



## Länsimetro Oy, ympäristönsuojelulain 118 §:n mukainen ilmoitus louhintatyöstä Kivenlahden ratatunneleilla

### Päätös

Valvontapäällikkö päätti muuttaa 13.9.2017 (2325/2015, § 42) Kivenlahden aseman ratatunneleiden louhinnasta ja rakentamisesta tehdyn päätöksen määräyksiä 2, 3 ja 4 ja lisätä määräyksen 20 a tiedottamisesta. Muiden määräysten osalta tulee noudattaa aiempaa päätöstä. Ilmoituksessa esitetyt toimet hyväksyttiin seuraavasti:

#### Ratkaisu ja annettavat määräykset:

Meluntorjunta:

##### *Tunnelilouhinta*

2. Tunnelin louhintaan liittyviä poraus-, injektointiporaus-, rusnaus- ja rikotustyötä saa tehdä tunnelissa 10.1.–31.7.2018 arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00–22.00.

Mikäli edellä mainittuja töitä tehdään myös arkisin maanantaista perjantaihin klo 22.00–7.00, saa töiden aiheuttama melutaso olla ympäristön makuuhuoneina käytettävissä asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa enintään 30 dB. Melutasolla tarkoitetaan töiden aikaista A-taajuuspainotettua keskiäänitasoa ( $L_{Aeq}$ ).

Ennen kuin poraus-, injektointiporaus-, rikotus- tai rusnaustöitä ryhdytään tekemään muulloin kuin arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00–22.00, on työn aiheuttama melutaso selvitettävä mittauksin melulle eniten altistuvissa kohteissa. Poraustyön melumittauksella voidaan sallia myös rusnaustyöt.

Selvitys suoritetuista mittauksista ja arvio melun häiritsevyydestä on toimitettava Espoon ympäristökeskukseen hyväksyttäväksi hyvissä ajoin ennen yötyön aloittamista.

3. Räjähdyksiä saa tehdä tunnelissa arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00–22.00.

##### *Louheen lastaus ja kuljetus*

4. Louhetta saa lastata tunnelissa ja kuljettaa pois 10.1.–31.7.2018 arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00–22.00 sekä viikonloppuisin ja arkipyhinä klo 9.00–22.00.

Louheen kuljetustöitä ja lastausta saa tehdä arkisin maanantaista



perjantaihin myös yöaikaan klo 22.00–7.00 sekä viikonloppuisin ja arkipyhinä klo 22.00–9.00, mikäli työstä ei aiheudu kohtuutonta haittaa tai häiriötä naapureille.

#### *Tiedottaminen*

20 a. Toiminnanharjoittajan on laadittava asukkaille tiedote, josta ilmenee meluavan työn laatu, työn kokonaiskesto ja päivittäiset työajat, sekä työmaan yhteyshenkilöt ja heidän yhteystietonsa. Kirjallinen tiedote tulee toimittaa ennen ratatunneleiden lisälouhinnan alkamista porraskäytäväkohtaisesti asukkaille noin 300 metrin päähän lisälouhintakohteesta.

#### **Maksu**

267,5 e - ympäristönsuojelulain 118 § mukainen päätös

#### **Perustelut**

Erityisen häiritsevää melua ja tärinää on kohtuudella rajoitettava asukkaille aiheutuvan häiriön vähentämiseksi. Lähiasutuksen sijaitessa noin 90 metrin päässä arvioidaan maanalaisen työn mahdollisesti aiheuttaman häiritsevän meluhaitan rajoittuvan yöaikaan. Ilman melumittauksia työtä ei voida sallia, sillä töiden aiheuttaman meluhaitan suuruudesta lähimmissä taloissa ei ole täyttä varmuutta. Yöaikaisen louhinnan rajoittaminen asuinalueen lähistöllä on tarpeen, kunnes on mittauksin varmistettu, että toiminnan aiheuttama melu ei aiheuta kohtuutonta häiriötä asuin-, potilas- ja majoitushuoneistoissa.

Porausmelu kuuluu rusnausmelua selvemmin, joten riittävän matala porauksen melumittaustulos mahdollistaa myös yöaikaisen rusnauksen. Louhinnasta aiheutuva maan päälle kuultava melu on havaittavissa lähinnä sisätiloissa kuultavana runkomeluna, minkä vuoksi edellytetään sisämelumittauksia.

Louheen kuljetuksesta aiheutunut melu ei ole aiheuttanut ongelmia aiempien louhintojen aikana, mutta tarvittaessa siihenkin voidaan puuttua yöaikaisen melun osoittautuessa häiritseväksi.

Tiedottaminen melun aiheuttamisesta vähentää turhaa epätietoisuutta ja siitä aiheutuvaa ärtymystä. Uuden tiedotteen jakaminen on tarpeen, koska massalouhinnat ovat lisääntyneet ja työtä tehdään aiemmin ilmoitettua pidempään.

Päätöksen käsittelymaksu perustuu hyväksytyyn taksaan, jota on kohtuullistettu 50 % jatkopäätöksen edellyttämän vähäisemmän työmäärän vuoksi.

#### **Sovelletut oikeusohjeet**



Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 118, 121, 122, 190, 191, 200, 202 ja 205 §.  
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 24 ja 26 §.  
Espoon kaupungin ympäristönsuojelumääräykset 21, 22, 23, 25 § kohdat 1 ja 4  
(Espoon kaupunginvaltuusto 24.4.2017)  
Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksa 3 §  
(Kaupunginhallitus 30.5.2016)

### Toimivalta

Ympäristökeskuksen viranhaltijoiden ympäristölainsäädäntöön perustuva ratkaisovalta 2 § (Ympäristölautakunta 8.6.2017 § 59).

### Selostus

#### SELOSTUS ILMOITUKSESTA JA ASIAN KÄSITTELYSTÄ:

#### Meluilmoituksen tekijä

Länsimetro Oy, Kati Vesikallio  
Piispanportti 10, 02200 ESPOO  
Laskutusosoite: PL 10491,02070 Espoon kaupunki  
OVT-tunnus: 003721243108, Basware

#### Toiminnan kuvaus

Länsimetro Matinkylä - Kivenlahti käsittää metrolinjan jatkamista Espoon kaupungin alueella välillä Matinkylä- Kivenlahti. Suunnitellun linjan pituus on n. 7 km ja se kulkee kokonaan kalliotunnelissa. Metrotunnelien ja metrovarikon rakentaminen alkoi syksyllä 2014 asemien ja varikon lähellä olevien työtunneleiden louhinnoilla. Tästä työ jatkui varikko- ja ratatunnelilouhintana. Asemat ja ratatunneli toteutetaan 5 louhintaurakassa ja lisäksi Sammalvuoren varikko louhitaan omana urakkanaan.

Kivenlahden aseman ja ratatunnelin louhintaurakan alustava loppumisaika oli 30.6.2017 ja tunnelin louhinnasta tehdyllä melupäätöksellä työt sallittiin 30.9.2017 saakka. Myöhemmin tarkentuneen aikataulun mukaan louhintojen kestoja jatkettiin melupäätöksellä 31.12.2017 saakka. Tämän jälkeen työt jatkuvat aseman ja ratatunnelin rakennustöillä, joka sisältää pienissä määrin myös louhintaa. Tämän työn on ilmoitettu loppuvan 31.12.2021 mennessä.

Länsimetro Oy on tehnyt Espoon ympäristökeskukselle erityisen häiritsevää melua aiheuttavien louhintatöiden jatkamisesta. Suunnitelmien muututtua jo louhittuja ratatunneleita (2 kpl) tulisi jatkaa noin 70-80 metriä Kivenlahden asemalta länteen. Tunneleiden välille louhitaan lisäksi yhdystunneli. Työt on ilmoitettu tehtävän 1.1.-31.7.2018 kuvassa oranssilla merkityllä alueella.



Alustavan suunnitelman mukaan tunnelien varustelu alkaa tammikuun alussa ja meluisat työvaiheet ajoittuvat seuraavasti:

- tunnelien (1L ja 2L) esi-injektiot alkavat vk 3-6
- louhinnat (1L ja 2L sekä YT=yhdystunneli) vk 6-11
- pultitus vk 13-17
- pohjan tasaus vk 19-23

Kaikki työvaiheet tehdään aikavälillä 1.1.-31.7.2018.

Työajoiksi esitetään nykyisessä melupäätöksessä sallittua ratatunnelin louhintojen mukaista työaika. Räjähdykset arkisin ma-pe klo 7-22. Poraus- ja rusnaustöitä esitetään tehtäväksi ilman mittausvelvollisuutta arkisin 24 h/vrk.

Tunnelilouhinnassa käytetään porajumboa, pyöräkuormaaja, kuorma-autoja ja kaivinkonetta. Aiemmassa meluilmoituksessa työkoneiden melutasoiksi 10 metrin päässä ilmoitettiin seuraavaa: porajumbo 126-128 dB, pyöräkuormaaja, kaivinkone ja kuorma-autot 90-110 dB.

#### Rakentamisen aikaiset melu- ja värinähaitat

Melua ja värinää aiheuttavat poraus, räjäytykset, rusnaus, sekä louheen kuormausta ja kuljetus. Maan alta tehtävien työvaiheiden melu leviää pääasiassa kallion kautta värinä, joka havaitaan rakennuksissa sisällä runkomeluna. Työkohteen lähellä ulkona maan päällä työvaiheista kuuluvat lähinnä räjäytykset ja louhekuormien maanpäällinen ajo.



Tunnelilouhinta etenee vaiheittain: panostusreikien poraus, panostus, räjäytys, irtokivien rusnaus tunnelin katosta, louheen lastaus tunnelissa kuorma-autoihin ja louheen poisajo. Tämän jälkeen alkaa uusi poraus. Tunneleiden louhiminen voi edetä päivässä 1-3 katkoa yhdessä louhintaperässä. Katkot ovat pisimmillään noin 6 metriä pitkiä.

Porausta tehdään tunnelilouhinnassa kallion ennakkolujitusta (injektoinnit), räjäytystyötä ja jälkilujitusta (pultitus) varten. Tunnelissa tapahtuva poraus ei kuulu ympäristöön, mutta voi kallio-olosuhteista ja rakennusten perustamistavasta riippuen siirtyä runkomeluna louhintakohteen yläpuolisiin rakennuksiin runkoäänenä. Aiemmista kohteista saatujen kokemusten perusteella tunnelin poraus ei aiheuta nukkumista häiritsevää melua tehtäessä työtä yli 100 metrin päässä asunnoista. Joissain kohteissa yöporaus on ollut mahdollista jopa 50 metrin päässä asunnoista.

Louhinnassa merkittävin tärinän lähde on louhintaräjäytykset. Tyypillinen tunneliräjäytys koostuu monista perättäisistä räjäytyksistä, jotka ajoittuvat maksimissaan 10 sekunnin sisään. Tärinän ja äänen syntyyn ja leviämiseen vaikuttavat mm. louhintatapa, panoskoko, kallion yhtenäisyys ja ruhjevyöhykkeet. Tärinän syntyä rajoitetaan säätämällä kerralla räjäytettävää räjähdysainemäärää ja mm. porrastamalla panostuksessa käytettyä sytytystä siten, etteivät kaikki räjähteet laukea samanaikaisesti. Tämä pienentää tärinän hetkellistä voimakkuutta ja pidentää räjäytysääntä.

Rusnauksella varmistetaan räjäytyksen jälkeen, ettei tunnelin seiniin tai kattoon ole jäänyt irtoavaa kalliota. Rusnaustyössä irrotetaan kaikki irtoava kalliomateriaali kaivinkoneeseen liitettyllä teräspiikillä. Rusnauksesta ei todennäköisesti aiheudu asunnoissa havaittavaa melua, koska työtä tehdään suhteellisen kaukana asutuksesta.

#### Häiriintyvät kohteet

Tunnelilouhintatyöstä aiheutuva melu on havaittavissa noin 150 metrin päähän työmaasta. Räjäytysääni kuuluu ja tärinä tuntuu tätä aluetta laajemmalle. Ilmoituksen mukaan lähin häiriintyvä asuinkiinteistö sijaitsee Marinsatamantiellä 88 metrin päässä ja lähin liikerakennus (huoltoasema) 95 metrin päässä. Tunnelin pohjoispuolella kulkee Länsiväylä, jonka toisella puolella on metsää ja teollisuusalue. Tunnelin linjaus on Länsiväylälle johtavan liittymän alla. Tunnelin eteläpuolinen asutus on yhtä taloa lukuun ottamatta yli 100 metrin päässä louhinnoista.

#### Tiedottaminen

Ilmoituksessa ei ollut tietoja tiedottamisesta. Hankkeen aiemmassa vaiheessa Tiedotuksessa on käytetty mm. asukastilaisuuksia, sekä Länsimetro Matinkylä-Kivenlahti hankkeen internet-sivuja ([www.lansimetro.fi](http://www.lansimetro.fi)). Lisäksi on kerätty palautetta mm. Länsimetro Matinkylä-Kivenlahti -hankkeen Internet-sivujen ja palautepuhelimien välityksellä.



### **Asianosaisten kuuleminen**

Vuoden 2015 ratatunnelin ja aseman louhintojen meluilmoituksen vireilläolosta ilmoitettiin 13.5.2015 Länsiväylä-lehdessä ja Hufvudstadsbladetissa. Yhtään muistutusta ei tullut. Asianosaisia ei kuultu jatkohakemuksesta, koska toiminta ei saata olennaisesti vaikuttaa yleisiin tai yksityisiin etuihin. Jatkohakemuksen toiminnasta aiheutuva meluhaitta on aikaisemmin tehtyjä massalouhintoja vähäisempää ja työ tehdään aiempaa kauempana asutuksesta maan alla.

### **Asian käsittely ympäristökeskuksessa**

Kohteen työtunnelin rakentamisesta on tehty melupäätös 1.9.2014. Kivenlahden aseman ja sen urakka-alueen ratatunneleiden louhinnoista on tehty melupäätös 24.6.2015 § 35. Louhintatöiden jatkamisesta ja rakentamistöistä on tehty melupäätös 13.9.2017 § 42. Tunnelilouhintojen jatkamisesta on tehty meluilmoitus 22.12.2017.

### **Muutoksenhaku**

Tähän päätökseen ja päätöksestä perittävään maksuun voi hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta. Valitusosoitus on liitteenä.

Päätöksen julkipanopäivä on 9.1.2018. Päätöksen antopäivä on 10.1.2018, joten päätökseen on haettava muutosta viimeistään 9.2.2018.

Katja Ohtonen  
Valvontapäällikkö

Valmistelija / lisätiedot:  
Lasse Kämpe, puh. 043 824 6048  
etunimi.sukunimi@espoo.fi

Liitteet

-

Tiedoksi

- Länsimetro Oy
- Länsi-Uudenmaan poliisilaitos
- Uudenmaan ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat



## Valitusosoitus

## Valitusviranomainen

Tähän päätökseen tai päätöksestä perittävään maksuun tyytymätön saa hakea siihen muutosta valittamalla. Kirjallisesti tehtävä valitus on osoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle.

## Valitusoikeus

Valitusoikeus on

- asianosaisella,
- rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät,
- toiminnan sijaintikunnalla ja muulla kunnalla, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät,
- elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella sekä vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella,
- asiassa yleistä etua valvovalla viranomaisella.

## Valitusaika

Tämä päätös annetaan julkipanon jälkeen ja sen katsotaan tulleen valitukseen oikeutettujen tietoon silloin kun se on annettu (antopäivänä). Julkipano tapahtuu Espoon kaupungin viralliselle ilmoitustaululle asetetulla ilmoituksella. Päätöksen antopäivä on ilmoitettu päätöksessä ja julkipanoilmoituksessa. Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen antopäivästä. Valitusaikaa laskettaessa antopäivää ei oteta lukuun.

Valituksen on oltava perillä viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon aukioloajan päättymistä. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhä tai muu sellainen päivä, jolloin virastoissa ei työskennellä, saa valituksen toimittaa ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

## Valituskirjelmän sisältö

Valituskirjelmässä, joka on osoitettava valitusviranomaiselle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta,
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi,
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan,
- valittajan nimi ja kotikunta,
- postiosoite ja puhelinnumero sekä mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat, ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.

Valituskirjelmi on valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen omakätisesti allekirjoitettava, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla). Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Valituskirjelmään on liitettävä

- päätös alkuperäisenä tai jäljennöksenä,
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa, ellei niitä ole jo aiemmin toimitettu viranomaiselle,
- mahdollisen asiamiehen valtakirja, jollei hän ole asianajaja tai yleinen oikeusavustaja, tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta.



ESPOON KAUPUNKI  
ESBO STAD

Ympäristökeskus  
Valvontapäällikkö

Päätöspöytäkirja  
Ympäristöasiat  
11.01.04  
9.1.2018

8 (8)  
1 § / 2018  
2325/2015

### **Valituskirjelmän toimittaminen**

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava valitusajan kuluessa Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Vaasan hallinto-oikeuden yhteystiedot:

Käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43, 4. krs,  
Postiosoite: PL 204, 65101 Vaasa  
Puhelin: Kirjaamo 029 56 42780  
Faksi: 029 56 42760  
Sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi  
Puhelinvaihte: 029 56 42611  
Kirjaamo on auki maanantaista perjantaihin kello 8.00 - 16.15.

Omalla vastuulla valituskirjelmän voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Postiin valitusasiakirjat on jätettävä niin ajoissa, että ne ehtivät perille viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen kirjaamon aukioloajan päättymistä.

Omalla vastuulla valituskirjelmän voi toimittaa myös telekopiona tai sähköpostilla. Sähköisesti toimitetun valituskirjelmän tulee olla toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä valitusajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

### **Valituksen käsittelyn maksullisuus**

Muutoksenhakijalta peritään oikeudenkäyntimaksua tuomioistuinmaksulain (1455/2015) nojalla. Lisätietoja valituksen maksullisuudesta saa valitusviranomaiselta.

Ote lähetetty 9.1.2018