

**Länsimetro Oy, ympäristönsuojelulain 118 §:n mukainen ilmoitus louhinta- ja rakentamistyöstä  
Finnon asemalla ja ratatunneleilla**

**Päätös**

Valvontapäällikkö päätti hyväksyä ilmoituksessa esitetyt toimet seuraavasti:

**Ratkaisu ja annettavat määräykset:**

Meluntorjunta:

*Avolouhinta*

1. Maan päällä tehtävää poraus-, räjäytys-, rusnaus- ja kivenrikotustyötä, sekä louheen lastausta saa tehdä 1.2.2018–14.7.2018 arkipäivisin maanantaista perjantaihin klo 7.00–18.00.

*Tunnelilouhinta*

2. Tunnelin ja pystykuilujen louhintaan liittyviä poraus-, injektointiporaus- ja rusnaustöitä saa tehdä tunnelissa 1.2.2018.–14.7.2018 arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00–18.00.

Edellä mainittuja töitä saa tehdä myös arkisin maanantaista perjantaihin klo 18.00–22.00, mikäli melutaso on ympäristön asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa enintään 40 dB.

Ennen kuin edellä mainittuja töitä ryhdytään tekemään asutuksen lähellä muulloin kuin arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00–18.00, on työn aiheuttama melutaso selvitettävä mittauksin melulle eniten altistuvissa kohteissa. Melumittauksia ei tarvita tehtäessä maanalaista työtä yli 50 metrin (horisontaalinen etäisyys) päässä asutuksesta. Lisäksi edellytyksenä on, että työtä ei tehdä maan pinnalle avoimen kuilun läheisyydessä.

Mittauksia on tehtävä lisää työn edetessä lähemmäksi altistuvaa kohdetta tai jos melu- tai värinähaitan voidaan jostain muusta syystä olettaa lisääntyneen. Selvitys suoritetuista mittauksista ja arvio melun häiritsevyydestä on toimitettava Espoon ympäristökeskukseen hyväksyttäväksi hyvissä ajoin ennen iltatyön aloittamista.

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

#### *Louheen lastaus ja kuljetus*

4. Louhetta saa lastata tunnelissa ja kuljettaa pois 1.2.–14.7.2018 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.

5. Rakentamisaikaan 15.7.2018-31.12.2021 louhetta saa lastata tunnelissa ja kuljettaa pois arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00-22.00 ja tarvittaessa viikonloppuisin ja arkipyhinä klo 9.00-18.00.
6. Louheen kuljetusta asuntokaduilla tulee välttää. Reitit tulee suunnitella etenkin yöaikaan niin, että kiihdytykset ja liikennöinti asuntojen lähistöllä voidaan minimoida.

#### *Tuuletus*

7. Käytettävien poistoilmapuhaltimien tulee olla vaimennettuja. Puhallin tulee sijoittaa siten, että sen aiheuttama melu ei pääse vapaasti leviämään asutuksen tai muun melusta häiriintyvän toiminnon suuntaan.

Puhaltimen melun päiväaikaisen keskiäänitason ( $L_{Aeq7-22}$ ) tavoitearvo on 50 dB asuinrakennusten sekä hoito- ja oppilaitosten edustalla. Mikäli kattavista vaimennustoimenpiteistä huolimatta tavoitearvoon ei päästä, saa puhaltimien aiheuttama melutaso olla asuinrakennusten sekä hoito- ja oppilaitosten edustalla klo 7.00–22.00 enintään 55 dB ( $L_{Aeq7-22}$ ).

Suurimman käytettävän tuuletustehon aikana aiheutuva melutaso saa olla enintään 60 dB ( $L_{Aeq}$ ) asuinrakennusten sekä hoito- ja oppilaitosten edustalla. Yöaikaan klo 22.00–7.00 puhaltimien aiheuttama melutaso saa olla enintään 50 dB ( $L_{Aeq22-7}$ ) asuinrakennusten ja hoitolaitosten edustalla. Suuren tehon tuuletusta ei saa käyttää yöaikaan ollenkaan, mikäli siitä aiheutuu kohtuutonta häiriötä lähimmissä asuinrakennuksissa.

#### *Rakentamisvaiheen muut meluavat työt*

8. Piikkausta, pontitusta, rakennustartuntojen porausta, sekä maanpäällistä ja maanalaista louhintatyötä (poraus, räjäytys, rusnaus, kivenrikotus) ja maan päällä tehtävää louheen lastausta saa tehdä 15.7.2018–31.12.2021 arkipäivisin maanantaista perjantaihin klo 7.00–18.00.

Edellä mainittuja töitä räjäytyksiä, maanpäällisiä louhintatöitä ja maanpäällistä louheen lastausta lukuun ottamatta saa tehdä yhteensä enintään 10 arkilauantaina klo 9.00–18.00 tai maanantaista perjantaihin klo 18.00–22.00, mikäli melutaso ympäristön asuin-, potilas- ja

majoitushuoneissa on enintään 35 dB. Melumittauksia ei tarvita tehtäessä maanalaista työtä yli 70 metrin (horizontaalinen etäisyys) päässä asutuksesta. Lisäksi edellytyksenä on, että työtä ei tehdä maan pinnalle avoimen kuilun läheisyydessä. Melutasolla tarkoitetaan töiden aikaista A-taajuuspainotettua keskiäänitasoa ( $L_{Aeq}$ ).

Mittauksia on tehtävä lisää työn edetessä lähemmäksi altistuvaa kohdetta tai jos melu- tai värinähaitan voidaan jostain muusta syystä olettaa lisääntyneen. Selvitys suoritetuista mittauksista ja arvio melun häiritsevyydestä on toimitettava Espoon ympäristökeskukseen hyväksyttäväksi hyvissä ajoin ennen ilta- tai lauantaiyön aloittamista.

#### *Melumittaukset*

9. Määräysten 2, 4, 7 ja 8 mukaiset melumittaukset on tehtävä ja raportoitava ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 ”ympäristömelun mittaaminen” mukaisesti. Mittauksissa käytettävän laitteiston ja sen kalibroinnin on täytettävä melumittausstandardien 1 tai vähintään 2-luokan vaatimukset. Mittauksissa on selvitettävä myös melun mahdollinen impulssimaisuus ja kapeakaistaisuus. Tarvittaessa mittaustuloksiin on tehtävä valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukainen 5 dB:n impulssimaisuus- tai kapeakaistaisuuskorjaus.

Lisäksi määräyksen 7 yöaikaisten melumittausten yhteydessä tulee varmistaa, että asumisterveysasetuksen (545/2015) taulukossa 2 määritetyt pienitaajuisten sisämelun toimenpiderajat eivät ylitä.

Mittausraportit on toimitettava Espoon ympäristökeskukselle viiden työpäivän kuluessa mittausten suorittamisesta. Annettujen selvitysten perusteella voidaan tarvittaessa muuttaa sallittuja toiminta-aikoja tai antaa uusia määräyksiä toiminnan meluntorjuntaan.

#### *Pölyntorjunta:*

10. Työtä tehtäessä on työskenneltävä siten, että pölyä syntyy mahdollisimman vähän. Poravaunu on avolouhinnassa varustettava pölynkeräyslaitteistolla, jonka on oltava koko ajan toiminnassa. Pölyä ei saa tyhjentää räjäytyspaikalle eikä louheen sekaan.
11. Liikenteen aiheuttama pölyäminen tulee estää kastelemalla ja/tai suolaamalla työmaan ajoväylät. Päälystetyille ajoväylille kulkeutunut pölyävä hienoaines tulee poistaa imulakaisukalustolla, jossa on kastelulaitteisto. Kastelulaitteistoa ei tarvitse käyttää pakkasella.
12. Kuljetettaessa pölyäviä kuormia tulee kuormien olla peitetyjä tai kasteltuja.

Vesiensuojelu:

13. Tunneliin muodostuvat vedet tulee johtaa hiekan- ja öljynerotuksen kautta jätevesiviemäriin, ellei Uudenmaan ELY-keskus tai Espoon ympäristökeskus anna erillistä hyväksyntää vesien johtamiseksi hulevesiviemäriin. Vesiä johdettaessa tulee noudattaa HSY:n viemärointiluvan ehtoja.
14. Mahdollisten öljyvahinkojen yhteydessä on varmistettava, että öljyä ei pääse leviämään laajemmin vuotopaikalle tai sitä ei kulkeudu jätevesiviemäriin. Veden pumppaaminen on tarvittaessa keskeytettävä.

*Polttonestejakelu ja jätehuolto:*

15. Työmaan tankkauspaikoilla tulee olla tiivis alusta ja niiden välittömässä läheisyydessä tulee olla saatavilla imeytysainetta ja työvälineitä mahdollisten polttoneste- ja öljyvuotojen torjuntaan. Polttonestesäiliöiden tulee olla kaksivaippaisia tai valuma-altaallisia, lukittavia sekä ylitäytönestimellä ja laponestolla varustettuja.
16. Jäteöljy ja muut syntyvät vaaralliset jätteet on lajiteltava omiin tiiviisiin astioihinsa. Astioissa tulee olla asianmukaiset merkinnät. Vaaralliset jätteet on toimitettava vastaanottajalle, jolla on lupa niiden vastaanottoon.
17. Tunnelivesistä erotettu kiintoaineliete tulee toimittaa vastaanottajalle, jolla on lupa sen vastaanottoon. Toimituskohde tulee ilmoittaa Espoon ympäristökeskukselle.
18. Tunnelista ajettavan louheen seassa ei saa olla jätettä, kuten ruiskubetonoinnissa ja injektoinnissa käytettyä betonia tai betonin vahvikkeena käytettyjä kuituja. Eri jättejakeet on pidettävä erillään toisistaan ja toimitettava laitokseen, jolla on lupa kyseisten jätteiden vastaanottoon.
19. Jätehuollon järjestämisessä tulee noudattaa soveltuvin osin pääkaupunkiseudun ja Kirkkonummen yleisiä jätehuoltomääräyksiä.

*Tiedottaminen:*

20. Herkkien kohteiden kanssa on neuvoteltava riittävästä melun- ja värinätorjunnasta. Esimerkiksi räjäytystöiden tekemisestä läheisten päiväkotien päiväuniaikaan tulee neuvotella päiväkotien kanssa etukäteen ja reagoitava välittömästi herkillä kohteilta saatuun palautteeseen.

Asukkaita ja muita häiriintyviä kohteita on informoitava työn etenemisestä ja erityisesti tilanteista, joista voi aiheutua tai on aiheutunut poikkeavaa melua tai värinää.

21. Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava asukkaille ja työpaikoille tiedotteella, josta ilmenee meluavan työn laatu, työn kokonaiskesto ja päivittäiset

työajat, sekä työmaan yhteyshenkilöt ja heidän yhteystietonsa. Vähintään yhden toiminnasta vastuussa olevan henkilön on oltava tavoitettavissa tiedotteessa ilmoitettujen yhteystietojen avulla koko toiminnan ajan. Muutoin tulee jakaa uusi tiedote uusilla yhteystiedoilla.

Kirjallinen tiedote tulee toimittaa vähintään kahta viikkoa ennen ilmoitetun työn alkamista porraskäytävä- tai asuntokohtaisesti asukkaille ja työpaikoille työmaan melualueella. Melualue ulottuu noin 200 metrin päähän tunnelin suuaukosta ja kuiluista sekä noin 100 metrin etäisyydelle maanalaisen tunnelin linjauksesta.

22. Tiedotteesta (ks. edellä) on lähetettävä kopio Espoon ympäristökeskukselle hyväksyttäväksi ennen kuin sitä aletaan jakaa.
23. Töiden olennaisesta muuttamisesta on ilmoitettava Espoon ympäristökeskukselle kirjallisesti viimeistään viikko etukäteen. Töiden lopettamisesta on ilmoitettava Espoon ympäristökeskukselle viimeistään kahden viikon päästä töiden loputtua.

*Tärinä:*

24. Räjähäytysten lähitaloissa aiheuttamia tärinätasoja tulee seurata reaaliaikaisesti ja mahdollisista raja-arvojen ylityksistä tulee raportoida.

*Yleistä:*

25. Työmaalla ei saa tehdä yöaikaan mitään sellaisia valmistelevia töitä, jotka voivat aiheuttaa asutuksen luona hetkellisiä voimakkaita melutapahtumia.
26. Meluhäiriön vähentämiseksi työmaalla tulee käyttää parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Esim. kiveä rikottaessa tulee käyttää iskuvasaraa, jonka melua on vaimennettu.
27. Tätä päätöstä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta, ellei valitusviranomainen toisin määrää.

**Maksu**

535 e - ympäristönsuojelulain 118 § mukainen päätös

**Perustelut**

Ympäristönsuojelulain 118 §:n (527/2014) mukaan toiminnanharjoittaja on tehtävä kirjallinen ilmoitus erittäin häiritsevää tilapäistä melua tai tärinää aiheuttavasta työstä. Espoon ympäristökeskus katsoo, että edellä annettu määräyksiä noudattaen toiminta täyttää ympäristönsuojelulain mukaiset vaatimukset.

Ympäristönsuojelulain 7 §:n mukaan toiminta on järjestettävä niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Ympäristönsuojelulain 122 §:n mukaan ilmoituksen johdosta tehtävässä päätöksessä voidaan antaa tarpeellisia määräyksiä ympäristön pilaantumisen ehkäisemisestä, toiminnan tarkkailusta ja tiedottamisesta asukkaille. (Määräykset 1-25)

Asuintalojen, majoitushuoneistojen ja hoitolaitosten läheisyydessä meluntorjuntaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Rajoittamalla meluavien työvaiheiden suorittamista ilta- ja yöaikana, viikonloppuisin sekä yleisinä juhlapäivinä vähennetään toiminnasta aiheutuvaa häiriötä ja varmistetaan asukkaiden vuorokautinen lepo. Kalliolle tehdyt perustukset lisäävät erityisesti maanalaisen louhinnan aiheuttaman tärinän ja melun kulkeutumista sisätiloihin, minkä vuoksi edellytetään sisämelumittauksia. (Määräykset 1-7 ja 24)

Melumittauksia koskevat määräykset ovat tarpeen työn melusta aiheutuvan ympäristön pilaantumisen arvioimiseksi ja ehkäisemiseksi. Iltaisin ja lauantaisin toimintojen rajoittaminen asuinalueella on tarpeen, kunnes on mittauksin ennakkoon varmistettu, että toiminnan aiheuttama melu ei aiheuta kohtuutonta häiriötä asuin-, potilas- ja majoitushuoneistoissa.

Maanalaisten töiden osalta melumittausveloitetta ei aseteta ennen kuin työ on edennyt 40 dB:n mittauksissa noin 50 metrin ja 35 dB:n mittauksissa 70 metrin etäisyydelle asunnoista. Muista tunnelilouhintakohteista saatujen kokemusten perusteella juuri tätä kauempaa esim. porausääni ei aiheuta ilta-aikaan tai lauantaisin asetettuja rajoja ylittävää melua asunnoissa, ellei työtä tehdä esim. pystykuilun läheisyydessä, jonka kautta melu voi päästä leviämään. Meluraja on tiukempi viimeistään heinäkuussa 2018 loppuvien louhintojen jälkeisille rakentamistöille, koska rakentamistyö ei ole yhtä jaksotettua kuin tunnelilouhintaa, jonka tehokkaalle etenemiselle iltatyötunnit ovat tärkeämpiä. Mahdollisten valitusten vuoksi mittauksia voidaan edellyttää tehtäväksi jo aiemmin. (Määräykset 2 ja 8)

Louheen kuljetusta ohjataan niin, että kuljetusreitti kulkee mahdollisimman vähän asuinkaduilla. Näin asukkaille aiheutuva häiriö saadaan pidettyä mahdollisimman pienenä. Lisäksi yöaikaista ja viikonloppuisin aikaisin harjoitettavaa louheen kuljetusta rajoitetaan, mikäli se aiheuttaa asukkaille kohtuutonta häiriötä. Arkisin ja viikonloppuisin päiväaikaan tehtävää maanalalaista louheen lastausta ja kuljetusta ei ole tarpeen rajoittaa ilmoituksessa esitetystä, koska siitä aiheutuva meluhaitta on vähäistä. (Määräykset 4, 5 ja 6)

Ilmoituksessa ei ole esitetty erityisiä syitä tehdä rakentamisvaiheen meluavia töitä iltaisin, lauantaisin ja sunnuntaisin. Jo aiemmin pitkään kestäneestä louhinnasta aiheutuneesta haitasta johtuen sallitaan meluavia töitä tehtäväksi yhteensä vain 10 lauantaina tai arki-iltana klo 18-22 mikäli melutaso pysyy sisätiloissa vähäisenä. Pyhäpäivinä meluavia työvaiheita ei sallita ollenkaan. Viikonloppu- ja iltatöitä lukuun ottamatta sallitut työajat ovat ilmoituksen

mukaiset. Päätöksen määräykset eivät koske käsikäyttöisten porakoneiden tai iskuvasaroiden käyttöä, koska niistä päiväsaikaan aiheutuvaa melua ei voida pitää erityisen häiritsevänä ja käsikäyttöisten koneiden käyttöajat ovat yleensä lyhyempiä. Pienemmän iskuvoiman vuoksi myös porausääni ei kantaudu kallion kautta runkoäänenä yhtä tehokkaasti sisätiloihin. Päätös ei myöskään rajoita monien muiden hiljaisempien rakennustöiden tekemistä. (Määräys 8)

Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukainen 5 dB:n impulssimaisuus- tai kapeakaistaisuuskorjaus on tehtävä tarvittaessa, jotta melun tosiasiallinen häiritsevyys tulee huomioitua. (Määräys 9)

Rakennustyömaalta ja kuljetuksista aiheutuvaa pölyämistä tulee estää tehokkaasti. Aiheutuva pölyhaitta pysyy kohtuullisena annettuja määräyksiä noudattamalla. (Määräykset 10-12)

Louhintatyömaalla muodostuvien vesien pH-arvot sekä typpi- ja kiintoainepitoisuudet ovat yleensä korkeat ja myös kemiallinen hapenkulutus saattaa olla suuri. Laiterikkojen yhteydessä veteen voi joutua myös öljyä. Tämän vuoksi louhinnassa muodostuvat vedet on johdettava hiekan- ja öljynerotuksen kautta jätevesiviemäriin. Poistoveden laatu paranee ruiskubetonointitöiden jälkeen ja laadun parantuessa poistovedet on mahdollista johtaa hulevesijärjestelmään viranomaisharkinnan jälkeen. (Määräykset 13 ja 14)

Polttonesteiden ja muiden kemikaalien pääsy maa- ja kallioperään on estettävä. Vahinkotilanteisiin on varauduttava ennakolta. (Määräykset 15 ja 16)

Työmaan jätehuollon tulee olla tehokasta ja estää osaltaan ympäristöhaittojen syntymistä. (Määräykset 16–19)

Häiritsevää melua aiheuttavien töiden teko on kielletty silloin, kun lähistöllä harjoitetaan erityisen herkästi häiriintyvää toimintaa, kuten ylioppilaskirjoitukset, oppilaitosten pääsykokeet tai päiväkodin lasten päiväuniaika. Mikäli toiminnanharjoittaja ei pysty saamaan aikaan sopimusta herkkien kohteiden kanssa erityisen häiritsevää melua tai tärinää aiheuttavan työn suorittamisesta ja riittävästä melun- tai tärinätorjunnasta, toiminnanharjoittajan on toimitettava Espoon ympäristökeskukselle haitankärsijän lausunto ja mahdollinen mittausraportti sekä asiantuntijalausunto töiden aiheuttamien tärinän ja melun yhteisvaikutuksesta haitankärsijään, ennen kuin työtä ryhdytään tekemään haitankärsijälle haitalliseen aikaan. Espoon ympäristökeskus antaa tarvittaessa melun- tai tärinätorjuntaa koskevia lisämääräyksiä. (Määräys 20)

Espoon kaupungin ympäristönsuojelumääräysten mukaan erityisen häiritsevää melua tai tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta on aina etukäteen tiedotettava melun tai tärinän vaikutuspiirissä oleville asukkaille sekä muille sellaisille kohteille, joille saattaa aiheutua haittaa tai häiriötä. Tiedottaminen vähentää turhaa epä tietoisuutta ja siitä aiheutuvaa ärtymystä. Tiedottamisen on katettava työtunnelin suuaukon ja kuilujen lisäksi myös tunnelilouhintakohteiden yläpuolella sijaitsevat kohteet riittävän etäältä. (Määräykset 20–23)

Tieto toiminnan aloittamisesta, olennaisesta muuttamisesta ja lopettamisesta ovat tarpeen valvonnan kannalta. (Määräys 23)

Räjäytyksistä aiheutuvia tärinätasoja on seurattava jatkuvasti, jotta tärinän raja-arvojen ylitykset voidaan välttää. (Määräys 24)

Työmaalla yöaikaan tehtävät valmistelevat työt saattavat aiheuttaa esim. kovia kolahduksia, joihin lähitalojen asukkaat voivat herätä. Työskennellessä asutuksen lähellä häiritsevää melua aiheuttavia töitä ei saa tehdä asukkaiden häiriöttömän lepoajan varmistamiseksi. (Määräys 25)

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttäminen vähentää työstä aiheutuvaa meluhaittaa. (Määräys 26)

Päätöksen käsittelymaksu perustuu kaupunginhallituksen hyväksymään ja 1.7.2017 voimaan tulleeseen taksaan.

#### **Sovelletut oikeusohjeet**

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 7, 118, 121, 122, 200, 202 ja 205 §.

Jätelaki (646/2011) 15, 28 ja 29 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 24 § ja 26 §,

Espoon kaupungin ympäristönsuojelumääräykset 9, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ja 25 § kohdat 1, 2 ja 4 (Espoon kaupunginvaltuusto 24.4.2017)

Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksa (Kaupunginhallitus 30.5.2016)

Pääkaupunkiseudun ja Kirkkonummen yleiset jätehuoltomääräykset (HSY, Helsingin seudun ympäristöpalvelut)

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

#### **Toimivalta**

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

## **Selostus**

Selostus hakemuksesta ja aiemmista käsittelyvaiheista

#### **Meluilmoituksen tekijä ja laskutusosoite**

Länsimetro Oy, Kati Vesikallio

Piispanportti 10, 02200 ESPOO

Laskutus: OVT-tunnus: 003721243108, Basware



## Meluilmoituksen sisältö ja 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 (ajo- ja huoltotunnelit) louhinnoilla. Tästä työ jatkui asema-, varikko- ja ratatunnelilouhintana. Asemat ja ratatunneli toteutetaan 5 louhintaurakassa ja lisäksi Sammalvuoren varikko louhitaan omana urakkanaan.

Finnoon aseman ja ratatunnelin louhintaurakan alustava loppumisaika oli 30.10.2017, mutta tarkentuneen aikataulun mukaan louhintaurakan louhinnat valmistuvat 15.7.2018 mennessä. Tunnelin louhinnasta tehdyllä melupäätöksellä työt on sallittu 31.1.2018 saakka.

Länsimetro Oy on ilmoittanut Espoon ympäristökeskukselle erityisen häiritsevää melua aiheuttavien töiden jatkamisesta Finnoon metroasemalla ja sen läheisissä tunneleissa ja pystykuiluilla osoitteissa Finnoonsilta 6 (tunnelityömaa), Hyljeluodontie 5 a (Meritien sisäänkäyntikuilu ja aseman länsipään tekniikkakuilu), Hyljeluodontie 3c (Finnoonsillan sisäänkäyntikuilu), Hyljeluodontie 8 (aseman itäpään tekniikkakuilu ja pelastuslaitokselle tarkoitettu kuilu) ja Suomenlahdentie 22 (P4.1 Suomenlahdentien pystykuilu)

Massalouhinnat ovat pääosin jo valmistuneet. Maan päälle puhkaisematta on enää aseman pohjoispuolella oleva Finnoonsillan sisäänkäynnin kuilu. Finnoonsillan sisäänkäyntikuilun louhintatyöt alkavat louhintaporauksilla marraskuussa 2017 ja kuilun louhinta valmistuu viimeistään 15.7.2018. Muut maan päällä louhintaa edellyttävät työt valmistuvat 1.5.2018 mennessä. Kuilun lujitukset on tarkoitus tehdä helmi-kesäkuun aikana, betonirakenteet maaliskuukokuussa ja teräsrakenteet kesäkuussa 2018.

Massalouhintojen loppuessa työt jatkuvat aseman ja ratatunnelin rakennustöillä, joka sisältää pienissä määrin myös louhintaa. Rakentamisvaiheen työt alkavat aikaisintaan 15.7.2018. Rakentamistöiden on alustavasti arvioitu loppuvan vuonna 2021. Pääosin rakentamistyöt eivät ole meluilmoitusta edellyttäviä erityisen häiritsevää melua aiheuttavia töitä.

Kuiluilla tehdään normaalin rakennustöiden lisäksi vähäisiä maankaivu- ja täyttötöitä, rakennustartuntojen poraustöitä, piikkaustöitä sekä tukiseinätöitä (pontitus: ponttiseinän purku ja porapaalutus: porapaalujen katkaisu). Asemahallissa ja mahdollisesti myös työtunnelityömaalla tehdään kanaali- ja kuoppalouhintaa. Kanaali- ja kuoppalouhintatyössä louhitaan matalia kanaaleja tunnelin pohjalle esim. putkituksia varten ja kuoppia esimerkiksi pumppaamoita varten. Ratalinjalla tehdään tartuntojen porauksia. Lisäksi työtunnelin suuaukolla tehdään rakennustartuntojen porauksia muiden rakennustöiden ohella. Edellä mainitut työt tehdään kesällä v.2018-v.2021 aikana. Tässä päätöksessä ei käsitellä maankaivu- ja täyttötöitä, porapaalujen katkaisua ja

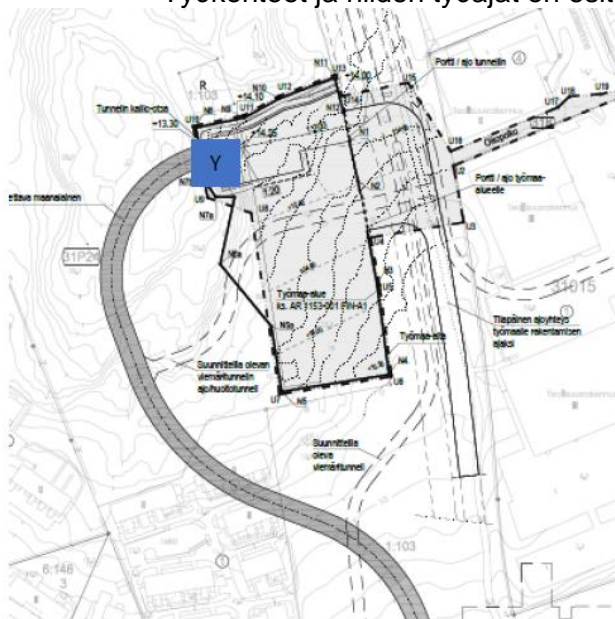
muita tavanomaisia rakennustöitä, koska niistä ei aiheudu erityisen häiritsevää melua tehtäessä työ päiväaikaan.

Finnoonsillan sisäänkäyntikuilun maanalaista louhintaa esitetään tehtäväksi arkisin klo 7-22. Louheen lastausta tunnelissa ja kuljetusta esitetään tehtäväksi tarvittaessa joka päivä ympärivuorokautisesti aiemman melupäätöksen mukaisesti.

Maankaivu- ja täyttötöyt, rakennustartuntojen poraustyö, piikkaustyö, mahdollisesti kuoppa- ja kanaalilouhinta sekä tukiseinätyöt (ponttiseinän purku/porapaalujen katkaisu) sekä asemahallin maanalainen kanaali- ja kuoppalouhinta esitetään tehtäväksi ma-pe 7-22 ja rakentamisvaiheessa tarvittaessa myös viikonloppuisin la-su 9-18.

Eri työvaiheissa käytettäviksi koneiksi ja niiden melutasoksi on ilmoitettu seuraavaa: maankaivu ja täyttötöyt: kaivinkone 25 tn, kuorma-auto (90-110 dB), tartuntojen poraustyö: poravaunu (120-126 dB), piikkaustyöt: iskuvasara Rammer (110 dB), kuoppa- ja kanaalilouhinta: poravaunu (120-126 dB), kaivinkone 25 tn ja kuorma-auto (90-110 dB), iskuvasarointi: Rammer (110 dB), tukiseinätyö (pontitus ja porapaalutus): korkeataajuusvasara 110 dB.

Työkohteet ja niiden työajat on esitetty oheisissa kartoissa:



Y=Finnoon työtunnelin suuaukon rakennustartuntojen poraustyö ja mahdollisesti työmaa-alueella kuoppa- ja kanaalilouhinnat ma-pe 7-22, la-su 9-18





rakennuksiin edellyttää kiinteää kallioperää yhdistettynä siihen, että rakennus on perustettu suoraan samantyyppiselle kalliolle. Lähellä olevissa kallioperusteisissa rakennuksissa on todennäköisesti havaittavissa porauksesta syntyvää runkomelua.

#### *Lastaus*

Avolouhinnassa syntyy melua louheen lastauksesta, mutta pystykuilujen pintalouhinta on lyhytaikainen työvaihe. Tunnelissa tehtävä lastaus ei ole kuultavissa maan pinnalla, ellei lastausta tehdä lähellä pystykuilua tai tunnelin suuaukkoa. Louheen lastauksesta syntyvän melun häiritsevyyttä lisää sen iskumaisuus.

#### *Pontitus*

Kuilujen alueella tehtävä pontitustyö syntyy iskevä ääni ponttikoneen lyödessä teräsponttia maahan. Työmaalla tehdään enää vain jo lyötyjen ponttien poistoa, josta aiheutuva meluhaitta on pontinlyöntiä vähäisempi. Pontinpoiston tarve on vähäinen ja meluhaitta on lyhytaikainen.

#### *Poistoilmapuhallin*

Tunnelin suulle ajoluiskaan sijoitetulla poistopuhaltimella puhalletaan puhdasta ilmaa tunnelin perälle ulkoilmasta, jotta tunnelista saadaan pakokaasut pois ja tilalle puhdasta ilmaa. Puhaltimen melu on laadultaan tasaista ja vaimeaa ja puhallinta käytetään täydellä teholla vain heti räjäytyksen jälkeen noin ½-1 h, jotta saadaan poistettua kivipöly ja räjäytyskaasut. Tunnelin suuaukolle sijoitettu puhallin poistetaan metrotöyrymaan käytöstä vuonna 2018 maanalaisten louhintojen loppuessa. Samaa työtunnelia käytetään myös HSY:n Blominmäen jätevedenpuhdistamon jätevesitunnelien louhintaan ja työtunnelilla tulee olemaan näiden louhintojen vuoksi puhallin todennäköisesti ainakin vuoteen 2020 saakka.

#### *Räjäytys*

Tunneliräjäytys aiheuttaa muutaman sekunnin pituisen louhintääänen. Räjäytysäänen ja tärinän välittyminen maan päälle ja maanpäällisiin rakennuksiin on riippuvainen kallion laadusta ja rakennuksen perustamistavasta. Kiinteä kallio johtaa ääntä ja tärinää paremmin kuin rikkonainen kallio ja suoraan kalliolle perustettuun rakennukseen välittyy enemmän melua ja tärinää kuin maanvaraiseen rakennukseen. Räjäytys maan pinnalla aiheuttaa kumean ja voimakkaan äänen. Räjäytyksestä ilmoitetaan katkonaisella ja yhtenäisellä varoitusäänellä

#### *Häiriintyvät kohteet*

Finnoon aseman työtunneli sijoittuu kahden olemassa olevan asuinrakennuksen alle. Muilta osin tunnelirakenteiden päällä ei ole asuinrakennuksia. Työtunnelin suun eteläpuolella oleva lähin rivitalo on n. 70

metrin etäisyydellä. Pääosa louhinnoista tehdään vähintään 150 metrin päässä asutuksesta.

Meluilmoituksessa herkiksi kohteiksi on merkitty Etelä-Espoon ratsastuskoulu (etäisyys Suomenlahdentien kuiluun 340 m)

#### *Tiedottaminen*

Louhinta- ja rakennustöistä tullaan tiedottamaan lähialueen asukkaille ja toimijoille hyvissä ajoin ennakoon ja säännöllisesti urakan aikana. Tiedotuksessa käytetään mm. asukastilaisuuksia, sekä Länsimetro Matinkylä-Kivenlahti hankkeen internet-sivuja ([www.lansimetro.fi](http://www.lansimetro.fi)). Lisäksi kerätään käsittelyä ja jaetaan palautetta mm. Länsimetro Matinkylä-Kivenlahti -hankkeen Internet-sivujen ja palautepuhelimien välityksellä.

#### **Asianosaisten kuuleminen**

Vuoden 2015 tehdyn ratatunnelin ja aseman louhintojen ilmoituksen viirelläolosta 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 ajoittaista louheenajoa lukuun ottamatta päiväajalla.

#### **Asian käsittely ympäristökeskuksessa**

Kohteen työtunnelin rakentamisesta on tehty melupäätös 14.8.2014. Finnoon aseman ja sen urakka-alueen ratatunneleiden louhinnoista on tehty melupäätös 24.6.2015 (§ 37). Jälkimmäisessä päätöksessä on sallittu töiden teko 1.11.2015.–30.1.2018. Louhintatöiden jatkamiseksi on jätetty meluilmoitus 12.10.2017. Ilmoitusta on täydennetty 23.10. ja 7.11.2017.

Aiemman melupäätöksen voimassaolon päättyessä meluavissa töissä noudatetaan tätä päätöstä.

#### **Muutoksenhaku**

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

Päätöksen julkipanopäivä on 15.11.2017. Päätöksen antopäivä on 16.11.2017, joten päätökseen on haettava muutosta viimeistään 18.12.2017.

Ympäristökeskus  
Valvontapäällikkö

Päätöspöytäkirja  
Ympäristöasiat  
11.01.04  
15.11.2017

15 (17)  
52 § / 2017  
2330/2015

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.

Valituskirjelämä 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.



Ympäristökeskus  
Valvontapäällikkö

Päätöspöytäkirja  
Ympäristöasiat  
11.01.04  
15.11.2017

17 (17)  
52 § / 2017  
2330/2015

### **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 15.11.2017