

ELINTARVIKEALAN MELU JA SEN TORJUNTA

Melualtistus

Melualtistus voi ylittää tehtyjen mittausten mukaan 85 dB:

nimi	meluannos, LAeq, dB
siipikarjatehdas	83–90
sikateurastamo	88–97
suoliosasto	83–92
leikkaamot	80–93
makkaratehdas (kutterit)	78–96
tuoreliha	85–91
jauhelihavalmiste	87–90
ateriatehdas	84–91
salaattiosasto	84–86
emakkoteurastamo (saha ja tainnutuspistooli)	79–94
makkarapakkaamo	84–92
ohukaisosasto	87–94
laatikkopesula	89–92
broilerhautomo	85–88
vaihteluväli	78–97

Tyypillisesti mitatut melualtistukset olivat näissä kohteissa 78–97 dB, joten melun torjunnan tavoitteeksi voitaneen asettaa alle 12 dB kohteesta riippuen.

Siipikarjalinjastojen melulähteet ovat impulssimaisia, mutta impulssien huipputasot eivät ole ohjearvojen luokkaa. Sen sijaan keskiäänitasot ylittävät ylempään toiminta-arvon. Merkittäviä melulähteitä ovat mollien kolina, ratojen äänet, laatikoiden kuljetuksen kolinat sekä paineilmapulssit. Melulähteitä ovat myös laatikoiden kuljetinradat, sulkijan paineilmaäännet ja kansien laitot. Sidonnassa melulähteitä ovat myös broilerin tippuminen kaukaloihin ja kuljetusradan äänet (sihinä).

Teurastamossa linjojen äänet ja radan liikkeistä johtuvat äänet ovat merkittävimmät. Ilmastoinnin ja pesukoneiden huminat erottuvat joissakin kohteissa. Trukkien ja häkkipe-surin ääniä esiintyy.

Työpajoissa käytetään käsityökaluja kulmahiomakonetta, vannesahoja, katkaisusahaa, smirgeliä, peltileikkuria, lekaa ja vasaraa. Yleensä meluannokset huoltomiehillä ovat 85–95 dB riippuen työtehtävästä. Terien teroitushuoneessa on melua.

Kuljetuskouruissa ja altaissa esiintyy iskumaisia ääniä. Tuorelihaosastoilla koneiden äänet, leikkurit ja mollat ovat merkittävimmät melulähteet. Pakkaamoissa painepulssit, mollat ja kuljettimet aiheuttavat suurimmat melut. Melu on impulssimaista. Lavaamoissa laatikoiden pudotukset spiraaliradalla ja laatikoiden törmäyksistä syntyvät kolinat sekä paineilmapulssit ovat merkittävä melun syy.

Paistouuneilla uunit, radat sekä lyöntiäänit aiheuttavat melua. Jäähdytysuunien alueella jäähdytysprosessit aiheuttavat pääasiallisen melun ja uunien prosessin muuttaminen tai lisäkotelointi ovat lähes ainoat mahdollisuudet melun alentamiseksi.

Ilmastointikonehuoneissa äänitaso on useimmiten yli 85 dB, mutta niissä yleensä vain käydään, jolloin jos esimerkiksi melutaso on 92 dB, konehuoneessa pitäisi olla yli 1,5 tuntia päivässä, jotta ylempi toiminta-arvo ylittyisi. Huolellinen kuulonsuojainten käyttäminen iv-konehuoneessa oltaessa lienee realistisin vaihtoehto. Lämpökeskuksessa melutaso oli 88–90 dB, jolloin, jos tilassa ollaan alle 2 tuntia päivässä, ylempi toiminta-arvo ei ylity. Valtaosa työajasta ollaankin valvomossa, missä melutaso oli noin 55 dB.

Rouhintakoneella ja käärintäkoneella lavojen liikuttelut, käärintät, metallilavojen kolina, aiheuttavat merkittävimmän melun, Tätä työtä tehdään muutama tunti päivässä, jolloin on rajoilla, ylittääkö kohden ylempään toiminta-arvon vai ei. Leikkaamoissa melunaiheuttajat ovat kuljettimet, koneet, lihamylly ja ilmastointi. Paloitteluissa ja leikkaamoiden sisäänpunnituksessa leikkurit, kinnerit, ilmasaha, mekaniikka ja kuljetus aiheuttavat suurimman meluallistumisen (86–89 dB).

Pakkauksessa lautasten osalta koneet, luusaha, kuljettimet ja filmikone aiheuttavat ylempään toiminta-arvon ylittymisen. Alueen laatikoinnissa melu on korkeimpia tehdasalueella (93 dB).

Makkaratehtaissa patojen siirtely, koneiden melu, ilmastointi, sekoittajien pyöräminen ja säätimien sirinä luonnehtivat ääniympäristöä. Kutterit ovat merkittävin melun aiheuttaja, noin 100 dB. Lisäksi melua lisää mollien kippausäänet. Kutterin ääntä on vaikea vaimentaa ja ne ovat nykyiselläänkin asennettu omaan tilaansa.

Teurastamoissa ruhontarkastuspisteissä sahan ääni, kaltauskoneet, kinnerkoukkujen äänet, kuljettimet ja ratamelu ovat merkittävimät.

Henkilöryhmät. Merkittävimmät altistujaryhmät ovat linjoilla työskentelevät työntekijät, mutta täytyy ottaa huomioon myös laitosmiehet ja siistijät. Yksi merkittävä ryhmä esi-merkin näkökulmasta ovat työnjohtajat, joiden täytyy pystyä viestimään ja jotka eivät yleensä tästä syystä käytä kuulonsuojaimia. Työnjohtajien meluallistuksen vähentämiseen pitää kiinnittää lisää huomiota. Päälliköt ja johtajat käyvät vain satunnaisesti osastoilla, mutta heidän esimerkkinsä on tärkeä silloin kuin he käyvät. Yksi ryhmä ovat trukikuljettajat, joille huomiokyky kuulonkin suhteen on tärkeä.

Yksi asia on **meluntorjuntakulttuurin kehittäminen**. Tämä on myös osa työpaikan muuta työturvallisuuskulttuuria. Kulttuuri kulkee ylimmästä johdosta päällikkötasolle ja edelleen työnjohtajatasolle ja jokaiseen työntekijään. Tähän pitäisi luoda oma selväpiirteinen linjansa, missä ei enää hyväksytä mitään turhaa melua ja jokainen pyrkii vähentämään melua siellä, missä se on mahdollista. Turvallisuuskulttuurin avulla voitaisiin vai- kuttaa työmenetelmiin, mm. mollien liikutteluihin ja pesuihin, iskumeluun, trukkiliikenteen meluihin ja niin edelleen.

Turvallisuuskulttuuriin kuuluu myös se, että uusia koneita, järjestelmiä ja prosesseja hankittaessa myös melunäkökohta on esillä ja melutakuu voidaan liittää osaksi hankintasopimusta. Tähän voitaisiin kehittää oma asiakirjansa, mikä olisi helposti liitettävissä muihin dokumentteihin.

Melu pääsee usein leviämään halleissa suhteellisen vapaasti. Eri osastojen välissä on jonkin verran esteitä, mm. työnjohtotiloja, varastohyllyjä ja osittaisia seiniä. Meluisimpien kohteiden ympärille voidaan tarpeen mukaan suunnitella väliseiniä, mutta suunnittelussa työn sujuminen ja työtä haittaavien asioiden ottaminen huomioon ovat elintärkeitä seinien toiminnan arvioimisessa.

Teknisten meluntorjuntatoimenpiteiden lisäksi ehkä merkittävin melulta suojauskeino ovat henkilökohtaiset kuulonsuojaimet, joiden käyttöasteen nostaminen on nopein ja tehokkain keino työntekijöiden kuulovaurioriskin vähentämiseksi. Näiden osalta kannattaa miettiä erilaisia motivointikeinoja ja suojainvaihtoehtoja, mm. sankasuojaimia työnjohtajille, elektronisia suojaimia, yms. Kuulonsuojainten osalta lakkimallit ja päähineet voivat vaikeuttaa kuulonsuojaimilla saavutettavaa melun vaimentumista.