

Joensuun ratapihan yleissuunnittelu, ympäristövaikutusselvitys (YVS)



Joensuun rautatieasema ja sen ympäristö
Kuva: MV/RHO 39969 Hannu Vallas 1997

15.3.2013

Sisällys

1 Ratapihan nykytilanne ja taustat	3
2 Suunnitellut toimenpiteet.....	6
3 Ympäristövaikutukset	9
4 Yhteenveto	12

15.3.2013

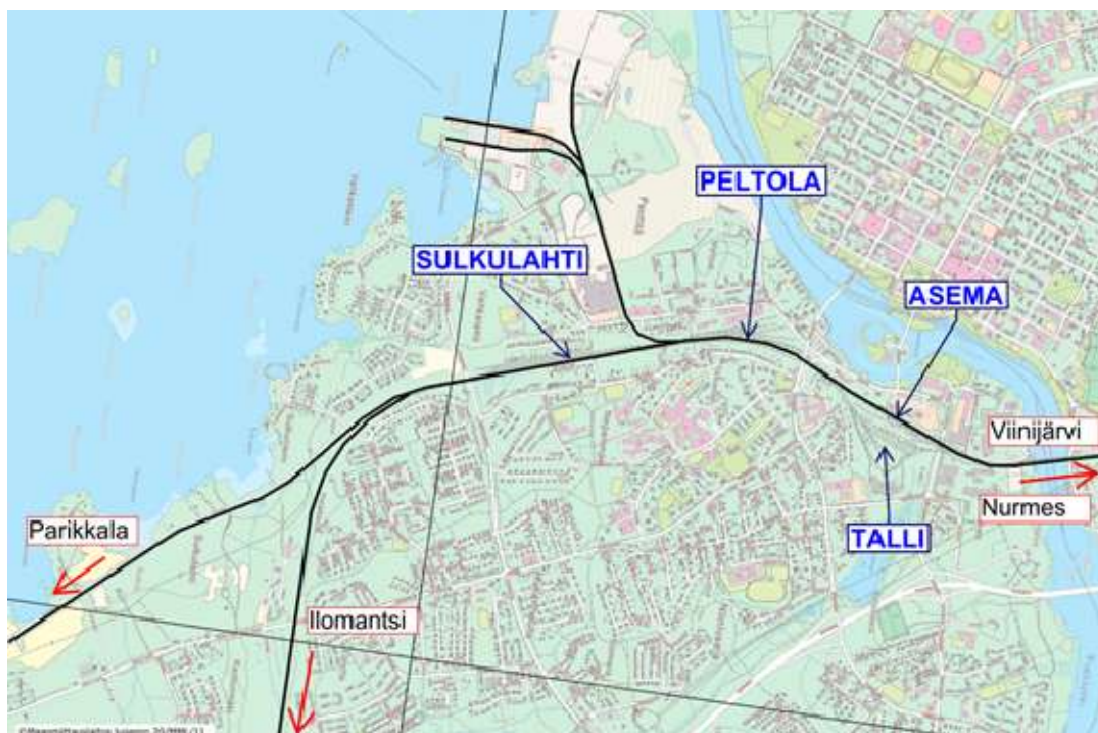
1 Ratapihan nykytilanne ja taustat

Joensuun liikennepaikka sijaitsee keskellä kaupunkia neljän yksiraiteisen rataosuuden risteyskohdassa. Liikennepaikan osat muodostavat noin 5 kilometriä pitkän kapean alueen, joka kulkee osaksi Pielisjoen suuntaisesti. Liikennepaikka jakautuu kolmeen osaan:

- Joensuu Sulkulahti, tavararatapiha
- Joensuu Peltola, tavararatapiha
- Joensuu Asema (sisältää varikon raiteistot), henkilöratapiha

Joensuu Peltolan yhteydessä on erillinen puunkuormausraiteisto ja -alue.

Liikennepaikka on voimakkaasti ympäröivän maankäytön rajaama eikä sillä ole juurikaan laajentumismahdollisuuksia. Sekä itä- että länsipuolella ratapiha rajautuu olemassa olevaan asutukseen.



Kuva: Joensuun rataympäristö

15.3.2013

Junaliikenne

Henkilöliikennettä Joensuusta lähtee ja tulee Helsingistä, Pieksämäeltä ja Nurmekselta. Helsinki-Joensuu välillä kulkee 13 junaa/vrk, Nurmee-Joensuu välillä 4 junaa/vrk ja Pieksämäki-Joensuu välillä 8 junaa/vrk. Tulevaisuuden henkilöliikenneselvityksessä (1/2009) Helsinki-Joensuu välin ta-voitejunatarjonta on 16 - 18 junaa/vrk. Henkilöratapihalla on kolme laituriraidetta.

Tavararatapihan liikenne liittyy raakapuukuljetuksiin, Venäjältä tulevaan liikenteeseen, lähtevään sahatavaraan sekä Uimaharjun ja Vuonoksen tehtaiden raaka-aine- ja tuotekuljetuksiin. Joensuu on raakapuuliikenteen alueellinen keskus ja kokoomapaikka. Sulkulahden ja Peltolan välillä olevan sovi-tetun raideristeyksen kautta kulkee noin 80 % junista ja sen kautta tehdään suurin osa vaihtotöistä.

Kaavoitus

Koko Joensuun ratapihan alueella on voimassa oleva asemakaava. Kaikki nykyiset raidejärjestelyt ve-turitalleineen ja puunkuormausalueineen ovat asemakaavan mukaista LR -aluetta. Sulkulahden rata-pihan eteläpuolella on voimassa oikeusvaikutteinen Karhumäen osayleiskaava sekä oikeusvaikuttei-nen Joensuun seudun yleiskaava 2020. Näiden kaavojen alueelle sijoittuu suunniteltava uusi liiken-teenhoitoraide. Karhumäen osayleiskaavassa liikenteenhoitoraitteen kohta on merkitty VL-1 -alueeksi ja Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 V -alueeksi.

Joensuun ratapihan muutokset on pyritty sijoittamaan asemakaavan mukaiselle LR -alueelle ja Lii-kenneviraston omistamalle maalle. Muutamassa kohdassa järjestelyt eivät mahdu asemakaavan mu-kaiselle LR -alueelle ja edellyttävät kaavamuutosta.

Selvitykset

Suunnittelualueelta ja sen läheisyydestä on inventoitu tiedossa olevat luonto-, maisema-, kulttuu-riympäristö-, muinaismuisto-, pohjavesi- ja suojelukohteet. Inventointi on tehty Ympäristöhallinnon OIVA -tietopalvelun, tietorekistereiden, sidosryhmäpalavereiden ja lausuntojen sekä maastokat-selmusten avulla.

Karhumäen kohdalla on laadittu erillinen luonto- ja maisemaselvitys vuonna 2012. Selvitys liittyi uu-den tuloratatapihan sijoittamiseen Sulkulahden kohdalle.

Lisäksi suunnittelualueetta koskevia aikaisempia selvityksiä on mm:

- Joensuun kaupunkiseudun ratatiealueiden rataympäristöselvitys, vaihe 1, RHK 2006
- Joensuun kaupunkiseudun ratatiealueiden rataympäristöselvitys, vaihe 2, RHK 2006
- Karhumäen luonto- ja maisemaselvitys, Joensuun kaupunki 2000

15.3.2013

Kulttuurihistorialliset kohteet

Joensuun rautatieasema ja sen ympäristö on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY). Suojeltuja rakennuksia ovat asemarakennus, asemapäällikön asuintalo, tavaramakasiini ja vanha veturitalli. Tavaramakasiini tuhoutui tulipalossa vuonna 2012.

Veturitalli on suojeltu vuonna 1998 nk. rautatiesopimuksella. Vanha veturitalli on asemarakennuksen, asemapäällikön asuintalon, asuinkasarmin ja yksinkertaisen vahtituvan ohella yksi vanhimmista, vuonna 1894 rakennetuista rautatierakennuksista Joensuun asemapihalla. Vanhaan veturitalliin liittyy kaksi vesitornia, joista toinen on myös 1890-luvulta.

Karjalan rata Joensuusta Värtsilään rakennettiin heti Savonradan jälkeen vuosina 1892 - 94. Vanhimmat rakennukset ovat niitä harvoja, joita Karjalan radasta on vielä Suomen puolella.

Luontokohteet

Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä ei ole Natura 2000 - ja muita luonnonsuojelualueita. Asema- ja ratapiha-alueilla ei ole tiedossa olevia uhanalaisia ja suojeltavia kasvi- ja eläinlajeja.

Uuden liikenteenhoitoraitteen lähiympäristössä esiintyy kosteikkoja sekä lehto- ja kangas- metsäluontotyyppiä. Suojelluista eläinlajeista lähialueelta löydettiin merkkejä liito-oravasta, viitasammakosta sekä valkoselkätikasta.

Pilaantuneet maat

Suunnittelutyön yhteydessä ratapiha-alueilta tehtiin pilaantuneen maan tutkimuksia yhteensä 75 tutkimuspisteestä (Golder Associated, 2011). Tutkimuksia ei tehty vanhan tallin alueelta (varikon raitteistoilta).

Kolmessa tutkimuspisteessä havaittiin ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia. Näissä kohteissa suoritetaan pilaantuneen maan kunnostustöitä rakentamisen aikana ympäristöviranomaisen ohjeiden ja määräysten mukaisesti. Kuudessa tutkimuspisteessä havaittiin alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia.

Pohjavesi

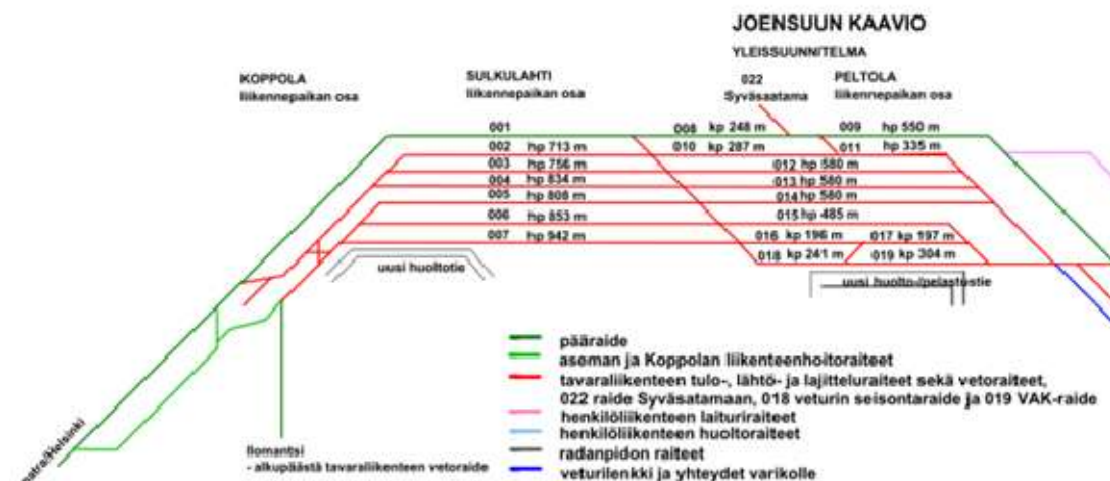
Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita.

Uuden asematunnelin läheisyyteen on asennettu pohjavesiputki. Vedenpinta on mitattu kaksi kertaa kesällä 2011, vedenpinnan tasot +76,23 ja +76,07. Asemaravintolan kohdalla on ollut pohjavesiputki 1950-luvulla. Tällöin havaittiin pohjaveden olevan +76,7 ja +76,00 tasolla.

Melu

2 Suunnitellut toimenpiteet

Pääraide siirretään ratapihan länsireunaan. Joensuu Sulkulahden ratapihaa jatketaan etelään päin noin 300 m ja välittömästi Sulkulahden eteläpuolelle tehdään uusi liikenteenhoitoraide, jolta otetaan yhteys Sulkulahden ratapihalle (Koppola, uusi liikennepaikan osa). Joensuu Peltolan kohdalla olevat puunkuormausraiteet puretaan. VAK raide siirretään Peltolan itäreunaan. Joensuu Sulkulahti ja Joensuu Peltola erotetaan toisistaan vaihdekujalla.



Kuva: Tavararatapiha, tuleva tilanne

15.3.2013

Henkiöratapiha ja vanha veturitalli (Asema ja varikko)

Varikkoalueen henkilöjunien huoltoraiteet uusitaan läpiajettaviksi, sähköistetään ja vaunuhoitojärjestelmät uusitaan.

Henkilöliikenneasema ja laiturit

Joensuu aseman kohdalla reuna- ja välilaituri uusitaan nykymääräysten mukaiseksi. Nykyiset laituripolut välilaiturille korvataan alikäytävällä, portailla ja hisseillä.

Laiturit varustetaan kaukoliikenteen asemaluokan 1 ja esteettömyysmääräysten mukaan:

- Välilaiturille 120 m pitkä katos ja 3 kpl pysäkkikatoksia
- Reunalaiturille 3 kpl pysäkkikatoksia
- Penkit ja roska-astiat

Asematunneli

Alikäytävä portaineen ja hisseineen sijoitetaan nykyisen keskusliikenneaseman kohdalle lähtökohtana matkakeskussuunnitelma vuodelta 2003.

Matkustajainformaatio

Matkustaja-alueet varustetaan kaukoliikenteen asemaluokan 1 mukaisilla infolaitteilla sekä kiinteillä opasteilla YTen saavutettavuusvaatimusten mukaisesti. Laiturit varustetaan raidenäyttöillä ja kulkureitit liityntäpysäköinnistä apunäyttöillä.

Kiinteillä valaistuilla opasteilla matkustaja-alueilla osoitetaan suunnat asemalle, liityntäpysäköintiin, liityntäliikenteelle, paikallisopastukseen sekä esteetön reitti. Matkustaja-alueet varustetaan aikataulukapeilla sekä laiturit aseman nimi- ja sektorointiopasteilla.

Sillat

Hankkeen yhteydessä toteutetaan kolme uutta siltaa.

Sulkuniemen aks3, km 621+600

Siltapaikka sijaitsee nykyisten Sulkuniemen alikulkusiltojen 1 ja 2 välissä rakennettavan raiteen kohdalla, joka johtaa uudelle liikenteenhoitoraitteelle. Tällä kohtaa Sulkuniementie alittaa radan.

Silta suunnitellaan tyypiltään ja ulkonäöltään samanlaiseksi kuin sitä ympäröivät nykyiset sillat.

15.3.2013

Silta rakennetaan paikalla valaen. Ali kulkevalle kadulle suunnitellaan työn aikaiset liikennejärjestelyt.

Peltolan ylikulkusilta, km 622+210

Siltapaikalla on nykyinen, vuonna 1987 rakennettu ylikulkusilta, joka on liian lyhyt ratapihan laajennukselle. Radan ylittävän maantien 5013 linjausta ei muuteta, mutta maantien tasausta joudutaan hieman nostamaan. Sillan alittaa ratapihan laajennuksen jälkeen 7 raidetta.

Sillan porapaalut asennetaan ylimenevältä tieltä liikennejärjestelyiden aikana.

Sillan kansirakenne rakennetaan nykyisen sillan vieressä radan päällä. Kansi siirretään siirtorataa pitkin paikalleen kun vanha silta on purettu. Purku- ja siirtotyö vaatii 2 - 3 viikon totaaliakatkon ylimenevälle maantielle, jonka liikenne ohjataan työn aikana kiertotielle.

Joensuun aseman alikäytävä, km 622+425

Alikäytävä portaineen ja hisseineen korvaa nykyiset laituripolut. Alikäytävä kulkureitteineen suunnitellaan ottaen huomioon esteettömyysvaatimukset.

Välilaiturille molemmin puolin alikäytävää rakennetaan yhteensä 120 m pitkä laiturikatos.

Pintamateriaalit valitaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

Melusuojaus

Sulkulahden ratapihan eteläpään jatkamisen kohdalla Karhuntien omakotitontit radan vieressä esitetään suojattavaksi melulta meluvallilla ja meluaidalla. Meluvalli maisemoidaan ympäristöön sopivaksi.

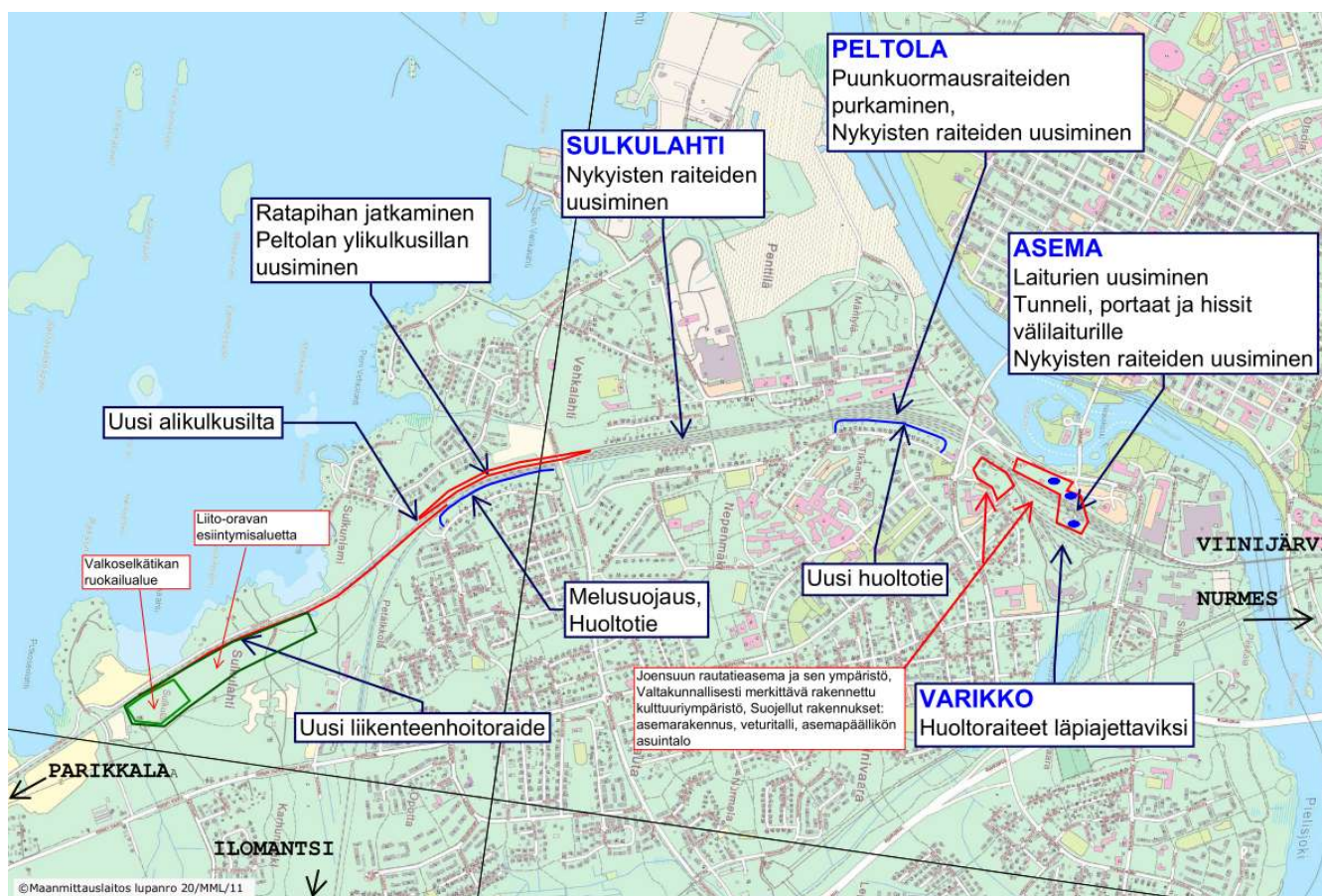
Nykyisen ratapihan kohdalla uusia melusuojuuksia ei esitetä, koska suunniteltujen toimenpiteiden ei katsota lisäävän melua nykytilanteeseen verrattuna.

Maisemointi

Rautatieaseman kohdan maisemointia reunalaiturin ja pysäköimisalueen välissä ei ole suunniteltu yleissuunnitelman yhteydessä. Se suunnitellaan seuraavissa suunnitteluvaiheissa sovittaen yhteen matkakeskushankkeen kanssa.

Alla olevassa kuvassa on esitetty suunnitellut toimenpiteet ja ympäristökohteet alueella.

15.3.2013



Kuva: Suunnittelualueella tehtävät toimet ja ympäristökohteet

3 Ympäristövaikutukset

Luonto ja luonnonolot

Ratapiha- ja asema-alueen suunnitelmaratkaisuihin ei ole vaikutusta luontoon ja luontoarvoihin, koska alueella ei ole tiedossa olevia uhanalaisia tai suojeltavia kasvi- ja eläinlajeja tai muita luontokohteita.

Sulkuniemeen sijoittuvan uuden liikenteenhoitoraiden ympäristöstä havaittuihin luontotyypppeihin ja niissä esiintyviin uhanalaisiin ja suojeltaviin lajeihin (liito-orava, viitasammakko, valkoselkätikka) uusi liikenteenhoitoraide ei ennalta arvioiden aiheuta haitallisia vaikutuksia. Uusi raide rakennetaan aivan nykyisen pääradan viereen eikä suojeltavien lajien välittömään elinympäristöön. Radan kuivausjärjestelyt suunnitellaan ja toteutetaan siten, että luontotyyppien vesitasapainoon ei vaikuteta.

15.3.2013

Rakentamisessa on huomioitava näiden luontotyyppien ja lajien läheisyys ja pidettävä rakentamis-alue mahdollisimman kapeana. Mahdolliset yksittäiset suojeltavien lajien levähdys- ja elinpiiripuut on inventoitava ja merkittävä ennalta sekä tarvittaessa suojattava rakentamisen ajaksi.

Kulttuurihistorialliset kohteet

Suunnitelmaratkaisut eivät vaikuta suojeltuihin rakennuksiin (asemarakennus, asemapäällikön asuintalo, vanha veturitalli ja tavaramakasiini). Veturitallin kääntöpöydän purkamisesta on pyydetty Museovirastolta asiantuntijalausunto.

Jatkosuunnittelun yhteydessä pitää olla yhteydessä Museovirastoon henkilöratapihan uusimisen ja kehittämisen osalta, kun suunnitelmaratkaisut tarkentuvat ja voidaan arvioida niiden vaikutuksia kulttuuriympäristöön ja -maisemaan. Asema-alueen ilmettä voidaan korostaa esim. puurivi-istutuksin.

Ratapihan eteläpään uudelle meluvallille voidaan suunnitella kerroksellisia kasvillisuusistutuksia maisemakuvan parantamiseksi.

Melu

Suunnittelualueella ei ole tehty melumittauksia, mutta useiden aikaisempien tutkimusten perusteella voidaan arvioida melun vaikutuksia Joensuun alueella. Ratapihan lähialueella, melun vaikutusalueella, on noin 20 - 30 asuinrakennusta.

Uuden liikenteenhoitoraitteen alueelle on tehty meluselvitys vuonna 2012, kun sinne kaavailtiin uutta tulatoratapihaa. Uuden tulatoratapihan ympäristömeluvaikutus olisi ollut vähäinen, joten pelkän liikenteenhoitoraitteen ympäristömeluvaikutus on siten lähes merkityksetön.

Ratapihojen toiminnot aiheuttavat melua yleensä erityisesti yöaikaan. Lähtötilanteissa ja hitailla nopeuksilla kuten asemilla ja ratapihoilla korostuvat vetureiden moottoreiden ja apulaitteiden äänet. Vaunujen järjestelytoiminnoissa syntyy melua kiskojarrausta, järjestelyvetureiden moottoriäänistä, vaunujen aiheuttamista kiskoäänistä sekä vaunujen törmäyksistä toisiinsa. Syntyvä melu on osittain impulssimaista, mikä lisää sen häiritsevyyttä.

Voidaan olettaa, että melumäärät voivat kasvaa jonkin verran lisääntyneen liikenteen johdosta ja melutasot voivat ylittyä lähimmissä rakennuksissa. Toisaalta nyt suunniteltavien kehittämistoimenpiteiden voidaan katsoa myös vähentävän melua, koska junan muodostus- ja vaihtotyöt tehostuvat ja vähentävät edestakaisia junien ja vainujen liikutteluja. Myös Peltolan puunkuormausalueen purkamisen vähentää merkittävästi kuormaus- ja liikennemelua alueella.

15.3.2013

Diesel veturien tyhjäkäynnin ja käynnistysten melu- ja hajuhaittoja pyritään vähentämään varustamalla veturien seisonlaraide lämmityspistokkeella, jolloin tyhjäkäynnit vähenevät sekä ohjeistamalla veturin kuljettajia.

Jatkosuunnitteluvaiheessa Liikennevirasto ja Joensuun kaupunki arvioivat melumittausten ja mahdollisten melusuojausten tarpeellisuutta. Ratapihatoimintojen aiheuttaman melun torjuminen melusterakenteilla on haastavaa, koska melupäätöt syntyvät laajalla alueella ja toimiva melusuojaus tulisi kohdistaa mahdollisimman lähelle melulähdettä. Koska ratapihoilla tämä ei ole mahdollista, niin melusuojaus tulisi rakentaa mahdollisimman lähelle häiriintyviä kohteita.

Tärinä

Yleensä radalta ympäristöön leviävä tärinä on suurinta hienorakeisilla maapohjilla kuten lieju-, turvesavi- ja silttikerrostumissa. Tärinän ominaisuuksiin vaikuttaa myös maaston muodot.

Junien aiheuttamaan tärinään vaikuttaa erityisesti akselipainot, nopeus sekä junan kokonaispituus ja -paino. Myös kiskon rakenteella ja kunnolla on vaikutusta junien aiheuttaman tärinän voimakkuuteen ja laatuun. Junien aiheuttamaan tärinään vaikuttavien seikkojen yhteisvaikutus on usein monimutkainen ja parhaiten kokonaisvaikutusta voidaan arvioida ja mitata tärinämittauksin.

Nyt tehtävät ratapihamuutokset eivät arvion mukaan aiheuta lisääntyvää tärinähaittaa asutukselle. Yleensä taajamien asuinrakennukset on tehty kiinteälle maalle, joissa tärinäriski on alhainen. Kiinteän maan tärinähäiriöalue on yleensä suppea, noin 40 m radasta. Pehmeiköillä häiriöalueen etäisyys voi olla noin 200 m.

Jatkosuunnittelun yhteydessä voidaan arvioida tärinävaikutuksia tarkemmin ja mahdollisen tärinäselvityksen ja -mittausten tekemistä mutta edellä mainitut seikat huomioiden niitä ei pidetä välttämättöminä.

Pilaantuneet maat

Tällä hankkeella ei lisätä pilaantuneen maan riskiä. Ratapihojen toiminnallisuuden parantamisella vähennetään vaunujen suistumisriskiä. Kuivatussuunnittelussa on tarpeen huomioida tarvittaessa riskialueiden kuivatusvesien hallittu johtaminen öljynerottimien kautta.

Jatkosuunnittelun yhteydessä voidaan arvioida riskianalyysin tekemistä.

Pohjavesi

Suunnitelluilla toimenpiteillä ei ole ennalta arvioiden vaikutuksia pohjaveteen.

15.3.2013

Kaavoitus ja maankäyttö

Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen ovat vähäiset, koska toimenpiteet mahtuvat pääasiassa Liikenneviraston omistamalle maalle ja asemakaavan mukaiselle LR -alueelle. Toimenpiteet edellyttävät asemakaavan muuttamista ja maan lunastamista Liikennevirastolle kolmessa kohdassa:

- Km 624+100 - 624+200 tuhoutuneen makasiinin kohdalla LR -aluetta on levennettävä noin 10 m. Maan omistaa liikennevirasto.
- Km 623+000 - 623+200 LR -aluetta on levennettävä noin 10 m. Maan omistaa Joensuun kaupunki.
- Km 621+800 - 622+400 LR -aluetta on levennettävä noin 10 m. Maan omistaa Joensuun kaupunki.

Asemakaavoittamattomalla alueella uuden liikenteenhoitoraitteen kohdalla joudutaan lunastamaan maata väleillä km 620+300 - 620+500 ja km 621+200 - 621+300 noin 10 m leveä kaistale. Kyseisellä kohdalla on oikeusvaikutteinen Karhumäen osayleiskaava. Toimenpiteet eivät edellytä kaavamuutosta. Lunastettavan maan omistaa Joensuun kaupunki.

Ihmiset

Matkustajaturvallisuus ja -esteettömyys paranee laiturien korottamisen, laituripolkujen poistamisen ja alikulun rakentamisen myötä. Erityisesti talvella junasta poistumisen ja junaan nousemisen yhteydessä tapahtuvien liukastumistapaturmien odotetaan vähenevän. Nykytilanteessa raiteiden ylitykseen käytetään laituripolkujen lisäksi myös epävirallisia kulkureittejä, jotka poistuvat alikulun rakentamisen ja raidevälien aitaamisen myötä.

4 Yhteenveto

Ennalta arvioiden tämän hankkeen ympäristövaikutukset ovat vähäiset ja minimoitavissa vielä edelleen huolellisen rakentamissuunnittelun myötä. Lievästi haitallisia vaikutuksia voi aiheutua melun osalta mutta toisaalta suunnitellut toimenpiteet myös vähentävät meluvaikutuksia. Jatkosuunnittelun yhteydessä on syytä tarkastella meluselvityksen ja -mittausten tekemistä.

Pieneksi ympäristövaikutusriskiksi jää uuden liikenteenhoitoraitteen sijoittuminen suojeltujen lajien läheisyyteen ja jatkosuunnittelun yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota tämän alueen erityispiirteisiin.