

Melunhallintasuunnitelma

Loviisa, Kallio-Malmgård Rn:o 1:115



Peab Industri Oy 2021

Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Toiminnasta aiheutuva melu	2
2.1.	Lähimmät melulle altistuvat kohteet	2
2.2.	Melun torjuminen ottamistoiminnan aikana	2
2.3.	Toiminnasta aiheutuvan melun erityispiirteet	3
3.	Suunnitelma meluvaikutusten tarkkailemiseksi	3
3.1.	Mittauspisteet.....	4
3.2.	Mittausmenetelmä ja mittausaika	4
4.	Tarkkailusuunnitelman muuttaminen	4

1. Johdanto

Peab Industri Oy on hakenut yhteistä lupaa maa-ainesten ottamiseksi, louhimiseksi ja murskaamiseksi Loviisan kaupunkiin tilalle Kallio-Malmgård Rn:o 1:115. Lupahakemuksesta annetussa Uudenmaan ELY-keskuksen lausunnossa (UUDELY/203/07.01/2013) on melua koskien todettu, että hakemukseen liitetty ympäristömeluselvitys on asiallinen ja siitä selviää, että ohjearvot ovat saavutettavissa kaikissa hankkeen vaiheissa. Lausunnossa on todettu seurannan suhteen oleelliseksi, että mahdollinen häiriö voidaan todeta sujuvasti ja määrätä tarpeelliset korjaavat toimenpiteet.

Koska hankkeen kesto on useita vuosia, ELY-keskus on lupahakemuksesta antamassaan lausunnossa katsonut, että hankkeesta tulee toiminnan melun häiriötä ja leviämistä vähentävien toimien osoittamiseksi, arvioimiseksi ja kehittämiseksi tehdä melunhallintasuunnitelma. Tämä suunnitelma tulee uusia tarvittaessa alueella käytettävien laitteiden, toimintojen tai toiminnan muuttuessa ja kehittyessä.

Tässä meluhallintasuunnitelmassa esitetään keskeiset toimet Peabin Kallio-Malmgårdin ottamisalueen meluvaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi. Meluhallintasuunnitelmassa kuvataan tämän lisäksi, miten ja milloin toiminnasta aiheutuvia meluvaikutuksia tarkkaillaan ympäristössä.

2. Toiminnasta aiheutuva melu

Ympäristölupahakemusta varten tehdyssä meluselvityksessä (Promethor Oy, PR5476, 9.10.2020) on tarkasteltu Kallio-Malmgårdin ottamistoiminnasta aiheutuvaa melua. Selvitys on tehty yhteislupahakemusta varten laskennallisesti mallintaen. Mallinnuksessa on huomioitu kaikki ottamistoiminnassa käytettävät laitteistot ja haetun ottamistoiminnan eri vaiheet louhoksen nykytilanteessa ja laajentuessa. Mallinnuksessa on huomioitu toimintojen eri sijoituspaikat ottamisen eri vaiheissa (kuten 2 eri murskauslaitoksen sijoituspaikkaa, porauksen sijoittumisen eri louhintatasoille jne.). Mallinnus kattaa tältä osin eri melutilanteet koko suunnitellun lupa-ajan osalta.

Mallinnuksessa koneiden ja laitteiden toiminta-aikoina on käytetty haetun luvan mukaisesti:

- monivaiheinen kivenmurskauslaitos klo 6–22
- kaivinkonealustainen rikotin klo 6–22
- poravaunu klo 6–22
- pyöräkuormaajat klo 6–22 (laskennassa on huomioitu yhteensä neljä konetta, osa voi olla maansiirtoajoneuvoja).

2.1. Lähimmät melulle altistuvat kohteet

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 500...600 m etäisyydellä suunnitelma-alueen reunasta etelään. Muissa ilmansuunnissa lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat yli kilometrin etäisyydellä suunnitelma-alueesta.

Nykyisestä murskauslaitoksen sijoituspaikasta lähimpiin asuinrakennuksiin on matkaa noin 1 200...1 400 m. Toiminnan edetessä murskauslaitosta tullaan siirtämään, jolloin sen sijoituspaikasta on matkaa lähimpiin asuinrakennuksiin 1 100...1 300 m.

2.2. Melun torjuminen ottamistoiminnan aikana

Kallio-Malmgårdin alueella toiminta sijoittuu edellä kuvatun mukaisesti hyvien suojaetäisyyksien päähän lähimmistä asuinrakennuksista. Toiminnan sijoituessa alhaalle louhokseen estävät louhoksen seinämät tehokkaasti melun leviämistä ympäristöön. Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttama melu alittaa laaditun meluselvityksen mukaan ympäristön asuin- ja lomarakennuksilla melutason päiväajan raja-arvot toiminnan kaikissa vaiheissa ja keskiäänitasot ovat selvästi alle raja-arvojen.

Kallio-Malmgårdissa ensisijainen meluntorjuntatoimenpide on toimintojen sijoittaminen. Laskentatulosten perusteella toiminnan aiheuttama melu alittaa päiväajan keskiäänitason raja-arvon ympäristön asuin- ja lomarakennuksilla toiminnan kaikissa vaiheissa ilman meluntorjuntatoimenpiteitä. Melunhallinnassa kiinnitetään huomiota seuraaviin seikkoihin:

– Murskauslaitoksen käyttöenergia saadaan sähköverkosta, joten laitokselle on suunnitelma-alueella vain kaksi eri sijoituspaikkaa. Murskauslaitos ei näin siirry melun leviämistä estävän louhintarintauksen mukana. Murskauslaitos sijoitetaan eteläisemmässä paikassaan lähes louhinnan pohjatasolle ja siten mahdollisimman matalaan korkeusasemaan. Mikäli murskauksesta aiheutuva melu esimerkiksi eteläsuunnassa koetaan häiritseväksi, voidaan murskauslaitoksen eteläpuolelle sijoittaa tarvittaessa meluste, kun louhinta on edennyt niin, että se on mahdollista.

– Melun leviämisen estäminen melusteella on tarpeellista yöajan raja-arvon saavuttamiseksi yhden loma-asunnon osalta, kun louhinta on edennyt kaivuualueen eteläosaan ja kalliorintauksen pohjoiskoordinaatti on 6713580 tai suurempi. Tällöin rintausta on enintään noin 450 metrin etäisyydellä murskauslaitoksen keskipisteestä. Tällöin meluntorjunta on tarpeen vain lomarakennukselle aiheutuvan yöaikaisen klo 6–7 keskiäänitason pienentämiseksi ja sen avulla päästään lomarakennuksella alle 40 dB melutason.

– Sijoitettava meluste on noin 9 metrin korkuinen murskauslaitoksen eteläpuolella oleva meluvalli, joka on riittävän pitkä murskauslaitos huomioiden ja sijoittuu enintään noin 40 metrin etäisyydelle murskauslaitoksesta.

– Eteläisemmässä sijoituspaikassa melun leviämistä idän suuntaan estetään tehokkaasti alueella olevan kivituhkakasan avulla. Kasa estää melun leviämistä itään ja koilliseen.

– Rikotus pyritään otto- eli kaivuualueen eteläosassa tekemään louhoksen pohjalla mahdollisimman matalassa korkeusasemassa ja mahdollisimman lähellä louhintarintausta, jotta lähimmille asuinkiinteistöille ei aiheudu iskumaista melua.

– Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttamaa melua ei estetä louhintasuunnan lisäksi erillisin meluntorjuntatoimenpitein ennen kuin louhinta on edennyt otto- eli kaivuualueen eteläisimpään osaan.

2.3. Toiminnasta aiheutuvan melun erityispiirteet

Toiminnasta ei laitteiden oikein toimiessa aiheudu kapeakaistaista melua. Toiminnasta aiheutuvan melun ei arvioida olevan ympäristön melulle herkillä kohteilla iskumaista. Etelä- ja kaakkoispuolella olevien asuin- ja lomarakennusten suuntaan rikotus, ja louhinnan sijaitessa otto- eli kaivuualueen keskiosassa myös murskaus, sijoittuvat korkeiden kallioseinämiä taakse, jolloin iskumaiset elementit vaimentuvat tehokkaasti. Koillisessa oleville asuinrakennuksille taas etäisyys mahdollisesti iskumaista melua aiheuttavista toiminnoista (rikotus ja murskaus) on lyhimmilläänkin yli 1,5 kilometriä.

3. Suunnitelma meluvaikutusten tarkkailemiseksi

Kallio-Malmgårdin alueella on toimittu pitkään. Tehtyjen havaintojen perusteella toiminta ei edes välittömässä lähiympäristössään aiheuta haitallista melua. Toiminnasta aiheutuvasta melusta ei ole myöskään aiheutunut valituksia.

Lähtökohtaisesti tarvetta meluvaikutusten tarkasteluun ympäristössä ei ole.

Tilanteessa, jossa toiminnasta aiheutuu ennakoitua suurempia meluvaikutuksia tai haittaa ympäristönsään suoritetaan kuitenkin tarvittaessa **melumittauksia** valvontaviranomaisen kanssa erikseen sovittavalla tavalla. Tällainen tarkkailun tarve voi olla esimerkiksi toiminnan johdosta tehdyt valitukset tai melupäästöä nostavien muiden toimintojen sijoittuminen alueelle (alueelle rekisteröity esimerkiksi asfalttiasema). Tarve melumittauksille voi syntyä myös, mikäli melun osalta tulee lainsäädännön johdosta tiukentuneita vaatimuksia.

Melumittauksilla voidaan varmistua melulle asetettujen ohje- ja raja-arvojen alittumisesta. Melumittauksilla saadaan Kallio-Malmgårdin osalta tarkin tieto toiminnan aiheuttamasta meluvaikutuksesta ja meluselviytyksen teko mittaamalla on kyseisen kohteen osalta perusteltu menetelmä, sillä ympäristössä ei ole muita merkittäviä melulähteitä. Mittauksen kautta saadaan myös tarkin tieto mahdollisten melun erityispiirteiden osalta mittauspisteellä.

Mikäli melutasot ylittyvät, tulee toiminnanharjoittajan ryhtyä välittömästi toimenpiteisiin meluhaitan vähentämiseksi. Melun vähentämiseksi tehtyjen toimenpiteiden jälkeen melutasot todennetaan uusintamittauksilla.

3.1. Mittauspisteet

Melun mittauspisteet määritellään erikseen sen mukaisesti, miltä osin toiminnan meluvaikutuksista on tarpeen saada tietoa. Melumittauspisteet sijoitetaan tavallisimmin vakituisten- tai loma-asuntojen piha-alueelle, jolloin saadaan raja- ja ohje-arvoihin verrattua tietoa keskiäänitasosta.

3.2. Mittausmenetelmä ja mittausaika

Mittaukset suoritetaan ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" mukaisesti.

Mittaus suoritetaan tavallisesti ns. lyhytaikaisina mittauksina, joissa tehollisen mittausjakson kesto yhdessä pisteessä on noin 10-30 minuuttia. Mittalaite asetetaan jokaisessa mittauksessa noin 1,5 m korkeuteen maanpinnasta, suunnattuna loivassa kulmassa kohti melulähdettä.

Mittauksiin käytetään integroivaa tarkkuusluokan 1 (IEC 651 ja 804) vaatimukset täyttävää mittaria. Jotta mittausajan melun vaihtelu voidaan jälkikäteen todentaa, tallennetaan mittarin muistiin 10 sekunnin perätaisiä ekvivalenttitasoja. Keskiäänitason mittaukset suoritetaan käyttäen Fast-aikapainotusta ja A-taajuuspainotusta. Kaikilta mittausjaksoilta tallennetaan myös A-painotetut maksimi- ja minimiäänitasot. Täten myös mittausajan melun ajallinen vaihtelu voidaan todeta.

Melun impulssimaisuutta tarkkaillaan kuulohavainnoin (ja tarvittaessa mittauksin). Mikäli melu todetaan impulssimaiseksi tai kapeakaistaiseksi, tehdään tuloksiin korjaukset (lisätään lopputuloksiin viranomaisohjeiden mukaisesti 5 dB). Mittauksen suorittaa meluun, mittalaitteeseen ja viranomaisohjeeseen perehtynyt henkilö.

Tulokset raportoidaan luvan valvontaviranomaiselle mahdollisimman nopeaa, mutta vähintään 1 kk kuluessa mittauksen suorittamisesta.

4. Tarkkailusuunnitelman muuttaminen

Toiminnanharjoittaja päivittää meluhallintasuunnitelmaa tarvittaessa mikäli siihen toiminnan muuttumisen tai olosuhteiden vuoksi ilmenee tarvetta. Meluhallintasuunnitelman päivittämiseksi aloitteen voi tehdä myös luvan valvontaviranomainen. Meluhallintasuunnitelmaa päivitettäessä valvontaviranomaiselle varataan mahdollisuus arvioida meluhallintasuunnitelman riittävyys ja ajantasaisuus.

Helsingissä 6.7.2021



Kati Kahri
Ympäristöasiantuntija
Peab Industri Oy