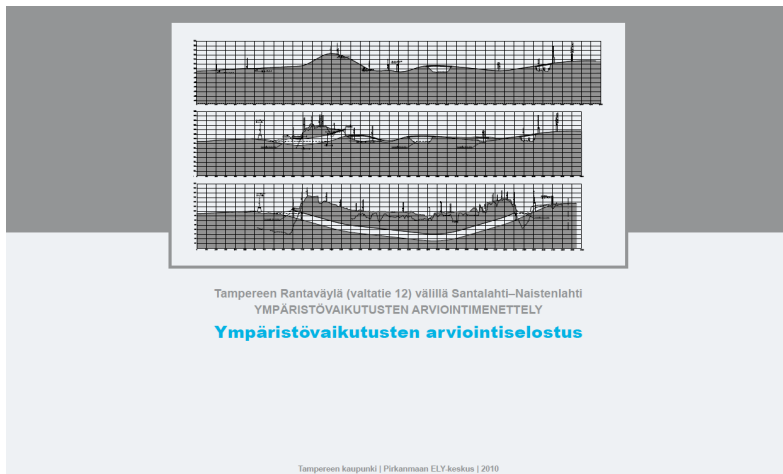


Rantaväylän tunnelin ja Kunkun parkin ympäristövaikutusten arviointiselostuksista saatujen yhteysviranomaisen lausuntojen huomioon ottaminen maanalaisten asemakaavojen nro 8437 ja 8676 valmistelussa

EHDOTUS 26.10.2020



Lausunto Tampereen Rantaväylän (VT12) välillä Santalahti – Naistenlahti – hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 15.7.2010

Diaarinumero PIRELY/3/07.04/2010



Lausunto Tampereen maanalaisen pysäköinnin ja huollon yleissuunnitelman Kunkun parkki –hankkeen arviointiselostuksesta 1.2.2016

Diaarinumero PIRELY/6/07.04/2013

Yhteysviranomaisten lausuntojen huomioon ottaminen, kts. sivut 2-7.

Kooste yhteysviranomaisen lausunnoissa esitetystä huomautuksista ja jatkosuunnitteluohjeista, kts. sivut 8-17.

Vaikutusten arviointia koskeva lainsäädäntö, linkit Suomen sähköiseen säädöskokoelmaan:

[Asemakaavan vaikutusten arviointi, maankäyttö- ja rakennusasetus \(MRA\) 1 § \(895/1999\)](#)

[Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä \(252/2017\)](#)

[Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä \(277/2017\)](#)

Rantaväylän tunnelin ja Kunkun parkin ympäristövaikutusten arviointiselostuksista saatujen yhteysviranomaisen lausuntojen huomioon ottaminen maanalaisten asemakaavojen nro 8437 ja 8676 valmistelussa

Yleistä

Rantaväylän tunnelin YVA-menettely käynnistyi vuonna 2006 ja päättyi vuonna 2010. Tunnelin yleissuunnitelma hyväksyttiin vuonna 2011, maanalainen asemakaava tuli voimaan vuonna 2013 ja tunneli avattiin liikenteelle vuonna 2016.

Rantaväylän tunnelin toteutuksessa varauduttiin sen keskivaiheille sijoittuvan maanalaisen eritasoliittymän myöhempään toteutumiseen mm. louhimalla levennykset erkanemis- ja liittymiskaistoille ja ramppien lähdöille ja rakentamalla silta tunnelin ajoratojen ylitse. YVA-menettelyn päättymisen jälkeen on laadittu eritasoliittymän suunnitteluperusteet- asiakirja sekä liittymän ja maanpäälliseen katuverkkoon johtavan Amuritunnelin yleissuunnitelma. Hanketta koskeva maanalainen asemakaava nro 8676 kuulutettiin vireille vuonna 2018 ja kaavan valmisteluaineisto nähtäville joulukuussa 2018.

Kunkun parkin ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely) käynnistyi vuonna 2013 ja päättyi vuonna 2015. Hanketta koskeva maanalainen asemakaava kuulutettiin vireille vuonna 2013 ja kaavan valmisteluaineistoa ensimmäisen kerran nähtäville vuonna 2016. Kunkun parkin suunnittelun, toteutuksen ja operoinnin käyttöoikeusurakkaa koskevan toteuttamissopimuksen saajaa koskeva hankintamenettely päättyi vuonna 2018 ja aiesopimus allekirjoitettiin helmikuussa 2019. Tämän jälkeen jatkuneessa maanalaisen asemakaavan ja selvitysten valmistelussa sekä hankesuunnitelman jatkokehittämisessä on huomioitu Kunkun parkkiin liittyvien muiden hankkeiden, kuten P-Hämpin suunnitteilla olevan laajennuksen sekä Näsikallion eritasoliittymän ja maanpäälliseen katuverkkoon johtavan ajoyhteyden vuosina 2017-2019 tarkentuneet suunnitteluratkaisut.

YVA-menettelyiden päättymisen jälkeen Rantaväylän tunnelista, Näsikallion maanalaisesta eritasoliittymästä, Amuritunnelista ja Kunkun parkista on laadittu yleis- ja hankesuunnitelmien sekä valtatie- tiesuunnitelmia edeltävien suunnitteluperusteiden lisäksi useita lisätarkasteluja ja vaikutusselvityksiä. Keskeiset tutkimus- ja seurantatulokset, merkittäviksi arvioidut ympäristövaikutukset ja haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot sekä rakentamisen ja käytön aikaisten riskien hallinta ja vaikutusten seurannan tarve on esitetty asiakirjoissa näiden tarkoituksen ja ohjausvaikutuksen kannalta tarkoituksenmukaiseksi katsotulla tavalla.

Kalliotiloista maanpäälliseen katuverkkoon johtavien ajoyhteyksien vaihtoehtoiset sijainnit on tutkittu ja toteuttamiskelpoisin vaihtoehto valittu YVA-menettelyn ja asemakaavaprosessien aikana laadittujen suunnitelmien ja selvitysten perusteella. Maanalaisilla asemakaavoilla ei mahdollisteta ajotunneleiden suuaukkojen sijoittamista yleis- ja hankesuunnitelmista poikkeavalla tavalla. YVA-menettelyjen aikana ja niiden päättymisen jälkeen jatkovalmistelussa mukana olleiden vaihtoehtojen tarkemmat kuvaukset ja karsinta on esitetty hankekohtaisissa suunnitteluasiakirjoissa.

Hankkeiden vaikutusten arvioinnin esitystapaa ja vaihtoehtojen vertailua on täydennetty ja jäsenneilty uudelleen siten, että eri asiakokonaisuuksiin liittyvät vaikutukset ja arviot niiden merkittävydestä olisivat selkeitä. Kunkun parkin YVA-selostukseen sisällyntä vaikutusten vertailu- ja yhteenvetotaulukkoa koskeneet yhteysviranomaisen huomautukset on huomioitu mahdollisuuksien mukaan jatkosuunnittelussa tarkasteltujen vaihtoehtojen osalta.

Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty erityisesti maanalaisten asemakaavojen nro 8437 ja 8676 toteuttamisesta syntyviin vaikutuksiin. Aineistoissa on tarkasteltu alustavasti myös muista valmisteilla olevista liikennejärjestelmän ja maankäytön merkittävistä kehittämishankkeista johtuvia yhteisvaikutuksia ja epävarmuustekijöitä sekä hankkeiden merkitystä osana keskustan maanalaista liikenteen, huollon ja pysäköinnin tulevaisuuden verkostoa. Muiden hankkeiden toteutusta ei nyt laadituilla asemakaavoilla ole kuitenkaan mahdollista ohjata. Näsikallion eritasoliittymän tarve sekä seudulliset ja maakunnalliset vaikutukset on arvioitu ja huomioitu myös voimassa olevissa maakunta- ja yleiskaavoissa.

Toteutettavuuden arvioinnin lähtökohtana on, että asemakaavat sekä niiden pohjaksi laaditut yleis- ja hankesuunnitelmat ovat toteuttamiskelpoisia. Kuten muussakin rakentamisessa, yksityiskohtaisesti

toteuttamisen edellytyksiä tarkastellaan asemakaavaa seuraavissa suunnitteluvaiheissa laadittavien tie-, katu- ja rakennussuunnitelmien, toteuttamis- ja investointipäätösten sekä lakisääteisten lupamenettelyiden ja näihin liittyvän päätöksenteon yhteydessä.

Asemakaavojen toteutuessa rakennettavat kalliotilat oletetaan pysyviksi. Tilojen elinkaarten pituutta on kaavavaiheessa mahdollista arvioida alustavasti lähinnä käyttöikänsä rajallisten teknisten järjestelmien tai pintamateriaalien osalta. On kuitenkin huomioitava, ettei asemakaavalla määritellä rakenne- ja talotekniikan yksityiskohtaista toteuttamistapaa, ja että tilojen ottaminen muuhun kuin nyt laadituissa asemakaavoissa osoitettavaan käyttöön edellyttää lähtökohtaisesti kaavamuutosten laatimista. Näin ollen uusiokäytön vaihtoehtoja tai muitakaan hankkeiden hypoteettisen elinkaaren päättymisen jälkeisen tilanteen reunaehtoja ei ole tarpeen eikä tarkoituksenmukaista asemakaavojen vaikutusarvioinnissa spekuloida.

Suunnittelu- ja selvitysaineistossa on kuvailtu yleisellä tasolla asemakaavaa seuraavassa jatkosuunnittelussa huomioitavaksi tulevien viranomaismääräysten ja -lupien tarvetta. Koska hankkeiden toteutumisen aikataulu ei ole tiedossa, kattavaa ja yksityiskohtaista luetteloa suunnittelu- ja rakentamisvaiheen päätösvaltaisista viranomaisista ja lupamenettelyistä ei voida asemakaavaa valmisteltaessa laatia. Asemakaavalla ei ole mahdollista määrätä muun voimassa olevan lainsäädännön piiriin kuuluvien toimenpiteiden lupaehdoista, tai tarvetta toistaa muutoinkin voimassa olevia säädöksiä, määräyksiä tai ohjeita. Muun muassa lupa-asiakirjojen sisältövaatimukset, vaikutusten seurannan tarve ja menetelmät, YVA-selostuksista annetuissa yhteysviranomaisen lausunnoissa erikseen nimetyt sekä muut toteuttamisen aikana voimassa olevat ohjeet tulevat huomioitaviksi toteutussuunnittelun ja lupamenettelyjen yhteydessä.

Toteutusvaiheessa hanketta koskevaan lupahakemukseen on YVAL 4. luvun mukaisesti liitettävä ympäristövaikutusten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä (ent. yhteysviranomaisen lausunto). Lupaviranomaisen (esim. AVI, ELY, kunnan rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaiset) on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Yhteysviranomaisen on lupaviranomaisen pyynnöstä esitettävä näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaisuudesta ja tarvittaessa yksilöitävä, miltä osin se ei enää ole ajan tasalla ja miltä osin arviointiselostusta on täydennettävä perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksista (YVA-selostuksista) saatujen lausuntojen ohella hankkeiden jatkovalmistelussa on huomioitu Tampereen ympäristönsuojeluyksiköltä ja muilta ao. viranomaisilta kaavaprosessien aikana saatu palaute. Lausuntojen antamisen ohella viranomaisten viranomaisille on varattu mahdollisuus osallistua työneuvotteluihin ja asemakaavojen ohjausryhmien työskentelyyn. Maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuneiden asemakaavojen viranomaisneuvotteluiden muistiot sekä kaavaprosessin aikana saadut lausunnot on liitetty kaavaselostukseen.

1) Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Kunkun parkin YVA-selostukseen sisältyneen vaikutusarvioinnin esitystapaa ja vaihtoehtojen vertailua koskeneet yhteysviranomaisen huomautukset on huomioitu jatkosuunnittelussa mukana olleiden vaihtoehtojen osalta.

Suunnittelu- ja selvitysaineistoon sisältyy arviointi rakentamisen aikaisten vaikutusten kohdistumisesta ja vaikutuksista asuin- ja elinympäristön laatuun, terveellisyteen ja viihtyisyyteen. Näistä on pyritty tunnistamaan erityisesti sellaiset vaikutukset, joiden merkittävyyteen ja lieventämiskeinoihin voisi olla tässä suunnitteluvaiheessa aidosti mahdollista vaikuttaa. Kaupungin ympäristönsuojeluyksiköltä on saatu arviointia tukevia lisätietoja Rantaväylän tunnelin rakentamisen aikaisista haitoista.

Yksityiskohtaisesti mm. melu-, värinä- ja pölyhaittojen hallintamenetelmistä, liikennejärjestelyiden ja –turvallisuuden ratkaisusta, louheen kuljettamisen kestosta ja ajoittumisesta eri vuorokaudenaikoihin, läjityspaikkojen sijainnista, vaikutusten seurannan tarpeesta ja menetelmistä sekä näihin liittyvistä osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyistä päätetään toteutussuunnittelun ja lupamenettelyiden yhteydessä.

Liikennemääriin pohjautuvissa selvityksissä on huomioitu Tampereen seudulliseen liikennemalliin (TALLI) vuosina 2018-2019 tehdyt päivitykset. Tulevan tilanteen määrittelyssä on käytetty vuoden 2040 liikenneennustetta. Selvityksissä on kuvattu laskentaolettamat ja arviointimenetelmät sekä hyödynnetty Tampereella jo toteutuneiden kalliorakentamishankkeiden rakentamisen ja käytön aikaisia seurantatietoja.

Melulaskennan tulokset on esitetty sanallisesti ja havainnollistettu kuvina. Pysäköintilaitosten ajotunneleiden suuaukkojen lähiympäristön käsittävien melun leviämismallien lisäksi melutasoja on tutkittu Amuritunnelin suuaukon läheisyyteen sijoittuvien rakennusten julkisivuilla. Rautatieliikenteestä aiheutuvaa melua läntisen keskustan pohjoisosassa on tutkittu mm. Tampereen kaupungin meluselvityksessä 2017 sekä näiden hankkeiden kanssa samanaikaisesti valmisteilla olleen Särkänniemen alueen asemakaavan muutoksen nro 8663 yhteydessä. Kunkun parkki, Näsikallion maanalainen eritasoliittymä ja Amuritunneli eivät vaikuta rautatieliikenteestä syntyvän melun voimakkuuteen tai leviämiseen alueella. Satakunnankadulle suunnitellun Amuritunnelin ajoaukon ympäristössä merkittävin melulähde nyky- ja ennustetilanteessa on ajoneuvoliikenne.

Kalliotilojen ilmanvaihdon järjestämistä ja vaikutuksia on tarkasteltu ilmanlaatuselvityksissä sekä yleis- ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Näsikallion eritasoliittymän ja Amuritunnelin Ilmanvaihdon osalta on esitetty ratkaisuja, jotka eivät edellytä erillisten poistoilmapiippujen rakentamista.

Rantaväylän tunnelin YVA-menettelyn aikaisista vaihtoehdosta luovuttiin tunnelia toteutettaessa, eikä vaikutusarviointien täydentämiselle ole niiden osalta tarvetta. Maanalaisten asemakaavojen epäsuoria vaikutuksia virkistysalueiden sekä jalankulun ja pyöräilyn laadullisiin olosuhteisiin on kuvailtu suunnittelu- ja selvitysaineistossa.

Asemakaavaprosessien aikana laadituissa selvityksissä ja vaikutusarvioinneissa on tarkasteltu mm. hankealueille sijoittuvien rakennusten perustamistapoja, rakentamisen aikaisen värinän vaikutuksia ja patoturvallisuutta. Louhinnan alustavissa ympäristöselvityksissä, melutarkasteluissa ja ilmanlaatuselvityksissä on tunnistettu vaikutusalueille sijoittuvat herkäät kohteet, joiden osalta rakentamisen aikaisten vaikutusten lieventämiskeinot ja seurannan tarve tulevat tutkittavaksi yksityiskohtaisemmin hankkeiden toteutus suunnittelun yhteydessä. Erityisesti huomioitaviin herkkiin kohteisiin lukeutuvat mm. Tammerkosken patorakenteet, rautatiet siltoineen, arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet, koulut ja päiväkodit. Toteutusvaiheessa laadittavan varsinaisen louhinnan ympäristöselvityksen yhteydessä alueen maankäyttöä ja rakentamista koskevat tiedot, kuten rakennusten senhetkinen käyttötarkoitus, tarkastetaan ja ajantasaistetaan myös muiden kuin kaavavaiheen selvityksissä tunnistettujen herkkien kohteiden osalta.

Aineistossa on esitetty tarkastetut tiedot Tammerkosken patorakenteista ja käsitelty patoturvallisuutta koskevia asioita suunnitteluvaiheen edellyttämällä tarkkuudella. Kalliotilojen rakentamisen ja käytön aikaisten riskien ja poikkeustilanteiden hallintaa on käsitelty alustavasti yleis- ja hankesuunnitelmissa sekä Näsikallion eritasoliittymän suunnitteluperusteiden yhteydessä. Toteutusvaiheessa hankkeista laaditaan mm. varsinaiset louhinnan ympäristöselvitykset, kokonaisvaltaiset riskienhallintasuunnitelmat, patoturvallisuuslain ja -asetuksen mukaiset asiakirjat, tunnelin turvallisuusasiakirjat sekä mahdolliset muihin rakenteisiin ja toimintoihin liittyvät riskianalyysit ja turvallisuusselvitykset.

2) Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon

Asemakaavaprosessien aikana hankkeista on tehty aiempia selvityksiä täydentäviä maa-, kallioperä- ja pohjavesitutkimuksia, tarkasteltu hulevesien hallintaan ja kunnallistekniseen verkostoon liittyviä muutostarpeita, laadittu ilmanlaatuselvitykset ja louhinnan alustavat ympäristöselvitykset. Keskeiset tutkimus- ja seurantatulokset on raportoitu hankkeiden selvitys- ja suunnitteluaineistossa. Pohjatutkimuksia ja olemassa olevien energiakaivojen sijaintia koskevat tiedot on viety julkisiin karttapalveluihin.

Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty Tampereella jo toteutuneiden kalliorakentamishankkeiden rakentamisen ja käytön aikaisia seurantatietoja. Rantaväylän tunnelin osalta seurataan mm. liikennemääriä ja pohjaveden korkeutta sekä pohja- ja vuotovesien laatua. Ilmatieteen laitos on tarkkaillut ilman laatua Rantaväylän tunnelin suuaukkojen läheisyydessä jatkuvatoimisella mittauksella vuodesta 2012 alkaen.

Louhinnan alustavissa ympäristöselvityksissä on käsitelty mm. olemassa olevien rakennusten ja rakenteiden perustamistapaa, painumariskejä, louhinnan kestoa ja ajoittumista eri vuorokaudenaikoihin, rakentamista edeltäviä toimenpiteitä sekä rakentamisen ja käytön aikaisten vaikutusten hallinnan ja seurannan menetelmiä. Patoturvallisuuslain ja -asetuksen mukaiset asiakirjat laaditaan RS-vaiheessa.

Hankkeita varten laadittavilla asemakaavoilla ei voida ohjata niihin kuulumattomilla alueilla tapahtuvia muutoksia, kuten vesistöarakentamista tai maa- ja kiviainesten läjitystä, tai muutoinkaan sallia tai kieltää

toteutusvaiheen lupamenettelyissä, muun lainsäädännön piiriin tai toisen viranomaisen ratkaistavaksi kuuluvia asioita. Yleis- ja hankesuunnitelmien perusteella arvioidut louhemäärät ja kaavojen laatimisen aikaan potentiaalisina nähdyt massojen alustavat sijoituspaikkavaihtoehdot on kuitenkin pyritty kuvailemaan aineistossa suunnitteluvaihetta vastaavalla tasolla.

Yksityiskohtaisesti louheen ja maa-ainesten määrää, käyttömahdollisuuksia ja sijoituspaikkoja sekä laajemmin hankkeiden ympäristövaikutusten seurannan tarvetta ja menetelmiä käsitellään asemakaavaa seuraavassa jatkosuunnittelussa sekä toteuttamisen edellytyksenä olevien viranomaispäätösten ja lupamenettelyjen yhteydessä. Tarkkailuohjelmiin voidaan sisällyttää louhinnan ja liikenteen aiheuttamien ympäristöhäiriöiden (melu, värinä, pöly) sekä kiviaineksen, pohja- ja pintavesien laadun ja pohjavesien korkeuden seurannan lisäksi myös muita tarkkailtavia tekijöitä, kuten louhittavia tiloja lähimmäksi sijoittuvien maalämpökaivojen vesipinnan korkeuden mittausta.

Hulevesien hallintaa koskevissa selvityksissä on käsitelty hankkeiden rakentamisen ja käytön aikaisten pintavesien hallintaa. Rakentamisen aikaiseksi hallintakeinoksi esitetään vesien selkeytystä ja laadun tarkkailua. Selkeytyksessä muodostuvan kiintoaineksen (lietteen) määrä, käsittelymenetelmät ja sijoituspaikat määritellään toteutussuunnittelun ja lupamenettelyjen yhteydessä.

Pohjaveden korkeuden ja laadun tarkkailupisteitä (pohjavesiputkia) lisättiin vuonna 2017 siten, että seuranta kattaa jo aiemmin käynnissä olleiden tarkkailujen tulosten sekä perustamistapaselvitysten pohjalta riittävän laajaksi arvioidun alueen. Kunkun parkin YVA-selostuksesta annetussa yhteysviranomaisen lausunnossa oli todettu, ettei hankkeen toteuttaminen saa muuttaa pitkäaikaisesti tai pysyvästi pohjaveden pinnankorkeuksia. YVA-yhteysviranomaisen lausunnolla, YVA-menettelyllä tai asemakaavoilla ei kuitenkaan voida sallia tai kieltää toteutusvaiheen lupamenettelyissä, muun lainsäädännön piiriin tai toisen viranomaisen ratkaistavaksi kuuluvia asioita. Toimivaltainen viranomainen esimerkiksi vesilaisissa luvanvaraiseksi säädettyjen pohjaveden tasoa muuttavien toimenpiteiden osalta on Aluehallintovirasto.

Asemakaavaprosessien aikana laaditut ilmanlaatumallinnukset sisältävät PM10- ja PM2.5-hiukkaset sekä typpidioksidin rakentamisen ja käytön aikana. Mallinnusten tulokset on esitetty sanallisesti ja karttakuvina. Tuloksia on verrattu kansallisiin vuorokausipitoisuuden ohjearvoihin (VNp 480/1996), Maailman terveysjärjestön (WHO) esittämiin pienhiukkasten vuorokausi- ja vuosiohjearvoihin sekä ilmanlaatuasetuksen vuosiraja-arvoihin (VNA 79/2017). Selvityksissä on esitetty rakentamisen ja käytön aikaisten vaikutusten lieventämiskeinoja ja annettu suosituksia toteutussuunnittelussa ja seurannassa huomioon otettavista tekijöistä.

3) Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

Asemakaavaprosessien aikana alueella on tehty aiempia selvityksiä täydentäviä maa- ja kallioperätutkimuksia ja laadittu louhinnan alustavat ympäristöselvitykset. Asemakaavoilla ei voida niiden tarkoitus ja ohjausvaikutus huomioiden edellyttää kierrätysmateriaalien käyttöä tai vaikuttaa tienpidossa käytettävien luonnonvarojen määrään tai laatuun. Yleis- ja hankesuunnitelmien perusteella arvioidut louhemäärät ja kaavojen laatimisen aikaan potentiaalisina nähdyt massojen alustavat sijoituspaikkavaihtoehdot on kuvailtu aineistossa suunnitteluvaihetta vastaavalla tasolla. Yksityiskohtaisemmin luonnonvarojen, kuten louheen ja maa-aineksen käyttömahdollisuuksia sekä vaikutusten seurannan tarvetta ja menetelmiä käsitellään asemakaavaa seuraavassa jatkosuunnittelussa sekä toteuttamisen edellytyksenä olevien viranomaispäätösten ja lupamenettelyjen yhteydessä.

4) Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen

Asemakaavaprosessien aikana täydennetyssä suunnittelu- ja selvitysaineistossa on tarkasteltu hankkeista syntyviä vaikutuksia sekä keskustan katuverkon ja laajemman alueen liikennejärjestelmän nykytilaa, tiedossa olevia kehittämistarpeita ja jo suunnitteilla tai toteutumassa olevia maankäytön muutoksia. Aineistossa on kuvailtu ja arvioitu lisäksi mm. rakentamisen aikaisen liikenteen järjestämistä, louheen kuljetusreittejä ja -aikoja, liikenneturvallisuutta, liikenteen poikkeustilanteiden reittejä sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin, elinympäristön terveellisyyteen ja ympäristöterveyteen liittyviä vaikutuksia.

Selvityksissä on huomioitu Tampereen seudulliseen liikennemalliin (TALLI) vuosina 2018-2019 tehdyt päivitykset ja niihin pohjautuvat vuoden 2040 liikenne-ennusteet. Liikennetaloudellista näkökulmaa

painottavaa tiehankkeiden hyöty-kustannussuhteen laskentaa on täydennetty erillisellä kaupunkitaloudellisten vaikutusten arvioinnilla, jossa on tarkasteltu mm. keskustan saavutettavuuteen liittyviä välillisiä ja välittömiä vaikutuksia.

Hankkeita varten laadittavilla maanalaisilla asemakaavoilla ei ole rautatieliikenteen aluevarauksiin tai kehittämissuunnitelmiin kohdistuvia vaikutuksia.

Kunkun parkin YVA-selostukseen sisältynyttä vertailutaulukkoa koskeneet yhteysviranomaisen huomautukset on huomioitu jatkosuunnittelussa mukana olleiden vaihtoehtojen osalta. Vaikutusarvioinnin esitystapaa ja vaihtoehtojen vertailua on täydennetty ja jäsennelty uudelleen siten, että eri asiakokonaisuuksiin liittyvät vaikutukset ja arviot niiden merkittävydestä olisivat selkeitä.

Maanalaiset asemakaavat ja niiden toteutumiseen varautuminen huomioidaan normaaliin tapaan maanpäällisen alueen maankäyttöä koskevissa muutoksissa. Selvitysten mukaan asuin ympäristön laatua mahdollisesti heikentävät vaikutukset keskittyvät ajotunneleiden suuaukkojen välittömään läheisyyteen. Näissä kohteissa ilman laadun tai meluntorjunnan tarpeen osalta hankkeiden pysyvät vaikutukset eivät kuitenkaan merkittävästi poikkea nykytilanteesta tai ennustetilanteen 0-vaihtoehdosta, jossa hankkeet jäisivät toteutumatta.

5) Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Asemakaavaprosessien aikana on täydennetty hankealueiden rakennettua ympäristöä, kaupunkikuvaa ja kulttuuriperintöä käsitteleviä selvityksiä ja vaikutusarviointeja sekä niihin liittyvää havainnemateriaalia. Aineistot on liitetty kaava-asiakirjoihin. Selvityksissä on keskitytty alueisiin, joilla hankkeiden toteutumisella todennäköisesti on tai voisi olla vaikutuksia maanpäällisen alueen rakennettuun ympäristöön. Nykytilaa ja vaikutuksia on kuvailtu sanallisesti ja havainnollistettu mm. karttaesityksin, valokuvin ja 3D-mallinnusten avulla. Museoviranomaiselle on varattu mahdollisuus selvitysten sisällön ohjaamiseen.

Maanpäälliseen katuverkkoon johtavien ajoyhteyksien vaihtoehtoiset sijainnit on tutkittu ja toteuttamiskelpoisin vaihtoehto valittu asemakaavaprosessien aloitus- ja valmisteluvaiheissa. Asemakaavoilla ei mahdollisteta ajotunneleiden suuaukkojen sijoittamista yleis- ja hankesuunnitelmista poikkeavalla tavalla. Maanpäällisillä alueilla voimassa olevien asemakaavojen mukaisia yleisiä alueita koskevien muutosten toteutumista ohjataan katu-, viher- ja rakennussuunnitelmin sekä tarvittaessa rakennus- ja toimenpideluvuin. Jo rakentuneille korttelialueille sijoittuvien muutosten asemakaavalliset edellytykset ja lupien tarve tutkitaan tapauskohtaisesti.

Rakennusten painumaherkkyyttä on arvioitu alueiden maa- ja kallioperää, pohjavettä ja alueille sijoittuvien rakennusten perustamistapaa koskevien selvitysten yhteydessä. Selvityksissä on tunnistettu alueella nykytilanteessa sijaitsevat erityisesti huomioitavat rakennukset ja rakenteet (nk. herkätkohteet). Toteutusvaiheessa laaditaan varsinainen louhintatyön ympäristöselvitys, jossa tiedot päivitetään rakentamisen aikaista tilannetta vastaavaksi ja huomioidaan asianmukaisin järjestelyin toteutuksessa ja vaikutusten seurannassa. Selvityksen yhteydessä mm. tarkastetaan rakennusten käyttötarkoitus- ja perustamistapatiedot, rajataan selvitysalueet, tehdään kiinteistökohtaiset katselmukset, määritellään sallitut tärinän raja-arvot ja mittauspisteiden sijainnit sekä herkkien kohteiden suojaamistarpeet.

6) Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittämiseen

Asemakaavaprosessien aikana laaditulla kaupunkitaloudellisten vaikutusten arvioinnilla on tarkasteltu muita kuin suoria liikenteen käyttäjähyödyistä ja hankkeen kustannuksista syntyviä tekijöitä. Tällaisia ovat mm. vaikutukset kiinteistöjen arvoon ja kaupungin maasta saamiin tuloihin, asuntojen ja toimitilojen kysyntään, työllisyyteen tai kaupungin verotuloihin sekä työpaikkojen ja palveluiden saavutettavuuteen. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia, kuten ympäristöhäiriöitä, louheen kuljetusreittejä ja liikenteen järjestämistä, on kuvailtu näitä käsittelevien selvitysten yhteydessä. Aineistot on liitetty kaava-asiakirjoihin.

Kooste Rantaväylän tunnelin ja Kunkun parkin ympäristövaikutusten arviointiselostuksista saaduissa yhteysviranomaisen lausunnoissa esitetyistä huomautuksista ja jatkosuunnitteluohjeista

YLEISTÄ YVA-SELOSTUSTEN SISÄLLÖSTÄ JA VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN ESITYSTAVASTA

Rantaväylän tunnelin YVA-selostus:

- Eri ympäristövaikutuksien tuloksia ei ole esitetty tasapainoisesti siten, että arviointituloksia havainnollistavat aineistot olisivat oikeassa suhteessa vaikutuksien merkittävyyteen.
- Tiehankkeissa yleisesti käytetyt vertailutekijät eivät ole riittäviä kaupunkiväylän arvioinnissa.
- Rakentamisaikaiset ympäristövaikutukset on arvioitu osin puutteellisesti, joten puuttavalta osin toteuttamiskelpoisuutta ja jatkosuunnittelutarvetta ei voi arvioida. Rakentamisaikaiset mahdolliset riskit tulee arvioida ja ottaa huomioon vaihtoehdon toteuttamiskelpoisuuden arvioissa. Arviointia tulee täydentää ottaen huomioon Tampereen ympäristö- ja rakennusjaoston lausunto.
- Ennakoivat seurannat ovat tarpeen riskien hallinnassa ja haittojen lieventämisessä.
- Olennaista esittää riittävästi haittojen estäminen ja lieventäminen. Viittauksia lainvoimaisten lupapäätösten noudattamiseen ei voida pitää tämän osalta riittävänä tietona.
- Vertailutaulukossa on arviointituloksia, joita ei löydy arviointiselostuksessa muissa kohdissa esitetyistä ympäristövaikutuksista. Taulukko on perusteltua korjata yhteysviranomaisen lausunnossa esittämien puutteiden ja virheiden osalta: Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys; tärinä; maa- ja kallioperä (ml. luonnonvarat), pohja- ja pintavedet; patoturvallisuus. Taulukkoa tarpeen muuttaa siten, että ympäristövaikutuksen todellinen merkittävyys nyt esitetyn suhteellisen merkittävyyden lisäksi on yksiselitteinen kuten merkittävyys toteuttamiskelpoisuuden kannalta.
- Ei ole esitetty yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausuntoon kuuluvaa yhteenvedoa mielipiteistä.

Kunkun parkin YVA-selostus:

- Arviointi ei vastaa selkeästi YVA-lain tarkoittamaan merkittävyyden arviota. Hankkeen aiheuttamien haitallisten ympäristövaikutusten merkittävyyden määrittämistä, vertailumenetelmää ja sen käyttöä ei ole kuvattu riittävän ymmärrettävästi ja selkeästi. Arviointiselostuksessa on esitetty ja käsitelty erillisraportissa esitetyjä tuloksia osin puutteellisesti. Arviointiselostuksessa hypätään alustavasta hankesuunnittelusta suoraan oletuksiin hankesuunnitelman yksityiskohtaisesta ohjeistuksesta. Arvio seudullisista vaikutuksista ja vaikutusalueesta on yleispiirteinen ja vastaa enemmän kaavoituksen arviointien tarkkuutta. Tavoitearviointit eivät sisällä YVA-lain tarkoittamia rakentamisajan aikaisia haitallisia ympäristövaikutuksia. Arvioinnin tulokset on rajattu koskemaan vain osaa hankkeen elinkaaren ympäristövaikutuksista. Hankkeen elinkaaren / vuoden 2030 jälkeistä tilannetta ei ole mainittu arvioinnissa.
- Arviointiselostuksen vertailutaulukoita on perusteltua selvittää vastaamaan arviointiselostusta ja riittäviä arviointituloksia. Taulukossa tulisi selvemmin ilmetä hankkeen aiheuttaman vaikutuksen merkittävyys. Vaihtoehtojen vertailua tulisi selkeyttää siten, että vaihtoehtojen erot tulevat esille. Vertailu on puutteellinen erityisesti melun, tärinän, ilmanlaadun, pintavesien, pohjavesien, painumien, maa- ja kallioperän ja pohjaveden vertailun osalta. Rakentamisaikaisia vaikutuksia ei ole vertailu riittävän yhtenäisesti vaihtoehdoittain. Vertailussa ei ole riittävästi tuotu esiin, että haittojen kohdistumisessa on olennaisia eroja ml. arkeologiset kohteet. Taulukossa olisi haittojen estämisestä, riskien hallinnasta ja toteuttamiskelpoisuudesta suositeltava selkeyden vuoksi varata oma sarake vertailussa, mutta silloinkin tulee johdonmukaisesti esittää tiedot vaihtoehdoittain tasapuolisesti. Taulukkoon on perusteltua lisätä tiedot arviointien epävarmuuksista. Ei ole tarkoituksenmukaista kuitenkaan esittää kaikkia arvioinnin olennaisten tulosten epävarmuuksia ja oletuksia.
- Vertailutaulukkoon on tuotu uutena tietona pysäköintilaitosten tehostaminen VEO:ssa ja Aleksis kiven kadun mahdollinen työnaikainen ajoramppi. Aleksis Kiven kadun ajorampin sisältävä vaihtoehto tulee tarvittaessa arvioida kuten muut hankkeen vaihtoehdot. Lisäksi on perusteltua esittää, onko hanke toteuttamiskelpoinen ilman Kirkkokadun/Aleksis Kiven kadun ajoramppia.

- Merkittävyyden arvioissa tuli ottaa huomioon, että ohje- ja suunnitteluarvot ovat vähimmäisvaatimuksia, eivät yksistään riittävä arviointikriteeri. Vaikutuksen aiheuttama muutoksen voi olla merkittävä, vaikka vaikutus ei yllä ohje- tai raja-arvojen tasolle.
- Haittojen estämisen keinoista on esitetty vain yleispiirteisiä tietoja. Näiden tehokkuudesta nimenomaan Kunkun parkin hankkeessa ei ole esitetty arviointia. Hankevaihtoehtojen suunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarpeen tarkentaa erityisesti terveysriskejä ja niiden hallintaa. Puutteita erityisesti johtuen siitä, että kaupungin ympäristövalvonnan ja terveysvalvonnan paikallisasiantuntemusta ja tietoja haitallisten vaikutusten laadusta ja merkittävydestä ei ole osattu hankkia ja käyttää. Kokemukset Tampereen Rantaväylän tunnelin rakentamisajan seurannasta tuli ottaa lähtökohdaksi jo hankesuunnittelussa ja muussa haittojen tehokkaassa estämisen suunnittelussa. Tietoa tuli hyödyntää soveltuville osin haittojen merkittävyyden arvioissa sekä vertailussa.
- Ei ole esitetty hankkeesta vastaavan vertailuun perustuvaa näkemystä eri vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta. Toteuttamiskelpoisuuden kannalta on olennaista, onko arvioidut merkittävät haitalliset vaikutukset mahdollista estää ja eroavatko vaihtoehdot tässä suhteessa toisistaan.
- Ei ole esitetty, miten hankkeen jatkosuunnitteluun valittava vaihtoehto tai vaihtoehdot tullaan valitsemaan. Hankesuunnittelussa ja vaihtoehtojen karsinnan alkuvaiheessa ei YVA-selostuksen mukaan olisi ollut juurikaan perusteena merkittävät haitalliset ympäristövaikutukset.
- Asukkaille ja alueen toimijoille saattaa olla tarkoituksenmukaista suunnitella vuorovaikutteinen, viranomaisseurantaa täydentävä järjestelmä hankkeen rakentamisen ajaksi. Jatkosuunnitteluun tärkeä ottaa mukaan herkkien kohteiden edustajia kuten oppilaitosten, päiväkotien, senioriasuntojen jne. edustajia ja näiden toiminnasta ja kiinteistöistä vastaavia viranomaisia ja toimijoita.
- Seurannan suunnittelua ja vaihtoehtojen valintaa varten on vielä tarpeen tarkentaa rakennusvaiheen aikaisten haittojen kohdistumista sekä ajoittumista ja kestoja. Seurantaohjelmat on tarpeen määrittää mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Eri seurantoja kokoava koordinointi ja raportointi ovat suositeltavia valvontaviranomaisten yhteistyön ja tiedonvaihdon sujuvoittamiseksi. Seurantojen suunnittelussa tavoite on, että seuranneilla hankitaan reaaliaikaista tietoa ja terveysriskit ovat koko ajan hallinnassa rakentamisvaiheessa. Seurannat on tarpeen aloittaa jo ennen rakentamisen aloittamista, jotta seurantatuloksia saadaan riittävästi jo ennen rakentamisen alkua. Kaupungin ympäristönsuojelun mukaan ehdotettu seuranta ei kuitenkaan ole riittävä rakentamisen ja käytönaikaisia onnettomuus- ja häiriötilanteiden osalta.
- Asemakaavan jatkovalmistelua koskeneita kommentteja:
 - Ajoramppivaihtoehtojen valinnassa on olennaista tarkastella, onko sijoittamisessa mahdollista optimoida sijaintia ottaen huomioon etäisyys asuinrakennuksiin, rakennuskannan ikä, todennäköinen ääneneristävyys ja liikenneturvallisuus.
 - Asemakaavan hyväksyminen ei koske hankkeen rakentamisaikaa, eikä siinä voida antaa toiminnallisia määräyksiä. Kaavojen valmistelussa on kuitenkin mahdollista ottaa huomioon rakentamisaikaiset merkittävät ympäristövaikutukset.
 - Tieto eri hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta on olennainen kaavojen valmistelussa ja hyväksymisessä.

YKSITYSKOHTAISEMPIA KOMMENTTEJA, HUOMAUTUKSIA JA JATKOSUUNNITTELUOHJEITA ASEMAKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN (MRA 1§) MUKAISELLA JAOTTELULLA

1) Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Rantaväylän tunnelin YVA-selostus:

- Kaupunkiväylän meluhaitan arvioinnissa tulee ottaa laajemmin huomioon laajemmin alueellinen kohdistuminen ja altistuminen. Melun merkittävyyden arvioinnissa ei ole riittävästi otettu huomioon meluntorjuntaratkaisuja ja ilmanlaatua ja keskustan elinympäristöä kokonaisuutena, herkkien kohteiden erityispiirteitä eikä kevyen liikenteen laadullisia olosuhteita osana ilmastomuutoksen hillinnän edistämistä. Ei ole kootusti havainnollistettu kartoilla hankkeen rakentamisaikaisten vaikutusten kohdistumista lukuun ottamatta kuvia 15.2.–15.4. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen lausunnossa esitetyt laajasti määritellyt terveyshaitat ja -hyödyt on tarpeen ottaa huomioon vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuden arvioissa ja jatkosuunnittelussa. Karttakuvat on perusteltua esittää riittävän suurina.
- Vaihtoehto 2B:n Mustalahden eritasoliittymän vaikutuksia ei ole arvioitu muun muassa louhintatärinän, melun ja ilmanlaadun osalta.
- Melun kokonaishäiritsevyydestä puuttuu raideliikenteen melu; yhteisvaikutus tiemelun kanssa voisi voimistua pintavaihtoehtoissa. Yhteismelualueita on tarpeen havainnollistaa karttaesityksin. Poistoilmapiippujen aiheuttamaa melua ei ole arvioitu. Poistoilmapiippujen meluntorjunnassa tulee ottaa huomioon erityisesti asuinalueet ja -rakennukset. Runkoääneen sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaisia melutaso-ohjearvoja ja suositusta runkomelun (Lrpm) raja-arvoista. Suunnittelun lähtökohtana ovat minimivaatimusta vastaavat melutason ohjearvot, ei niistä poikkeaminen.
- On kuvattu riittävästi, miten louhintatöiden yhteydessä laadittava riskianalyysi etenee. Haittojen ehkäisyä ja lieventämistä koskevassa tekstissä (luku 19) mainitaan rakennusten alkukatselmuksella. Asiayhteydestä ei ilmene, mihin viranomais määräyksen/lupa- ja viranomaiseen tai toimijaan toimenpide liittyy ja tietoja tärinään sovellettavasta lainsäädännöstä on suositeltavaa täydentää.
 - Mm. poistoilmapiipuille MRL:n mukaiset luvat, ympäristönsuojeluasetuksen (1792/2009) mukaiset luvat louhintaan ja murskaamiseen, meluilmoitukset, vesilain 2 luvun 2 § edellyttämä lupa (tunnelin rakentaminen Tammerkosken alitse), louheen vesistöön läjitykseen maisematyölupa ja/tai ympäristönsuojelulain lupa- tai ilmoitusmenettely.
- Tärinän etenemistä rakennuksiin ei ole arvioitu. Puuttuu karttapohjainen kuva tärinähaittojen vaikutusalueista. Tärinäseuranta on tarpeen lisätä ja yhdistää asukkaisiin kohdistuvan melun, tärinän ja runkoäänen viihtyisyyshaittojen seuranta rakentamisaikaisten haittojen välittömään estämiseen. Haitan lieventämiseen on tarpeen miettiä keinoja esimerkiksi vuorovaikutuksessa asukkaiden kanssa, ja lisätä ne lieventämiskeinoihin ja ennakoivaan seurantaan.
- Arviointiselostuksessa ei ole kuvattu eri riskeihin liittyviä vaikutuksia, joihin tulisi varautua kuten rakentamisaikaiseen patoturvallisuuteen ja käytönaikaiseen liikenneturvallisuuteen. Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu tai kuvattu, mitä mahdollisia välillisiä laajempia haittoja esimerkiksi laitteistojen, teollisen toiminnan ja varastoinnin vikaantumisesta voi aiheutua ja miten niihin rakentamisen aikana varaudutaan. Kemikaalien leviämistä rakentamisaikaisissa tai käytönaikaisissa onnettomuustilanteissa ei ole arvioitu. Pitkän tunnelin toteuttamiskelpoisuus liikenneturvallisuuden kannalta edellyttää sammutuslaitteiston, joka ei ilmeisesti sisälly nykyiseen vaihtoehtoon.
- Patojen vahingonvaaran ja rakentamisaikaisten riskien arviointi ja kuvaus tässä suunnitteluvaiheessa on tarpeen. Olennaisin puute on, että tiedot Tammerkosken luokan 1 padoista puuttuvat. Korjattunakin Tammerkosken patorakenteet ovat patoturvallisuusluokitukseltaan luokan 1 patoja ja niihin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida. Pitkän tunnelin vaihtoehdon 2 toteuttamiskelpoisuuden arvioissa on olennaisinta patoturvallisuuden kannalta louhintatekniikka ja tehostettu tarkkailuohjelma. Padon omistajan ja urakoitsijan vastuut tulee ilmetä selkeästi.

Patoturvallisuusviranomaisen hyväksyy tehostetun tarkkailusuunnitelman ja kuulee siitä pelastusviranomaista, padon omistajaa ja urakoitsijaa.

- Tunnelin rakentamisen vaiheistus ja ajoitus sidotaan vasta rakennussuunnitteluvaiheessa, joten aivan tarkkoja tietoja häiriöiden kohdistumisesta tietyille alueille tai yksittäisiin rakennuksiin ei pitävästi voi yleissuunnitteluvaiheessa antaa.

Kunkun parkin YVA-selostus:

- Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu ilmanlaadun, melun ja runkoäänen ja tärinän yhteisvaikutuksia terveyteen ja viihtyvyyteen, joten yhteisvaikutukset päiväaikaan ja yöaikaan on tarpeen arvioida ja vertailla vaihtoehtojen välillä. Yhteisvaikutuksia on olennaista tarkastella Tampereen ympäristönsuojelun ja terveydensuojelun viranomaisten kanssa osana terveysriskien ja viihtyvyyshaittojen estämistä ja hallintaa. YVA-menettelyn jälkeen, ennen hankevaihtojen valintoja ja päätöksiä, hankkeen suunnittelusta vastaavan on tarpeen olla riittävässä yhteistyössä/ yhteydessä viranomaisten asiantuntijoiden kanssa. Muutoksen merkittävydestä hankkeesta vastaavan on vielä tarpeen olla yhteydessä kaupungin meluntorjuntasuunnitelmaa koordinoivan viranomaisen kanssa. Terveys- ja viihtyvyyshaittoja ja altistumista ei voi muutoin juurikaan käytännössä estää vaan ainoastaan päättää, milloin merkittävää haittaa ei esiinny ja milloin haittaa väistämättä aiheutuu.
- Yhteysviranomaisen lausuntoa arviointiohjelmasta ei ole noudatettu rakentamisaikaisen melun arvioinneissa. Rakentamisaikaisissa vaikutuksissa oli tarkasteltava yhteisvaikutuksina melun ja tärinän ml. runkomelun sekä ilmanlaatuhahttojen kohdistumista samaan väestöryhmään ja alueeseen kuin Rantaväylän tunnelin rakentamisaikaisessa. Arviointiselostuksessa ei ole riittäviä arvioiteja hankevaihtoehtojen rakentamisaikaisesta melusta. Puuttuu leviämismallilaskentaan perustuva karttakuva rakentamisen aikaisista melutasoista, mikä on olennainen melualueen laajuuden ja merkittävyyden hahmottamiseksi. Yksityiskohtaista muutosten kohdistumista tai vaihtoehtojen mahdollisia eroja ei ole tarkasteltu. Vaikutukset Hämeenpuiston tai sen osien äänimaisemaan suhteessa alueen arvoihin ja merkitykseen osana viherverkkoa olisi olennaista tarkastella tarkemmin. Esitetty sanallinen arviointi perustuu aineistoon, joka ei koske Kunkun parkin hankealuetta ja johtopäätökset ovat varsin yleistasoista kuvausta ja päätelmiä. Käytönaikaiset meluhaitat kohdistuvat liikennekehälle, jonka varrella asuinrakennukset jo nykyisin edellyttäisivät meluntorjuntaa.
- Runkomelun arvioinnin maantieteellisen rajauksen, haitan keston ja haitan merkittävyyden arvioissa on sekä tiedoissa haitan estämisestä ja lieventämisen toimenpiteissä on virheitä ja puutteita. Selostuksesta puuttuvat havainnollistavat kartat ja kuvaukset ihmisten aistimasta runkomelusta. Karttakuvassa 6.59. on vain ajoramppien (avolouhinnan osuuden ja/tai 10/25 metrin syvyyteen) todennäköiset runkomelualueet. Taulukon 6.6. tieto hallien louhinnan räjäytysten aiheuttamasta runkomelusta on epävarma ja ristiriitainen. Arviointiselostuksen karttakuva ei ole ilmeisesti kattava vaihtoehtojen suunnittelua ja vertailua so. valintaan varten vaan runkomelua voi esiintyä myös muissa kallioperusteisissa kohteissa.
- Arviointiselostuksessa ei ole terveyshaittojen kannalta olennaisia arvioiteja louheen kuljetusten mahdollisesti aiheuttamista (hetkellisistä korkeista) melutasoista yöaikaan tunnelien lähellä ja kuljetusreiteillä. Avolouhinnan melualueita ja kohdistumista Kunkun parkin hankealueen herkkiin kohteisiin ei ole mitenkään havainnollistettu vaihtoehtojen välillä. Tunnelien työnaikaisen ilmanvaihdon ja louheen mahdollisen käsittelyn (iskuvasarointi, murskaus) meluvaikutuksia ei ole selostuksessa käsitelty lainkaan. Tampereen kaupunki esittää lausunnossaan, että mahdollisuus louheen ajoon päiväaikaan klo 7-22 tulee vielä tarkastella. Yhteysviranomaisen pitää esitystä lisäarvioinneista perusteltuna, mutta painottaa samalla haitallisten vaikutusten ja yhteisvaikutusten vertailua.
- Arviointiselostuksessa viitataan useassa kohdassa Tampereen Rantaväylä tunnelin melupäätökseen. Tampereen kaupungin lausunnossa korjataan viittauksessa tarkoitettuja virheellisiä tietoja (s. 84) ja arviointiselostuksessa niihin perustuvia johtopäätöksiä.
- Uuden vaihtoehto Suppea+ P aiheuttamaa tärinää rataa ja rataliikenteeseen pääradan Näsinkallion kohdalla ei ole arvioitu. Louhinnassa tuli ottaa huomioon Liikenneviraston ohje B 19 Louhintatyöt radan läheisyydessä (Ratahallintokeskus 2007).

- Alueen asukkaiden, herkkien kohteiden ja elinkeinotoiminnan kannalta arviointiselostuksesta puuttuvat havainnollistavat kartat ja kuvaukset ihmisten aistimasta tärinästä. Ihmisten aistiman tärinän kriteerejä ei ole kuvattu eikä aistittavan tärinän yleispiirteistä vaikutusalueita (satoja metrejä) ole esitetty karttapohjalla. Rakentamisaika on pitkä, joten herkkien kohteiden altistumisen riittävä estäminen ainoastaan aikarajoilla ei todennäköisesti ole mahdollista. Asukkaisiin kohdistuvista tärinähaitoista olisi ollut käytettävissä kaupungin ympäristönsuojeluyksikön keräämät tiedot toteutuneista haitoista.
- Ei ole esitetty, miten tärinän ja runkomelun merkittäviä haittoja eri vaihtoehtoissa olisi mahdollista estää tai lieventää ja ovatko keinot soveltuvia hankealueella. Vertailutaulukoita tulee selkeyttää siten, että keskustan väestöön kohdistuvia haittoja ja niiden merkittävyyttä asumisterveyteen ja terveyteen vertaillaan erikseen omana kohtana vertailutaulukossa liittyen pääasiassa ilmanlaatuun sekä yöaikaiseen meluun ja tärinää. Terveyteen ja turvallisuuteen liittyvä kohta on sekava, ja siinä esitetty terveysriskien ja aiheutuvan ilmanlaadun muutoksen merkittävyys pitäisi ilmeisesti olla kohtalainen tai merkittävä. Terveyttä koskevat arviot on perusteltua siirtää liikenneturvallisuuden arvioinneista ilmanlaatua ja melua koskeviin arviointeihin.
- Suositellaan, että Näsinpuiston päiväkotiiin kohdistuvissa ilmanlaatuvaikutuksissa tulee arvioida myös yhteisvaikutuksia muiden ympäristövaikutusten (mm. melu ja tärinä, runkoääni) kanssa, koska siihen kohdistuu yöaikaisen räjäytysten ja rusnauksen runkomelua ja louheen kuljetuksen melua.
- Sisätiloihin asti pääsevien asumisterveyteen kohdistuvien pitkäaikaisten jatkuvien haittojen ennalta poistamisen suunnittelua, lieventäviä toimenpiteitä ja reaaliaikaista hankkeen vaikutusten seuranta on tarpeellista täydentää yhdessä asumisterveyden ja ympäristönsuojelun asiantuntijoiden ja -viranomaisten kanssa (kuten ilmanottokoneet ja suodattimet, ikkunoiden tiivistys/vaihto ja mittaukset, toiminta-ajat). Seurantojen suunnittelussa tavoite on, että seuranneilla hankitaan reaaliaikaista tietoa, että terveysriskit ovat koko ajan hallinnassa rakentamisvaiheessa.
- Arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu mahdollisia ympäristöonnettomuuksia eikä arvioitu niiden vaikutuksia arviointituloksiin ja hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuteen.
- Arviointiselostusta ja vertailutaulukkoa tulee täydentää vastaamaan patoturvallisuusviranomaisen ja padon omistajan vaatimuksia siten, että vaihtoehtojen erot tulevat esiin. Jatkossa on välttämätöntä olla riittävässä yhteistyössä patoviranomaisen ja padon omistajan kanssa hankkeen ja sen vaihtoehtojen jatkosuunnittelussa, sekä mahdollisessa rakentamisvaiheen seurannan suunnittelussa ja seurannassa, erityisesti mikäli rakentamisen haitalliset vaikutukset kohdistustuvat patorakenteisiin. Patoturvallisuusriskien hallinnan varmistaminen on tärkeää jo seurannan suunnittelussa ja seurannalla rakentamisen aikana.

2) Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon

Rantaväylän tunnelin YVA-selostus:

- Louhinnasta syntyvän kiviaineksen jatkosijoittamisesta ja käytöstä ei ole päätöstä. Louheen mahdollisen vesistöön sijoittamisen suorien ja välillisten pintavesivaikutusten seuranta tulee lisätä seurantaan. Läjityksen vesistövaikutusten yleispiirteinen arviointi ei ole riittävää. Vesilain mukaista lupaa haettaessa tulevat pohdittavaksi myös mahdolliset tarkentavat sedimentti- ja kulkeutumistutkimukset.
- Painuman riskialueet, ilmastonmuutoksen vesistövaikutukset kallioperän ja pohjaveden arseenipitoisuus ja sen seuranta sekä pilaantuneet maa-alueet ja niiden kaivuuseen liittyvät vaikutukset ovat esitetty riittävästi. Rakentamisaikainen pohjaveden tarkkailu sekä pohjavesimuutoksen ja painumien hallintaohjelma ovat tarpeen vaikutusten estämiseksi. Hankevaihtoehtojen pintavesivaikutusten vertailu puuttuu. Pintavesien rakentamisaikaisten haittojen seuranta puuttuu.
- Rakentamisaikaisia vaikutuksia ilmanlaatuun ei ole arvioitu. Ei ole otettu huomioon yhteisvaikutuksia ilmanlaatuun; murskauksen yhteisvaikutukset, lieventäminen ja seuranta tulee selvittää suunnitelman tarkentuessa. Esitetään uusia rakenteellisia suuaukkojen ratkaisuja ja niiden lähimittakaavan ilmanlaadun mallinnuksia ja mittauksia lähialueelle sekä poistoilmaputkien kautta

johdettavan poistoilman osuuden suurentamista tai muita teknisiä ratkaisuja. Leviämismallinnuksilla ei voida varmistaa, että ilmanlaadun raja-arvot alittuvat pitkän tunnelin suuaukkojen ympäristössä alueilla, joihin asukkailla on pääsy mukaan lukien kevyen liikenteen väylät. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos ei pidä perusteltuna sellaisenaan verrata mallinnettuja altistuspitoisuuksia ulkoilman pitoisuuksille annettuihin ohje- ja raja-arvoihin. Oletus, että altistuvien ihmisten on oletettu olevan kotona sisätiloissa ympärivuorokauden ja että altistumisessa ei ole otettu huomioon keskustan työpaikkoja. Oikein ja riittävästi tuotu esiin, että uusia asuinalueita tai keskustaa eheyttävää asutusta ei ole voitu ottaa laskelmiin, ja että esitetyt väestön altistumistarkastelut vaihtoehtoisin ovat suuntaa-antavia.

- Liitekuvat ilmanlaadun leviämismallinnuksen tuloksista on tarpeen esittää osana arviointiselostusta. Rakentamisaikainen ilmanlaadun mittausta (PM10) on tarpeen asuinalueilla, joihin pahimmat haitat kohdistuvat. Liikenteen poikkeustilanteiden ilmanlaadun seuranta tulee täydentää, mikäli nykyinen ilmanlaadun mittaustarve ei kata olennaisia vaikutusalueita. Esitetään leviämismallintulosten perusteella ilmanlaadun jatkuvia mittauksia tunnelin suuaukoilla, joissa ilmanlaadun ohjearvot ylittyvät ja raja-arvot ovat vaarassa ylittyä. Sammutuslaitteisto alentaisi merkittävästi paloista aiheutuvia päästöjä ilmaan.
- Pienhiukkasten terveyshaitoista on tekeillä tutkimusta kuten liikennepäästöjen ultrapienien hiukkasten vaikutuksista. Pienhiukkasten päästöjen ja pitoisuuden rajoittamisessa saatetaan siirtyä hiukkaslukumäärään perustuviin arvoihin.

Kunkun parkin YVA-selostus:

- Arvioinnissa viitataan merkittäviin vaikutuksiin (pintavedet) tai haitallisiin vaikutuksiin (painumat, maa- ja kallioperä ja pohjavedet), joiden merkittävyyttä ei ole riittävästi arvioitu vaihtoehtoisin.
- Yhteysviranomaisen pitää nykytilan selvitystä syvemmällä olevan kallioperän laadusta osin puutteellisena. GTK:n heikkousvyöhyketulkintaa ei ole varmistettu tutkimuksin. Hämeenkadun ja Hämeenpuiston risteuksen, Hämeenkadun, Kuninkaankadun sekä hankealueen pohjoisosan maanalaiseen liittymän kallioperän laadun tutkimiseksi ei ole tehty yhtään källionäytekairausta YVA-menettelyn aikana. Kallioperän rikkonaisuuden ja rakoilun sekä pohjavesiarviointien tulosten perusteella hankkeesta vastaavan tuli varautua muodostamaan myös uusia tai suppeampia vaihtoehtoja ympäristöhaittojen ja -riskien estämiseksi. Kallioperän laatua koskevat tiedot eivät välttämättä ole riittäviä hankkeen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuden arvioon. Yhteysviranomaisen hyväksyy arvioinnin riittäväksi suhteessa Kunkun parkin alustavaan hankesuunnitelmaan, mutta korostaa tarkempien källionäytekairausten välttämättömyyttä.
- Arviointitulokset vaikutuksista pinta- ja pohjavesiin eivät vastaa vertailutaulukoita. YVA-selostuksessa ei ole tietoja kalliopohjavedestä. Tiedot pohjavedenpinnan korkeuksien normaalin vaihtelun selvittämisestä ovat riittävät, kun otetaan huomioon arviointiselostusta tarkentava erilliselvitys.
- Vertailutaulukon kohtaan 'Pohjavedet' tulee lisätä vaikutukset painumaherkkiin alueisiin ja edelleen kulttuurihistoriallisiin alueisiin, koska vaikutukset näyttäisivät eroavan olennaisesti vaihtoehtoisin. Rakennusten painumavaikutuksiin liittyvät tiedot ovat myös vaikutusalueen kiinteistöjen ja rakennusten haltijoiden käytettävissä.
- Arviointiselostuksesta puuttuvat tiedot louheen läjittämisen välillisistä ja merkittävistä haitallista vaikutuksista sekä pinta- että pohjavesiin, mikä mainitaan arviointituloksena sivulla 103. Kalliolouheen mahdollinen läjitys vesistöön voi aiheuttaa monitahoisia ympäristövaikutuksia, jotka edellyttävät haittojen estämiskeinojen tehokkuuden ja ympäristön tilan seurantojen suunnittelun. Louheen läjityksen aiheuttamien välillisten haittojen pohjavesiriskejä ja niiden hallintaa on tarpeen selvittää. Toteuttamiskelpoisuudessa tulee ottaa huomioon, että hankkeessa voi tulla tarkasteltavaksi muita vaihtoehtoisia louheen hyödyntämis- tai sijoituskeinoja ja sijoituspaikkoja [kuin Lielahdi].
- Selostuksesta puuttuvat arviot syntyvien lietteiden määrästä ja lietteiden sijoituspaikasta ja mahdollisesta väliaikaisesta läjityksestä ennen kuljetusta. Näiden toimien ympäristövaikutukset ja lupatarpeet on tarpeen arvioida sekä lisätä vertailutaulukkoon.

- Ajoramppien ja niihin liittyvien liikennemääräsuoritteiden vaikutuksia ilmanlaatuun ei ole arvioitu laskentamallilla. Eri ajoramppivaihtoehtojen tunneliaukot ovat ympäröivään maanpintaan nähden eri korkeuksilla ja ajotunnelien pituudet vaihtelevat vaihtoehdoittain, mikä näkyy pitoisuustuloksissa lähialueilla. Arviointiselostuksessa on esitetty yleinen arvio, että kaikki hankevaihtoehdot toteutuessaan vähentäisivät samalla tavoin väestön altistumista ydinkeskustassa ilmanlaadun epäpuhtauksille.
- Ilmanlaadun leviämismallilaskentojen tuloksia on esitetty karttakuvissa erillisraporteissa, mutta arviointiselostuksesta ne puuttuvat. Erillisraportista ei selviä, onko oletuksena ollut myös avolouhinnan ajoittuminen päiväaikaan tai onko ajoittumisella eroa muodostuvien pitoisuuksien kannalta. Haittojen estämiseen suositellaan lähikatujen ja ajoramppien jatkuva tai päivittäistä puhdistamista ramppien asfaltoinnin lisäksi, mutta ei tarkastella niiden tehokkuutta tai käytettävyyttä esim. pakkaskaudella kokemukseen tai aikaisempiin seurantamittauksiin perustuen. Ei ole tietoja, miten haittojen estäminen eri kohdissa Tampereen ydinkeskustaan on käytännössä varmistettavissa eri vaihtoehdoissa ja onko haittojen riittävä estäminen mahdollista kaikissa vaihtoehdoissa. Tulosten edustavuutta ja epävarmuuksia on tarkasteltu muutoin riittävästi.
- Kunkun parkin käytönaikaisia vaikutuksia ilmastoon ei ole esitetty arviointiselostuksessa eikä selostuksessa ole viitattu taustalla olevien suunnitelmien ja ohjelmien ilmastovaikutusten tavoitteisiin ja arviointeihin. Haitallisten ympäristövaikutusten vertailussa ei ole mukana hankkeen välillisiä vaikutuksia ilmastoon. Arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu hankkeen liittymistä ja/tai vaikutuksia ilmastoasioihin vaan ainoastaan todettu, että hankkeen ilmastovaikutukset ovat erittäin pienet.

3) Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

Rantaväylän tunnelin YVA-selostus:

- Luontoarvot ja hankkeen vaikutukset on esitetty riittävästi.
- Hanke kuluttaa Pirkanmaan luonnonvaroja, mikä tulee ilmetä arvioinnissa sanallisen kuvauksen lisäksi määrällisenä. Louheen kestävän käytön arviointia on tarpeen täydentää. Mahdollisuus hyödyntää hankkeessa jätekiiviaineksia tai kierrätysasfalttia tulee tarkastella. Tienpidon luonnonvarojen tarvetta ei ole esitetty arviointiselostuksessa ja tietyn laatuinen kalliokiiviaines on mainittava.

Kunkun parkin YVA-selostus:

- Arviointitulokset vaikutuksista vesieliöstöön eivät vastaa vertailutaulukoita.
- Todennäköisesti haitallisia vaikutuksia rapu- ja kalatalouteen Näsijärvessä ja/tai Pyhäjärvässä, mikäli louhetta sijoitetaan vesistöön.
- Tarpeen tarkastella eri mahdollisuuksia hyödyntää kalliolouhetta ja vertailla keskenään käyttötapojen haitallisia ja luonnonvaroja säästäviä ominaisuuksia. Kiviaineksen arseeni- ja rikkipitoisuudet tutkitaan, mikäli louhetta käytetään vesistöäyttyihin tai jos massoja läjitetään alueille, joissa suotovesien sulfidi voi aiheuttaa pienten vesistöjen suolaantumista. Irtomaan hyödyntämistä tai sijoittamista ei ole vielä tarkemmin tarkasteltu selostuksessa.

4) Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen

Rantaväylän tunnelin YVA-selostus:

- Tampereen keskustan saavutettavuus sekä asiointi- että työpaikka-alueena on keskeistä arvioitaessa Rantaväylän vaihtoehtoja yhdyskuntarakenteen kehittämisen näkökulmasta. Vertailuun on tarpeen lisätä myös vaihtoehtojen vaikutukset keskustan sisäiseen katuverkkoon, koska yleisenä tavoitteena on lisätä keskusta-asumista ja samanaikaisesti parantaa asukkaiden elinympäristön laatua. Keskustan tiivistämisessä merkittävä huomioon otettava seikka yhdyskuntarakenteen eheyttämisen ohella on elinympäristön laatu ja ympäristöterveys.

- Keskustan saavutettavuuden kannalta yhteys pitkästä tunnelista keskustaan on syytä ottaa huomioon toteuttamiskelpoisuuden arvioissa. Alueellisen eriarvoistumisen estämiseksi pitäisi pitkän tunnelin suuaukkojen lähialueiden ilmanlaadun merkittävä heikkeneminen estää; toisaalta monia (kansanterveydellisiä) etuja. Uusia rakennuksia suuaukkojen läheisyyteen kaavoitettaessa on kiinnitettävä huomiota rakennusten tuloilman suodatukseen ja tuloilman ottoaukkojen sijaintiin.
- Maankäyttötarpeiden toteuttamiskelpoisuus suhteessa rautatien kehittämissuunnitelmaan on esitetty epäselvästi. Maankäytön arvioissa myös rautatien kehittämisen tilatarpeet ovat tärkeitä. Päärata lisäraiteineen tulee jatkossakin aiheuttamaan alueella merkittävän estevaikutuksen, minkä lisäksi tunnelivaihtoehdoissa Paasikivenkatu - Kekkonenkadun liikenne tulee olemaan vilkkaan pääkadun luokkaa.
- Kaikissa vaihtoehdoissa kevyen liikenteen väylien olosuhteet heikkenisivät.
- Esisuunnitelmavaiheessa ei ole vielä selvillä tunnelivaihtoehtojen louhinnassa tarvittavat ajotunnelit ja kiviaineksen poiskuljetus. Puuttuu tiedot, mihin tunnelin itäisen puolikkaan louhinnasta muodostuvaa louhetta kuljetettaisiin ja millaisia mahdollisia häiriöitä kuljetuksista aiheutuu tie- ja katuverkossa, alueen asukkaille tai Naistenlahden satama-alueen käyttäjille. Naistenlahden liittymän liikenteen vaikutukset syytä ottaa huomioon arvioinnin rakentamisaikaisten vaikutusten arvioinnin täydentämisessä.
- Liikenteen poikkeustilanteiden reitit vaikuttavat keskustan liikenteeseen ja liikenteen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. Aktiivisia toimia, joilla voitaisiin ohjata läpikulkuliikennettä kaupunkiseudun kehäväylälle ja estää Rantaväylän ruuhkautuminen, ei ole esitetty.

Kunkun parkin YVA-selostus:

- Kaupunkikehittämisen myönteisten tavoitteiden tarkastelu olisi perusteltua esittää selkeästi/selvemmin erillään haitallista ympäristövaikutuksista. Esimerkiksi Eteläpuistosta on nostettu esiin vain myönteisiä vaikutuksia, vaikka arviointiselostuksen perusteella Eteläpuiston rakentumisella ja siihen liittyvillä liikennejärjestelyillä Hämeenpuistossa olisi haitallisia yhteisvaikutuksia Kunkun parkin hankevaihtoehtojen kanssa Hämeenpuiston eteläisen päätteen kaupunkitilallisiin arvoihin ja viherverkon viihtyvyyteen. 0-vaihtoehtoa on arvioitu erityisesti kaupunkikeskustan muutoksen ja kehittämistavoitteiden näkökulmasta lähtökohtana ennusteet noin 15 vuoden päähän. Terveyttä koskevat arviot on perusteltua siirtää liikenneturvallisuuden arvioinneista ilmanlaatua ja melua koskeviin arviointeihin. Viihtyvyyteen liittyvät ympäristövaikutukset ovat jo taulukoissa omana kohtanaan.
- Vertailutaulukkoon kohtaan 'Vaikutukset liikenteeseen' on tarpeen selventää siten, että vaikutusten merkittävyys suuruudet ja erot vastaavat selvemmin arviointituloksia. Arviointitulokset kuvaavat hankkeen suoria vaikutuksia liikenteen jakautumiseen vaihtoehdoittain, mutta ainoastaan yleispiirteisiä välillisiä kokonaisvaikutuksia keskustassa asuviin ja/tai asioiviin. Kaikkia vaihtoehtoja koskevaan sarakkeeseen on johdonmukaista lisätä tieto, mikä on Kunkun Parkin aiheuttaman muutoksen suunta ja suuruus suhteessa kokonaisliikennemääriin ja välillisiin ympäristövaikutuksiin.
- Arviointista ei ilmene, miten liikenne-ennuste vastaa kaupunkiseudun vuonna 2016 valmistuvaa TALLI-mallia. Tarkemmassa suunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset päivittyvät liikenne-ennustetiedot, jotka voivat vaikuttaa arviointituloksiin ja niiden pätevyYTEEN.
- Arviointiselostuksen sivulla 127 kohdassa 8.3 esitetään haittojen ehkäisyksi ja lieventämiseksi, että kuljetuksia olisi katuja tieverkossa maanantaista klo 7:stä lauantaihin klo 18:aan eli arkisin ympäri vuorokauden. Arviointiselostuksessa on ilmoitettu lukuarvot vain täysille kuormille havainnekuviissa ja taulukossa 6.2. Taulukossa esitetyt luvut ja vastaavasti ajorampeista yöaikaan tunnissa liikennöivien raskaiden ajoneuvojen lukumäärä on kaksinkertaistettava ympäristövaikutusten arviointia varten. Takon kuljetusten määrä ja mahdollinen reitti Hallituskadun kautta myös kaikkina vuorokaudenaikoina 4-5 vuoden ajan ei ilmene arviointiselostuksesta.
- Ympäri vuorokautisten kuljetusten aiheuttamien merkittävien haittojen estämisessä tulee arvioida ja vertailuun vaikuttaa jalankulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuuteen sekä kaupunkielämään, ja tältäkin osin erikseen herkkien kohteisiin liittyvä liikenneturvallisuus. Kirkkokadun ajorampissa yli kymmenen raskasta ajoneuvoa tunnissa voi muodostaa Kirkkokadun ja Laukontorin ympäristössä lisäksi riskejä yöaikaisen jalankulun liikenneturvallisuudelle.

Liikenneturvallisuus on tarkoituksenmukaista vertailla omana kohtanaan (tarvittaessa yö- ja päiväaika erikseen).

5) Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Rantaväylän tunnelin YVA-selostus:

- Vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöihin on arvioitu hyvin ja kattavasti. Esitetään korjattavaksi tietyt kohdat ja kartat, joissa on esitetty rauhoitusluokkaan 3 kuuluvia kohteita (arkeologia). Eritasoliittymien laajuutta ja korkeusasemaa (mittasuhteet suhteessa lähimaisemaan ja rakennuksiin) ei ole ilmoitettu. Asukkaisiin ja yhteisöihin kohdistuvia ja heidän kokemiaan maisemahaittoja ei ole esitetty.
- Uusien rakenteiden (liittymät, suuaukot, piiput, melusteet) suunnitteluun kiinnitetään erityistä huomiota ja että ne sopeutetaan mahdollisimman hyvin osaksi kaupungin keskustaympäristöä.
- Ei ole riittävällä tarkkuudella selvitetty, mitkä Tammerkosken rakenteista kuuluvat luokan 1 mukaisiin patoihin. Patorakenteet tulee nimetä täsmällisesti ja oikein, ja selvyden vuoksi ne olisi merkittävä karttaan.
- Louhintätärinän haittoja ja riskianalyysiä on arvioinnissa tarkasteltu pääasiassa rakennusten kestävyden ja laitteiden vikaantumisen kriteereillä. Rakennuksiin mahdollisesti kohdistuvia vaurioita ei ole kuvattu arviointiselostuksessa ja tarkasteltu niiden merkittävyyttä. Historiallisiin rakennuksiin ja esineistöön kohdistuvasta tärinästä tuli selvittää jo tässä vaiheessa riskit kuten perustukset, käytävissä oleva tieto kestävydestä sekä epävarmuudet.

Kunkun parkin YVA-selostus:

- Vaikutuksia muinaisjäänöksiin ei ole arvioitu. Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön ei sisällä mainintoja vaihtoehtoin tai erittelyä yksittäisiin kulttuurihistoriallisiin rakennuksiin kohdistuvista painumariskeistä. Eroja vaihtoehtojen välillä ei ole vertailtu. Maisema- ja kaupunkikuvallisilta vaikutuksiltaan merkittävämpien sisäänajovaihtoehtojen yhteisvaikutuksia ei ole mainittu lainkaan.
- Valtakunnallisiin RKY-kohteisiin kohdistuvia yksittäisiä vaikutuksia ja kokonaisvaikutuksia tuli arvioida suhteessa kunkin kohteen erityisiin arvotamisperusteisiin. Olennaista ottaa huomioon Hämeenpuiston ajoramppivaihtoehtojen ympäristövaikutusten arvioinnin osoittamat voimakkaat, kielteiset vaikutukset alueen valtakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöön.
- Kulttuuriympäristöihin kohdistuvan tärinän arvioinnit ovat jääneet yleispiirteisiksi ja haittojen estämisestä on esitetty pääasiassa yleistä tavoitteellista pohdintaa. Vertailutaulukon kohtaan 'Pohjavedet' tulee lisätä millä kriteerillä tärinää ja sen merkittävyyttä on arvioitu, vaikutukset painumaherkkiin ja edelleen kulttuurihistoriallisiin alueisiin, koska vaikutukset näyttäisivät eroavan olennaisesti vaihtoehtoin.

6) Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittämiseen

Rantaväylän tunnelin YVA-selostus:

- Tampereen keskustan saavutettavuus sekä asiointi- että työpaikka-alueena on keskeistä arvioitaessa Rantaväylän vaihtoehtoja yhdyskuntarakenteen kehittämisen näkökulmasta.

Kunkun parkin YVA-selostus:

- Hankkeen vaihtoehtojen vaikutusten arviointiin ja vertailuun saatiin hankealueen asukkaiden mielipiteitä ja elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksiin liittyvää tietoa. Hankkeesta tuli kuvata louhinnan tarkennetusti keston 4-5 vuotta kohdistuminen ja etenemisvauhti erityisesti tärinän, melun, ilmanlaadun sekä kuljetusreitien osalta mm. vaikutusalueen elinkeinojen kannalta. Arviointiselostuksen mukaan hankkeella olisi seudullisia vaikutuksia palvelujen saavutettavuuteen ja palvelujen sijoittumiseen Tampereen kaupunkiseudulla.