



Meluntorjunnan onnistuminen liikennehankkeissa

Arto Kärkkäinen

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus



Meluntorjunnan **onnistuminen** *liikennehankkeissa*

- Onko onnistumien epäonnistumisen välttämistä?
- Positiivinen palaute on harvinaista, ja vähäinenkin positiivinen palaute kohdistuu yleensä meluesteen ulkonäköön
- 99% palautteesta kuitenkin koskee meluntorjunnan puutteita ja epäonnistumista
- Onko palautteen puute tai vähäisyys merkki onnistumisesta?
- Toivottavasti edes joskus jossain olisi onnistuttu

- Tässä esityksessä käsitelen pääsääntöisesti liikennehankkeina ainoastaan valtion maantieverkon hankkeita



Meluntorjunnan onnistumisen edellytyksiä

- Oikeat lähtötiedot ja ennusteet
 - Liikennemäärä, asukasmäärä, maastotiedot, suunnitellut rakenteet
 - Suunnitellun väylän korkeusaseman muutokset vaikuttavat huomattavasti melun leviämiseen -> vaativat uuden melutarkastelun
 - Meluvalleja suunniteltaessa huomioitava vallin painuminen
- Erityisenä haasteena maankäytön suunnitelmissa esitettyjen melua torjuvien rakennusmassojen toteutumisen aikataulu suojattavien kohteiden aikatauluun verrattuna
 - Pahimmillaan myymäläkortteleiden toteutumista on odotettu yli 30 vuotta ja odotetaan edelleen
 - Rakennusten väliin jäävät mahdolliset aukot melulta suojaavissa kortteleissa pitäisi täyttää aidoilla tai vastaavilla rakenteilla



Haasteellisia kohteita meluntorjunnan suunnittelussa

- Absorboivat esteet
 - Toimiiko absorptio maastossa samoin kuin laboratoriossa?
 - Eurooppalaisen tutkimustiedon mukaan mitattu absorptio maastossa huomattavasti laboratoriossa mitattua vähäisempää

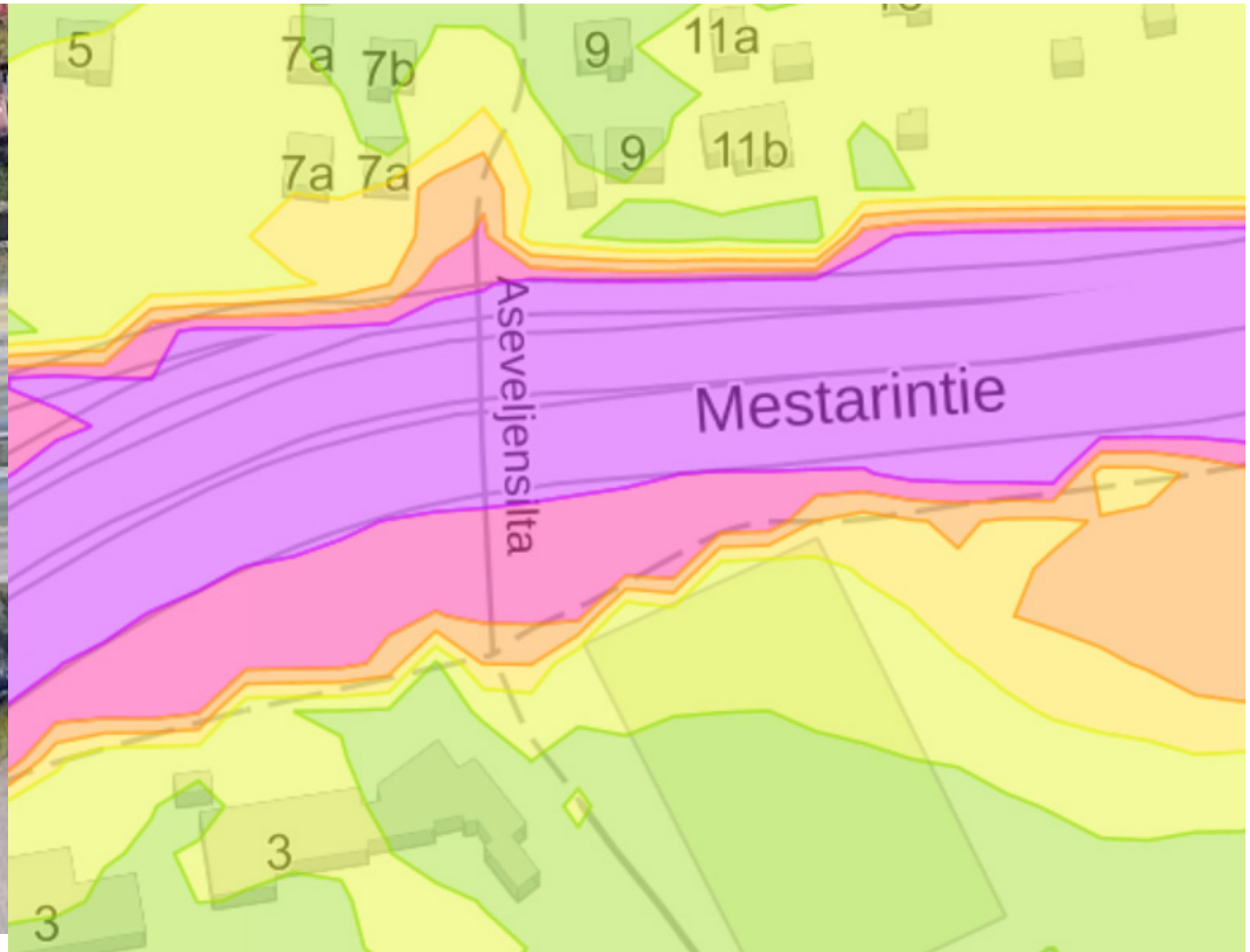
- Tunneleiden suuaukot
 - Käytännössä kaikki pinnat suuaukon lähellä akustisesti kovia
 - Tunneli saattaa avautua ”torvimaisesti”

- Kallistetut meluesteet
 - Huomioidaanko kallistus melun heijastumisessa?
 - Kallistettu este ja väylän vastakkaisen puolen yläkerrokset?



Haasteellisia kohteita meluntorjunnan suunnittelussa vol. 2

- Leveät väylät ja suuri liikennemäärä
 - Pääväylä ja rinnakkaiset rampit ja/tai kadut muodostavat 50-80 metriä leveän useiden ajoratojen melulähteen
 - Merkittävä osa ajoradoista jää kauas meluesteistä
 - Meluongelmaa voidaan tehokkaasti vähentää vain tunneli- ja kattamisratkaisuilla (?)





Haasteita aiheuttaa myös asukkaiden odotukset

- Uusilla väylien toteuttamisen yhteydessä mikään meluntorjunta ei poista täysin liikenteen melua
 - Melu havaittavissa myös kaukana väylästä
 - Vapaa-ajan asunnolla koetaan melu erityisen häiritsevänä (?)
- Nykyisien väylien meluntorjuntaan liittyy usein ylisuuria odotuksia
 - Rakennusaikaiset nopeusrajoitus saattaa vähentää melua tehokkaasti ja rakennustöiden jälkeen normaalin rajoituksen palauttamisen jälkeen melu koetaan erittäin häiritsevänä, esteistä huolimatta
 - Meluesteet vähentävät melua tehokkaimmin välittömästi esteen takana, kauempana vaimennus on vähäisempää



Haasteita riittää myös tulevaisuudessa

- Ajoneuvon käyttövoima ei vaikuta meluun maantienopeuksissa
 - Vierintämelu määräävä yli 50 km/h nopeuksissa, moottorista riippumatta
- Raidehankkeet ja niihin liittyvä voimakas uusien asuinalueiden toteuttaminen eivät vähennä, vaan lisäävät, saman suuntaisen tieverkon liikennemääriä (ainakaan nykyisten liikenne-ennustemallien mukaan)
 - Esimerkiksi Espoo-Salo radan ja siihen liittyvien uusien asuinalueiden toteuttamisen arvioidaan lisäävän Turun moottoritien (vt 1) liikennettä
- Kaupunkien täydennysrakentaminen sijoittuu usein nykyisten väylien melualueille