

Vastaanottaja
Pohjois-Suomen Elinvoimakeskus

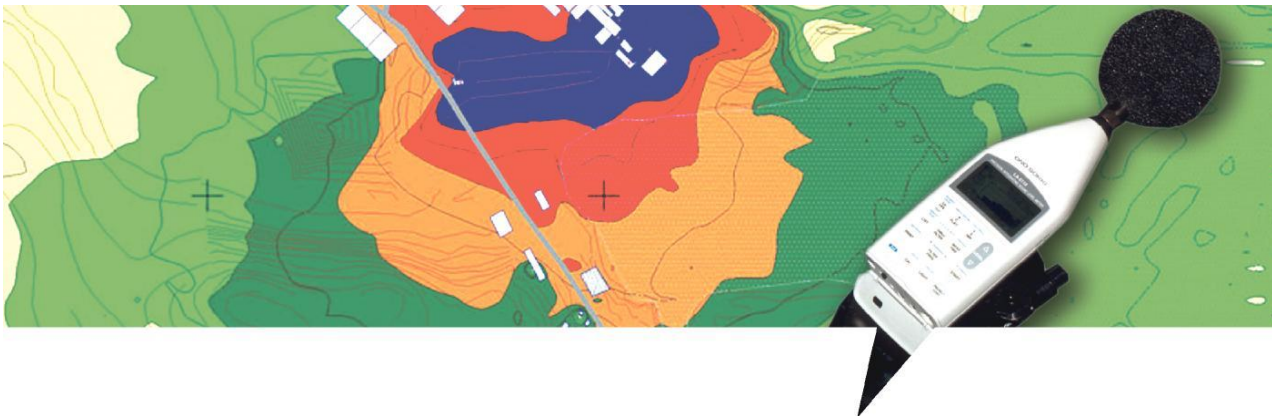
T331

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
1.6.2026

MELUSELVITYS

MT 816 (MARJANIEMENTIE) PARANTAMINEN VÄLILLÄ SAUVOLA – MARJANIEMI, HAILUOTO, TIESUUNNITELMA



1. JOHDANTO

Tämä melutarkastelu on laadittu osana tiesuunnitelmaa *Mt 816 parantaminen välillä Sauvola – Marjaniemi, Hailuoto*. Tarkastelun tavoitteena oli selvittää melutilanne maantien varren melulle herkissä kohteissa, arvioida suunnitelmaratkaisun meluvaikutukset ja melusuojauksen tarve.

2. LÄHTÖTIEDOT

2.1 Liikenne

Melulähteinä laskennoissa huomioitiin maantien 816 (Marjaniementie) sekä maantien 18675 ajo-neuvoliikenne. Nykyliikennemäärät ja raskaan liikenteen osuus (2022) saatiin Väylän Suomen Väylät- palvelusta ja ennusteliikennemäärät (2050) arvioitiin Väylän Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -raportin maakunta- ja tieluokkakohtaisilla kasvukertoimilla. Tämän lisäksi arviossa huomioitiin Hailuodon kiinteän yhteyden yleissuunnitelmassa esitetty ELY-keskuksen asiantuntija-arvio 30 prosentin kasvusta liikennemääriin kiinteän yhteyden rakentamisen myötä. Liikenteen päivä/yö jakaumana käytettiin suhdetta 90/10. Liikennemäärätiedot on esitetty tiesuunnitelma-selostuksen kappaleessa 1.2.3.

2.2 Maastoaineisto, rakennukset ja kovat pinnat

Nykytilanteen 3D-maastomalli muodostettiin alueelle tehtyjen maastomittausten pohjalta ja sitä laajennettiin Maanmittauslaitoksen korkeusmallin pohjalta laaditulla maastomallilla. Suunnitelma-ratkaisun maastomalli laadittiin nykytilanteen mallin pohjalta muokkaamalla mallia muuttuvalta osin väylämallin pohjalta.

Rakennukset ja vesistöt tuotiin malliin Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta. Rakennukset mallinnettiin 3D-objekteina maaston pinnalle. Vesistöt mallinnettiin akustisesti koviksi, heijastaviksi pinnoiksi ($G=0$).

2.3 Melulaskentaohjelmisto

Melulaskenta tehtiin 3D-maastomalliin perustuvalla SoundPlan-melulaskentaohjelmalla (versio 9.1), joka perustuu yhteispohjoismaiseen tieliikennemelun laskentamalliin. Laskennassa melutasot tutkittiin 2 m korkeudella maanpinnasta 10x10 m ruudukolla.

3. SOVELLETTAVAT OHJEARVOT

Asemakaava-alueella sovelletaan Valtioneuvoston päätöksen mukaisia melutason yleisiä ohjearvoja, jotka on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Melutason yleiset ohjearvot ulkona ja sisällä (VNp 993/92)

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq} , enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet ⁴⁾ , leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
SISÄLLÄ		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla alueilla melutason yöaikainen ohjearvo on 45 dB.

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöaikaista ohjearvoa.

3) Yöaikaista ohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja

Suunnittelualueella melulle herkkiä kohteita ovat tien lähellä sijaitsevat asuinrakennukset, joiden osalta päiväaikainen melun A-painotetun keskiäänitason ohjearvo on < 55 dB, yöaikainen ohjearvo on < 50 dB sekä alueella sijaitsevat loma-asunnot, joiden osalta päiväaikainen melun A-painotetun keskiäänitason ohjearvo on < 45 dB, yöaikainen ohjearvo on < 40 dB. Melusuojausten mitoituksen näkökulmasta päiväaikainen ohjearvo on mitoittava.

4. NYKYTILANNE JA SUUNNITELMARATKAISU

Maantie 816 (Marjaniementie) on nykyisin 6/5,5 m leveä maantie. Nopeusrajoitus Sauvolan kohdalla on 50 km/h ja Marjaniemen päässä 60 km/h, näiden välissä nopeusrajoitus on 80 km/h. Maantie 18675 (Sumpuntie) on leveydeltään 6/5,5 m ja sen nopeusrajoitus on 50 km/h.

Nykytilanteessa keskiäänitaso ei ylitä asuinrakennusten kohdalla niille asetettua päiväaikaistan ohjearvotasoa < 55 dB. Loma-asutukselle asetettu päiväaikainen keskiäänitason ohjearvo < 45 dB ylittyy kolmen lomarakennuksen kohdalla. Kaksi näistä sijaitsee noin M1 pl 1360-1400 kohdalla, kolmas sijaitsee M1 pl 6460 kohdalla. Päiväaikaiset keskiäänitasot nykytilanteessa on esitetty liitekuviissa 1 ja 2 ja yöaikaiset keskiäänitasot liitekuviissa 3 ja 4.

Liikennemäärän kasvun myötä meluvyöhykkeet laajenevat koko suunnittelualueella. Melualueella sijaitsevien rakennusten määrä ei kuitenkaan lisäännä, vaan ohjearvotaso ylittyy samojen lomarakennusten kohdalla kuin nykyliikenteelläkin. Päiväaikaiset keskiäänitasot ennusteliikennemäärillä nykyisellä ratkaisulla on esitetty liitekuviissa 5 ja 6 ja yöaikaiset keskiäänitasot liitekuviissa 7 ja 8.

Tiesuunnitelman suunnitelmaratkaisussa maantien 816 poikkileikkaus levennetään nykyisestä 8,0/7,0 m:iin Sauvolasta Sumpuntien liittymään ja hieman siitä ohi ja 7,5/6,5 m:iin loppuosalta

Marjaniemen päässä. Sumpuntien liittymän sijaintia muutetaan. Välille Kengänperäntie – Marjaniemi rakennetaan uusi erillinen yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie maantien rinnalle. Lisäksi tehdään katujärjestelyjä ja rakennetaan uusi pysäköintialue Marjaniementien ja Kengänperäntien liittymän itäpuolelle.

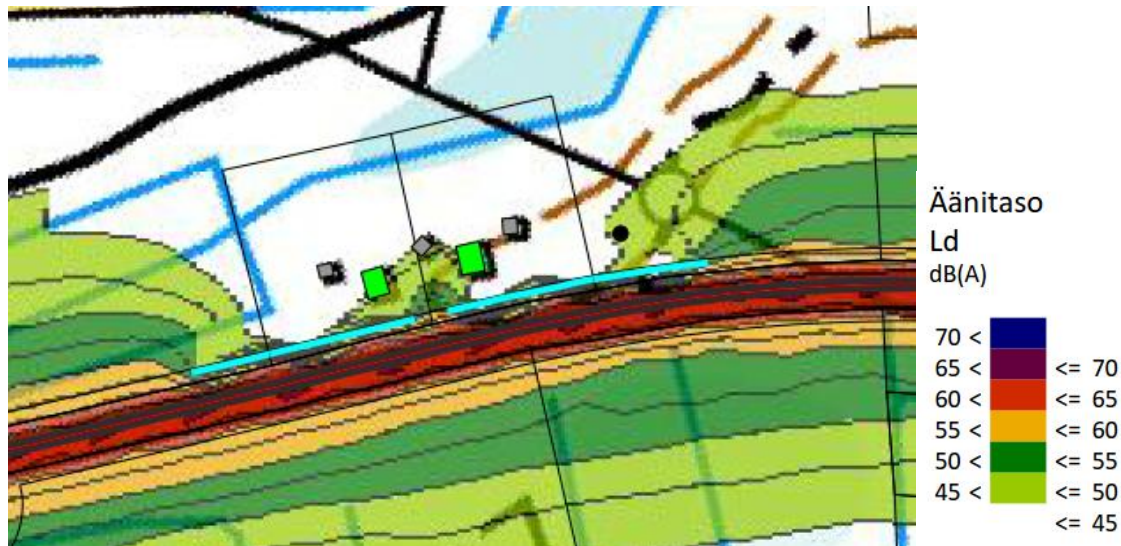
Maantien 816 nopeusrajoitus alennetaan Marjaniemen päässä 40 km/h:iin.

Suunnitelmaratkaisun vaikutukset meluvyöhykkeiden laajuuteen ovat vähäiset. Marjaniemen päässä nopeusrajoituksen alentaminen parantaa melutilannetta. Päiväaikaisten keskiäänitasot ennusteliikennemäärillä suunnitelmaratkaisulla on esitetty liitekuviissa 9 ja 10 ja yöaikaisten keskiäänitasot liitekuviissa 11 ja 12.

5. MELUNTORJUNTA

Melusuojaustarkastelut

Noin M1 pl 1360-1400 sijaitsevien lomarakennusten kohdalla tukittiin melusuojausten toteuttamismahdollisuutta. Melusuojausten mitoitustuloksilla arvioitiin, että suojaamalla kiinteistöt TSV + 4,0 m korkeilla meluseinillä melutaso saadaan pientä, liittymän aukosta kiinteistölle vuotavaa melualueutta lukuun ottamatta ohjearvotasolle (kuva 1).



Kuva 1. Päiväaikainen keskiäänitaso L_{Aeq} suunnitteluratkaisun mukaisessa tilanteessa, ennusteliikennemäärä v. 2050, ohjearvotason mukainen melusuojaus, meluseinät TSV + 4,0 m

Mitoituksen mukaisen melusuojauksen kustannus suhteessa siitä saavutettavaan hyötyyn katsottiin korkeaksi. Melusuojauksen rakentamiskustannukseksi arvioitiin noin 440 000 €. Näin korkean melusuojausrakenteen maisemavaikutus tulisi lisäksi olemaan merkittävä huomioiden Hailuodon asema valtakunnallisesti merkittävänä kulttuuriympäristönä ja maisema-alueena. Suunnitelmaratkaisun vaikutus nykyiseen melutilanteeseen tällä kohdalla on lisäksi hyvin vähäinen.

Noin maantien M1 pl 6460 kohdalla sijaitsevan lomarakennuksen kohdalla ei tarkasteltu melusuojausten mitoitusta (kuva 2). Tiesuunnitelman toimenpiteet eivät lisää liikennemelua tämän kiinteistön kohdalla. Melualueen laajeneminen aiheutuu liikennemäärän kasvusta, joka ei ole tiesuunnitelmassa esitetyistä toimenpiteistä riippuvainen. Liikennemelun lisääntymistä kompensoi tiesuunnitelmassa esitetty maantien nopeusrajoituksen alentaminen tällä kohdalla. Tontin oleskelupaikka sijoittuu rakennuksen taakse, jossa melutaso alittaa loma-asutukselle asetetun ohjearvon.



Kuva 2. Päiväaikainen keskiäänitaso L_{Aeq} suunnitteluratkaisun mukaisessa tilanteessa, ennusteliikennemäärä v. 2050

Tiesuunnitelmassa esitetty ratkaisu

Edellisessä kohdalla esitettyjen tarkasteluiden ja arvioiden pohjalta tiesuunnitelmassa ei esitetä melusuojauksia toteutettavaksi.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Suunnitelmaratkaisuilla ei ole merkittäviä meluvaikutuksia. Hankkeen toimenpiteet eivät lisää liikenteen määrää tai nosta nopeusrajoituksia. Marjaniemessä nopeusrajoituksen lasku vähentää melua.

Tiesuunnitelmassa ei esitetä toteutettavaksi meluntorjuntatoimenpiteitä.

LIITTEET

- Liite 1. Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (07-22) vuoden 2024 liikennemäärillä, nykyratkaisu, kartta 1
- Liite 2. Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (07-22) vuoden 2024 liikennemäärillä, nykyratkaisu, kartta 2
- Liite 3. Yöaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (22-07) vuoden 2024 liikennemäärillä, nykyratkaisu, kartta 1
- Liite 4. Yöaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (22-07) vuoden 2024 liikennemäärillä, nykyratkaisu, kartta 2
- Liite 5. Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (07-22) vuoden 2050 liikennemäärillä, nykyratkaisu, kartta 1
- Liite 6. Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (07-22) vuoden 2050 liikennemäärillä, nykyratkaisu, kartta 2
- Liite 7. Yöaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (22-07) vuoden 2050 liikennemäärillä, nykyratkaisu, kartta 1
- Liite 8. Yöaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (22-07) vuoden 2050 liikennemäärillä, nykyratkaisu, kartta 2
- Liite 9. Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (07-22) v. 2050 liikennemäärillä, suunnitelmaratkaisu, kartta 1
- Liite 10. Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (07-22) v. 2050 liikennemäärillä, suunnitelmaratkaisu, kartta 2
- Liite 11. Yöaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (22-07) vuoden 2050 liikennemäärillä, suunnitelmaratkaisu, kartta 1
- Liite 12. Yöaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (22-07) vuoden 2050 liikennemäärillä, suunnitelmaratkaisu, kartta 2