



Suunnitelmaselostus

Yhteinen osa

Sisältö

1	JOHDANTO	2
1.1	Hankkeen tausta ja tavoitteet	2
1.2	Raideliikenne	2
1.3	Radan nykytila ja ongelmat	2
1.4	Kaavoitustilanne ja maankäyttö	3
1.4.1	Maakuntakaava	3
1.4.2	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	5
1.5	Aiemmat suunnitelmat, päätökset ja lausunnot	6
1.6	Suunnitteluperusteet	7
1.7	Melu ja häiriö	8
1.7.1	Melun nykytilanne	8
1.7.2	Häiriön nykytilanne	9

1 Johdanto

1.1 Hankkeen tausta ja tavoitteet

Hyvinkää–Hanko -rata on yksiraiteinen rataosuus, jonka pituus on 149 km. Rata koostuu kahdesta rataosasta: Hyvinkää–Karjaa ja Karjaa–Hanko. Radan varrella sijaitsevat kunnat Hyvinkää, Nurmijärvi, Vihti, Lohja, Inkoo, Raasepori ja Hanko.

Koko Hyvinkää–Hanko -yhteysvälin ratasuunnitelman tavoitteena on radan sähköistys sekä tasoristeysturvallisuuden parantaminen. Ratasuunnitelmassa on laadittu sähköistys- ja tasoristeyssuunnitelmat sekä tarkasteltu kaikki yhteysvälin tasoristeykset kunnittain. Ratkaisut on suunniteltu hankekokonaisuuksiksi, jotka mahdollistavat ratasuunnitelman toimenpiteiden toteuttamisen osissa. Tämä helpottaa sekä jatkosuunnittelua että rahoituksen kohdentamista.

1.2 Raideliikenne

Rataosuus on yksiraiteinen, sähköistämätön, kauko-ohjattu ja kulunvalvonnalla varustettu. Suurin sallittu nopeus Hyvinkää–Karjaa rataosalla on nykytilanteessa 80 km/h akselipainolla 225 kN, jonka kunnossapitotaso on 3. Rataosalla Karjaa–Hanko suurin sallittu nopeus vaihtelee 100–120 km/h:ssa, mutta Pohjan ratasillan kohdalla nopeusrajoitus on 50 km/h.

Karjaan ja Hangon välisellä rataosalla kulkee sekä tavara- ja henkilöjunaliikennettä. Hyvinkään ja Karjaan välillä kulkee ainoastaan tavaraliikennettä. Radan merkittävimmät kuljetusvirrat ovat paperin vientikuljetukset Hangon ja Vuosaaren satamiin sekä metallin kuljetukset Hämeenlinnasta ja Raahesta Lappohjaan ja Hangon satamaan. Raakapuuta kuormataan Karjaan, Lohjan ja Nummelan kuormauspaikoilla kuljetettavaksi Etelä-, Kaakkois- ja Keski-Suomen tuotantolaitoksille.

Hyvinkää–Hanko -rata on osa Euroopan laajuista kattavaa liikenneverkkoa (TEN-T). TEN-T-verkon tavoitteena on turvallinen ja kestävä EU:n liikennejärjestelmä, joka edistää tavaroiden ja ihmisten saumatonta liikkumista.

1.3 Radan nykytila ja ongelmat

Suunnitelma-alueella on tapahtunut useita tasoristeysonnettomuuksia sekä läheltä piti -tilanteita. Läntisen Uudenmaan alueella tasoristeysten parantamista hankaloittaa lisäksi kaksi erikoiskuljetusreittiä, joista molemmat ovat SEKV-reittejä. Erikoiskuljetusreitit sijaitsevat alueellisesti haastavasti taajamiin. Toinen Tammisaaren keskustaan ylittäen nykyisin Prästängin tasoristeyksen ja toinen Mustion keskustaan ylittäen Linderintien tasoristeyksen.

1.4 Kaavoitustilanne ja maankäyttö

1.4.1 Maakuntakaava

Hyvinkää–Hanko -rata sijoittuu suunnittelualueelle Uudenmaan maakuntakaavan alueelle. Uudenmaan maakuntakaava on kaikki maankäyttömuodot käsittävä kokonaismaakuntakaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 8.11.2006. Lisäksi suunnittelualueella on voimassa kokonaiskaavaa täydentävät Uudenmaan 1., 2. ja 4. vaihemaakuntakaava.

- Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetaan jätehuollon pitkän aikavälin aluetarpeet, kiviaineshuollon alueet, moottoriurheilu- ja ampumarata-alueet, liikenteen varikot ja terminaalit ja laajat yhtenäiset metsätalousalueet. Ympäristöministeriö on vahvistanut 1. vaihemaakuntakaavan 22.6.2010.
- Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava käsittelee toimivaa ja kestävästä yhdyskuntarakennetta, rakennetta tukeva liikennejärjestelmää, kaupan palveluverkkoa ja maakunnallista kyläverkkoa. Ympäristöministeriö on vahvistanut 2. vaihemaakuntakaavan 30.10.2014.
- Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava käsittelee elinkeinoja ja innovaatiotoimintaa, logistiikkaa, tuulivoimaa, viherrakennetta ja kulttuuriympäristöjä. Uudenmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 4. vaihemaakuntakaavan 24.5.2017.

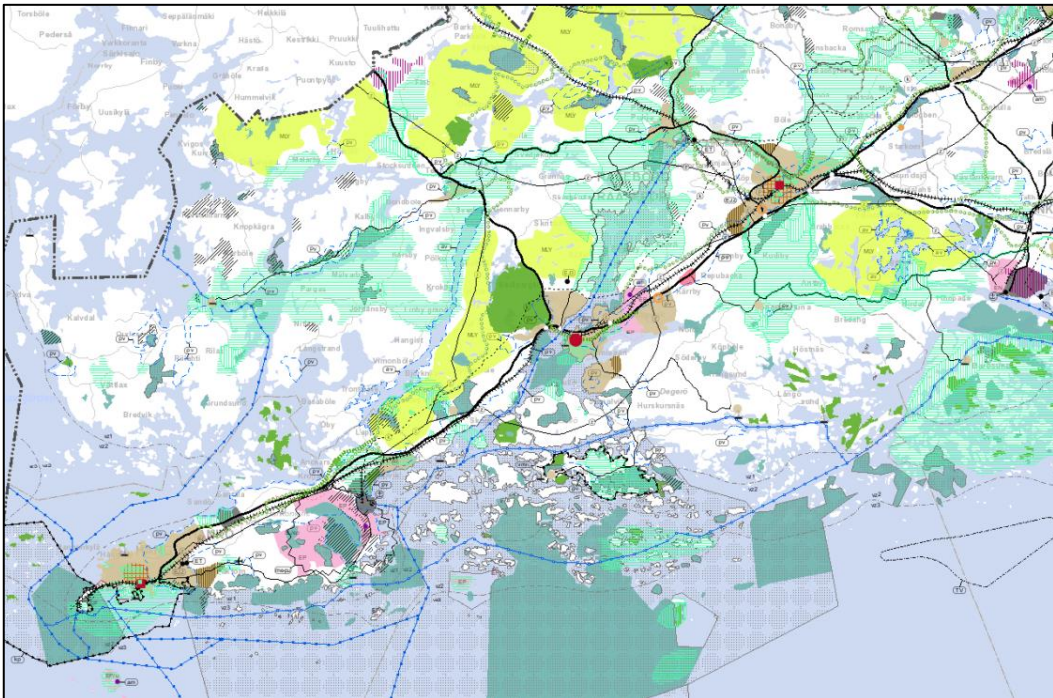
Voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmäkartassa Hyvinkää–Hanko -rata on osoitettu pääradaksi. Suunnittelumääräyksen mukaan radan suunnittelussa on otettava huomioon seudulliset ulkoilu-, virkistys- ja viheryhteystarpeet, luonnonsuojelu, kulttuuriympäristö- ja maisema-arvot, pohja- ja pintavesien suojelu sekä lajiston liikkuminen.

Radan suunnittelussa on huolehdittava siitä, että liikenneväylä ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta liikenneväylään rajoituvalla tai sen läheisyydessä sijaitsevalla Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella melu- tai muita häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.

Liikennejärjestelmää käsittelevän 2. vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa todetaan, että valtakunnallisestikin merkittävän kuljetuskäytävän Hanko–Hyvinkää-radana sähköistäminen on tärkeä hanke erityisesti Hangon sataman kuljetuksille.



Kuva 1. Ote Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta suunnitteluosuuden itäosasta Hyvinkään, Nurmijärven, Vihdin ja Lohjan kuntien alueelta.

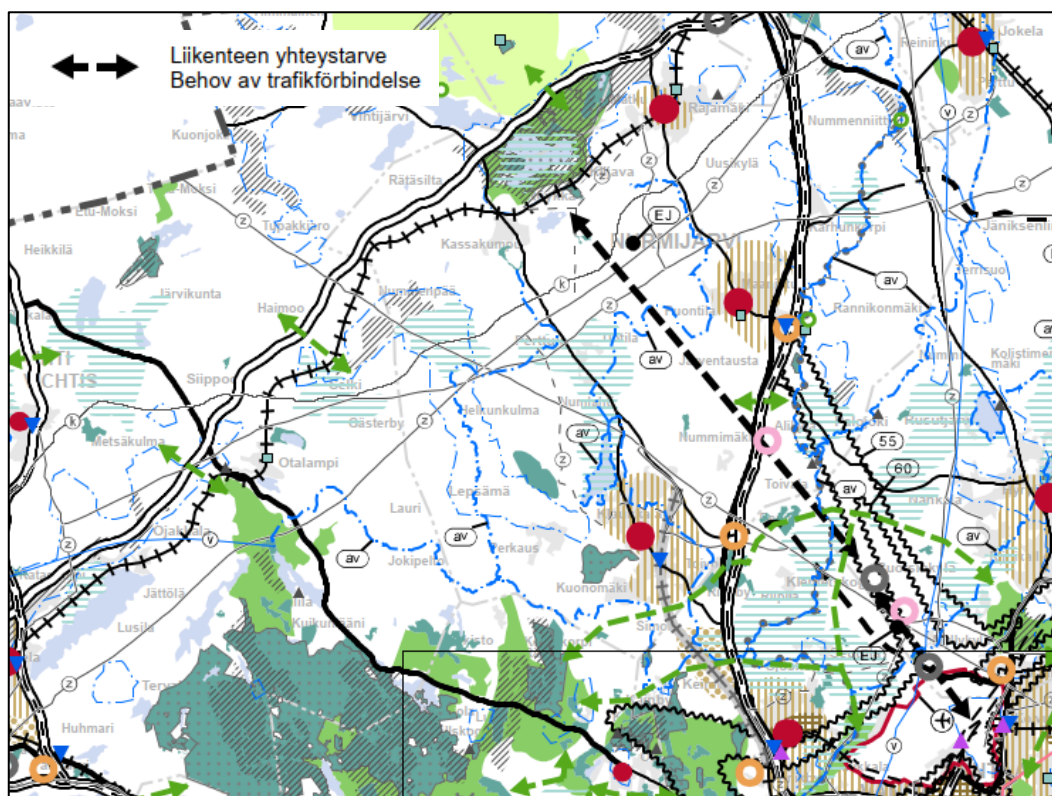


Kuva 2. Ote Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta suunnitteluosuuden länsiosasta Inkoon, Raaseporin ja Hangon kuntien alueelta.

Uudellamaalla on käynnistetty uuden kokonaismaakuntakaavan laadinta vuonna 2016. Uusimaa-kaava kattaa koko Uudenmaan alueen ja sen aikatahtain on vuodessa 2050. Kaikki maankäytön keskeiset teemat yhteen kokoava kaava valmistellaan vuosina 2016–2020. Tullessaan voimaan Uusimaa-kaava kumoaa sekä nyt voimassa olevat että lainvoimaiset maakuntakaavat. Loka-marraskuussa 2019 nähtävillä olleessa kaavaehdo-

tuksessa Hyvinkää–Hanko -rata on osoitettu pääradaksi. Lisäksi maakuntakaavaehdotuksessa esitetään tavaraliikenteen yhteystarve Tallinna-tunnelin, sitä palvelevan rahtiterminaalin ja Hyvinkää–Hanko-radan välille liikenteen yhteystarve -merkinnällä.

Ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa Hanko–Hyvinkää-radan sähköistäminen on tuotu esiin nykyisen rataverkon kehittämisen yhteydessä. Raidekuljetuksia radalla ei pystytä lisäämään nykyisestä ennen kuin rata on sähköistetty. Sähköistäminen parantaisi kuljetusten kilpailukykyä ja liikenneturvallisuutta.



Kuva 3. Ote Uusimaa-kaavan Helsingin seudun vaihemaakuntakaavaehdotuksesta Hyvinkää–Hanko-radan ja Tallinna-tunnelin raideliikenteen yhteystarve -merkinnän alueelta.

1.4.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää maakunta-, yleis- ja asemakaavojen ohella. Kestävä aluerakenne ja alueidenkäyttö koostuvat eri kokoisista, toimivista ja elinympäristöltään laadukkaista yhdyskunnista, tehokkaista ja toimintavarmista liikenneyhteyksistä ja energiahuollosta sekä elinvoimaisesta luonto- ja kulttuuriympäristöstä.

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017, joita ovat:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Alueidenkäyttötavoitteista tehokas liikennejärjestelmä sisältää myös rautatieliikenteen. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee edistää valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukoh-tien toimivuudelle.

Tavoitteiden toteutuminen tukee yhä toimivamman ja sujuvamman liikenne-järjestelmän ja kuljetusketjujen alueidenkäytöllisiä kehittämisedellytyksiä kokonaisuudessaan, millä on myönteisiä vaikutuksia sekä talouteen, ihmisiin että ympäristöön. Tehokkaat liikenneyhteydet turvaavat sekä kotimaisen että kansainvälisen kaupan toimintaedellytyksiä. Toteutuessaan tavoitteet edistävät palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden saavutettavuutta koko maassa erilaisilla alueilla ja eri ihmisryhmien tarpeiden kannalta. Toisaalta sekä henkilö- että kuljetusliikenne saattaa lisääntyä tietyillä alueilla, millä olisi haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia.

1.5 Aiemmat suunnitelmat, päätökset ja lausunnot

Hyvinkää–Hanko sähköistyksen ratasuunnitelman laadinta aloitettiin ensimmäisen kerran vuonna 2012. Ratalain 26 § mukaan ratasuunnitelma on hyväksyttävä neljän vuoden kuluessa sen laatimisen aloittamisesta. Hyväksymisen edellytyksenä olleen kaavamuutoksen viivästymisen vuoksi määräaika ehti umpeutua. Ratasuunnitelma käynnistettiin uudelleen, päivitetään ja viedään uudelleen hallinnolliseen käsittelyyn. Tasoristeykset tarkastellaan yhdessä sähköistyksen suunnitelman kanssa erikoisreittien toimivuuden varmistamiseksi.

Väylävirastoa edeltänyt Liikennevirasto kuulutti vuosina 2017–2018 kolmen Hyvinkää–Hanko -rataan kuuluvan ratasuunnitelman laatimisen ja ilmoitti niistä ratalain 22 §:n ja 9 §:n mukaisesti. Ratasuunnitelmat ja niiden kuulutuspäivät olivat:

- Hyvinkää–Hanko-radan sähköistyksen ratasuunnitelman päivitys 5.9.2017
- Raaseporin tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen 20.12.2017
- Nurmijärven tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen 25.1.2018.

Liikennevirasto päätti yhdistää ratasuunnitelmat yhdeksi uudeksi ratasuunnitelmaksi *Hyvinkää–Hanko-radan sähköistys ja tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen*. Samalla tasoristeyksien turvallisuuden tarkastelu laajennettiin koskemaan koko yhteysväliä Hyvinkää–Hanko.

Ratasuunnitelma on jaettu osuuksiin:

- Hyvinkää–Hanko-radan sähköistys
- Hyvinkään tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen
- Nurmijärven tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen
- Vihdin tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen
- Lohjan tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen
- Raaseporin tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen
- Hangon tasoristeyksien turvallisuuden parantaminen.

Uusi ratasuunnitelma kuulutettiin uudelleen toukokuussa 2018 suunnittelualueen lehdistä ja kuntien sähköisillä ilmoitustauluilla.

Ympäristövaikutusten selvitys perustuu vuonna 2011 tehtyihin maastokäynteihin sekä lähtötietoaineistoihin, joita on saatu Museovirastolta, Ympäristöhallinnon (Suomen ympäristökeskus ja Uudenmaan ELY-keskus) avoimista aineistoista, Uudenmaan liitolta sekä alueen kunnilta. Lisäksi yleisötilaisuuksista saatu palaute on otettu huomioon työtä laadittaessa.

Sähköistytyn ratasuunnitelmasta (11/2012) ovat antaneet lausuntonsa Uudenmaan ELY-keskus, Uudenmaan liitto, Hangon, Hyvinkään, Lohjan ja Raaseporin kaupungit sekä Nurmijärven ja Vihdin kunnat. Annetut lausunnot on otettu ratasuunnitelman päivityksessä huomioon.

Tasoristeysten osalta suunnitelma perustuu Hyvinkää–Hanko-radan tasoristeysten turvallisuuden parantaminen, toimenpideselvitykseen, joka on tehty vuonna 2014. Toimenpideselvityksessä esitetyt Ingvallsby, Vahtitupa, Mengels, Puuseentie ja Manngård tasoristeykset on poistettu Manngårdin alikulkusillalla ja tiejärjestelyillä ennen ratasuunnitelman laatimista. Myös tasoristeysrekisterissä esiintyvä Rembergin tasoristeys on poistettu käytöstä tiejärjestelyin.

Tasoristeysten onnettomuusalttiutta on selvitetty RautaTurva -nimisellä ohjelmistolla, jonka tuloksena on syntynyt 10 vuoden onnettomuusennuste. Tämän perusteella toimenpideselvityksessä tasoristeykset on jaettu seitsemään onnettomuusriskiluokkaan. Luokka 7 on vaarallisin ja siihen kuuluvat riskialteimmat 5 % kaikista inventoiduista tasoristeyksistä.

Hankkeen yhtenä lähtökohtana on toiminut Liikenneviraston koko Suomea koskeva tasoristeysohjelma, jossa on listattu 65 parantavia toimenpiteitä tarvitsevaa tasoristeystä. Tästä tasoristeysohjelmasta suunnittelualueelta esiin ovat nousseet Nurmijärvellä Kopunoja, Lohjalla Kaivurinkatu ja Honkaniemen tie (myöh. Gustavsberg) ja Raaseporissa Prästäng ja Vesterby I.

Skogbyn tasoristeys on ollut suljettuna Liikenneviraston päätöksellä 16.11.2017 alkaen henkilövahinkoihin johtaneen tasoristeysonnettomuuden takia.

1.6 Suunnitteluperusteet

Radan osalta liikenneteknisenä suunnitteluperusteena ovat olleet vaatimukset, ettei rataosuuden liikennöintiin, raiteiden numerointiin ja nimeämiseen, radan nopeustasoon tai raidegeometriaan suunnitella muutoksia.

Tasoristeysten suunnitteluperusteena ovat vaatimukset, että tasoristeysten tulee täyttää Liikenteen turvallisuusviraston määräys Rautateiden infrastruktuuriosajärjestelmä (TRAFI/8591/03.04.02.00/2014) ja tasoristeysten näkemien tulee olla näkemäasetuksen mukaisia.

Suunnittelussa on pyritty käyttämään kustannustehokkaita menetelmiä, joita ovat tasoristeyksien poistot tiejärjestelyin, tasoristeyksien odotustasanteiden parantaminen, tasoristeyksen siirto turvallisempaan paikkaan ja tasoristeyksien varustaminen varoituslaitoksella.

Tasoristeysten ja ylittävien teiden suunnittelussa on käytetty lähtökohtana Liikenneviraston ohjetta Tien suunnittelu tasoristeyksessä (3/2012) sekä Ratateknisten ohjeiden (RATO) osa 9 Tasoristeykset.

Tasoristeysten ja väylien ohjeiden mukaisuus on tarkistettu ja tasoristeysten turvallisuus varmistettu riskien hallinnalla.

Korvaavat tieyhteydet on suunniteltu vähintään saman tasoisina. Kapein sallittu poikkeileikkaus on ollut suunnittelussa 4 metriä ja alle 5,5 metriä leveille teille on suunniteltu kohtauspaikat. Nopeusrajoitus on varoituslaitteellisessa tasoristeyksen korkeintaan 60 km/h ja varoituslaitteettomassa 50 km/h.

Erikoiskuljetusreittien suunnittelussa on suunnittelun lähtökohtana käytetty Kuntaliiton ohjetta Erikoiskuljetukset suunnittelussa (2018).

1.7 Melu ja tärinä

1.7.1 Melun nykytilanne

Pääasialliset melulähteet koko suunnitteluosuudella Hyvinkään ja Hangon välillä ovat Hyvinkää–Hanko -rata sekä valtatie 25 (Hangonväylä), jotka kulkevat lähekkäin Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostumalla. Muita merkittäviä pohjois-eteläsuuntaisia melulähteitä ovat Hyvinkäällä valtatie 3 (Hämeenlinnanväylä), Nurmijärvellä maantie 1311 (Rajamäentie) ja seututie 132 (Lopentie), Vihdissä seututie 120 (Vanha Porintie) ja valtatie 2 (Porintie) ja Lohjalla valtatie 1. Asemakaavoitetulla alueella myös katuverkon liikenne voi olla paikallisesti merkittävä melunlähde. Hyvinkää–Hanko-radan kanssa tasoristeysten kohdalla risteävien yksityisteiden liikennemäärät ovat melko alhaisia ja niiden vaikutukset melutilanteeseen vähäisiä.

Ratasuunnitelman yhteydessä ei ole laadittu meluselvitystä Hyvinkää–Hanko-radan tai tasoristeysten alueelta, mutta suunnitteluosuuden nykyistä melutilannetta voidaan arvioida suunnittelualueella aiemmin laadittujen meluselvitysten perusteella.

Hyvinkää–Hanko-radan raideliikennemelun leviämistä on mallinnettu Mustiossa Raaseporissa Linderintien tasoristeyksen kohdalla vuonna 2011 laaditussa meluselvityksessä (Ramboll 2011). Raideliikennemelun päiväajan ohjearvon mukainen 55 dB:n melualue ulottuu noin 60 metrin etäisyydelle radasta ja vastaavasti yöajan ohjearvon mukainen 50 dB melualue noin 100 metrin etäisyydelle radasta.

Myös Nummelassa Vihdissä Hemmilän ja Toimilan tasoristeysten kohdalla on selvitetty raideliikennemelua vuonna 2011 laaditussa meluselvityksessä (Promethor 2011). Raideliikennemelun päiväajan ohjearvon mukainen 55 dB:n melualue ulottuu noin 75 metrin etäisyydelle radasta ja vastaavasti yöajan ohjearvon mukainen 50 dB melualue noin 170 metrin etäisyydelle radasta.

Vuoden 2012 EU:n ympäristömeludirektiivin mukaisen meluselvityksen melualueet on mallinnettu Hyvinkään ja Hangon välisellä suunnitteluosuudella vain osalle maanteistä. Raideliikennemelua ei ole mallinnettu lainkaan tarkasteltavalta rataosuudelta. Melualueet on mallinnettu valtatielle 25 Nummelan ja Nummenkylän, Lohjan ja Virkkalan sekä Karjaan ja Tammisaaren välisiltä osuuksilta. Lisäksi melualueet on mallinnettu Hyvinkäällä valtatielle 3, Vihdissä valtatielle 2 ja Lohjalla valtatielle 1. Päiväajan melutason ohjearvon

55 dB:n melualue ulottuu keskimäärin 200-400 metrin etäisyydelle tarkasteltujen valteiden keskilinjasta, valtatie 3 kohdalla jopa 1 000 metrin etäisyydelle, mikäli meluntorjuntaa ei ole toteutettu. Vastaavasti yöajan melutason ohjearvon 50 dB:n melualue ulottuu keskimäärin 100-300 metrin etäisyydelle valtateiden keskilinjasta.

Hyvinkää–Hanko-rataan ja sen tasoristeyksiin rajautuvat alueet sijaitsevat jo nykytilanteessa raideliikennemelun melualueella. Lisäksi suuri osa tasoristeyskohteista sijoittuu myös suurien väylien tai katuverkon tieliikenteen melualueelle. Karkeasti arvioiden seuraavat tasoristeykset kunnittain eivät sijoitu suunnittelualueen suurten väylien tai asema-kaava-alueen katuverkon tieliikenteen melualueelle:

- Hyvinkää: Nopontie ja Alanoppo
- Nurmijärvi: Malkamäki, Laakso, Kopunoja, Kyläjoentie, Peräkorventie, Korpi, Aalto ja Nykop
- Vihti: Haimoo, Kurkela, Selki, Korkeakalliontie, Katinhätä, Jättölä, Kotkaniemi I, Yli-Lankila, Laakus ja Hemmilä
- Lohja: Kaivurinkatu
- Raasepori: Raasepori, Leksval, Helmström ja Kisa seisake

1.7.2 Tärinän nykytilanne

Ratasuunnitelman yhteydessä ei ole laadittu tärinäselvitystä Hyvinkää–Hanko-radan tai tasoristeysten alueelta, koska radan sähköistyksen ja tasoristeysturvallisuuden parantamisen toimenpiteet eivät vaikuta tärinätilanteeseen alueella.

Hyvinkää–Hanko-radan tavarajunaliikenne on pääasiallinen tärinän lähde rataan rajautuvilla alueilla. Myös radan tuntumaan lähes koko suunnitteluosuudella sijoittuvan valtatie 25 raskas liikenne voi aiheuttaa jonkin verran tärinää tiealueen läheisyydessä.

Suunnittelualueelta on loppuvuodesta 2019 tullut runsaasti palautteita tärinästä, joka liittyy 2019 lokakuussa alkaneeseen tavaraliikenteeseen. Palautteet ovat tulleet pääosin radanvarren taajama-alueilta. Erityisen herkkiä ovat alueet, joissa maaperä on savea tai silttiä ja rakennuskanta on pientalovaltaista. Tärinä on palautteiden perusteella koettu häiritseväksi paikan yli 200 metrin etäisyydellä radasta. Palautteiden takia alueella on tehty tärinämittauksia ja päätetty alentaa yli 3 000 tonnin junien nopeutta Lohjan ja Vihdin alueilla.