äänien](#) kokonaisuus, johon ympäristön ominaisuudet vaikuttavat

huomautus

Ääniympäristöön vaikuttavia ympäristön ominaisuuksia ovat esimerkiksi [äänilähteet](#), maasto, rakennukset, pintojen akustinen kovuus ja ajankohta.

Kaikessa toiminnassa on tavoiteltava sellaista ääniympäristön laatua, jossa [melua](#) ei esiinny terveyshaittaa, muuta haittaa, vahinkoa tai vaaraa aiheuttavassa määrin.

Rakennuksen ääniympäristö muodostuu ääni- ja värähtelyherätteistä, niiden etenemiseen vaikuttavista rakenteista, materiaaleista ja tilaominaisuuksista.

Joskus ääniympäristöllä ja [äänimaisemalla](#) tarkoitetaan samaa asiaa.

Käsitekaavio: [Ääni](#)

5

äänimaisemasv ljudlandskap *n*; ljudskap *n*

en soundscape

määritelmä

ääniympäristö sellaisena kuin ihminen tai ihmisryhmä sen havaitsee, kokee tai ymmärtää tietyllä hetkellä ja tietyssä asiayhteydessä

huomautus

Äänten merkitys on aina havaitsijasta riippuvainen, ja eri ihmiset kokevat äänet eri tavoin. Joku voi esimerkiksi kokea tietyt äänet **meluna**, kun taas toinen ei kiinnitä niihin tietoisesti huomiota. Äänen havainnointiin vaikuttavat esimerkiksi yksilön ja yhteisön kulttuuri ja kokemukset sekä aika ja paikka.

Äänimaisemalla voidaan viitata mihin tahansa äänten kokonaisuuteen, kuten konkreettiseen ääniympäristöön, sävellyksiin ja äänitaideteoksiin.

Joskus äänimaisemalla ja ääniympäristöllä tarkoitetaan samaa asiaa.

Käsitekaavio: **Ääni**

6

ääniolosuhde

sv ljudförhållande

en acoustic condition

määritelmä

tilan huoneakustiset ominaisuudet

huomautus

Rakennuksen ääniolosuhteita suunniteltaessa otetaan huomioon esimerkiksi **jälkikaiunta-aika**, **taustääni** ja **puheenerotettavuus**.

Käsitekaavio: **Ääni**

7

äänilähde

sv ljudkälla

en sound source

määritelmä

ympäröivään väliaineeseen **ääntä** tuottava olento, laite, toiminta tai ilmiö

Käsitekaavio: **Ääni**

8

ääniteho

sv ljudeffekt

en sound power; acoustic power

määritelmä

äänilähteen säteilemä äänienergia aikayksikössä

huomautus

Äänitehon yksikkö on watti.

Ääniteho ilmoitetaan usein **äänitehotasona** (desibeleinä).

Käsitekaavio: **Ääni**

9

äänitehotaso

sv ljudeffektnivå

en sound power level

määritelmä

äänitehon suhteellinen arvo, joka määritetään suhteessa vertailuarvoon

Käsitekaavio: **Ääni**

10

äänenpaine

sv ljudtryck *n*

en sound pressure

määritelmä

äänilähteestä aiheutuvan hetkellisen ilmanpaineen ja staattisen ilmanpaineen ero

huomautus

Äänenpaineella tarkoitetaan käytännössä useimmiten paine-eron tehollisarvoa.

Äänenpaine ilmoitetaan usein **äänenpainetasona** (desibeleinä).

Käsitekaavio: **Ääni**

11

äänenpainetaso

sv ljudtrycksnivå

en sound pressure level

määritelmä

äänenpaineen suhteellinen arvo, joka määritetään suhteessa vertailuarvoon

huomautus

Vertailuarvoksi on sovittu 20 mikropascalia.

Äänenpainetason yksikkö on desibeli.

Käsitekaavio: **Ääni**

12

A-taajuuspainotus; A-painotus

sv A-frekvensvägning; A-vägning

en A-frequency weighting; A-weighting

määritelmä

mittauksessa ja laskelmissa tapa painottaa **äänen** eri taajuuksien välistä suhdetta siten, että se parhaiten jäljittelee ihmisen kuulon herkkyyden taajuusriippuvuutta

huomautus

A-taajuuspainotuksen lisäksi käytetään painottamatonta mittausta (lin-painotus). Muita taajuuspainotuksia ovat esimerkiksi C-, D- ja G-painotus.

Käsitekaavio: **Ääni**

13

äänitaso

sv ljudnivå; vägd ljudtrycksnivå

en sound level; weighted sound pressure level

määritelmä

A-taajuuspainotettu **äänenpainetaso**

huomautus

Äänenpainetason mittaamisen yhteydessä äänitaso määritetään käyttämällä painotussuodatinta, jonka avulla mittaustulos saadaan vastaamaan kuulon herkkyyttä (**A-taajuuspainotus**).

Äänitason mittauksessa voidaan käyttää erilaisia mittalaitteen taajuusvastetta muuttavia painotussuodattimia, joiden avulla mittaustulokset saadaan vastaamaan kuulojärjestelmän luontaista kuulon herkkyyttä ja pystytään näin arvioimaan **meluun** liittyvää kuulovaurioriskiä.

Käsitekaavio: **Ääni**

14

keskiäänitaso; ekvivalenttiäänitaso; ekvivalenttitaso; samanarvoinen jatkuva äänitaso

sv medelljudnivå; ekvivalent kontinuerlig ljudnivå; ekvivalentljjudnivå; ekvivalentnivå; effektiv ljudtrycksnivå; effektiv ljudnivå

en equivalent continuous sound level; equivalent continuous sound pressure level; time-average sound level

määritelmä

jatkuvan tasaisen *äänen äänitaso*, jolla on määritellyllä aikavälillä sama *äänenpaineen* tehollisarvo kuin tarkasteltavalla äänellä, jonka taso vaihtelee ajallisesti

huomautus

Keskiäänitasoon sisältyy koko mitattava *taajuuskaista*.

Keskiäänitasolla ei tarkoiteta *äänenpainetasojen* keskiarvoa.

Rakennusten keskiäänitasosta säädetään rakennuksen ääniympäristöstä annetussa ympäristöministeriön asetuksessa (796/2017).

Käsitekaavio: *Ääni*

15

vuosikeskiäänitaso

sv årsmedelljudnivå

en equivalent continuous sound level for one year

määritelmä

koko vuoden vuorokausien *keskiäänitaso*, joka sisältää *melun* tapahtuma-aikaan liittyvät ja sen *häiritsevyystä* aiheuttavat korjaukset ilta- ja yöajalle, viikonlopulle ja impulssimaisuudelle

huomautus

Ampuma- ja harjoitusalueiden raskaiden aseiden ampumatoiminnasta ja räjäytyksistä aiheutuva laskennallinen A-taajuuspainotettu ja impulssikorjattu vuosikeskiäänitaso ei saa ylittää melulle altistuvalla alueella *ympäristömelulle* annettuja ohjearvoja.

Erilaisten alueiden ja rakennusten vuosikeskiäänitason ohjearvoista säädetään raskaiden aseiden ja räjäytysten melutasoista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (903/2017).

Käsitekaavio: *Ääni*

16

enimmäisäänitaso; enimmäistaso

sv maximal ljudnivå; maximal ljudtrycksnivå

en maximum sound level

määritelmä

tarkasteluajanjaksona esiintynyt voimakkuudeltaan suurin *äänitaso* määritellyllä aikapainotuksella

huomautus

Enimmäisäänitasoon sisältyy koko mitattava *taajuuskaista*.

Rakennusten enimmäisäänitasosta säädetään rakennuksen ääniympäristöstä annetussa ympäristöministeriön asetuksessa (796/2017).

Käsitekaavio: *Ääni*

17

taajuuskaista; taajuusalue; taajuusvälisv frekvensband *n*; frekvensområde *n*

en frequency band; frequency range

määritelmä

kahden rajataajuuden välinen taajuusspektrin osa

huomautus

Äänen tarkastelussa käytetään tavallisesti *oktaavi-* ja *terssikaistoja*.

Käsitekaavio: *Ääni*

18

oktaavikaistasv oktavband *n*

en octave band

määritelmä

taajuuskaista, jonka rajataajuuksien suhde on 1:2

huomautus

Kun *äänen* korkeus kasvaa oktaavin, sen taajuus kaksinkertaistuu.Taloteknisten laitteiden *äänitehotaso* sekä rakennusmateriaalien absorptiosuhteet ja tilan *jälkikaiunta-aika* ilmoitetaan tavallisesti oktaavikaistoittain.Käsitekaavio: *Ääni*

19

terssikaista; kolmannesoktaavikaistasv tersband *n*; tredjedelsoktav; tredjedels oktavband; 1/3 oktavband

en one-third-octave band; third-octave band

määritelmä

taajuuskaista, jonka rajataajuuksien suhde on 2 potenssiin 1/3

huomautus

Tuulivoimaloiden *melupäästöt* ilmoitetaan tavallisesti terssikaistoittain.Käsitekaavio: *Ääni*

20

kuuloäänitaajuusalue; kuulotaajuusalue; kuulotaajuuskaistasv auditivt frekvensområde *n*; frekvensband *n* av hörsel

en auditory frequency range; frequency range of hearing

määritelmä

taajuuskaista, joka on normaalin terveen kuulojärjestelmän kuuloalueella

huomautus

Ihmisen kuuloäänitaajuusalue on tavallisesti 20–20 000 hertsiä.

Käsitekaavio: *Ääni*

21

puhetaajuusalue; puhetaajuuskaistasv talfrekvensområde *n*

en speech frequency range

määritelmä

ihmisen puheäänien *taajuuskaista*

huomautus

Ihmisen puhetaajuusalue on tavallisesti 80–10 000 hertsiä.

Käsitekaavio: *Ääni*

22

impulssikorjaus; impulssimaisuuskorjaus

sv impulskorrigerering

en impulse correction

määritelmä

äänen kokemusperäisen haitallisuuden lisääntymisen vuoksi tehtävä korjaus mittaus- tai laskentatulokseen

huomautus

Impulssikorjauksen suuruus voi olla 3–15 desibeliä. Korjauksen suuruus riippuu *melulähteestä* ja siitä, minkä lain soveltamisalasta on kyse.Käsitekaavio: *Ääni*

23

kaiuntaisuus; kaikuisuus

sv klangfullhet

en sonorousness; sonority

määritelmä

tilaan syntyvän äänikentän ominaispiirre, johon vaikuttavat tila ja sen rajapinnat, joista [ääni](#) toistuvasti heijastuu

huomautus

Kaiku on yksittäinen äänen heijastus, kun taas kaiuntaisuudessa on useita kaikuja, jotka sekoittuvat toisiinsa.

Käsitekaavio: [Ääni](#)

24

jälkikaiunta-aika

sv efterklangstid

en reverberation time

määritelmä

aika, jona [äänenpainetaso](#) [äänilähteen](#) vaiettua alenee 60 desibeliä

huomautus

Jälkikaiunta-ajat esitetään tavallisesti [taajuuskaistoittain](#).

Käsitekaavio: [Ääni](#)

25

puheenerotettavuus

sv taluppfattbarhet

en speech discrimination

määritelmä

ominaispiirre, joka kuvaa sitä, miten hyvin tilassa oleva kuulija saa puheesta selvää

huomautus

Puheenerotettavuus on subjektiivista. Se on täydellinen, jos keskimäärin 100 prosenttia puhutuista sanoista kuullaan oikein.

Puheensiirtoindeksi kuvaa tilan puheenerotettavuutta. Puheensiirtoindeksin arvo 0 tarkoittaa, että tilassa satunnaisesti luetelluista tavuista yhdestäkään ei saada selvää, ja arvo 1, että jokaisesta tavusta saadaan selvää.

Käsitekaavio: [Ääni](#)

26

äänen heijastus; äänen heijastuminen; heijastuminen

sv reflexion

en reflection; specular reflection

määritelmä

rajapinnan aiheuttama ääniaallon etenemissuunnan muuttuminen

Käsitekaavio: [Ääni](#)

27

absorptioala

sv absorptionsarea; ekvivalent absorptionsyta

en absorption area; equivalent absorption area (1)

määritelmä

tilan [ääntä](#) absorboivien pintojen pinta-ala kerrottuna pintojen absorptiosuhteella

huomautus

Absorptiosuhde on pinnan absorboiman ja siihen kohdistuvan [äänitehon](#) suhde. Absorptiosuhde voi saada lukuarvon nollasta yhteen siten, että absorptiosuhde on 0 äänen heijastuessa pinnasta täysin ja 1 äänen absorboituessa pintaan täysin.

Käsitekaavio: [Ääni](#)

28

huoneabsorptio

sv ekvivalent absorptionsarea; Sabines absorptionsyta

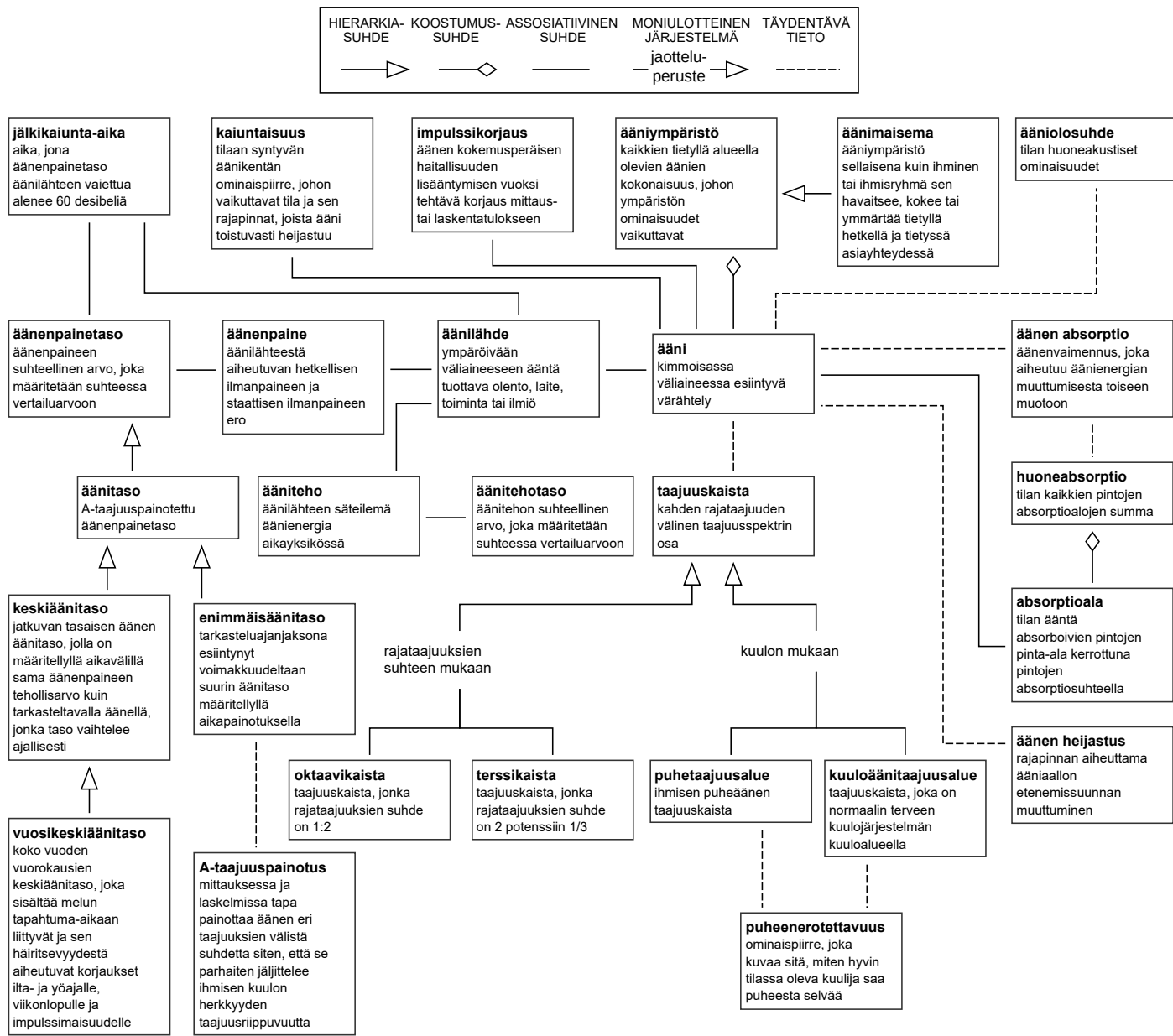
en equivalent absorption area (2); room absorption

määritelmä

tilan kaikkien pintojen *absorptioalojen* summa

Käsitekaavio: [Ääni](#)

Käsittekaavio 1. Ääni.



29

impulssimainen ääni

sv impulsartat ljud *n*

en impulsive sound

määritelmä

iskumainen, lyhytkestoinen [ääni](#)

huomautus

Impulssimainen ääni on pääosin alle sekunnin kestävä ääntä.

Impulssimaista ääntä aiheuttavat esimerkiksi laukaukset ja mekaaniset iskut.

Impulssimainen ääni sisältää kuulohavainnoin ja mittaamalla erotettavissa olevia, [melun](#) haitallisuutta lisääviä toistuvia lyhytkestoisia ääniä melulle altistuvassa kohteessa.

Ks. myös [impulssikorjaus](#).

Käsitekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

30

pienitaajuinen ääni

sv lågfrekvent ljud *n*

en low frequency sound

määritelmä

pääsääntöisesti [taajuuskaistalla](#) 20–200 hertsiä esiintyvä [ääni](#)

huomautus

[Infraääniä](#) ei pidetä pienitaajuisina ääнинä, koska ne eivät ole ihmisen [kuuloääni-taajuusalueella](#).

Käsitekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

31

infraääni

sv infraljud *n*

en infrasound

määritelmä

[ääni](#), jonka taajuus on alle 20 hertsiä ja jota ihminen ei yleensä kuule

huomautus

Jotkin eläimet ja luonnonilmiöt, kuten tuuli, tuottavat infraääniä. Ihmisen tuottamia infraääniä syntyy esimerkiksi teollisuuden prosesseissa ja liikenteessä.

Käsitekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

32

ultraääni

sv ultraljud *n*

en ultrasound

määritelmä

[ääni](#), jonka taajuus on yli 20 000 hertsiä ja jota ihminen ei yleensä kuule

huomautus

Jotkin eläimet, kuten lepakot ja delfinit, tuottavat ultraääniä. Ihminen käyttää ultraääntä esimerkiksi terveydenhuollossa ja erilaisissa mittauksissa merialueilla.

Käsitekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

33

laajakaistainen äänisv bredbandigt ljud *n*

en broadband sound

määritelmä

ääni, jonka spektri kattaa laajahkon [taajuuskaistan](#)

huomautus

Laajakaistaista ääntä voi syntyä esimerkiksi polttomoottoreista.

Rakennuksen eri tiloissa esiintyville jatkuville laajakaistaisille äänille annetuista vaatimuksista säädetään rakennuksen ääniympäristöstä annetussa ympäristöministeriön asetuksessa (796/2017).

Käsittekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

34

kapeakaistainen äänisv smalbandigt ljud *n*

en narrowband sound

määritelmä

ääni, jonka spektri kattaa kapean [taajuuskaistan](#)

huomautus

Kapeakaistainen ääni sisältää kuulohavainnoin ja mittaamalla erotettavissa olevia, [melun](#) haitallisuutta lisääviä rajatuilla taajuuksilla esiintyviä ääniä melulle altistuvassa kohteessa.

Esimerkiksi ilmanvaihtolaitteet voivat aiheuttaa vihellykseltä kuulostavaa kapeakaistaista ääntä.

Rakennuksen eri tiloissa esiintyville kapeakaistaisille äänille annetuista vaatimuksista säädetään rakennuksen ääniympäristöstä annetussa ympäristöministeriön asetuksessa (796/2017).

Käsittekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

35

tonaalinen äänisv tonalt ljud *n*

en tonal sound

määritelmä

kapeakaistainen ääni, joka koostuu yhdestä tai useammasta selvästi erottuvasta, äänenkorkeudeltaan tunnistettavasta äänisignaalista

huomautus

Tonaalista ääntä syntyy esimerkiksi soittimista ja pyörivistä laitteista. Varoitusaänet, kuten ajoneuvojen peruutussignaalit, ovat usein tonaalisia. Myös tuuli voi aiheuttaa tonaalista ääntä ympäristössä.

[Melu](#) on tonaalista, jos siinä on kuulohavainnoin erotettavissa olevia melun haitallisuutta lisääviä, yksittäisestä taajuudesta syntyneitä ääniä.Käsittekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

36

ilmaäänisv luftljud *n*

en airborne sound

määritelmä

äänilähteestä ympäristöön ilman välityksellä leviävä **ääni**

huomautus

Ilmaääniä ovat esimerkiksi puhe, musiikki, äänentoistolaitteiden ääni ja erilaisten taloteknisten laitteiden aiheuttama ääni.

Käsittekaaviot: [Erityyppiset äänet](#) ja [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

37

runkoääni; runkovärähtelysv stomljud *n*

en structure-borne sound; structure-borne vibration

määritelmä

tärinä, joka aiheuttaa *ilmaääntä*

huomautus

Runkoääntä syntyy esimerkiksi koneen tärinän siirtyessä kiinteisiin rakenteisiin ja voi edetä muun muassa palkistossa tai vesijohdossa.

Käsittekaaviot: [Erityyppiset äänet](#) ja [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

38

askeläänisv stegljud *n*

en impact sound

määritelmä

muihin tiloihin kuuluva *runkoääni*, jonka aiheuttavat tilan pintoihin kohdistuneet askeleet tai muut iskut

huomautus

Askelääniä voi aiheutua paitsi askelista myös esimerkiksi esineiden putoamisesta ja huonekalujen siirtelystä.

Käsittekaaviot: [Erityyppiset äänet](#) ja [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

39

peiteääni; peittoäänisv maskeringsljud *n*

en masking noise

määritelmä

äänentoistolaitteen tuottama *ääni*, jonka tarkoituksena on peittää häiritseväksi koettua ääntä

huomautus

Peiteääntä käytetään peittämään esimerkiksi avotoimiston tai avoimen oppimisympäristön puheääntä, jotta työnteke tai opiskelu olisi mahdollista näissä tiloissa.

Käsittekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

40

vastamelusv antibrus *n*; antiljud *n*

en anti noise; anti sound

määritelmä

ääni, joka vaimentaa muita ääniä siten, että se on ajoitettu vastakkaiseen *äänenpaineen* vaiheeseen

huomautus

Vastamelulla voidaan parhaiten vaimentaa suhteellisen tasaista, pienitaajuuksista *melua*. Äkillisiä ääniä tai vaihtelevaa ääntä, joka sisältää paljon eri taajuuksia, se vaimentaa huonosti.

Vastamelua voidaan käyttää henkilökohtaisesti vastamelukuulokkeiden avulla tai sisätilassa, esimerkiksi liikennevälineessä tai teollisuushallissa, mikrofonien ja kaiuttimien avulla.

Käsittekaavio: [Erityyppiset äänet](#)

41

taustaääni; > taustamelusv bakgrundsljud *n*; > bakgrundsbuller *n*

en background noise; ambient noise (1)

määritelmä

muu kuin tarkasteltavasta *äänilähteestä* aiheutuva *ääni*

huomautus

Taustamelu-termiä voidaan käyttää silloin, kun aiheutuva ääni on *melua*.Käsittekaaviot: [Erityyppiset äänet](#) ja [Melu ja meluntorjunta](#)

42

raja-arvo

sv gränsvärde *n*
en limit value

määritelmä

säädökseen tai viranomais määräykseen perustuva lukuarvo, jota ei saa ylittää tai alittaa

huomautus

Raja-arvoja on määritetty esimerkiksi [melulle](#), [tärinälle](#), kemikaaleille ja joillekin biologisille tekijöille.

43

toimenpideraja-arvo; altisteen toimenpideraja <asumisterveys>

sv åtgärdsgränsvärde *n*; tröskelvärde *n*
en action limit value; threshold value

määritelmä

säädöksissä määritetty lukuarvo, jonka ylittyessä tai alittuessa on ryhdyttävä toimenpiteisiin altistumisen tai haitan selvittämiseksi ja tarvittaessa sen vähentämiseksi

huomautus

[Melu](#) ei saisi ylittää melulle altistuvassa kohteessa toimenpideraja-arvoja. Jos se ylittyy, melun aiheuttajan on selvitettävä, miten melua tai sen haitallisuutta voidaan vähentää.

Altisteen toimenpideraja -termiä käytetään asumisterveyden yhteydessä. Melun toimenpiderajoista säädetään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista annetussa sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa ([545/2015](#)).

44

ohjearvo

sv riktvärde *n*
en guideline value

määritelmä

tutkimukseen perustuva suositus- tai [raja-arvo](#)

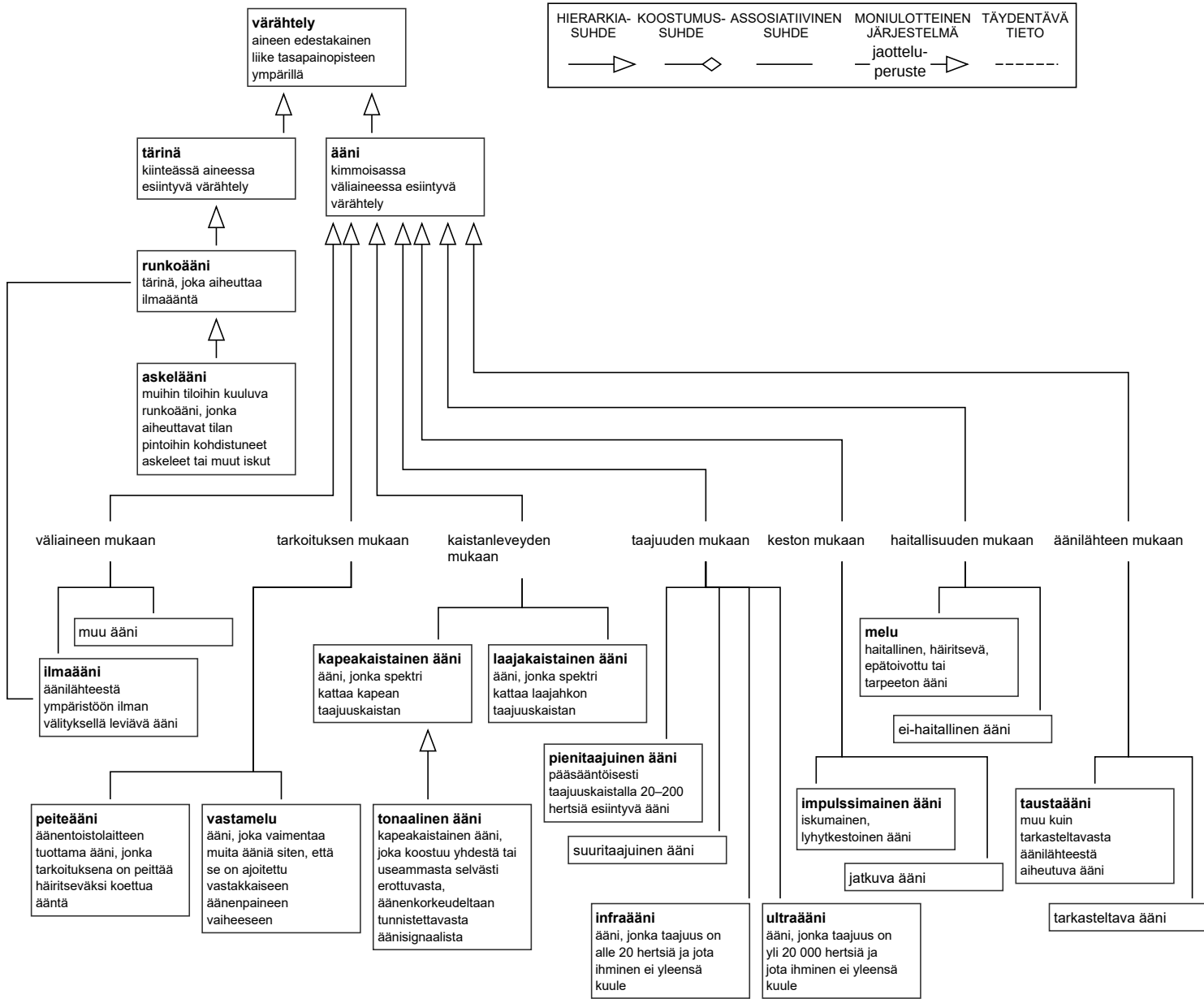
huomautus

Erilaisille alueille ja tiloille asetetaan erilaisia ohjearvoja [melutasolle](#) [meluhaittojen](#) ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä.

Päivällä (klo 7–22) esiintyvälle [melulle](#) on päiväohjearvot ja yöllä (klo 22–7) esiintyvälle melulle on yöohjearvot.

Myös [tärinälle](#) on ohjearvoja, kuten liikenteen aiheuttamalle maaperän tärinälle.

Käsittekaavio 2. Erityyppiset äänet.



2 Melu ja meluntorjunta

45

melu

sv buller *n*

en noise

määritelmä

haitallinen, häiritsevä, epätoivottu tai tarpeeton [ääni](#)

huomautus

Melu vaikuttaa haitallisesti ihmisen terveyteen ja hyvinvointiin, viihtyisyyteen, asumisen laatuun, maankäyttöön ja rakentamiseen sekä asuinympäristön arvoon ja arvostukseen.

Melu saattaa estää tai vaikeuttaa tarpeellisten äänien kuulemista ja aiheuttaa kuulovaurioita, tapaturman vaaran tai stressiä sekä häiritä työsuoritusta, lepoa ja virkistäytymistä.

Melu vaikuttaa haitallisesti myös eläinten hyvinvointiin ja käyttäytymiseen.

Käsitekaaviot: [Erityyppiset äänet](#) ja [Melu ja meluntorjunta](#)

46

sisämelu

sv inomhusbuller *n*

en indoor noise

määritelmä

rakennuksen sisätilassa esiintyvä [melu](#)

huomautus

Sisämelu voi olla esimerkiksi taloteknisistä laitteista aiheutuvaa, huoneistosta toiseen siirtyvää tai rakennuksen ulkovaipan kautta sisälle siirtyvää [ääntä](#).

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

47

ympäristömelu; ulkomelu

sv omgivningsbuller *n*; miljöbuller *n*; utomhusbuller *n*

en environmental noise; outdoor noise

määritelmä

ulkona ihmisten ja eläinten elinympäristössä esiintyvä [melu](#), joka aiheutuu ihmisten toiminnasta

huomautus

Ympäristömelua on esimerkiksi liikenteen, teollisuuslaitosten ja yleisötapahotumien aiheuttama melu.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

48

yhteismelu

ei: kokonaismelu

sv sammanlagt buller *n*

en ambient noise (2)

määritelmä

eri etäisyyksiltä eri [äänilähteistä](#) samanaikaisesti kuuluva [melu](#) pois lukien [taustääni](#)

huomautus

Yhteismeluun voidaan laskea mukaan esimerkiksi tie- ja raideliikenteen aiheuttama melu tietyssä paikassa tietyssä aikana tai tietyn toimijan, kuten kivenmurskaamon, samanaikaisista toiminnoista, kuten porauksesta ja murskauksesta, aiheutuva melu.

Kokonaismelu sisältää myös taustäänen.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

49

räminäsv smatter *n*

en rattle

määritelmä

ulkopuolisesta herätteestä johtuvasta esineiden, rakennusosien tai rakenteiden **värähtelystä** syntyvä **melu**

huomautus

Ulkopuolinen heräte voi olla esimerkiksi tykin laukaus tai helikopterin matalalla tapahtuva ylilento.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

50

melualuesv bullerområde *n*

en noise impact area

määritelmä

alue, jolla **melun ohjearvo** tai **raja-arvo** ylittyy

huomautus

Melulle alttiita kohteita suunniteltaessa on otettava huomioon kohteiden sijoittaminen ja **meluntorjunta**. Niiden rakentamista melualueille tulee pääsääntöisesti välttää. Jos näitä kohteita rakennetaan melualueille, rakentamisen tulisi olla pienimuotoista. Jos melualueille rakennetaan uusia rakennuksia, korjataan niillä sijaitsevia rakennuksia tai muutetaan niillä sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitusta, on erityisesti huomioitava **ääneneristys** ja meluntorjunta silloin, kun kyseisissä rakennuksissa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita tai opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- tai toimistotiloja.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

51

melusuoja-alue; melusuojavvyöhyke; > lentoliikenteen laskeutumisvyöhyke

sv bullerskyddszon

en noise protected zone

määritelmä

melualueen välittömässä läheisyydessä sijaitseva alue, jolla voi esiintyä toistuvia **meluhaittoja** ja jolla on huomioitava **meluntorjunta**

huomautus

Lentomelun yhteydessä käytetään termiä lentoliikenteen laskeutumisvyöhyke.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

52

hiljainen aluesv tyst område *n*

en quiet area

määritelmä

alue, jolla **melun ohjearvo** tai **raja-arvo** ei ylity tai jolla luontoäänet ovat vallitsevia

huomautus

Suomessa hiljaisella alueella tarkoitetaan yleensä väestökeskittymässä aluetta, jossa minkään **melulähteen** aiheuttama **melutaso** ei ylitä päivällä (klo 7–22) 50 desibeliä eikä yöllä (klo 22–7) 45 desibeliä.

Väestökeskittymien lisäksi hiljaisia alueita voi olla esimerkiksi viheralueilla ja luonnonsuojelualueilla.

Hiljaisten alueiden kartoituksia voidaan hyödyntää alueidenkäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

53

melutaso

sv bullernivå
en noise level

määritelmä

melun äänitaso melulle altistuvassa kohteessa

huomautus

Melutaso voi olla mitattu, mallinnettu tai laskennallinen. Se voi olla myös korjattu eli melusta on esimerkiksi poistettu *taustaäänien* vaikutus tai siihen on lisätty kapeakaistaisuus- tai *impulssikorjaus*.

Käsitekaavio: *Melu ja meluntorjunta*

54

melulähde

sv bullerkälla
en noise source

määritelmä

melua aiheuttava *äänilähde*

huomautus

Melulähteitä voivat olla esimerkiksi liikenne, koneet, kivenlouhinta sekä ampuma- ja räjäytystoiminta.

Käsitekaavio: *Melu ja meluntorjunta*

55

melupäästö; meluemissio

sv bulleremission; bullerutsläpp *n*
en noise emission

määritelmä

melun siirtyminen *melulähteestä* ympäristöön

huomautus

Teknisesti melupäästö on *äänilähteen*, kuten jonkin laitteen, ääniteho.

Käsitekaavio: *Melu ja meluntorjunta*

56

melupäästön takuuarvo

sv garantivärde *n* för bulleremission
en declared value of noise emission; stated value of noise emission; guaranteed value of noise emission

määritelmä

laitteen valmistajan laitteen *melupäästölle* ilmoittama arvo

huomautus

Laitteen *äänitehon* pitää jäädä melupäästön takuuarvoa pienemmäksi, kun tilastollinen epävarmuus otetaan huomioon.

Melupäästön takuuarvo voidaan ilmoittaa esimerkiksi tuulivoimaloille ja moottoriajoneuvoille.

Käsitekaavio: *Melu ja meluntorjunta*

57

meluhaitta

sv bullerolägenhet; bullerstörning (1); bullerförorening

en noise impact; noise nuisance; noise annoyance (1); noise disturbance (1); acoustic pollution

määritelmä

melun aiheuttama epäedullinen ominaisuus, joka vaikuttaa haitallisesti terveyteen tai viihtyisyyteen tai vaikeuttaa tai häiritsee tilassa tai ympäristössä tapahtuvia tai tehtäviä toimintoja

huomautus

Meluhaittaa voi aiheutua esimerkiksi kovaaäänisestä musiikista. Se voi häiritä työntekoa, opiskelua ja lepoa.

Meluhaitta voi aiheuttaa myös taloudellisia menetyksiä, esimerkiksi jos kiinteistöä ei voi käyttää sen normaalissa käyttötarkoituksessa.

Maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä pyritään ehkäisemään meluhaittoja.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

58

melun häiritsevyys; häiritsevyys

sv bullerstörning (2); störning

en noise disturbance (2); disturbance

määritelmä

meluhaitta, joka häiritsee tehtävän tai toiminnan suorittamista

huomautus

Joskus melun häiritsevyydellä tarkoitetaan myös **melun kiusallisuutta**.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

59

melun kiusallisuus; kiusallisuus

sv bullerbesvär

en noise annoyance (2); sound annoyance; annoyance

määritelmä

meluhaitta, joka voi aiheuttaa tai lisätä stressiä

huomautus

Melun kiusallisuus voi pitkittyessään vaikuttaa kielteisesti terveyteen.

Melun kiusallisuutta on tutkittu väestötasolla, esimerkiksi sitä, miten jokin tietty ääni koetaan tai miten sama ääni koetaan vuorokauden eri aikoina.

Vrt. **melun häiritsevyys**.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

60

melualtistus

sv bullerexponering

en noise exposure

määritelmä

ihmisen tai eläimen altistuminen **melulle**

huomautus

Yleensä altistumisella tarkoitetaan altistumista jollekin epätoivotulle tai terveydelle haitalliselle tekijälle.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

61

meluannos

sv bullerdos

en noise dose

määritelmä

melun energiamäärä, jolle ihminen tai eläin altistuu

huomautus

Meluannos on vertailuaikana kuulojärjestelmään kohdistuneen taajuuspainotetun melun kokonaisenergia.

Meluannoksia mitataan työsuojelussa kuulovaurioriskin arvioimiseksi.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

62

meluselvitys

sv bullerutredning

en declaration of noise

määritelmä

selvitys, jossa arvioidaan tai todennetaan tilan tai alueen nykyinen tai tuleva melutilanne **melun** tunnuslukuja käyttäen

huomautus

Melun tunnusluvulla tarkoitetaan **meluhaittojen** arviointiin käytettävää suuretta.

Ympäristömeluselvityksissä voidaan arvioida melutilanteen lisäksi myös melulle altistuvien henkilöiden määrä ja alueella sijaitsevien asuinrakennusten määrä.

Meluselvitys voidaan tehdä laskennallisesti mallintamalla tai mittaamalla.

Meluselvityksen perusteella voidaan tehdä suunnitelma **meluntorjunnalle** tai muille toimenpiteille.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

63

melumallinnus; melumallintaminen

sv bullermodellering

en noise modelling; noise modeling /US/

määritelmä

menettely, jossa mallinnetaan tietyssä tilassa tai tietyllä alueella esiintyvää **melua**

huomautus

Melumallinnusta hyödynnetään esimerkiksi kaavoituksessa, jotta melutilanne voidaan huomioida suunnittelussa.

Alueiden melumallinnuksessa huomioidaan maaston ja muun ympäristön ominaisuudet.

Melumallinnus tehdään mallinnukseen tarkoitetuilla ohjelmilla.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

64

meluntorjunta

sv bullerbekämpning; bullerskydd n; bullerbegränsning

en noise abatement; noise control; noise attenuation; lowering the noise level; noise pollution control; > noise reduction; > reduction of noise

määritelmä

toimet, joilla pyritään estämään **melun** syntyminen tai vähentämään sen määrää tai haitallisia vaikutuksia

huomautus

Melua torjutaan rajoittamalla **melupäästöjä**, rajoittamalla äänen etenemistä **melulähteiltä** tai suojaamalla **melulle alttiit kohteet**.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)

65

tärinäntorjunta

sv vibrationsbekämpning; vibrationsskydd *n*

en vibration abatement

määritelmä

toimet, joilla pyritään estämään, vähentämään tai poistamaan [tärinää](#) tai sen haitallisia vaikutuksia

huomautus

Tärinäntorjuntaa voidaan toteuttaa esimerkiksi [tärinäeristyksellä](#) ja muilla toimenpiteillä sekä toimintaa muuttamalla tai tauottamalla tai päivittäistä tärinäaltistusaikaa vähentämällä.

Käsitekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

66

melulle altis kohde; melulle herkkä kohde

sv bullerkänsligt objekt *n*

en noise sensitive object

määritelmä

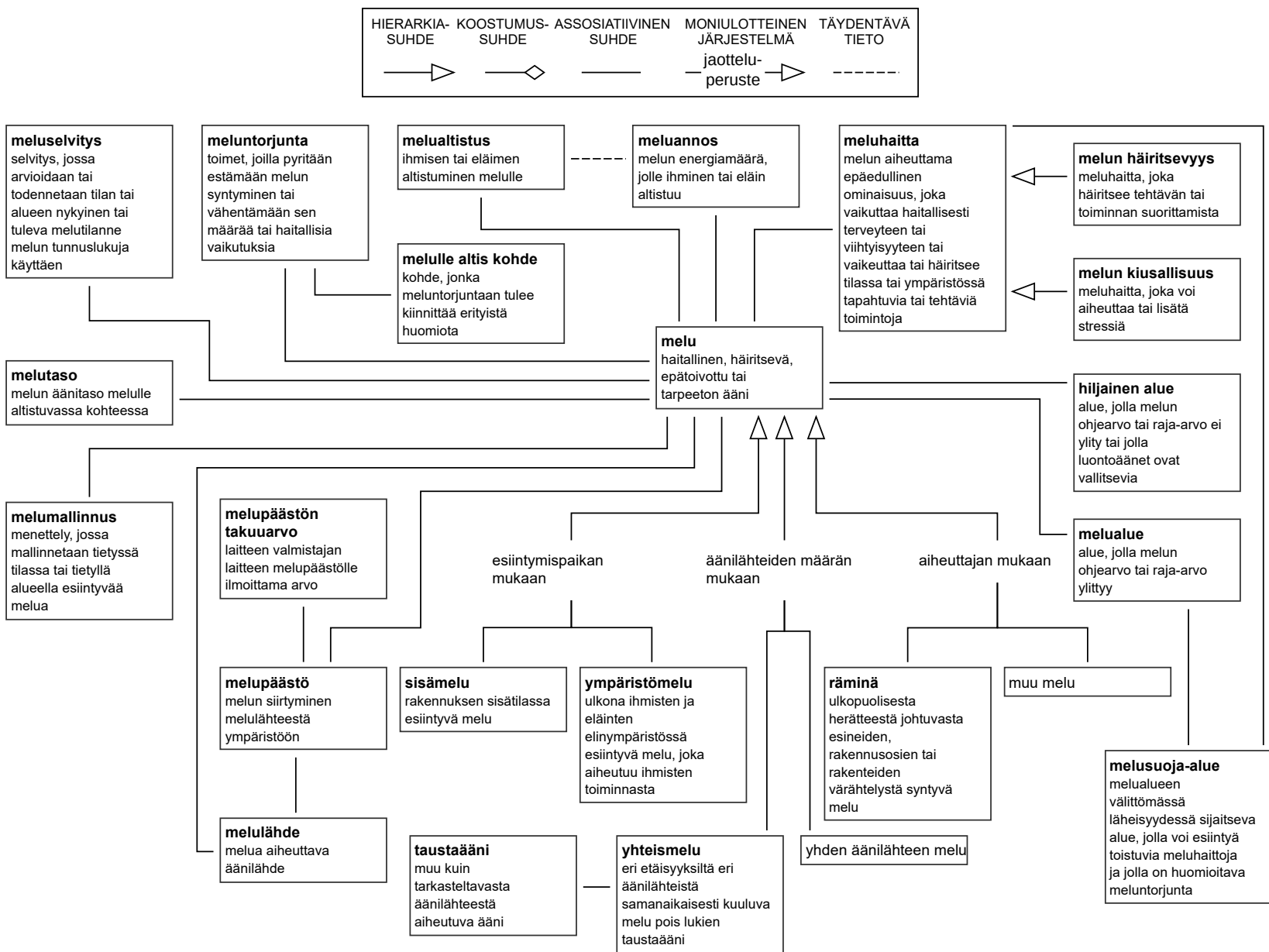
kohde, jonka [meluntorjuntaan](#) tulee kiinnittää erityistä huomiota

huomautus

Melulle alttiita kohteita ovat esimerkiksi asuinalueet, sairaalat ja muut hoitolaitokset, päiväkodit, koulut ja vanhusten palvelutalot. Myös virkistysalueet ja luontokohteet ovat melulle alttiita kohteita.

[Melulähteet](#), kuten ampumaradat ja kivenlouhimot ja -murskaamot, on ensisijaisesti sijoitettava riittävän kauas melulle alttiista kohteista. Jos kauemmas sijoittaminen ei ole mahdollista, kohteiden meluntorjunnasta on huolehdittava.

Käsitekaavio: [Melu ja meluntorjunta](#)



Käsitekaavio 3. Melu ja meluntorjunta.

3 Ääneneristys ja -vaimennus

67

ääneneristys; äänieristys

sv ljudisolering

en sound insulation; sound isolation

määritelmä

ääntä tai sen etenemistä estävä tai vähentävä eristys, jolla pyritään heijastamaan ääntä takaisin ympäristöön

huomautus

Ääneneristys voidaan toteuttaa esimerkiksi eristävillä rakennusosilla ja materiaaleilla.

Ääneneristystä ovat esimerkiksi **ilma-**, **runko-** ja **askelääneneristys**.

Rakennusten ääneneristyksestä säädetään rakennuksen ääniympäristöstä annetussa ympäristöministeriön asetuksessa (796/2017).

Käsitekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

68

ilmaääneneristys; ilmaäänieristys

sv luftljudisolering

en airborne sound insulation

määritelmä

ilmaään leviämistä estävä tai vähentävä **ääneneristys**

Käsitekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

69

runkoääneneristys; runkoäänieristys

sv stomljudisolering

en structure-borne sound insulation

määritelmä

runkoään leviämistä estävä tai vähentävä **ääneneristys**

Käsitekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

70

askelääneneristys; askeläänieristys

sv stegljudisolering

en impact sound insulation

määritelmä

askelään leviämistä estävä tai vähentävä **ääneneristys**

huomautus

Askelääneneristys kohdistuu lattiarakenteisiin.

Käsitekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

71

tärinäeristys

sv vibrationsisolering

en vibration isolation

määritelmä

tärinä estävä tai vähentävä eristys

huomautus

Tärinäeristys voidaan toteuttaa esimerkiksi koneille tai laitteille eristämällä ne rakennuksen rungosta.

Käsitekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

72

äänenvaimennus

sv ljuddämpning; ljudreduktion
en sound attenuation

määritelmä

äänen syntymisen estäminen tai vähentäminen tai äänienergian pieneneminen ja muuttuminen lämmöksi tai muuksi energiamuodoksi

huomautus

Äänenvaimennuksella voidaan vaikuttaa esimerkiksi tilan **jälkikaiunta-aikaan** tai **äänenvaimennustasoon**.

Äänenvaimennus voi olla ihmisen aikaan saamaa toimintaa tai sitä voi tapahtua itsestään.

Käsittekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

73

etenemisvaimennus

sv utbredningsdämpning (1); transmissionsförlust
en propagation loss; transmission loss

määritelmä

kahden pisteen välillä tapahtuva, ilman absorption aiheuttama **äänenvaimennus**

Käsittekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

74

äänen absorptio; absorptio

sv ljudabsorption; absorption
en sound absorption; acoustic absorption; sonic absorption; absorption

määritelmä

äänenvaimennus, joka aiheutuu äänienergian muuttumisesta toiseen muotoon

huomautus

Esimerkiksi tilan **jälkikaiunta-ajan** pienentämiseen käytettävät akustiikkalevyt saavat aikaan äänen absorptiota.

Käsittekaaviot: [Ääni](#) ja [Ääneneristys ja -vaimennus](#)

75

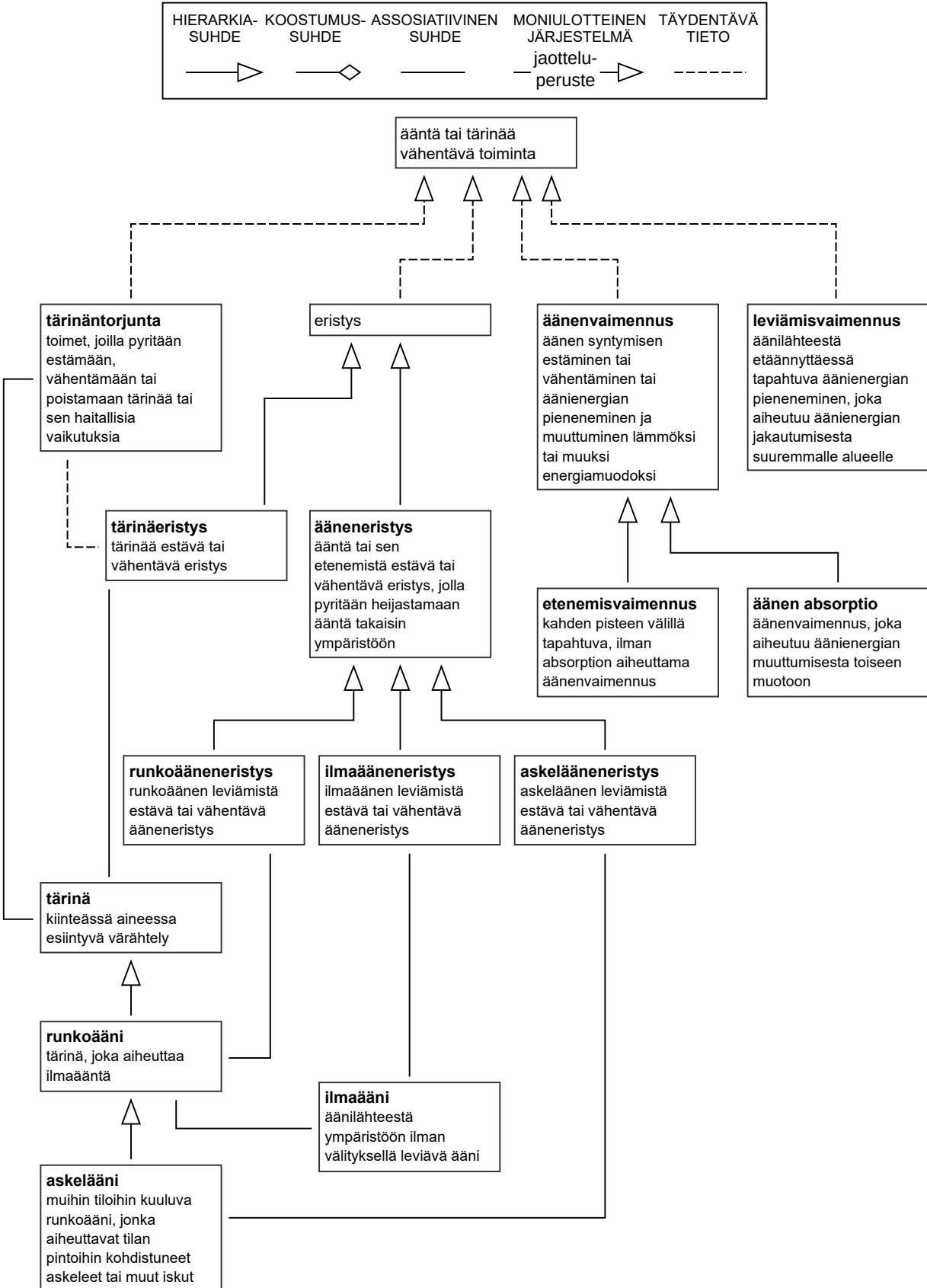
leviämisvaimennus

sv spridningsförlust; utbredningsdämpning (2)
en spreading loss; divergence loss

määritelmä

äänilähteestä etäännyttäessä tapahtuva äänienergian pieneneminen, joka aiheutuu äänienergian jakautumisesta suuremmalle alueelle

Käsittekaavio: [Ääneneristys ja -vaimennus](#)



Käsitekaavio 4. Ääneneristys ja -vaimennus.

Englanninkielinen hakemisto / English index

Numbers in the index refer to the term record numbers.

A-frequency weighting	12	noise impact	57
A-weighting	12	noise impact area	50
absorption	74	noise level	53
absorption area	27	noise modeling	63
acoustic absorption	74	noise modelling	63
acoustic condition	6	noise nuisance	57
acoustic environment	4	noise pollution control	64
acoustic pollution	57	noise protected zone	51
acoustic power	8	noise reduction	64
action limit value	43	noise sensitive object	66
airborne sound	36	noise source	54
airborne sound insulation	68	octave band	18
ambient noise (1)	41	one-third-octave band	19
ambient noise (2)	48	outdoor noise	47
annoyance	59	propagation loss	73
anti noise	40	quiet area	52
anti sound	40	rattle	49
auditory frequency range	20	reduction of noise	64
background noise	41	reflection	26
broadband sound	33	reverberation time	24
declaration of noise	62	room absorption	28
declared value of noise emission	56	sonic absorption	74
disturbance	58	sonority	23
divergence loss	75	sonorousness	23
environmental noise	47	sound	3
equivalent absorption area (1)	27	sound absorption	74
equivalent absorption area (2)	28	sound annoyance	59
equivalent continuous sound level	14	sound attenuation	72
equivalent continuous sound level for one year	15	sound insulation	67
equivalent continuous sound pressure level	14	sound isolation	67
frequency band	17	sound level	13
frequency range	17	sound power	8
frequency range of hearing	20	sound power level	9
guaranteed value of noise emission	56	sound pressure	10
guideline value	44	sound pressure level	11
impact sound	38	sound source	7
impact sound insulation	70	soundscape	5
impulse correction	22	source; see sound source	7
impulsive sound	29	specular reflection	26
indoor noise	46	speech discrimination	25
infrasound	31	speech frequency range	21
limit value	42	spreading loss	75
low frequency sound	30	stated value of noise emission	56
lowering the noise level	64	structure-borne sound	37
masking noise	39	structure-borne sound insulation	69
maximum sound level	16	structure-borne vibration	37
narrowband sound	34	third-octave band	19
noise	45	threshold value	43
noise abatement	64	time-average sound level	14
noise annoyance (1)	57	tonal sound	35
noise annoyance (2)	59	transmission loss	73
noise attenuation	64	ultrasound	32
noise control	64	vibration (1)	1
noise disturbance (1)	57	vibration (2)	2
noise disturbance (2)	58	vibration abatement	65
noise dose	61	vibration isolation	71
noise emission	55	weighted sound pressure level	13
noise exposure	60		

Numbers in the index refer to the term record numbers.

Ruotsinkielinen hakemisto / Svensk register

Numren i registret anger termpostnumren.

1/3 oktavband	19	ljudeffektnivå	9
A-frekvensvägning	12	ljudförhållande	6
A-vägning	12	ljudisolering	67
absorption	74	ljudkälla	7
absorptionsarea	27	ljudlandskap	5
antibrus	40	ljudmiljö	4
antiljud	40	ljudnivå	13
auditivt frekvensområde	20	ljudreduktion	72
bakgrundsbuller	41	ljudskap	5
bakgrundsljud	41	ljudtryck	10
bredbandigt ljud	33	ljudtrycksnivå	11
buller	45	luftljud	36
bullerbegränsning	64	luftljudisolering	68
bullerbekämpning	64	lågfrekvent ljud	30
bullerbesvär	59	maskeringsljud	39
bullerdos	61	maximal ljudnivå	16
bulleremission	55	maximal ljudtrycksnivå	16
bullerexponering	60	medelljudnivå	14
bullerförorening	57	miljöbuller	47
bullerkälla	54	oktavband	18
bullerkänsligt objekt	66	omgivningsbuller	47
bullermodellering	63	reflexion	26
bullernivå	53	riktvärde	44
bullerolägenhet	57	Sabines absorptionsyta	28
bullerområde	50	sammanlagt buller	48
bullerskydd	64	smalbandigt ljud	34
bullerskyddszon	51	smatter	49
bullerstörning (1)	57	spridningsförlust	75
bullerstörning (2)	58	stegljud	38
bullerutredning	62	stegljudsisolering	70
bullerutsläpp	55	stomljud	37
effektiv ljudnivå	14	stomljudisolering	69
effektiv ljudtrycksnivå	14	störning	58
efterklangstid	24	svängning	1
ekvivalent absorptionsarea	28	talfrekvensområde	21
ekvivalent absorptionsyta	27	taluppfattbarhet	25
ekvivalent kontinuerlig ljudnivå	14	tersband	19
ekvivalentljudnivå	14	tonalt ljud	35
ekvivalentnivå	14	transmissionsförlust	73
frekvensband	17	tredjedels oktavband	19
frekvensband av hörsel	20	tredjedelsoktav	19
frekvensområde	17	tröskelvärde	43
garantivärde för bulleremission	56	tyst område	52
gränsvärde	42	ultraljud	32
impulsartat ljud	29	utbredningsdämpning (1)	73
impulskorrigerig	22	utbredningsdämpning (2)	75
infraljud	31	utomhusbuller	47
inomhusbuller	46	vibration	2
klangfullhet	23	vibrationsbekämpning	65
källa; se ljudkälla	7	vibrationsisolering	71
ljud	3	vibrationsskydd	65
ljudabsorption	74	vägd ljudtrycksnivå	13
ljuddämpning	72	årsmedelljudnivå	15
ljudeffekt	8	åtgärdsgränsvärde	43

Suomenkielinen hakemisto

Hakemiston numerot viittaavat termitietuenumeroihin.

A-painotus	12	meluntorjunta	64
A-taajuuspainotus	12	melupäästö	55
absorptio	74	melupäästön takuuarvo	56
absorptioala	27	meluselvitys	62
akustinen ympäristö	4	melusuoja-alue	51
altisteen toimenpideraja	43	melusuojavyöhyke	51
askelääneneristys	70	melutaso	53
askelääni	38	mitattu melutaso; ks. melutaso	53
askeläänieristys	70	ohjearvo	44
C-painotus; ks. A-taajuuspainotus	12	oktaavikaista	18
D-painotus; ks. A-taajuuspainotus	12	peiteääni	39
ekvivalenttitaso	14	peittoääni	39
ekvivalenttiäänitaso	14	pienitaajuinen ääni	30
enimmäistaso	16	puheenerotettavuus	25
enimmäisäänitaso	16	puheensiirtindeksi; ks. puheenerotettavuus	25
etenemisvaimennus	73	puhetaajuusalue	21
G-painotus; ks. A-taajuuspainotus	12	puhetaajuuskaista	21
heijastuminen	26	päiväohjearvo; ks. ohjearvo	44
hiljainen alue	52	raja-arvo	42
huoneabsorptio	28	rakennuksen ääniympäristö; ks. ääniympäristö	4
häiritsevyys	58	runkomelu; ks. runkoääni	37
ilmaääneneristys	68	runkovärähtely	37
ilmaääni	36	runkoääneneristys	69
ilmaäänieristys	68	runkoääni	37
impulssikorjaus	22	runkoäänieristys	69
impulssimainen ääni	29	räminä	49
impulssimaisuuskorjaus	22	samanarvoinen jatkuva äänitaso	14
infraääni	31	sisämelu	46
jälkikaiunta-aika	24	taajuusalue	17
kaiku; ks. kaiuntaisuus	23	taajuuskaista	17
kaikuisuus	23	taajuuspainotus; ks. A-taajuuspainotus	12
kaiuntaisuus	23	taajuusväli	17
kapeakaistainen ääni	34	takuuarvo; ks. melupäästön takuuarvo	56
keskiäänitaso	14	taustamelu	41
kiusallisuus	59	taustaääni	41
kokonaismelu	48	terssikaista	19
kolmannesoktaavikaista	19	toimenpideraja-arvo	43
korjattu melutaso; ks. melutaso	53	tonaalinen ääni	35
kuulotaajuusalue	20	tärinä	2
kuulotaajuuskaista	20	tärinäeristys	71
kuuloäänitaajuusalue	20	tärinäntorjunta	65
laajakaistainen ääni	33	ulkomelu	47
laskennallinen melutaso; ks. melutaso	53	ultraääni	32
laskeutumisvyöhyke; ks. melusuoja-alue	51	vastamelu	40
lentoliikenteen laskeutumisvyöhyke	51	vastaääni; ks. vastamelu	40
leviämisvaimennus	75	vuosikeskiäänitaso	15
lähde; ks. äänilähde	7	värähtely	1
melu	45	yhteismelu	48
melualtistus	60	ympäristömelu	47
melualue	50	yöohjearvo; ks. ohjearvo	44
meluannos	61	äänien absorptio	74
meluemissio	55	äänien heijastuminen	26
meluhaitta	57	äänien heijastus	26
melulle altis kohde	66	ääneneristys	67
melulle herkkä kohde	66	äänenpaine	10
melulähde	54	äänenpainetaso	11
melumallinnus	63	äänenvaimennus	72
melumallintaminen	63	ääni	3
melun häiritsevyys	58	äänieristys	67
melun kiusallisuus	59	äänilähde	7

Hakemiston numerot viittaavat termitietuenumeroihin.

äänimaisema	5	ääniteho	8
ääniolosuhte	6	äänitehotaso	9
äänitaso	13	ääniympäristö	4