



Salo-Turku kaksoisraide välillä Hajala-Nunna, yleissuunnitelma, Salo, Paimio ja Kaarina

Suunnitelman esittely

Helsinki–Turku-junayhteys on osa Euroopan laajuista TEN-T-ydinverkkoa ja Skandinavia–Välimeri-ydinverkkokäytävää. Nopea junayhteys Helsinki–Turku on merkittävä hanke sekä alueellisesti että valtakunnallisesti. Helsingin ja Turun välisen nopean ratayhteyden tavoitteena on lyhentää Helsingin ja Turun välistä matka-aikaa ja laajentaa edellä mainittujen kaupunkien työssäkäynti- ja työmarkkina-alueita. Lisäksi pyritään laajentamaan yritysten liiketoiminta-alueita, tukemaan matkailua ja kasvattamaan alueiden vetovoimaa sekä kilpailukykyä. Nopea junayhteys edesauttaa myös Tukholmasta Pietariin kulkevan kasvuvyöhykkeen kehitysmahdollisuuksia.

Helsinki–Turku nopea junayhteyden hankearviointi on esitetty Väyläviraston julkaisussa 50/2020, joka on julkaistu lokakuussa 2020.

Hajala-Nunna kaksoisraide on osa Salo-Turku rataosuutta. Kyseisen rataosuus on nykyiseltä vaakageometrialtaan sellainen, että se ei tarjoa juurikaan mahdollisuuksia nostaa nopeutta. Nykyisen raiteen viereen rakennettava kaksoisraide ei yksinään mahdollista nopeustason merkittävää nostamista eikä matka-ajan lyhentämistä. Matka-ajan lyhentämiseksi on tarkasteltu kokonaisuutta, joka sisältää kolme pienempää rataoikaisua Hajalan, Kriivarin ja Toikkalan kohdilla Salo–Paimio -osuudella ja yhden pidemmän, lähes 10 km:n mittaisen rataoikaisun Piikkiön kohdalla Paimio-Nunna osuudella. Tavoitteena on ollut saada perinteisen kaluston nopeustaso nostettua 200 km/h:ssa niin pitkällä yhtenäisellä rataosuudella, että nopeudennosto on liikennöinnin kannalta järkevää ja taloudellista ja että oikaisujen kustannukset ovat oikeassa suhteessa aikasäästöihin nähden.

31.3.2022

Rataoikaisuiden välisillä osuuksilla rakennetaan uusi raide nykyisen raiteen viereen raidegeometrian säilyessä pieniä muutoksia lukuun ottamatta ennallaan. Näillä osuuksilla raideväli on pyritty pitämään niin suurena, että uusi raide voidaan rakentaa mahdollisimman pienin liikennöinnille aiheutuvin häiriöin. Riittävä raideväli vähentää myös nykyiselle raiteelle aiheutuvia stabiliteettiongelmia ja työnaikaisten tukiseinien tarvetta.

Kaksoisraide on näillä osuuksilla linjattu pääosin nykyisen raiteen eteläpuolelle, kilometripaalutuksen kasvusuunnassa vasemmalle puolelle. Rataosuudella on uudehkoja ylikulkusiltoja, joista useissa on paremmin tilaa toiselle raiteelle nykyisen raiteen eteläpuolella.

Yleissuunnitelmassa on esitetty maantiet, kadut ja yksityistiet, joille lisäraiteen rakentaminen nykyisen raiteen viereen tai radan oikaisu edellyttävät muutoksia. Kaikki radan poikki menevät maantiet, kadut, yksityistiet ja jalankulku- ja pyöräilyväylät risteävät radan kanssa eri tasossa.

Nykyisen raiteen viereen rakennettavilla uusilla alikulkusilloilla käytetään samaa alikulkukorkeutta kuin nykyisillä silloilla, ellei muu ratkaisu ole perusteltu. Radan ylittävillä silloilla alikulkukorkeusvaatimus on 7,0 metriä kiskon selästä.

Osuuksilla, joilla uusi raide rakennetaan nykyisen viereen, tiejärjestelyjä tarvitaan siltapaikoilla sekä kohteissa, joissa uusi raide edellyttää nykyisen radan vieressä kulkevan maantien, kadun tai yksityistien siirtoa.

Uuden ylikulkusillan rakentaminen edellyttää usein ylittävän väylän tasauksen nostamista. Alikulkupaikoilla lisäraiteen ja uuden sillan rakentaminen nykyisen raiteen ja sillan viereen edellyttää usein alittavan väylän tasauksen laskemista uuden sillan kohdalla erityisesti pienipiirteisillä yksityisteillä tai jalankulku- ja pyöräilyväylillä.

Salossa mt 12354 (Hajalantie) ja Paimiossa mt 12201 (Vuohimäentie) alueilla rataoikaisun ylittävät maantiet linjataan uudelleen nykyisen tien viereen, koska nykyinen tie halutaan säilyttää käytössä myös rataoikaisun rakentamisen aikana.

Kaarinassa maanteitä risteävillä siltapaikoilla kaksoisraide ja Piikkiön oikaisu on mahdollista rakentaa maanteiden tasausta ja linjausta muuttamatta.

Hankkeen toteutus

Hankkeen alustava kokonaiskustannusarvio hintatasossa 130,0 (MAKU-indeksi 2015=100) on 563 M€.

31.3.2022

Hankkeen toteutusajankohtaa ei suunnittelun tässä vaiheessa ollut mahdollista arvioida.

Hankkeen tarpeellisuus

Nopea junayhteys Helsinki-Turku on merkittävä hanke sekä alueellisesti että valtakunnallisesti. Se lisää työpaikkaliikkuvuutta ja vaikuttaa mm. yritysten toimintaympäristöön, kilpailukykyyn, maankäyttöön sekä asuntotuotantoon. Hanke edistää joukkoliikenteen käyttöä ja vähentää omalta osaltaan autoliikenteen ruuhkia. Se vastaa myös vähähiilisyiden ja digitalisaation haasteisiin.

Helsingin ja Turun välisen nopean junayhteyden tavoitteena on lyhentää kaupunkien välistä matka-aikaa, laajentaa kaupunkien työssäkäyntialueita sekä kasvattaa alueiden vetovoimaa ja kilpailukykyä.

Hanke on valtakunnallisen liikennejärjestelmän tavoitteiden mukainen.

Aiemmat suunnitelmat ja liittyminen muihin suunnitelmiin

Hankkeesta ei ole aiemmin on laadittu ratalain mukaisia yleis- tai ratasuunnitelmia.

31.3.2022

HYVÄKSYMISEHDOTUS

Väylävirasto esittää Salo-Turku kaksoisraide välillä Hajala-Nunna 31.3.2022 päivätyn yleissuunnitelman hyväksymistä seuraavasti:

Rautatien liikenteelliset ja tekniset perusratkaisut

- Hajala-Nunna yleissuunnittelualue sijoittuu rataosalle Salo-Turku rata-kilometrivalille 155+000 – 190+000.
- Rata on koko matkaltaan sähköistetty, kaksiraiteinen sekaliikenne-rata.
- Suunnitellun radan kokonaispituus on noin 35 kilometriä.
- Rata kuuluu eurooppalaiseen TEN - t ja Suomen ydinkäytäväverkkoon.
- Kaksoisraide toteutetaan pääosin nykyisessä rantaradan maastokäytävässä lukuun ottamatta Piikkiön oikaisua. Piikkiön oikaisu noudattaa Turun kaupunkiseudun maakuntakaavaan merkittyä ratakäytävää. Radan tarkempi sijainti on esitetty suunnitelmapakartoilla, **A3 raportin liitteet 2.2-2.11.**
- Kaksoisraide toteutetaan rakentamalla toinen raide nykyisen raiteen viereen. Lisäksi toteutetaan rataoikaisuja. Rataoikaisuiden kohdilla rata rakennetaan suoraan kaksiraiteisena.
- Rataoikaisuiden välisillä osuuksilla rakennetaan uusi raide nykyisen raiteen viereen raidegeometrian säilyessä pieniä muutoksia lukuun ottamatta ennallaan.
- Kaksoisraiteiden raideväli on rataoikaisuiden osuuksilla perusratkaisultaan 4,7 metriä. Nykyisen raiteen viereen rakennettaessa raideväli vaihtelee 4,7...15,0 m välillä pohjamaaolosuhteista riippuen.
- Radalle ei ole suunniteltu asemia eikä asemavarauksia.
- Raiteenvaihtopaikat sijoittuvat suorille rataosuuksille noin 10 km välein. Raiteenvaihtopaikkojen yhteyteen sijoittuvat myös radanpitoa palvelevat raiteellenousupaikat, joille nousee erilliseltä radanpitoraitteelta ja pääraiteeseen liittyvän vaihteen kautta. Raiteenvaihto- ja raiteellenousupaikat suunnitellaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa, ratasuunnitelmassa.
- Radan huoltotiet on mahdollisuuksien mukaan suunniteltu suunnitteluperusteiden mukaisesti radan molemmin puolin. Huoltoteiden leveys on $\geq 4,0$ metriä. Huoltotiet

31.3.2022

ja niiden liittyminen olemassa olevaan tieverkkoon on esitetty suunnitelmakartoilla, **A3 raportin liitteet 2.2 - 2.11.**

- Radan ja maanteiden likimääräinen sijainti ja korkeusasema hyväksytään suunnitelmakarttojen ja pituusleikkausten mukaisesti, **A3 raportin liitteet 2.2 – 2.11 ja 7.1-7.2.**
- Radan suunnittelunopeus välillä Hajala-Nunna on 200 km/h, lukuun ottamatta Paimion taajaman kohtaa, jossa suunnittelunopeus on 120 km/h.
- Tavaraliikenteen mitoittava junapituus on 750 metriä. Matkustajaliikenteen juna-pituudet ovat kaukojunilla 350 metriä ja lähiliikenteen junilla 270 metriä.
- Radan akselipaino on 250 kN.
- Radan liikennetekniset poikkileikkaukset ovat (murskerakenteena):
 - Jk-2-PB/LB2200-6,8/7,2
 - Jk-2-PB/LB2200-11,5/11,9
 - Jk-2-KaB2200-11,5/11,9
- Radan alusrakenne on suunniteltu yhdistettynä murskerakenteena. Kallioleikkaukset on suunniteltu maaleikkaussyvyyteen.
- Kallioleikkausosuuksilla poikkileikkauksen leveyteen vaikuttaa se, viedäänkö huoltotiet läpi kallioleikkauksen joko molemmin puolin, vain toiselta puolelta tai ei ollenkaan. Kaikkien tyyppipoikkileikkausvaihtoehtojen tarkempi kuvaus on esitetty **A3 – raportin liitteissä 3.1 – 3.5.**
- Radalla ei sallita tasoristeyksiä.
- Rata aidataan taajamien kohdilla, sekä kohdissa, joissa radan luvaton ylittäminen voisi olla todennäköistä. Tätä tarkastelua tarkennetaan vielä ratasuunnitelmavaiheessa.
- Kallioleikkaukset suojataan suoja-aidoin. Aidattavaksi esitettyyn kohteeseen mahdollisesti rakennettava meluste (meluaita) korvaa tarvittavan suoja-aidan.

Sähkösyöttöasemat

- Uusien kaksoisraiteen ja rataoikaisuiden sähköistys voidaan hoitaa nykyisiltä sähkösyöttöasemilta ilman syöttöasemien muutoksia.

31.3.2022

Meluntorjunta

- Yleissuunnitelmassa ei yleensä ratkaista yksittäisten kohteiden meluntorjuntakeinoja.
- Melulle altistuu uusissa maastokäytävissä Hajalan, Kriivarin, Toikkalan ja Piikkiön oikaisuilla uusia asuin- ja lomarakennuksia. Kokonaisuudessaan uusilla linjauksilla altistuu kuitenkin vähemmän asuin- ja lomarakennuksia kuin nykyisellä ratalinjauksella.
- Suunnitellulle radalle tehtiin melulaskenta sekä ilman meluntorjuntatoimenpiteitä, että alustavien meluntorjuntatoimien jälkeisessä tilanteessa. Laskenta tehtiin nykytilanteelle vuosi 2019, sekä ennustetilanteelle vuosi 2050.
- Meluarvot laskettiin rautatieliikenteelle. Melun leviämiskarttojen avulla tehtiin inventointi melualueelle jäävistä asuinrakennuksista sekä loma-asunnoista.
- Radan yleissuunnitelmassa on esitetty junaliikenteestä aiheutuvat meluntorjuntatoimenpiteitä vaativat kohteet.
- Junamäärät ovat enimmillään molemmat suunnat yhteensä Salo-Turku välillä neljä (4) junaa/ tunti.
- Melusteiden alustavasti arvioidut tarpeet ja määrät on esitetty melulaskentakartoilla **A3 – raportin liitteessä 4.4.**
- Meluntorjuntatoimien lopullinen tarkentaminen tehdään seuraavassa suunnitteluvaiheessa ratasuunnitelmassa, jossa myös määritellään tarkemmin meluntorjuntatoimenpiteet kohteittain. Meluntorjuntatoimenpide voi olla meluaita tai meluvalli. Joissakin tapauksissa myös melualueelle jäävän kiinteistön lunastus voi tulla kysymykseen tai vaihtoehtoisesti kiinteistölle sovittava muu toimenpide.

Tärinä ja runkomelu

- Tärinälle ja runkomelulle altistuu uusissa maastokäytävissä Hajalan, Kriivarin, Toikkalan ja Piikkiön oikaisuilla uusia asuin- ja lomarakennuksia. Kokonaisuudessaan uusilla linjauksilla altistuu kuitenkin vähemmän asuin- ja lomarakennuksia kuin nykyisellä ratalinjauksella.
- Yhteensä asuin- ja lomarakennuksia altistuu tärinälle ja runkomelulle alle 30 kappaletta.

31.3.2022

- Radan tärinäsuojaus tehdään ratarakenteeseen esim. ratapölkkyihin kiinnitettävillä pohjaimilla tai vaimennusmatolla ratapenkereessä. Vaimennusratkaisut suunnitellaan samanaikaisesti runkomelun vaimennuksen kanssa.
- Tärinätaoista laaditaan tarkempia laskelmia ja määritetään tärinävaimennukselta edellytettäviä värähtelyn vaimennustoimenpiteitä seuraavassa suunnitteluvaiheessa eli ratasuunnitelmassa.

Radan siltapaikat

- Radan siltapaikat on esitetty suunnitelmakartoilla, **A3 raportin liitteet 2.2 - 2.11.**
- Siltojen tarkempi sijainti ratakilometreinä, siltapaikkaluokka, risteävä väylä, siltatyyppi ja sillan kokonaispituus on esitetty **A3 raportin liitteenä olevasta silta-luettelossa, liite 5.**

Suunnitellut maantiet, kadut ja yksityistiet

- Suunnitellut uudet maantie-, katu- ja yksityistieyhteydet on esitetty suunnitelmakartoilla, **A3 raportin liitteet 2.2 - 2.11.**
- Väylistä on laadittu väyläluettelo, johon on listattu kaikki suunnitellut maantiet, kadut ja yksityistiet. Väyläluettelosta löytyvät tiennumero/-nimi, väylän sijainti ratakilometrillä, sijaintikunta ja väylän leveys, **A3 raportin liite 6.**
- Maanteiden korkeusasema on esitetty tiepituusleikkauksissa, **A3 raportin liitteet 7.1-7.2.**

Asemat ja asemavaraukset

- Radalle ei ole suunniteltu asemia eikä asemavarauksia

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys, maisema ja kulttuuriympäristö

- Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön liittyvät kohteet on esitetty ympäristövaikutusten karttasarjoilla, **A3 raportin liitteet 4.1 ja 4.3**

31.3.2022

- **Rakennukset:** herkäät kohteet kuten koulut, päiväkodit, terveyskeskukset tai hoitolaitokset, asuinrakennukset, lomarakennukset, liike-, julkiset- tai teolliset rakennukset
- **Virkistys:** kuntopolut, ladut, luontopolut ja retkeilyreitit
- **Maisema:** valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet
- **Kulttuuriympäristö:** valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt, muinaisjäännösalueet ja muinaisjäännöskohteet, rakennussuojelukohteet tai maakuntakaavassa osoitetut historialliset kylätonttikohteet, vireillä olevassa yleis- tai asemakaavassa osoitetut rakennussuojelukohteet tai muut paikallisesti arvokkaat rakennukset, museon inventointiportaalin valtakunnallisesti arvokkaat kohteet, museon inventointiportaalin seudullisesti arvokkaat kohteet, museon inventointiportaalin muut huomioitavat kohteet

Ympäristökohteet

- Arvokkaat ympäristökohteet on esitetty vaikutusten arvioinnin karttasarjalla, **A3 raportin liite 4.2**
 - **Suojelualueet:** Varsinais-Suomen maakuntakaavassa esitetyt suojelualueet (SL) ja yksityiset luonnonsuojelualueet
 - **Linnustokohteet:** linnuston arvokkaat alueet
 - **Lajikohteet:** uhanalaisten, silmälläpidettävien tai luontodirektiivin liitteiden IV- tai II-lajien mahdolliset elinympäristöt, mahdolliset luokan I-lepakkokohteet
 - **Ekologiset yhteydet:** ekologinen verkosto
 - **Muut luontokohteet:** paikallisesti arvokkaat luontokohteet, pohjavesialueet

31.3.2022

HYVÄKSYMISEHDOTUKSEN INFORMATIIVINEN OSA

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Helsinki–Turku nopean junayhteyden hankekokonaisuuden ympäristövaikutusten arviointi (YVA) käynnistyi ennen yleissuunnitelman laadintaa vuonna 2019. YVA-ohjelma kuulutettiin syksyllä 2019, YVA-selostus syksyllä 2020 ja täydennetty selostusaineisto kesällä 2021. Yhteysviranomaisen antoi YVA-arviointiselostuksesta perustellun päätelmän 3.12.2021.

Helsinki–Turku nopean junayhteyden hankekokonaisuuden YVA ja ratatekninen suunnittelu välillä Salo-Kupittaa ja Piikkiön oikaisu -hanke käsittää Helsinki–Turku välisen nopean junaratayhteyden ympäristövaikutusten arvioinnin, sekä Salo-Kupittaa rataosuuden kaksoisraiteen ja Piikkiön oikaisun YVAa tukevan ratateknisen suunnitelman ja selvitykset. YVAN aikana toteutetusta ratateknisestä suunnittelusta on jatkettu suoraan ratalain mukaiseen yleissuunnitteluvaiheeseen. Uuden raiteen puolisuuuua ja sijoittumista nykyisen radan suhteen tarkasteltiin ratateknisen suunnittelun aikana.

Maakuntakaavan mukaista Piikkiön oikaisua tarkasteltiin vaihtoehtona kaksoisraiteelle. Vaihtoehdossa suunniteltiin Piikkiön kohdalla uusi lähes 10 kilometrin kaksoisraide miltä osin nykyinen rantarata jäisi yksiraiteiseksi. Piikkiön oikaisu perustuu vuonna 2002 maakuntavaltuuston hyväksymään ja vuonna 2004 Ympäristöministeriön vahvistamaan Turun kaupunkiseudun maakuntakaavaan.

Piikkiön oikaisun lisäksi ratateknisen suunnittelussa tunnistettiin ja suunniteltiin kolme uutta oikaisukohdetta välillä Salo–Turku, joiden toteuttaminen yhdessä Piikkiön oikaisun kanssa edelleen parantaisivat radan kapasiteettia ja lyhentäisivät ajoaikaa. Oikaisut sijaitsevat Salon Hajalassa sekä Paimion Kriivarissa ja Toikkalassa. YVA-menettelyssä arviointiin ja kuvattiin Salo–Turku kaksoisraiteen merkittävät ympäristövaikutukset ja muut vaikutukset Piikkiön oikaisun ja muiden oikaisujen ratalinjalla, sekä suunniteltiin haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet. Ympäristövaikutuksia tarkasteltiin suunnitellun kaksoisraiteen ja rataoikaisuiden ratakäytävässä.

Yleissuunnitelma Hajala–Nunna sisältää Hajalan, Kriivarin, Toikkalan ja Piikkiön rataoikaisut ja on osa Salo–Turku kaksoisraidetta.

YVA:ssa tutkitut vaihtoehdot

Vertailuvaihtoehto 0+

Nykyinen rantarata välillä Espoo–Turku parannustoimenpitein. Tarkasteltava rataosuus sijoittuu välille Kauklahten asema (Espoo)–Turun henkilöratapiha. Rantarataa ei voida

31.3.2022

kunnostaa nykyvaatimusten mukaiseksi nopeaksi radaksi, vaan vaihtoehto 0+ on arvioinnissa vertailuvaihtoehto.

Hankevaihtoehto A

Hankevaihtoehto A käsittää uuden kaksoisraiteen välillä Espoo–Salo uuteen ratakäytävään, uuden raiteen nykyisen radan maastokäytävään välillä Salo–Kupittaa ja uuden raiteen rata-alueelle välillä Kupittaa–Turun henkilöratapiha.

Hankevaihtoehto B

Hankevaihtoehto B käsittää hankevaihtoehdon A tavoin uuden kaksoisraiteen välillä Espoo–Salo uuteen ratakäytävään sekä uuden raiteen rata-alueelle välillä Kupittaa–Turun henkilöratapiha. Hankevaihtoehdossa B Salo–Kupittaa väli käsittää uuden raiteen nykyisen radan maastokäytävään kyseisellä välillä pois lukien oikaisut Hajalassa, Kriivarissa, Toikkalassa ja Piikkiössä, joiden kohdalla vaihtoehto muodostuu oikaisujen uudesta ratalinjasta. Oikaisujen kohdalla vanha rataosuus korvataan uudella kaksoisraideratkaisulla. Piikkiön oikaisun kohdalla nykyinen rantarata jäisi yksiraiteiseksi, muissa oikaisukohteissa vanha rata puretaan.

Piikkiön oikaisu perustuu vuonna 2002 maakuntavaltuuston hyväksymään ja vuonna 2004 Ympäristöministeriön vahvistamaan Turun kaupunkiseudun maakuntakaavaan. Hajalan, Kriivarin ja Toikkalan oikaisut lisättiin ratatekniseen suunnitelmaan suunnittelun aikana. Oikaisujen avulla ratageometria parantuu ja matka-aika lyhenee.

Yleissuunnitelman ratkaisuksi valittu vaihtoehto

YVA-menettelyn jälkeen yleissuunnitelmassa viimeisteltäväksi ratkaisuvaihtoehdoksi valittiin hankevaihtoehto B. Hankevaihtoehdossa B Salo–Kupittaa väli käsittää uuden raiteen nykyisen radan maastokäytävään kyseisellä välillä pois lukien oikaisut Hajalassa, Kriivarissa, Toikkalassa ja Piikkiössä, joiden kohdalla vaihtoehto muodostuu oikaisujen uudesta ratalinjasta.

31.3.2022

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän ja YVasta annettujen lausuntojen, huomautusten ja mielipiteiden huomioon ottaminen yleissuunnitelmassa

Väylävirasto käynnisti 15.11.2019 Helsingin ja Turun välisen nopean junayhteyden ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) toimittamalla Uudenmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus) hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Yhteysviranomaisen on todennut ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta antamassaan perustellussa päätelmässä 3.12.2021 arviointiselostuksesta seuraavaa:

- hankkeella on huomattavan paljon merkittäviä ympäristövaikutuksia johtuen sen laajuudesta, sijoittumisesta uuteen maastokäytävään ja vaikutusalueen ympäristön herkkydestä
- hankkeella on merkittäviä kielteisiä vaikutuksia luontoon, pinta- ja pohjavesiin, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, ilmastoon, maa- ja kallioperään luonnonvarojen käyttöön sekä meluun etenkin ilman meluntorjuntaa
- hankkeen vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen osin kielteisiä ja osin myönteisiä
- hankkeen liikennejärjestelmään kohdistuvat vaikutukset ovat merkittäviä myönteisiä
- hankkeen haitallisten ympäristö- ja luontovaikutusten ehkäisy, lieventäminen ja kompensointi mahdollisuuksien mukaan tulee ottaa hankkeen jatkosuunnittelun lähtökohdiksi
- uhanalaisten luontotyyppien ja vesilain mukaisten vesiluontotyyppien esiintyminen hankealueella selvitettävä tarkemmin
- hankkeen ympäristövaikutusten seuranta tulee suunnitella ja toteuttaa

Yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä ei ollut Hajala-Nunna osuudelle kohdenettuja toimenpide-esityksiä. Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on otettu huomioon yleissuunnitelmassa.

Natura-arviointi

Yleissuunnitelman Hajala-Nunna alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole Natura-alueita, eikä osuudella ole siksi tehty Natura-arviointia.

31.3.2022

**Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma ja alueellinen
liikennejärjestelmäsuunnitelma**

Helsinki-Turku nopea junayhteys ja sen osana Hajala-Nunna kaksoisraide tukee valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa ja vahvistaa yhdyskuntarakenteen kehittämistä.

Kaavoitus

Maakuntakaava

Kmv	Kaavan nimi	Kaavatunnus	Hyväksymis pvm.	Huom.
155 - 190	Turun kaupunkiseudun maakuntakaava		YM vahvistanut 23.8.2004	Varsinais-Suomen liitto

Ympäristöministeriö vahvisti Turun kaupunkiseudun maakuntakaavan 23.8.2004 lukuun ottamatta osaa Turun lentoaseman pohjoispuolisesta teollisuustoimintojen aluevarauksesta, Koivuluodon ja Kallanpään alueiden virkistysaluevarauksia sekä Heikkilän kasarmi-alueen virkistysaluevarausta ja ulkoilureittiä. Samalla ympäristöministeriö vahvisti Varsinais-Suomen seutukaavan kumoamisen muilta kuin edellä vahvistamatta jätetyiltä osin.

Vahvistamispäätöksen yhteydessä Ympäristöministeriö määräsi maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n perusteella maakuntakaavan tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman.

Yleissuunnitelma on maakuntakaavan mukainen.

Yleiskaava

Yleissuunnitelma on pääosin yleiskaavojen ja osayleiskaavojen mukainen, muutostarpeet on todettu ja kaavamuutokset on kaikilta tarvittavilta osin jo käynnistetty.

Suunnittelualueella on voimassa seuraavat oikeusvaikutteiset yleiskaavat ja osayleiskaavat

Salo

Kmv	Kaavan nimi	Kaavatunnus	Hyväksymis pvm.	huom.
-----	-------------	-------------	--------------------	-------

31.3.2022

155 - 160	Hajalan kyläyleiskaava	Ei kaavatunnusta	KV 24.5.2021 YM 17.7.2021	Ei muutostarvetta
-----------	------------------------	------------------	------------------------------------	-------------------

Paimio

Kmv	Kaavan nimi	Kaavatunnus	Hyväksymis pvm.	huom.
166 - 174	Vistan osayleiskaava	Ei ole tunnusta	KV 13.12.2012 KHO 23.11.2015	Vistan osayleiskaavan osittainen kumoaminen on vireillä

Kaarina

Kaarinassa ei ole lainvoimaisia vahvistettuja yleiskaavoja yleissuunnitelman alueella.

Asemakaava

Nykyiset asemakaavat pääosin huomioivat Hajala-Nunna kaksoisraiteen ratalinjauksen. Mahdollisesti tarvittavat asemakaavamuutokset tehdään ratasuunnitelmavaiheen aikana, jossa myös määritellään tarvittavat rautatiealueen ja suoja-alueen rajat.

Yleissuunnitelmassa tutkitut vaihtoehdot

- Kaksoisraiteen ja oikaisuosuuksien välillä tehtiin teemoittain arviointi huomioiden kaksoisraiteen vaikutuksia nykytilanteeseen ja oikaisuiden eroja suhteessa kaksoisraiteeseen. Arvioitavia teemoja olivat ratageometria ja ajoaika, tekninen toteutettavuus, raideliikenne, tiejärjestelyt, kustannusarvio ja rakentamisen aika. Vertailutulokset on esitetty tarkemmin yhteenvedossa, **A3 raportin liite 10**.

Johtopäätös

- Tehtyjen selvitysten perusteella hankeryhmä päätti, että Hajala-Nunna kaksoisraiteen yleissuunnitelma laaditaan sisältäen kaikki neljä tutkittua rataoikaisua.

31.3.2022

Yleissuunnitelman arvioidut vaikutukset

Yleissuunnitelman vaikutuksia on esitetty yleissuunnitelman A3-raportin luvuissa 3 ja 5.

Rautatieliikenne

Kaksoisraide Salon ja Kupittaa välillä sekä uusi oikoratayhteys Espoon ja Salon välillä mahdollistavat Helsingin ja Turun välisten junien matka-aikojen nopeuttamisen merkittävästi nykyisestä sekä junatarjonnan määrän lisäämisen.

Lisäkapasiteetti parantaa myös häiriötilanteiden hallintaa, sillä liikennöinti kaksoisraiteella on yksiraiteisia ratoja yksinkertaisempaa junakohtaamisten poistuessa. Häiriöiden kertaantuminen vähenee merkittävästi. Tämä lisää junaliikenteen luotettavuutta.

Rataoikaisuiden kohdilla sivuun jäävien rautatiealueiden hallinnollisista muutoksista päätetään seuraavassa suunnitteluvaiheessa, ratasuunnitelmassa.

Tie- ja liikenneolot

Kaikki maantiet, kadut ja yksityistiet risteävät Hajala-Nunna kaksoisraiteen kanssa eri tasossa.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Kansainvälisellä ja valtakunnallisella tasolla vaikutuksia aiheutuu ainakin seuraavista seikoista:

- Yhteyksien ja saavutettavuuden paraneminen sekä matka-aikojen lyheneminen
- Kaupunkien, kaupunkiseutujen sekä valtioiden vahvempi keskinäinen kytkeytyminen

Nopea junayhteys Helsinki-Turku aiheuttaa muutoksia koko Etelä-Suomen aluerakenteessa, kun raideliikenneyhteys pääkaupunkiseudun ja Turun seudun välillä nopeutuu. Turun seudun ja pääkaupunkiseudun asumis- ja työssäkäyntialueet kytkeytyvät aikaisempaa paremmin toisiinsa.

Kiinteistörakenne

Rataoikaisut pirstovat peltoalueita. Kaksoisraiteen rakentaminen nykyisen raiteen viereen vähentää peltoalueita. Tilusjärjestelyillä, jotka tehdään seuraavassa suunnitteluvaiheessa ratasuunnitelmassa, voidaan lieventää peltoalueiden pirstoutumisesta aiheutuvia

31.3.2022

haittoja. Tilusjärjestelyt voivat olla yksittäisiä tilusvaihtoja tai lunastuksia. Nykyiset radan poikkisuuntaiset yhteydet säilyvät.

Ympäristö

Maisema

Ratalinjaus siirtyy Hajalan asemaympäristöstä ja kylänraitilta etelään ja tiejärjestelyihin tulee muutoksia, jotka ovat hyvin näkyviä alueen maisemakuvassa.

Paimiossa Kriivarin rataoikaisu avaa uuden käytävän avoimeen viljelylaaksoon nykyisen ratapenkereen lisäksi. Maisemakuvaan ja maisemarakenteeseen kohdistuu heikennyksiä.

Toikkalan oikaisusta aiheutuu vaikutuksia Paimionjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Pääosin muutokset eivät vaikuta maiseman kannalta tärkeiden ominaisuuspiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.

Arkeologia

Hajalassa Trömperin kestikievarin läheisyyteen sijoittuu Väijälän kivikautinen asuinpaikka. Kohteen säilyneisyys on epätodennäköistä aiemman rakentamisen myötä. Kaksoisraiteen rakentamisesta ei arvioida koituvan haitallista vaikutusta Väijälän muinaisjäännösalueeseen.

Trömperin alueella uusi kaksoisraide sijoittuu Aholan muinaisjäännösalueelle ja kohde on vaarassa vaurioitua. Kohteen säilyneisyys ja laajuus selviävät koekaivauksella ja siksi alueen rajaus ei ole tarkka. Aholan muinaisjäännösalue on osittain tuhoutunut Trömperin radanoikaisussa, mutta olettamuksena on, että asuinpaikkaa on mahdollisesti säilynyt pellon eteläosassa. Museovirastolta on anottava kajoamislupa ja suoritettava luvan edellyttämät tutkimukset. Kohde on suojattava rakentamisen aikana.

Kriivarin rataoikaisun alueelle sijoittuu neljä erillistä kiinteää muinaisjäännöstä, Hanhiala 1-4. Näistä kiinteä muinaisjäännös Hanhiala 4 sijoittuu lähimmäksi suunniteltua ratalinjausta, noin 5 metrin päähän ja kohde on vaarassa tuhoutua. Museovirastolta on anottava kajoamislupa ja suoritettava lupaa edellyttämät tutkimukset.

Noin puoli kilometriä Paimion kirkolta itään, nykyisen radan varressa sijaitsee Karhunpyölin krotit -niminen rautakautinen irtolöytöpaikka. Kohde sijaitsee noin 6 metrin etäisyydellä nykyisestä ratalinjauksesta ja se on vaarassa tuhoutua. Museovirastolta on syytä pyytää kajoamislupa ja pyrittävä kohteen suojaamiseen ja säilyttämiseen.

31.3.2022

Kaarinassa Piikkiön oikaisun alueella Vuortenpään laaja kivikautinen asuinpaikka sijaitsee Turku-Helsinki moottoritien pohjoispuolella Vuortenpään harjanteen koillisreunalla ja notkelmassa sen itäpuolella. Suunniteltu ratalinjaus kaksoisraiteineen sijoittuu Vuortenpään muinaisjäännösalueen eteläosaan metsän reunaan. Varsinainen Vuortenpään muinaisjäännöskohde sijaitsee kuitenkin ratalinjauksen pohjoispuolella noin 100 metrin päässä. Piikkiön oikaisun ratalinjaus vaurioittaa ja kaventaa muinaisjäännösaluetta sen eteläosassa, mutta Vuortenpään kivikautiselle asuinpaikalle ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia. Museovirastolta on pyydettävä kajoamislupa ja suoritettava luvan mukaiset tutkimukset.

Pussilan alueella Hepojoen laaksossa peltoalueella sijaitsee kolme kiinteää muinaisjäännöstä, Bussila 3 erillään joen itäpuolella ja Bussila 2 ja Skänkilä alueen länsiosassa. Suunnitellun kaksoisraidelinjauksen siltarakenteet sijoittuvat kaikille kolmelle muinaisjäännösalueille ja siltapilarien perustusten rakentaminen tulee tuhoamaan osan kohteista. Museovirastolta on pyydettävä kohteisiin kajoamislupa ja suoritettava luvan mukaiset tutkimukset. Siltapilarien sijoittelu on erityisen tärkeää Skänkilän historiallisen ajan asuinpaikan säilymisen kannalta.

Myös rakentamisen aikana on syytä kiinnittää suurta huomiota muinaisjäännöskohteiden suojaamiseen.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Hajalan alueen kulttuuriarvoihin ei kohdistu suoria vaikutuksia, mutta vanhan asemaympäristön luonteeseen kohdistuu suuria muutoksia, kun junat eivät kulje enää asemaympäristön viereltä.

Hajalan rataoikaisusta länteen sijaitsevalla kaksoisraideosuudella ratalinjaus kulkee Vanhan Turuntien (Suuri Rantatie, RKY 2009) eteläpuolella. Tien varrella on Suureen Rantatiehen liittyvä valtakunnallisesti arvokas Trömperin kestikievari, joka sijoittuu välittömästi rautatien pohjoispuolelle. Kestikievari on myös suojeltu rakennussuojelulailla. Kaksoisraide sijoittuu kestikievarista katsoen nykyisen raiteen taakse, eikä valtakunnalliseen kohteeseen kohdistu erityisiä haitallisia vaikutuksia.

Paimion keskustassa ratalinjaus sivuaa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä Paimion rautatieasema. Monet asemaympäristön rakennuksista ovat suojeltuja. Rakentamistoimenpiteet eivät ulotu rautatieasemarakennusten alueelle eikä rakennuksia ole purettava. Rautatien ja asemarakennusten välinen meluntorjuntatarve aiheuttaa muutoksia alueen avoimuuteen.

Piikkiön oikaisu sijoittuu Kaarinassa pääosin maatalousvaltaiselle alueelle. Ratalinjaus aiheuttaa vaikutuksia Pussilan kartanoympäristöön. Vaikutuksia aiheutuu myös Turun kehätien seudulla, jossa pitkät sillat ovat maisemassa hallitsevia.

31.3.2022

Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Ratahanke aiheuttaa muutoksia asumisen laadussa, paikallisessa liikkumisessa sekä virkistysreittien ja -alueiden laadussa. Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset syntyvät pääosin radan rakentamisen ja käytön aikana, mutta joiltain osin vaikutuksia aiheutuu jo suunnittelun aikana. Suurimpia haittoja asukkaiden elinoloihin ovat kodin tai vapaa-ajan asunnon jääminen radan alle tai kohteeksi, johon kohdistuu muita toimenpiteitä. Huolet ja epävarmuus näiden muutosten toteutumisesta lisäävät koetun haitan suuruutta jo suunnitteluvaiheessa.

Raideliikenteen melu ja värinä sekä radan ja mahdollisten melusteiden näkyminen maisemassa haittaavat asumisviihtyisyyttä varsinkin radan välittömässä läheisyydessä. Haitat ovat suurimmat uudessa maastokäytävässä (rataoikaisut) erityisesti hiljaisilla alueilla ja maaseutumaisessa ympäristössä, jossa melun lisääntyminen tuntuu suhteellisesti suuremmalta kuin alueilla, joilla on melua jo nykytilassa.

Peltoalueilla rataoikaisut heikentävät yksittäisten viljelijöiden viljelymahdollisuuksia. Radan rakentaminen muuttaa paikallisia tieyhteyksiä ja liikkumisjärjestelyjä ja voi aiheuttaa estevaikutusta erityisesti uusilla osuuksilla, joissa ei nykyisin ole rataa (rataoikaisut). Näiden suunnittelussa huomioidaan erityisesti maanomistajien tarpeita. Uuden radan aiheuttama maisemamuutos, estevaikutus ja melu haittaavat radan alle ja lähelle jäävien virkistysalueiden ja luonnon virkistyskäyttöä. Virkistysreitit ja kulkuyhteydet saattavat muuttua tai katketa.

Rataliikenne ja junaliikenne häiritsevät aiemmin hiljaisia ja monesti luonnontilaisia virkistysalueita. Siltaratkaisuilla ja yksityistiejärjestelyillä pyritään siihen, että radan virkistyskäyttöä heikentävät vaikutukset olisivat mahdollisimman vähäiset.

Taloudelliset vaikutukset

Hajala-Nunna kaksoisraide on osa Helsinki-Turku nopeaa junayhteyttä. Hankkeen tavoitteena on lyhentää Helsingin ja Turun välistä matka-aikaa. Hyötyjä matka-ajan merkittävästä lyhenemisestä saadaan vasta silloin, kun Espoon ja Salon välinen oikorata on käytössä.

Hankearvioinnin vaihtoehdot eivät ylitä yhteiskuntataloudellista kannattavuusrajaa ($H/K=1,0$)

- Hankkeen kannattavuus paranee, mikäli matkustajia on ennakoitua enemmän: kysynnän kasvu edellyttäisi voimakkaita liikennepoliittisia toimia, jotka lisääisivät junaliikenteen kysyntää.

31.3.2022

Helsinki-Turku hankkeen laskennallinen hyötykustannussuhde on 0,44 eli hanke ei ole yhteiskuntataloudellisesti kannattava (Väyläviraston julkaisu Helsinki-Turku nopean junayhteyden hankearviointi 50/2020).

Tälle yleissuunnittelualueelle Hajala-Nunna ei ole erikseen laskettu hyötykustannussuhdetta.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ihmisten arkeen ovat etupäässä työnaikaisen liikenteen aiheuttamia haittoja, kuten kulkuyhteyksien muuttumisia, pölyä ja melua. Näitä ei voida täysin poistaa, mutta haittoja voidaan merkittävästi vähentää hyvällä työmaasuunnittelulla ja asukkaiden tiedottamisella. Työmaa-aikainen liikenne ei missään tilanteessa saa aiheuttaa asukkaille turvallisuushaittaa. Työmaaliikenteen aiheuttama haitta on väliaikaista ja paikkaa vaihtavaa.

Kaikki vesirakentaminen, kuten sillat, rummut ja vesistöpenkereet ovat erillisten vesilain mukaisten lupien varaisia. Näissä luvissa määritellään ja luvitetaan tarkasti sekä rakentamisen aikana sallitut että pysyvät vaikutukset vesistöön ja vesiluontoon. Vesiluvat haetaan ennen rakentamista.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset pintavesiin tarkoittavat kaivantojen, kallioleikkausten ja työmaa-alueiden hulevesien sekä ylijäämämaiden sijoitusalueiden hulevesien vaikutuksia. Näitä hallitaan työmaasuunnittelulla, hulevesien allastamisella ja virtaamien hidastamisella samentumien estämiseksi sekä suotopadotuksin.

Kustannukset

Hankkeen alustava kokonaiskustannusarvio on hintatasossa 130,0 (MAKU-indeksi 2015=100) on 563 M€.

Kuulemismenettely

Suunnitelman laatimisen käynnistämisestä on ilmoitettu Väyläviraston verkkosivuilla 14.12.2020. Ilmoitus on samanaikaisesti julkaistu myös kuntien ilmoitustauluilla sekä suunnittelualueen sanoma- ja paikallislehdissä.

31.3.2022

Suunnitelmaa laadittaessa on maanomistajille ja muille asianosaisille sekä niille, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin suunnitelma saattaa vaikuttaa, varattu tilaisuus mielipiteen lausumiseen asiasta. Hankkeesta on pidetty vuorovaikutustilaisuus 12.10.2021. Vuorovaikutustilaisuus järjestettiin vuorovaikutteisena Teams-tilaisuutena vallitsevan pandemiatilanteen asettamien läsnäolorajoitusten takia. Vuorovaikutustilaisuudesta on ilmoitettu Väyläviraston verkkosivuilla 4.10.2021 sekä seuraavissa lehdissä:

- Turun Sanomat 5.10.2021
- Kunnallislehti (Kuntsari) 5.10.2021
- Salon Seudun Sanomat 5.10.2021
- Kaarina-lehti 6.10.2021

Suunnitelmasta on pyydetty Salon kaupungilta, Paimion kaupungilta, Kaarina kaupungilta, Varsinais-Suomen liitolta, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenne-vastuualueelta, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö-vastuualueelta, Museovirastolta, Varsinais-Suomen vastuulliselta aluemuseolta, Varsinais-Suomen aluepelastuslaitokselta, liikennöitsijä VR Group Oy:ltä, liikennöitsijä Fenniarail Oy:ltä, liikennöitsijä Operail Oy:ltä ja Turun Tunnin Juna Oy:ltä lausunnot.

Lisäksi niille, joiden oikeutta tai etua suunnitelma koskee, on varattu tilaisuus muistutuksen tekemiseen. Suunnitelman vaikutusalueen kiinteistöjen omistajille ja haltijoille on lähetetty kirjallinen ilmoitus suunnitelman nähtäväksi asettamisesta.

Hankeryhmässä ovat olleet edustettuina seuraavat organisaatiot ja heidän edustajansa:

Väylävirasto: Heidi Mäenpää, Karoliina Saarniaho, Outi Leuhtonen

Salon kaupunki: Timo Alhoke, Marjo Saukkonen

Paimion kaupunki: Juha Saarinen, Jouni Kiimamaa

Kaarinan kaupunki: Päivi Liuska-Kankaanpää, Kaisa Äijö

Turun kaupunki/Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos: Kari Kummunsalo

Varsinais-Suomen ELY-keskus: Emilia Horttanainen, Hanna Lindholm, Raimo Järvinen, Susan Nylander, Risto Rauhala

Varsinais-Suomen liitto: Heikki Saarento, Noora Mäki-Arvela

Varsinais-Suomen vastuullinen aluemuseo: Sanna-Kaisa Saunaluoma, Sara Tamsaari

Suunnitelma on nähtävillä Väyläviraston verkkosivuilla.

31.3.2022

Liitteet

- Ratalain mukaisesti nähtävillä oleva yleissuunnitelman raportti liitteineen www.vayla.fi/hajala-nunna-yleissuunnitelma
- Helsinki-Turku YVA
https://www.ymparisto.fi/fi-fi/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Vaylaviraston_Helsinki-Turku_nopea_junayhteys

Yleissuunnitelma ja kaikki sen liitteet löytyvät sähköisesti Väyläviraston internet-sivuilta www.vayla.fi/hajala-nunna-yleissuunnitelma

Tiedoksi

Väyläviraston kirjaamo
ratsu@vayla.fi