



15.7.2010

Julkinen

Tampereen kaupunki  
PL 487  
33101 TAMPERE

## **LAUSUNTO TAMPEREEN RANTAVÄYLÄN (VT12) VÄLILLÄ SANTALAHTI-NAISTENLAHTI -HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA**

Tampereen kaupunki on toimittanut Pirkanmaan ELY-keskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen arviointiselostuksen Tampereen Rantaväylä välillä Santalahti-Naistenlahti -hankkeesta (YVA-selostus).

Pirkanmaan ELY-keskus (Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue) on ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) yhteysviranomainen.

**Hankkeesta vastaava** on Tampereen kaupunki. Arviointiselostuksen on laatinut hankkeesta vastaavan toimeksiannosta Sito Oy.

### **Arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheet**

Pirkanmaan ympäristökeskuksen päätöksen mukaan suunniteltavaan valtatie 12 kehittämissankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVAL 4 §).

Arviointimenettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa käsiteltiin arviointiohjelmaa, joka on hankkeesta vastaavan suunnitelma ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja arviointimenettelyn järjestämisestä mukaan lukien osallistuminen. Yhteysviranomaisen antoi hankkeesta vastaavalle arviointiohjelmasta lausunnon, joka sisältää myös yhteenvedon muiden viranomaisten lausunnoista ja yleisön mielipiteistä.

Toisessa vaiheessa hankkeesta vastaava kokosi arvioinneista arviointiselostuksen, joka tuli laatia arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen ohjelmasta antaman lausunnon perusteella. Arviointimenettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon arviointiselostuksesta. Lausunto ei ole vielä hankkeen edellyttämä viranomaisen hyväksymispäätös, ja siten lausunnosta ei voi valittaa. Hankkeesta vastaavan on liitettävä yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksen kanssa hankkeen lupa- ja hyväksymismenettelyihin.

## Arvioitava hanke ja sen vaihtoehdot

**Arvioitava hanke** on valtatie 12:n kehittäminen Tampereen kaupungin keskustassa Santalahden ja Naistenlahden välisellä Rantaväylän tiejaksolla. Hanke sijaitsee Naistenlahden, Mustalahden ja Santalahden muodostamalla Näsijärven etelärannan vyöhykkeellä. Tiejakson lisäksi arvioitiin kaupunkiseudun tieverkkoa laajemmin, valtateitä ja maanteitä (Pirkkalan Naistenmatkantie) sekä Tampereen katuverkkoa.

**Vaihtoehto 0**, vertailuvaihtoehto, Rantaväylä säilyy nykyisellään Santalahdesta Naistenlahteen.

**Vaihtoehto 0+**, Rantaväylää parannetaan nykyisellä paikallaan maanpinnalla ilman eritasoliittymiä ja tunneliosuuksia muun muassa valo-ohjattujen liittymien lisäkaistoilla ja kevyen liikenteen alikuluilla.

**Vaihtoehto 1**, rakennetaan Onkiniemen lyhyt tunneli sekä Santalahden, Mustalahden ja Tampellan eritasoliittymät.

**Vaihtoehto 2**, rakennetaan pitkä tunneli Santalahdesta Tammerkosken alitse Naistenlahteen ja eritasoliittymät tunnelin molempiin päihin. Arviointiohjelmasta saatujen mielipiteiden perusteella vaihtoehtoa muutettiin: Alavaihtoehto 2B:ssä tunnelista on yhteys keskustaan Mustalahdesta ja Santalahden eritasoliittymän koko on pienempi. Vaihtoehdossa Paasikiventie ja Kekkosentie muutetaan kaduksi Santalahden ja Naistenlahden eritasoliittymien välillä.

Kaikkiin vaihtoehtoihin sisältyy Paasikiventien ja Sepänkadun joukkoliikennekaistat sekä Ratapihankadun pohjoispään kytkentä nykyiseen Kekkosentiehen eritasoliittymällä.

## Suunnitteluvaihe ja suunnittelun eteneminen; yleissuunnittelu/yleissuunnitelma

YVA-menettely sijoittui maantielain mukaan yleissuunnitteluvaiheen alkuosaan. Yleissuunnittelussa selvitettiin vaihtoehtojen vertailun kannalta olennaiset ympäristövaikutukset, ja yleissuunnittelutarkkuus on riittävä. Yleissuunnittelussa on myös haittojen lieventämisen suunnittelua.

YVA-menettelyn jälkeen valittavasta Rantaväylän kehittämishankkeen vaihtoehdosta laaditaan maantielain mukainen yleissuunnitelma vuoden 2010 aikana. Hankeryhmä tekee valinnan parhaasta kehittämisehdosta arvioitujen ympäristövaikutusten sekä esisuunnitelmien (alustava yleissuunnitelma) avulla selvitettyjen teknistaloudellisten ja liikenteellisten tekijöiden perusteella. Hankkeen rakentamisajankohta on aikaisintaan 2012, ja tie on käytössä aikaisintaan vuonna 2015.

Maantielain mukaan yleis- ja tiesuunnitelmasta on käytävä ilmi, miten YVA-lain mukainen arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto on otettu suunnitelmassa huomioon. Rantaväylästä ei ole tehty oikeusvaikutteisia maantielain mukaisia päätöksiä.

Rantaväylän kehittämishankkeesta on tehty alustava rahoituspäätös.

## **Arviointimenettelyn yhdistämien muiden lakien mukaisiin suunnittelumenettelyihin**

YVA-menettelyn jälkeen laaditaan maantielain mukainen valtatie 12:n yleissuunnitelma, jonka tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan. Kaavassa valtatie sijainti ja suhde maankäyttöön tulee olla selvitetty.

YVA-menettelyä ei yhdistetty tai esimerkiksi osallistumisen osalta sovitettu yhteen vireillä olevien asemakaavojen kanssa. Arviointiselostuksen mukaan suunnittelualueen kaavoja ei viedä hyväksymismenettelyyn ennen arvioinnin päättymistä.

Lähteet-kohdassa on mainittu kaavoitukseen ja muihin aikaisempiin suunnitelmiin laadittuja vaikutusarviointeja, joita on voitu hyödyntää ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä.

Rautatien kehittämissuunnitelman maankäytön tarpeet on otettava huomioon hankkeen suunnittelussa. Rautatien vaatima tilatarve ei ole vielä tiedossa. Ks. Liikenneviraston lausunto jäljempänä

### **ARVIOINNISTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN**

Arviointiselostuksesta kuulutettiin 15.4.–4.6.2010 Tampereen ja Pirkkalan ilmoitustauluilla sekä Aamulehdessä, Tamperelaisessa ja Pirkkalaisessa, ja se oli yleisön nähtävillä Tampereen kaupungin palvelupiste Frenckellissä ja Pirkkalan kunnassa sekä luettavissa kirjastoissa ja Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Arviointiselostus on luettavissa myös Internetsivuilta, [www.ely-keskus.fi/pirkanmaa/yva](http://www.ely-keskus.fi/pirkanmaa/yva) kohdassa "Ennen vuotta 2010 vireille tulleet hankkeet" (->Vireillä olevat YVA-hankkeet->Tampereen Rantaväylä). Hankkeesta vastaava ylläpitää hankkeelle perustamia internetsivuja, [www.tampere.fi](http://www.tampere.fi).

Ennen arviointiselostuksen viimeistelyä hankkeesta vastaava järjesti kaikille avoimen yleisötilaisuuden. Tilaisuuteen osallistui noin 55–60 henkilöä.

### **ARVIOINNISTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET**

Arviointiselostuksesta pyydettiin lausunnot seuraavilta viranomaisilta: Tampereen kaupunki, Pirkkalan kunta, Pirkanmaan liitto, Länsi-Suomen lääninhallitus, sosiaali- ja terveystoimi, Pirkanmaan Maakuntamuseo, kulttuuriympäristöyksikkö, Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousryhmä, Liikennevirasto (Rautatieosasto, Meriosasto/ Järvi-Suomen väyläyksikkö), Tampereen aluepelastuslaitos, Tampereen kaupunki, Satamatoimisto. Lisäksi vireilläolosta ilmoitettiin kirjeellä: Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry, Tampereen kaupunkiseudun kuntayhtymä, Tampereen Sähkölaitos, Tampereen Energiantuotanto Oy, Tampereen Sähkölaitos/padot, Tampereen Sähköverkko Oy, Tampereen Vesi, Gasum Oy, VR-Rata Oy, Näsijärven kalastusalue, TeliaSonera Finland Oyj, Elisa Oyj.

Viranomaisten lausunnot ja laajempi yhteenveto muiden tahojen mielipiteistä ovat lausunnon lopussa.

Yhteysviranomaisen on laatinut seuraavaksi esiteltävän tiivistelmän arviointiselostukseen kirjatuista mielipiteistä. Yhteysviranomaisen on otettava huomioon, että varsinaisen hankkeen kustannusten arviointi ja vertailu eivät kuulu arviointimenettelyyn. Rantaväylän arviointiselostus vastaa hankkeen ja sen vaihtoehtojen suunnittelutasoa, joka tässä oli yleissuunnittelun alkuvaihe. Arviointiselostuksen tarkoitus on olla yleistajuinen raportti, joka ei sisällä siten yksityiskohtaista teknisistä tiedoista muun muassa tarkemmasta tiesuunnitelmasta. Hankkeuvauksen tulee mahdollistaa keskeisten merkittävien ympäristövaikutusten arviointi.

**Kalliorakentaminen.** Mielenpitoissa korostuu huoli kallion rakennettavuudesta, kalliorakentamisen suunnittelijoiden riittävästä pätevyydestä ja rakentamisen riskeistä asuinkerrostaloille tunnelilinjauksen lähellä ja mielenpitoissa edellytetään pitkän tunnelin vaihtoehdosta pätevää rakennustapaselvitystä.

**Ylijäämäluuhe.** Louheen vesistöläjityksen vaikutusten arvioinnista puuttuviksi tiedoiksi ilmoitettiin muun muassa haitat uimarannalle ja muulle rannan virkistyskäytölle sekä rapukannalle. Louheen sijoituspaikkaa ja lähivuosien tarvetta tiedustellaan.

**Ilmanlaatu.** Ilmanlaatu, haittojen estäminen ja lieventäminen on esillä useissa mielenpitoissa. Mielenpitoissa ilmanlaadusta edellytetään muun muassa, että tunnelin suuaukkojen hiukkaspäästöt eivät heikennä tai vaaranna lähimmän asutuksen asuinympäristöä ja elinolosuhteita. Lyhyt tunneli on tunneleista parempi vaihtoehto, koska sen rakentamisaikaiset räjähdyskaasut ja kivipöly sekä työmaaliikenteen pakokaasut ovat vähäisemmät ja koska tunneli tasaisella tiellä aiheuttaisi vähemmät pakokaasupäästöjä tiheästi asutulle alueelle. Pitkän tunnelin suuaukon siirtoa olemassa olevasta ja suunnittelusta asutuksesta sekä kevyen liikenteen väylistä esitetään ratkaistavaksi uudella vaihtoehdolla. Ilmanlaadun, ja myös melun, haittojen lieventämismahdollisuuksien tarkastelussa tulisi ottaa huomioon rakennusten ikä. Myös rata ja sen melu tulee ottaa huomioon. Tunnelihankkeen esitetään jo alentaneen asuntojen hintoja suuaukkojen alueella.

**Tunnelin ilmanvaihto.** Arviointiselostuksessa annetuissa mielenpitoissa tuotiin esiin, että poistoilmapiippujen koosta, melusta (konehuone, tuulettimet, piippumelu) ei ole arviointiselostuksessa tietoa eikä poistoilmapiipun sijainnista suhteessa talojen tuloilmaottoihin. Ilmanpoistopiippujen lukumäärän ja mitoituksen toimivuutta arviointiselostuksessa esitetyllä tavalla epäillään, ja tiedustellaan tunnelidirektiivin riskianalyysiä.

**Ilmastonmuutoksen hillintä.** Kasvihuonekaasulaskelmien arvellaan olevan epävarmoja.

**Liikenne ja liikenneturvallisuus.** Mielenpitoissa esitetään useita näkökulmia Rantaväylän hankkeen vaikutuksesta liikenteeseen: Poikkeustilanteiden liikenteen reittejä ja liikenteen ympäristövaikutuksia ja niiden lieventämismahdollisuuksia ei ole arvioitu ja vertailtu vaihtoehtoisin. Tunnelin liikenneturvallisuutta ja pitkän tunnelin vaikutusta nykyisiin pelastustoitteihin on tarkasteltu mielenpitoissa sekä viitattu toissijaisten turvallisuusvaikutusten huomioon ottamisessa tunnelidirektiiviin. Myös rakentamisaikaisen liikenteen arvioinnissa todetaan olevan puutteita. Hankkeen vaikutusta joukkoliikenteeseen ja raitiotiehen on myös tarkasteltu. Liikennevaikutuksia esitetään arvioitavaksi yhdessä/vasta asemakaavoituksen kanssa. Valtakunnallisen liikenteen ohjaamista Läntiselle kehälle Tampereen kannaksen sijaan pidetään ensisijaisena. Rataverkon hyödyntämisen vaikutusta liikennetarpeisiin ei ole otettu huomioon.

**Hanke- ja kehittämissvaihtoehdot.** Hankevaihtoehdoista ja arviointiselostuksessa tarkastelluista kehittämissvaihtoehdoista ja niiden arvioinneista esitetään edelleen useita mielenpitoja. Mielenpitoista kuvastuu tyytymättömyys osallistumisen vaikuttavuuteen tältä osin. Selostuksen luotettavuutta ja puolueettomuutta epäillään useissa mielenpitoissa. Mielenpitoissa (kehittämissvaihtoehdojen arviointia ei pidetä tasapuolisena, koska tunnelivaihtoehtoa tuodaan myönteisenä esiin arvioinnissa. Pitkän tunnelin vaihtoehdosta on jo laadittu tiesuunnitelma, minkä epäillään vaikuttaneen arvioinnin tasapuolisuuteen.

Pintavaihtoehtoja ja lyhyttä tunnelia kannatetaan vaihtoehdoissa, ja mielenpitoissa esitetään perusteluna niihin liittyviä myönteisiä rakentamisen ja käytön aikaisia ympäristövaikutuksia verrattuna pitkän tunnelin vaihtoehtoon.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO**

Yhteysviranomaisen lausunto kohdistuu arviointiraportin sisältöön ja laatuun kuten arviointien oikeellisuuteen ja riittävyteen, ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointiin sekä vaihtoehtojen vertailuun ja toteuttamiskelpoisuuden arviointiin.

Yhteysviranomaisen on ottanut lausunnossaan huomioon lausunnoissa ja mielipiteissä arviointiselostuksesta esille tuotuja näkökohtia.

### **Suunnittelun vaihe ja hankekuvaus**

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen yleissuunnittelu on edennyt YVA-menettelyn aikana. Arviointiselostuksen liitteenä ovat vaihtoehtojen esisuunnitelmakartat (alustavat yleissuunnitelmat) ja pituusleikkaukset. Esisuunnitelmakartoissa on esitetty myös kevyen liikenteen väylien sijainti. Esisuunnitelmien tarkkuudella on tarkasteltu myös arviointimenettelyn aikana muodostettuja liittymien kehittämissuunnitelmia 1B ja 2B. Vaihtoehto 2B:n Mustalahden eritasoliittymän vaikutuksia ei ole kuitenkaan arvioitu muun muassa louhintatärinän, melun ja ilmanlaadun osalta. Muita arviointiselostuksessa jatkosuunnitteluun esitettyjä kehittämissuunnitelmia ei ole vielä arvioitu.

Esisuunnitelmavaiheessa ei ole vielä selvillä tunnelivaihtoehtojen louhinnassa tarvittavat ajotunnelit ja kiviaineksen poiskuljetus. (16.3. sivu 85) Poistoilmapiippujen kokoa lukuun ottamatta mallinnettua päästökorkeutta) ja tarkkaa sijaintia ei ole vielä ilmeisesti suunniteltu.

Osana yleissuunnittelua on esitetty alustavasti melusteiden tyyppi, sijainti, pituus ja korkeus sekä näitä vastaavat melutasot vaihtoehtoittain liitteessä 3-2.

Hankekuvauksesta tuli ilmetä vaikutusten arviointia ja mielipiteiden esittämistä varten eritasoliittymien mittasuhteet suhteessa lähimaisemaan ja rakennuksiin. Eritasoliittymien laajuutta ja korkeusasemaa ei ole ilmoitettu.

Selostuksessa tuli esittää aktiivisia toimia, joilla voitaisiin ohjata läpikulkuliikennettä kaupunkiseudun kehäväylälle ja estää Rantaväylän ruuhkautuminen. Näitä ei ole esitetty.

### **Hankkeen tarkoitus**

Rantaväylän kehittämishankkeen tarkoitus on valtatie 12:n kehittäminen kaupunkiväylänä (kaupunkirakenteen tehostetummin huomioonottava vrt. valtakunnallinen, moottoritietyyppinen) noin 4 kilometrin tieosuudella Tampereen Santalahdesta Naistenlahteen. Tampereen kaupungille on siten annettu sopimuksella vastuu valtakunnan päätieverkkoon kuuluvan Rantaväylän suunnittelusta ja rooli hankkeesta vastaavana.

Rantaväylän tarkoitus on toimia Tampereen kaupungin sisääntulotienä, ja valtakunnallinen pitkämatkainen liikenne ohjataan Läntiselle kehätielle, joka toimii Rantaväylän parina.

### **Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset**

Arviointiselostuksessa on esitetty yleispiirteisesti tiedot hankkeen edellyttämistä muiden lakien mukaisista luvista ja viranomaisista. Lupien tarve voi tarkentua suunnittelun edetessä, mutta tässä vaiheessa tietoja voi ja on täydennettävä.

### *Täydennyksiä tarvittaviin lupiin ja ilmoituksiin*

Hankkeeseen sovelletaan patoturvallisuusasetusta 5.5.2010 alkaen. Patojen työnaikaisen tarkkailuohjelman hyväksyy Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Mikäli vaihtoehdoksi valitaan tunnelin rakentaminen Tammerkosken alitse, tulee rakentamiseen hakea vesilain 2 luvun 2 § edellyttämä lupa. Muu vesilain mukainen luvantarve tulee selvittää valitun vaihtoehdon perusteella tehdyn rakennussuunnittelun jälkeen.

Louheen läjitykseen voi liittyä useita erilaisia lupamenettelyjä. Louheen vesistöön läjitykseen voi liittyä tarve sijoittaa läjityksessä syrjäytyvää pehmeää sedimenttiä lähialueella maa-alueelle, mikä vaatii kaava-alueella kaupungilta haettavan maisematyöluvan ja pilaantuneen sedimentit sijoittaminen ympäristönsuojelulain lupa- tai ilmoitusmenettelyn.

Ympäristönsuojeluasetuksen (1792/2009) mukaan luvan tarvitsevat: kivenlouhimo tai maanrakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää; kiinteä murskaamo tai siirrettävä murskaamo tai kalkkikiven jauhatus, joiden toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää; kiinteä tai siirrettävä asfalttiasema.

Meluilmoitukset käsittelee Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen.

Poistoilmapiiput saattavat edellyttää myös maankäyttö- ja rakennuslain lupamenettelyn.

### *Rakennusten värinähaittojen lieventäminen ja korvausmenettely*

Vaikutusalueen asukkaiden kannalta tiedot ovat osin liian yleispiirteiset. Haittojen ehkäisyä ja lieventämistä koskevassa tekstissä (luku 19) mainitaan rakennusten alkukatselmus. Asiayhteydestä ei ilmene, mihin viranomais määräykseen/lupaan ja viranomaiseen tai toimijaan toimenpide liittyy. Tiedot ovat kohdealueen asukkaiden kannalta olennaisia ja ne tulee täsmentää. Tietoja värinään sovellettavasta lainsäädännöstä on samoin suositeltavaa täydentää. Ks. seuranta/ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

### **Patoturvallisuus**

Arviointiselostuksessa todetaan, että vaihtoehdon 2 mukaisen tunnelin rakentamisen edellytyksenä on patoturvallisuuden varmistaminen niin, että korjaukset on suoritettu ennen tämän tunnelivaihtoehdon rakentamisen aloittamista. Korjaustyöt eivät kuitenkaan yksin riitä varmistamaan patoturvallisuutta. Korjattunakin Tammerkosken patorakenteet ovat patoturvallisuus luokitukseltaan luokan 1 patoja ja niihin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida.

Pitkän tunnelin linjaus lävistää kallion ruhjevyöhykkeen kolmessa kohdassa: Sepänkadun ja Paasikiventien risteys, Kortelahden eteläpuoli Amurissa ja Tammerkoski. Näillä kohdin kallionpinta sijaitsee muuta ympäristöä alempana, jolloin myös tunnelin linjausta on jouduttu painamaan alemmas kallioperään. Heikkouskohdat eivät tutkimusten perusteella kallionlaadun puolesta aiheuta merkittäviä erityistoimenpiteitä tunnelin rakentamiseen. Heikkousvyöhykkeet lävistetään normaalein kallion tiivistys-, ennakkolujitus- ja varovaisen louhinnan menetelmin.\* (Lisäselvitys 15.7.2010 Sito Oy)

Pitkän kalliotunnelin vaihtoehdossa tunnelia louhitaan siten, että louhittavan tunnelin ja kalliopinnan välinen etäisyys on vähintään 10–15 metriä. Lähimpien patomuurien etäisyys louhintakohteisiin on siten aina yli 10 metriä.\*

Poraamisen, räjäytysten ja kiviaineksen irrottamisen aiheuttama tärinä voidaan rajoittaa sellaiseksi, etteivät tärinäarvot lähimmissä patomuurikohteissa ylitä varmuusrajoja. Tammerkosken muurien riskianalyysin 6.10.2009 mukaan louhintojen suunnittelussa erityisesti varrottavien kohteiden kuten heikkokuntoiseksi todettujen, silloin vielä korjaamattomien kalliolle perustettujen patomuurien raja-arvona käytettiin 35 mm/s 10 metrin etäisyydellä louhintakohteesta. Patomuurien rakentamisen yhteydessä tehtyjen louhintojen tarkkailun perusteella ei asetettuja raja-arvoja ylitetty, minkä perusteella voi suurella varmuudella olettaa myös kalliossa tapahtuvan louhinnan toteuttamisen olevan järjestettävissä raja-arvoja ylittämättä.\*

Patomuurien suunnittelussa ja peruskorjauksissa varaudutaan muun muassa maanjäristykseen sekä muihin patoihin kohdistuviin poikkeuksellisiin rasituksiin. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta laadittaessa sekä aiemmin tiesuunnitelmaa valmisteltaessa on pidetty selvänä, että Rantaväylän pitkän tunnelin vaihtoehdon kalliorakentamisesta ei aiheudu patomuurien sortumisen tai rakenteiden vaurioitumisen vaaraa. Näin ollen myöskään patojen vakavan vaurioitumisen seurauksien kuvausta ei ole katsottu tarpeelliseksi kuvata arviointiselostuksessa. Padoille on laadittu vahingonvaaraselvityksiä (PR Vesisuunnittelu Oy, 6.4.2005, 1. päivitys 15.3.2006 ja 2. päivitys 15.3.2007).\*

Hankkeesta vastaava laatii patoturvallisuuslain 13 § mukaisen työnaikaisen tehostetun tarkkailuohjelman ennen louhintatyön aloittamista. Hyväksymispäätöksen tekee patoturvallisuusviranomaisena Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Lisäksi ennen louhintatöiden aloittamista tai jo suunnitelman laatimisvaiheessa hankkeesta vastaava ehdottaa järjestettäväksi erillistä kokousta padon omistajan, hankkeesta vastaavan, hankkeesta vastaavan patoturvallisuusasiantuntijan, patoturvallisuusviranomaisen ja Pirkanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri vastualueen sekä Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastualueen kesken.\* Ehdotettu kokous patoturvallisuusasioista on tarpeen järjestää jo hankkeen suunnitteluvaiheessa. Kokoukseen on syytä kutsua myös pelastusviranomaisen.

Yhteysviranomaisen korostaa, että vaihtoehtoon 2 kuuluvaa Tammerkosken patorakenteiden alapuolella tapahtuvaa louhintaa voidaan pitää patoturvallisuusasetuksen 8 §:n mukaisena erityisenä rasituksena, joka on otettava huomioon padon tarkkailuohjelmassa. Pato-onnettomuuteen on varauduttava ja tarvittaessa on täydennettävä patoturvallisuuslain (12 §) tarkoittamaa suunnitelmaa toimenpiteistä padon onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle (padon turvallisuussuunnitelma).

Ympäristövaikutuksen arviointiselostuksessa oli tarpeen kuvata patojen vahingonvaaraa, jotta hankkeen riskit tiedostetaan ja osataan ottaa huomioon työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Arviointi on tältä osin puutteellinen. Vahingonvaara eli pato-onnettomuuden seuraukset on kuvattu yllä mainituissa asiakirjoissa, jotka tulee liittää osaksi arvioinnin lähtöaineistöä.

Riskiluokiteltuihin patoihin kohdistuvia hankkeen rakentamisen aiheuttamia vaikutuksia ja riskiä voi vähentää louhintatekniikalla. Tämä voi vaikuttaa rakentamisnopeuteen ja -aikaan sekä jatkosuunnitteluun.

Patoturvallisuutta koskevassa luvussa 17 ei ole riittävällä tarkkuudella selvitetty, mitkä Tammerkosken rakenteista kuuluvat luokan 1 mukaisiin patoihin. Patorakenteet tulee nimetä täsmällisesti ja oikein, ja selvyyden vuoksi ne olisi merkittävä karttaan.

## **Maankäyttö, alue- ja yhdyskuntarakenne**

Rantaväylän suhde alue- ja yhdyskuntarakenteeseen on kolmijakoinen: Vt 12 osana valtakunnan päätieverkkoa (vaikutus aluerakenteeseen), ja Vt 12 keskeisenä kaupungin sisään-tulotienä, jolla on vaikutus sekä keskustapalvelujen saavutettavuuteen että keskusta-alueen yhdyskuntarakenteeseen.

### *Vaikutukset aluerakenteeseen ja laajan vaikutusalueen merkitys*

Ohjelmalausunnossa todettiin, että erityisesti vaihtoehdossa 0+ on tarpeen selvittää, mitä keinoja on löydettävissä Rantaväylän ruuhkautumisen estämiseksi. Tässä suhteessa erityinen merkitys on mahdollisuudella ohjata läpikulkuliikennettä aktiivisin toimin kaupunkiseudun kehäväylälle. Arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu tätä näkökulmaa.

### *Vaikutukset Tampereen keskustan saavutettavuuteen ja yhdyskuntarakenteeseen*

Tampereen keskustan saavutettavuus sekä asiointi- että työpaikka-alueena on keskeinen arvioitaessa Rantaväylän vaihtoehtojen vaikutuksia keskustan vetovoimaisuuteen. Vaihtoehtojen väliset erot on esitetty liikenteen sujuvuutta koskevassa vertailuosiossa, mutta saavutettavuus on tarpeen ottaa huomioon myös keskustan kehittämisedellytysten osalta. Vertailuun on tarpeen lisätä myös Rantaväylän vaihtoehtojen vaikutukset keskustan sisäiseen ka-tuverkkoon, koska yleisenä tavoitteena on lisätä keskusta-asumista ja samanaikaisesti pa-rantaa asukkaiden elinympäristön laatua.

Yhdyskuntarakennetta koskevassa vertailussa korostuu nykyisen tien estevaikutus, mutta vertailua on tarpeen tarkastella laajemmin Rantaväylän vaikutusalueeseen kuuluvien alueiden laadullisten ominaisuuksien kannalta. Erityisesti ranta-alueisiin kytkeytyvien asuntoalu-eiden osalta on otettava huomioon, että tunnelivaihtoehtojen läntisen suuaukon ja siihen liittyvien eritasoliittymien vaikutukset heikentävät olennaisesti Näsijärven ranta-alueen ympäristön laatua ja edellytyksiä käyttää Santalahden aluetta asumiseen. Estevaikutuksen arvioinnissa on tarpeen ottaa myös huomioon, että päärata lisäraiteineen tulee jatkossakin aiheuttamaan alueella merkittävän estevaikutuksen, minkä lisäksi tunnelivaihtoehtoissa Paasikivenkadun - Kekkosenkadun liikenne tulee olemaan vilkkaan pääkadun luokkaa. Estevaikutusten arviointia ja vaihtoehtojen vertailua tulee täydentää näiltä osin.

### *Ilmastonmuutoksen hillintä: eheytyvä maankäyttö, joukko- ja kevyt liikenne*

Ilmastomuutoksen hillintää toteutetaan maankäytön suunnittelussa eheyttämällä kaupunki-seutujen ja taajamien yhdyskuntarakennetta. Valtakunnallisten päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi henkilöautoilun tarvetta vähennetään luomalla yhä parempia edellytyksiä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen käytölle.

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu vaihtoehdoittain joukkoliikennettä ja kevyttä liikennettä. Kevyttä liikennettä on tarkasteltu lähinnä liikenneturvallisuuden, esteettömyyden ja väylän teknisen laadun kannalta. Viihtyvyydestä on maininta VE2:n osalta. Kevyen liikenteen tarkastelussa ei ole yhdistetty melun, ilmanlaadun, maiseman ympäristövaikutusten arviointitulosia kokonaiskuvaksi. Näitä kevyen liikenteen laadullisten olosuhteiden arviointeja ja vertailua on tarpeen täydentää ottaen huomioon myös Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen lausunto, ja tässä yhteydessä on huomattava myös lausunnosta osuus lyhytaikaisen altistuksen terveyshaitoista. Liikenne-ennusteen mukaan myös lännen suunnassa kaikissa vaihtoehtoissa kevyen liikenteen väylien olosuhteet heikkenisivät muun muassa pitkän tunnelin suuaukkojen ympäristössä.



Vaihtoehtojen maankäyttötarpeiden toteuttamiskelpoisuus suhteessa rautatien kehittämisuunnitelmaan on arviointiselostuksessa esitetty epäselvästi. Ks. Liikenneviraston lausunto

Keskusta-alueita kehitettäessä merkittävä näkökulma yhdyskuntarakenteen eheyttämisen ohella on elinympäristön laatu ja ympäristöterveys. Vaihtoehdoissa VE2+2B on mahdollista eheyttää Tampereen keskustaa käyttämällä Ranta-Tampellan aluetta tehokkaaseen asuinrakentamiseen. Santalahden alueella nämä vaihtoehdot sen sijaan voivat merkittävästi heikentää elinympäristön laatua, mikä tulee otettavaksi huomioon alueen asuin- ja virkistyskäyttöä suunniteltaessa. Toteuttamiskelpoisuuden arvioissa on tarpeen ottaa huomioon molemmat tilanteet. Lisäksi on huomattava, että arviointiselostuksessa (3.4) jatkosuunnitteluun tarkasteltavaksi valittu kehittämissuunnitelma f tunnelin jatkaminen Santalahdessa vaihtoehdoissa 1 ja 2 aiheuttaisi tunnelinsuuaukon ympäristössä haitallisia vaikutuksia. Nämä haitat kohdistuisivat Santalahden maankäyttöön alkuperäistä suunnitelmaa voimakkaammin, mitä tulee arvioida tarkemmin jatkosuunnittelussa.

Rantaväylän pintavaihtoehdoissa VE0 ja V0+ haitalliset ympäristövaikutukset jakautuvat tasaisesti väylän ympäristössä, mikä määrittää kaupunkirakentamisen ja sen tiivistämisen rajoitukset ja mahdollisuudet väylän varressa.

### **Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset; terveyshaittojen arviointi**

Yhteysviranomaisen pyysi Rantaväylän vaihtoehdon ilmanlaadun terveyshaittojen merkittävyyden tulkinnasta sekä altistusmallin soveltamisesta ja tulosten tulkinnasta asiantuntijalauseannon Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta.

Rantaväylän vaihtoehdot eivät mallinnetulla alueella vaikuta juurikaan kokonaisaltistukseen pienhiukkasille ja typpidioksidille. Ilmanlaadun kannalta ovat ongelmallisia tunnelien suuaukkojen ympäristöt, joissa ilmanlaatu uhkaa selvästi heiketä. Terveyshaittoja aiheutuu raja-arvoja alhaisemmilla pitoisuuksilla. Ks. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen lausunto

#### *Ilmanlaadun leviämismallit ja tulokset sekä ilmanlaadun mittaustarve*

Rantaväylän **liikenteen pakokaasupäästöjen** (autoliikenteen suorat päästöt) vaikutusten arvioinnissa leviämismallilla on käytetty riittävää asiantuntemusta sekä esitetty selkeästi leviämismallin varmuutta lisäävät lähtötiedot ajoneuvotekniikan kehittymisestä ja liikenneennusteesta. Vuoden 2020 liikenne- ja päästöennuste lähtötietona on riittävästi perusteltu.

Leviämismallin lähtötiedot perustuvat laskelmaan, jonka mukaan 25 % päästöistä johdetaan suuaukkojen kautta ja 75 % pysyttäisiin poistamaan kahden suuaukkojen yhteyteen sijoitetavan poistopiipun kautta. Laskelman epävarmuutta ei ole ilmoitettu. Ilmastointipiippujen korkeus on laskelmissa määritetty siten, että maanpinnan pitoisuudet muodostuvat pieniksi. Tulos ei päde, jos toteutetaan matalammat piiput tai lähelle rakennetaan piippuja korkeampia rakennuksia.

Ilmanlaadun asiantuntijan (Ilmatieteen laitos, Ilmanlaadun asiantuntijapalvelut) mukaan leviämismallinnuksilla ei voida varmistaa, että ilmanlaadun raja-arvot alittuvat pitkän tunnelin suuaukkojen ympäristössä alueilla, joihin asukkailla on pääsy mukaan lukien kevyen liikenteen väylät. Ilmanlaadun asiantuntijan mukaan, pääasiassa **mekaanisesti tienpinnasta ja renkaista irtoavien** (autoliikenteen epäsuorat päästöt) **hengitettävien hiukkasten** pitoisuuksien (PM<sub>10</sub>) muodostumista tunneliolosuhteissa ei vielä nykyisin pystytä mallintamaan. Ilmanlaadun asiantuntija esittää siten leviämismallitulosten perusteella ilmanlaadun jatkuvia

mittauksia pitkän tunnelin suuaukoilla, joissa ilmanlaadun ohjearvot ylittyvät ja raja-arvot ovat vaarassa ylittyä.

Mittauksilla voidaan luotettavasti arvioida myös hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia tunnelin suuaukoilla. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos korostaa, että myös karkeat hengitettävät hiukkaset ovat terveydelle haitallisia ja että näiden liikenteen epäsuorien päästöjen merkitys kasvaa tulevaisuudessa vaikka liikenteen suorat, pakokaasupäästöt vähenevät.

Hankkeen **rakentamisaikaisia** vaikutuksia ilmanlaatuun ei ole arvioitu. Ilmanlaadun ja terveyden asiantuntijat pitävät perusteltuna (alkuperäinen raportissa 23.3.2010, THL:n lausunto) hengitettävien hiukkasten (PM<sub>10</sub>) pitoisuuksien mittaamista pahiten vaikutuksille alttiina olevilla asuinalueilla. Erityisesti pitkän tunnelin vaihtoehdon pitkä rakentamisaika, liikuteltavien maamassojen määrä ja olemassa olevan asutuksen läheisyys ovat olennainen peruste ilmanlaadun seurannalle mittauksin. Ks. Lieventäminen, Seuranta

Mahdollinen murskauslaitos sijoitettaisiin arviointiselostuksen mukaan mahdollisimman lyhyen kuljetusetäisyyden päähän. Arviointiselostuksessa ei ole otettu huomioon yhteisvaikutuksia ilmanlaatuun. Lähialueelle sijoitettavan murskauksen yhteisvaikutukset, lieventäminen ja seuranta tulee selvittää suunnitelman tarkentuessa.

**Käytönaikaisten liikenteen poikkeustilanteiden** vaikutuksia ilmanlaatuun Tampereen keskustassa tai Pirkkalassa ei ole arvioitu. Poikkeustilanteiden kesto huomioon ottaen Tampereen kaupungin ilmanlaadun seurannasta vastaava viranomainen pitää arviointia tarpeellisenä. Ks. myös Seuranta

#### *Altistumisen arviointimenetelmä ja -tulokset*

Arviointiselostuksessa on esitetty ilmanlaadun altistuslaskelmat typpidioksidin ja pienhiukkasten (PM<sub>2,5</sub>) vuosipitoisuuksille, jotka perustuvat edellä mainittuihin leviämismallituloksiin ja EXPAND-altistusmallin soveltamiseen. Yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausunnossa korostettiin lähtötietojen olennaisuutta arviointimenetelmän soveltamisessa ja arvioinnin pätevyydelle. Arviointiselostuksessa on mainittu tulosten tulkintaan ja johtopäätöksiin liittyvä olennainen oletus, että altistuvien ihmisten on oletettu olevan kotona sisätiloissa vuorokauden ympäri ja että altistumisessa ei ole otettu huomioon keskustan työpaikkoja. Tämä on hyvin tuotu esiin kuvaotsikoissa. Ihmisten ajankäyttöä ulkona ja sisällä ei ole voitu huomioida. Arviointiselostuksessa on oikein ja riittävästi tuotu esiin, että uusia asuinalueita tai keskustaa eheyttävää asutusta ei ole voitu ottaa laskelmiin, ja että esitetyt väestön altistumistarkastelut vaihtoehdoittain ovat suuntaa-antavia.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos ei pidä perusteltuna sellaisenaan verrata mallinnettuja altistuspitoisuuksia ulkoilman pitoisuuksille annettuihin ohje- ja rajarvoihin. Laitoksen mukaan suunnittelua varten olisi ollut hyödyllisempää mallintaa väestöpainotetut ulkoilmapitoisuuksien vuosikeskiarvot.

#### **Asiantuntija-arvio vaihtoehdoittain**

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan **alueellisen eriarvoistumisen estämiseksi** pitäisi pitkän tunnelin suuaukkojen lähialueiden ilmanlaadun merkittävä heikkeneminen estää. Ks. lieventäminen

Asiantuntijalausunnon mukaan pitkällä tunnelilla on toisaalta monia (**kansanterveydellisiä**) etuja verrattuna muihin kehittämissvaihtoehtoihin: Altistuminen *rantaväylän yhteydessä* olevil-

la **kevyen liikenteen väylillä** alenee selvästi nykyisestä rantaväylän liittyessä alemman tason katuverkkoon.

Tyypillisesti korkeille lyhytaikaisille ilmansaastepitoisuuksille altistutaan juuri liikenteen seassa liikuttaessa esim. työmatkalla. Myös **lyhytaikainen, kymmeniä minutteja tai joitain tunteja kestävä hiukkasaltistuminen** on yhdistetty tutkimuksissa terveyshaittoihin.

YVA-selostuksen perusteella vaihtoehto 2 parantaa eniten kevyen liikenteen edellytyksiä, mikä pitkällä tähtäimellä lisää **fyysisestä aktiivisuudesta saatavia kansanterveyshyötyjä**, ja toisaalta johtaa ajoneuvopäästöjen vähenemiseen. Päästöjen vähentämistä edistäisi myös tiiviimpi kaupunkirakenne, minkä Rantaväylän siirtyminen tunneliin mahdollistaisi. Väheksyä ei voi myöskään keskusta-alueen asukkaiden **viihtyisyyden** lisääntymistä Näsijärven ranta-alueen vapautuessa osin virkistyskäyttöön. Lisäksi vaihtoehtoa 2 puoltaa selkeästi se, että haitallisille **melutasoille altistuvien** kaupunkilaisten määrä vähenisi pitkän tunnelin myötä nykyisestä, kun se muissa vaihtoehdoissa kasvaisi. Ks. Maankäyttö/kevyen liikenteen olosuhteet, Melu

### **Tärinä, painumat, kallio- ja maaperä sekä pohjavesi**

Tärinäarviointien tuli kattaa etukäteisarvioinnit, ja lisäksi tuli tarkastella rakentamisen aikana ja jälkikäteen tehtäviä arviointeja. Tärinästä tuli esittää vähintään olemassa olevien maa- ja kallioperätietojen perusteella todennäköiset (riski)alueet ja esittää ne kartoilla.

Arviointiselostuksessa on kuvattu riittävästi, miten louhintatöiden yhteydessä laadittava riskianalyysi etenee. Rakennukset katselmoidaan aina 100–150 metrin etäisyydelle mahdollisten rakennuksiin tulevien vaurioiden tunnistamiseksi. Näitä rakennuksiin mahdollisesti kohdistuvia vaurioita ei ole kuvattu arviointiselostuksessa ja tarkasteltu niiden merkittävyyttä.

Arviointiselostuksessa on esitetty **ihmisten kokeman tärinän haitallisuus** suhteessa tärinän heilahdusnopeuteen sekä rakennusten kestävyteen. Arviointiselostuksen mukaan tärinän raja-arvot asetetaan aina rakennusten ja laitteiden mukaan. Louhinta tärinän viihtyvyyshaitta ulottuu merkittävästi laajemmalle. Asukkaat havaitsivat tärinän keskimäärin noin 500 metrin etäisyydelle asti, ja tärinä muuttuu epämiellyttäväksi noin 200 metrin etäisyydelle lähetessä. (Lisäselvitys 15.7.2010/Sito Oy\*). Arviointiselostuksesta puuttuu karttapohjainen kuva tärinähaittojen vaikutusalueista. Tärinä on keskeinen rakentamisaikainen vaikutus, joka tulee havainnollistaa tasavertaisesti muiden merkittävien vaikutusten kanssa. Porauksen aiheuttaman tärinän etenemistä runkoäänenä rakennuksiin ei ole arvioitu.

Nopeimmillaan varsinainen louhinta on tehtävissä vaihtoehdossa 2 noin vuodessa ja 6-7 kuukaudessa vaihtoehdossa 1. Rakentamisen nopeus on vaihtoehdoissa erilainen, sillä pitkä tunneli voidaan louhia kahdesta suunnasta, mutta lyhyt vain yhdestä. Tunnelin rakentamisen vaiheistus ja ajoitus sidotaan vasta rakennussuunnitteluvaiheessa, joten aivan tarkkoja tietoja häiriöiden kohdistumisesta tietyille alueille tai yksittäisiin rakennuksiin ei pitävästi voi yleissuunnitteluvaiheessa antaa. Nyrkkisääntönä on että epämiellyttäväksi koettava häiriö kestää yhdessä paikassa 1-3 kuukautta. Rakentamisen kestosta on pitkän tunnelin tiesuunnitelman valmisteluaikana sekä arviointiselostuksessa esitetty useita aika-arvioita. Yllä esitetty arvio edustaa lyhintä todennäköistä tunnelin louhintaan kuluvaan aikaan.\*

### **Ks. Patoturvallisuus/riskit/toteuttamiskelpoisuus**

**Historiallisiin rakennuksiin ja esineistöön** kohdistuvasta tärinästä tuli selvittää jo tässä vaiheessa riskit: perustukset, käytettävissä oleva tieto kestävydestä sekä epävarmuudet.

Arviointiselostuksessa viitataan vain patorakenteiden korjaustöiden ehtoihin. Nämä ehdot ilmenevät raportista Tammerkosken uusi pato ja tulvakanavan reunamuurit, Louhinnan riskianalyysi 30.9.2009. Raportissa todetaan, että kohde on poikkeuksellisen vaativa. Riskianalyysi sisältää asetet heilahdusnopeudet ja rakennustapakertoimet muun muassa korjattaville patorakenteille, Museokeskus Vapriikille ja näyttelyaineistolle, asuinrakennuksille sekä rakennuksissa oleville laitteille. Vastaava rakennuskohtainen riskikartoitus tulee tehtäväksi tunnelivaihtoehtoissa.

**Teollisiin toimintoihin ja varastoihin** kohdistuva tärinä tuli selvittää. Arviointiselostuksesta ei mainita mahdollista Naistenlahden voimalaitokseen ja varastoihin kohdistuvan tärinän arviointia. Tunnelivaihtoehtojen rakentamisaikainen tärinä kohdistuisi muun muassa merkittäviin tietoliikennekeskuksiin. Kuten edellä näille asetetaan heilahdusnopeudet ja rakennustapakertoimet STM:n turvallisuusmääräys -julkaisun ohjeiden, laitevalmistajilta ja käyttäjiltä saatavien tietojen perusteella.

Tunnelin lähiympäristön rakennusten perustamistavat on selvitetty, ja alustavasti määritelty todennäköiset painumaherkät alueet. Arviointiselostuksessa on esitetty riittävästi painuman riskialueet suhteessa hankkeen suunnitteluvaiheeseen.

Tunnelivaihtoehtojen rakentamisaikainen pohjaveden tarkkailu sekä pohjavesimuutoksen ja painumien hallintaohjelma ovat tarpeen vaikutusten estämiseksi.

## Melu

Jotta jatkuvan tasaisen melun keskiäänitaso ei olisi erittäin häiritsevää valtaosalle asukkaista parvekkeilla, terasseilla ja muissa asuinalueiden ulkotiloissa, melu ei saisi ylittää 55 dB. Jotta melu ei ole valtaosalle kohtalaisen häiritsevää, se ei saa ylittää 50 dB. Vasta keskiäänitason ollessa alle 50 dB melu on vain vähän tai ei lainkaan häiritsevää.

Uudisrakentamisen suunnittelun tavoitteeksi tulisi asettaa alle 55 dB:n päivämelutaso ja alle 45 dB:n yömelutaso. Hiljaisella asuinalueella suositeltava melutaso olisi enintään 50–45–40 dB.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen melun vaikutusalueelle ollaan kaavoittamassa uutta asutusta. Näitä alueita ei siten tulkita jo rakennetuiksi alueiksi, joiden osalta melutason ohjearvojen tulkintaa voisi lieventää. Arviointiselostuksen kohdassa 8.1 on viitattu ohjearvojen lievennykseen. Suunnittelun lähtökohtana ovat minimivaatimusta vastaavat melutason ohjearvot, ei niistä poikkeaminen.

Arviointiselostuksen lukijan on huomattava kaikkia vaihtoehtoja koskien, että esitetyt tulokset ja taulukot eivät anna kokonaiskuvaa melutilanteesta ja melulle altistumisesta hankkeen vaikutusalueella kaupungin keskustassa. Arvioinnissa on käytetty rajauksena valtatie 12 varren asukkaita, mikä sulkee pois alueella muutoin liikkuvat ja oleskelevat kuten kevyen liikenteen väylien sekä virkistys- ja viheralueiden käyttäjät. Kaupunkiväylän meluhaitan arvioinnissa tulee ottaa laajemmin huomioon alueellinen kohdistuminen ja altistuminen. Melun merkittävyyden arvioinnissa ei ole riittävästi otettu huomioon keskustan elinympäristöä kokonaisuutena eikä kevyen liikenteen laadullisia olosuhteita osana ilmastomuutoksen hillinnan edistämistä.

Meluntorjuntarakenteet voivat heikentää ilmanlaatua esteen muodostamassa katveessa. Meluntorjunta voi laskea melutasoja merkittävästi ilmanlaadultaan heikoilla tai huonoilla alueilla Rantaväylän varressa, mikä tuli tuoda esille tulosten arvioinnissa erityisesti maankäytön

ja elinympäristön terveellisuuden näkökulmasta. Meluntorjuntaratkaisuja ja ilmanlaatua tulee arvioida kokonaisuutena. Melutaso- ja ilmanlaatu -karttakuvat on siten perusteltua esittää molemmat riittävän suurina arviointiselostuksessa. Poistoilmapiippujen aiheuttamaa melua ei ole arvioitu vielä tässä suunnitteluvaiheessa. Meluntorjunta tulee ottaa huomioon suunnittelussa ja sijoittamisratkaisussa.

*Rakentamisaikaista melua* on kuvattu sanallisesti vaihtoehdottain Rantaväylän alueella. Tampereen kaupungin lausunnon mukaisesti tulee selvittää lisäksi rakentamisen aikainen melu keskustan asuinkortteleiden alueella. *Yhteismelua* on samoin kuvattu, mutta *melun kokonaishäiritsevyydestä* puuttuu raideliikenteen melu.

#### *Yhteismelua käytön aikana*

Pääradan raidemelualueita ei ole merkitty karttoihin. Raidemelu häiritsee nykyisin asukkaita, joten yhteisvaikutus tiemelun kanssa voisi voimistua pintavaihtoehdossa. Melulähteet lisäävät **melun kokonaishäiritsevyyttä** alueella, vaikka melultaan erilaisten lähteiden aiheuttamia keskiäänitasoja ei lasketa yhteen desibeleinä. Yhteismelualueita on tarpeen havainnollistaa karttaesityksin hankkeen suunnittelua ja myös alueen muiden toimintojen suunnittelua ja lupamenettelyä varten.

#### *Rakentamisaikaiset yhteisvaikutukset (melu, hiukkaset)*

Arviointiselostuksesta puuttuu tiedot, mihin tunnelin itäisen puolikkaan louhinnasta muodostuva louhetta kuljetettaisiin ja millaisia mahdollisia häiriöitä kuljetuksista aiheutuu tie- ja katurverkossa, alueen asukkaille tai Naistenlahden satama-alueen käyttäjille.

Arviointiselostuksen mukaan louheen kuljetusmatka on tarkoituksenmukaista pitää mahdollisimman lyhyenä, ja sijoituspaikka voi olla myös murskaus. Louheen murskauksesta voi siten aiheutua yhteisvaikutuksia hankkeen kanssa tunnelivaihtoehdossa. Arviointiselostuksesta puuttuu tieto, mihin lähialueella mainittu murskaus voisi sijoittua.

#### **Rakentamisaikaiset vesistövaikutukset**

**Louheen vesistöläjityksen vaikutukset pinta- ja pohjaveteen, vesieliöstöön, virkistykseen ja teollisuuteen.** Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon mukaan läjityksen vesistövaikutusten yleispiirteinen arviointi ei ole riittävää huomioon ottaen Näsijärven ranta- ja vesistöalueen nykytila ja yhteydet Hyhkyn vedenottamoon. Siten myös louheen tarkempi sijoittaminen vesistöön tai rantavyöhykkeeseen tuli ilmetä jo arviointiselostuksessa.

Kallion louhinnasta vapautuvan louheen mahdollisia sijoituspaikkoja ovat satamarakenteet, tie- ja katurakenteet ja murskaus. Louheen kuljetuspaikaksi on tarkoituksenmukaisinta pitää mahdollisimman lyhyenä ja mikäli louhe sijoitetaan kohteisiin, jotka vaativat erillisen luvan, sellainen hankitaan sopivassa vaiheessa suhteessa suunnitteluun ja rakentamiseen. Todennäköisiä Rantaväylän rakentamisesta syntyvän louheen sijoittamispaikkoja ovat Santalahden satama-alueen laajentaminen ja louhinnan aikana vireillä olevat Tampereen kaupungin alueella sijaitsevat muut rakentamiskohteet. \*(Lisäselvitys 15.7.2010 Sito Oy)

Louhinnasta syntyvän kiviaineksen jatkosijoittamisesta ja käytöstä ei ole päätöstä. Vaihtoehtoina on, että tuleva rakennusurakoitsija saa kiviaineksen käyttöönsä tai Tampereen kaupunki päättää sen käytöstä.\*

Mikäli louhetta läjitetään Santalahden alueelle rantarakenteisiin, on otettava huomioon alueen pohjasedimenttien laatu ja pohjan rakennettavuus. Kuten arviointiselostuksen sivulla 69 on mainittu, voidaan Lielahdessa tehtyjen sedimenttitutkimusten perusteella todeta, että alueen sedimentti on pilaantunutta tai mahdollisesti pilaantunutta monin paikoin. Sedimenttien pilaantuneisuus ja haitta-aineiden mahdollinen leviäminen on otettava huomioon suunniteltaessa louheen läjitystä vesistöön.\*

Rantarakenteiden rakentamisen yhteydessä tulee käyttää suojaverhoja, joilla estetään suspendoituneen kiintoaineen leviäminen läjitysalueen ulkopuolisille vesialueille. Kiintoaines saadaan tällä tavoin hallintaan erittäin hyvin. Vesilain mukaista lupaa haettaessa tulevat pohdittavaksi myös mahdolliset tarkentavat sedimentti- ja kulkeutumistutkimukset, kun mahdollisen läjityksen/rantarakenteiden rakentamisen sijainti ja suunnitelmat tarkentuvat.\*

Louhinnassa syntyviä kiviaineksia ei läjitetä Epilänharju-Villilä -pohjavesialueelle Pölkkylänniemen länsipuolisille alueille. Tästä voidaan poiketa vain mikäli pohjavesialueen hydrogeologiset olosuhteet huomioon ottavat selvitykset osoittavat että täytöillä/rantarakenteiden rakentamisella kiistattomasti ei ole kielteisiä vaikutuksia Hyhkyn vedenottamon vedenlaatuun tai imeytyvään määrään.\*

**Tunnelin rakentamisaikaisten kuivatusvesien vesistöön johtamisen vaikutuksia** on arvioitu räjähdysaineiden typpipitoisuuden ja arseenin osalta. Vesien esikäsittelystä on todettu, että vedet johdetaan selkeytyksen, öljynerotuksen ja tarvittaessa pH-säädön jälkeen viemäriin tai vesistöön. **Tunnelin käytön aikaisten ajoradan kuivatusvedet** on esitetty johdettavaksi viemäriverkkoon öljynerotuksen ja selkeytyksen jälkeen. **Kemikaalien leviämistä rakentamisaikaisissa tai käytönaikaisissa onnettomuustilanteissa ei ole arvioitu.** Ainoastaan vertailussa on maininta koskien pitkän tunnelin vaihtoehtoa, että kemikaalionnettomuudet ovat vaihtoehtoista hallituimpia. Tässä viitataan ilmeisesti tunnelin varoal-  
taisiin (13.3.). Ks. Aluepelastusviranomaisen lausunto

Hankevaihtoehtojen rakentamisen tai käytönaikaisia pintavesivaikutusten vertailu puuttuu.

## Ilmastonmuutokseen varautuminen

Ilmastonmuutoksen vesistövaikutukset on arviointiselostuksessa huomioitu riittävästi. Tunnelien turvarajaksi määrätty taso 97,50 m (NN-järjestelmä) vastaa Näsijärven kerran 250 vuodessa toistuvaa tulvakorkeutta (95,90 m), johon on lisätty aaltoilun aiheuttama vedenkorkeuden lisänsä (1,6 m).

## Maa- ja kallioperä

**Kallioperän ja pohjaveden arseenipitoisuus** ja sen seuranta sekä pilaantuneet maa-alueet ja niiden kaivuuseen liittyvät vaikutukset ovat esitetty riittävästi arviointiselostuksessa.

## Luonnonvarat

Luonnonvarat-käsite on arvioinnissa varsin suppea. Hanke kuluttaa Pirkanmaan luonnonvaroja, mikä tulee ilmetä arvioinnissa sanallisen kuvauksen lisäksi määrällisenä. Tunnelivaihtoehtoisissa louheen kestävän käytön arviointia on tarpeen täydentää. Arviointia luonnonvaroista ja niiden kestävän käytön seuranta suositellaan täydentäväksi suunnitelman tarkentuessa.

**Luontoarvot** ja hankkeen vaikutukset on esitetty riittävästi arviointiselostuksessa.

### **Maisema ja kulttuuriympäristö**

Vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöihin on arvioitu hyvin ja kattavasti. Selostuksessa tuotu hyvin esiin Tampereen keskustan maisemarakenne, joka koostuu helposti tunnistettavan harjualueen lisäksi Varalasta aina Aitolahteen ulottuvasta kalliomuodostelmien jaksosta. Selostuksessa on tunnistettu myös merkittävimmät kaupunkirakenteen elementit. Tätä osin selostus antaa hyvän näkökulman Rantaväylän vaihtoehtojen vertailulle ja niiden aiheuttamille muutoksille kaupunkikuvassa.

Arviointiselostuksessa (11.4.) tulee hyvin esiin tunnelivaihtoehtojen VE1 ja VE2 merkittävät vaikutukset Pispalanrinteen ja Santalahden arvokkaiisiin kulttuuriympäristöihin.

Pitkän tunnelin alavaihtoehto 2B:n eritasoliittymä toisi uuden rakenteen Mustanlahden alueelle, mutta mahdollistaisi Santalahden liittymän rakentamisen hieman pienempänä. Tätä vaihtoehtoa ei arviointiselostuksessa ole tarkemmin arvioitu.

Maakuntamuseo esittää korjattavaksi tietyt kohdat ja kartat, joissa on esitetty rauhoitusluokkaan 3 kuuluvia kohteita, koska nämä kohteet eivät enää vaikuta maankäyttöön.

Muutoin keskeiset vaikutukset ovat havainnollisesti karttakuvissa, ja suuret karttakuvat toimivat myös hyvin vaihtoehtojen vertailussa.

Asukkaisiin ja yhteisöihin kohdistuvia ja heidän kokemiaan maisemahaittoja ei ole esitetty. Arviointiselostuksessa ei ole riittävästi havainnollistettu eritasoliittymien korkeustasoja suhteessa nykyisiin asuinrakennuksiin ja asunnoista avautuviin lähimaisemiin. Siten esimerkiksi tunnelivaihtoehtojen karttakuvien 11.8.-9. toteamus lähimaiseman kohentumisesta Naisentlahdessa voi poiketa Armonkallion ja Tammelan asukkaiden kokemasta muutoksesta.

### **Haittojen estäminen ja lieventäminen (luku 19)**

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen haitallisten vaikutusten estämisessä ja lieventämisessä tuli käyttää ensisijaisesti hankkeen **suunnitteluratkaisuja**, joilla voidaan välttää haitallisia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausannon mukaan on lisäksi otettu tarkasteluun ympäristön kannalta edullisena muun muassa eritasoliittymän mitoituksen tarkistus ja keskustan saavutettavuus tunnelivaihtoehtojen. Jatkosuunnitteluun esitetään arviointiselostuksessa muitakin kehittämissuunnitelmia.

Lieventämisen alustavista **toimenpiteistä** tuli ilmetä, mitkä ovat todennäköisesti todelliset mahdollisuudet lieventää yksilöidyissä kohdassa tietyn tyyppistä ympäristövaikutusta. Vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia lieventämistoimenpiteiden jälkeen tuli arvioida jo tässä suunnitteluvaiheessa. Arviointi tuli ottaa huomioon vertailussa ja toteuttamiskelpoisuudessa. Rantaväylän suunnittelussa ja arvioinnissa on otettu huomioon melusteiden alustava sijoittelu ja mitoitus sekä tunnelivaihtoehtojen poistoilmapiiput.

**Rakentamisaikaisten haittojen estämiseen** esitetään monipuolisesti **ennakoivia seurantoja**. Vaikka nämä seurannat on mainittu ainoastaan yleispiirteisesti sitomatta niitä arvioitavaan hankkeeseen, on hyvin tunnistettavissa, että mainitut ennakoivat seurannat ovat tarpeen erityisesti tunnelihankkeessa riskien hallinnassa ja haittojen lieventämisessä.

Rantaväylän hankkeessa erityisesti pitkän tunnelin vaihtoehdon merkittäviä vaikutuksia aiheutuu hankkeen rakentamisesta. Arviointiselostuksessa on siten olennaista esittää riittävästi näiden haittojen estäminen ja lieventäminen. Arviointiselostuksen luvussa 19 on kuitenkin pääsääntöisesti esitetty vain viittauksia yleiseen tietoon pilaantuneista maista ja louhintatöistä. Ainoastaan pohja- ja pintavesien osalta on nähtävissä, että esitetyt tiedot liittyvät nimenomaan arvioitavaan Rantaväylän hankkeeseen, vaihtoehtoihin 1 ja 2. Viittauksia lainvoimaisten lupapäätösten noudattamiseen ei voida pitää hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä riittävänä tietona haittojen estämisestä ja lieventämisestä. Olennaisin puute on, että tiedot Tammerkosken luokan 1 padoista puuttuvat täysin luvusta 19.

**Patoturvallisuuteen** kohdistuvien haittojen estämisessä tulee noudattaa patoturvallisuusviranomaisen lausuntoa (ks. edellä): patojen patoturvallisuuslain tarkoittamaa turvallisuus-suunnitelmaa tulee täydentää rakennustyön ajaksi sekä patorakenteita tulee tarkkailla tehostetusti työnaikana. Padon omistajan ja urakoitsijan vastuut tulee ilmetä selkeästi.

**Tärinä.** Yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausannon mukaan rakentamisen louhintätärinähaittojen lieventämiskeinoja ja niiden tarvetta kohteen herkkyyden mukaan sekä keinojen soveltuvuutta tunnelivaihtoehtojen rakentamiseen tuli tarkastella. Rakentamisaikaisen tärinän ja runkomelun torjuntamahdollisuudet ja/tai raja-arvot mukaan lukien asumisen viihtyvyyshaitta oli tarpeen esittää. Arviointiselostuksessa keinoina on mainittu alkukatselmus, panostuksen suunnittelu, aikarajoitukset ja rahallinen korvaus, jotka liittyvät lähinnä rakennusten kestävyyskysymyksiin. Tärinän laaja-alaisen viihtyvyyttä heikentävän haitan lieventämiseen on tarpeen miettiä keinoja esimerkiksi vuorovaikutuksessa asukkaiden kanssa, ja lisätä ne lieventämiskeinoihin ja ennakoivaan seurantaan. Ks. seuranta

Luvun 19 yleispiirteisessä tekstissä ei ole otettu huomioon arvioitavana olevaa kohdealuetta Tampereen keskustassa kuten päiväkotia, jotka voivat vaikuttaa hankkeen rakentamisen aikarajoihin myös päiväaikaan. Tekstissä tärinähaittojen lieventämisessä viitataan muun muassa sairaalaan, joka tässä hankkeessa voi tarkoittaa Finlaysonin alueella sijaitsevaa sairaalaa. Sairaalan hoitotoimenpiteet saattavat asettaa aikarajoituksia rakentamisella laitteen tärinävaimennuksen lisäksi.

Ympäristölupaan ja porauksen ääneen aikarajoihin liittyen mainitaan raja-arvojen ylittyminen rakennuksessa. Tässä tarkoitetaan ilmeisesti runkoääntä, johon sovelletaan valtioneuvoston päätöksen mukaisia melutaso-ohjeita (ks. tärinä) ja suositusta runkomelun ( $L_{rpm}$ ) raja-arvoista.

**Ilmanlaatu.** Rakentamisvaiheessa on olennaista hiukkaspäästöjen rajoittaminen hankkeen lähiympäristössä. Myös hiukkasmaisen aineksen kulkeutuminen raskaan liikenteen renkaiden mukana ja kuormista liikenneväylille voi olla merkittävää ilmanlaadun kannalta, ja sen arviointi ja ehkäisy suunnittelu on olennaista. Pilaantuneen maan rakennuskohteet tulee ottaa erityisesti huomioon. Lieventämisessä on tarkasteltava esimerkiksi mahdollisuuksia kaluston pesuun ja pesuvesien käsittelyyn sekä ajoväylien pesuun.

Tunnelivaihtoehtojen rakentamisaikaiset haitat (ilmanlaatu, melu, tärinä, estevaikutus, lähiympäristö) olisivat ilman riittäviä lieventämistoimia pitkäkestoisina erityisen merkittäviä suuaukkojen ja niihin liittyvien eritasoliittymien lähistön asukkaille (tieto näiden rakentamisajan kokonaiskestosta puuttuu). Rakentamisaikaiset lieventämistoimet tulee suunnitella ottaen huomioon lähialueen rakennuskanta muun muassa ääneneristävyys, ilmanvaihto.

**Pintavedet.** Louheen mahdollisen vesistöläjityksen haittojen lievennetään käyttämällä esimerkiksi suojaverhoja.



**Työnaikaisen liikennejärjestelyjen** haittojen lieventämisestä mainitaan ainoastaan vaihtoehdosta 2, että se edellyttää huolellista vaiheittain rakentamisen suunnittelua (16.3.). Lisäksi mielipiteissä on tuotu esiin mahdollisia Naistenlahden liittymän rakentamisaikaisen liikenteen vaikutuksia, jotka on syytä ottaa huomioon arvioinnin rakentamisaikaisten vaikutusten arvioinnin täydentämisessä.

Hankkeen **käytönaikaisten haittojen lieventämiseen** valittavat ratkaisut tulee olla riittäviä ja ne eivät saa heikentää elinympäristöä laatua ja ympäristöterveyttä tai ympäristön arvoja:

**Ilmanlaatu.** Terveyden ja hyvinvoinnin laitos esittää **alueellisen eriarvoistumisen estämiseksi** pitkän tunnelin suuaukoista jatkoselvityksissä uusia rakenteellisia suuaukkojen ratkaisuja ja niiden lähimittakaavan ilmanlaadun mallinuksia ja mittauksia lähialueelle sekä poistoilmaputkien kautta johdettavan poistoilman osuuden suurentamista tai muita teknisiä ratkaisuja. Uusia rakennuksia suuaukkojen läheisyyteen kaavoitettaessa on kiinnitettävä huomiota rakennusten tuloilman suodatukseen ja tuloilman ottoaukkojen sijaintiin.

**Maisema ja kulttuuriympäristö.** Tunnelivaihtoehdot edellyttävät, että uusien rakenteiden (liittymät, suuaukot, piiput, meluesteet) suunnitteluun kiinnitetään erityistä huomiota ja että ne sopeutetaan mahdollisimman hyvin osaksi kaupungin keskustaympäristöä.

**Melu.** Meluntorjunnan vaihtoehtoisia rakenteellisia mahdollisuuksia ja ratkaisujen valintaperusteita ja merkitystä vaikutusalueen maiseman kannalta tuli tarkastella vaihtoehdoittain. Tarkastelussa tuli näkyä erityisesti alueella asuvan, oleskelevan ja virkistyvän väestön näkökulma. Meluntorjunnassa tuli ottaa huomioon kaupungin lausunnossa tarkoitetut viher- ja virkistysalueet sekä häiriintyvät kohteet sekä meluntorjuntaohjelma. Arviointiselostuksessa on tarkasteltu meluesteiden rakennetyyppejä, korkeutta ja sijaintia ja saavutettavia melutasoarvoja. Viheralueista on valittu tarkasteluun tietyt Rantaväylään rajoittuvat puistot ja Santalahden viheralue. Hankealueen läpäiseviä virkistysreittejä ja -yhteyksiä ja kevyen liikenteen olosuhteita osana viheralueiden muodostamaa verkostoa ei ole otettu huomioon meluntorjunnassa. Kuvien 6.8.–6.11. yhteyksien sijoittaminen osana/suhteessa meluntorjuntaratkaisuja (ja ilmanlaatuun) on tarpeen nostaa sekä meluntorjunnan että reittien tarkemman suunnittelun lähtökohtiin. Näsijärven rantavesistö on osa kaupunkilaisten virkistysaluetta, joten meluntorjunta järven suuntaan on suositeltavaa ottaa tarkasteluun kaikissa vaihtoehdoissa. Poistoilmapiippujen meluntorjunnassa tulee ottaa huomioon erityisesti asuinalueet ja -rakennukset.

Puistot on mainittu herkkinä kohteina, jotka tietysti välillisesti edustavat lapsiin ja vanhuksiin kohdistuvaa haittaa. Herkkien kohteiden erityispiirteet, kuten päiväkotien lepoajat, tulee ottaa huomioon. Nämä saattavat rajoittaa räjäytysten ja louhinnan rytmitystä.

**Liikenneturvallisuus (kuolemat, vakava loukkaantuminen).** Pitkän tunnelin vaihtoehto edellyttäisi sammutuslaitteistoa onnettomuustilanteissa aiheutuvien merkittävien ihmisiin kohdistuvien vaikutusten estämiseksi ja lieventämiseksi. Sammutuslaitteisto alentaisi lisäksi merkittävästi paloista aiheutuvia päästöjä ilmaan.

Yhteysviranomaisen on edellä tuonut esiin arviointiselostuksesta annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä esitetyt näkökohdat ja pitää lieventämistoimien tarkastelua ja arviointia riittävässä em. lisäyksin ottaen huomioon myös yleissuunnitelman vaiheen arviointimenettelyn aikana.

## Epävarmuudet, ympäristöriskit ja -onnettomuudet, liikenteen poikkeustilanteet

Arviointiselostuksessa ei ole kuvattu eri riskeihin liittyviä vaikutuksia, joihin tulisi varautua, esimerkiksi rakentamisaikaiseen patoturvallisuuteen ja käytönaikaiseen liikenneturvallisuuteen. Louhintatärinän haittoja ja riskianalyysiä on arvioinnissa tarkasteltu pääasiassa rakennusten kestävyys- ja laitteiden vikaantumisen kriteereillä. 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. Riskejä on tarpeen tarkastella ja tuoda esiin jo tässä suunnitteluvaiheessa, vaikka kohdekohtaisten riskiarviointien tulokset ovat lähtökohta myöhemmälle louhintatyön suunnittelulle.

Selostuksesta annetuissa mielipiteissä on esitetty huoli pitkän tunnelin vaihtoehdon Naistenlahden liittymän rakentamisaikaisista haitoista ja riskeistä. Rakentamisaikaiset mahdolliset riskit tulee arvioida ja ottaa huomioon vaihtoehdon toteuttamiskelpoisuuden arvioissa.

Liikenteen poikkeustilanteiden reitit erityisesti pitkän tunnelin vaihtoehdossa vaikuttavat keskuksen liikenteeseen ja liikenteen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. Arviointia tulee täydentää ottaen huomioon Tampereen ympäristö- ja rakennusjaoston lausunto.

Pienhiukkasten terveyshaitoista on tekeillä tutkimusta kuten liikennepäästöjen ultrapienien hiukkasten vaikutuksista, mikä aiheuttaa huomioon otettavaa epävarmuutta terveyshaittojen arviointiin. Pienhiukkasten päästöjen ja pitoisuuden rajoittamisessa saatetaan siirtyä hiukkaslukumäärään perustuviin arvoihin.

### Ehdotus seurantaohjelmaksi

Arviointiselostuksessa on alustava seurantaohjelma erikseen rakentamisen ja käytön ajalle (luku 22). Rakentamisaikaisten haittojen seurannan tarkoitus on siten myös seurantatulosten välitön käyttö haittojen estämisessä. Tärinäseuranta onkin työmaan osalta sijoitettu arviointiselostuksessa haittojen lieventämiseen (19.4.) Samalla tavalla on tarpeen lisätä ja yhdistää asukkaisiin kohdistuvan melun, tärinän ja runkoäänen viihtyisyys Haittojen seuranta rakentamisaikaisten haittojen välittömään estämiseen. Arviointiselostuksessa on hyvä esitys **ihmisiin kohdistuvien koettujen haittojen** seurannaksi, mikä on riittävä varmistamaan tiedonkulkua kohdealueen asukkaiden kanssa rakentamisaikana ja käytön aikana. Esitetty karttapalauttejärjestelmä ja muu **reaaliaikainen seuranta** ovat suositeltavia järjestelyjä. Tähän olisikin hyvä mahdollisuus yhdistää tiedotus eri lupamenettelyjen ajankohtaisuudesta ja lainsäädännöstä.

**Ilmanlaatu.** Pitkän tunnelin suuaukoissa on tarpeen **käytönaikainen** jatkuva ilmanlaadun mittaus lähialueella. Tampereen kaupungin ympäristö- ja rakennusjaosto pitää tärkeänä, että ilmanlaadun seurantaan tunnelivaihtoehdoissa on otettu selkeä kanta. **Rakentamisaikainen** ilmanlaadun mittaus ( $PM_{10}$ ) on tarpeen asuinalueilla, joihin pahimmat haitat kohdistuvat. Liikenteen **poikkeustilanteiden** ilmanlaadun seuranta tulee täydentää, mikäli nykyinen ilmanlaadun mittausverkosto ei kata olennaisia vaikutusalueita. Tunnelin suuaukkojen mittauspisteiden sijainti määräytyy ilmanlaadun seurannan järjestämistä koskevan lainsäädännön mukaan. Ks. edellä Ilmanlaatu/ilmanlaadun ja terveyden asiantuntijat; Luvat

**Pintavesien rakentamisaikaisten haittojen** seuranta puuttuu. Louheen mahdollisen vesistön sijoittamisen suorien ja välillisten pintavesivaikutusten seuranta tulee lisätä seurantaan.

**Patoturvallisuus.** Ks. edellä Patoturvallisuusviranomaisen lausunto

## Osallistuminen

Arviointimenettelyssä oli hyvät ja monipuoliset mahdollisuudet osallistua hankkeen ympäristövaikutusten arviointeihin siten, että paikallinen tieto välittyi suunnittelijoille ja arvioijille. Arviointiselostusvaiheessa valittu työpajatyöskentely ja mahdollisuus antaa myös suoraa palautetta hankkeesta vastaavalle ovat tuottaneet riittävän monipuolista tietoa arviointiin. Osallistumisen kautta saatua aineistoa on otettu huomioon, esitetty ja arvioitu arviointiselostuksessa ympäristövaikutusten osalta riittävästi.

## Raportti

Viranomaislausunnoissa on puututtu arviointiselostuksessa esitettyjen arviointitulosten ja johtopäätösten ristiriitaisuuksiin raportin eri kohdissa. Nämä on syytä tarkistaa ja korjata arviointitulosten yksiselitteisen ymmärrettävyyden ja luotettavuuden varmistettavaksi.

Raportin alun kuvasarja houkuttelee lukemaan raporttia, ja muutoinkin raportin tekninen toteutus on tasokas ja havainnollistava. Arviointiselostusraportissa eri ympäristövaikutusten tuloksia ei ole kuitenkaan esitetty tasapainoisesti siten, että arviointituloksia havainnollistavat aineistot olisivat oikeassa suhteessa vaikutusten merkittävyyteen. Tämä esitystapa voi olla harhaanjohtava. Melusta on esitetty A3-kokoisia karttaliitteitä 18 sivua. Ilman epäpuh-  
tauspitoisuuksista ja altistumisesta on yhteensä 8 pienehköä tekstiin sijoitettua karttakuvaa. Pienhiukkaspitoisuuksista ei ole esitetty lainkaan kuvia. Myös liitekuvat ilmanlaadun leviämismallinnuksen tuloksista on tarpeen esittää osana arviointiselostusta, vaikka leviämismalliraportit ovat viiteaineistona saatavissa arviointimenettelyn aikana internet-sivuilta. Ilmanlaadun A3-kokoiset liitekuvat mahdollistavat vertailun raportin muihin arviointiselostuksen kuviin, joissa on esitetty vaikutusalueen olennaiset kohteet ja reitit. Liikennevaikutuksia on esitetty 8 sivua, mikä ei ole oikeassa suhteessa ympäristövaikutusarviointien raportointiin.

Arviointiselostuksen karttakuvista ja tekstistä ilmenee hyvin tiettyjen vaikutustyyppien kohdistuminen eritellysti kaupunginosittain, mikä on muun muassa asukkaiden näkökulmasta oleellinen arviointitulos. Arviointiselostuksessa ei ole kuitenkaan kootusti havainnollistettu kartoilla hankkeen rakentamisaikaisten vaikutusten kohdistumista lukuun ottamatta kuvia 15.2.–15.4., mikä myös on tarpeen.

Arviointiselostuksen liitteessä 1 ei ole esitetty yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausuntoon kuuluvaa yhteenvetoa mielipiteistä, jotka ovat nyt vain tiivistetysti mukana (11-13/29).

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto muodostavat yhdessä kokonaisuuden, joka tulee ottaa huomioon lupa- ja hyväksymismenettelyissä.

## Keskeiset vaikutukset, vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vertailu

Arviointimenettelyssä hanketta ja sen vaihtoehtoja tuli arvioida yhtenäisesti, ja arviointiselostuksessa tuli esittää vaihtoehtojen vertailu. Arviointimenettelyn tavoite oli tuottaa tietoa päätöksentekoon hankkeen ja sen vaihtoehtojen *ympäristövaikutuksista*. Vertailussa on tarkoitus tiivistää, jäsentää ja tulkita päätöksentekoa varten kaikki ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tuotettu tieto sekä kuvata vaihtoehtojen eroja ja perustella vaihtoehtojen paremmuutta eri näkökulmista.

Vertailutaulukko on siten perusteltua korjata yhteysviranomaisen lausunnossa edellä esittämien puutteiden ja virheiden osalta: Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys; tärinä; maa- ja kallioperä (ml. luonnonvarat), pohja- ja pintavedet; patoturvallisuus.

Kaupunkiväylän rakentamisaikaiset ympäristövaikutukset ovat hankkeessa keskeisiä ja erilaisia vaihtoehdoittain kuten yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa on todettu.

Yhteysviranomaisen toi esiin lausunnossaan, että tiehankkeissa yleisesti käytetyt vertailutekijät eivät ole riittäviä kaupunkiväylän arvioinnissa. Yhteysviranomaisen on lausunut muun muassa vertailutekijöistä (raja- ja ohjearvot/määrälliset tekijät) edellä kunkin ympäristövaikutuksen yhteydessä.

Vertailutaulukkoon 20.1. on koottu vaihtoehtojen vaikutukset. Taulukossa on kuitenkin esitetty arviointituloksia, joita ei löydy arviointiselostuksessa muissa kohdissa esitetyistä ympäristövaikutuksista kuten tärinävaikutukset.

Lukijan tulee huomata, että vertailutaulukko ei ole yhteenvetotaulukko vaan vertailutaulukossa on vertailu vaihtoehtoja vaihtoehtoon VE0. Taulukosta ilmenee hyvin vaihtoehdoittain muutos nykytilaan tai nykytilanteen säilyminen. Ymmärrettävyyden kannalta taulukkoa on kuitenkin tarpeen täydentää siten, että siinä esitetään kunkin vaihtoehdon osalta merkittävimmät ympäristövaikutukset mukaan lukien toteuttamiskelpoisuus.

### **Toteuttamiskelpoisuus**

Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta tuli tarkastella läpinäkyvästi ja jäsennellysti eri näkökulmista kuten hankkeesta vastaavan tavoitteiden, teknisen toteutuksen, ympäristölainsäädännön ja hankevaihtoehtojen hyväksyttävyyden kannalta.

Arviointiselostuksessa on esitetty yhteenveto (luku 21) liikennejärjestelmän, maankäyttötaavoitteen, keskustan elinvoimaisuuden ja ympäristötavoitteen sekä valtatieavoitteen toteutumisesta eri hankevaihtoehtoissa. Hankkeesta vastaava on arvioinut ainoastaan asettamansa hankkeen käytönaikaisten ympäristötavoitteiden toteutumista.

Yhteysviranomaisen on ottanut huomioon muiden viranomaisten ja asiantuntijoiden lausunnot sekä mielipiteet ja korostaa hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuden arvioissa ja jatkosuunnittelussa seuraavia hankkeen rakentamisaikaisille ja käytönaikaisille ympäristövaikutuksille olennaisia tekijöitä:

#### *Rakentamisaikaiset vaikutukset*

- Pitkän tunnelin vaihtoehdon 2 toteuttamiskelpoisuuden arvioissa on olennaisinta patoturvallisuuden kannalta louhintatekniikka ja tehostettu tarkkailuohjelma. Patoturvallisuusviranomaisen hyväksyy tehostetun tarkkailusuunnitelman ja kuulee siitä pelastusviranomaista, padon omistajaa ja urakoitsijaa.
- Patoihin kohdistuvien rakentamisaikaisten riskien arviointi ja kuvaus tässä suunniteluvaiheessa on tarpeen. Toteuttamiskelpoisuuden arvioon on tarpeen käyttää patoturvallisuuslain tarkoittamaa pätevää henkilöä (Patoturvallisuuslaki 6–8 §).
- Tunnelivaihtoehtojen kohdekohtainen louhintatärinän riskikartoitus on tärkeä hankkeen toteuttamiskelpoisuuden arvioissa, koska se määrittää ennakoitua kunkin kohteen herkkyyden vaatiman tärinän raja-arvon ja sen edellyttämän työtavan (mm. panostus) ja suojaustoimenpiteet sekä seurannan. Hankkeen vaativuutta vastaavan kelpoisuusvaatimukset täyttävän asiantuntijan käyttö on olennaista.

## Käytönaikaiset vaikutukset

- Ilmanlaadun mallinnuksen ja terveyden asiantuntijoiden mukaan ilmanlaadun raja-arvojen alittumista pitkän tunnelin suuaukkojen ympäristössä ja lähimmillä asuinalueilla ei voi todeta riittävästi laskennallisten leviämismallitulosten perusteella. Riittävä arviointitulostus voi vaikuttaa olennaisesti arvioon *arviointiselostuksessa nyt kuvatus ja arvioidun* pitkän tunnelivaihtoehdon VE2 toteuttamiskelpoisuuteen suhteessa lainsäädäntöön. Toteuttamiskelpoisuus edellyttää todennäköisesti vaihtoehdon uudelleen/jatkosuunnittelua.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen lausunnossa esitetyt laajasti määritellyt terveyshaitat ja -hyödyt on tarpeen ottaa huomioon vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuden arvioissa ja jatkosuunnittelussa.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen lausunto on tärkeä myös kaupunkiväylän ja Tampereen keskustan maankäytön yhteensovittamisen toteuttamiskelpoisten ratkaisujen suunnittelussa.
- Maankäytön eheyttämisen toteuttamiskelpoisuuden arvioissa tulee ottaa huomioon, että pitkän tunnelin vaihtoehto mahdollistaisi Ranta-Tampellan alueen täydennysrakentamisen, mutta samalla tunneli ja eritasoliittymä heikentäisivät selvästi ilmanlaatua ja elinympäristöä Santalahden alueella.
- Keskustan saavutettavuuden kannalta yhteys pitkästä tunnelista keskustaan on syytä ottaa huomioon toteuttamiskelpoisuuden arvioissa.
- Maankäytön arvioissa myös rautatien kehittämisen tilatarpeet ovat tärkeitä.
- Maisema ja kulttuuriympäristö asettavat vaatimuksia vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudelle.
- Pitkän tunnelin toteuttamiskelpoisuus liikenneturvallisuuden kannalta edellyttää sammuuslaitteiston, joka ei ilmeisesti sisälly nykyiseen vaihtoehtoon.
- Rakentamisaikaiset ympäristövaikutukset on arvioitu osin puutteellisesti, joten puuttavalta osin toteuttamiskelpoisuutta ja jatkosuunnittelutarvetta ei voi arvioida.

**Hyväksyttävyyys.** Hankkeesta vastaavan tavoite oli arviointimenettelyssä myös vuorovaikutuksen kautta saavuttaa hankkeelle hyväksyttävyyttä. Arviointiselostuksesta annetuissa mielipiteissä tulee esiin, että kaikki vaihtoehdot eivät ole yhteisöjen ja alueen asukkaiden mielestä hyväksyttäviä.

### **Arviointiselostuksen riittävyys (YVAA 10 § Arviointiselostus)**

Yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä.

Arvioinnissa tuli tuottaa olennaiset tiedot hankkeen ja sen vaihtoehtojen keskeisistä ympäristövaikutuksista ja mahdollisuuksista ehkäistä niitä sekä vertailla vaihtoehtojen merkittäviä ympäristövaikutuksia. Arvioinnissa tuli noudattaa arviointiohjelmaa ja yhteysviranomaisen lausuntoa arviointiohjelmasta.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen keskeiset merkittävät ympäristövaikutukset on arvioitu riittävästi ottaen huomioon hankkeen suunnitteluvaihe arviointimenettelyn aikana sekä arviointiohjelma ja yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta sekä arviointiselostuksesta saadut lausunnot ja mielipiteet.

Yhteysviranomaisen on todennut ottaen huomioon hankkeen suunnitteluvaihe tiettyjä puutteita arvioinneissa. Nämä puutteet eivät ole yksistään tai yhdessä kuitenkaan sellaisia, että arviointiselostus olisi olennaisesti puutteellinen, ja yhteysviranomaisen voi hyväksyä arviointiselostuksen riittäväksi.

Arviointiselostuksessa todetut virheet ja puutteet on kuitenkin perusteltua korjata.

Yhteysviranomaisen hyväksyy arviointiselostuksen riittäväksi.

Ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueen  
johtajan sijaisena  
yli-insinööri

Hannu Wirola

Ylitarkastaja

Leena Ivalo

### **Suoritemaksu 8300 €**

**Maksun peruste ja oikaisuvaatimus.** Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) 8 §:n ja valtioneuvoston asetuksessa (1097/2009) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista olevan maksutaulukon mukaisesti: 1. kunta 7100 € ja 2. kunta 1200 €. Maksuvelvollinen voi vaatia virheellisen maksun oikaisua Pirkanmaan ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

### **Yhteysviranomaisen lausunnosta tiedottaminen**

Yhteysviranomaisen lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille. Kopiot arviointiselostuksesta saaduista lausunnoista ja mielipiteistä lähetetään liitteenä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Pirkanmaan ELY-keskuksen arkistossa.

Lausunto on yleisön nähtävillä vähintään kuukauden ajan seuraavissa paikoissa:

**Tampereen** kaupungin palvelupiste Frenckellissä, Frenckellin aukio 2 B, pääkirjasto Metso, Pirkankatu 2, lähikirjastot Sampola, Sammonkatu 2 ja Lentävänniemi, Vähäniemenkatu 42, Härmälä, Nuolialantie 47 ja Lukusali Frenckell, Puutarhankatu; **Pirkkalan** kunta Suupantie 11, pääkirjasto, Suupantori 2, Nuolialan kirjasto, Jaakontie 3; Pirkanmaan ELY-keskus.

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto ovat luettavissa myös Internetsivuilta, [www.ely-keskus.fi/pirkanmaa/yva](http://www.ely-keskus.fi/pirkanmaa/yva) kohdassa "Ennen vuotta 2010 vireille tulleet hankkeet" >Vireillä olevat YVA-hankkeet -> Tampereen Rantaväylä).

TIEDOKSI Lausunnonantajat  
Ympäristöministeriö  
Suomen ympäristökeskus (lausunto ja 2 kpl arviointiselostusta)  
ELY-keskukset, Y-vastuualue

## Arviointiselostuksesta annetut viranomaislausunnot

**Tampereen kaupungin ympäristö- ja rakennusjaosto.** Ympäristönsuojeluyksikkö katsoo, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on arvioitu hankkeen aiheuttamat arvioitavat ympäristövaikutukset pääpiirteissään hyvin. Tampereen kaupungin ympäristö- ja rakennusjaoston arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa esittämiä asioita on otettu huomioon. Seuraavassa on tuotu esiin sellaisia näkökohtia, joiden osalta arviointiselostusta on vielä syytä tarkentaa ja täydentää.

*Ilman laatu.* Ympäristönsuojeluyksikkö on esittänyt aiemmassa lausunnossaan, että ilmanlaatumallinnukset on syytä tehdä myös vuoden 2030 liikennemääräennusteilla. Arviointiselostuksessa on päädytty kuitenkin vuoden 2020 ennusteisiin lisäämällä liikennemääriin 10-25 % lisävarmuuden saamiseksi. Tätä voidaan pitää riittävänä menettelynä.

Ilmanlaatumallinnukset on tehty valitsemalla typpidioksidi ja pienhiukkaset (PM<sub>2,5</sub>) kuvaamaan ilmanlaatua. Selostuksessa on esitetty ainoastaan kuvat typpidioksidin leviämisestä. Kuvat pienhiukkasten leviämisestä on jätetty selostuksesta pois, koska vastaavat kuvat pienhiukkaspitoisuuksien suhteen ovat käytännössä samanlaisia. Kuvat on haettavissa lähdeaineistosta. Ilmanlaatumallinnukset ovat oleellinen osa vaikutustenarviointia ja ne olisi syytä esittää kokonaisuudessaan arviointiselostuksessa eikä olettaa lukijan etsivän niitä lähdemateriaalista.

*Melu ja tärinä.* Melumallinnus on tehty nykytilanteessa sekä vuoden 2030 ennustetilanteessa sekä yö- että päiväajalle. Mallinnuksessa ei ole otettu huomioon raideliikenteen aiheuttamaa melua.

Arviointiselostuksessa esitetyt taulukot melulle altistuvien asukkaiden määrästä havainnollistavat eri vaihtoehtojen eroavaisuuksia. Taulukoiden sisältö poikkeaa jossain kohdin itse selostustekstistä. Samoin taulukoiden nimeämiseen on syytä kiinnittää huomiota luettavuuden selkeyttämiseksi. Nyt taulukoita on nimetty samannimisiksi, mikä harhauttaa lukijaa.

Melulaskennoista ei käy selville, millä korkeudella laskelmat on tehty. Arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on esitetty, että melumallinnuksen on ulotuttava lisäksi asuintalojen ylempien kerrosten tasalle, esimerkiksi 6–9 metrin korkeudelle. Arviointiselostuksessa tätä tarkoitusta varten on valittu yksittäisiä kohteita, mutta se on riittävää.

Louhinnasta aiheutuvan tärinän vaikutuksia on tarkasteltu arviointiselostuksessa yleispiirteisesti ja riskien arviointi on jätetty selvittäväksi louhintatöiden suunnittelun yhteyteen. Koska hankkeen vaikutusalueella on lukuisia toimintoja, joille louhintatyöt saattavat aiheuttaa todellisen riskin, kuten Naistenlahden voimalaitos, on riskejä syytä arvioida jo tässä vaiheessa.

Meluilmoituksen tekemistä koskevaan kappaleeseen on syytä korjata toimivaltaiseksi viranomaiseksi Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen. Meluilmoituksen perusteella annettavassa päätöksessä annetaan määräyksiä mm. melutasoista, meluntorjuntatoimenpiteistä ja toiminta-ajoista.

*Vesistöt, vesistön säännöstely ja veden käyttö.* Tunnelin kuivatusvedet sisältävät runsaasti kiintoainesta, joten niiden esikäsittely ennen johtamista eteenpäin on otettava huomioon. Kuivatusvesien johtaminen Näsijärveen saattaa estää Näsijärven veden käytön prosessiveitenä. Hankkeen lähinnä työnaikaisia vaikutuksia on arvioitava myös tältä osin.

*Luontoarvot.* Arviointiohjelmassa on mainittu alueella tavattavat huomionarvoiset kasvilajit. Näiden kaikkien, mm. ketokäenminttu ja volganpernaruoho kasvupaikkoja ei kuitenkaan ole esitetty kuvassa 12.1.

*Viher- ja virkistysalueet sekä häiriintyvät kohteet.* Hankealueelle sijoittuu useita virkistysalueita sekä kaupungin halki kulkeva itä-länsi suuntainen kevyenliikenteen yhteys. Arviointiselostuksessa on esitetty havainnollisesti eri vaihtoehtojen vaikutukset virkistysalueisiin ja viheryhteyksiin. Samoin vaikutuksia ilman laatuun ja meluun on vertailtu. Liitekarttaa on täydennetty riittävästi häiriintyvien kohteiden osalta.

*Työn aikaiset vaikutukset ja louheen loppusijoitus.* Arviointiselostuksessa on tarkasteltu rakentamisen aiheuttamia muutoksia Rantaväylän liikenteelle. Sen sijaan vaikutuksia keskustan asuinkortteleiden meluun ja ilmansaastepitoisuuksiin ei ole arvioitu. Louhinnan ja rakentamisen aikainen meluhaitta on selvitettävä. Myös louhinnan ja rakentamisen vaikutuksia ilmanlaatuun tunnelivaihtoehtojen suuaukkojen läheisyydessä on arvioitava.

Arviointiohjelmassa on esitetty louheen loppusijoituspaikaksi Santalahden satama-alueita. Muutoin louheen kuljetuksen, käsittelyn ja loppusijoituksen ympäristövaikutuksia ei ole arvioitu eikä käsittely- ja loppusijoituspaikkoja esitetty.

*Turvallisuus ja poikkeukselliset tilanteet.* Arviointiselostuksessa on selvitetty tunnelin käytön turvallisuutta sekä mahdollisia onnettomuustilanteita, onnettomuuksien ehkäisyä ja vahinkojen torjuntatoimenpiteitä. Poikkeustilanteiden (tunneli suljettu liikenteeltä) aiheuttaman liikenteen ohjautuvuuden/ohjaamisen muille liikenneväylille vaikutuksia keskustan asuinkortteleiden meluun ja ilmansaastepitoisuuksiin poikkeustilanteen kesto huomioon ottaen ei kuitenkaan ole arvioitu.

*Seuranta.* Hankkeen työnaikaisten ja toteutumisen jälkeisten vaikutusten seuraamista varten on laadittu seurantaohjelma, jota voidaan pitää riittävänä. Seurantaohjelmassa todetaan mm., että mikäli tunneli valitaan toteutukseen, on kattava typen oksidien ja hiukkasten jatkuva seuranta järjestettävä erityisesti tunnelien suuaukkojen alueella. Ympäristönsuojeluyksikkö pitää tärkeänä, että arviointiselostuksessa on ilman laadun seurannan tarpeellisuuteen tunnelivaihtoehdon yhteydessä otettu selkeä kanta.”

**Pirkkalan kunta, ympäristölautakunta.** Rantaväylän suunnittelun keskeisenä pyrkimyksenä tulee olla joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaedellytysten, kehittämismahdollisuuksien ja houkuttelevuuden parantaminen, jotta seudun sisäisen liikenteen kasvu saadaan hidastumaan Tampereen seudun ilmastostrategian mukaisesti. Rantaväylän YVA-selostuksessa ei ole riittävästi tarkasteltu eri vaihtoehtoja tältä pohjalta. Joukkoliikenteen edellytysten parantamiseksi myös tunnelivaihtoehtoja tulisi tarkastella siten, että kolmannet kaistat toimisivat vain joukkoliikennekaistoina. YVA-menettelyn perusvaihtoehdoille ja alavaihtoehdolle 2B on teetetty Tampereen teknillisen yliopiston ylläpitämällä TALLI-mallilla liikenne-ennusteet vuodelle 2030. Ennusteiden mukaan Rantaväylän toteuttamisvaihtoehdoista riippuen läntisen kehä-/ohitustien (vt 3) keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) on vuonna 2030 Pirkkalan kohdalla 47800 – 54000 ajoneuvoa, kun tällä hetkellä tien KVL on 27700 ajoneuvoa. Ennusteen toteutuessa ohitustien aiheuttamat meluhaitat ja liikenteen päästöt lisääntyvät nykyisestä kaikissa vaihtoehdoissa, kuitenkin tunnelivaihtoehdoissa vähemmän kuin vaihtoehdoissa 0 ja 0+. Riippumatta Rantaväyläratkaisusta ohitustien liikennemäärien lisääntyminen edellyttää tien meluselvitysten ja meluntorjuntaratkaisujen uudelleen arvioimista. Selostuksen mukaan vaihtoehdoissa 0 ja 0+ liikennettä ohjautuu tunnelivaihtoehtoja enemmän myös Pirkkalan Naistenmatkantielle. YVA-selostuksesta ei löydy selkeitä perusteluita sille, miksi Naistenmatkantien liikenne lisääntyisi vaihtoehdoissa 0/0+



(KVL 10000 11600) ja vähenisi tunnelivaihtoehdoissa (KVL 10000 7100 - 7 300), vaikka vt 3:n liikennemäärät kasvavat huomattavasti kaikissa vaihtoehdoissa. Ennen moottoritien avaamista TALLI-malli näytti, että Naistenmatkantien liikenne vähenee 30 % vuosien 2007 – 2020 välisenä aikana. Nyt on kuitenkin jo mitattu, että Partolan päässä vähenemää ei ole lainkaan ja Naistenmatkantien toisessa päässä vähenemä on paljon ennakoitua pienempi. Tämä tausta huomioon ottaen TALLI-mallin lähtökohta-aineistoa on ehkä syytä tarkastella uudelleen ainakin Naistenmatkantien osalta.

**Pirkanmaan liitto.** Tiejakson parantaminen on maakuntakaavan periaatteiden mukainen ja kaavan tavoitteita edistävä hanke. Liiton näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa arvioidut vertailuvaihtoehto 0 ja vaihtoehto 0+ eivät ole maakuntakaavan mukaisia, teitä merkittävästi parantavia, vaihtoehtoja. Muilta osin ei ole huomautettavaa.

**Tampereen aluepelastuslaitos.** Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen luvussa 16.3 käsitellään hankkeen vaikutuksia liikenneturvallisuuteen sekä onnettomuuksien hallintaa ja onnettomuustilanteiden ympäristövaikutuksia.

Liikenneturvallisuudesta todetaan vaihtoehdon 2 osalta mm. seuraavaa (s. 83): ”pitkän tunnelin turvallisuusvaikutuksia on tutkittu tiesuunnitelman yhteydessä ja on katsottu, että pitkällä tunnelilla on liikenneonnettomuuksien määrän ja vakavuusasteen alentamiseen positiivinen vaikutus, erityisesti onnettomuuksien määrään, sillä vakavuusaste on jo nykyisellä tiellä liikennemäärään verrattaessa alhainen”.

Tampereen aluepelastuslaitoksen käsityksen mukaan lausuma on harhaanjohtava ja lisäksi ristiriidassa alustavassa turvallisuusasiakirjassa todettujen onnettomuusarvioiden kanssa sekä selostuksessa myöhemmin olevan onnettomuuksien hallintaa ja ympäristöriskejä käsittelevän tekstin kanssa.

Alustavassa turvallisuusasiakirjassa (29.3.2010) arvioidaan esim. onnettomuusasteen olevan vuoden 2035 liikennemäärällä 14,9 hv-onn./100 milj. ajon. km, mikä on suurempi arvo kuin nykyisellä väylällä. Alustavassa turvallisuusasiakirjassa arvioidaan myös onnettomuuksissa kuolleiden määrän olevan 0,7 kuollutta/100 milj. ajon. km, mikä on huomattavasti suurempi arvo kuin keskimäärin kaksi ajorataisilla teillä Suomessa vuosina 2004 – 2008 (0,3/100 milj. ajon. km) tai toteuma nykyisellä väylällä.

Erityisen huolestuttavasti lausuma on ristiriidassa tunnelissa mahdollisesti syttyvän ajoneuvopalon aiheuttaman vaaran osalta. Tunnelissa onnettomuudesta tai muusta syystä tapahtuvaan tulipaloon liittyy aina ympäröivistä olosuhteista johtuva suuronnettomuuden vaara, jota ei avoimella tieosuudella ole. Riskiä käsitellään jossain määrin Onnettomuuksien hallinta, onnettomuustilanteiden ympäristövaikutukset –luvussa (s. 85), jossa todetaan mm. että: ”tunnelissa vaaratilanteiden, erityisesti tulipalojen, seuraukset ovat vakavampia kuin avoimella tiellä” ja ”tunneliin liittyvät turvallisuusriskit ovat merkittävästi suuremmat vaihtoehdossa 2 kuin vaihtoehdossa 1”. Tulipaloriskien hallinnasta todetaan edelleen, että ”palosuojauksella ja sammutusjärjestelmillä on mahdollista hillitä tehokkaasti ajoneuvopalojen kehittymistä ja lyhentää palosta aiheutuvaa korjausaikaa ja -kustannuksia sekä tunnelin liikenteeltä suljettuna olon aikaa”. Tekstistä jää lukijalle kuva, että tunneliin olisi tulossa sammutuslaitteisto. Tällaista päätöstä pelastusviranomaisella käytettävissä olevan tiedon mukaan ei kuitenkaan ole tehty.

Vuonna 2001 valtioneuvosto hyväksyi periaatepäätöksessä Suomelle liikenneturvallisuusvision, jonka mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä.

Tampereen aluepelastuslaitoksen käsityksen mukaan vaihtoehdon 2 mukainen pitkä ajo-neuvotunneli ei täytä edellä todettua vaatimusta ilman tarkoituksenmukaista sammutuslaitteistoa, kun otetaan huomioon eri onnettomuuskenaariot, lukuisat liikenteen erityisryhmät, joiden omatoiminen pelastautuminen onnettomuustilanteissa on usein mahdotonta, ja yhteiskunnan sekä liikenteen tulevaisuuden kehityssuunnat. Sammutuslaitteisto alentaa lisäksi merkittävästi paloista aiheutuvia päästöjä ilmakehään.

**Patoturvallisuusviranomaisena toimiva Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus** ottaa kantaa hankkeeseen liittyviin patoturvallisuusasioihin ja lausuu ympäristövaikutusten arviointiselostuksen johdosta seuraavaa:

Patoturvallisuus on huomioitava louhintatyön aikana vaihtoehdossa 2, jossa tunneli alittaa Tammerkosken ja kosken patorakenteet. Tammerkosken patorakenteet ovat patoturvallisuuslain (26.6.2009/494) tarkoittamia 1-luokan patoja. Luokan 1 padot aiheuttavat onnettomuuden sattuessa vaaran ihmishengelle ja terveydelle taikka huomattavan vaaran ympäristölle tai omaisuudelle.

Tiivistelmän kohdassa ”Työnaikaiset haitat” kerrotaan louhintätärinöistä ja mainitaan erikseen Särkänniemen delfiinit ja Vapriikin kokoelmat tärinälle alttiina kohteina. Tässä yhteydessä olisi paikallaan mainita tärinälle alttiina kohteina myös Tammerkosken patorakenteet ja niistä aiheutuva vahingonvaara ja kuinka riskiin on varauduttava. Patorakenteet ja tärinän huomioiminen niissä tulisi maininta myös kohdassa ”9.1 Louhinnan ja muun rakentamisen aiheuttama tärinä” tai vähintäänkin kohdassa tulisi olla viittaus kohtaan ”17 Patoturvallisuus”, jossa asiaa käsiteltäisiin perusteellisemmin.

Tiivistelmän kohdassa ”Alustava ehdotus seurantaohjelmaksi” sekä kohdassa ”22 Alustava esitys seurantaohjelmaksi” mainitaan: ”*Pitkän tunnelin vaihtoehdossa harkitaan onko tarvetta tehostettuun työnaikaiseen tarkkailuun...*”. Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus katsoo, että työnaikainen tehostettu tarkkailuohjelma on laadittava ennen louhintatyön aloittamista. Louhintatyötä voidaan pitää patoturvallisuusasetuksen 8 §:n tarkoittamana erityisenä rasituksena, joka on huomioitava tarkkailussa. Lisäksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus muistuttaa, että tarkkailuohjelman laatijalla tulee olla riittävä asiantuntemus patoturvallisuusasioissa. Ennen louhintatyön aloittamista on otettava yhteyttä padon omistajaan ja patoturvallisuusviranomaiseen.

Tiivistelmän kohdassa ”Toteuttamiseen tarvittavia lupia ja päätöksiä” tulisi olla maininta vaihtoehtoa 2 koskevasta Tammerkosken patorakenteiden työnaikaisen tarkkailuohjelman (patoturvallisuuslaki 13 §) hyväksymisestä. Hyväksymispäätöksen tekee Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Kohdasta ”17 Patoturvallisuus” puuttuu selkeä esitys niistä kaikista Tammerkosken rakenteista, jotka luetaan kuuluvaksi luokan 1 mukaisiin patorakenteisiin. Tekstissä mainitaan Frenckellin rantamuuri ja läntinen muuri. Näillä ilmeisesti tarkoitetaan samaa rakennetta, mutta tämä ei ilmene tekstistä. Tekstistä ei ilmene mitä tarkoitetaan Finlaysonin alajuoksun padolla eikä ilmaisu ole yleisesti tunnettu muustakaan yhteydestä. Kohdassa 17 tekstissä esitetystä poiketen Frenckellin muurin korjaussuunnittelu on vasta aloitettu ja vaihtoehtoisia korjausmenetelmiä ollaan selvittämässä. Korjaus on kaavailtu vuodelle 2011, mutta vielä ei ole tiedossa tarvitaanko korjaustoimille vesioikeudellista lupaa. Luvantarpeen arvioi Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Lupaprosessi saattaa viivästyttää esitettyä aikataulua.

Kohdan "17.3 Vaikutukset" mukaan patoturvallisuus varmistetaan niin, että tarvittavat korjaukset on suoritettu ennen pitkän tunnelivaihtoehdon rakentamisen aloittamista. Tämä ei yksin riitä varmistamaan patoturvallisuutta, vaan louhinnan suunnittelussa ja itse louhinnassa on huomioitava patorakenteet tärinälle alttiina kohteina, padoille on järjestettävä työnaikainen tehostettu tarkkailu ennalta laaditun ja hyväksytyt tarkkailuohjelman mukaisesti sekä tarvittaessa on täydennettävä patoturvallisuuslain tarkoittamaa suunnitelmaa toimenpiteistä padon onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle (padon turvallisuussuunnitelma). Tarkkailuohjelman ja turvallisuussuunnitelman laatijalta edellytetään riittävä asiantuntemus patoturvallisuusasioissa. Kohdasta puuttuu esitys vahingonvaarasta eli niistä vaikutuksista, joita padon sortuminen voi aiheuttaa. Tekstissä tulisi myös mainita, että ennen louhintatyön aloittamista on otettava yhteyttä padon omistajaan ja patoturvallisuusviranomaiseen.

Kohdassa "20 Vaihtoehtojen ympäristövaikutusten vertailu" ei ole huomioitu patojen mahdollista vaurioitumista ja vaurioitumisesta aiheutuvaa pato-onnettomuutta. Kohdan taulukossa 20.1 viitataan VTT:n tekemiin yläjuoksun reunamuurien kuntotutkimuksiin. Tutkimusten tekijä lienee mainittu väärin. Joka tapauksessa tutkimuksia yläkosken pato- ja rantamuurirakenteista sekä Frenckellin tukimuurista otetuista betoninäytteistä on tehnyt Tampereen teknillinen yliopisto (tutkimusselostukset N:o 1460, NRO 1521, NRO 1525 ja N:o TRT/1718/2008).

Kohdassa "23 Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset" on mainittu patoturvallisuuslaki. Samassa yhteydessä voisi mainita myös patoturvallisuusasetuksen (voimassa 5.5.2010 alkaen). Lisäksi tulisi mainita, että patojen työnaikaisen tarkkailuohjelman hyväksyy Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Vaikka selvityksessä onkin käsitelty patoturvallisuuden huomioimista rakennustyön aikana, puuttuu tekstistä kokonaan kuvaus niistä seurauksista, joita mahdollisesta onnettomuudesta voi seurata. Vahingot on selvitetty padoille laadituissa vahingonvaaraselvityksissä (PR Vesisuunnittelu Oy, 6.4.2005, 1. päivitys 15.3.2006 ja 2. päivitys 15.3.2007).

Mikäli vaihtoehto 2 valitaan, tulee Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus antamaan asiasta patoturvallisuuteen liittyvän lausunnon myös mahdollisessa vesilain mukaisessa käsittelyssä. Vesioikeudellisen luvan tarpeen arvioi Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

**Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.** Ympäristövaikutusten arviointi(YVA)-selostuksessa käsitellään Tampereen rantaväylän eri kehittämisevaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Vaihtoehtoina ovat 0) nykyinen väylä, 0+) nykyinen väylä parannettuna tasoliittymin, 1) lyhyt tunneli ja eritasoliittymät, 2) pitkä tunneli. Kahta ensimmäistä vaihtoehtoa käsitellään alla yhtenä (vaihtoehto 0), koska ne ovat ilmanlaatuvaikutuksiltaan lähellä toisiaan. Ilmatieteen laitos on mallintanut typpidioksidin (NO<sub>2</sub>) sekä pienhiukkasten (PM<sub>2.5</sub>, aerodynaaminen läpimitta alle 2,5 µm) pitoisuudet vuodelle 2020 kehittämisevaihtoehtojen ilmanlaatuvaikutusten vertailun mahdollistamiseksi.

Kaupunki-ilman saasteista pienhiukkasten haitat terveydelle ovat parhaiten tunnetut. EU:n CAFE-riskiarvioinnissa pienhiukkasten on arvioitu aiheuttavan Suomessa vuosittain n. 1300 enennaikaista kuolemaa, ja heikentävän kymmenien tuhansien hengitys- ja sydänsairaiden sekä lasten ja vanhusten toimintakykyä. Erityisen haitallista on pitkäaikainen, vuosia kestävä altistuminen, jonka määrää pitkälti kodin ulkopuolella vallitseva hiukkaspitoisuus. Kaavoituksen keinoin tulee pyrkiä asuinalueilla vallitsevien hiukkaspitoisuuksien minimointiin. Pienhiukkasten vuosikeskiarvoon perustuva raja-arvo on vuodesta 2015 lähtien 25 µg/m<sup>3</sup>. On kuitenkin runsaasti näyttöä siitä, että myös raja-arvoa matalammat pienhiukkaspitoisuudet aiheuttavat vakavia terveyshaittoja, ja raja-arvon alentamiseen

tulevaisuudessa on selkeä tarve. Niinpä ympäristövaikutusten arvioinnissa on suositeltavaa huomioida myös Maailman terveysjärjestön (WHO) pienhiukkasille antama vuosiohjearvo ( $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), kuten YVA-selostuksessa on tehtykin.

Vaihtoehdossa 0 on WHO:n ohjearvon ylittäville pienhiukkaspitoisuuksille altistuvia henkilöitä arvioitu olevan vuonna 2020 eniten, joten tällä perusteella sitä voidaan pitää huonoimpana vaihtoehtona. Tunnelin sisältävistä vaihtoehdoista lyhyt tunneli vaikuttaisi johtavan pienempään ohjearvon ylittävien henkilöiden määrään. Mallinnukseen sisältyy monia epävarmuuksia, josta syystä mallinnetut pitoisuudet ovat hyödyllisiä eri vaihtoehtoja toisiinsa vertailtaessa, mutta absoluuttisiin pitoisuustasoihin (ja siten ohje/raja-arvojen ylityksiin) tulee suhtautua varauksellisesti. Leviämismalleilla tuotettujen pienhiukkaspitoisuuksien vuosikeskiarvon virhe on parhaimmillaankin n. 10 %, josta virhe kasvaa selvästi lyhytaikaispitoisuuksia mallinnettaessa. Toisaalta eri vuosien välillä voi olla yli 20% eroja keskimääräisessä hiukkaspitoisuudessa, mutta mallinnukseen on YVA:ssa käytetty vain yhden vuoden meteorologista ja taustapitoisuusaineistoa. Mallinnuksen epätarkkuus kasvaa erityisesti pyrittäessä ennustamaan tilannetta pidemmällä tulevaisuudessa. Onkin hyvin perusteltua, että pitoisuuksia ei ole mallinnettu vuotta 2020 pidemmälle, sillä pitkänajan muutoksia esimerkiksi moottoritekniikassa ja sitä kautta päästöissä on vaikea ennakoita. Aikajänne on kuitenkin kaupunkisuunnittelun tarpeisiin lyhyt, ja tämän vuoksi mallinnuksessa on ennustettuihin liikennemääriin lisätty 10-25 %.

Mallinnusten perusteella on joka tapauksessa selvää, että korkean ja matalan pitoisuuden alueiden sijainnit vaihtelevat valitun kehittämissuunnitelman mukaan, ja että ilmanlaadun kannalta ongelmallisia ovat ennenkaikkea tunnelien suuaukkojen lähiympäristöt (erityisesti vaihtoehdossa 2), joissa ilmanlaatu uhkaa selvästi heiketä. Eri vaihtoehdot eivät mallinnetulla alueella juurikaan vaikuta kokonaisaltistumiseen pienhiukkasille tai typpidioksidille. Suomessa pienhiukkas- ja typpidioksidipitoisuudet ovat matalampia kuin eurooppalaisissa kaupungeissa keskimäärin. Typen oksidit eivät aiheuta merkittävää terveyshaittaa Suomessa, mutta korkeat pitoisuudet kertovat siitä, että paikallisesta liikenteestä peräisin olevien hiukkasten pitoisuudet ovat koholla. Tämän vuoksi kaavoituksessa tulee pyrkiä typpidioksidipitoisuuksien minimoimiseen. Mallinnuksessa pienhiukkasten ja typpidioksidin ulkopitoisuudet vaikuttivat joka tapauksessa seuraavan toisiaan.

YVA-selostus sisälsi arvioita paitsi ilmansaasteiden ulkopitoisuuksista niin myös altistumisesta ilmansaasteille – tämä oli laskettu käyttäen EXPAND-mallia. Altistumista arvioitaessa ei kuitenkaan huomioitu ihmisten ajankäyttöä (esim. työssä eri alueella vietettyä aikaa tai ulkona oloa) vaan kaiken altistumisen oletettiin tapahtuvan sisätiloissa kotona. Mallinnuksessa ei myöskään pystytty huomioimaan rakennusten eroja ilmansaasteiden läpäisevyydessä. Ei ole perusteltua sellaisenaan verrata mallinnettuja altistumis- ja ulkopitoisuuksia *ulkoilman* pitoisuuksille asetettuihin ohje/raja-arvoihin kuten selostuksessa on nyt tehty. Suunnittelun kannalta hyödyllisemmän informaation olisikin saanut mallintamalla väestöpainotetut ulkopitoisuuksien vuosikeskiarvot eri alueille.

Mallinnusten perusteella pitkää tunnelia ei tulisi toteuttaa ilman suuaukkojen lähelle rakennettuja poistoilmaputkia, joiden kautta arvioitiin ohjautuvan 75 % tunnelin päästöistä. Poistoilmaputket eivät merkittävästi vaikuta lähialueen ilmanlaatuun kunhan ne ylettyvät lähimpien talojen kattotason yläpuolelle. Jäljelle jäävä suuaukkojen kautta ohjautuva päästöosuus (ja liittymäliikenne tunneliin) kohottaa kuitenkin suuaukkojen lähialueella selvästi pienhiukkas- ja typpidioksidipitoisuuksia. Näiden maksimipitoisuuksille asetetut raja-arvot ylittyvät mallinnusten perusteella suuaukkojen välittömässä läheisyydessä, ohjearvot vielä noin 300 metrin etäisyydellä. Pitoisuuksien mallintaminen tunnelien suuaukoille on

erityisen haastavaa, eikä käytettyjen mallien mittakaava ole tähän optimaalinen. Ei voidakaan poissulkea mahdollisuutta, että raja-arvot erityistilanteissa ylittyvät myös lähimmillä asuinalueilla.

THL katsoo että alueellisen eriarvoistumisen estämiseksi pitäisi (erityisesti vaihtoehdossa 2) tunnelin suuaukkojen lähellä sijaitsevien asuinalueiden ilmanlaadun merkittävä heikkeneminen estää. Kuten YVA-selostuksessakin todetaan, tulisi jatkoselvityksissä hakea uusia rakenteellisia ratkaisuja suuaukkojen toteuttamiseen, tarvittaessa varmistaa tulokset lähimittakaavan mallinnuksilla, ja joka tapauksessa mittauksin seurata lähialueen ilmanlaatua. Suuaukkojen kautta ohjautuvan ilman määrää pitäisi myös pyrkiä vähentämään nyt esitetystä 75 %:sta poistoilmaputkia edelleen lisäämällä tai muilla teknisillä ratkaisulla. Uusia rakennuksia suuaukkojen läheisyyteen kaavoitettaessa olisi kiinnitettävä huomiota rakennusten tuloilman suodatukseen ja tuloilman ottoaukkojen sijaantiin.

Vaihtoehdolla 2 on toisaalta monia (kansanterveydellisiä) etuja verrattuna muihin kehittämissivaihtoehtoihin. Altistuminen rantaväylän yhteydessä olevilla kevyen liikenteen väylillä alenee selvästi nykyisestä rantaväylän liittyessä alemman tason katuverkkoon. Tyypillisesti korkeille lyhytaikaisille ilmansaaste- ja pitoisuuksille altistutaan juuri liikenteen seassa liikuttaessa esim. työmatkalla. Myös lyhytaikainen, kymmeniä minutteja tai joitain tunteja kestävä hiukkassaltistuminen on yhdistetty tutkimuksissa terveyshaittoihin. YVA-selostuksen perusteella vaihtoehto 2 myös parantaa eniten kevyen liikenteen edellytyksiä, mikä pitkällä tähtäimellä lisää fyysisestä aktiivisuudesta saatavia kansanterveyshyötyjä, ja toisaalta johtaa ajoneuvopäästöjen vähenemiseen. Päästöjen vähentämistä edistäisi myös tiiviimpi kaupunkirakenne, minkä rantatien siirtyminen tunneliin mahdollistaisi. Väheksyä ei voi myöskään keskusta-alueen asukkaiden viihtyisyyden lisääntymistä Näsijärven ranta-alueen vapautuessa osin virkistyskäyttöön. Lisäksi vaihtoehtoa 2 puoltaa selkeästi se, että haitallisille melutasoille altistuvien kaupunkilaisten määrä vähenisi pitkän tunnelin myötä nykyisestä, kun se muissa vaihtoehdoissa kasvaisi.

Vaihtoehdossa 2 maanrakennustyöt kestävät pisimpään ja liikuteltavat maamassat ovat suurimmat, joten jos tämä vaihtoehto valitaan on erityistä huomiota kiinnitettävä työnaikaisten pölypäästöjen minimoimiseen esimerkiksi ajoratojen ja ajoneuvojen renkaiden pesun avulla. Rakennustyön aikaista ilmanlaatua tulisi myös monitoroida. Rakennustyö johtaa ennenkaikkea karkeiden hengitettävien hiukkasten päästöihin, joten monitoroinnin tulisi käsittää ainakin hengitettävät hiukkaset ( $PM_{10}$ , läpimitta alle 10  $\mu m$ ). Tiehankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin kannalta on jossain määrin ongelmallista, ettei hengitettäviä hiukkasia ole pystytty mallintamaan. Pienhiukkaset sisältyvät hengitettäviin hiukkasiin, mutta näiden pitoisuuksiin vaikuttavat myös karkeammat hiukkaset, jotka yhdistyvät liikenteen epäsuoriin päästöihin (katupöly, jarru-, rengas- ja kytkinpöly). Karkeiden hiukkasten pitoisuuksia voidaan tunnelin sisältävissä vaihtoehdoissa alentaa hyvillä huoltokäytännöillä. Karkeat hengitettävät hiukkaset on viimeaikaisissa tutkimuksissa todettu pienhiukkasten ohella haitallisiksi hengityselimistölle ja sydänterveydelle. Tulevaisuudessa liikenteen epäsuorien päästöjen suhteellinen merkitys vielä kasvaa pakokaasupäästöjen vähitellen laskiessa. Toimet joilla pyritään erottamaan toisistaan vilkkaat liikenneympäristöt ja asuinalueet alentavat joka tapauksessa altistumista yhtä aikaa pienhiukkasille ja karkeammille hiukkasille.

**Hämeen ELY-keskus, kalatalousryhmä.** Arviointiselostus oli tehty huolella. Hankevaihtoehdot oli kuvattu ymmärrettävästi ja hanketta esittelevät kartat olivat hyviä. Vesistövaikutusten osalta arviointi oli tehty osin yleispiirteisesti, ja hankkeen vaikutusten arviointia täytyy täydentää maantielain mukaisen yleissuunnitelman ja tien rakentamiseen liittyvien suunniteluratkaisujen laadinnan yhteydessä.

Kalatalouden kannalta keskeinen kysymys on, miten eri hankevaihtoehtojen toteuttaminen vaikuttaa vedenlaatuun ja sitä kautta kalastoon ja kalastukseen. Vedenlaatuun vaikuttavat mm. maa- ja kiviainesmassojen läjittäminen veteen tai rantavyöhykkeeseen. Hämeen ELY-keskuksen kalatalousryhmä pitää tärkeänä, että hanke toteutetaan niin, että sen vaikutukset vedenlaatuun ja kalatalouteen jäävät mahdollisimman pieniksi. Jos maa- ja kiviainesta läjitetään Näsijärveen, läjityksen vaikutukset sedimentissä mahdollisesti oleviin haitta-aineisiin on otettava huomioon läjitysalueen suunnittelussa.

**Liikennevirasto, rautatieosasto.** Hankkeen vaikutuksia on yva-selostuksessa tarkasteltu varsin kattavasti ja monipuolisesti. Selostuksessa todetaan (s. 84), että Tammerkosken rautatiesillan länsipuolella on tarve varautua kahteen lisäraiteeseen. Liikennevirasto muistuttaa, että myös Tampereen henkilöratapihan ja Tammerkosken ratasillan välisellä alueella on varauduttava yhteen lisäraiteeseen. Maankäytöllisen tarkastelun perusteella lisäraiteet voidaan sijoittaa todennäköisimmin nykyisen radan pohjoispuolelle. Lisäraiteiden sijoittaminen ja tilanvaraus edellyttävät kuitenkin tarkempaa suunnittelua. Tilavaraukseen vaikuttavat mm. maaperäsuhteet sekä sähköistyksen toteuttamistapa.

Paasikiventie ja sen liittymäjärjestelyt Sepänkadun ja Mustalahden liittymän välillä sijoittuvat lähelle rataa. Tällä osuudella on syytä tarkastella Paasikiventien linjausta lisäraidevarausten näkökulmasta.

Selostus on osittain ristiriitainen rautatieliikenteelle kohdistuvien vaikutusten osalta. Alun tiivistelmässä (s.3) todetaan, että "raideliikenteen kehittämismahdollisuudet kyetään turvaamaan kaikissa vaihtoehdoissa". Sivulla 84 todetaan vaihtoehtojen 1 ja 2 turvaavan parhaiten lisäraiteiden toteuttamismahdollisuudet, mikä voidaan tulkita siten, ettei raideliikenteen kehittämismahdollisuuksia voida turvata kaikissa vaihtoehdoissa. Lisäksi lopun tiivistelmässä (s. 90) todetaan, että vaihtoehdot 0+ ja 1 saattavat rajoittaa lisäraiteiden rakentamista.

Vaihtoehtojen erot rautateiden kehittämismahdollisuuksien suhteen eivät tule selkeästi esille. Selostuksessa olisi hyvä määritellä, mitä tarkoitetaan vaihtoehdon 2 parhailla mahdollisuuksilla, eli rajoittaako myös paras vaihtoehto rautateiden kehittämismahdollisuuksia jollain tavalla.

Liikennejärjestelmänäkökulmaa on selostuksessa valotettu jonkin verran. Koska kyse on jo ratkaisut/ vaihtoehdot sisältävästä hankkeesta, tarkastelu keskittyy siihen, kuinka hanke ja sen vaihtoehdot vaikuttavat eri kulkumuotojen/ liikennemuotojen toimintaan ja kehittämismahdollisuuksiin (tai vaikeuttavatko tai edistävätkö niiden kehittämistä).

Tekstissä on jonkin verran toistoa, jota karsimalla voitaisiin jännevöittää selostusta. Esimerkiksi sivun 4 kohdassa "työnaikaiset haitat" on samoja lauseita vaihtoehtojen 1 ja 2 kuvailuissa.

YVA-selostuksen perusteella Liikennevirasto toteaa vaihtoehdon 2 aiheuttavan vähiten haittaa rautateiden kehittämismahdollisuuksille.

**Maakuntamuseo** on antanut lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, jossa museo on kiinnittänyt huomiota seuraaviin seikkoihin: Arviointiohjelma keskittyi kulttuuriympäristön suhteen vain valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiksi katsottuihin kohteisiin. Maakuntamuseo totesi, että aineistot eivät olleet riittäviä paikallisesti merkittävien arvojen ja selvitysalueen ominaispiirteiden hahmottamiseksi ja analysoimiseksi. Arviointiselostuksessa aineistoja on tältä osin täydennetty riittävälle tasolle. Samoin arviointiselostuksessa on kiinnitetty huomiota Rantaväylän rakentamis- ja suunnitteluhistoriaan ja alueen rakennetun ympäristön kehittämiseen.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa maakuntamuseo katsoi lisäksi, että hankkeen vaikutuksia tulisi tarkastella myös Näsijärven rannan kaukomaiseman kannalta. Arviointiselostuksessa tämä on huomioitu ja todettu, että päiväsaikaan Rantaväylä ei juurikaan erotu maisemasta Tammerkosken ylittävää siltaa lukuun ottamatta. Maisemanalyysi on esitetty myös kartan muodossa. Edellä mainitussa lausunnossa tunnelin ja sen rakennustöiden todettiin myös aiheuttavan tärinää, joka muodostaa riskin alueen rakennuskannalle, Tampellan masuunin muinaisjäännökselle ja museokeskus Vapriikin kokoelmille. Tämä on huomioitu ympäristövaikutuksia arvioitaessa.

Selostukseen sisältyy kartta maiseman ja kulttuuriympäristön keskeisistä kohteista (kuva 11.5, s. 60) sekä kartat, jotka käsittelevät vaihtoehtojen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuri-perintöön. Kartat tulee korjata siten, että niihin merkitään vain *kiinteät muinaisjäännökset* ja niistä poistetaan merkintä ”muut muinaisjäännökset”. Ne ovat tässä tapauksessa sellaisia kohteita, jotka rauhoitusluokkaan 3 kuuluvina eivät enää vaikuta maankäyttöön. Muinaisjäännöksiä koskevasta tekstistä sivulla 61 poistetaan rauhoitusluokkaa 3 koskeva lause.

Kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten osalta vaihtoehdossa 0+ (Rantaväylää parannetaan nykyisellä paikallaan) suurimmat muutokset ovat meluntorjuntarakenteiden rajaamat näkymät Naistenlahden lähialueella. Vaihtoehdossa 1 (Onkiniemen tunneli ja Santalahden, Mustalahden ja Onkiniemen eritasoliittymät) meluntorjuntarakenteet rajaavat näkymiä Naistenlahden lähialueella, Tampellan ja Santalahden eritasoliittymät ja tunnelin suuaukot muodostavat näkyvät rakenteet rantamaisemaan ja Haarlan suojeltu tehdasrakennus jää liikennealueen keskelle. Vaihtoehdossa 2 (tunneli Santalahdesta Naistenlahteen ja eritasoliittymät tunnelin molempiin päihin) tunnelin ilmastointipiiput nousevat kaupungin silhuettiin, tunnelin suuaukot ja eritasoristeykset muodostavat näkyvät rakenteet maisemaan, suuaukoilla näkymät rajautuvat meluntorjuntarakenteiden ja tukimuurien vuoksi ja Haarlan tehdas jää liikenneväylien väliin. Vaihtoehdon 2 positiivisissa vaikutuksissa leveä tielinja kapeenee Ranta-Tampellan alueella ja lähialueen toiminnalliset yhteydet rantaan paranevat. Esillä on ollut myös alavaihtoehto 2B, jossa vaihtoehdon 2 tunnelista puhkaistaisiin eritasoliittymä Mustanlahteen. Tämä tarkoittaisi uuden rakenteen tuomista Mustanlahden alueelle, mutta mahdollistaisi Santalahden liittymän rakentamisen hieman pienempänä. Tätä vaihtoehtoa ei arviointiselostuksessa ole tarkemmin arvioitu. Arviointiselostuksen mukaan kaikki vaihtoehdot mahdollistavat valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen säilymisen. Sen sijaan paikallisesti merkittävillä kohteilla aiheutuisi merkittävää haittaa erityisesti Santalahdesa. Haarlan paperitehdas jäisi vaihtoehdoissa 1 ja 2 uusien tiejärjestelyjen saartamaksi ja laaja eritasoristeyksen alue muokkaisi voimakkaasti alueen maisemaa sekä jossain määrin myös valtakunnallisesti arvokkaalta Pispalan alueelta avautuvia näkymiä. Santalahdesta muodostuisi eritasoliittymän rakentamisen myötä aiempaa voimakkaammin liikenneympäristö, ja eritasojärjestelyt vaikuttaisivat myös pohjoisesta kohti Tamperetta avautuvaan maisemaan. Lisäksi tunneliratkaisun suuaukot ja ilmanvaihtopiiput muokkaisivat merkittävästi maisemaa. Maakuntamuseo toteaa, että mikäli hankkeessa päädytään tunnelivaihtoehtoihin, uusien rakenteiden suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota ja ne on sopeutettava mahdollisimman hyvin osaksi kaupungin keskustaympäristöä.

## Yhteenveto mielipiteistä

**Gasum Oy.** Gasum Oy:n maakaasuputkistoa sijaitsee alueella. Rantaväylän parantaminen edellyttää maakaasuputkistoon muutoksia, jotka on suunniteltava ja toteutettava Gasumin hyväksymällä tavalla. Gasum on antanut Tampereen kaupungille hankkeen toteuttamisedellytyksistä lausunnon LAR-2010-0031-MXL (liitteenä). Maakaasuputkistoon tehtävät muutokset jäävät Rantaväylähankkeen maksettaviksi.

**Elisa Oyj.** Erityisesti louhintatöitä käsittävissä tielinjauksissa tulee huomioida alueella sijaitsevien Elisa Oyj:n tietoliikennekeskusten louhintatärinälle alttiit laitteistot. Tärkeimmät puhelinliikennekeskukset sijaitsevat osoitteissa Kihlmaninraitti 1E (luolasto) sekä Paasikiventie 16. Lisäksi tärinälle alttiita laitteistoja ovat verkon hankealueella sijaitsevat vahvistimet. Elisän kaapeliverkon kannalta ei ole oleellista merkitystä millä vaihtoehdolla toteutus tehdään. Kaapeliverkon siirtötöiden kustannusarvio on 120.000 euroa.

**Pirkanmaan luonnonsuojeluyhdistys** lausuu, että yleisellä tasolla yhdistyksemme katsovat, että ilmastonmuutoksen torjunta ja luonnon monimuotoisuuden suojeleminen tulisi ottaa kaiken yhteiskunnallisen suunnittelun perustaksi. Suomi on kansainvälisten sitoumusten kautta päättänyt omalta osaltaan torjua ilmastonmuutoksen ja biodiversiteetin köyhtymistä. Suomen ilmasto- ja energiastrategiat tulisi pitää liikennehankkeita koskevan suunnittelun lähtökohtana. Ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi liikenteen kehityssuuntaa tulee muuttaa, jotta saavutetaan kansalliset päästötavoitteet.

Liikenteen järjestäminen on Tampereelle haaste kaupungin maantieteellisen sijainnin vuoksi. Siksi on olennaisinta ennaltaehkäistä ongelmia, ei lisätä niitä. Kuitenkin vireillä oleva Rantaväylän hanke keskittyy liikenteen lisääntymistä palveleviin hankkeisiin: väyläverkoston vahvistamiseen ja henkilöautoilun helpottamiseen. Samalla aiheutettaisiin merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Yksityisautoilun tukeminen ja siihen kannustaminen on ristiriidassa EU:n ilmastotavoitteiden kanssa. Massiivisten väylien ja tunnelien sijasta näkisimme mieluummin kehitettävän joukkoliikennettä ja kevyttä liikennettä sekä pyrkimyksiä siihen, että liikenteen ja kuljetusten tarve vähenee, ei lisääny. Lisäksi yhdyskuntarakennetta tulisi eheyttää siten, että työpaikat ja palvelut sijaitsisivat ihmisten lähiympäristössä. Tämä olisi varautumista tiukentuviin kansainvälisiin sitoumuksiin ilmastonmuutoksen torjunnassa.

Kommentoimme seuraavassa ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa ja esitämme yksityiskohtaisempia ratkaisuvaihtoehtoja.

### *Hankkeen valmistelu edennyt liian kiireisesti*

Valtiolta saatava rahoitus tarkoittaa, että hankkeen kustantajina ovat veronmaksajat. Suomen valtio on raskaasti velkaantunut, siksi tällaisia hankkeita ei pidä suunnitella taloudellisestakaan näkökulmasta tarkasteltuna. On oletettavaa, että tunneli/tiehankkeen hinta nousee huomattavasti nykyisestä arvioidusta, sillä rahoitussuunnitelmat ovat hyvin suhdanneherkkiä kaikilta osiltaan. On selvää, että rakentamistoimien yhteydessä ilmenee ennalta arvaamattomia tilanteita, esimerkiksi mahdollisia louhimisen ja räjäytysten aiheuttamia ongelmia. Jo nyt alueella on todettu olevan lukuisia kohteita, jotka vaativat lisämaaperäselvityksiä ja kunnostustarpeiden arviointia. Pilaantuneiden maiden käsittely lisää hankkeen terveys-, luonto- ja ympäristöriskejä ja huomattavasti myös kustannuksia. Lisäksi maaperän arseeni on aina yllätys- ja riskitekijä.

On kyseenalaista, että Tampereen kaupungin johto teki Rantaväylän tunnelin rakentamispäätöksen, vaikka maaperätutkimukset ja ympäristövaikutusten arviointi ovat vielä kesken. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointi jättää huomiotta liikenteen vähentämiseen pyrkivät kehittämissuunnitelmat. Mikään liikenneongelmista ei saada ratkaistua vaihtoehdoilla 0, 0+, 1 tai 2. Yksityisautoilun tukemisella yksityisautoilua ei vähennetä, eikä se ole miltään kannalta katsottuna taloudellisesti tai ekologisesti järkevää toimintaa. Päinvastoin se lisää uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta monin eri tavoin. On korostettava, että tunnelin rakentaminen ei vähentäisi ruuhkia tai liikennettä, koska ongelmat pysyisivät edelleen samoina. Pikemminkin liikenneongelmat muuttuisivat pahemmiksi: tunnelin päälle suunniteltujen isojen asuinalueiden rakentamisen myötä liikenteen ja ihmisten määrä alueella vain kasvaisi ja sisäisiin liikennevirtoihin tulisi paikallinen kasvupiikki, joka näin ollen vain kasvattaisi alu-



een liikenneongelmia. Nyt pitäisi investoida kestävästä liikennöinnin ratkaisuihin, jotka ovat myös taloudellisesti järkeviä toteuttaa.

Rantaväylä-hankkeen avoimet kustannuskysymykset ovat arveluttavia, kun Tampereen kaupungilla on nyt jo hankaluuksia löytää tarpeeksi budjettirahaa ihmisten perustarvepalveluiden täyttämiseen. Seurauksena voi olla esimerkiksi verojen nosto.

#### *Liikenne-ennusteiden pitävyyden kyseenalainen*

YVA-selostuksen ja Rantaväylän suunnittelun liikenne-ennusteet perustuvat Tampereen teknillisen yliopiston ylläpitämään TALLI-liikennemalliin. TALLI – malliin perustuen on tehty tarkasteluja arvioiden, mikä vaikutus joukkoliikennejärjestelmän kehittämisvaihtoehdoilla on seudun kulkumuotojakaumaan. Sen perusteella on arvioitu, että ”joukkoliikenteen voimakkaastakin kehittämisestä huolimatta tämän hetkisten liikenne-ennusteiden mukaan Tampereen seudun henkilöautosuorite tulee kasvamaan nykyisestä. Syitä ovat seudun väestö- ja työpaikkamäärien kasvu, liikkuvuuden lisääntyminen ja elintason nousu, joka näkyy edelleen autonomistuksen lisääntymisenä. Tämän hetkisten liikenne-ennusteiden mukaan ajoneuvoliikenteen kokonaissuorite Tampereen kaupunkiseudulla tulee nykyisestä vuoteen 2030 mennessä kasvamaan runsaalla 35 %:lla.” Lisäksi on arvioitu, että joukkoliikenteen kasvu on maltillista ja kävellen tai pyöräillen tehtävien matkojen määrän on vuoteen 2030 siirryttäessä arvioitu vähenevän noin 2 % nykytilanteeseen verrattuna.

TALLI-liikennemallin liikennemääräennustuksissa, joissa odotetaan liikennemäärien kasvavan, ei ole huomioitu erilaisia epävarmuuksia ja globaaleja riskiskenaarioita, joissa olisi tarkasteltu niitä vaihtoehtoja, jotka johtaisivat siihen, että liikennemäärät todellisuudessa pienenisivät. Elämme maailmassa, joka on tulevaisuudessa yhä epävarmemmin ennustettavissa: ilmastonmuutos, globaalit talouskriisit, fossiilisten polttoaineiden kallistuminen ja ehtyminen, ihmisten ekologisen tietoisuuden kasvaminen, kulutustottumusten muutokset, yhteiskunnalliset rakennemuutokset, tulevaisuuden nuorten sukupolven päättäjien sitoutuminen kestävämpään ilmastopolitiikkaan, etätöiden lisääntyminen, väestön ikääntyminen, sähköisiin palveluihin siirtyminen ja ympäristönsuojeluun liittyvät asiat ovat murroksessa ja johtavat mitä todennäköisimmin siihen, että todellisuudessa liikennemäärät lähtevät laskuun. Perusmuuttujia on paljon. Sen lisäksi TALLI-liikennemallin tarkastelusta puuttuu ennusteet ja skenaariot älyliikenteen voimakkaasta kehityksestä ja sen vaikutuksista ajoneuvoliikenteen kokonaissuoritteeseen.

Tampereen seudullisen liikennemallin (TALLI) kotisivuilla

<http://www.tut.fi/liku/talli2005/liikennemaarat.html>, jossa liikenne-ennustetietoa tarjotaan, mainitaan: ”*Liikenneverkko vuodelle 2005 on kalibroitu soveltuvin osin vastaamaan liikennemäärähavaintoja seudun tie- ja katuverkolta. Nykyverkon liikennemäärät saattavat tästä huolimatta poiketa huomattavasti havaituista liikennemääristä, sillä kalibrointityö on luonteeltaan jatkuvaa. Nykyverkolle ei vielä ole kuvattu vuonna 2006 avattua läntisen kehätien ensimmäistä vaihetta. Myös ennuste vuodelle 2030 muuttuu verkon kuvauksen tarkentuessa.*” Tarkoittaako tämä sitä, että Tampereen läntisen kehätien/moottoritien vaikutusta Rantaväylän liikenne-ennusteisiin ei ole huomioitu?

Liikenne-ennusteista puuttuvat siis huomiot tulevaisuuden vaihtoehtoisista näkymistä. Toisin sanoen liikenne-ennusteet ja Rantaväylä-hankkeen lähtökohdat eivät ole ”läpinäkyviä”, eikä annettu informaatio edistä puolueetonta päätöksentekoa. Liikenne-ennusteista olisi saatava ulkopuolisen ja riippumattoman tahon lausunto, jotta ennusteisiin saataisiin luotettavuutta/laajempaa näkökulmaa.

*Vaikutuksia joukkoliikenteeseen vähätellään.* Rantaväylän vaikutus joukkoliikenteeseen on arvioitu YVA-selostuksessa puutteellisesti. Yksityisautoilua tuettaessa joukkoliikenne jää väistämättä altavastaajan asemaan. Rantaväylän vaihtoehtojen toteuttaminen veisi joukkoliikenteen kehittämiseltä ja edistämislähtöisiltä varoista. On huomattava, että nyt tehtävät päätökset Rantaväylän suhteen linjaavat näkymiä pitkälle tulevaisuuteen. Valitaanko liikenteen määrän lisääntyminen vai yritetäänkö hakea kestäviä ratkaisuja?

#### *Kansalaisten mielipidettä ei ole kuultu*

Kritisoimme edelleen sitä, että kaupunginvaltuuston päätöksen mukaan aiheesta ei järjestetä kansanäänestystä. Rantaväylä-kansanliike keräsi tamperelaisilta 8960 hyväksyttyä allekirjoitusta sen puolesta, että tunnelin tarpeesta järjestettäisiin kansanäänestys. Koska määrä ylitti 5 prosenttia äänioikeutetuista, valtuuston piti päättää, järjestetäänkö kansanäänestys vai ei. Päätös oli kielteinen ja sellaisena mielestämme demokratian vastainen. Herää kysymys taustalla vaikuttavista eri intressien

hyödyn tavoittelusta. Yksityisautoiluun sitoutuminen tarkoitushakuisten lobbaajien/yksityisen pääoman etujen vuoksi on tulevaisuudelle erittäin kohtalokasta ja siten hyvin lyhytnäköistä.

Kyse on veronmaksajien rahoilla rahoitettavasta hankkeesta, joka vaikuttaa kansalaisten elämään merkittäväällä tavalla. Kuten YVA-selostuksen asiakohdista ilmenee, VE 1:n ja 2:n vaikutukset luontoon, ympäristöön ja ihmisiin (sosiaaliset vaikutukset) ovat huomattavan raskaita (hankkeen koko ja suuri louhintatyö, hankkeen sijainti Tampereen kaupungin keskusta-alueella ja osin kulttuurihistoriallisesti arvokkaalla alueella sekä hankkeen vaikutusalue ja lisäksi hankkeen vaikutukset patoturvallisuuteen sekä ilmanlaatuun ja meluun). On erikoista, että kaupungin johto osoittaa näin kauaskantoisessa asiassa piittaamattomuutta kuntalaisten mielipiteistä.

Rantaväylä-hankkeen lähtökohtia harkitaan uudelleen. Katsomme tarpeelliseksi, että kestävä liikumisen vaihtoehto tuodaan tasa-arvoiseen tarkasteluun ympäristövaikutusten arvioinnissa. Äly- ja joukkoliikenteen edistämistä koskevat selvitykset ja liikenne-ennusteet voisivat suitsia Rantaväylän rakentamishaluja realistisempiin mittasuhteisiin.

#### *Ratkaisuehdotus ”Kestävän liikkumisen VE0-”*

Katsomme tarpeelliseksi esittää ratkaisuvaihtoehtoa, jonka nimeksi sopisi ”Kestävän liikkumisen vaihtoehto 0- ” (nolla miinus), jossa toimitaan ennaltaehkäisevästi ja yhdyskuntarakennetta eheyttävästi ja jossa ensisijaisesti tehostettaisiin nykyistä liikenneverkostoa, vaikutettaisiin liikenteen kysyntään ja kulkumuodon valintaan ja tehtäisiin niihin liittyviä pieniä parantamistoimenpiteitä. Pidemmällä aikavälillä voisi tehdä uusinvestointeja älyliikenteeseen.

#### *Ratkaisu ruuhkahuippuihin*

Rantaväylän ruuhkat aiheuttavat pääasiallisesti henkilöautot, joissa usein matkustaa vain yksi ihminen per auto. *Ensimmäiseksi olisi lähdeittävä ratkomaan liikkumisen ongelmia, ei vain rakentamaan väyliä.*

Rantaväylä on malliesimerkki alueesta, jossa yhteismatkustaminen toimisi. Yhteismatkustamisessa eli nk. ”kimppakyydeissä”, jossa siis ryhmämatkustetaan ja hyötykäytetään yksityisesti omistettuja autoja koko niiden potentiaalilla (ulkomailla tunnetaan mm. nimellä car pool, car share), olisi suunnatonta hyötyä, sillä Rantaväylän ruuhkat ovat säännöllisesti tiettyyn kellonaikaan. Nyt Paasikiventiellä pendelöidään miltei tyhjiä autoilla ja silti matkustavien henkilöiden reitit ovat miltei yhteneväiset. Yhteismatkailun edistämisen edut ovat kiistattomat. Yksi auto korvaa parhaimmillaan useita henkilöautomatkoja. Ruuhkat, tyhjäkäynti ja aikaviiveet vähenevät, seuraa merkittäviä säästöjä polttoaineissa ja kasvihuonepäästöjä leikataan merkittävästi, liikenneturvallisuus paranee, pysäköintitilan tarve pienenee ja teiden kulutus vähenee ja matkustajat ovat tyytyväisempiä matkansa sujuvuuteen. Kimppa-autoilu myös vähentää auton omistamisen tarvetta ja lisää joukkoliikenteen käyttöä. Nykytilanteessa Rantaväylää käyttävä linja-autoliikenne on sekoittunut muuhun ajoneuvoliikenteeseen ja kärsii ajoittain ruuhkista, jotka johtavat pidempiin matka-aikoihin ja säännöllisiin aikataulusta poikkeamisiin. Yhteismatkustamisen ansiosta henkilöautojen määrä vähenee, jolloin joukkoliikenne helpottuu. Joukkoliikenteen nopeutuessa sen käyttö lisääntyy. Joukkoliikenteen lisääntyvä käyttö vähentäisi ennestään liikenteen kuormitusta, joka edelleen helpottaisi mm. bussiliikenteen kulkua. Kasvavan väestömäärän takia mahdollisuudet joukkoliikenteen kehittämiseen edelleen ovat hyvät. Rantaväylän rakentamisesta säästyneitä kuluja voitaisiin ohjata esim. joukkoliikenteen lippujen hintojen alentamiseen ja tehdä myös siten joukkoliikenteestä houkuttelevampi vaihtoehto. Liikenteessä hinnoittelulla on erityisen suuri merkitys kuluttajan valintoihin.

Kaiken kaikkiaan pitäisi luoda avoimempaa ilmapiiriä, jossa aktiivisesti haettaisiin ratkaisuja, joilla ennaltaehkäistäisiin ongelmia. On nähtävä tieliikennehankkeiden suuri materiaali-intensiteetti. Luonnonvarojen käytön tehostamiseen ja vähentämiseen tieliikenteessä on lukuisia keinoja. Olisi nähtävä jo olemassa olevan rakennetun infrastruktuurin arvo ja mahdollisuudet. Olisi tärkeää kuulla eri tahoja tie- ym. yhdyskuntasuunnittelussa ja tehdä eri tasoilla päätöksiä, jotta löydettäisiin uusia keinoja kestävä kehityksen edistämiseksi.

Nykyistä Rantaväylää ja tieverkkoa voidaan käyttää tehokkaammin esimerkiksi jakamalla kaistojen kuormitusta tasaisemmin. Ruuhka-aikoina voitaisiin käyttää ”ulkomaan mallia”: otetaan aamuisin toinen Rantatien idän ajokaistoista lännestä tulevien käyttöön, koska kaupungista pois johtavalla/vastaantulevalla kaistalla on vähemmän liikennettä siihen aikaan. Iltapäivällä, kun työmatkaliikenne suuntautuu enemmän kaupungista pois, otetaan toinen lännestä tuleva ajokaista idästä tulevien

käyttöön. Yhteen suuntaan on tällöin kolme kaistaa käytössä, joka mahdollistaisi ruuhkahuipputuntien liikennemäärien purkamisen.

Samanaikaisesti voitaisiin luoda kannusteita etätöihin ja luoda etuja kimpapakyytien käyttäjille. Ulkomailla – kuten Yhdysvalloissa, Sveitsissä ja Australiassa – ”kimppa-autoilijat” saavat mm. ajo-oikeuksia muilta suljetuilla kaduilla, omat ajokaistat ja ilmaisen pysäköinnin maksullisilla parkkialueilla ja saavat huojennusta tietulleista.

Valtioneuvosto on tehnyt periaatepäätöksen kansallisesta älyliikenteen strategiasta, joka antaa suuntaviivoja pitkäjänteiseen liikenteen kehittämiseen: *”Periaatepäätöksellä vahvistetaan kansallisen älyliikenteen strategian mukaiset tavoitteet ja toimenpiteet. Älyliikenteen strategian toteuttamisella uudistetaan liikennepoliittikkaa tieto- ja viestintätekniikkaa käyttäen siten, että liikenneverkkojen rakentamisesta ja ylläpidosta siirrytään yhteiskunnan liikkumisen ja kuljetusten ongelmien ratkaisemiseen. Strategialla edistetään älyliikenteen innovaatioiden laajamittaista käyttöä ja turvataan kattava ja korkealaatuinen infrastruktuuri älyliikenteelle. Tavoitteena on nostaa Suomi merkittäväksi älyliikenteen palveluiden ja tuotteiden tuottajaksi ja viejäksi. Strategialla edistetään toimialan aktiivista kansainvälistämistä ja osallistumista kansainväliseen toimintaan. Lisäksi pyritään turvaamaan julkisen tiedon helppo ja edullinen saatavuus älyliikenteen palveluille.”*

Luomalla liikennejärjestelmä, jossa käytetään hyväksi tieto- ja viestintätekniikkaa (kaikissa liikenne-muodoissa sekä henkilö- että tavaraliikenteessä) saataisiin merkittäviä automäärävähennyksiä aikaiseksi. Tämän pitäisi olla nykytietoyhteiskuntamme kaiken liikennepoliittikan lähtökohta.

Älyliikennejärjestelmän kautta saa reaaliaikaista joukkoliikennetietoa, ajoreittivaihtoehtoja, tietoa sää- ja ajo-olosuhteista ja esim. suositeltavista reittivalinnoista. Älyliikenne mahdollistaa automaattisen tieliikenteen valvonnan, liikennekontrollin, onnettomuuksien ja häiriöiden hallinnan, aikataulujärjestelyt ja liikenteen ohjauksen kaistajärjestelyin. Esimerkiksi tieväylillä on varoitusjärjestelmiä ja liikenteen, tilanteiden ja kelin mukaan vaihtuvia automaattisia ajonopeusmerkkejä. Bussikaistoille voidaan antaa automaattisesti etuajo-oikeus ja kaistoihin voidaan osoittaa automaattisesti vaihtuvia bussikaistoja kellonaikojen tai bussin saapumisaikataulujen mukaan. Nk. älyliikennejärjestelmä auttaisi optimoimaan liikkumisen kokonaisuuden kannalta edullisimmalla tavalla ja parantaisi liikennejärjestelmän tuottavuutta, turvallisuutta, sujuvuutta, tehokkuutta ja ympäristöystävällisyyttä. Matkustaja saa mobiili- ja verkkojärjestelmiinsä tiedotusta ja matkustajat ovat reaaliajassa informoituja liikenteen olosuhteista. Siirtyminen kestäväen kehityksen älyliikenteeseen voisi tapahtua jo olemassa olevilla tieinfrastruktuureilla. Ratkaisut ovat jo olemassa. Älyliikenne kehittyy jatkuvasti (esim. GPS, langaton laajakaista, valojen kauko-ohjaus). Suomessa on myös merkittävää älyliikenteen tuotantoa.

#### VE 0:n edut

VE0- tukisi keskustan elinvoimaisuutta sekä palveluiden, työpaikkojen ja asumisen monipuolista tarjontaa ja saavutettavuutta. Lisäksi väylänpidon ja liikennejärjestelmän tuottavuus kasvaisi, logistiikkakustannukset laskisivat, tehokas logistiikka parantaisi kilpailukykyä, joukko- ja kevyen liikenteen markkinaosuus nousisi, Suomi ja Tampere olisivat maailman parhaiden joukossa älyliikenteen käytössä ja kehittämisessä.

VE0:sta noudattavassa strategiassa on lähes rajaton teoreettinen potentiaali. VE0- tekisi mahdollisimman vähän haittaa mm. ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön, maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon, kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin, alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen ja edistäisi suotuisaa kehitystä. Lisäksi se vähentäisi melua ja edistäisi sen kautta ihmisten hyvinvointia ja ohjaisi käyttämään luonnonvaroja säästeliäämmin.

Tampereen kaupunki on sitoutunut kansallista ilmastopoliittikkaa tiukempaan tasoon allekirjoittamalla 10.2.2009 Covenant of Mayors -sopimuksen, jolla sitoudutaan vähentämään CO<sup>2</sup>-päästöjä enemmän kuin 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä, toisin sanoen huomattavasti EU:n nykyistä tavoitetta enemmän. Euroopan komission ja EU:n alueiden komitean yhteisen aloitteen myötä kaupungit pyrkivät yhdessä edistämään ympäristönsuojelua ja järkevämpää energiankäyttöä. Sitoumus edellyttää kestäväen energian toimintasuunnitelman tekemistä. Tampereella laaditaan parhaillaan seudullista ilmastostrategiaa, jossa asetetaan konkreettiset tavoitteet ja keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Rantaväylän ongelmien ratkaiseminen tulee kytkeä osaksi Tampereen pyrkimyksiä edistää ympäristönsuojelua ja torjua ilmastonmuutosta. Kaupungin eri instanssien on tehtävä yhteistyötä, jotta haastavat päämäärät voidaan saavuttaa.

Kaupungistumisen kehitys on muokannut Tampereen kaupunkiseudun yhdyskuntarakennetta, ja ohjaamattomana kasvu on jatkossakin uhka kaupunkiseudun eheydelle ja toimivuudelle. Kaupunkirakenteen eheyttäminen edistäisi kansallisiin ilmastotavoitteisiin pääsemistä. Pidemmällä aikavälillä pitäisi keskittyä Tampereen ja sen kehyskuntien yhdyskuntarakenteisiin: muuttoliikkeen ja yhdyskuntarakenteen hajauttamisen pysäyttämiseen, jotta liikkumistarpeet vähenisivät ja henkilöautoriippuvuudesta päästäisiin eroon. Pitäisi panostaa kokonaisvaltaiseen yhdyskuntasuunnitteluun, jossa asuinympäristöjä, palveluverkkoa sekä työpaikkoja tarjotaan paikallisesti seutukunnissa, jolloin massiivisilta liikennemääriltä alun alkaenkin vältyttäisiin ja liikenteen järjestämisen ongelmat pienenisivät. Lisäksi kehitettäisiin lähijunaliikennettä, jolle on jo valmiit raiteet Rantaväylän alueella. On myös yleisesti tunnettu tosiasia, että pyöräilykulttuuri ei ole Tampereella kehittynyt. Pyöräily ei ole saanut riittävästi arvostusta ja huomiota henkilö- ja joukkoliikenteen suunnittelun rinnalla. Pitäisi keskittyä luomaan edellytyksiä pyöräilyä tukeville suunnitelmille ja kevyen liikenteen huomioivalle kaupunkirakenteelle.

Nyt tehtävillä päätöksillä on keskeinen merkitys Pirkanmaan liikenne- ja infrastruktuuriin ja Tampereen kaupungin imagoon. Älyliikenteen osaaminen on Suomessa vahvaa, alan teollisuutta on, samoin kuin palvelukonsepteja. Usein ratkaisut ovat hyvin yksinkertaisia, jos vain on poliittista tahtoa tehdä innovatiivisia linjauksia.

Mielestämme Rantaväylän ympäristövaikutusten arviointi on hylättävä sen puutteiden ja suppeiden lähtöoletusten vuoksi. Uuteen YVA:aan tulee ottaa mukaan aidosti kestävä ratkaisuvaihtoehto. Liikenne-ennusteet on laadittava uudelleen puolueettomien asiantuntijoiden voimin ja väylän rakentamisen valmistelu keskeytettävä, kunnes YVA on valmis ja hyväksytty. Rohkaisemme päätöksentekijöitä hakemaan yksinkertaisia ja kestäviä ratkaisuja ja perääntymään tunnelihankkeesta. Tämän luokan investoinnit on lopetettava turhana ja verollisesti epävastuullisena, jotka vievät pääomia pois tulevaisuuden joukkoliikenteen kehittämiseltä. Verorahat tarvitaan todellisesti kestävien vaihtoehtojen ratkaisujen etsintään ja tarjoamiseen, joilla vähennetään ympäristövaikutuksia.

**Pirkanmaan Allergia- ja Astmayhdistys ry ja Tampereen Hengitysyhdistys ry** haluavat ottaa kantaa yhdistysten sääntöjen mukaisesti. Rajoitamme mielipiteemme koskemaan ilmanlaatua.

Rakennusaika. Ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat erikoisesti: räjähdyskaasut, kivipöly, jossa räjähdysainejäämiä sekä pakokaasut autoista ja työkoneista

Tunnelivaihtoehtojen vertailua:

Vaihtoehto:	1	2	2b	
Louhetta kiinto m <sup>3</sup>		130 000	600 000	660 000
Autolasteja kpl		17 000	75 000	83 000
Räjähdysaineita kg		195 000	900 000	990 000

Ilmanlaadun kannalta vaihtoehto 1, lyhyt tunneli on ehdottomasti paras.

Pitkän tunnelin rakentamisessa syntyvät epäpuhtaudet, esim. lähes miljoonan kilon räjähteiden kaasut suuaukkojen alueella aiheuttavat suuren terveysriskin.

Rakentamisen jälkeen.

Selvitysten mukaan pitkän tunnelin suuaukkojen tuntumassa ilmanlaatu jää alle suositusten. On selvää, että tällaista vaihtoehtoa ei tule hyväksyä kaupungin tiheästi asutulla alueella. Jokainen auto joutuisi pitkässä tunnelissa painumaan syväälle maan alle, yli 20 m maanpinnan tasosta, ja tietenkin toisessa päässä nousemaan vastaava mäki ylös. Korkeusero on noin 8-kerroksisen talon korkeus. 50 000 autoa vuorokaudessa. Polttoaine kulutus kasvaisi jokaisella ajoneuvolla verrattuna tasaiseen tiehen. Lyhyen tunnelin vaihtoehdossa on mahdollista ja täysin luonnollista rakentaa tunneli lähes vaakasuoraksi, ei maan alle koukaten.

Yhteenveto. Mikäli ratkaisu on tunneli, niin vaihtoehdoista lyhyt tunneli on selvästi parempi ratkaisu, koska sekä rakentamiseen että käytön aikana ilmanlaatu säilyy parempana: 1) Suuaukosta purkautuu vähemmän pakokaasuja, 2) Niiden kokonaismäärä koko tieosuudella on pienempi, koska sukeltamista ja nousua tunnelista ei tarvita.

## **Asunto Oy Kastinhovi**

Ympäristövaikutusten selvitysten mukaan hiukkaspäästöjen raja-arvot ylittyvät huomattavasti taloyhtiömme (Soukanlahdenkatu 9) kohdalla. Suunnitelmassa tunnelin suuaukko on suoraan taloyhtiömme tontin alapuolella. Asunto Oy Kastinhovi edellyttää tunnelin suuaukon suunnittelua, rakentamista ja toimintaa toteutettavaksi siten, että yhtiömme asukkaiden elinolosuhteet eivät nykyisestä tasosta huonone, eivätkä etenkään vaarannu missään olosuhteissa. Edellytämme kaikkien hiukkaspäästöarvojen pysymistä sallittujen raja-arvojen alapuolella kaikissa olosuhteissa. Mikäli tätä vaatimusta ei pystytä varmuudella suunnitteluvaiheen aikana suunnittelullisin ja rakenneratkaisujen puitteissa varmistamaan, vaadimme etukäteen rakennuttajan kanssa tehtävän suunnitelman miten ongelma ratkaistaan, jos asuinympäristömme tulee terveydelle vaarallinen hiukkaspäästöjen kasvun myötä.

## **AsOy Näsipuisto.**

Yhtiössämme on kolme rakennusta, 182 huoneistoa, toimisto- ja myymälätiloja sekä lasten päiväkotia ja neuvola. Rakennukset sijaitsevat Näsijärvenkatu 9 ja 7 sekä Mustanlahdenkatu 1, 3-7 (korttelissa Näsijärvenkatu - Hämeenpuisto - Puuvillatehtaankatu - Mustanlahdenkatu). Kaksi 12 kerroksen tornitaloa sijaitsee suoraan tunnelinlinjauksen yläpuolella. Tornitalojen alapuolella on kellaritilat sekä niiden välissä pihakannen alapuolella 86 -paikkainen autohalli. Vaatimuksemme:

Koska tunnelin sijainti on erittäin riskialttiissa paikassa kaupunkialueella, pyrimme turvaamaan asukkaiden ja rakennuksien turvallisuuden kaikissa olosuhteissa.

Kiellämme ehdottomasti tunnelin louhinta- ja rakentamistyöt kiinteistöjemme alapuolella ja niiden välittömässä läheisyydessä. Koska rakennuksiemme ja tunnelin välissä olevat stabiilit massat häiriintyvät ja kukaan ei voi taata ettei tämä vaurioittaisi talomme perustuksia sekä saattaisi asukkaita tarpeettomasti alttiiksi vaaralle.

Vaatimuksiamme perustelemme seuraavasti:

Näsijärvenkatu 9 olevassa B-tornitalossa vaurioitumisen riskialttius on ilmeisen suuri.

Kun otetaan huomioon rakennuksen massa ja ainoastaan suunniteltu 7 metrin kalliokatto tunnelin ja rakennuksen välissä. Tornitalossamme on ilmeisesti sekaperustus. Se on perustettu kalliolle jonka välissä talon alapuolella on 7-8 m:n syvyinen rotko. Vetinen ja löysä maa-aines on ilmeisesti kaivettu osittain rotkosta ja täytetty soralla sekä betonilla. Rakennuksen viereen tehdyn tutkimuskairauksen reiästä suihkusi paineella 2-3 m:n korkea vesipaasi. Tämä osoittaa, että tornitalomme ja autohallimme lattiatasojemme alapuolella on muodostunut paineistunutta pohjavettä. Tämän lisäksi olemme havainneet, että perusvesikaivomme vedenpinta reagoi Näsijärven pinnanvaihteluihin. Tämä todistaa sen, että myös Näsijärven vedenpaine on yhteydessä talomme alapuolisiin pohjavesiin.

Talojemme alapuolella louhittaessa tunnelia 100 m:n matkalla tulitisiin suorittamaan kymmeniä räjäytyksiä. Räjäytyssarjojen toistuessa tilanne jatkuvasti pahenee. Voiko Tampereen kaupunki ottaa tai jopa siirtää tällaisen riskin asukkaille ilman perusteellista tutkimusta. Kun otetaan huomioon ilmeinen kalliorakenteen ruhjeisuus ja sen räjäytyksistä aiheutuvat lisähalkeilut. Näihin yhdistettynä kohdistuu rakennuksien, kallion ja maamassojen sekä pohjavesien ja Näsijärven veden paineiden yhteisvaikutus tunnelin tyhjään tilaan. Räjäytykset aiheuttavat myös paineaallon joka kohdistuu tähän kalliorotkossa sijaitsevaan maataskuun. Paineaalto voimistuu löysässä ja vetisessä materiaalissa ja suuntaa aaltomaisesti kasvavan voimansa suoraan rakennuksiemme perustuksiin ja alapohjaan nostaten sitä ylöspäin.

Näin rakennuksien alle muodostuu myös hallitsematonta tyhjää tilaa joka altistaa rakennuksiemme rakenteet, perustukset, ja salaojat vaurioille välittömästi ja aikaa myöten.

Toteamme, että YVA on täysin puutteellinen tältä osin koska talomme alapuolisten massojen laatuominaisuuksia ja olosuhteita ei ole tutkittu mitenkään. Selostuksessa todetaan ainoastaan, että kalliopohjaveden pinta alenee tunnelin lähialueella mutta ei todennäköisesti aiheuta haitallisia vaikutuksia. Maapohjaveden pinnan aleneminen saattaa aiheuttaa painumia. Tämä selonteon lausunto ei perustu tutkimuksiin eikä tietoon vaan ainoastaan yliopti-

mistisiin olettamuksiin. Kallion näytekairauksia ei ole tehty lainkaan rakennuksien alta ja pystysuuntaiset kairaukset näyttävät tuloksen ainoastaan ko. kairausnäytteestä eikä tunnelin päällä olevien rakennuksien välisestä kallion laadusta. Kallion lujuusominaisuudet saattavat muuttua lyhyelläkin matkalla merkittävästi. Kun tunneli louhitaan kallioon, kaksi tunnelia yhteensä 4,6 km ja 1,6 milj. tonnia louhetta tiiviin kaupunkirakenteen alapuolelta niin se on YVA:n merkittävin ja riskialttein kohta. Selostuksessa näytteiden otto ja vahinkoriskit on siirretty urakoitsijalle. Selostus perustuu siihen, että YVA ikään kuin jatketaan työn alettua kunnes urakoitsija toteuttaa tunnelinsuuntaiset näytekairaukset kaivannon edistyessä. YVA:lla ei ole merkitystä ellei sitä toteuteta ennen rakentamista eikä sen toteuttamisvaiheessa kuten selonteossa esitetään. Näin merkittäviä ja riskialttiita sekä tiedostamattomia asioita ei voida jättää ainoastaan asuntoyhtiöiden ja niiden omistajien vastuulle eikä myöskään siirtää välillisesti urakoitsijalle. Mikäli rakennuksiemme perustamistavat ja -olosuhteet sekä tunnelin louhinnan vaikutukset jätetään tutkimatta, niin maanalaisen rakennuskaavan vahvistamista ei voida toteuttaa eikä YVA ole myöskään hyväksyttävissä. Hankkeen alettua ja riskien realisoiduttua voidaan toteuttamistapaa pitää jopa tuottamuksellisena. Näiden räjäytyksien aikana talojemme perustukset eivät ainakaan parane vaan ne heikkenevät huomattavasti, mutta kuinka paljon ja mitä se aiheuttaa? Pitkän tunnelin rakentaminen tuntuu turhalta, riskialttiilta ja kalliilta, kun otetaan pintavaihtoehtojen riskittömämpi toteutusmahdollisuus huomioon. Olemme aikaisemmin lähettäneet asiaa koskevat seuraavat mielipiteet jotka täydentävät tätä: Mielipide VT 12 Rantaväylän tunnelihankkeesta 29.12.2008, Mielipide VT 12 Rantaväylän tunnelihanke 16.01.2009, VT 12 Paasikiventien tunneli, Maanalainen rakennuskaava n:o 8156, 31.03.2009, VT 12 Paasikiventien tunneli, Maanalainen rakennuskaava n:o 8156, 05.05.2009, VT 12 Paasikiventien tunneli, Maanalainen rakennuskaava n:o 8156, 14.08.2009, Mielipide Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan Tampereen Rantaväylä VT 12, Paasikiventien tunneli, 16.11.2009.

### **Asunto Oy Särkänniemen Puisto**

Arviointiselostuksen tiivistelmässä todetaan, että altistuminen ilman epäpuhtauksille lisääntyisi tunnelin suuaukkojen läheisyydessä ja vähenisi keskusta-alueella. Lähteenä käytetty Ilmatieteen laitoksen tekemä selvitys ei kuitenkaan perustu mittauksiin eikä siinä ole otettu huomioon esimerkiksi Pispalanharjasta johtuvia paikallisia olosuhteita eikä pääasiallisia ilmavirtausten suuntia. Huomiotta on myös jäänyt se, että Rantaväylän liikenteen sujuvuuden parantaminen vetää liikennettä puoleensa Läntiseltä ohikulkutieltä, mitä ei voida pitää tavoiteltavana. Lisäksi Mustanlahden ja Sepänkadun kohdalta ei ole tunneliratkaisussa nykyisen kaltaista mahdollisuutta kääntyä kaupunkiin. Tämä aiheuttaa tunnelin läntiselle suuaukolle uutta kiertoliikennettä, joten kokonaisuutena Rantaväylän liikenne tulisi ratkaisun johdosta lisääntymään huomattavasti enemmän, kuin mitä se lisääntyisi pintavaihtoehtojen tullessa kysymykseen. Koska ajoneuvot joutuvat nousemaan tunnelista 30 metrin syvyydestä maan pinnalle voimatta nopeusrajoituksen vuoksi ottaa vauhtia ylämäkeen, ne joutuvat käyttämään pieniä vaihteita ja siten päästöt lisääntyvät nykyisestä.

On huomattava, että päästöt vähenevät rakentamattomalla alueella, mutta lisääntyvät tiheästi asutuilla alueilla Onkiniemessä, Santalahdessa ja Armonkalliolla. Vaihtoehto 2 sotii siis rakennuslain säännöksiä vastaan, koska se heikentää kohtuuttomasti asumisviihtyisyyttä ja -terveellisyyttä tiheään asutulla alueella. Tunnelihanke aiheuttaisi sekä rakennusaikana että valmistuttuaan tunnelin suuaukkojen lähistön asukkaille kohtuutonta haittaa ja taloudellisia menetyksiä, joten taloyhtiömme pyytää ottamaan huomioon edellä sanotun lisäksi seuraavat lakiin perustuvat mielipiteet: Onkiniemen-Santalahden alue on altistumassa rakennusaikaiselle sekä myöhemmin liikenteen käynnistyessä tunnelista tuleville ilmansaasteille sekä melulle. Saasteiden ja melun mittaamiseksi on asennettava hyvissä ajoin ennen hankkeen mahdollista käynnistämistä mittausrakenteet, jotta voidaan seurata saaste- ja melutilanteen kehittymistä ja tarvittaessa raja-arvojen ylittyessä keskeyttää työt.

On huomattava, että tunnelin suulle kaavaillusta ilmastointikonehuoneesta aiheutuu jatkuva taustamelua, joka tulee siis liikenteen melun päälle. Rakennusaikana aiheutuu vastavasti raitisilmatuulettimista melua ja tunnelityömaalta siirtyy suuaukoille terveydelle haitallisia räjähdyskaasuja sekä kivipölyä.

Onkiniemen suuaukkoon on päävaihtoehtoon mukaan tarkoitus rakentaa ilmastointipiippuja, joiden korkeus on 30 m. Piiput sijoitettaneen kuitenkin maastoon niin alas, että niiden suut nousevat vain Onkiniemen mäen keskimmäisten talojen ilmanottoaukkojen tasalle. Jos piipuilla haetaan tarkoitettua hyötyä, ne tulisi sijoittaa Onkiniemen mäen harjalle, jolloin tuulet voisivat kuljettaa saasteet kauemmaksi taajaan asutulta alueelta. Haarlan entisen tehdasrakennuksen savupiipun käyttömahdollisuudet tarkoitukseen voisi myös tutkia. Pakokaasujen puhdistamista tulisi myös harkita. Annetun tiedon mukaan 75 prosenttia tunnelin pakokaasusta johdetaan piippuihin. Laskelma perustuu olettamukseen eikä ole kovin uskottava. Vaikka se pitäisi paikkansakin, lisääntyy suuaukkojen kautta lähistöön leviävien ilman epäpuhtauksien ja pakokaasujen määrä nykyisestä vähintään noin nelinkertaiseksi. Pispalanharjun läheisyys estää alueella ilman tehokkaan vaihtumisen, joten varsinkin matalapaineiden aikana kaupunki-ilman puhtaudelle asetetut ohjearvot ja mahdollisesti myös raja-arvot ylittynevät normia useammin. Arviointiselostuksen tiivistelmän ilmanlaatua koskevassa kappaleessa myönnetään ongelmat tunnelin suuaukoilla. Jatkosuunnittelussa lähimittakaavaisien päästötarkastelujen tulee kuitenkin perustua mittauksiin ja paikallisten olosuhteiden tunnistamiseen eikä kaavamaisiin mallinnuksiin, joihin YVA-selostuksessa on nojattu. Jatkoselvitykset on syytä suorittaa ennen tiesuunnitelman laatimista ja myös ennen maanalaisen kaavan hyväksymistä. Selvityksissä on lisäksi käytettävä pätevää ympäristöterveydenhuollon asiantuntemusta.

Onkiniemen alueen vanhemmat talot on rakennettu ääneneristyksen ja ilmanvaihdon suhteen kevyempien vaatimusten mukaan, kuin mitä liikenteen kasvu ja läheisyys tulevat edellyttämään. Talojen järjestelmät on uusittava ilmansuodatuksen parantamiseksi ja tilojen jäähtyksen vuoksi kesäaikaan. Jäähtytystä tarvitaan, sillä lisääntyvien ilmansaasteiden vuoksi kesäaikaan ei enää voida käyttää mekaanista ilmanvaihtoa ikkunoiden kautta entiseen tapaan. Tunnelin kustannusarvioihin on varattava määräraha suuaukkojen läheisyydessä sijaitsevien kymmenien taloyhtiöiden ikkunoiden ääneneristystä sekä ilmanvaihtojärjestelmien vaihtoa varten.

Huoneistokeskuksen seurantatietojen mukaan Onkiniemen ja Santalahden alueen asuntojen myyntitarjonta on lisääntynyt tunneliratkaisun etenemisen myötä. Tarjonnan lisääntymisen ja asuinpaikan vetovoimaisuuden väheneminen ovat laskeneet osakehuoneistojen hintoja keskimääräistä enemmän (kiinteistönvälittäjien hintatietojen mukaan suurempien asuntojen hinnan lasku on nyt n. 15 %). Tunnelin kustannusarvioon on varattava määräraha korvauksia varten taloyhtiöille osakehuoneistojen arvon alenemisesta ja asumisviihtyyden vähenemisestä. Nämä määritellään myöhemmin yhtiö- ja huoneistokohtaisesti.

Louhinnasta syntyvällä kalliomurskeella on tarkoitus täyttää Santalahtea. Rantaviivan manipulointia ei voida hyväksyä maisemallisista ja veden puhtauteen liittyvistä syistä. Järven pohjan sedimentit lähtevät liikkeelle pilaten pitkäksi aikaa lähistöllä sijaitsevan Elianderinrannan uimakelpoisuuden. Myös rannan runsas rapukanta vaarantuu pitkäksi aikaa. Santalahdessa sijaitsee mattojenpesupaikka, skeittirata, maastopyöräilyrata, frisbiekenttä, koirien ulkoiluttamisaitaus sekä lintuharrastajien tähystystorni. Ranta-aluetta käytetään monipuolisesti virkistys- ja liikuntapaikkana. Kesäisin Onkiniemessä sijaitseva Elianderinrannan uimaranta laituneena on erittäin suosittu oleskelualue. Kaikki nämä jouduttaisiin joko lopettamaan tai niiden olosuhteet heikkenisivät oleellisesti tunnelin rakennusaikana ja käyttöaikana virkistysalueen jäädessä tien sekä eritasoliittymän alle.

YVA:n tekeminen on annettu Sito Oy:lle, joka on laatinut myös hankkeen tiesuunnitelman. Tiedossa ei ole, onko arviointihanke kilpailutettu EU-säännösten mukaisesti. Joka tapauksessa vaikuttaa kyseenalaiselta, että hankkeen vaikutusten arviointi on annettu yhtiölle, joka on sitoutunut pitkän tunnelin toteuttamiseen ja on tehnyt sitä koskevia perusselvityksiä. Juuri

näiden selvitysten oikeellisuutta olisikin yvä:ssä muun ohella pitänyt arvioida. Arvioitsijan valintaprosessin laillisuus olisi selvitettävä ja tarvittaessa tulisi YVA-prosessi kriittisiltä kohdin tarkistettava.

### **Mielipide asukas A**

Kun tunnelihanke ei ole erillään Ranta-Tampellan kaavoituksesta, on näiden kahden kiinteästi toisiinsa liittyvän hankkeen ympäristövaikutukset selvitettävä yhdessä. Kun tunnelin kanssa samaan asiakokonaisuuteen kuuluvan Ranta-Tampellan rakentaminen edellyttää myös vesi- ja ympäristölupia, on ympäristölain 39 §:n mukaan luvat käsiteltävä yhdessä. Ranta-Tampellan lopullinen asemakaavaluonnos on oltava selvillä, jotta tiedetään, kuinka katu-, kevyt- ja joukkoliikennematkaisu on tarkoitus toteuttaa. Vasta tämän jälkeen voidaan tutkia, millaisia vaikutuksia esillä olevilla valtatie 12:n muutosvaihtoehdoilla on kaupungin keskustan liikenteeseen (yhdyskuntarakenteeseen). Tampereen keskustan liikenne-osayleiskaavalla ei ole asemakaavoituksessa oikeusvaikutteettomana sitovaa merkitystä. Ranta-Tampellan alueesta on laadittu rakennettavuusselvitys, mutta tunnelin osalta selvitys puuttuu, eikä sitä ole selvityksen mukaan tarkoitus edes hankkia. Rakennettavuusselvitys on välttämätön asiakirja arvioitaessa tunnelin rakennetta, rakennustapaa ja kustannuksia. Selityksestä ilmenee, että tunneli on tarkoitus rakentaa tiivistämällä kallioperän halkeamat betonilla. Rakennettavuusselvityksen puuttuessa ei ole mitään varmuutta menetelmän toimivuudesta rikkonaisessa pohjaveden alaisessa kallioperässä, joka ajoittain muuttuu hyvin vettä johtaviksi paksuiksi maakerroksiksi. Jos rakennettavuusselvitys edellyttää tunnelin ympärille esimerkiksi vedenpitävää teräsvaippaa, tunnelin rakennuskustannuksissa liikutaan aivan eri tasolla, mihin nykyisissä laskelmissa on päädytty. Huomioiden mitä erityissuunnittelijan kokemuksesta on MRA 48 §:ssä ja RakMK:ssa säädetty, on ilmeistä, että pohjaveden alle suunnitellun liikennetunnelin suunnitteluun osallistuneet henkilöt ovat olleet epäpäteviä tehtävään. Insinööritoimisto Viatek on kaupungin teettämässä selvityksessä 25.6.2002 pitänyt pinta-vaihtoehtoa liikenteellisesti tasavertaisena pitkän tunnelin kanssa (ks. Liite). Vaikka pinta-vaihtoehtoon kokonaiskustannukset tuskin ylittää tunnelivaihtoehtoon rakennusaikaisia korokuluja, on kaupunki jättänyt selvityksessään Lehtosen mallin täysin tutkimatta. Kaupungin arviointiselostus ei ole lakien ja asetusten mukainen. YVA-asetuksen (17.8.2006/713) 10 §:n mukaan on arviointiselostuksessa esitettävä tarpeellisessa määrin arviointiohjelma tarkistettuna. Kaupunki on selostuksessa sivuuttanut kaikki minun 16.11.2009 esittämäni näkökohdat, epävarmuustekijät ja suoranaiset puutteet (ks. myös perustuslaki 21 §:n 2 mom). Tampereen kaupungin arviointiselvitys on asenteellisena ja epäobjektiivisena myös hallintolain 6 §:n vastainen. Edellytän, että kaupunki täydentää selostusta ja hankkii asianmukaisen pätevyyden omaavalta taholta rakennustapaselvityksen, voidaanko olemassa olevilla geologisilla tiedoilla tunneli rakentaa kaupungin selostuksessa mainitulla menetelmällä? Tämä selvitys on tarpeeton vain siinä tapauksessa, että tunnelialueen kallioperästä tehdään riittävän monesta kohtaa koepumppaus sen selvittämiseksi, montako kuutiometriä vettä minuutissa voidaan arvioida virtaavan tunneliin rakennusaikana. Onko vedentulo ylipäättään mahdollista hallita tiivistämällä tunnelin seinämät betonilla. Arviointiselostuksen 19.2 kohdan mukaan vuotovesien määrää tarkkaillaan louhinnan edetessä, eikä merkittävää pohjaveden laskua pääse tapahtumaan. Tämä on täysin tunnepitoinen ja todistamaton väite, mikä ei nojaa mihinkään tosiasiaan. On myös odotettava tunnelihankeeseen kiinteästi liittyvä Ranta-Tampellan kaavaluonnoksen valmistumista, jotta asianmukainen ympäristöselvitys voidaan viedä loppuun.

**Mielipide asukas B.** Esitetyistä tunnelisuunnitelmista mikään ei ole mielestäni sellaisenaan toteuttamiskelpoinen. Jos tunneli päätetään rakentaa kaikesta huolimatta, niin se pitää sijoittaa sellaiseen kohtaan missä sen rakentaminen tuottaa vähiten häiriöitä ja vahinkoja ympäristölle. Tunnelista tulee tehdä yhtämittainen, joka noudattaa nykyisen VT 12 linjausta ja On-



kiniemen kohdalla ehdotettua tunnelilinjausta. Itäpäässä tunnelin suuaukko voisi olla Lapintien ja Tammelan puistokadun tienoilla ja siinä voidaan käyttää nykyistä Kalevan puistotien pohjoista liittymää hyväksi. Länsipään tunnelin aukko voisi olla pari sataa metriä esitetyistä länteen päin. Nykyinen Kekkonen – Paasikiventie toimisi kavennettuna paikalliskatuna. Tunnelin käytöstä voisi maksaa ja maksutullin voi rakentaa Santalahteen.

Kävin pari viikkoa sitten Dublinissa ja tutustuin matkallani uuteen tunneliin, joka kulkee pohjois-eteläsuunnassa kaupungin keskustassa. Tunnelin pituus on 1,5 km. Se on varsin tiiviin näköisesti rakennettu, ilmeisestikin seinät ovat betoni-teräspuutkirakennetta ja tiiviit. Rakennusaikana tunnelin yläpuolella oli tapahtunut lukuisia vaurioita erilaisille rakenteille ja rakennuksille. Kyseisen tunnelin käytöstä joutui maksamaan.

Asun talossa, joka sijaitsee suoraan tunnelisuunnitelman kohdalla. Aikoinaan, kun Nääshallia louhittiin, taloyhtiöömme kohdistui räjäytyksistä voimakkaita paineaaltoja, jotka rikkoivat sekä vesijohto- että viemäriverkostoa aiheuttaen runsaasti vesivahinkoja ja korjaustarvetta. Myöskään halkeamilta ei säästyty. Tornitalon värähtelyt ovat talon rakenteesta johtuen erilaisia kuin normaalin kerrostalon.

Olen kuullut, että SITO Oy suunnittelee uutta pintavaihtoehtoa, jossa tie kaivetaan rautatien ja Onkiniemen välistä kulkemaan ja jota ei ole YVA-hankkeena esitetty. Se tuntuu olevan käyttökelpoinen ajatus ja varmaankin taloudellinen. Kannatan lämpimästi tätä suunnitelmaa.

**Mielipide asukas C.** Vaihtoehdot ovat olleet vertailussa kovin epätasa-arvoisia, koska tunneli on ainoa, jota on tarkasteltu kokonaisuutena. Vaihtoehtomallit on arvioitu ainoastaan palasina, kun niitäkin tulisi tarkastella kokonaisuutena. (Selostuksen sivulla 20): Esimerkiksi Ratkaisuehdotus e (Tipotie) yhdistettynä Ratkaisuehdotus i:n kanssa (tunneli Näsijärvenkadulta) riittäisi tyydyttämään keskustan liikenteen pitkäksi aikaa ja poistaisi myös enimmäkseen tasoliittymät rantaväylältä. Tähän voitaisiin mahdollisesti vielä yhdistää Ratkaisuehdotus g (Sepänkadun eritasoliittymä) ja toteuttaa eritasoliittymät Tampellassa ja Naistenlahdessa, jolloin rantaväylä toimisi pintavaihtoehtona ja olisi kokonaan eritasoliittymien. Santalahden liittymään yhdistettäisiin läheiset Rantatien ym liikennevaloliittymät. Vaikutusten arviointi on esitetty ehdotuksia kriittisesti arvioiden harkitsematta niiden hyviä puolia. Käytettyjä sanoja ovat esim. vastainen, haitallinen, ei toivottava. Arvioinneissa on ilmeisesti näkökulmaero, joka korostaa muiden mallien huonoutta ja pyrkii korostamaan tunneliratkaisun paremmuutta. Esim. arviointi voisi olla: hyödyntää olemassa olevaa katuverkkoa siirtämällä liikennekuormaa pois rantaväylältä. Ratkaisu on myös kustannustehokas, koska se vaatii mahdollisimman vähän uutta rakentamista. Uusia maa-alueita ei tarvitse osoittaa liikenteelle vaan ne voidaan hyödyntää asuinrakentamisessa. Haluaisin vielä nähdä pintavaihtoehdon, jossa väylää voitaisiin kehittää pienin askelin. Esim. tekemällä vain Santalahden eritasoliittymä, saataisiin siivottua pahimmin ruuhkaa aiheuttavat liikennevalot pois (Rantatie, Simppoonkatu). Ja lisäksi voitaisiin huomioida myös maankäyttö väylän kehityksessä. Toisaalta tunneli kannattaa nyt suunnitella, jotta se voidaan sitten noin 20-30 v. päästä toteuttaa.

**Mielipide asukas D.** Ve 0+: Mustanlahden länsisuunnan bussipysäkki on sijoitettu mahdottomalle paikalle: Näsijärvenkadun liittymää käyttävä linja 16 ei voi liikenteenjakajasta johtuen käyttää pysäkkiä, eikä idän suunnasta kulje bussilinoja. Mahdollinen tuleva Tampellan halki Paasikiventielle kulkeva työmatkabussilinja ei todennäköisesti tarvitsisi Mustanlahden pysäkkiä mihinkään, ja sataman sekä ennen kaikkea Särkänniemen saavutettavuus joukko-liikenteellä heikkenisi oleellisesti. Myös linjan 4 oletettava päätepysäkki Onkiniemenkadun jatkolle on huonosti suunniteltu, nykyisellä linjalla sinne ei myöskään pääse vaan linja täytyisi ajaa Ratapihankadun kautta Kekkosentielle ja edelleen Paasikiventien kautta Särkänniemeen, jolloin linjan luonne muuttuisi täysin. Ve 2B vaikuttaa hyvältä, Santalahden kevyempi eritasoliittymä ja poistumisrampit Näsilinnan pohjoispuolella ovat hyvä idea. Jatkosuunnittelussa on varattava raitiotielle kahden raiteen mittainen tila nykyaikaisin suunnittelunormein. Erityistä huomiota on katsottava Sepänkadun sillan kohdalla, jossa on aiemmissa suunni-

telmissa linjattu raitiotie tunnelissa rautatien alapuolelta länteen, tunnelin itäisen suuaukon ollessa Näsijärvenkadun länsipäässä ja läntisen aukon Tipotien tuntumassa. Todennäköinen linjaus kulkee Pispalan kannaksella jompaakumpaa liitteen mukaisista reiteistä, muut reitit ovat ainakin Onkiniemen päässä käytännössä toteutuskelvottomia.

**Mielipide asukkaat E ja F.** Tehdyt virhearviot tunneliasiansa tulee tunnistaa. Pitkän tunnelin toteuttamisen toiveet olisi nopeasti haudattava. On käsittämätöntä, että edelleen vietään eteenpäin liikennesuunnittelua, joka lähtökohtaisesti perustuu asuntotuotannon suhteetomaan kaavoitukseen. Mielipiteitä Rantaväylästä on pyydetty ja annettu, yleisötilaisuuksia on kyllä pidetty, mutta minkä tähden? Kuunnellaan kyllä, muttei kuulla. YVA-selonteon arvioissa ei huomioida tasapuolisesti todellisia ympäristövaikutuksia. Positiiviset painopisteet ovat kohdistettu lähinnä pitkään tunneliin. Vastapainoksi taas negatiiviset ovat kohdistetut lähinnä muihin vaihtoehtoihin. Muut vaihtoehdot jopa tyrmätään toteuttamiskelvottomina ilman todellisia perusteluja.

Vaikutusten arvioinnissa vedotaan erheellisesti alue- ja yhdyskuntarakentamiseen sekä maankäyttöön ja kaupunkirakenteeseen. Liikennesuunnittelussa olisi alun perin pitänyt huomioida kapean kannaksen ongelmat. Nyt viimeistään tämä perusvirhe pitää korjata eikä paikata uudella virheellä. Valtakunnallinen liikenne olisi pitänyt ohjata pääsääntöisesti ohikulkutielle pois Paasikiventien "kapeasta rännistä".

Mitä tulee liikenteen turvallisuuden ja riskien hallintaan eri vaihtoehtojen osalta, pitkän tunnelin riskialttius jo sinänsä on moninkertainen, puhumattakaan rakentamisen aikaisista riskeistä, niitä on edes turha ottaa. Turun moottoritien 2.3 km pitkän tunnelin käyttöönotto on tökkinyt pahasti. Reilun vuodenaikana tunneli on jouduttu sulkemaan liikenteeltä 200 kertaa. On laskettu, että tunnelissa palaa yksi auto kahdessa vuodessa nyt niitä on palanut kaksi yhdessä vuodessa. Turvallisuuteen liittyvä telematiikan hinta on 20 mij.€. 51 km pitkän moottoritien hinta on 300 milj. €. Koko tien 24-vuotisen elinkaarisopimuksen hinta on 638 milj.€. Rantaväylän tunneli rakennuksien alla ja Näsijärven veden tason alapuolella pohjavesineen kertaa riskit ja kustannukset vielä huomattavasti korkeammalle tasolle.

Rantaväylä-liike on esittänyt kaupungin VE1:lle kehittämisvaihtoehtoa A. Parannetussa vaihtoehdossa ovat ympäristö-arvot ja turvallisuus kohdallaan ja kustannukset ovat puolet pitkästä tunnelista. Perustelematta tämä esitys on tyrmätty sillä, ettei tähän Sepänkadun ahtaaseen liittymään pystytä tekemään työaikaista ohitustietä. Tässä on 23 m leveydeltä tilaa. Siihen saadaan työaikaisesti vaikka kolme kaistaa ja vielä jää massojen leikkauksille riittävästi työvaraa. Hyvällä suunnittelulla ja asiaan perehtymällä se on hoidettavissa normaalilla tavalla kuten valtatietyömaat yleensäkin kaupunkiolosuhteissa. Ainoastaan hyvää tahtoa puuttuu. Leikkausmassoja on tässä n. 27.000 m<sup>3</sup> ja niiden poisto vie yhden viikon. Sepänkadun liikenne joudutaan kuitenkin katkaisemaan siihen asti kunnes saadaan rakennettua uusi siltayhteys. Osa liikenteestä ohjautuu ruuhka-aikoina automaattisesti Pispalanvaltatielle ja Läntiselle ohikulkutielle. Väliaikaisen työmaatien haitat ja toteutukset ovat tunnelin ongelmiin verrattuna tuulesta temmattuja. Tunneli joudutaan aina ongelma- ja huoltotilanteissa sulkemaan ja liikenne ohjaamaan kiertoteille, mutta miten ja minne?

Keskeiseksi asiaksi tulee, vaatiiko Ympäristökeskus toteutuskelpoisten mielipiteiden realisointia sekä turvallisuudessa turhien riskien karsintaa ja ympäristöasioissa haitallisten vaikutusten lieventämistä ja estämistä? Tarvittaessa asioihin on uskottavuuden ja luotettavuuden nimissä pyydettävä myös ulkopuoliselta ja riippumattomalta taholta lausuntoa. Muuten asia jää ainoastaan kaupungin viranomaisien ja heidän käyttämänsä konsulttiyhtiön varaan ja yleensä rahalla saadaan mitä tilataan. Viimeisenä oljenkortena toivoo sopii, että kaupungin kuralle menevä talous tulee "konsultoimaan" tunnelin rakentamisen järjestömyyttä vastaan.

**Mielipide asukas G.** Uudistan aiemmin esittämäni (mielipide/YVA/Rantaväylä 17.11.2009) sekä esitän kunnioittavasti seuraavaa: mielestäni YVA-selvitys on puutteellinen. Se ei käsit-

tele perusteellisesti oikeastaan muita vaihtoehtoja kuin ns pitkän tunnelin, jonka käsittely puolestaan vaikuttaa tarkoitushakuisen positiiviselta. Kuntalaisten taholta tulleita varteen-otettavia vaihtoehtoja, esimerkiksi Rantaväylä-liikkeen ehdottamaa, ei ole käsitelty ollenkaan. Pidän omalaatuisena sitä, että YVA-selvityksen on laatinut konsulttitoimisto SITO OY, joka on myös tiesuunnitelman laatija. Eikö kyseinen yritys ole siis asianosainen ja siten jäävi lausumaan? Tähän viittaa sekin, että arviointi on melko yksipuolisesti painottunut pitkän tunneliratkaisun hyväksi, muut vaihtoehdot joko kokonaan ohittaen tai hyvin pinnallisesti, jopa harhaanjohtavasti, käsitellen.

**Mielipide asukas H.** Paasikivi-Kekkosentie nelikaistainen, vain keskikaide tiessä, säästyy tiealuetta. Punaisella merkatut uusia sivuteitä yli tai alikulku. Aina voi kääntyä päätieltä oikealle ja sivutieltä oikealle. Onkiniemen lyhyt tunneli vois kaivaa avotienä joka katetaan lopuksi, vieressä sivutiet käytössä rakennuksen aikana ehkä Sepänkadun risteys kiertoliittymä tai liikennevalot. Särkänniemeen-Mustaanlahteen ajetaan sivu kokoojatietä, vain Särkänniemestä "hätätie" vasemmalle liikennevaloilla sairaalaan. Kekkosentietä vois hieman pudottaa, ja kattaa tie Ranta-Tampellan asuntoalueen kohdalla.

**Mielipide asukas I.** Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta on mielestäni erinomaisesti laadittu. Hankkeen tavoitteet näyttivät muuttuneen vuonna 2009. Reunahuomautusten lisäksi ihmettelen, miksi Sito on jättänyt Tampellan kohdalla kartoista pois Pohjanmaan radan. Teiden meluhaitat ovat näkyvillä. Vaikka radan meluhaittaa ei tutkittu, pitäisi mielestäni rata näkyä kartalla. Tamperelainen 26.5.2010 sivu 4 alalaidassa on tietoa Santalahden kaavoituksesta radan ja Paasikiventien väliin ilmeisesti kerrostaloille. Ihmeellistä uutisessa on se, että kaavoituksen maksavat maanomistajat tilaaja-tuottajamallin mukaan. Lisäliitteitä aikaisemmin toimittamieni mielipiteideni joukkoon: Kartta Tampereen keskustasta. Kartan mukaan Aspinniemi (Myllysaari) on suunnilleen samankokoinen alue kuin Tampereen valtatie, sähkölaitoksen ja Pyhäjärven välinen alue, jolle on rakennettu kerrostaloja. (Tampereen valtatieä ei kukaan ilmeisesti keksinyt kaivaa tunneliin ja rakentaa lisää kerrostaloja?). Väite: s 42 /7.3). Liikenneväylä rajaa visuaalisesti ja toiminnallisesti rantavyöhykkeen keskustan kaupunkirakentamisesta? Mielestäni tien "visuaalinen" näkymä on kauniimpi kuin valtatie eritasoliittymät ja pienhiukkasia ja typen oksideja yli sallittujen raja-arvojen tupruttavat piiput. Toiminnallisesti kerrostalot estävät rantaan (Aspinniemeen) pääsyn tehokkaammin kuin valtatie. (Talomuurit: estää näkymät järvelle). Vanha lehtileike 20.3.2008. Tekniikan tohtori Eero Paloheimo ennustaa, että koko maailmaan on 30 vuoden päästä julistettu hätätila ja että autoiluun suhtaudutaan jyrkän kielteisesti jo ennen kuin 30 vuotta on ehtinyt kulua.

**Mielipide asukas J.** Kun viime kesänä tuli tietoon että Hämeenlinnan hallinto-oikeus on vaatinut kaupunkia teettämään Rantaväylän tunnelihankkeesta ympäristövaikutusten arviointimenettelyn, oletin että arvioinnin seurauksena moni vielä epäselvä asia ja kohta selviää. Hämmästykseni oli suuri kun selvityksen tekijäksi kaupunki valitsi SITO OY:n. SITO on mielestäni jäävi tekemään arviota koska kyseinen toimisto on vuosikausia ollut mukana laatimassa Rantatien eri vaihtoehtoja. Nyt sitten on tullut erittäin massiivinen YVA-selostus kuntalaisten arvioitavaksi. Selostus on nähtävillä netissä ja siitä on myöskin paperi-versio kaupungin virastoissa ja kirjastoissa. Selostus on 100 sivuinen + 50 sivua liitteitä. Kun lukee selostusta niin huomaa jo ensi lehdiltä lähtien että se ei ole puolueeton vaan kaikin tavoin aina päädytään siihen että pitkä tunneli on paras vaihtoehto. Selostuksessa käytetään paljon mielikuvia, mutta konkretiaa eri ongelmista ei ole. Lista tähän asioita joihin en ole saanut eri yhteyksissä selvyyttä eivätkä ne selviä tästä YVA-selostuksestakaan. 1. Pitkän tunnelin ilmasto- ja meluhaitat. Nyt jo tiedetään että molempien tunneleiden päihin tulevat poistoilmapiiput synnyttävät lähialueelle sallitut arvot ylittävät saastepitoisuudet. Kuinka suuri melu syntyy tunneleiden suuaukoille liikenteestä ja todella isoista poistoilmapuhaltimista ja

riittääkö kyseinen ratkaisu pitämään tunnelin ilman riittävän hyvänä? 2. Tuleeko tunneliin automaattinen sammutusjärjestelmä? Tietääkseni EU vaatii sen näin pitkään tunneliin. 3. Tunnelin hätäpoistumisväylät. Miten poistutaan tunnelista esimerkiksi jos tunnelissa sattuu onnettomuuden seurauksena tulipalo. Ei voida olettaa ihmisten kulkevan ylämäkeä yli kilometrin matkaa varsinkin paniikissa. 4. Mistä kulkee liikenne jos tunneli on jostain syystä suljettu? Turku-Helsinki moottoritie oli suljettuna viime vuonna 200 kertaa, mutta sen vieressä kulkee vanha maantie, jolle liikenne ohjataan. 5. Pohjaveden todennäköinen lasku. Mitä vaikutuksia sillä on Finlaysonin Palatsin ja kirkon perustuksille? 6. Minne varastoidaan tunnelista tuleva louhe? Louhetta on ilmoitettu tulevan 600.000m<sup>3</sup> ktr. On todennäköistä ettei näin isoa määrää pystytä käyttämään lähitulevaisuudessa. 7. Naistenlahden lämpövoimalan energian tarpeen tyydyttäminen. Nykyinen hallitus edellyttää että uusiutuvan energian käyttöä lisätään todella paljon (yht. 38%). Miten kuvitellaan että autokuljetuksien pystytään täyttämään kyseinen tarve koska rataiskot on tarkoitus purkaa pois. Rekka-auto+perävaunu ei pysty menemään suunniteltuja liittymiä pitkin. 8. Tammerkosken alitus. Onko 100% varmaa ettei kosken alapuoliseen tunneliin pääse rikkinäisen kallion halkeamista niin paljon vettä ettei sitä voida tukkia betonoimalla.

Nyt on syytä ELY-keskuksen (entinen Pirkanmaan ympäristökeskus) suhtautua kaikkien mielipiteensä esittämiin seikkoihin sillä vakavuudella mitä varten se on olemassa. Tehtävä ei ole helppo koska kaupunki tulee käyttämään kaikkia mahdollisia keinoja saadakseen tahonsa läpi.

Muuten Liitteessä vaihtoehto 2 on mielenkiintoinen kohta. Siinä nykyisen Kekkosentien pohjoisen puoleinen ajorata on vanhalla paikallaan ja sitä ilmeisesti käyttää Ranta-Tampellan sisäinen liikenne. Onko nyt niin että yli 10 vuotta on riidetty ainoastaan Kekkosentien toisesta ajoradasta, tuntuu jotenkin kohtuuttomalta, niin ajan kuin rahankin suhteen.

**Mielipide asukas K.** Alun perin valtatie 12, rantatien parantamisen suunnittelu on lähtenyt alun perin liikkeelle liikennetarpeista. Matkan saatossa mukaan ovat tulleet muut odotukset, rakentaminen, tonttimaan rakennusoikeuksien turvaaminen, ilmaston muutoksen torjuminen, pikkupolitikointi, jne.. Nyt tärkein kriteeri tien parantamisen suunnittelussa näyttää olevan rakennusliikkeen rakennusoikeuksien turvaaminen. Kuntalain mukaan kunnan ensisijainen tehtävä ei kuitenkaan ole rakennusliikkeen etujen ajaminen veronmaksajien enemmistön etujen vastaisesti.

Tehtyjen suunnitelmien ja ympäristövaikutusten arvioimisessa näyttää olevan eturistiriita, koska tiesuunnitelmien ja YVA:n tekijä on sama yritys (Sito Oy).

Selostuksessa ei ole huomioitu seuraavia mm. seikkoja:

Rakentamisen vaikutusalueet ovat arvioitu liian suppeiksi. Lausunnossa esitetyt kannanotot suunnitelmiin ovat tarkoitushakuisia ja yksipuoleisia; Liikennetarpeiden aiheuttamia liikenneväyliä on suunniteltava kokonaisvaltaisesti. Lausunnossa ei ole otettu huomioon mm. rata-verkon hyödyntämistä, kehittämistä eikä näiden vaikutuksia liikennetarpeisiin. Valmistuneen läntisen kehätien vaikutukset liikennemääriin on kevyesti sivuutettu, koska se on poistanut ruuhkat käytännössä kokonaan valtatie 12:lta. Ruuhkia aiheuttavat onnettomuudet, ei liikenne sinällään. Vaikutusten rajauksessa ei ole otettu huomioon tulevaa ratapihan ja logistiikkakeskuksen siirtoa Pirkkalaan ja radan oikaisua Pyhäjärven länsipuolelta, sekä näiden vaikutusta Tampereen ja rantaväylän liikenteeseen. Tampereen rantaväylä on osa valtatie 12. Silloin arviointi pitää tehdä valtakunnallisen tien lähtökohdista. Nyt lausunto on tehty paikallisten tarpeiden pohjalta, kuten myös alustavat suunnitelmatkin.

1.3.2 Tie- ja katusuunnitelmat. Tampereen kaupunki ja Tiehallinto ovat laatineet Rantaväylään liittyviä suunnitelmia ja selvityksiä, joista tärkeimmät viimeaikaiset ovat: Tampereen rantaväylä on osa valtatie 12. Silloin arviointi pitää tehdä valtakunnallisen tien lähtökohdista. Nyt lausunto on tehty paikallisten tarpeiden pohjalta. 2.2.1 Liikennejärjestelmätavoite. Pyritään ratkaisuihin, jotka eivät heikennä rautatieliikenteen kehittämismahdollisuuksia. Valtion (veronmaksajien) rahoitusosuus valtatieparantamiseen on poissa rautatieliikenteen kehittä-

tämismahdollisuuksista. Rahoitus on otettava erityisesti huomioon niin valtiolla kuin myös Tampereellakin nykyisessä taloustilanteessa. 2.2.2 Maankäyttötavoite. Tuetaan Tampereen kaupunkiseudun rakennemallisuunnitelma 2030:n tavoitetta tiivistää keskusta-alueen maankäyttöä. Rakennesuunnitelma käsittää myös ympäristökunnat, ei pelkästään Tampereen keskustaa. Ensisijaisena tavoitteena on parannus valtatie 12 liikenteen välityskykyyn, ei Tampereen kaupungin keskustan maankäyttöön. Nyt maankäyttötavoitteena on taata ja varmistaa rakennusliikkeen rakennusoikeus. Lausunto on tältä osin torso. 2.2.3 Keskustan elinvoimaisuustavoite. Luodaan Näsijärven rantavyöhykkeelle korkeatasoinen viihtyisä kevyen liikenteen pääyhteys ja oleskeluympäristö Santalahden ja Naistenlahden satama-alueiden välille. Tavoite on hyvä, mutta tosiasiat ovat unohtuneet, kuten Tampereen pohjoinen sijainti ja vuoden aikojen vaihtelut. Viihtyisä kevyenliikenteen aika on n. 2,5 kk vuodessa. Nykyinen taso parannettuna on riittävä. Pyörää ei kannata keksiä uudestaan. Toiveista huolimatta, olosuhteita emme voi muuttaa toivottua oleskeluympäristöä vastaavaksi. Ketä varten oleskeluympäristöä kaavaillaan? Tampereella on yli 215 000 asukasta, joista Ranta-Tampellan alueelle on laskettu tulevan n. 3500 asukasta, siis 1,63 %. Tätäkö varten ollaan tekemässä suunnitelmia? On toiveajattelua, että lähiöiden asukkaat lähtevät oleskelemaan Santalahden ja Naistenlahden väliselle vyöhykkeelle. Lasketaan taas jalat tukevasti maan pinnalle. 2.2.4 Ympäristötavoite. Tavoitteet ok. 2.2.5 Valtatietavoite. Säilytetään Rantaväylä valtakunnallisen pitkämatkaisen liikenteen yhteytenä. Turvataan valtakunnallisesti merkittävän tien välityskyvyllinen jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet. Rantaväylä (valtatie 12) toimii kehätien (valtatie 3, valtatie 9) parina Tampereen kaupunkiseudulla. Rantaväylä ei saa ruuhkautua edes työmatkaliikenteen huipputunteina. Kehitetään Rantaväylää luonteeltaan kaupunkiväylänä. Selkeä ristiriita. Säilytetään rantatie valtakunnallisena liikenteen yhteytenä ja kehitetään kaupunkiväylänä? Onko tarpeen pitää Rantaväylää valtakunnallisen pitkämatkaisen liikenteen yhteytenä? Paljon järkevämpää on varmistaa, että pitkämatkainen liikenne mahdollisimman paljon siirtyy kehäteille. Poistetaan rantatie valtakunnan tiestöstä ja lasketaan luokitus reilusti paikallistieksi. Johtopäätös; kaikki lausunnossa mainitut tavoitteet on mahdollista toteuttaa jokaisessa esillä olleessa tien linjausvaihtoehdossa. Johtopäätös koko selostuksesta. Arviointiselostuksessa tyrmätään kaikki kaupungin asukkaiden parantamisvaihtoehdot. Osa parantamisvaihtoehdoista kuitenkin olisi tarkemman tutkimisen arvoisia ja kehittämiskelpoisia, eivät toki kaikki.

Selostuksen uskottavuus kärsii useassa kohdin ja on ristiriitainen toteutuneiden ja parhailaan työn alla olevien hankkeiden kanssa. Johtopäätös esim. Ratkaisuehdotus m:stä – Uusi linjaus Särkänniemen pohjoispuolitse on kestävä. Linjauksesta ei ole löydetty kuin yksi puoltava tekijä. Niitä esityksessä on tuotu esiin useita. Meluntorjunta ei aiheuta sen enempää ongelmia kuin muutkaan vaihtoehdot. Rakentamisesta on haittaa rakennusaikana vesistösuojelulle, mutta ei merkittävästi. Haitta on paikallinen, ei koko Näsijärven etelärannan alueella, Lielahdesta Aitolahteen, vaikka näin annetaan ymmärtää. Eikö Santalahden aaltonmurtajan rakentamisesta, tai viime talvena toteutetun ja edelleenkin jatkuvan Tammerkosken padon rakentamisesta aiheutuvasta pohjasedimenttien liikkumisesta ole ollut haittaa Tammerkosken voimalaitoksen ja Takon kartonkitehtaan prosessiveden käytölle? Johtopäätökseltä on pohja pois. Ratkaisuehdotus n – tien kattaminen Ranta-Tampellan alueella. Johtopäätös on kokonaisuudessaan kestävä. Väite, että linjaus aiheuttaa estevaikutuksen ja maankäytön kehittämistä rajoittavan elementin, on perustelematon ja virheellinen. Pitäisi käyttää oikeita termejä eikä hämätä. Tien kattaminen betonitunnelilla, pitää varmaankin olla, kattaminen kannella. ”Rakennuksia ei voi perustaa suoraan liikennetunnelin rakenteiden varaan”. Ei tarvitsekaan, rakennukset voidaan perustaa pilareiden varaan, jotka nojaavat peruskallioon. Tampereen valtuusto päätti 19.5.2010, että rakennetaan Tampereen Keskusareena ja liikekeskusta ratapihan päälle tulevalle kannelle. Tämä on huomattavasti isompi haaste kuin tien kattaminen kannella. Samoin Hämeenlinnassa on suunniteltu moottoritien kattamista kannella, jonka päälle tulisi rakennuksia. Maailmalla on paljon teitä ja katuja kätetty kannella, joiden päälle on rakennettu taloja. Lähin paikka tutustumista varten on Itä-

Pasila Helsingissä. Harvemmin näkee tasaisella maalla toimivan tieyhteyden painettavan maan alle.

Kannatan nykyisen tien parantamista pintavaihtoehtojen pohjalta.

Arviointiselostuksen uskottavuus kärsii myös siitä, että alussa sanottiin, että YVA ei ota kantaa kustannuskysymyksiin. Selostuksessa otetaan kuitenkin selkeästi kantaa kustannuksiin. Kaiken kaikkiaan selostus ja sen pohjana olleet selvitykset eivät ole objektiivisia, vaan vahvistavat tilaajan esittämiä teesejä. Nyt on annettu sellainen selostus kuin tilaaja on halunnutkin. Alussa mainittu eturistiriita ei myöskään paranna arviointiselostuksen arvoa.

### As Oy Onkiniemi

Meidän allekirjoittaneiden mielestä Rantaväylän YVA-selostus on laadittu YVA-menettelystä säädetyn lain (10.6.1994 / 468) ja asetuksen (17.8.2006 / 713) vastaisesti ja olennaisilta osiltaan puutteellisesti. Pirkanmaan ELY-keskuksen, hankkeen yhteysviranomaisena, tulee lausunnossaan YVA-selostuksesta todeta ainakin seuraavat jäljempänä toteamamme YVA-menettelyn virheet ja olennaiset puutteellisuudet sekä esittää toimivaltaiselle viranomaiselle, että Rantaväylän yleissuunnitelman laadinta keskeytetään siksi aikaa, kunnes YVA-selostus on korjattu ja täydennetty siten, että se täyttää lainsäädännön vaatimukset.

Käsityksemme mukaan Sito Oy ja Pöyry Finland Oy ovat esteellisiä suorittamaan puolueetonta ympäristövaikutusten arviointia ja vertailua arvioitavien väylävaihtoehtojen välillä. Sito Oy:llä ja Pöyry Finland Oy:llä on mahdollisuus pitkän tunnelivaihtoehdon (Ve 2 ja Ve 2B) suunnittelijoina saada erityistä hyötyä laatimansa väylävaihtoehdon myönteisestä ympäristövaikutusten arvioinnista ja muiden kilpailevien vaihtoehtojen kielteisestä arvioinnista. Vallitsevassa tilanteessa syntyy kilpailevien väylävaihtoehtojen esittäjille väistämättä vaikutelma tasapuolisen kohtelun sivuuttamisesta. Käsityksemme mukaan Sito Oy ja Pöyry Finland Oy ovat jäävejä suorittamaan puolueetonta vaihtoehtojen vertailua asiassa, jossa heidän oma suunnitelmansa on yhtenä vertailtavana vaihtoehtona.

Meistä jokainen ymmärtää luontaisella oikeustajullaan, että tuomari on esteellinen olemaan esittelijänä, käsittelijänä tai tuomarina asiassa, jossa hän on asianosainen (Oikeudenkäymiskaari (1.6.2001/441) 13 luku, 4 §).

Pyydämme yhteysviranomaista tutkimaan, ovatko Tampereen kaupungin viranomaiset ja viranhaltijat menettelleet virheellisesti palkatessaan Rantaväylän ympäristövaikutusten arviointimenettelyä toteuttajiksi Sito Oy:n ja Pöyry Finland Oy:n, jotka ovat myös yhden arvioitavan väylävaihtoehdon suunnittelijoita. Jos aihetta on, pyydämme yhteysviranomaista myös tekemään toimivaltaiselle viranomaiselle esityksen tapahtuneen virheen korjaamiseksi. Jäljempänä olevien esimerkkien kautta osoitamme, että Rantaväylän ympäristövaikutusten arviointi on suoritettu puolueellisesti, eri väylävaihtoehtoja epätasapuolisesti kohdellen.

Hankevaihtoehdot

Arviointiohjelmasta annetuissa mielipiteissä nousi selvästi esiin vaikutusalueen asukkaiden huoli väylävaihtoehtojen vaikutuksesta elinympäristöönsä. Hankkeesta vastaava ei arviointiselostuksessa ole vastannut jätettyihin mielipiteisiin tarkastelemalla esitettyjä vaihtoehtoja tasapuolisesti aikaisemmin esillä olleiden vaihtoehtojen kanssa. Perusteeksi tämän arvioinnin pois jättämiselle ei riitä arviointiselostuksen laadinnalle varattu liian lyhyt aika. YVA-menettelystä säädetty laki (10.6.1994 / 468) ja asetus (17.8.2006 / 713) säätävät ainoastaan sisällön YVA-menettelylle. Aikataulun määrittää hankkeesta vastaava, jonka tulee varata YVA-selostuksen laadintaan riittävästi aikaa niin, että selostus saadaan laadittua menettelystä säädetyn lainsäädännön edellyttävässä laajuudessa. Koska laissa on yksiselitteisesti määrätty, että YVA-ohjelmasta pyydetään lausuntoja ja mielipiteitä, tulee jätetyillä lausunnoilla ja mielipiteillä olla myös merkittävä painoarvo YVA-selostuksen laadinnassa. YVA-ohjelmavaiheessa esille nousseiden uusien väylävaihtoehtojen ympäristövaikutukset tulee tutkia tasapuolisesti aiemmin esillä olleiden vaihtoehtojen rinnalla. Jos näin ei olisi, olisi lain laatija jättänyt koko YVA-ohjelman tarpeettomana ja aikaa vievänä työvaiheena pois lainsäädännöstä. Hankkeesta vastaava on jättänyt esittämämme vaihtoehdon Ve 1+ osalta kokonaan suorittamatta seuraavat ympäristövaikutusten arvioinnit ja vertailut muiden vaihtoehtojen välillä:

- vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen
- vaikutukset maankäyttöön ja kaupunkirakenteeseen
- vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriympäristöön
- vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- melu, tärinä ja päästöt / ilmanlaatu

- vaikutukset luonnonoloihin
- vaikutukset herkkiin kohteisiin
- vaikutukset vesistöihin ja pohjavesiin
- luonnonvarojen käyttö (kivi- ja maa-aines)
- vaikutukset liikenteeseen, kuljetuksiin ja liikenneturvallisuuteen
- patoturvallisuus
- ilmastonmuutoksen hillitsemisen ja sopeutumisen näkökulma

Otimme omassa YVA-ohjelman mielipiteessämme jo varsin laajasti kantaa useisiin edellä mainittuihin ympäristövaikutuksiin. Lähes kaikki kannanottomme on jätetty pois YVA-selostuksesta. Ehdotuksemme on sivuutettu YVA-selostuksessa hyvin yliolkaisesti mm. toteamalla tunnelin lisäkannen rakentamisen Santalahteen aiheuttavan merkittäviä kustannuksia (vaikka kustannusten arviointi ei edes kuulu YVA-selostuksen sisältövaatimuksiin). Sitä YVA-selostuksessa ei ole todettu, että väylävaihtoehtomme Ve 1+ :n rakentamiskustannukset jäävät kannen rakentamisen jälkeenkin n. 80 Milj. € pienemmiksi kuin vaihtoehdossa Ve 2. Myöskään sitä ei ole selostuksessa todettu, että tunnelikannen rakentaminen Onkiniemeen pienentää väylän lähellä oleville asuin-, liike- ja kiinteistöille väylästä aiheutuvia melu- ja päästöhaittoja ja vaikuttaa myönteisesti alueella asuvien ja työskentelevien ihmisten terveyteen, elinoloihin, maisemaan ja viihtyvyyteen.

Koska hankkeesta vastaava on jättänyt huomiotta YVA-ohjelmassa esittämämme väylävaihtoehdon Ve 1+ :n kokonaisena väylävaihtoehdona, on nyt esitetty YVA-selostus suoritettu olennaisilta osin puutteellisesti ja YVA-lain ja YVA-asetuksen 10 §:n vastaisesti.

#### Väylävaihtoehtojen tekniset tiedot

YVA-selostuksesta puuttuu kokonaan eri väylävaihtoehtojen tekniset tiedot sekä niiden keskinäinen vertailu. Hankkeesta vastaava on jättänyt arviointiselostuksessa kokonaan käsittelemättä vaihtoehdot Ve 1+ :n ( ks. liite 1) yhtenäisenä väylävaihtoehdona, jossa koko väylän osalta ehdotetuista vaihtoehdoista. Liittymien lukumäärä keskustan kohdalla on kaksi, kun vaihtoehdossa Ve 2 ei ole yhtään liittymää keskustaan ja 2B:säkin vain yksi takaperoinen liittymä hyvin jyrkin rampein.

Koska hankkeesta vastaava on jättänyt huomiotta YVA-ohjelmassa esittämämme väylävaihtoehdon Ve 1+ :n kokonaisena väylävaihtoehdona, on nyt esitetty YVA-selostus laadittu olennaisilta osin puutteellisesti ja YVA-lain ja YVA-asetuksen 10 §:n vastaisesti.

#### Kiertoreitit poikkeustilanteissa

Vaikka yhteysviranomaisen on edellyttänyt lausunnossaan, että eri väylävaihtoehtojen osalta on esitettävä kiertoreitit poikkeustilanteissa, ei hankkeesta vastaava ole niitä esittänyt. Myös Tampereen aluepelastuslaitos korosti YVA-ohjelman lausunnossaan, että YVA-selostuksessa on selkeästi tuotava esille erot eri vaihtoehtojen välillä turvallisuus- ja onnettomuuksien hallintakysymyksissä. Tampereen keskusta sijaitsee kapealla ja helposti ruuhkautuvalla kannaksella, joten eri väylävaihtoehtojen osalta on erittäin tärkeitä selvittää, mistä liikenne on poikkeusoloissa mahdollista ohjata. Vaihtoehdoiset reitit kuuluvat osana järjestelmällisiin varasuunnitelmiin. Niiden avulla olisi pyrittävä pitämään liikennevirrat mahdollisimman ennallaan ja minimoimaan ympäröiviin alueisiin kohdistuvat toissijaiset turvallisuusvaikutukset (Tunnelidirektiivi 2004/54/EY), Liite I kohta 3.6. Mistä on ajateltu järjestää pitkän tunnelin vaihtoehdolle Ve 2 poikkeustilanteissa kiertoreitti keskusta-alueen läpi? Liikenne Rantaväylällä on niin suuri, että korvaavan 2-kaistaisen väylän löytäminen molempiin ajosuuntiin pitkän tunnelin korvaavaksi väyläksi on äärimmäisen hankalaa. Moottoritien E18 tunneliosuudet välillä Muurla - Lohja avattiin kokonaisuudessaan liikenteelle 28.1.2009. Heti valmistumisen jälkeen tunneliosuudet on jouduttu jo useita kertoja sulkemaan ja liikenne ohjaamaan korvaaville väylille. Miten on asia ajateltu hoidettavaksi Rantaväylän pitkän tunnelin vaihtoehdossa? Uusimassa vaihtoehdot Ve 1+ :n Mustanlahden liittymävaihtoehdossa on mahdollista ohjata kauko-ohjattavin liikennepuomein idästä Kekkosentieltä tuleva liikenne tunnelin ohi nykyiselle Paasikiventielle, joka toimii nelikaistaisena Onkiniemen tunnelin varaväylänä onnettomuustilanteissa. Vastaava liikennepuomijärjestely on mahdollista toteuttaa yksinkertaisin kaistalisäyksin myös Santalahden liittymäämme - ylivoimainen etu pitkän tunnelin vaihtoehtoon Ve 2 verrattuna.

Koska hankkeesta vastaava on jättänyt tutkimatta poikkeustilanteiden kiertoreitit ja eri vaihtoehtojen väliset erot turvallisuus- ja onnettomuuksien hallintakysymyksissä, on YVA-selostus laadittu olennaisilta osin puutteellisesti ja vaihtoehdon Ve 2 osalta Tunnelidirektiivin vastaisesti.

#### Rakennusaikaiset liikennejärjestelyt

Vaikka yhteysviranomaisen ja rakennusvalvontaviranomaisen ovat YVA-ohjelman lausunnoissaan erityisesti kiinnittäneet huomiota rakennusaikaisten liikenneväylien suunnittelun tärkeyteen YVA-

menettelyn aikana, on hankkeesta vastaava sivuuttanut asian vain toteamalla, että "työaikaisten liikennejärjestelyjen suunnittelu on ajankohtaista rakennussuunnitteluvaiheessa". Rakennusaikaisilla liikennejärjestelyillä on erittäin suuri vaikutus arvioitaessa eri väylävaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta. ( YVA-asetus 10 §, kohta 6) Nykyistä väylää käyttää päivittäin n. 50 000 ajoneuvoa, joiden sujuvat liikenneyhteydet on taattava jokaisena päivänä väylän rakentamisaikanakin. Pitkän tunnelin vaihtoehdossa Ve 2 tehdään nykyisen toimivan väylän kohdalle Santalahteen ja Naistenlahteen merkittäviä muutoksia, jotka edellyttävät työaikaista liikennejärjestelyjä. Vaihtoehtoon Ve 2 sisältyy Naistenlahden eritasoliittymäksi nimetty kiertoliittymäratkaisu. Tämän laajan liittymäalueen pinta sijaitsee n. 7 m Näsijärven tulvavedenpinnan alapuolella. Kiertoliittymä edellyttää erittäin laajoja ja massiivisia, vesitiiviitä betonivaluja liittymäalueen pohjalle. Jotta pohjavesi ei pääse täyttämään tunnelia työaikana, joudutaan kiertoliittymäalue valamaan ennen tunnelin louhintatöitä. Naistenlahden kiertoliittymä sijaitsee nykyisen käytössä olevan väylän siltojen alla. Näiden siltojen pilarit sijaitsevat vesitiiviiksi valettavan kiertoliittymän kohdalla. Näiden pilarien anturaperustukset (alin anturataso +95.00, muut anturat vielä tämänkin tason yläpuolella) sijaitsevat tulevan vesitiiviin kiertoliittymälaatan yläpuolella (kiertoliittymälaatan yläpinta tunnelin päässä + 90.09), joten nykyistä väylää palvelevat sillat on pakko purkaa, jotta kiertoliittymäaluetta päästään rakentamaan. Myös ko. siltojen itäpään molempien siltojen maatuot on purettava uuden väylän tieltä jo rakennustyön alkuvaiheessa. Mihin ohjataan silloilta neljää kaistaa ajavat 50 000 ajoneuvoa päivittäin n. vuoden tai sitäkin pitemmän ajan, kun liittymäaluetta rakennetaan? Mitä reittejä pitkin ohjataan Naistenlahden voimalaitoksen polttoainekuljetukset kiertoliittymäalueen rakennusaikana? Mistä ajetaan nosturiautot Tampereen Pursiseuralle?

Vaihtoehtomme Ve 1+ liittymäratkaisut on suunniteltu sekä Mustassalahdessa, Santalahdessa, Naistenlahdessa että Tampellan kohdalla niin, että niiden rakentaminen ei aiheuta keskeytyksiä nykyisen väylän liikenteeseen. Santalahden tunnelin kansirakenne suojaa myös vaihtoehdossamme Ve 1 + Onkiniemen aluetta tunnelityömaan aikaisilta melu-, liikenne- ja päästöhaitoilta, koska kannen rakentaminen voidaan toteuttaa kokonaisuudessaan ennen tunnelin louhintatöitä.

Koska hankkeesta vastaava ei ole pystynyt osoittamaan eri vaihtoehtojen työaikaisten liikennejärjestelyjen toteuttamiskelpoisuutta, on YVA-selostus laadittu olennaisilta osin puutteellisesti ja YVA-lain ja YVA-asetuksen vastaisesti.

Keskustan saavutettavuus

Keskustan liikenneosayleiskaavan suunnittelun keskeisinä tavoitteina oli:

- keskusta-alueen katuverkkoa jäsentämällä parantaa keskustapalvelujen saavutettavuutta erityisesti ydinkeskustan alueella ja edistää ohittavan liikenteen suuntautumista keskustaa sivuaville pääväylille
- määritellä keskusta-alueen pysäköintiperiaatteet sekä osoittaa keskustatoimintojen alueelle jalkankulkuverkoston tuntumaan pysäköintikeskityksiä

Keskusta-alueen pysäköintiongelman ratkaisemiseksi on keskustaan juuri rakentumassa n. 950 ajoneuvon Hämpin parkki -niminen pysäköintilaitos. Miten keskustan ja sen pysäköintilaitosten saavutettavuus paranee pitkän tunnelin vaihtoehdossa Ve 2, jos tässä vaihtoehdossa ei ole yhtään liittymää keskustaan? Myöskään parannetusta vaihtoehdosta Ve 2B ei ole selkeää yhteyttä lännestä päin tultaessa ko. pysäköintilaitokseen. Entä miten keskuspalloaseman hälytysajoneuvot pääsevät esteettä nopeimmalle keskustaa sivuavalle väylälle, Rantaväylälle, jos lyhin yhteys Tampellan alueen kautta poistuu, kuten pitkän tunnelin vaihtoehdoissa Ve 2 ja Ve 2B on käymässä.

YVA-selostuksen tiivistelmässä keskustan saavutettavuuskysymys on käännetty aivan pääläelleen toteamalla: "Vaihtoehdossa 2...Tampereen keskustan saavutettavuus on nykytilannetta parempi, erityisesti lännen suunnasta." Meidän käsityksemme asiasta on kyllä aivan päinvastainen.

Meidän käsityksemme mukaan erityisesti vaihtoehtomme Ve 1+ , Tampellan ja Mustalahden eritasoliittymineen, tukee keskustan liikenneosayleiskaavan päätavoitteita, keskustapalvelujen ja pysäköintilaitosten saavutettavuuden parantamista. Miten vaihtoehto 2 voi parantaa keskustapalvelujen saavutettavuutta, jos tunnelista ei ole yhtään liittymää keskustaan? Miksi Rantaväylää ajavien ihmisten pitäisi kierrellä ruuhkaisten keskustan katujen kautta Hämpin parkkiin, kun sinne on rakennettavissa Rantaväylältä, Tampellan alueelta, nopea ja sujuva eritasoliittymäyhteys?

Käsityksemme mukaan mm. tämä YVA-selostuksen kohta selkeästi osoittaa, että Sito Oy ja Pöyry Finland Oy ovat esteellisiä suorittamaan ympäristövaikutusten arviointia ja puolueetonta vertailua arvioitavien väylävaihtoehtojen välillä. Sito Oy ja Pöyry Finland Oy ovat YVA-selostuksen lausunnoillaan pyrkineet saavuttamaan erityistä hyötyä esittäessään suunnittelemiensa vaihtoehtojen (Ve



2 ja Ve 2B ) ympäristövaikutukset myönteisessä valossa ja muut kilpailevat vaihtoehdot kielteisessä valossa, vaikka todellisuudessa vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ovat aivan päinvastaiset.

Vaikutukset kaupunkirakenteen kehittämismahdollisuuksiin / Tampellan alue ja Onkiniemi Kaupunginvaltuuston tekemät päätökset liikenneosayleiskaavan vahvistamisesta 18.1.2006, Ranta-väylän asemakaavoituksen ja tiesuunnittelun jatkamisesta pitkän tunnelivaihtoehdon pohjalta 15.8.2007 sekä rahoitussopimus Tiehallinnon Hämeen tiepiirin kanssa 26.11.2008, pohjautuvat kaikki jo 21.6.2000 julkaistuun Ranta-Tampellan vaikutustenarviointiraporttiin. Tämän raportin kolmannella sivulla todettiin, että vertailluista vaihtoehdoista suurin rakennusoikeus 182 000 k-m<sup>2</sup> saavutettiin ratkaisulla, jossa Kekkosentie säilyy nykyisellä paikallaan avoväylänä. Pitkän tunnelin ratkaisussa rakennusoikeutta syntyi vain 150 000 k-m<sup>2</sup>.

Vuonna 2000 yleisesti käytössä olleella ilmanvaihtotekniikalla asuntojen rakentaminen vilkkaan väylän viereen ei ollut mahdollista, vaan rakennusoikeus olisi tuolloin jouduttu käyttämään pääosin toimisto- ja liikerakentamiseen. Jotta alueelle olisi sen aikaisella tekniikalla pystytty sijoittamaan mahdollisimman paljon asuntoja, päätyi arvioinnin laatinut konsultti aikanaan suosittamaan Ranta-Tampellan maankäyttöratkaisun pohjaksi aluetta halkovan liikenneväylän siirtämistä tunneliin. Tavanomaisilla nykyisin käytössä olevilla ilmanvaihto- ja ääneneristysratkaisuilla asuintalot on mahdollista rakentaa vilkkaankin liikenneväylän varteen, eikä tunnelia siis enää tarvita edes asuntorakentamisen vaihtoehdossa. Vuosikymmenen takaiset toteutustavat on jo unohdettu. Ranta-Tampellan rakentaminen tulee toteuttaa uudet mahdollisuudet huomioon ottaen, tämän päivän ja tulevaisuuden ratkaisuin.

Esitimme näkemyksemme YVA-ohjelman mielipiteessä erillisellä liitteellä (ks. liite 2). Tätä edellä mainittujen rakennusalan asiantuntijoiden allekirjoittamaa selvitystä ei ole mitenkään huomioitu YVA-selostuksessa. Päinvastoin YVA-selostuksessa on todettu, että " Ve 1 ei avaa Ranta-Tampellan kohdalla uusia maankäytön kehittämismahdollisuuksia." Rakennusalan asiantuntijoiden käsitys asiasta on täysin päinvastainen. Vaihtoehtomme on väylän eteläpuoleiselta osaltaan nykyisen voimassa olevan keskustan osayleiskaavan mukainen, joka mahdollistaisi alueelle uuden asemakaavan laadinnan vaikka välittömästi. Aluetta päästäisiin rakentamaan huomattavasti aiemmin kuin pitkän tunnelin vaihtoehdossa. Tampereen kaupungille tuloutuisi alueesta maankäyttökorvauksia ja verotuloja huomattavasti nopeammassa tahdissa kuin pitkän tunnelin vaihtoehdossa.

YVA-selostuksesta on myös kokonaisuudessaan jätetty huomiotta Santalahden liittymäalueelle ehdottamamme tunnelikannen rakentamisen mahdollistama kaupunkirakenteen kehittämismahdollisuus. Vaihtoehdossamme Ve 1 + :ssa on esitetty asuinalueemme naapuriin 39000 k-m<sup>2</sup>:n lisärakentamista ( ks. liite 3 ).

Pyydämme, että Pirkanmaan ELY-keskus, hankkeen yhteysviranomaisena, tutustuu YVA-ohjelmalausuntomme Ranta-Tampellaa ja Onkiniemen aluetta käsitelleisiin liiteasiakirjoihin. Käsittelemme mukaan nyt lausunnolla oleva YVA-selostus on laadittu kaupunkirakenteen kehittämismahdollisuuksien osalta täysin puutteellisesti ja virheellisesti.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kaupungin imagoon

Tampereen kaupunki tunnetaan ympäri maailmaa sinisten järvien ympäröimänä luonnonkauniina kaupunkina. Nykyinen väylä mahdollistaa 50 000 ajoneuvossa matkustaville n. 70 000 ihmiselle päivittäin kauniin kaupunkimme maisemien ihailun ja sen muodon hahmottamisen. VT12:lta näkyy idästä tullessa Rantaväylän matkalla ensin Näsijärvi ja myöhemmin Turun suuntaan kääntyessä Pyhäjärvi ja järvien välissä Pyylikki ja vehreä keskustakannas. Nämä näkymät halusi ulkoministeriökin aikanaan esitellä EU-huippukokous-edustajille, jotka kiidätettiin autosaattueessa juuri tätä reittiä Tampere-talosta Pirkkalan lentoasemalle, vaikka Pirkkalaan olisi löytynyt muita tätä paljon lyhyempiäkin reittejä.

Nykyiseltä Rantaväylältä voi ihailla maisemia Näsijärvelle, Särkänniemeen, Tammerkoskelle, Näsi-kalliolle, Pyylikille ja Pispalaan. Näitä maisemia ei voi nähdä pitkästä Rantaväylän tunnelista. Kuka haluaa haudata kaupunkimme kauneimmat kasvot maan alle tunneliin? Kuka haluaa haudata kaupunkimme identiteetin ja sinisten järvien kaupungin imagon maan alle tunneliin?

YVA-selostuksessa on todettu maiseman osalta, että pitkän tunnelin "vaihtoehdossa 2 Santalahden sijoittuu poistoilmapiippu. Muilta osin pitkä tunneli on maiseman kannalta suotuisin." Kauneus on katsojan silmissä - toinen arvostaa järvimaisemaa, toinen tunnelin seinämää. Käsityksemme mukaan YVA-selostus on laadittu kaupunkikuva-arvioinnin ja kaupungin imago vaikutuksen arvioinnin osalta olennaisilta osin puutteellisesti ja virheellisesti.

Särkänniemi ja Mustalahti

Mustanlahden liittymäratkaisumme on kehitetty vaihtoehdosta Ve 1. Tässä alkuperäisessä vaihtoehdossa pääväylä oli ehdotettu nostettavaksi junaradan tasoon. Liikenteen aiheuttama melutaso Näsijärvenkadun lähimmissä asuintaloissa olisi tässä ratkaisussa ylittänyt sallitut liikennemelun raja-arvot. Tien rakentaminen toiminnassa olevan Paasikiventien päälle, olisi myös ollut erittäin haastavaa. Työaikainen korvaava väylä olisi ratapenkasta johtuen ollut mahdollista rakentaa vain satamaravintoloiden seinän vieritse, Kortelahti ja Mustalahti täyttäen. Mustanlahden kaikki toiminnot olisivat tässä ratkaisussa estyneet ainakin yhden veneilykauden ajaksi. Nämä edellä luettelemamme seikat riittävät jo perusteeksi alkuperäisen vaihtoehdon Ve 1 hylkäämiselle.

Vaihtoehdossamme Ve1 + väylä säilyy Mustanlahden sataman kohdalla nykyisessä korkeusasemassaan. Liittymät Rantaväylältä kaikkiin suuntiin toteutetaan kiihdytys- ja erkanemiskaistoin. Yhteydet Hämeenpuistosta Rantaväylälle ja Rantaväylältä takaisin keskustaan tai Särkänniemeen ovat luontevia ja nopeita (ks. liite 4).

Vaihtoehdossamme Kortelahden pohjukka täytetään Onkiniemen tunnelilouhinnasta saatavalla kiviaineksella. Täyttöalueelle tasataan uusi toiminnallisesti erinomaisesti sijoittuva pysäköintialue ja alueen koillisreunaan tulee uusi jalankulkuyhteys keskustasta. Uudella pysäköintialueella voidaan korvata Särkänniemi Oy:ltä Santalahdesta poistuvia pysäköintipaikkoja. Uusi liittymäratkaisu säilyttää Mustanlahden arvokkaan kulttuuriympäristön ennallaan.

Uusi jalankulkuyhteys keskustasta Särkänniemeen kulkee ehdotuksessamme Nääshallin edestä Rantaväylän ali Mustanlahden satamaravintoloiden vierestä pintaväylänä edelleen Kortelahden täyttöalueen reunasta suoraan Särkänniemeen. Näin lyhenee jalankulkuyhteys keskustasta Särkänniemeen huomattavasti, kun Kortelahtea ei enää tarvitse kiertää. Jatkuva turistivirta keskustasta Särkänniemeen tuo alueen palvelut sekä Mustanlahden satamassa että Särkänniemessä lyhimmän mahdollisen kulkuyhteyden varteen ja lähelle toisiaan.

Mustanlahden eritasoliittymäratkaisumme säilyttää sekä Mustanlahden sataman että Särkänniemen näkyvyyden Rantaväylältä nykyisellään. Näkyvyys tuo molemmille turistikohteille merkittävää ilmaista markkinointiarvoa. Tämän ne menettäisivät, jos Rantaväylä vietäisiin pitkään tunneliin.

Uuden liittymärampin ansiosta ajoyhteys alueelle Rantaväylältä idästä päin tultaessa paranee. Ratkaisu on pitkän tunnelin vaihtoehtoon Ve 2 verrattuna selvästi parempi, koska Ve 2 vaihtoehdossa idästä tulevat autot joutuisivat kiertämään Santalahden eritasoliittymän kautta n. 2 km:n ylimääräisen lenkin päästäkseen Särkänniemeen. Vaihtoehdossamme Ve 1 +:ssa ajoyhteys paranee nykyisestään myös lännestä päin tultaessa, koska Onkiniemen tunnelin vaikutuksesta liikenne Paasikiventielle vähenee.

Olemme esitelleet vaihtoehdomme Ve 1 + :n suunnitelmat Tampereen Satamatoimiston ja Särkänniemi Oy:n toimivalle johdolle, jotka ovat suhtautuneet suunnitelmaamme hyvin myönteisesti. He mm. kirjauttivat YVA-ohjelmalausuntoomme seuraavat mielipiteet:

- Satamamestari Matti Joki totesi, että Kortelahteen tällä hetkellä sijoitettujen poliisin ja Meripelastusyhdistyksen alusten sijoituspaikaksi on jo tällä hetkellä suunniteltu Naistenlahtea
- esitetty vaihtoehto 1+ mahdollistaa Santalahden satamapalvelujen edelleen kehittämisen ja tarjoaa Kortalahdesta Santalahden siirrettäville veneille toimivat satamapalvelut (liite 7)
- Särkänniemi Oy:n toimiva johto ilmoitti arvostavansa vaihtoehdon 1+ mahdollistamia uusia pysäköintiratkaisuja.

YVA-ohjelmalausuntoamme puolsivat allekirjoituksin myös Mustanlahden satamapalveluja tarjoava Tampereen Satamaravintolat Oy ja 14 taloyhtiötä Mustanlahden naapurista Amurin alueelta.

YVA-selostuksen tiivistelmään on kirjattu seuraava toteamus: "Vaihtoehdossa 1 tunneli sijaitsee melko lähellä delfinaariota. Rakentaminen voi aiheuttaa tärinää, joka esteettömästi välittyessään delfiiniin altaisiin voi aiheuttaa haittoja Särkänniemen delfiineille." Delfinaarion allastilojen laajennus otettiin käyttöön 7.6.2006. Tässä laajennuksessa uusia altaita varten tehtiin merkittäviä louhintatöitä. Koko louhintavaiheen aikana ei delfiinejä siirretty altaistaan. Ne ainoastaan kutsuttiin altaan reunalle räjäytysten ajaksi. Tätä ei varmaankaan voi kutsua oleelliseksi haitaksi, joka on tarpeen kirjata korostetusti YVA-selostuksen tiivistelmäosaan.

Em. YVA-selostuksen kirjaus osoittaa mielestämme selkeästi, että selostuksen laatijan toimintaa on ohjannut joko ammattitaidottomuus tai voimakas oma intressi esittää kilpailevat väylävaihtoehdot kielteisessä valossa ja oma vaihtoehto myönteisessä valossa. YVA-selostuksessa ei ole lyhyen tunnelin eduksi laskettu mm. sitä, että sen päällä sijaitsee vain 4 rakennusta, kun pitkän tunnelin matkalla on yli 40 rakennusta, joiden asukkaat ovat alttiina louhintatöiden aiheuttamalle tärinälle ja me-

lulle. Käsitksemme mukaan YVA-selostus on laadittu Särkänniemeä ja Mustalahtea käsitteleviltä osiltaan olennaisilta osin puutteellisesti ja virheellisesti.

Onkiniemi ja Santalahden eritasoliittymä

Santalahden eritasoliittymän vaikutusalueen asukkaina olemme olleet hyvin huolestuneita liittymäalueen muutosten vaikutuksesta elinympäristöömme. Olemme luonnostelleet erilaisia eritasoliittymä-ratkaisuja Santalahden, kuunnelleet asiantuntijoiden niistä antamia mielipiteitä ja päätyneet lopulta esittämään YVA-ohjelman lausuntomme mukaista aivan uutta väylävaihtoehtoa Ve 1 + (ks. liite 5). Tämän uuden vaihtoehdomme Ve 1 + pysyvistä myönteisistä vaikutuksista Onkiniemessä voi todeta mm. seuraavaa:

- uusi Santalahden eritasoliittymä-ratkaisumme pystytään toteuttamaan lähes nykyisen maanpinnan tasoon, eikä se siten nouse Onkiniemen asuinrakennusten maisemien eteen (Ve 2:n eritasoliittymä nousee meluväliseen nykyisestä maanpinnasta 8,3 m = 1,2 m Simppoonkatu 3 D:n kolmannen krs:n lattian yläpuolelle; ks. liitteessä 6 vaihtoehdon Ve 2 mukaisen eritasoliittymän korkeus-asema esitettynä Simppoonkatu 3:n julkisivussa, ja liitteessä 7 vaihtoehdomme Ve 1 + tunnelin poikki-leikkaus)
  - ehdotuksemme mukainen tunnelin kansi poistaa meluhaitat, joten uuden Ranta-Haarlan asuinalueen autokatosten etuseiniä ei tarvitse korottaa 2,1 m korkeilla uusilla meluseinillä kuten vaihtoehdossa Ve 2, jossa ratkaisussa meluseinä myös heikentää alimpien asuntojen näkymiä Pyynikille ja Pispalaan; vertaa liite 6
  - kansi suojaa Onkiniemen asuinalueita liikennemelulta paremmin kuin vaihtoehto Ve 2 meluseinien kanssa
  - tunnelikannen rakentaminen kasvattaa Haarlan tonttien pinta-aloja, mahdollistaen Onkiniemeen tehokkuusluvulla  $e=1,4$  n. 26 600  $k\cdot m^2$  suuremman rakennusoikeuden kuin pitkä tunneli vaihtoehto Ve 2 samaisella tonttitehokkuudella; lisärakentamisen ehdotamme sijoitettavaksi Paasikiventien varteen, jolloin uusi rakennus suojaa Onkiniemen aluetta ratamelulta; lisärakentamista emme ole ehdottaneet sijoitettavaksi tunnelikannen päälle, vaikka YVA-selostuksen laatija on niin joko huolimattomuuttaan tai tarkoitushakuisesti esittänytkin (ks. liite 3 ).
  - tälle Tampereen kaupungin omistuksessa olevalle tontille syntyvästä uudesta rakennusoikeudesta saatavat tulot ovat suuremmat kuin kannen rakentamiskulut
  - kannen rakentaminen mahdollistaa Ranta-Haarlan asuntojen pysäköintipaikoille molempien nykyisten liittymien säilyttämisen (vaihtoehdossa 2 menetettäisiin länsipään liittymä) ja paremmat kevyenliikenteen yhteydet etelään päin
  - vaihtoehdossamme Ve 1 + tunnelin suulta tulevat liikennepäästöt purkautuvat kauemmaksi asuin- toimisto- ja liiketiloista kuin vaihtoehdossa Ve 2 → Ilmatieteen laitoksen laskelmien mukaan vaihtoehdossa Ve 2 typpidioksidin ohjearvot ylittyvät laajoilla alueilla tunnelin suuaukkojen läheisyydessä → pitkä tunneli ei ole esitetyllä ilmanvaihtoratkaisulla toteutuskelpoinen
  - Haarlan toimisto- ja liikekiinteistö pystyy säilyttämään ja jopa lisäämään nykyistä autopaikkamääräänsä. Vaihtoehdossa Ve 2 autopaikkamäärä vähenisi lähes puoleen. Ve 2:n mukainen Haarlan autopaikkamäärä ei täyty edes nykyisen asemakaavan edellyttämää vähimmäisautopaikkamäärää
  - vaihtoehdomme poistaa Haarlan kohdalta yhden tarpeettomaksi jäävän Paasikiventien liikennettä hidastavan liittymän verrattuna vaihtoehtoon Ve 2
  - ehdotuksemme mukainen yhtenäinen Onkiniemenkatu mahdollistaa onkiniemeläisille keskustaan ajettaessa kaksien liikennevalojen ohittamisen, verrattuna vaihtoehtoon Ve 2, jossa Onkiniemenkatu on katkaistu; ratkaisumme parantaa myös Onkiniemenkadun itäpään asukkaiden liikennöintiä.
- Rakennusaikaisista vaihtoehdomme Ve 1 + myönteisistä vaikutuksista voi todeta mm. seuraavaa:
- tunnelin louhintamäärät jäävät alle puoleen pitkään tunneliin verrattuna
  - koko tunnelin louhintamäärä on hyödynnettävissä tunnelin molemmissa päissä → itäpäässä Kortelahden täyttöön ja länsipäässä Santalahden virkistysalueen ja sataman parannuksiin (liite 8) → pitkästä tunnelista syntyvän louheen määrä on niin suuri, että osa louheesta joudutaan kuljettamaan pitkiäkin matkoja ympäristölle häiriöitä aiheuttaen
  - tunnelin louhinta-aika jää alle puoleen pitkään tunneliin verrattuna
  - Onkiniemen tunnelin päällä sijaitsee vain 4 rakennusta, kun pitkän tunnelin matkalla on yli 40 rakennusta, joiden asukkaat ovat alttiina louhintatöiden aiheuttamalle tärinälle ja melulle, kukin talo vuorollaan n. kahden kuukauden ajan

- Onkiniemen kansirakenne on toteutettavissa ennen tunnelin louhintaa, jolloin louhintavaiheen aikainen häiriö lähialueen asukkaille jää murto-osaan verrattuna pitkän tunnelin työmaan aiheuttamiin häiriöihin
- vaihtoehtomme Ve 1+ on toteutettavissa ja otettavissa käyttöön vaiheittain; kun taas pitkä tunneli on rakennettava kerralla valmiiksi
- olemme suunnitelleet Santalahden eritasoliittymän niin, että liikenne Paasikiven-Kekkosentiellä toimii koko liittymän rakentamisaikana; rakennusaikainen häiriö nykyiselle väylälle on pienempi kuin pitkän tunnelin vaihtoehdossa.

Esittämämme näkökohdat on jätetty lähes kokonaan huomiotta YVA-selostuksessa.

YVA-selostuksen laatija on uutena Santalahden liittymäratkaisuna esittänyt "kehitysvaihtoehtoa" kuvassa 3.18, jossa liittymät tunnelista Onkiniemeen ja Onkiniemestä tunneliin on kokonaan poistettu. Tällainen ratkaisu olisi kuolinisku Haaran kiinteistössä nyt toimiville yrittäjille ja laajennusosaan myöhemmin tuleville yrittäjille. Ratkaisu huonontaisi myös oleellisesti yhteyksiä asuinalueellemme ja asuinalueeltamme tunneliin. Omassa Santalahden liittymävaihtoehdossamme Ve 1+ olemme ratkaisseet juuri ne ongelmat, joita YVA-selostuksen laatijakin on pyrkinyt ratkaisemaan eli: "Ratkaisumme on vähemmän tilaa vievä. Haaran kadun liittymä saadaan liikenneturvallisuuden kannalta parempaan paikkaan Rantatien kanssa samaan liittymään ja kevyen liikenteen yhteydet selkeytyvät ja ovat toteutettavissa ilman alikulkukäytäviä." Näiden etujen lisäksi olemme pystyneet säilyttämään ajoyhteydet tunnelista Onkiniemeen ja Onkiniemestä tunneliin.

Koska hankkeesta vastaava on jättänyt huomiotta YVA-ohjelmassa esittämämme väylävaihtoehdon Ve 1+ :n kokonaisuutena väylävaihtoehtona, on nyt esitetty YVA-selostus laadittu olennaisilta osin puutteellisesti ja YVA-lain ja YVA-asetuksen vastaisesti.

Päästöt ja ilmanlaatu

YVA-selostus sisältää asuinalueeltamme koskien myös hyvin oleellisen virheen, joka koskee tunnelin päästöjä ja ilmanlaatua.

Suomessa ympäristöasioiden lainsäädäntöä ohjaa ja valmisteleo Ympäristöministeriö, joka on julkaissut nettisivuillaan myös koosteen ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoista.

Näillä ministeriön sivuilla on mm. todettu: "Valtioneuvoston päätöksessä (480/1996) on annettu ohjearvot hiilimonoksidin, typpioksidin, rikkidioksidin, kokonaisleijuman, hengitettävien hiukkasten ja haisevien rikkidioksidien pitoisuuksista ulkoilmassa. Päätöksessä on lisäksi annettu vuosiohjearvot rikkidioksidille ja typen oksideille sekä rikkilaskeumalle, joista kaksi ensin mainittua on muutettu sitoviksi valtioneuvoston asetuksella ilmanlaadusta (711/2001).

Ohjearvot on otettava huomioon mm. maankäytön ja liikenteen suunnittelussa sekä ilman pilaantumisen vaaraa aiheuttavien toimintojen sijoittamisessa. Tavoitteena on, että ohjearvojen ylittyminen estetään ennakolta. "

Näiden liikenteen suunnittelua sitovien ohjearvojen lisäksi Suomessa on käytössä myös edellä mainitun asetuksen 711/2001 mukaiset ilman epäpuhtauksien raja-arvot, jotka on otettava huomioon kaikkialla, missä ihmiset saattavat altistua ilman epäpuhtauksille.

Liikenneväylien suunnitteluvaiheessa sekä ohjearvot että raja-arvot ovat siis sitovia ja ne on pakko huomioida, jotta ohjearvojen ylittyminen valmiilla liikenneväylällä estetään ennakolta.

Rantaväylän vaihtoehdossa Ve 2 typpidioksidien vuorokausi- ja tuntiohjearvoon verrannolliset pitoisuudet ylittyvät laajalti tunnelin suuaukon ympäristössä Onkiniemessä. Myös pienhiukkasten vuosikeskiarvot ylittävät pitkän tunnelin vaihtoehdossa vuorokausi-arvon, kuten Ilmatieteen laitos on lausuntoonsa kirjannut. Ohjearvojen lisäksi myös raja-arvot ylittyvät Onkiniemessä alueilla, joilla ihmiset voivat altistua ilman epäpuhtauksille. Tällaisia alueita, joilla ihmiset voivat altistua ilman epäpuhtauksille, ovat ministeriön mukaan mm. kevyen liikenteen väylät. Onkiniemen uudelta 14 kerrostalolta käsitävältä asuinalueelta ainoa etelän suuntaan johtava kevyen liikenteen väylä kulkee Sito Oy:n laatiman vaihtoehdon Ve 2:n mukaisesti aivan tunnelin suuaukon reunassa, jossa asetuksen mukaiset epäpuhtauksien raja-arvot ylittyvät. Kevyen liikenteen väylä on myös piirretty selkeästi Ilmatieteen laitoksen kaavioihin, joissa ilman epäpuhtauspitoisuudet on esitetty.

Pidämme erittäin raskauttavana, että YVA-selostuksen laatija, joka on myös väylävaihtoehdon Ve 2 suunnittelija, kirjaa YVA-selostukseen, että raja-arvot eivät ylitä vaihtoehdossa Ve 2 oleskeluun tarkoitettuja alueita, vaikka raja-arvot selkeästi kuitenkin ylittyvät.

YVA-selostukseen olisi tullut kirjata vaihtoehtojen Ve 2 ja 2B osalta, että ko. vaihtoehtoja ei voida toteuttaa esitettyssä muodossa, koska ilmanlaadun epäpuhtauksien ohje- ja raja-arvot ylittyvät. YVA-selostuksen tiivistelmään olisi esitettyjen virheellisten tietojen sijaan pitänyt kirjata Ilmatieteen laitoksen toteamus:

"Lyhyen tunnelin vaihtoehdossa ilmanlaadun mittaukset eivät ole välttämättömiä, koska tunnelin suuaukkojen läheisten asuinalueiden pitoisuudet ovat selvästi alle raja- ja ohjearvotason. Rakentamisen aikaisia hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia on syytä arvioida mittauksilla pahiten vaikutuksille alttiina olevilla asuinalueilla, mikäli oletetaan, että rakentamisesta syntyy merkittävästi ja pitkäaikaisesti pölyä."

Synkän varjon vaihtoehtoa Ve 2 koskeville ilman epäpuhtauksien laskentatuloksille heittää myös epävarmuus poistoilmapiipun kyvystä epäpuhtauksien poistossa. Laskelmat perustuvat oletukseen, että poistoilmapiippu tunnelin suulla pystyy poistamaan 75 % tunnelin suuaukon epäpuhtauksissa. Kysyimme Ve 2:n suunnittelijalta yleisötilaisuudessa 16.3.2010, missä päin maailmaa on toteutettu vastaava 2,3 km pitkä tunneli, jossa yhdellä tunnelin päähän sijoitetulla poistoilmapiipulla on pystytty poistamaan 75 % suuaukon päästöistä. Emme ole vielä saaneet kysymykseemme vastausta. Rantaväylä-hankkeen nettisivuilta löysimme laskelman vaihtoehto Ve 1 :n poistoilmapiipulle. Tälle lyhyen tunnelin piipulle suunnittelija oli ilmoittanut poistoilmamääräksi 320 m<sup>3</sup>/s ja poistoilman nopeudeksi 10 m/s. Tämä tarkoittaa sitä, että poistoilmapiipun sisähalkaisija on 6,4 m! Kuinka suuren piipun mahtaakaan tarvita pitkä tunnelivaihtoehto Ve 2? Mikä mahtaa olla siitä syntyvä melutaso tällaisilla poistoilmanopeuksilla? Kuka hyväksyy tällaisen piipun ikkunansa eteen? Tunnelidirektiivin ( 2004/54/EY ) mukaisesti pitkittäissuuntaista ilmanvaihtoa saa käyttää vain, jos se on riskianalyysin mukaan hyväksyttävää. Onko pitkän tunnelin ilmanvaihtoratkaisusta laadittu riskianalyysi?

Vaihtoehdossa Ve 2 tunneli on Santalahdessa jätetty liian lyhyeksi. Suuaukko ja sen tuomat haitat purkautuvat asuinalueen vaikutuspiiriin. Vaihtoehdossamme Ve 1 + on tunnelin suuaukko siirretty tunnelikannen ansiosta niin etäälle nykyisistä ja Santalahden osayleiskaavaan hahmotelluista tulevista asuin- ja liikerakennuksista sekä kevyen liikenteen väylistä, että ohje- ja raja-arvojen ylityksiä tässä lyhyen Onkiniemen tunnelin vaihtoehdossa tuskin tulee.

Kasvihuonekaasupäästöjen osalta YVA-selostuksessa on todettu, että "Vaihtoehto 1 aiheuttaa vaihtoehtoista vähiten liikenteestä johtuvia kasvihuonekaasupäästöjä." Joka on aivan oikea kirjaus, kun vaihtoehtoista ei mukana ole vaihtoehtoa Ve 1+, jonka kasvihuonekaasupäästöt ovat vieläkin pienemmät. Selostuksen tiivistelmäosaan, jota päättäjät pääosin lukevat, on ko. asia kirjattu muotoon: "Yhdenkään vaihtoehdon valinnalla ei pystytä vähentämään erityisen merkittävällä tavalla kasvihuonepäästöjä. Pispalan Valtatien, Rantaväylän ja Läntisen kehätien verkolla tarkasteltuna hiilidioksidipäästöjä syntyy vuoden 2020 ennustetuilla liikennemäärillä lyhyen tunnelin vaihtoehdossa 2,9 % ja pitkän tunnelin vaihtoehdossa 4,7 % vähemmän kuin vaihtoehtoissa 0 ja 0+."

Herää kysymys, miksi Rantaväylän osuudelta ei esitetä tarkkoja eri vaihtoehtojen kasvihuonekaasupäästölukuja. Miksi kokonaispäästölaskelmaan on otettu mukaan Rantaväylän lisäksi Pispalan valtatie ja Läntinen kehätie, vaikka Rantaväylän vuoksi niihin ei ole suunnitteilla mitään muutoksia? Miksi laskennassa ei ole huomioitu ollenkaan esim. keskustan sisäisiä katuja? Jos kokonaispäästöarvioita esitetään, tulisi niiden sisältää kaikkien vaikutusalueen katujen päästöt. Tällainen laskelma olisi tosin hyvin epätarkka. Hanna Kalenoja TTY:sta esitti TALLI-malliin perustuvassa laskelmassaan 1.4.2008, että pitkä tunneli vähentää Pispalan valtatie liikennettä länteen päin ajettaessa 15 % ja itään päin ajettaessa 9 %. YVA-selostuksen sivulla 81 on vastaavasti todettu kuvassa 16.6, että pitkä tunneli vähentää Pispalan valtatie vuorokausiliikenteen 14 200 ajoneuvosta 7 600 ajoneuvoon, eli pudotusta tulisi peräti 46 %. Näin suuret erot laskentatulosten välillä on joko osoitus laskentamallien suuresta epätarkkuudesta tai tarkoitushakuisesta tulosten vääristelystä.

Koska hankkeesta vastaava on YVA-ohjelmassa jättänyt huomiotta ilmanlaadun epäpuhtauksista säädetty kansalliset ohje- ja raja-arvot, on nyt esitetty YVA-selostus laadittu olennaisilta osin puutteellisesti ja virheellisesti.

Kaavatilanne

YVAssa ei vaihtoehdostamme Ve1+ ole myöskään todettu sitä, että ko. vaihtoehto on ainoa esitetyistä väylävaihtoehtoista, vaihtoehdon Ve 1 ohella, joka on sekä voimassa olevan Pirkanmaan maakuntakaavan (KHO 20.3.2008) että voimassa olevan keskustan osayleiskaavan (KV 4.1.1995) mukainen. Pitkän tunnelin vaihtoehdot Ve 2 ja Ve 2B eivät ole liikenneväylän osalta voimassa olevan keskustan osayleiskaavan mukaisia.

Yhteenveto.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on tärkeä osa Rantaväylän kehittämishankkeen suunnittelu-prosessia. YVA-prosessin aikana kuultujen asiantuntijoiden ja vaikutusalueen asukkaiden mielipiteiden huomioinnilla on mahdollista saavuttaa hankkeelle juuri sitä lisäarvoa, jota ympäristövaikutusten arvioinnilla tavoitellaan. Huonoimmassa tapauksessa hankkeesta jätetyt lausunnot ja mielipiteet vain

sivuutetaan. Päädytään yhden vanhentuneisiin lähtötietoihin perustuneen vaihtoehdon väkinäiseen oikeaksi todisteluun. Sen seurauksena voidaan päätyä väärän väylävaihtoehdon valintaan, joka johtaa epäonnistuneisiin maankäyttöratkaisuihin ja liikenteen osalta toistuviin liikennekaaoksiin. Jos hankkeen vastuutahot haluavat säilyttää luottamuksensa kansalaisten silmissä, niin ylimielinen me tiedämme aina paremmin –asenne on parasta heittää romukoppaan. Eri alojen erikoisasantuntijoiden ja vaikutusalueen asukkaiden mielipiteitä kannattaa kuunnella, kun pyritään parhaaseen lopputulokseen.

Mielestämme esittämämme vaihtoehto Ve 1+ on Rantaväylälle asetettujen tavoitteiden mukainen. Se toimii keskustan sisääntulotienä, välittäen liikennettä kaupunkiseudun kuntien välillä ja palvelee valtakunnallista päätieverkkoa. Se toimii kaupunkiseudun sisäisenä liikenneväylänä, liittäen kaupunkiseudun kunnat Tampereen keskustaan. Se parantaa työmatkaliikenteen sujuvuutta ja palveluiden saavutettavuutta. Se lisää kaupunkiseudun houkuttelevuutta ja parantaa maankäytön kehittämismahdollisuuksia liikenneväylään tukeutuvilla alueilla. Käsityksemme mukaan esittämämme väylävaihtoehto Ve 1+ tukee YVA-prosessin aikana esille tulleista väylävaihtoehdoista parhaiten keskustan elinvoimaisuutta sekä palveluiden, työpaikkojen ja asumisen monipuolista tarjontaa ja saavutettavuutta.

Mielipiteen esittäjän tekstissä mainittuihin ja alla oleviin liitteisiin voi tarvittaessa tutustua Pirkanmaan ELY-keskuksessa (Yliopistonkatu 38).

- väylävaihtoehto Ve 1+ :n tielinjaus liite 1
- Ranta-Tampellan kehittämismahdollisuudet Ve 1+ liite 2
- Onkiniemen kehittämismahdollisuudet Ve 1+ liite 3
- Mustanlahden eritasoliittymä Ve 1+ liite 4
- Santalahden eritasoliittymä Ve 1+ liite 5
- Ve 2 eritasoliittymän korkeusasemat liite 6
- Ve 1+:n tunnelikannen rakenne Ve 1+ liite 7
- Santalahden sataman kehittämismahdollisuudet liite 8