



Tampereen Kaupunki,
Ylöjärven kaupunki,
Pirkkalan kunta ja
Kangasalan kaupunki
/Tampereen kaupungin raitiotien kehitysohjelma

PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN SOVELTAMISESTA TAMPEREEN SEUDULLINEN RAITIOTIE -HANKKEESEEN

Hanke ja sijainti

Tampereen, Ylöjärven ja Kangasalan kaupungit ja Pirkkalan kunta suunnittelevat Tampereen seudullista raitiotie -hanketta kuntiensa alueella. Tampereen raitiotien seudullisen yleissuunnitelman ja hankkeen tavoite on sijaintikuntien yhteinen näkemys raitiotiejärjestelmän kehittämisestä pitkällä tähtäimellä.

Hankkeeseen kuuluvat ratalinjat, sähkönsyöttöasemat ja yönylivarikot sekä rakennusaikainen maamassojen välivarastointi lähialueilla. Tampereen seudullisen raitiotien linjausvaihtoehtojen yhteispituus on enintään noin 32 km.

YVA-päätöstä varten toimitetussa hankesuunnitelmassa on neljä uutta ratalinjaa; Lielähti - Ylöjärvi, Tampereen linja-autoasema- Härmälä - Pirkkala, Tays keskussairaala - Linnainmaa - Kangasalan Lamminrahka ja Hervanta - Kangasalan Saarenmaa. Näissä on kussakin esitetty osittain vaihtoehtoisia ratalinjaosuuksia sekä vaihtoehtoisia yönyli-varikoiden alueita ratalinjojen päätepisteiden lähistölle.

Nykyinen toiminta

Tampereen kaupungin alueelle on valmistumassa Tampereen keskustan ja Hervannan välinen raitotie, joka otetaan käyttöön vuonna 2021. Keskustan ja Lentäväniemen välistä linjaa on suunniteltu, ja mahdollinen päätös sen toteuttamisesta on ajankohtainen syksyllä 2020.

ASIAN KÄSITTELY

Asian vireille tulo

Hankkeesta vastaavat Tampereen, Ylöjärven ja Kangasalan kaupungit ja Pirkkalan kunta tiedustelivat kirjeellä 31.3.2020 Pirkanmaan ELY-keskukselta YVA-menettelyn soveltamista Tampereen seudullinen raitiotie -hankkeeseen. Hankkeesta vastaavat toimittivat tiedot hankkeesta ja todennäköisistä haitallisista ympäristövaikutuksista ja mahdollisuuksistaan estää haitallisia vaikutuksia, (40+102 s.) ja liito-orava- ja viitasammakkoselvitykset.

Hankkeesta vastaavien kuuleminen

ELY-keskukselle toimitettiin muistio (16.3.2020), Tampereen raitiotien seudullinen yleissuunnitelma, seurantaryhmän 5. kokous, YVA-tarveharkinta seudullisesta yleissuunnitelmasta; ote kohta 2/9: Todettiin, että tässä hankkeessa ei ole yksittäistä hankkeesta vastaavaa, joten on syytä tehdä asiasta yhdessä seurantaryhmän päätös. Seurantaryhmä hyväksyi päätösesityksen, että Tampereen kaupunki toimittaa YVA-tarpeen tiedustelukirjeen. Allekirjoittajana on Tampereen kaupungin raitiotien kehitysohjelman omistaja (henkilö M.N). ELY-keskuksen saaman suullisen tiedon mukaan vastineen laatimisesta vastasi samoin Tampereen kaupungin raitiotien kehitysohjelma käytännössä ja vastineen (14.8.2020) hyväksyi vastaavasti yllä mainittu henkilö.

ELY-keskus lähetti yllä olevan perusteella viranomaisten lausunnot vastineelle ko. taholle. Vastinepyyntö lähti kuitenkin samalla neljälle kunnan hankevastaavalle. ELY-keskus pyysi hankkeesta vastaavilta lisätietoja kirjeellä (3.7.2020). Hankkeesta vastaavat toimittivat ELY-keskukselle vastineen 14.8.2020 ja Pirkanmaan maakuntamuseon lausuntoon liittyen lisätietoja (maisema, kulttuuriympäristö ja kaupunkikuva, liite 21 s.) sekä ELY-keskuksen pyytämiä lisätietoja (liite 33 s. mukaan lukien aikaisemmin sähköpostilla saadut tarkennukset) 21.8.2020. Lisäksi toimitettiin tietoja varikoista ja havainnekuvia 31.8.2020 ja lepakkoselvityksen ja Huppionsuon sudenkorento- ja kasvillisuusselvityksen tulokset 1.9.2020.

Vastineensa johtopäätöksessä seudullisen raitiotien yleissuunnitelman ohjausryhmä (Tampereen, Kangasalan ja Ylöjärven kaupungit ja Pirkkalan kunta) esitti, että suunnitelmasta ei yksinään aiheudu YVA-lain 3 § 2 momentissa tarkoitettuja merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Hankkeesta vastaavat toimittivat 1.9.2020 lisätiedon hankesuunnitelman päivityksestä. Raitiotien seudullisen yleissuunnitelman ohjausryhmän päätösesitys on, että raitiotierata ulottuu Pirkkalassa Suupalle asti. Ja Pirkkalan ratahaara Suupalle ulottuvana tukeutuu Lamminrahkan haaran Heikkiläntien yönylivarikkoon. Pirkkalan kunta varautuu katualueen tilavarauksissa raitiotieradan jatkamiseen sekä Turin että Lentoasemantien suunnilla. Kumpaan suuntaan, kuinka pitkälle ja koska radan jatkaminen Suupalta toteutuisi edellyttää erillisiä selvityksiä. Asia ei ole nykytiedon perusteella ratkaistavissa. Pirkkalan kunta ei tee yleissuunnitelman perusteella maankäyttövarauksia varikolle yleissuunnitelmassa tarkasteluihin yönylivarikoiden kohteisiin. Tavoite on, että raitiotien yleissuunnitelman tilaajakuntien valtuustot hyväksyvät esitetyt ratavaraukset loka-marraskuun kokouksissaan.

Viranomaisten kuuleminen

Pirkanmaan ELY-keskus varasi 27.5.2020 YVA-menettelyn soveltamista koskevassa päätösasiassa viranomaisille YVA-lain 13 §:n mukaan mahdollisuuden esittää näkemyksensä suunniteltavan Tampereen seudullisen raitiotiehankkeen todennäköisistä merkittävistä haitallisista ympäristövaikutuksista ja ovatko hankkeesta vastaavien esittämät keinot estää merkittäviä haittoja tehokkaita. Viranomaisten lausunnoista on yhteenveto liitteenä.

Muu käytettävissä oleva aineisto. Ympäristöhallinnon paikkatietojärjestelmä. Karpalo ja Maaperän tilan tietojärjestelmä (MATTI); Ylöjärven Nikron pilaantuneen maa-alueen puhdistamisesta on annettu päätös Dn:o PIRELY/19/07.00/2010 (12.10.2012 ja muutos 5.2.2013) ja PIRELY/4265/2017 (5.7.2017); Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunto Tampereen raitiotien seudullinen yleissuunnitelma, PIRELY/3320/2020, 17.05.2020

HANKKEEN TODENNÄKÖISET MERKITTÄVÄT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA MAHDOLLISUUS VÄHENTÄÄ MERKITTÄVIÄ YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA TEHOKKAASTI

Pirkanmaan ELY-keskus on tarkastellut käytettävissä olevien tietojen perusteella hankkeen todennäköisiä ympäristövaikutuksia ja niiden merkittävyyttä suhteessa YVA-lain soveltamisalan tarkoittamaan merkittävyyteen. Todennäköisiä YVA-lain 2 §:ssä määriteltyjä ympäristövaikutuksia, jotka liittyvät hankkeen ominaisuuksiin, sijaintiin ja ympäristövaikutusten luonteeseen, on tunnistettu ja alustavasti arvioitu erityisesti YVA-lain liitteen 2 näkökulmista. YVA-lain mukaisessa päätöksessä otetaan huomioon suunniteltavan hankkeen rakentamisen ja käytön aikaiset sekä hankkeen lopettamisen ympäristövaikutukset.

Hankkeesta vastaavat ovat esittäneet hankesuunnitelmassa omia mahdollisuuksiaan vähentää tehokkaasti haitallisia ympäristövaikutuksia. Viranomaislausunnoista sijaintikuntien kaava-, ympäristö- ja ympäristöterveysviranomaiset, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Pirkanmaan pelastuslaitos; yhteenveto tekstissä teknisesti asiakirjan lopussa) ilmenee näkemykset keinojen tehokkuudesta ja tarpeista käyttää tehokkaampia keinoja haittojen estämiseen kuin hankesuunnitelmassa on esitetty.

ELY-keskus selventää, että YVA-lain tarkoittaman hankkeesta vastaavan esittämät mahdollisuudet estää tehokkaasti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia ei ole esimerkiksi se, että hankkeelle tullaan hakemaan muiden lakien mukaisia lupaa tai että noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä kuten valtioneuvoston päätösten mukaisia ohje- ja raja-arvoja. Näin tulee tapahtumaan joka tapauksessa kaikissa hankkeissa. Hankkeesta vastaaville on annettu uuden YVA-lain (2017) mukaan tilaisuus esittää omat mahdollisuutensa estää kyseessä olevassa yksittäistapauksessa haitallisia ympäristövaikutuksia. Näiden mahdollisuuksien tulee olla riittävän yksilöityjä ja kohdistettuja ja niiden toteuttaminen uskottavaa suhteessa suunniteltavaan hankkeeseen. Yleiset toteamukset haittojen huomioon ottamisesta ja estämisestä eivät olisi vielä tietoja, jotka päätöksen perusteissa olisivat olennaisia huomioon otettavia seikkoja.

ELY-keskuksen esittää ympäristövaikutuksittain huomioon otetut hankkeesta vastaavien esittämät, niiden käytettävissä olevat keinot ja ELY-keskuksen johtopäätökset todennäköisistä merkittävistä haitallista ympäristövaikutuksista, kun otetaan huomioon riittävän yksilöityjen keinojen tehokkuus vähentää vaikutuksia. ELY-keskus on ottanut johtopäätöksissään erityisesti huomioon keinojen tehokkuudessa ympäristöterveysviranomaisten, Pirkanmaan maakuntamuseon ja Pirkanmaan liiton näkemyksiä.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön sekä nykyisten ja hyväksytyjen kaavojen maankäyttöön

Seudullisen raitiotien (ratalinjojen, varikoiden ja sähköasemien) sijaintia on ennakoitu kuntien lainvoimaisissa ja vireillä olevissa kaavoissa. Raitiotien edellyttää lisäksi kaavamuuksia tai kokonaan uusia kaavoja sekä katusuunnitelmia. Hankkeen tässä suunnitteluvaiheessa on esillä vielä kunnittaisia vaihtoehtoja linjauksille ja varikkojen sijainneille.

Yhdyskuntarakenteen kannalta Tampereen raitiotiejärjestelmän laajentaminen seudulliseksi mahdollistaisi kaupunkirakenteen täydentämiseen valittavien ratalinjausten varrella, mikä samalla tukisi yhdyskuntarakenteen kestävää ja hiilineutraaliutta tukevaa kasvua.

Hankkeella ei ole välitöntä vaikutusta arvokkaisiin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin, vaan mahdolliset haittavaikutukset liittyvät suunniteltavan hankkeen sijaintiin ja mahdolliseen maankäyttövolyymien voimakkaaseen nostamiseen suunniteltujen raitiotielinjojen varrella. Tällöin kaupunkirakenteen täydentämäisen haittavaikutukset voivat olla merkittäviä, mutta myös niiden estäminen on mahdollista, mikä edellyttää arvojen huomioonottamista raitiotiehankeen suunnittelussa. Arkeologisiin arvoihin liittyy tiedollista epävarmuutta.

Hankkeesta vastaavien mahdollisuudet estää tehokkaasti merkittäviä maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia

Ennalta arvioiden suunniteltavalla seudullisella hankkeella on tulevan maankäytön kanssa todennäköisiä yhteisvaikutuksia, joiden muodostumiseen hankkeesta vastaavalla ei ole suoraan mahdollista yksistään vaikuttaa hankkeen suunnittelulla. Haitallisten yhteisvaikutusten estäminen ja myönteisten ympäristövaikutusten samanaikainen vahvistaminen suunnittelulla on kuitenkin mahdollista yhteistyössä kuntien tulevaisuuden maankäytöstä vastaavien kanssa ja kulttuuriperinnön asiantuntijoiden kanssa. Haitallisten yhteisvaikutusten muodostumisen todennäköisyyteen ja merkittävyyteen liittyy tältä osin olennaista epävarmuutta suhteessa ympäristön tilan kehittymiseen suunniteltavan seudullisen raitiotiehankeen vaikutusalueella.

Melu, runkomelu, tärinä

Suunniteltava hanke aiheuttaa todennäköisesti rakentamisen ja käytön aikana merkittävää melua, runkomelua ja tärinää.

Koilliskeskuksen ja Lamminrahkan ratahaaralla suunniteltu varikkoalue on Heikkilänskadun pohjoispuolella. Heikkilänskadun kolmion muotoinen varikkoalue rajautuu pohjoisivulta Teiskontiehen, valtatiehen 12 ja itäisivulta itäiseen kehätiehen, valtatiehen 9. Kohteen ei ole välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta. Ylöjärven ratahaaralla varikkoaluevarausta esitetään Turvesuonkadun itäpuolelle. Kohde on teollisuusalueella. Kyseinen teollisuusalue rajautuu päärataan ja kantatiehen 65, Vaasantiehen länsisivulta. Pirkkalan vaihtoehdot varikkoalueet sijoittuvat kesäkuussa toimitetun aineiston mukaan lähelle Suupan kuntakeskusta Lentokentäntien ja Naistenmatkantien varteen, mutta päivitetyn hankesuunnitelman mukaan Pirkkalan Suupalle ulottuvan raitiotielinjan yönylivarikko sijaitsee Heikkilänskadun alueella Tampereella ja Pirkkalaan ei tässä hankkeen suunnitteluvaiheessa osoiteta yönylivarikkoa.

Ylöjärven ratahaaran Turvesuonkadun varikon suunnitellulla alueella pohjamaa on suurelta osin pehmeää savea ja turvetta. Alueella on myös sekalaisia täyttömaakerroksia. Varikon rakentaminen ei edellytä kalliolouhintaa, mutta tulee hyvin todennäköisesti edellyttämään pohjanvahvistuksia (kuten paalutusta).

Lamminrahkan ratahaara/Heikkilänskadun varikon pohjamaa on pääosin moreenia. Alueen länsiosassa, nykyisen kylmäaseman kohdalla, pohjatutkimukset osoittavat moreenin päällä olevan 1–5 metriä savista liejua. Mahdollisesti alueelle on tehty massanvaihto aseman rakentamisen yhteydessä ja savi/lieju on ainakin osittain poistettu. Alueen itäosassa, valtatie 9:n eritasoliittymän lähetyvillä, maanpinta kohoaa ja on havaittavissa avokalliopaljastumia. Varikon rakentaminen edellyttää louhintaa alueen itäosassa.

Suunnitelman mukaan varikoiden välittömässä läheisyydessä olisi herkkiä kohteita erityisesti Pirkkalassa (Pirkkalassa vanhainkoti, terveyskeskuksen vuodeosasto, Soljan uusi lastentalo), jolloin hankkeen aiheuttamat melu- ja värinähaitat muodostuvat todennäköisesti merkittäviksi ja niiden tehokas estäminen ei todennäköisesti ole mahdollista. Myös muiden varikoiden vaikutusalue ulottuu todennäköisesti lähimpään asutukseen.

Käytön aikana meluhaittaa voi aiheutua ratalinjaa lähimpien rakennusten sisätiloissa, mikäli julkisivujen ääneneristys ei tehokkaasti estä raitiovaunun ohiajon äänen kuulumista. Muutamissa yksittäisissä ratalinjan kohteissa ja varikkojen lähellä kaarrekirskuntaa voi kuulua sisätiloissa. Varikoille johtavista rataosuuksista ja ulkotilojen testiratojen melusta ei ole käytettävissä mallinnusta/selvitystä käytönaikaisesta melusta.

Tärinän riskialueet sijoittuvat Ylöjärven ratahaaralla Viiranpuiston pohjoisreunaan ja Asemantien varteen sekä Pirkkalan ratahaaralla Härmälän alueelle ja Naistenmatkantien varrelle. Runkomeluhaitan riskialueita on Ylöjärven ratahaaralla Mikkolantien eteläpäässä sekä Pirkkalan ratahaaralla Suupan pohjoispuolella ja Lentoasemantien varressa.

Hankkeesta vastaavien esittämät mahdollisuudet merkittävien haitallisten ympäristövaikutusten tehokkaaseen vähentämiseen

Hankkeesta vastaavat ovat tehneet mm. runkomelusta ja värinästä suunnitelman tarkkuutta vastaavia selvityksiä ja tunnistaneet riskikohteita sekä niitä vastaavia tehokkaita keinoja. Ensisijaisesti raitiovaunuliikenteen aiheuttamaa värinää ja runkomelua vaimennettaisiin ajonopeutta rajoittamalla ja riittävällä kaarresäteellä sekä kiskojen vaimennuksella. Runkomelualueet on tunnistettu, ja niille on suunniteltu kiskovaimennuksia.

Terveysviranomaisen lausunnon mukaan rakentamisaikaista melua tulisi lieventää kaikilla mahdollisilla käytettävissä olevilla keinoilla. Lisätiedoissa 21.8.2020 haittojen rajoittamisessa viitataan vain melutason ohjearvojen alittamiseen, mikä voi vastata tehottomampia keinoja kuin lausunnossa tarkoitetaan, ja lisäksi tehokkuudessa otetaan huomioon yhteismelu vaikutusalueilla.

ELY-keskuksen johtopäätös

Suunnitellun hankkeen rakentamisesta ja käytöstä aiheutuva melu, värinä ja runkomelu ei todennäköisesti muodostu merkittäväksi, kun otetaan huomioon hankkeesta vastaavien esittämät pääosin tehokkaat yksilöidyt keinot. Esitetyn lisäksi ympäristöterveysviranomaisen painottama tehokkuus on olennaista suunniteltavan hankkeen sijainnin ja vaikutusalueen laajan väestön vuoksi. Tehokkuudessa tulee ottaa huomioon, että seudullinen raitiohanke tuottaa lisäksi muun kaupunkiseudun suunnitteluun lähtökohtiin tiedot ympäristövaikutuksista.

Ennalta arvioiden suunnitelman mukaisten Pirkkalan varikoiden rakentaminen ja ympäri- vuorokautinen toiminta myös ulkotiloissa aiheuttaisi ympäristöön merkittävää melua ja värinää, jota ei todennäköisesti ole mahdollista estää tehokkaasti herkkien kohtien luonteen ja läheisen sijainnin vuoksi. Päivitetyin hankesuunnitelman (1.9.2020) mukaan Pirkkalan yönylvarikot eivät sisälly nyt tarkasteltavaan yleissuunnitelmaan, mutta yönylvarikon sijoittaminen Pirkkalaan voi tulla tarkasteluun mahdollisesti tulevaisuudessa. Merkittävien vaikutusten muodostumisen todennäköisyyteen liittyy tältä osin olennaista epävarmuutta.

Väestö, ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Väestöön voi kohdistua hankkeen rakentamisen ja käytön aikana haitallisia ympäristövaikutuksia maanrakentamisen päästöistä (melu, värinä, ilman laadun epäpuhtaudet) ja käytön aikana (melu, värinä, runkoääni). Päästöjen lisäksi haittoja muodostuu todennäköisesti lähimaisemaan ja kulttuuriarvoihin sekä elinympäristön hyvään laatuun ja esteettömään liikkumiseen ja saavutettavuuteen kohdistuvista haitallisista ympäristövaikutuksista.

Suunnitellut ratalinjat (32 km) sijoittuvat pääosiltaan olemassa olevaan kaupunkirakenteen sisään, joten rakentamisen aikaiset haitat ovat ennalta arvioiden merkittäviä ratalinjan varren kerrostalokortteleihin ja pientaloalueisiin sekä useisiin herkkiin kohteisiin kuten kouluihin, päiväkoteihin, vanhusten hoitokoteihin ja terveyskeskukseen.

Linjojen varsilla oleviin, maakuntakaavaan merkittyihin, virkistysalueisiin, viheryhteyksiin ja ulkoilureitteihin voi kohdistua haittoja kuten taajamarakenteessa merkittävät haitalliset estevaikutukset virkistykseen, ulkoiluun ja ekologisiin yhteyksiin. Estevaikutuksilla on todennäköisiä välillisiä ja kertyviä haitallisia vaikutuksia väestön terveyttä ylläpitävään virkistykseen. Haittoja voi muodostua rakentamisen aikana ja/tai käytön aikana

Rakentamisen aikana esiintyy suhteellisen pitkäaikaisia vaikutuksia liikenteeseen ja joukkoliikenteeseen. Raitiotien käytön aikana yhteisvaikutus osana seudullista joukkoliikennejärjestelmää voi olla myönteinen, mutta myös mahdollisesti väestön tasapuolisen joukkoliikennetarjonnan kannalta kielteinen, mikäli yhteisvaikutuksena nykyisen asutuksen ja maankäytön joukkoliikenteen määrä ja laatu tai saavutettavuus heikkenisi.

Neljän kunnan alueelle ulottuvan hankkeen ympäristövaikutukset kohdistuvat kokonaisuutena suureen väestömäärään Tampereen kaupunkiseudulla. Pitkittäishankkeen rakentamisaikaiset vaikutukset muodostuvat väestön kannalta suhteelliset pitkäaikaisiksi. Raitiotien vaikutuksista osa voi olla pysyviä, mikäli haittojen estäminen ei ole tehokasta ja mahdollista.

Esitetyn hankesuunnitelman varikkovaihtoehtoissa erityisesti Pirkkalan vaihtoehdot aiheuttavat todennäköistä merkittävää ympäristöhaittaa hankkeen rakentamisen ja käytön aikana herkkiin väestöryhmiin ja kohteisiin, vanhuksiin, lapsiin ja vuodeosastolla hoidossa oleviin henkilöihin. Hankkeesta vastaavien hankekuvauksen päivityksen mukaan ratalinja päättyisi Pirkkalan Suupalle ja yönylivarikkoo ei olisi ainakaan tässä hankesuunnitelmavaiheessa Pirkkalassa. Ratalinjan jatkaminen tulevaisuudessa ei ole täysin poissuljettua, joten jatkosuus ja mahdollinen varikko ovat osa hankekokonaisuutta. Merkittävien haitallisten vaikutusten todennäköisyyteen liittyy olennaista epävarmuutta.

Hankkeesta vastaavien esittämät mahdollisuudet estää tehokkaasti haitallisia vaikutuksia

Hankkeesta vastaava on esittänyt, että se voi rakentamisen aikana ottaa huomioon osana hankesuunnittelua kävely-yhteyksien esteettömyyden, jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien sujuvuuden, lapsiin ja muihin herkkiin ryhmiin kohdistuvien vaikutusten minimoinnin, työmaa-alueiden maisemavaikutusten minimoinnin ja liikunta sekä virkistyspaikkojen saataavuuden/ yhteydet.

Johtopäätös

Hankkeesta vastaavat ovat esittäneet käytettävissään olevia tehokkaita ihmisiin ja elinympäristöön kohdistuvien haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiskeinoja. Suunniteltava hanke ei pääosiltaan aiheuta todennäköisesti merkittäviä suoria tai välillisiä tai kertyviä haitallisia ympäristövaikutuksia tai yhteisvaikutuksia väestöön, ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen elinoloihin tai elinympäristöön hankkeen rakentamisen tai käytön aikana. Poikkeuksena Pirkkalan yönylvarikon suunnitelman ympäristövaikutuksiin liittyvä epävarmuus.

Ks. lisäksi edellä melu, tärinä, runkomelu

Pohjavesi

Tampereen seudullisen raitiotien eri linjausvaihtoehtojen yhteispituus on maksimissaan noin 32 km ja tästä noin 3,2 km sijoittuu Ylöjärvenharjun luokitellulle (1E-luokka) pohjavesialueelle. Saurion vedenottamo sijoittuu noin 20 metrin etäisyydelle linjauksen lännen ja etelän puolelle.

Pohjaveden pinta sijaitsee 5–10 metrin syvyydellä maanpinnan tasosta lukuun ottamatta Keijärven länsipuoleisia alueita, jossa pohjaveden pinta on havaittu noin 3 metrin syvyydellä maanpinnan tasosta. Pohjaveden pinnan taso sijaitsee Saurion vedenottamon läheisyydessä noin 8 metrin syvyydellä maanpinnasta.

Normaalitilanteessa rakentamisen syvyys on 1–2 metriä. Taitorakenteissa (esim. sillat ja tukimuurit) voidaan joutua tapauskohteisesti kaivamaan syvemmälle.

Rakentamisen aikana pääsääntöisesti pohjavesivaikutuksia ei synny, koska rakentaminen tapahtuu pohjaveden pinnan tason yläpuolelle. Suunniteltava hanke voi kuitenkin aiheuttaa rakentamisen aikana pohjaveden pinnan alenemista tai pintaa voidaan joutua alentamaan työaikana, mikäli pohjaveden pinnan taso on korkeammalla esimerkiksi jotkin siltakohdet.

Pilaantunut maa ja pohjavesi, vedenottamo

Ylöjärven ratahaaralla Saurion vedenottamon kaakkoispuolella maaperässä ja pohjavedessä on todettu orgaanisia haitta-aineita.

Nikron kiinteistön pilaantunut alue sijaitsee kiinteistöillä Metalli 980-416-1-266 ja Nikro 980-416-1-115 Ylöjärven kaupungissa osoitteessa Mikkolantie 32. Kiinteistöt sijaitsevat Saurion vedenottamon valuma-alueella noin 320 metrin päässä Saurion vedenottamosta ja noin 900 metrin päässä Ylöjärven kaupungin keskustasta etelään.

Kiinteistöllä on tehty tutkimuksia 2000-luvun alusta ja kunnostustoimenpiteitä vuodesta 2014 saakka, ja vuonna 2019 alueen maaperään asennettiin reaktiivinen seinämä puhdistamaan klooratuilla liuottimilla pilaantunutta pohjavettä. Kiinteistön maaperässä on lisäksi merkittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä (kevyttä polttoöljyä).

Alustavan suunnitelmassa olevista vaihtoehtoisista Ylöjärven raitiotielinja toinen voisi sijoitua Mikkolantien keskelle, josta on lyhimmillään noin 15 metriä Nikron kiinteistön rajaan. Nikron kiinteistön maaperä on puhdistettu noin 8 metrin syvyyteen, joten pilaantuma sijaitsee melko syvällä maaperässä. Kunnostuskohteen reaktiivinen seinämä on noin 10 metrin syvyydessä harjun puolella Mikkolantietä.

Raitiotie ei sijoitu käytettävissä olevilla tiedoilla Nikron kiinteistön pilaantuneen maan alueelle, siten että rakentaminen voisi todennäköisesti vaikuttaa kiinteistöllä käynnissä olevaan in-situ kohteelle ja kunnostusmenetelmälle. Suunnitellun raitiotien tavanomainen kaivuun syvyys 2–3 metriä ei ulottuisi kohteen syvyydelle. Kaivuusta ei aiheudu todennäköistä merkittävää haitallista vaikutusta pilaantuneen maankunnostukseen tai pohjavedenotamoon.

Kaikkien raitiolinjahaarojen sijoittumisen tarkkuuteen liittyy tiedollista epävarmuutta käytettävissä olevilla suunnitelmatarkkkuuden tiedoilla.

Muut pohjavesialueet

Hankkeesta vastaavat esittävät yleisesti ja lisäksi tarkemmin muutamaa kohdetta koskien mahdollisuuksiaan estää haitalliset vaikutukset pohjaveteen rakentamisen ja käytön aikana (hulevesien käsittely ja hallinta, alueelle tuotavan maa-aineksen laatu, onnettomuuksiin varautuminen).

Hankkeesta vastaavat esittävät mahdollisuutenaan, että haitallinen pohjaveden pinnantason lasku sekä vaikutukset ympäristön rakenteisiin on mahdollista estää esimerkiksi rajaamalla työalue vesitiiviillä ponttiseinillä.

Pohjaveden laadulliseen tilaan kohdistuvista riskeistä todennäköisin on nestemäisen haitta-aineen päätyminen pohjaveteen onnettomuuden, vahingon tms. seurauksena. Suurimman riskin muodostaa nestemäisen haitta-aineen päätyminen pohjavesialueen maaperään tai työnaikaiseen kaivantoon, jolloin sen nopea ja esteetön kulkeutuminen pohjaveteen voi olla mahdollista.

Hankkeesta vastaavat ovat esittäneet keinojaan estää tehokkaasti pohjaveteen kohdistuvat riskejä, jotka ovat pääosin riittäviä. Esitetyn lisäksi merkittävän haitan estämiseen varautuminen edellyttää, että pohjavesialueilla ei varastoida lainkaan kemikaaleja, edes varvioimattomina. Samoin tehokas keino edellyttää, että työmaalla välttämätöntä tankkausta varten on aina erillinen polttonesteen varastointi/ tankkauspaikka läpäisemättömälle alustalle, jossa on ylivuodonestin ja öljynerotus. Asfaltti ei ole pohjavettä suojaava rakenne, eikä pohjavesialueilla tulisi ottaa lainkaan sitä riskiä, että polttoainetta tms., joutuu maaperään, vaikka jonkinlainen pintarakenne paikalla olisi; tehokas varautuminen edellyttää ensisijaisesti öljyvahinkojen torjuntaa ennalta ja toissijaisesti vasta öljyn imeyttämistä ja, että työmaalla sattuneesta öljy- tai muusta kemikaalivahingosta ilmoitetaan välittömästi pelastuslaitokselle (yleinen hätänumero 112); Syvimpien kaivantojen kohdalla (lähelle pohjaveden pinnan tasoa tai sen alapuolelle mahdollisesti ulottuvat kaivannot) haitallisia nestemäiset haitta-aineita ei missään tilanteessa saisi joutua kaivantoon. Esitetty likaantuneen veden pumppaaminen kaivannosta ei voisi olla hankkeesta vastaavien ensisijainen keino, vaan tehokkuus edellyttää haitan ennalta estävää varautumista pohjavesialueella.

Johtopäätös todennäköisistä merkittävistä vaikutuksista pohjavesille

Tampereen seudullisen raitiotien eri linjausvaihtoehtojen yhteispituus on maksimissaan noin 32 km ja tästä noin 3,2 km sijoittuu Ylöjärvenharjun luokitellulle (1E-luokka) pohjavesialueelle. Saurion vedenotto sijoittuu noin 20 metrin etäisyydelle linjauksesta.

Pääsääntöisesti suunnitellusta hankkeesta ei aiheudu todennäköisesti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia pohjavedelle. Hankkeen tässä suunnitteluvaiheessa ei ole tiedossa kohteita, joissa pohjaveden pinnan tasoa jouduttaisiin alentamaan rakentamisen aikana tai erillisen rakenteen esim. siltakohteen vuoksi. Merkittävimmät riskit liittyvät työaikaisiin onnettomuustilanteisiin, erityisesti Saurion vedenottamon läheisyydessä. Hankkeesta vastaavat ovat esittänyt pääosin tehokkaita keinoja niiden ehkäisemiseksi ja hallitsemiseksi.

Pintavesivaikutukset

Pääosa raitiotien vaikutuksista pinta-, pohja- ja hulevesiin aiheutuu rakentamisvaiheessa. Raitiotien rakentaminen voi vaikuttaa pintavesien laatuun, mikäli sade- tai sulamisvesiä ohjautuu työmaalta suoraan vesistöön. Vaikutukset voivat korostua etenkin silloin, kun työmaalla suoritetaan louhintaa, maankaivuuta tai täyttöjä ja työkohteissa on helposti veden mukana liikkeelle lähtevää irtoavaa kiintoainesta.

Lisäksi välittömiä vaikutuksia pintavesiin voi aiheutua silloin, kun ylitetään tai alitetaan vesistöjä (ojat, joet, lammet ja järvet). Pintavesiin kohdistuvat rakentamisen aikaiset vesistö päästöt muodostuvat pääasiassa kiintoaineksen aiheuttamasta samentumisesta, jonka vaikutukset pintavesissä ovat yleensä väliaikaisia. Työkohteissa voi olla veden laatuun vaikuttavia rakenteita (kuten betonivalut) tai pilaantuneita ja vaihdettavia massoja.

Hankkeesta vastaavien esittämät mahdollisuudet estää tehokkaasti merkittäviä pintavesivaikutuksia

Hulevesien laadun ja määrän hallinta sekä käsittely

Hankkeesta vastaavat esittävät pintavesiin kohdistuvien vaikutuksien ehkäisyn keinoksi muun muassa puhtaiden sade- tai sulamisvesien ohjaamiseen työalueelta joko hulevesijärjestelmään/ jätevesien käsittelyyn tai hallitusti ympäristöön esimerkiksi viivyttämällä. Erityisesti hulevesien määrälliseen hallintaan esitetään, että suunniteltavan raitiotien hulevesirakenteet mitoitetaan ottaen huomioon tulevaisuuden rankkasateiden ennusteet ja muut ilmastomuutokseen liittyvät vaikutukset.

Pintavesiin kohdistuvien haittojen tehokas estäminen

Pintavesiin kohdistuvia todennäköisesti paikallisesti merkittävien haitallisten vaikutusten estämisestä hankkeesta vastaavat esittävä yleistasoisesti, että niiden on mahdollista estää haittoja suunnittelulla ja vähentää haittoja rakentamisteknisillä ratkaisuilla vaikutusten kannalta olennaisissa vesistöjen ylityksissä. Tarkemmin nämä mahdollisuudet voisivat tarkoittaa, että todennäköisiä merkittäviä haitallisia vaikutuksia pintavesimuodostumiin olisi vielä mahdollista tässä suunnitteluvaiheessa ehkäistä tehokkaasti linjaussuunnittelulla ja mm. vesiuomien ylityksissä virtausolot voidaan säilyttää rumpujen oikealla mitoituksella ja asemoinnilla. Näitä yksilöityjä keinoja ei ole kuitenkaan sidottu hankesuunnitelmaan sijaintikunnittain tai muutoin maantieteellisesti vaikutusten todennäköisesti kohteena oleviin pintavesiin.

Johtopäätös

Suunniteltava hanke ei todennäköisesti aiheuta merkittävää suoraa tai välillistä pitkäaikaista tai pysyvää haittaa pintavesille hankkeen rakentamisen aikana, kun otetaan huomioon saatu selvitys vaikutusalueen vesistön herkkyydestä ja hankkeesta vastaavien esittämät työmaatyypeittäin ja työtavoittain riittävän yksilöidyt tehokkaat keinot estää todennäköisiä merkittäviä haittoja sekä yleistasoiset tiedot hulevesien hallinnasta ja käsittelystä ottaen huomioon ilmastomuutokseen varautuminen.

Hankealueen pilaantuneet maat

Pilaantuneiden maiden vaikutukset painottuvat mahdollisen puhdistamisen ja kaivutyön sekä hyödyntämisen suoriin ja välillisiin vaikutuksiin.

MATTI-järjestelmässä olevat kohteet ovat tiedossa, mutta suunniteltujen linjojen varrella voi olla muitakin pilaantuneen maan kohteita (PIMA) tai toimintaa, josta saattaa/on saattanut aiheutua maaperän pilaantumista. Käytettävissä olevien tietojen mukaan (Karpalo ja Maaperän tilan tietojärjestelmästä MATTI) suunniteltujen linjojen varrella ei ole isoja PIMA-kohteita lukuun ottamatta Ylöjärven Nikroa. Muissa PIMA-kohteissa pilaantuneiden maiden ja niiden kunnostamisen aikaiset haitalliset vaikutukset seudullisen raitiotie -hankkeen rakentamisaikana ovat todennäköisesti paikallisia ja suorat ja välilliset haitalliset vaikutukset rajoittuvat pääosin suunniteltujen ratalinjojen ja varikoiden alueille.

Hankkeesta vastaavien mahdollisuudet estää tehokkaasti haitallisia ympäristövaikutuksia

Suunniteltavan hankkeen Ylöjärven ratalinja ei ennalta arvioiden aiheuta todennäköisesti merkittäviä haitallisia vaikutuksia Ylöjärven pohjaveteen ja vedenottoon, kun otetaan huomioon käytettävissä olevat tiedot ratalinjan sijainnista ja kaivualueen syvyydestä suhteessa Nikron pilaantuneen maan kunnostuskohteeseen ja sen rakenteisiin. Raitiotie-hankkeen suunnittelualueella ei ole tiedossa muita vastaavia pilaantuneen maan kohteita.

Hankkeesta vastaavien mukaan muut tiedossa olevat tai pilaantuneeksi epäillyt kohteet tutkitaan ja maiden poistetaan siten, että haittoja ei muodostu niiden käsittelyssä. Hankkeesta vastaavalla on kokemusta vastaavasta haittojen estämisestä sen tehokkuudesta nykyisen raitiotiehankeeseen rakentamisesta. Hankkeen rakentaminen ei todennäköisesti aiheuta merkittävää haittaa pohjavedelle tai pintavesille tiedossa olevien tai mahdollisesti muiden pilaantuneen maan kohteiden käsittelyyn rakentamisen aikana, kun otetaan huomioon hankkeesta vastaavien esittämät keinot estää tehokkaasti merkittäviä haittoja.

Ympäristöonnettomuudet ja niiden hallinta

Vesilaitoksien saneerausvelka on suuri ja putkirikkojen riski suuri maatöissä. Hankkeesta vastaavien vastineen mukaan rakennustöiden yhteydessä olisi hyvä tehdä riskinarviointi vesilaitoksien putkien osalta.

Muutos- ja laajennus hankkeesta ei todennäköisesti aiheudu merkittäviä ympäristöonnettomuuksia tai suuronnettomuuksia ottaen huomioon käytettävissä oleva varautuminen onnettomuuksien ennalta estämiseen ja vaikutusten estämiseen onnettomuustilanteissa. Ks. edellä hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta, pohjavesi.

Vaikutukset ilmastoon, ilmastomuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Fossiilisen polttoaineen käytön vähentyminen kaupunkiseudun joukkoliikenteessä vastaa nykyistä kestävämpää luonnonvarojen käyttöä, millä on todennäköisiä myönteisiä välillisiä vaikutuksia ilmastomuutoksen hillintään. Ennalta arvioiden suunnitellun hankkeen rakentamisen vaikutus luonnonvarojen käyttöön ja rakentamisen kasvihuonepäästöt vastaavat yhdessä todennäköisesti olennaisesti tavanomaista kestävämpää maanrakentamista.

Ennalta arvioiden muutoshanke olisi hiilineutraaliustavoitteen kannalta myönteinen.

Vaikutus kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Suunniteltavat ratalinjat sijoittuvat pääosin rakennetulle alueella kuten katu- ja tiealueella, mutta ratalinjat ja varikot rakentamisalueineen edellyttävät myös luonnonvaraisten tai muutoin kasvipeitteisten alueiden muutoksia pysyvästi toiseen käyttöön.

Raitiotien työmaan leveys on keskimäärin arviolta 6–12 metriä, mutta osassa linjauksia samaan aikaan toteutettavat kadun perusparannukset, johtosiirrot ja siltojen rakentamisen kohdat voivat tapauskohtaisesti leventää sitä. Varikkoalueet ovat noin 300 x 70 metriä.

Hankkeen suunnittelu- ja vaikutusalueelta on käytettävissä merkittäviä luontoarvoja koskevat tiedot, joiden perusteella on mahdollista tunnistaa hankkeesta niihin kohdistuvat todennäköiset merkittävät haitalliset vaikutukset.

Hankkeesta vastaavien esittämät mahdollisuudet estää tehokkaasti merkittäviä haitallisia vaikutuksia

Hankkeesta vastaavat esittävät luontovaikutusten lieventämiseksi raitiotien rakentamista mahdollisimman kapealla työalueella, toteuttamalla raitiotie poistamalla mahdollisimman vähän puustoa ja muuta kasvillisuutta, istuttamalla puustoa alueille, joille sijoittuu ekologisista yhteyksiä, rajaamalla työalueet maastoon, suojaamalla huomionarvoiset kohteet ennen rakentamistöiden alkua, rajoittamalla rakennustöitä ajallisesti sekä rakennusaikaisilla hulevesien hallintatoimilla. Hankkeesta vastaavat sisällyttävät yksilöidyt lieventämistoimet kohdekohtaisesti rakennussuunnitelmiin ja urakkasopimuksiin.

Johtopäätös

Suunniteltava hanke ei ennalta arvioiden pääsääntöisesti aiheuta todennäköisiä merkittäviä haitallisia vaikutuksia luonnonmonimuotoisuuteen, kun hankkeesta vastaavat toteuttavat esitetyt tehokkaat tunnistettuja luontoarvoja koskevat yksilöidyt ja muut kattavasti koko ratalinjastoa ja varikkoalueita koskevat lieventämistoimenpiteensä. Lamminrahkan ratahaaran vaikutusten merkittävyys liittyy kuitenkin epävarmuutta Kaupin alueella havaittujen lahokaviosammaleesiintymien vuoksi. Lahokaviosammal on nykytiedon mukaan äärimmäisen uhanalainen laji, jonka suojelutaso on epäsuotuisa huono ja vakaa. Laji on myös rauhoitettu, erityisesti suojeltava ja luontodirektiivin liitteen II laji. Lahokaviosammalen osalta hankkeen yleissuunnitelmassa ei ole esitetty lieventämistoimia.

Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön ja ilmastomuutoksen hillintään

Suunniteltavat ratalinjat ja varikot sijoittuvat pääosin rakennetulle alueella kuten katu- ja tiealueella, mutta edellyttävät myös todennäköisesti muilta alueilta tuotavia alkuperäisiä ja/tai kierrätettyjä kalliokivi- ja maa-aineksia. Hankkeesta ei ole vielä käytettävissä

määrällistä tai laadullista tai maantieteellisesti kohdistettua arvioita kalliokivi- ja maa-ainesten käytöstä tai niitä korvaavien materiaalien hyödyntämisestä.

Hankkeesta vastaavien esittämät mahdollisuudet estää tehokkaasti vaikutuksia

Hankkeesta vastaavat ovat esittäneet yleistasoisia toimintatapojaan kestäväan luonnonvarojen käyttöön. Tieto perustuu nykyisen raitiotien rakentamisen toteutuneeseen maa-ainesten hyödyntämiseen raitiotien rakentamisessa. Lisäksi hankkeesta vastaavat esittävät, että niillä on mahdollisuus toteuttaa kasvihuonekaasupäästöjä vähentäviä toimenpiteitä, joilla voidaan saavuttaa ns. fossiilivapaa työmaa. Päästöjen välttämiseksi tai niiden pienentämiseksi ne ottavat huomioon erityisesti rakentamisessa käytettyjen materiaalien ja massojen elinkaaren aikaiset päästöt.

Johtopäätös

Ennalta arvioiden suunniteltavan muutos- ja laajennushankkeen luonnonvarojen käyttö Pirkanmaalla ja lähialueilla ei pääsääntöisesti aiheuta todennäköisiä merkittäviä suoria tai välillisiä haitallisia vaikutuksia. Käytettäviin tietoihin alkuperäisten luonnonvarojen käytön kohdistumisesta liittyy tiedollista epävarmuutta hankesuunnitelman tässä vaiheessa. Ennalta arvioiden suunnitellun hankkeen rakentamisen vaikutus luonnonvarojen käytön määrään ja laatuun sekä rakentamisen kasvihuonepäästöihin vastaavat todennäköisesti olennaisesti tavanomaista maanrakentamista kestävämpää käyttöä. Ks. Ilmastonmuutos

Yhteisvaikutukset muiden olemassa olevien ja/tai hyväksytyjen hankkeiden kanssa

Kaupunkiseudulla on samanaikaisesti suunnitteilla lähijunaliikenne, millä voi olla minitahoisia yhteisvaikutuksia seudullisen raitiotien kanssa. Yhteisvaikutusten muodostumiseen vaikuttaa, miten hankkeen ja junaliikenteen kytkeytyminen vaikuttaa osaltaan joukkoliikenteen käyttöasteeseen ja myös asemien, seisakkeiden ja liityntäpysäköinnin tarpeisiin ja sijoittamiseen, ja edelleen kulkutapajakaumaan ja ilmastomuutoksen hillintään ja joukkoliikennetarjonnan laadun ja laajuuden kautta eri väestöryhmien elinympäristön laatuun ja elinoloihin. Haitallisten yhteisvaikutusten muodostumiseen todennäköisyyteen ja merkittävyyteen liittyy olennaista epävarmuutta käytettävissä olevilla tiedoilla.

Ennalta arvioiden hanke ei edellytä uusia ottoalueita eikä hankkeessa käytettäviin alkupe-
räisten kalliokivi- ja maa-aineksiin liittyviä yhteisvaikutuksia maa-aines-otto-, käsittely- tai kiertotalous -hankkeiden kanssa ole tunnistettavissa.

Suunniteltavalla seudullisella raitiotiehankeella on lisäksi tunnistettu olevan muita todennäköisiä merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia, kun otetaan huomioon suunniteltavan hankkeen keskeinen sijainti kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteessa ja tulevan maankäytön kanssa. Ks. myös edellä maisema, kaupunkikuva, kulttuuriperintö sekä vaikutukset väestöön, terveyteen, viihtyvyyteen, elinoloihin.

ELY-keskuksen johtopäätös yhteisvaikutuksista

Suunniteltavalla seudullisella hankkeella on todennäköisiä merkittäviä yhteisvaikutuksia, joiden muodostumiseen hankkeesta vastaavalla ei ole suoraan mahdollista yksistään vaikuttaa hankkeen suunnittelulla. Haitallisten yhteisvaikutusten estäminen ja myönteisten ympäristövaikutusten vahvistaminen suunnittelulla on kuitenkin mahdollista yhteistyössä kuntien tulevaisuuden maankäytöstä vastaavien kanssa. Yhteisvaikutuksiin liittyy tältä osin epävarmuutta suhteessa ympäristön tilan kehittymiseen suunniteltavan seudullisen raitiotiehankeeseen vaikutusalueella.

RATKAISU

Pirkanmaan ELY-keskus päättää, että Tampereen seudullinen raitiotie -hankkeen (raitiotien muutos- ja laajennushanke) ei sovelleta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Ratkaisun perustelut

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-lain) 3 §:n mukaan arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Lain 3 §:n 2 momenttien mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä tulee soveltaa lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin edellä tarkoitettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, arviointia edellyttävien hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Harkittaessa YVA-lain mukaan ympäristövaikutusten merkittävyyttä yksittäistapauksessa otetaan erityisesti huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä sen ympäristövaikutusten luonne. (Lain 3 §:n 3, lain liite 2, kohdat 1–3). Hankkeen sijainnissa otetaan huomioon erityisesti vaikutusalueen luonnonympäristön sietokyky (2 c-alakohta, YVAA 2 §).

Arviointimenettelyn soveltamisalaa koskevassa oikeudellisessa päätösharkinnassa voidaan ottaa huomioon hankkeesta vastaavien esittämät mahdollisuudet vähentää merkittäviä haitallisia vaikutuksia tehokkaasti (YVAL 13 § 1 mom., YVA-lain liite 2, 3. kohta vaikutusten luonne, h-alakohta).

Suunniteltava hanke ei ole YVA-lain liite 1 hankeluettelon hanke, johon YVA-menettely tulee aina suoraan sovellettavaksi. Raitiotie-hanke on mainittu YVA-direktiivin II-liitteessä, ja YVA-menettelyn soveltamista tulee tarkastella yksittäistapauksittain liitteen hankkeisiin.

Hankkeesta vastaavat ovat esittäneet mahdollisia keinojaan vähentää tehokkaasti kuntarajat ylittävästä muutos- ja laajennushankkeesta ennalta arvioiden aiheutuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Päätöksessä on otettu huomioon tässä suunnitelmavaiheessa käytettävissä olevat tiedot ja niiden tarkkuus, kun on arvioitu esitettyjen keinojen tehokkuutta estää erityisesti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia ja yhteisvaikutuksia.

Suunniteltavan hankkeen Ylöjärven ratalinja ei ennalta arvioiden aiheuta todennäköisesti merkittäviä haitallisia vaikutuksia Ylöjärven pohjaveteen ja vedenottoon, kun otetaan huomioon käytettävissä olevat tiedot ratalinjan sijainnista ja kaivualueen syvyydestä suhteessa Nikron pilaantuneen maan kunnostuskohteeseen ja sen rakenteisiin. Ratalinjojen suunnittelualueilla ei ole tiedossa muita vastaavia pilaantuneen maan kohteita, joten pohjavedelle tai pintavesille ei todennäköisesti aiheudu rakentamisaikana merkittävää haittaa muiden tiedossa olevien ja mahdollisesti rakentamisalueelta löydettävien pilaantuneen maan kohteiden käsittelystä.

Suunniteltava hanke ei aiheuta todennäköistä merkittävää haittaa pohjavesille rakentamisen tai käytön aikana, kun otetaan huomioon hankkeesta vastaavien esittämät mahdollisuudet estää pääosin tehokkaasti ennalta pohjaveteen kohdistuvat haitat.

Suunniteltava hanke ei todennäköisesti aiheuta merkittävää suoraa tai välillistä pitkäaikaista tai pysyvää haittaa pintavesille hankkeen rakentamisen aikana, kun otetaan huomioon selvitys hankkeen vaikutusalueen vesistöjen herkkyydestä ja hankkeesta vastaavien esittämät työmaatyypeittäin ja työtavoittain yksilöidyt tehokkaat keinot estää ennalta merkittäviä haittoja sekä yleistasoiset tiedot työmaiden hulevesien hallinnasta ja käsittelystä.

Suunniteltavan hankkeen lähialueella todennäköiset suorat ja välilliset, monitahoiset ympäristövaikutukset kohdistuvat laajaan väestöön rakentamisen ja käytön aikana. Hankkeesta vastaavat ovat esittäneet pääosin tehokkaita käytettävissään olevia keinoja väestöön, ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen sekä elinympäristön laatuun kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Keinot ovat yleistasoisia eikä tiiviiseen taajamarakenteeseen sijoittuvan hankkeen rakentamisaikaisten vaikutusten kohdistumista ja tehokkuutta herkkiin kohteisiin ole tässä suunnitelmavaiheessa kattavasti selvitetty eikä pitkitäishankkeen joukkoliikenteen saavutettavuuteen ja jalankulkuun kohdistuvien suhteellisen pitkäaikaisten estehaittojen tehokasta välttämistä. Hankkeesta vastaavilla on kuitenkin uskottavat mahdollisuudet estää pääosin merkittäviä rakentamisaikaisia haitallisia ympäristövaikutuksia, kun otetaan huomioon hankkeesta vastaavan saama kokemus vastaavien keinojen toimivuudesta ja mahdollisista puutteista sekä niistä saatu palaute nykyisen hankkeen toteuttamisesta.

Suunniteltu muutos- ja laajennushanke ei yksistään aiheuta käytön aikana ilmanlaatuun ja laajan väestön pysyvään alistumiseen kohdistuvia todennäköisiä merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Seudullinen raitiotiehanke ja kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen täydentäminen tiivistämällä voivat välillisenä yhteisvaikutuksena kuitenkin aiheuttaa todennäköisesti haitallisia vaikutuksia, mikäli näiden suunnittelun lähtökohdissa ei oteta huomioon myös ilmanlaatua, melun lisäksi. Mikäli kaupunkiseudun väestön kasvun edellyttämät uudet asuinrakennukset ja palvelut osoitetaan joukkoliikenneväylien varteen ottamatta huomioon asiantuntijoiden tietoja väestön terveysriskeistä, yhteisvaikutus voi todennäköisesti lisätä ilman laadun ja yöaikaisen melun merkittäville terveyshaittariskeille altistuvan väestön määrää ja lisätä väestön altistumisen voimakkuutta. Lisäksi seudullisen raitiotien suunnitelma sisältää jalankulun ja pyöräilyn reittien kehittämistä ja liittymistä raitiotiehen. Ilman pienhiukkasille ei tunneta terveydelle haitatonta pitoisuutta, ja raja- ja ohjearvojen kiristyminen tulevaisuudessa ei ole poissuljettua. Hankkeesta vastaavat eivät voi suoraan vaikuttaa tulevaan maankäyttöön, mutta toisaalta suunnitelman mukaan hankkeen lähtökohdissa ja edellytyksenä on olennaisena asiana kaupunkiseudun uuden asuinrakentamisen sijoittuminen suhteessa seudulliseen raitotiehankkeeseen. Kulikutapajakauden raitiotie mahdollistaa ilmanlaadun ja ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta myönteistä kehitystä vastaavan joukkoliikenteen ja elinympäristön, mutta toisaalta se ei käytettävissä olevilla tiedoilla yksistään olisi tehokas keino haitallisten ympäristövaikutusten estämisessä. Yhteisvaikutuksiin tiedollista epävarmuutta merkittävistä terveysriskeistä ja niiden tehokkaasta estämisestä.

Suunnitelmassa tässä vaiheessa esitetyt rakennettuun ympäristöön sijoittuvat ratalinjat, kytkinasemat ja varikot aiheuttavat todennäköisesti merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia kuntien täydentyvän uuden taajamarakentamisen kanssa maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön. Asiantuntijalausunnon perusteella ennalta arvioiden merkittävät yhteisvaikutukset on mahdollista kuitenkin välttää sijaintikuntien vastuulla olevalla maankäytön suunnittelulla. Hankkeesta vastaavalla ei ole osana suunniteltavaa hanketta suoraa mahdollisuuksia vaikuttaa mahdollisiin yhteisvaikutusten muodostumiseen tulevaisuudessa.

Kaupunkiseudulla on samanaikaisesti suunnitteilla lähijunaliikenne, millä voi olla monita-
hoisia yhteisvaikutuksia seudullisen raitiotien kanssa. Hankkeiden yhteisvaikutusten mah-
dolliseen haitallisuuden muodostumiseen vaikuttaa, miten hankkeen ja junaliikenteen kyt-
keytyminen vaikuttaa osaltaan joukkoliikenteen käyttöasteeseen ja myös asemien, seisak-
keiden ja liityntäpysäköinnin tarpeisiin ja sijoittamiseen, ja edelleen kulkutapajakaumaan ja
ilmastomuutoksen hillintään ja joukkoliikennetarjonnan laadun ja laajuuden kautta eri väes-
töryhmien elinympäristön laatuun ja elinoloihin. Hankkeiden haitallisten yhteisvaikutusten
muodostumiseen todennäköisyyteen ja merkittävyyteen liittyy olennaista epävarmuutta
käytettävissä olevilla tiedoilla.

Suunniteltavalla seudullisella raitiotiehankeella on lisäksi tunnistettu olevan muita toden-
näköisiä merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia, kun otetaan huomioon suunniteltavan
hankkeen keskeinen sijainti kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteessa ja tulevan maankäy-
tön ennustettu voimakas kasvu ja kohdistuminen. Näihin edellä mainittujen yhteisvaikutus-
ten muodostumiseen hankkeesta vastaavilla ei ole suoraan mahdollista yksistään vaikut-
taa hankkeen suunnittelulla. Haitallisten yhteisvaikutusten estäminen ja myönteisten ympä-
ristövaikutusten vahvistaminen suunnittelulla on kuitenkin mahdollista yhteistyössä kun-
tien tulevaisuuden maankäytöstä vastaavien sekä ympäristöterveysriskien ja rakennetun
kulttuuriperinnön asiantuntijoiden kanssa. Yhteisvaikutusten haittojen muodostumisen to-
dennäköisyyteen ja merkittävyyteen liittyy olennaista epävarmuutta suhteessa ympäristön
tilan kehittymiseen suunniteltavan seudullisen raitiotiehankeeseen vaikutusalueella.

Suunniteltava hanke ei pääsääntöisesti aiheuta todennäköisiä merkittäviä haitallisia vaiku-
tuksia luonnonmonimuotoisuuteen, kun hankkeesta vastaavat toteuttavat tehokkaat tunnis-
tettuja luontoarvoja koskevat yksilöidyt ja muut kattavasti ratalinjastoa ja varikkoalueita
koskevat lieventämistoimenpiteensä. Lamminrahkan ratahaaran vaikutusten merkittävyy-
teen liittyy epävarmuutta Kaupin alueella havaittujen lahoakaviosammalesiintymien vuoksi.

Suunniteltavat ratalinjat ja varikot sijoittuvat pääosin rakennetulle alueella kuten katu- ja
tiealueella, mutta edellyttävät myös luonnonvaraisten tai muutoin kasvipeitteisten alueiden
muutoksia toiseen käyttöön sekä mahdollisesti muilta alueita tuotavia kalliokivi- ja maa-
aineksia. Käytettäviin tietoihin luonnonvarojen käytön kohdistumisesta liittyy tiedollista
epävarmuutta hankesuunnitelman tässä vaiheessa. Ennalta arvioiden suunniteltavan muu-
tos- ja laajennushankkeen luonnonvarojen käyttö Pirkanmaalla ja lähialueilla ei ennalta
arvioiden pääsääntöisesti aiheuta todennäköisiä merkittäviä suoria tai välillisiä haitallisia
vaikutuksia luonnonmonimuotoisuuteen.

Fossiilisen polttoaineen käytön vähentyminen kaupunkiseudun joukkoliikenteessä vastaa
nykyistä kestävämpää luonnonvarojen käyttöä, millä on todennäköisiä myönteisiä välillisiä
vaikutuksia ilmastonmuutoksen hillintään. Ennalta arvioiden suunnitellun hankkeen raken-
tamisen vaikutus luonnonvarojen käyttöön ja rakentamisen kasvihuonepäästöt vastaavat
yhdessä todennäköisesti olennaisesti tavanomaista kestävämpää maanrakentamista.

Yllä olevan perusteella suunnitellusta Tampereen seudullinen raitiotie -hankkeesta ei ai-
heudu ottaen huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne toden-
näköisesti laadultaan tai laajuudeltaan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia ja yh-
teisvaikutuksia, jotka kokonaisuutena ovat rinnastettavissa ympäristövaikutusten arviointi-
menetelmästä annetussa laissa mainittujen hankkeiden merkittäviin ympäristövaikutuksiin.

SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 2, 3, 4, 12, 13, 31, 34, 37 §
Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 1, 2 §

Selvilläolovelvollisuus YVAL 31 §

Vaikka hankkeeseen ei sovelleta edellä mainitun ratkaisun mukaan YVA-menettelyä, hankkeesta vastaavien on oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää.

MUUTOKSENHAKU

Hankkeesta vastaava saa hakea tähän päätökseen muutosta valittamalla Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen. Tähän päätökseen ei saa muutoin erikseen hakea valittamalla muutosta. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 37 §:n 2 momentin mukaisesti se, jolla on oikeus hakea muutosta hanketta koskevaan lupapäätökseen, saa kuitenkin hakea muutosta päätökseen, jolla on katsottu, ettei ympäristövaikutusten arviointimenettely ole tarpeen, samassa järjestyksessä ja yhteydessä kuin hanketta koskevasta lupapäätöksestä valitaan. Valitusosoitus on liitteenä.

Päätöksen sähköinen hyväksyntä on asiakirjan lopussa.

PÄÄTÖS saantitodistusta vastaan hankkeesta vastaaville

TIEDOTTAMINEN

Päätöksestä kuulutetaan (30 pv) ELY-keskuksen verkkosivuilla Pirkanmaan ELY-keskuksen verkkosivuilla Kuulutukset -osiossa: www.ely-keskus.fi/pirkanmaa > Ajankoh-
taista > Kuulutukset. Päätös on sähköisesti nähtävillä myös ympäristöhallinnon verkkosi-
vuilla <http://www.ymparisto.fi/YVA-paatokset/Pirkanmaa>.

Lisäksi kuulutuksesta ilmoitetaan (30 pv) Tampereen, Ylöjärven, Kangasalan ja Pirkkalan kuntien sähköisillä ilmoitustauluilla.

TIEDOKSI Tampereen kaupunki (ympäristönsuojelu, terveydensuojelu**, kaavoitus)
Kangasalan kaupunki (ympäristönsuojelu, terveydensuojelu**, kaavoitus)
Ylöjärven kaupunki (ympäristönsuojelu, terveydensuojelu*, kaavoitus)
Pirkkala (ympäristönsuojelu, terveydensuojelu*, kaavoitus)
PIRTEVA*
Pirkanmaan maakuntamuseo
Pirkanmaan liitto
Pirkanmaan pelastuslaitos
Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto/ympäristöluvut

LIITTEET Valitusosoitus

LISÄTIEDOT Ylitarkastaja Leena Ivalo, p. 0295 036 000, etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

YHTEENVETO VIRANOMAISLAUSUNNOISTA

Tampereen kaupunki, ympäristönsuojeluviranomainen

Tampereen, Kangasalan, Ylöjärven kaupungit ja Pirkkalan kunta suunnittelevat Tampereen seudullista raitiotie -hanketta kuntiensä alueella. Pirkanmaan ELY-keskus varaa YVA-menettelyn soveltamista koskevassa päätösasiassa viranomaisille YVA-lain 13 §:n mukaan mahdollisuuden esittää näkemyksensä suunniteltavan Tampereen seudullinen raitiotie -hankkeen rakentamis- ja käyttövaiheen todennäköisistä merkittävistä haitallisista ympäristövaikutuksista ja ovatko hankkeesta vastaavan esittämät keinot estää merkittäviä haittoja tehokkaita.

Tampereen seudullinen raitiotie -hanke on toimittanut ELY-keskukselle ympäristöselvityksen, jonka tarkoituksena on toimia Tampereen raitiotien seudullisen yleissuunnitelman YVA-tarveharkinnan tausta-aineistona. YVA-tarveharkinnan avulla selvitetään, tarvitaanko yleissuunnitelmassa varsinaista YVA-menettelyä.

Pirkanmaan ELY-keskuksen päätös YVA-lain soveltamisalasta on oikeusharkintaa, joka perustuu YVA-lakiin. Päätöksen ratkaisun perusteluissa otetaan huomioon YVA-lain 2 § tarkoittamat merkittävät ympäristövaikutukset ja hankkeesta vastaavan YVA-päätösasiassa esittämät mahdollisuudet estää tehokkaasti merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

ELY-keskus selventää lausuntopyyntöä varten, että tässä ei tarkoiteta eri viranomaisten mahdollisuutta ottaa huomioon ympäristövaikutuksia tai haitallisten ympäristövaikutusten huomioon ottamista muun lainsäädännön mukaisissa menettelyissä.

Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena toimii yhdyskuntalautakunnan ympäristö- ja rakennusjaosto. Jaosto katsoo, että raitiotie -hankkeen ELY-keskukselle toimittamassa ympäristöselvityksessä on tunnistettu ja vertailtu riittävästi hankkeen aiheuttamia vaikutuksia sekä eri linjavaihtoehtoja YVA-asetuksen edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutuksien merkittävyyttä ja kohteiden herkkyyttä on arvioitu eri linjavaihtoehtoisissa. Selvityksessä on löydetty merkittävimmät vaikutukset ja eri linjauksia on etsitty, jolloin rakentamiselle on löydettävissä ympäristövaikutuksiltaan haitattomin vaihtoehto. Seuraavassa on käyty läpi jaoston käsityksen mukaan hankkeen keskeisimmät ympäristövaikutukset ja niiden estämismahdollisuudet:

Luonto-arvot

Arvioinnin apuna on käytetty aiempia selvityksiä. Lisäksi keväällä 2020 on tehty maastokatselmuksia ainakin liito-oravan ja viitasammakon osalta. Lepakko-, kasvillisuus- ja sudenkorentoselvityksiä on tarkoitus tehdä vielä kuluvan kesän aikana. Maastokatselmuksien jälkeen arviointi tarkentuu ja linjakohtaisia suunnitelmia tehdään tulosten perusteella. Suunnitelluilla linjavaihtoehtoisilla esiintyy myös direktiivilajeja ja vaikutuksia näihin on arvioitu.

Raitiotiellä voi olla vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin ja nämä on suunnitelmissa tunnistettu. Linjavalinnoilla ja raiteiden sijoittamisella voi olla suuri merkitys ekologisten yhteyksien toimivuuteen. Vähiten vaikutuksia syntyy, jos raitiotie tukeutuu olemassa olevan tieverkon yhteyteen.

Rakentamisen aikaisia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää rakentamalla raitiotie mahdollisimman kapealla työalueella sekä istuttamalla lisää puustoa linjauksen läheisyyteen. Suunnitelman mukaan liito-oravan pesäpuihin jätetään 30 metrin suojavyöhyke ja lepakkoalueilla ei suositella yöaikaista valaistusta.

Selvitysraportti alueella mahdollisesti esiintyvistä lahokaviosammalista valmistuu syyskuussa, joten tässä lausunnossa ei ole voitu ottaa kantaa siihen.

Melu, värinä ja pöly

Arviolta suurimmat melu- ja pölyvaikutukset syntyvät työaikaisista päästöistä. Niiden vaikutuksia on arvioitu ja toimenpiteitä haittojen minimoimiseksi tehdään. Käytön aikaisia päästöjä voidaan hillitä ajonopeutta rajoittamalla ja riittävällä kaarresäteellä sekä kiskojen vaimennuksella. Runkomelualueet on tunnistettu ja niille on kiskovaimennuksia suunniteltu.

Pinta- ja pohjavedet

Suurimmat vaikutukset pinta- ja pohjavesiin muodostuu rakentamisen aikana. Vaikutukset ovat paikallisia eivätkä ne muodostu arvion mukaan merkittäviksi. Vaikutuksia hillitään hyvällä suunnittelulla ja työmaavesien käsittelyllä. Tarvittaessa haetaan vesilain mukainen lupa. Suunnitelman mukaan jokaiselle kohteelle tehdään työselostukset ja työmenetelmien valinnan avulla estetään pohjaveden haitallinen pinnantason lasku.

Ympäristö- ja rakennusjaoston näkemyksen mukaan hankkeella ei ole sellaisia merkittäviä välittömiä tai välillisiä ympäristövaikutuksia, että se edellyttäisi varsinaista YVA-menettelyä. Jatkosuunnittelussa on kuitenkin etsittävä vaihtoehtoja, jotka vähiten aiheuttavat ympäristöhaittoja ja tapoja, joilla voidaan lieventää mahdollisia haittavaikutuksia. Vaikutuksia voidaan lieventää tai jopa estää ns. kompensatiomenetelmillä ja hyvällä suunnittelulla.

Tampereen kaupunki, kaavoitus

YVA-tarveharkintapyynnön kaavoitustilannetta kuvaavassa tekstissä on tuotu esille, kuinka mahdollinen raitiotie on huomioitu lainvoimaisissa ja vireillä olevissa kaavoissa. Kaavoituksella ei ole lisättävää tekstin sisältöön.

Liitteenä on toimitettu hankkeesta vastaavan arvio hankkeen ympäristövaikutuksista ja vaikutusten ehkäisy- ja lieventämismahdollisuuksista. Kaavoituksen näkemyksen mukaan seudullisen raitiotien vaikutuksia on selvitetty hankkeen suunnitteluvaiheeseen nähden kattavasti ja monipuolisesti. Tehtyjen arviointien perusteella hankkeella ei ole todennäköisesti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Kaavoituksen näkemys merkittävistä ympäristövaikutuksista on hakijan arvion kanssa yhteneväinen. Arvioinnissa esitetyt paikallisten haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot ovat tehokkaita ja niiden toimivuutta on jo testattu Tampereen raitiotien osan 1. suunnittelun ja rakentamisen yhteydessä.

Tampereen seudullisen raitiotien yleissuunnitelma ei mahdollista raitiotien rakentamista, vaan toteuttaminen edellyttää kaavamuutoksia tai kokonaan uusia kaavoja sekä katusuunnitelmien laatimista alueille. Tampereen raitiotien seudullisen yleissuunnitelman tavoitteena on kuntien yhteinen näkemys raitiotiejärjestelmän kehittämisestä pitkällä tähtäimellä. Tampereen raitiotiejärjestelmän laajentaminen seudulliseksi mahdollistaa kaupunkirakenteen tiivistämisen valittavien ratalinjausten varrella ja tukee täten Tampereen kaupungin kestävä kasvun ja hiilineutraalisuuden tavoitteita.

Tampereen kaupunki, terveydensuojeluviranomainen, (Tampere ja Kangasala)

Terveydensuojeluviranomainen katsoo, että hankkeella ei ole sellaisia ympäristöterveysvaikutuksia, että se edellyttäisi varsinaista YVA- menettelyä. Yksityiskohtaisemmissa suunnitelmissa on kuitenkin aina etsittävä sellaiset vaihtoehdot, jotka aiheuttavat ihmisille vähiten terveyshaittaa.

Perustelut

Pirkanmaan ELY-keskus varaa YVA-menettelyn soveltamista koskevassa päätösasiassa Tampereen ja Kangasalan kaupungin terveydensuojeluviranomaisille YVA-lain 13 §:n mukaan mahdollisuuden esittää näkemyksensä suunniteltavan Tampereen seudullinen raitiotie - hankkeen rakentamis- ja käyttövaiheen todennäköisistä merkittävistä haitallisista ympäristövaikutuksista ja arvioimaan, ovatko hankkeesta vastaavan esittämät keinot estää merkittäviä haittoja tehokkaita.

Tampereen, Kangasalan, Ylöjärven kaupungit ja Pirkkalan kunta suunnittelevat Tampereen seudullista raitiotie -hanketta kuntiensa alueella. Tampereen alueellinen ympäristöterveys vastaa sekä Tampereen että Kangasalan terveydensuojelusta.

Terveydensuojeluviranomainen arvio hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyisyyteen. Terveydensuojelulaki edellyttää, että elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään.

Hankkeen ympäristöterveysvaikutuksia on arvioitu sekä rakentamis- että käyttövaiheessa. Merkittävimpiä ympäristöterveysvaikutuksia ovat melusta ja tärinästä aiheutuvat haitat, joiden ehkäisyä ja vähentämistä yleissuunnitelmassa on käyty läpi yleisellä tasolla. Rakennusvaiheessa louhinta ja muu kivenkäsittely tuottaa taustamelusta helposti erottuvaa melua, jota tulee lieventää kaikilla mahdollisilla käytettävissä olevilla keinoilla. Uudiskoh-teissa on huomioitava raitiotien mahdolliset vaikutukset. Ongelmia voi tulla lähimmäs rata-linjaa sijoittuvissa kiinteistöissä, joihin voi raitiovaunun ohiajon ääni kuulua sisätiloihin, jos julkisivujen ääneneristys ei ole riittävä ja muutamissa yksittäisissä kohteissa on kaarrekirkunnan mahdollisuus. Ensisijaisesti raitiovaunuliikenteen aiheuttamaa tärinää ja runkome-lua tulee vaimentaa ratarakenteen ratkaisulla ja vaimennuksilla.

Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää aktiivisella viestinnällä. Viestinnässä tulee huomioida tiedotus asukkaille rakennustöiden aikataulusta ja etenemisestä. Rakennustyön vaiheista tulisi etukäteen tiedottaa niitä sidosryhmiä, joihin vaikutusten arvioidaan kohdistuvan. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee ottaa huomioon sidosryhmien näkemyksiä erilaisista paikallisista lieventämiskeinoista.

Kuulemista voidaan toteuttaa esimerkiksi sähköisillä kyselyillä ja ratahaarakohtaisilla kuulemistilaisuuksilla, joiden avulla sidosryhmät voivat antaa paikkaan sidottua palautetta ja ehdotuksia lieventämiskeinoista.

Rakennustöiden yhteydessä olisi hyvä tehdä riskinarviointi vesilaitoksien putkien osalta. Vesilaitoksien saneerausvelka on suuri ja putkirikkojen riski suuri maatöissä.

Kangasalan kaupunki

Kangasalan ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että tällä hetkellä tiedossa olevien tietojen mukaan ei ole kommentoitavaa esitettyihin asiakohtiin.

Pirkkalan kunta, yhdyskuntalautakunta

Pirkkalassa raitiotielinja kulkee lähes kokonaan rakennetussa ympäristössä, jossa linja sovitetaan olemassa oleviin tie- ja katualueisiin. Partolan alueella raitiotie linjataan osin rakentamattomalle alueelle. Myös mahdollinen varikkoalue on rakentamattomaa aluetta.

Pirkkalassa hankkeella ei ole laajoja vaikutuksia arvokkaisiin luontokohteisiin. Raitiotie ei myöskään merkittävästi heikennä paikallisia ekologisista yhteyksiä Pirkkalassa, eikä Härmälänjoaa lukuun ottamatta ylitä luonnon monimuotoisuudeltaan tärkeitä alueita. Härmälänjoan ylityskin on mahdollista toteuttaa siten, että alueen luontoarvot eivät merkittävästi heikkene. Raitiotieliikenteestä aiheutuva melu on yleisesti arvioiden tieliikenteen melua alhaisempi ja raitiotien tärinävaikutuksetkin ovat ennalta arvioiden vähäiset. Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön ovat pääosin paikallisia ja merkittävimmät lähimaisemassa. Hankkeen kaupunkikuvallisia vaikutuksia voidaan kokonaisuutena pitää myönteisinä. Raitiotie mahdollistaa Pirkkalassa tiiviimmän ja kestävämmän kaupunkirakenteen luomisen ja alueella tapahtuva matkustaminen painottuu sen myötä enemmän joukkoliikenteeseen.

Raitiotiehankkeella ei Pirkkalan osalta ole sellaisia merkittäviä välittömiä tai välillisiä ympäristövaikutuksia, että hanke edellyttäisi YVA-menettelyä. Pirkkalassa on jatkosuunnittelun myötä mahdollista ehkäistä ja lieventää tunnistettuja paikallisia ympäristöhaittoja.

Käynnissä oleva yleissuunnittelu ei ole vielä toteutukseen tähtäävä suunnitelma ja eri ratahaarojen mahdollisessa toteutuksessa on huomattavan suuri ero ajallisesti.

Ylöjärven kaupunki, ympäristötoimi ja kaavoitustoimi

Ylöjärven ja Teivon välillä lähtöaineiston perusteella alueelle ei sijoitu huomionarvoisia ekologisista yhteyksiä, luontoarvoja, direktiivilajien elinympäristöjä tai kulkuyhteyksiä. Linjausvaihtoehdot sijoittuvat rakennettuun ympäristöön eikä niillä ole merkittäviä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen tai direktiivilajeihin.

VE Ryydynpohja sijoittuu Vaasantien ja radan yli suuntautuva pohjois-etelä suuntainen ekologinen yhteys. Yhteys on nykyisin lähinnä teoreettinen Vaasantien ja radan aiheuttavan estevaikutuksen johdosta. Linjauksen toteuttamisella ei arvioida olevan merkityksellistä haitallista vaikutusta ekologiseen yhteyden nykytilaan. Alueella keväällä 2020 tehdyn liito-oravaselvityksen mukaan liito-oravan ei arvioida pystyvän ylittämään Vaasantietä lähtöaineiston mukaisen kulkuyhteyden kohdalta.

VE Ryydynpohja sijoittuu myös direktiivilajeista liito-oravan ja lepakoiden aiemmin todettujen tai niille soveltuviin elinympäristöihin ja/tai niiden läheisyyteen. Kevään 2020 selvityksen yhteydessä alueelta ei havaittu liito-oravan ulostepapanoita tai muita merkkejä lajin esiintymisestä.

Raitiotien hulevesirakenteet mitoitetaan huomioiden tulevaisuuden rankkasateiden ennusteet.

Ylöjärven haaran linjaus sijoittuu osittain Ylöjärvenharjun 1-luokan pohjavesialueelle. Suunnitelmassa on esitetty, että pohjavesialueelle sijoittuvalla osuudella suoritettavien rakentamistoimenpiteiden johdosta saattaa pohjavesi väliaikaisesti ja paikallisesti samentua. Vaikutusta ei kuitenkaan ole arvioitu merkittäväksi eikä sillä arvion mukaan ole vedenhankinnan kannalta merkitystä.

Saurion vedenottamon kaakkoispuolella maaperässä ja pohjavedessä on todettu orgaanisia haitta-aineita, jotka tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Mikäli työnaikainen kaivanto ulottuu vallitsevan pohjaveden pinnan tason alapuolelle, pohjaveden pinnan taso väliaikaisesti ja paikallisesti saattaa rakennettavan alueen ympäristössä laskea. Yleissuunnitelman jälkeen laaditaan rakentamissuunnitelma. Jokaisesta kohteesta laaditaan kohdekohtaiset työselostukset ja työmenetelmien valinnalla (esimerkiksi työalueen rajausta vesitiiviillä ponttiseinillä) estetään haitallinen pohjaveden pinnantason lasku sekä vaikutukset ympäristön rakenteisiin.

Ylöjärven ympäristötoimi katsoo, että riittävällä jatkosuunnittelulla ja soveltuvien työmenetelmien valinnalla rakentamisen aikaiset haitalliset vaikutukset pohjaveden laatuun ja määrään voidaan ehkäistä. Myös hulevesien hallinnasta tulee huolehtia rakentamisen aikana sekä pinta- että pohjavesien suojaamiseksi haitallisilta vaikutuksilta.

Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon arvioidaan vähäisiksi. Rakentamisen aiheuttavat vaikutukset ilmanlaatuun (pöly) voi näkyä etenkin Turvesuon kauppaliikkeiden ympäristössä ja Ylöjärven keskustaaajaman alueella. Suunnitelmassa ei ole esitetty keinoja pölystä aiheutuvan haitan ehkäisemiseksi. Pölyä voidaan kuitenkin ehkäistä teknisillä ratkaisuilla ja esimerkiksi kastelemalla pölyäviä alueita.

Suunnitelman mukiaan käytön aikaiset vaikutukset sekä maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen että elinkeinoelämä ja palveluihin ovat Ylöjärven ratahaaralla pääasiassa myönteisiä. Vaikutuksia asuin- ja elinympäristön laatuun on arvioitu sekä myönteisiksi että kielteisiksi näkökulmasta riippuen.

Raitiotie saattaa aiheuttaa melu- ja värinähaittoja lähimmille asunnoille. Haittojen minimointi tulee huomioida mahdollisessa jatkosuunnittelussa. Raitiotiestä ei seuraa merkittäviä suoria haitallisia vaikutuksia kulttuurimaiseman, rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman arvoihin. Suunnitelmasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä käytön aikaisia haitallisia vaikutuksia ekologiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen tai direktiivilajeihin. Luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset ovat pääasiassa rakentamisen aikaisia.

Ylöjärven ympäristötoimi katsoo, että hankkeesta aiheutuvat todennäköisimmät merkittävät haitalliset ympäristövaikutukset on esitetty suunnitelmassa. Merkittävimmät haitalliset ympäristövaikutukset Ylöjärven haaran osalta ajoittuvat rakentamisen ajalle ja ovat siten pääasiassa väliaikaisia. Merkittävimmät käytönaikaiset haitalliset ympäristövaikutukset liittyvät värinään ja runkomeluun. Suunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä ja hankkeen tarkalla jatkosuunnittelulla haitallisia vaikutuksia on kuitenkin mahdollista vähentää ja estää.

Tarkastelua kaavoituksen näkökulmasta. Suunnitellut ratikkalinjausvaihtoehdot sijoittuvat voimassa olevan asemakaavoituksen alueelle Soppeenmäessä Mikkolantien varrella sekä Kuruntien varrella. Etelässä Teivon kohdalla, on voimassa 2014 laadittu asemakaava. Keskustassa on 2019 voimaan tullut ydinkeskustan osayleiskaava, jossa on varauduttu kehittyvien joukkoliikenneyhteyksien ja tiivistyvän keskusta-alueen tavoitteisiin.

Kaavan eteläpuolelle on loppuvuodesta 2019 käynnistetty uuden Teivo-Mäkkylän osayleiskaavan laatiminen. Kaava-alue kattaa alueet ratikkalinjausvaihtoehtojen molemmilta puolilta etelässä Tampereen rajaan saakka. Yleiskaavalla ohjataan kaupungin yhdyskuntarakenteen kehittämistä pitkän aikavälin maankäytön suunnitelmana. Kaavalla varaudutaan asumisen ja työpaikkatoimintojen tulevaan kasvuun ja kehittymiseen merkittävänä osana Tampereen kaupunkiseudun kehittyvää joukkoliikennekäytävää. Kaavatyön aikana tullaan päivittämään aikaisemmin laadittuja selvityksiä sekä laatimaan tarvittavia uusia selvityksiä. Osayleiskaavaa tavoitellaan luonnosvaiheeseen alkuvuodesta 2021. Voimaan tullessaan Teivo-Mäkkylän osayleiskaava korvaa alueelle aikaisemmin laaditut yleiskaavat. Alueen toteutetaan asemakaavoituksen kautta.

PIRTEVA (Pirkkala ja Ylöjärvi)

Rakentamisen aikaiset haitat Pirkkalan ratahaaralla Hatanpään valtatievarrella elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset painottuvat Hatanpään puiston kerrostalokortteleihin. Häiriövaikutukset ovat vaihtoehdossa VE Nuolialantie voimakkaimmat ja kohdistuvat Härmälän asuinalueeseen ja Rantaperkiön pientaloalueeseen. Nuolialantiellä on erityäin paljon asuinrakennuksia, koulu, päiväkotia ja vanhusten hoitokoteja, joten meluvaikutukset voivat olla paikallisesti merkittäviä. Partola-Suoppa-välillä rakentamisen aikaiset meluvaikutukset ovat voimakkaimmat Haikan ja Pirkkalan keskustan alueella. Vaihtoehdossa VE Terveyskeskus asuinrakentamiseen ja terveyskeskukseen kohdistuvat meluvaikutukset voivat olla paikallisesti merkittävät. Mahdollinen varikko voi aiheuttaa huomattavia meluvaikutuksia lähellä sijaitsevalle asutukselle. Vaikutuksia melun ja tärinän osalta voidaan kuitenkin työnaikaisella suunnittelulla estää ja merkittävästi vähentää.

Rakentamisen aikana huomioidaan lisäksi kävely-yhteyksien esteettömyys, jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien sujuvuus, lapsiin ja muihin herkkiin ryhmiin kohdistuvien vaikutusten minimointi, työmaa-alueiden maisemavaikutusten minimointi ja liikunta sekä virkistyspaikkojen saatavuus/ yhteydet.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen ovat lievästi kielteisiä, mutta tilapäisiä.

Ylöjärven ja Teivon välillä lähtöaineiston perusteella alueelle ei sijoitu huomionarvoisia ekologisia yhteyksiä, luontoarvoja, direktiivilajien elinympäristöjä tai kulkuyhteyksiä. Linjausvaihtoehdot sijoittuvat rakennettuun ympäristöön eikä niillä ole merkittäviä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen tai direktiivilajeihin. Ryydynpohjan alueelle sijoittuu lähtöaineiston mukainen Vaasantien ja radan yli suuntautuva itä-länsisuuntainen ekologinen yhteys ja liito-oravalle ja lepakoille soveltuvaa elinympäristöä. Ekologinen yhteys on nykyisiin lähinnä teoreettinen Vaasantien ja radan aiheuttavan estevaikutuksen johdosta. Linjauksen toteuttamisella ei arvioida olevan merkityksellistä haitallista vaikutusta ekologiseen yhteyden nykytilaan. Linjauksella ei arvioida olevan todennäköisiä haitallisia vaikutuksia myöskään liito-oravan ja/tai lepakoiden esiintymiseen. Vaikutukset on kuitenkin arvioitu ennen vuoden 2020 selvityksiä varovaisuusperiaatteen mukaisesti paikallisesti haitallisiksi, ja niiden merkittävyys tarkentuu maastokäyntien jälkeen.

Asuin- ja elinympäristön laatu

Raitiotien toteuttamisella ei ole asuin- ja elinympäristön laatuun merkittäviä haitallisia vaikutuksia käytön aikana. Raitiotiellä ei ole merkittävää vaikutusta vallitseviin keskiäänitasoihin eikä nykyisiin asuinkiinteistöihin kohdistu todennäköisesti merkittäviä tärinä-, melu- tai runkomeluhaittoja raitiotieliikenteestä. Vain lähimmäs rataalinjaa sijoittuvissa kiinteistöissä voi raitiovaunun ohiajon ääni kuulua sisätiloihin, jos julkisivujen ääneneristys ei ole riittävä ja muutamissa yksittäisissä kohteissa on kaarrekirskunnan mahdollisuus. Uudiskohteissa on huomioitava raitiotien mahdolliset vaikutukset.

Meluvaikutukset käytön aikana jäävät kaikilla ratahaaroilla kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Tärinän riskialueet sijoittuvat, Ylöjärven ratahaaralla Viiranpuiston pohjoisreunaan ja Asemantien varteen sekä Pirkkalan ratahaaralla Härmälän alueelle ja Naistenmatkantien varrelle. Runkomeluhaitan riskialueita on Ylöjärven ratahaaralla Mikkolantien eteläpäässä sekä Pirkkalan ratahaaralla Suupan pohjoispuolella ja Lentoasemantien varressa.

Terveystensuojeluviranomainen ilmoittaa lausuntonaan, että sillä ei ole huomautettavaa Ylöjärven kaupungin ja Pirkkalan kunnan alueille esitettyyn Tampereen seudun raitiohankkeen laajentumisen YVA-päätösasiaan.

Pirkanmaan liitto (maankäyttö ja liikenne -ryhmä, asiantuntijakommentti).

Maakuntakaavan näkökulmasta ei olisi tarvetta YVA:n laadinnalle. Kuitenkin huomiota on tarpeen kiinnittää linjojen varsilla oleviin, maakuntakaavaan merkittyihin, virkistysalueisiin, viheryhteyksiin ja ulkoilureitteihin. Näiden osalta merkitys taajamarakenteessa on syytä ottaa huomioon siten, että merkittävät haitalliset vaikutukset virkistykseen, ulkoiluun ja ekologiaan yhteyksiin ovat vältettävissä. Kuten vaikutusten arvioinnissa oli tuotu esille, raitiikkaverkon laajenemisella olisi myönteisiä vaikutuksia virkistyskäyttöön alueiden saavutettavuuden parantumisen myötä.

Pirkanmaan pelastuslaitoksella ei ole huomautettavaa asiassa.

Pirkanmaan maakuntamuseo

TAYS-Linnainmaa-Lamminrahka-linja

Tällä linjalla nyt esillä olevat vaihtoehtoiset reitit eivät kulje arvokkaiksi tunnistettujen rakennetun ympäristön alueiden läpi. Linjausten läheisyyteen jäävä Ruotulan varhainen lähiöalue kuuluu Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaisiin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 2016), mikä on huomioitu YVA-tarveharkintapyynnön liitteessä 1 (vaikutukset ratahaaroittain). Lisäksi raitiotielinja kulkee Linnainmaan arvokkaaksi inventoidun (Asuinalueiden inventointi ja arvottaminen (1960–1980-luvut) Saukonmäki, Kaarilan aukio, Haukiluoma ja Linnainmaa) 1980-luvun lähiöalueen pohjoispuolitse. Tätä arvoaluetta ei ole huomioitu edellä mainitussa vaikutustenarvioinnissa. Raitiotiehankkeella ei kuitenkaan ole välitöntä vaikutusta näihin arvokkaisiin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin, vaan mahdolliset haittavaikutukset liittyvät mahdollisiin intresseihin maankäyttövolyymin voimakkaasta nostamisesta raitiotielinjojen varrella. Tällöin haittavaikutukset voivat olla merkittäviä, mutta myös niiden estäminen on mahdollista.

Hankkeessa ei ole kuitenkaan erikseen arvioitu maankäytön lisäykseen johtavien paineiden vaikutuksia raitiotielinjan lähialueiden arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin. Arkeologisen perinnön osalta maakuntamuseo toteaa, että mikäli linjan länsipään vaihtoehtoista pohjoisempi, linjaus VE Tenniskatu, valittaisiin toteutettavaksi, tulisi linjauksella tehdä arkeologinen inventointi. Vasta inventoinnin tuloksen perusteella on mahdollista arvioida riittävästi hankkeen vaikutuksia alueen arkeologiseen perintöön.

Heikkilänselänkadun eteläpuolella sijaitsee Heikkilänselänpuiston kiinteä muinaisjäännös (muinaisjäännösrekisteritunnus 1000036686), suureen maakiveen/kallioon tehty hakkaus. Kohdetta ei ole mainittu hankkeen vaikutustenarvioinnin yhteydessä. Hankkeen mahdollisia haitallisia vaikutuksia pienialaiseen, pistemäiseen kohteeseen voidaan kuitenkin ehkäistä tai vähentää huolellisella suunnittelulla.

Linjan itäpäähän, Risson asuinalueen viereen suunniteltu varikko voi edellyttää alueen arkeologista inventointia/tarkastusta. Kangasalan Lamminrahkan alueella on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2012. Alueelle ehdotetulta linjalta ei tunneta kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisia kohteita, mutta koska kyseessä oli yleiskaavatasoinen inventointi, sen tarkkuus ei välttämättä riitä raitiotielinjan suunnitteluun. Hankkeen vaikutuksia alueen arkeologiseen perintöön voidaan arvioida tarkemmin vasta inventoinnin/maastotarkastuksen jälkeen.

Hervanta-Saarenmaa-linja

Tampereen puolella raitiotie on suunniteltu kulkeväksi joko Hermiankadun päästä kohti itää (VE Kauhakorvenkatu) tai tulevalta Hervantajärven päätepysäkiltä itään mahdollisen kehätien linjausta myötäillen (VE Kehätie). Vaihtoehtoja ei ole kulttuuriympäristön arvojen suhteen merkittäviä eroja. Alueelta ei ole todettu erityisiä rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman arvoja, joten Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että näiden osalta raitiotielinjauksella ei Hervannassa ole merkittävää ympäristövaikutusta.

Arkeologisen kulttuuriympäristön osalta maakuntamuseo toteaa, että linjan VE Kauhakorvenkatu länsiosassa on tehty arkeologinen inventointi v. 2015. Inventoinnissa ei havaittu kiinteää muinaisjäännöstä eikä muita arkeologisia kohteita, jotka tulisi ottaa huomioon. Linjan länsiosassa on mahdollinen selvitystarve, johon museo ottaa kantaa suunnitelmien tarkennettua. Hankkeen vaikutuksia alueen arkeologiseen perintöön voidaan arvioida tarkemmin vasta inventoinnin/maastotarkastuksen jälkeen.

Kangasalan puolella raitiotie sijoittuisi nykyiselle metsäiselle haja-asutusalueelle. Alueelle on valmisteilla yleiskaava, joka johtaisi laajan asuin- ja työpaikka-alueen kehittymiseen Saarenmaalle. Kaavan yhteydessä on selvitetty alueen kulttuuriympäristön arvoja (Saarenmaan kulttuurimaisema: rakennetun ympäristön ja peltoalueiden muutokset 1909–2018). Alueelta on selvityksessä tunnistettu joitakin yksittäisiä kulttuurihistoriallisia arvoja omaavia kohteita, jotka sijoittuvat raitiotielinjausten läheisyyteen. Tätä selvitystä ja siinä mainittuja arvokkaita kohteita ei ole huomioitu YVA-tarveharkintapyyntöissä.

Takalan arvot vaarantuvat, mikäli sen välittömään läheisyyteen osoitetaan hyvin voimakasta uudisrakentamista. Takalan torppa ei kuitenkaan sijoitu aivan suunnitellun raitiotiereitin viereen, jolloin raitiotielinjauksella tai sitä seuraavilla maankäytön tavoitteilla tuskin on merkittävää vaikutusta Takalan torpan arvojen säilymiseen.

Näin ollen Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että raitiotielinjauksella ei Saarenmaalla ole merkittävää vaikutusta alueen rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman arvoihin.

Kangasalan Saarenmaalla on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2018. Ehdotetuilta linjausvaihtoehdoilta ei havaittu kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisia kohteita, mutta koska kyseessä oli yleiskaavatasoinen inventointi, sen tarkkuus ei välttämättä riitä raitiotielinjaukselle. Hankkeen vaikutuksia alueen arkeologiseen perintöön voidaan arvioida tarkemmin vasta inventoinnin/maastotarkastuksen jälkeen.

Linja-autoasema-Härmälä-Pirkkala-linja

Pirkkalan ratahaaran vaikutus kohdistuu useisiin arvokkaisiin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.

Hatanpään valtatiellä linjaus sivuaisi maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä Hyppösen kenkätehdas ja Lokomon halli (Pirkanmaan maakuntakaava 2040), jonka alueeseen kuuluu myös vuonna 1915 rakennettu Lokomon johtajan talo Hatanpään valtatievarressa. Olemassa olevaan liikenneväylään rakennettavalla raitiotiellä ei maakuntamuseon arvion mukaan ole merkittäviä maisemaan tai kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi maakuntamuseo toteaa, että raitiotiehanketta ympäröivä maankäyttö ja alueen maisemakuva tulevat voimakkaasti muuttumaan vireillä olevan Viinikanlahden asemakaavan myötä.

Arkeologisen kulttuuriympäristön osalta maakuntamuseo toteaa, että Tampereen alueella linja-autoasema-Härmälä-vaihtoehtojen linjoilla tiedossa olevat irtolöytöpaikat on tarkastettu, eikä museon tiedossa ole, että linjalla olisi arkeologisia kohteita, joten eri linjausvaihtoehdoilla ei ole vaikutusta arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Hatanpäältä Pirkkalaan kulkevalle osuudelle on esitetty VE Nuolialantie pohjoisessa ja VE Ilmailunkatu etelässä. Ilmailunkadun länsipäälle on kaksi vaihtoehtoista linjausta, joista toinen Messukeskuksen kautta (VE Messukeskus).

Nuolialantien linjaus kulkisi maakunnallisesti arvokkaiden Rantaperkiön ja Härmälän rakennettujen kulttuuriympäristöjen (Pirkanmaan maakuntakaava 2040) läpi. Olemassa olevaa liikenneväylää pitkin kulkeva raitiotie ei Pirkanmaan maakuntamuseon näkemyksen mukaan aiheuttaisi merkittäviä vaikutuksia alueen arvoihin, mikäli maakunnallisen arvoalueen maankäyttöön ei kohdistu merkittäviä lisärakentamispaineita ja alueen yksittäiset arvokkaat rakennuskulttuurikohteet ja Nuolialantien katumaisema huomioidaan raitiotien vaatimien rakenteiden suunnittelussa.

Nuolialantien varsilla on runsaasti puustoa. Katumaisemalle on tunnusomaista lehtipuuvistö, joka miltei koko Nuolialantien matkalla erottaa kevyen liikenteen väylän ajotiestä. Mikäli raitiotien rakenteet edellyttävät suuressa määrin lehtipuiden poistamista, sitä voidaan pitää merkittävänä haitallisena ympäristövaikutuksena. Haittavaikutusten estäminen on kuitenkin mahdollista korvaavin puuistutuksin.

Ilmailunkadun ja Messukeskuksen vaihtoehtoisten linjauksien vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön tai maisemaan ovat maakuntamuseon näkemyksen mukaan vähäiset.

Kaikki linjausvaihtoehdot kulkevat Pirkkalan Partolassa, jossa vireillä oleva Partolan osayleiskaava tulee merkittävästi muokkaamaan alueen maisemakuvaa. Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että alueelle mahdollisesti muodostuva liikenteen solmukohta on maisemallisilta vaikutuksiltaan positiivinen ja eheyttää alueen luonnetta.

Partolasta länteen Naistenmatkantietä pitkin kulkeva linjaus rajautuisi Naistenmatkantien pohjoispuolella sijaitsevaan maakunnallisesti arvokkaaseen Pereen-Nuolialan kulttuuri-maisemaan ja kulkisi maakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön Haikan asuinalue, tanssilava ja kartanon alue (Pirkanmaan maakuntakaava 2040) halki. Nykytilassa raitiotien maisemallista vaikutusta tai vaikutusta rakennettuun kulttuuriympäristöön ei voida pitää erityisen merkittävänä. Alueella on kuitenkin vireillä Loukonlahden asemakaava, joka osaltaan tulee lisäämään maankäytön tehokkuutta arvoalueiden tuntumassa. Tätä voidaan maakuntamuseon näkemyksen mukaan pitää maisema-alueisiin kohdistuvana merkittävänä haittavaikutuksena, jota voidaan kuitenkin estää tai vähentää yhdyskuntasuunnittelun keinoin.

Pirkkalan keskustassa linjausta on esitetty Suupantorin kautta. Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että raitiotie vaunuineen, pysäkkeineen ja katurakenteineen tuo uuden elementin kuntakeskuksen väljään nauhamaiseen rakenteeseen. Maisemallinen vaikutus on siten huomattava, mutta ei maakuntamuseon näkemyksen mukaan kuitenkaan haitallinen.

Raitiotien läntiselle jatkolinjaukselle ja varikolle on esitetty vaihtoehdot VE Terveyskeskus Pirkkalan keskustan eteläpuolella ja VE Turri keskustan länsipuolella. Molemmat vaihtoehdot sivuavat rakennussuojelulailla suojeltua Ollilan tilaa. Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että pinnanmuodostuksesta ja Ollilan vahvasta maisemallisesta asemasta johtuen linjausvaihtoehdoilla ei ole merkittäviä vaikutuksia suojelukohteeseen. Myös vaihtoehtojen maisemalliset vaikutukset ovat vähäiset.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta kyseisen linjan suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon välittömästi Naistenmatkantien eteläpuolella sijaitseva muinaismuistolain rauhoittama kiinteä muinaisjäännös, rautakautinen ja/tai historiallinen kivi-ryöykkiöryhmä Kirkkoveräjä (mj-tunnus 604010017). Kiinteän muinaisjäännöksen ja sen suoja-alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen ja muu niihin kaivaminen ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa on kielletty (MML 1 ja 4 §). Län-nempänä, Naistenmatkantien pohjoispuolella, kiinteistön Rantaniityntie 26 pihapiirissä sijaitsee kulttuuriperintökohde, kiviaita, joka liittyy Naistenmatkan historialliseen kylään ja torppa-asutukseen (mj-tunnus 1000020976). Myös tämä kohde on otettava huomioon suunnittelussa.

Maakuntamuseo huomauttaa, ettei kumpaakaan arkeologista kohdetta ole mainittu YVA-tarveharkinta-aineistossa eikä hankkeen vaikutuksia niihin ole arvioitu. Aineiston suunnitelmätiedot eivät ole riittäviä mahdollisten haitallisten vaikutusten ennakkoarviointiin. Lisäksi varikon suunnittelu Niemenmaalle, Naistenmatkantien pohjoispuolelle voi edellyttää alueen arkeologista inventointia. Asiasta tulee olla yhteydessä maakuntamuseoon, mikäli kyseinen varikon sijoitusvaihtoehto valitaan.

Lielahden-Ylöjärvi-linja

Tämän linjan alkuosalla Lielahdesta Teivoon ei ole todettu sijaitsevan erityisiä rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman arvoalueita eikä arkeologista kulttuuriperintöä, joten alkuosan vaihtoehtojilla ei ole kulttuuriympäristön arvojen suhteen merkittäviä eroja eikä merkittävää ympäristövaikutusta.

Linjan keskiosalla Teivosta Soppeenmäkeen molemmat linjausvaihtoehdot sijaitsevat Keijärven–Mäkkylän kulttuurimaisema-alueen ja Teivaalanharjun maisema-alueen vaikutusalueilla. Olemassa olevaan liikenneväylään rakennettavalla raitiotiellä ei kuitenkaan arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia edellä mainittujen maisema-alueiden arvoihin. Alueelle on valmisteilla yleiskaava, joka johtaisi laajan asuin- ja työpaikka-alueen kehittymiseen Teivon alueelle. Mahdolliset maisema-alueisiin kohdistuvat haittavaikutukset liittyvätkin todennäköisiin intresseihin maankäyttövolyymien voimakkaasta tehostamisesta raitiotielinjojen varrella.

Arkeologisen kulttuuriperinnön näkökulmasta linjan keskiosalla suositeltavampi vaihtoehto on VE Kantatie, sillä VE Mikkolantie kulkee pitkin jo keskiaikaisissa kirjallisissa lähteissä mainittua historiallista *Kyrönkankaantien* linjausta. Tielinjaa ei ole mainittu hankkeen vaikutustenarvioinnissa. Tielinjan alkuperäinen luonne on kuitenkin muuttunut sen modernisoinnin yhteydessä, eikä hankkeella siten katsota olevan merkittävää vaikutusta historialliseen tielinjaan. Soppeenmäessä raitiotien linjaus kulkee kiinteän muinaisjäännöksen *Mikkola* (mjtunnus 980010024) välittömässä läheisyydessä. Kohdetta ei ole otettu huomioon hankkeen vaikutustenarvioinnissa. Hankkeen välittömiä vaikutuksia modernissa kaupunkiympäristössä sijaitsevaan kohteeseen ei kuitenkaan voida pitää merkittävänä. Mahdolliset kohteeseen liittyvät haittavaikutukset ovat ennemmin liitoksissa maankäytön tehostamiseen raitiotielinjojen varrella, ja suunnittelun avulla niitä on mahdollista ehkäistä tai vähentää.

Linjan loppuosalla VE Asema on kulttuuriperinnön näkökulmasta suositeltavampi vaihtoehto, sillä sen varrella ei ole todettu sijaitsevan erityisiä rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman arvoalueita eikä arkeologista kulttuuriperintöä. VE Leijapuisto kulkee arvokkaaksi tunnistetun rakennetun ympäristön alueen läpi (maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö Ylöjärven kirkko ja ympäristö/Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 2016). Raitiotien rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset arvoalueeseen on YVA-tarveharkintapyyntöön liitteessä 1 todettu vähäisiksi. Tässä, kuten myös edellä linjan keskiosan maisema-alueiden yhteydessä, mahdolliset haittavaikutukset liittyvätkin todennäköisiin intresseihin maankäyttövolyymien voimakkaasta tehostamisesta raitiotielinjojen varrella.

VE Leijapuiston välittömässä läheisyydessä sijaitsee myös kaksi arkeologista kulttuuriperintökohdetta, *Ylöjärven* historiallisen kylän Räikän ja Pietilän sekä Siukolan ja Loilon talojen yhä asutut kylätontit. Kohteita ei ole huomioitu hankkeen vaikutuksia arvioitaessa. Hankkeen välittömiä vaikutuksia ko. kohteisiin ei kuitenkaan voida pitää merkittävänä. Leijapuiston liityntäpysäköintialueen suunnittelu Kuruntien länsipuolelle voi edellyttää alueen arkeologista inventointia tai tarkastusta. Hankkeen vaikutuksia alueen arkeologiseen perintöön voidaan arvioida tarkemmin vasta inventoinnin/ maastotarkastuksen jälkeen.

Lopuksi Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, ettei YVA-tarveharkintapyynnössä ole huomioitu kaikkia tiedossa olevia kulttuuriympäristön arvoalueita ja -kohteita. Maakuntamuseo huomauttaa myös, että hankkeessa ei ole erikseen arvioitu maankäytön tehostamiseen johtavien paineiden vaikutuksia raitiotietolinjan lähialueiden arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin. Tällöin haittavaikutukset arvoalueisiin voivat olla merkittäviä, mutta myös niiden estäminen on mahdollista ja vaatii arvojen huomioonottamista raitiotiehankkeen jatkosuunnittelussa.

Maakuntamuseo huomauttaa, ettei YVA-tarveharkintapyynnön aineistossa ole riittävästi otettu huomioon arkeologista kulttuuriperintöä. Tiedossa olevia arkeologisia kohteita ei ole mainittu ratahaarojen vaikutusten arvioinnissa eikä niitä ole myöskään merkitty kulttuuriympäristön arvokarttoihin. Muinaisjäännöksiä koskee aineistossa vain yksi yleinen lause, jonka mukaan "mikäli työmaan läheisyydessä sijaitsee muinaismuistolain nojalla suojeltuja muinaisjäännöksiä tai niitä tulisi esille rakentamisen aikana, on hankkeesta vastaava yhteydessä maakuntamuseoon". Muita arkeologisia kulttuuriperintökohteita ei ole ollenkaan tunnistettu huomioonotettavaksi arvoksi. Merkittäviä vaikutuksia arvioitaessa arkeologisen kulttuuriperinnön osalta on otettava huomioon, että sen luokittelu valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti merkittäviin kohteisiin puuttuu ja valtakunnallisesti arvokkaiden arkeologisten kohteiden inventointi on vasta tekeillä. Myös kohteen puuttuminen maakuntakaavasta ei tarkoita sen merkityksen olevan vain paikallinen, koska voimassa olevaan maakuntakaavaan merkittäviksi on valittu vain pinta-alaltaan huomattavimmat muinaisjäännökset.

Maakuntamuseo toteaa, että hankkeen todennäköisiä vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön ei voida arvioida riittävästi käytettävissä olevan aineiston perusteella. Joillakin, edellä mainituilla alueilla arviointi vaatii vielä arkeologisia inventointeja. Mikäli hankkeen yhteydessä joudutaan kajoamaan kiinteisiin muinaisjäännöksiin tai muihin arkeologisiin kohteisiin, voidaan mahdollisesti puhua merkittävistä haitallisista ympäristövaikutuksista niiden osalta. Lähtökohtaisesti hankkeessa on tarkoitus ehkäistä haitallisia vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön linjaussuunnittelulla ja selvittää suunnittelun aikana etukäteen oleellisimpien arvojen turvaamisedellytykset (liite 1, s. 47). Tähän liittyvä työ on kuitenkin selvästi kesken.

Tämä asiakirja PIRELY/120/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/120/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Rajala Mari 04.09.2020 13:32

Esittelijä Ivalo Leena 04.09.2020 13:32