



**UUDENMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS**  
NYLANDS  
MILJÖCENTRAL

Helsinki  
Helsingfors  
10.5.2006

Dnro  
Dnr  
UUS-2003-R-18-53

Helsingin kaupunki  
PL 1  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Espoon kaupunki  
PL 1  
02070 ESPOON KAUPUNKI

Viite / Hänvisning  
Arviointiselostus 13.1.2006

Asia / Ärende  
LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN  
ARVIOINTISELOSTUKSESTA METRO-/RAIDEYHTEYS  
VÄLILLÄ RUOHOLAHTI – MATINKYLÄ, HELSINKI, ESPOO

## 1. HANKETIEDOT JA YVA -MENETTELY

Espoon kaupunki ja Helsingin kaupunki ovat toimittaneet 13.1.2006 Uudenmaan ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen hankkeesta metro-/raideyhteys välillä Ruoholahti – Matinkylä. Uudenmaan ympäristökeskus on antanut yhteysviranomaislausunnon hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 10.11.2004.

### Hankkeen YVA –menettelyn tarve

Metro-/raideyhteys välillä Ruoholahti – Matinkylä on kooltaan merkittävä hanke, sen vaikutusalue on laaja ja vaikutukset ovat myös luonteeltaan verrattavissa asetuksessa (268/1999) mainittujen ympäristövaikutusten arviointimenettelyä edellyttävien hankkeiden vaikutuksiin.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 2 momentin perusteella ympäristöministeriö päätti 16.6.2003, että hankkeeseen on sovellettava tapauskohtaisesti ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

### Yhteysviranomainen

Yhteysviranomaisena hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut Uudenmaan ympäristökeskus yhteyshenkilöinä arviointiohjelmavaiheessa ylitarkastajat Jukka Peura ja Jorma Jantunen. Arviointiselostusvaiheessa yhteyshenkilönä on toiminut Jorma Jantunen.

---

Maksu 6 720 € (A23-53-AT3)  
(hankkeesta vastaavalle)

## Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaavat Helsingin ja Espoon kaupungit yhdessä. Yhteyshenkilöinä ovat olleet Eija Kivilaakso Helsingin kaupungilta ja Matti Kokkinen Espoon kaupungilta. Hankkeesta vastaavalla on ollut arviointiohjelman laatimisvaiheessa konsulttina Suunnittelukeskus Oy. Arviointiselostusvaiheessa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ja liikenneselvityksistä vastasi konsulttiyhteenliittymä Jaakko Pöyry Infra Maa ja Vesi Oy ja Ramboll Finland Oy. Liikenneselvityksissä alikonsulttina oli Strafica Oy.

## Arviointiselostus

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima selvitys, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista.

## Hanke ja sen vaihtoehdot

**0-vaihtoehto:** Vaihtoehto perustuu nykyinen kaltaiseen bussiliikennejärjestelmään, joka säilyttää joukkoliikenteen nykyisen palvelutason ja katuverkolla tehdään bussikaistajärjestelyjä.

**0+-vaihtoehto:** Bussijärjestelmä, jossa vaihtoehto 0:n järjestelyjen lisäksi toteutetaan Kuusisaarentien bussikaistat. Alavaihtoehtona tarkastellaan Porkkalankadun joukkoliikennetunnelia Länsiväylän ja Kampin välille.

**Metrovaihtoehto:** Etelä-Espoon ja Helsingin välinen liikenne hoidetaan metrolla viiden aseman kautta. Helsingissä on Ruoholahden länsipuolella yksi tai kaksi metroasemaa. Suoria bussilinjoja Etelä-Espoon ja Helsingin keskustan välillä ei ole yölinjoja lukuun ottamatta. Liityntäliikenne Matinkylän ja Tapiolan terminaaleihin hoidetaan busseilla. Metrovaihtoehtoina tarkastellaan mahdollisimman paljon maan alla kulkevaa linjausta ja mahdollisimman paljon maan pinnalla kulkevaa linjausta. Metroasemien paikat Tapiolan länsipuolella poikkeavat tällöin toisistaan.

**Pikaraitiotievaihtoehto:** Metroa jatketaan Ruoholahdesta Lauttasaareen. Lauttasaaren ja Matinkylän välillä liikennöi matalalattiainen pikaraitiovaunu. Suoria bussilinjoja Etelä-Espoosta Helsingin keskustaan ei ole yölinjoja lukuun ottamatta. Liityntäliikenne Matinkylän ja Tapiolan terminaaleihin hoidetaan busseilla. Pikaraitiotie on Espoon alueella pääosin maan pinnalla. Lauttasaaren vaihtosaama rakennetaan maan alle ostoskeskuksen tuntumaan. Vaihto metron ja pikaraitiovaunun välillä tapahtuu siirtymällä vauhasta toiseen yhteisen laiturin yli.

**Integrointi -vaihtoehto:** Metron kanssa yhteensopiva pikaraitiotie Hakaniemen ja Matinkylän välillä. Metro päättyy Ruoholahteen ja Ruoholahden ja Hakaniemen välillä liikkuvat pikaraitiovaunut käyttävät yhteisiä ratoja ja asemia. Ruoholahden ja Matinkylän välillä on pikaraitiotie, jonka pysäkit soveltuvat korkealattiaiselle pikaraitiovaunulle. Suoria bussilinjoja Etelä-Espoosta Helsingin keskustaan ei ole yölinjoja lukuun ottamatta. Liityntäliikenne Matinkylän ja Tapiolan terminaaleihin hoidetaan busseilla.

## Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Valtioneuvoston syksyllä 2002 hyväksymissä valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa on todettu useita hankkeeseen ja sen vaikutuksiin liittyviä tavoitteita.

Uudenmaan liiton hyväksymässä, ympäristöministeriössä vahvistettavana olevassa Uudenmaan maakuntakaavassa on varauduttu raideliikenneyhteyden rakentamiseen Helsingistä Espooseen. Voimassa olevassa Helsingin seudun taajamasetutukaavassa on osoitettu vaihtoehtoiset linjaukset Lauttasaaren tai Töölön kautta Otaniemeen, josta jatkuu yksi linjaus Tapiolan ja Matinkylän kautta Kivenlahteen.

Espoon kaupunki on laatimassa Espoon eteläosien yleiskaavaa. Yleiskaavaluonnoksessa (27.4.2004) on raidevaraukselle sekä maanpäällinen että maanalainen linjaus Helsingin rajalta Kivenlahteen. Helsingin vahvistetussa yleiskaava 2002:ssa on osoitettu varaus metrolle Ruoholahdesta länteen.

Raideliikennevaihtoehtojen toteuttamiseksi tarvitaan vesistönylityksiä tai -alituksia, joita varten tulee hankkia vesilain mukaiset luvat. Ympäristönsuojelulain mukaisia menettelyjä edellyttävät esimerkiksi pilaantuneiden maiden käsittely ja ylijäämämassojen sijoittaminen.

## Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Ympäristövaikutusten arviointia ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

## 2. ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on ilmoitettu Hufvudstadsbladetissa, Länsiväylässä, Uutispäivä Demarissa, Kansan Uutisissa, Alueuutisissa, Lauttasaari-lehdessä, Ruoholahden Sanomissa ja Helsingin Uutisissa.

Arviointiselostus on kuulutettu 16.1.-15.3.2006 välisenä aikana Helsingin, Espoon, Kauniaisten ja Vantaan kaupunkien sekä Kirkkonummen ja Sipoon kuntien ilmoitustauluilla. Arviointiselostus on ollut nähtävillä Helsingissä kaupunkisuunnitteluvirastossa, Lauttasaaren kirjastossa, Kontulan kirjastossa, Itäkeskuksen kulttuurikeskus Stoassa, Vuosaaren kulttuurikeskus Vuotalossa, Kirjakaapelissa ja Ruoholahden lastenkirjastossa. Espoossa arviointiselostus on ollut nähtävillä kaupunkisuunnittelukeskuksessa, Kalajärven yhteispalvelupisteessä, Leppävaaran kirjastossa, Matinkylän kirjastossa, Espoonlahden yhteispalvelupisteessä ja Espoon kulttuurikeskuksessa. Lisäksi arviointiselostus on ollut nähtävillä Kauniaisten kaupungintalolla ja kaupunginkirjastossa, Kirkkonummen pääkirjastossa ja yhteispalvelupisteessä, Sipoon Infostartissa ja pääkirjastossa sekä Vantaalla Tikkurilan kirjastossa ja kuntatekniikan keskuksessa. Lisäksi arviointiselostus on ollut internetissä osoitteessa [www.raideyva.fi](http://www.raideyva.fi).

Arviointiselostusta esiteltiin neljässä yleisötilaisuudessa, jotka olivat Espoossa Kuitinmäen ja Tapiolan kouluilla sekä Helsingissä Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastossa ja Lauttasaaren yhteiskoululla.

### 3. YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Uudenmaan ympäristökeskus pyysi arviointiselostuksesta lausunnot Espoon kaupungilta, Helsingin kaupungilta, Kauniaisten kaupungilta, Kirkkonummen kunnalta, Sipoon kunnalta, Vantaan kaupungilta, Uudenmaan liitolta, Itä-Uudenmaan liitolta, YTV:ltä, Uudenmaan tiepiiriltä, Etelä-Suomen lääninhallitukselta ja Museovirastolta.

#### Lausunnot

**Helsingin kaupunginhallitus** totesi, että kokonaisuutena ympäristövaikutusten arviointi on kattava ja antaa riittävät edellytykset tarvittaville johtopäätöksille ja päätöksenteolle ja että arviointi täyttää ympäristövaikutuksen arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen tarkoituksen. Arviointiselostus antaa riittävän tietopohjan eri vaihtoehtojen vaikutuksista liikenteeseen ja liikkumiseen sekä varsinaisista ympäristövaikutuksista. Arviointiselostus mahdollistaa osaltaan Helsingin ja Etelä-Espoon välisestä joukkoliikennejärjestelmästä päättämisen osana koko pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmää ja kaupunkirakennetta.

**Espoon kaupunginhallitus** totesi, että ympäristövaikutusten arviointiselostus on tehty riittävän laajasti. Selostus täyttää tälle vaiheella asetetut vaatimukset ja ympäristövaikutusten osalta antaa riittävät perustan tulevalle vaihtoehdon valinnalle ja hankepäätöksen valmistelulle. Samalla kaupunginhallitus totesi, että vaihtoehtojen valintaan ja mahdollisiin raidelinjauksiin tullaan ottamaan erikseen kantaa vuoden 2006 aikana.

**Kauniaisten kaupunki** piti tärkeänä, että pääkaupunkiseudun joukkoliikennettä kehitetään ja että eri vaihtoehtoja sen kehittämiseksi tutkitaan. Kaupungin käsityksen mukaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointi on laadittu perusteellisesti.

**Kirkkonummen kunta** katsoi, että arviointiselvityksestä ei käynyt tarpeeksi selvästi esille se, miten liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa on huomioitu Kirkkonummen kunnan vaikutus ja väkiluvun ennustettu kasvu. Kirkkonummelta tulee olla sujuvat ja matkustajamukavuudeltaan hyvät joukkoliikenneyhteydet Espooseen ja Helsinkiin, ja ne tulee ottaa huomioon eteläisen Espoon joukkoliikennetarkistuksessa. Joukkoliikennetarkistusta tulisi tarkastella laajempaan kokonaisuuteen ja Kirkkonummen kunta tulisi saada paremmin mukaan mahdolliseen jatkosuunnitteluun.

Kirkkonummen kunta katsoi, että pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen tulisi myös Espoon puolella perustua metrojärjestelmään, joka olisi yhteen sovitettavissa Helsingin alueen raideliikennejärjestelmään. Metro soveltuu arviointiselostuksen mukaan raidevaihtoehtojen liikenne-ennusteiden ja liikennöintikustannusten mukaan pikaraitiotietä paremmin länsisuunnan liikennejärjestelmäksi.

**Sipoon kunta** piti selvitystä laaja-alaisena ja perusteellisena ja totesi sen tuovan hyvin esille isoon infrahankkeeseen liittyvät näkökohdat. Aitoja seudullisia vaihtoehtoja on esitetty riittävästi ja ne on kuvattu selvästi. YVA-selostus on hyvä tietopaketti seudullisen joukkoliikennehankkeen edellytyksistä ja vaikutuksista. Sipoon kunnassa laaditaan vuoden 2005 alussa vireille tullut koko kunnan käsittävä yleiskaava 2025, joka tulee olemaan luonteeltaan strateginen. Yleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja kaavatyössä tutkitaan vaihtoehtoisia joukkoliikenne ratkaisuja.

**Vantaan kaupunki** piti kaikissa järjestelmissä tärkeänä asiana vaihtojen sujuvuutta Helsingin rautatieasemalla kaupunkiradoilta metroon, riippumatta siitä, tapahtuuko vaihto Espoon suunnasta metroon Espoon busseista Kampin terminaalissa tai metron/pikaraitiotien liityntäasemilla Espossa. Vaihdon sujuvuutta Helsingin rautatieasemalla tulisi jatkossa metron kehittämissuunnitelmissa parantaa.

**Uudenmaan liiton** mukaan arviointiselostuksessa vaikutuksia on tarkasteltu lähinnä pääkaupunkiseudulla, vaikutuksia Espoon länsipuoliseen henkilö- ja linja-autoliikenteeseen ei oltu selvitetty. Liityntäpysäköintiä ja pääkaupunkiseudun ulkopuolista liityntäliikennettä on tarkasteltu suppeasti.

Uudenmaan liitto totesi, että kaikki YVA-selostuksessa tarkastellut vaihtoehdot ovat vahvistettavana olevan Uudenmaan maakuntakaavan mukaisia. Raideyhteyksiin perustuvat vaihtoehdot tukevat parhaiten maakuntakaavan tavoitetta toimintojen sijoittumisesta joukkoliikenneyhteyksiin. Niihin perustuvat vaihtoehdot parantavat eniten pääkaupunkiseudun aluerakenteellista ja toiminnallista yhtenäisyyttä. Erityisesti metrovaihtoehdossa keskusjärjestelmä vahvistuu ja Matinkylän ja Tapiolan keskukset liittyvät kiinteästi pääkaupunkiseudun toiminnalliseen kokonaisuuteen. Paikallisesti myönteiset vaikutukset ovat suurimmat Ruoholahdessa, Kampissa ja osassa Tapiolaa bussiliikenteen poistuessa katuverkolta. Metrovaihtoehto on ympäristövaikutuksiltaan mm. päästöjen, melun, ilmastovaikutusten ja energiankulutuksen osalta sekä liikennöintikustannusten suhteen edullisin. Myös joukkoliikenteen matkustajamäärä Espoon ja Helsingin rajalla on suurin metrovaihtoehdossa. Raideliikennevaihtoehdoista pikaraitiotien matka-ajat ovat pisimmät.

Uudenmaan liiton mukaan arviointiselostuksessa on pääkaupunkiseudun osalta tarkasteltu riittävästi eri vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia. Uudenmaan liiton mielestä YVA-selostus antaa hyvän pohjan Etelä-Espoon raide liikenteen jatkosuunnittelulle.

**Itä-Uudenmaan liitto** totesi, että laadittu arviointiselostus on ympäristönäkökulmasta monipuolinen. Liiton näkökulmasta olisi ollut eduksi, jos hankkeen vaikutuksia olisi lausuntoaineistossa käsitelty kokonaisvaltaisesti ottaen huomioon mm. vaihtoehtojen vaikutukset koko metropolialueen kilpailukykyyn, johon liikenteen sujumisella on merkittäviä vaikutuksia. Itä-Uudenmaan kannalta tutkitut metrovaihtoehdot tukevat parhaiten toiminnallisesti ja ympäristöllisesti korkeatasoisen sekä yhdyskuntarakenteeltaan ehjän ja kilpailukykyisen metropolialueen kehittämistä.

**YTV** piti arviointiselostusta hyvin tehtynä ja tutkittuja vaihtoehtoja riittävinä. YTV:n mukaan arviointi osoittaa kaikkien raidejärjestelmien vaikutusten olevan pitkälti toisiaan vastaavia. Pikaraitiotie kuitenkin pidentää selvästi matka-aikoja ja huonontaa joukkoliikenteen palvelua lähes koko Etelä-Espoossa. Se saa myös huomattavasti vähemmän matkustajia kuin metron- tai bussivaihtoehdot. YTV korosti, että ympäristövaikutusten arviointi ja lähiaikoina valmistuvat yhteiskuntataloudelliset tarkastelut antavat hyvän pohjan Etelä-Espoon raideliikennehankkeen tekemiselle.

**Uudenmaan tiepiirin** näkemyksen mukaan ympäristövaikutusten arviointi on tehty suunnitteluvaihe huomioon ottaen riittävällä tarkkuudella ja eri joukkoliikennejärjestelmien ominaisuudet ympäristövaikutusten osalta on tuotu hyvin esille. Suunnitelmien esitystarkkuus sekä arviointiselostuksen että alustavan yleissuunnitelman osalta on niin karkea, että erityisesti pikaraitiotievaihtoehtojen teknistä toteuttamiskelpoisuutta Länsiväylän varressa Kehä I:n ja Katajajarjun välillä on mahdotonta arvioida samoin kuin kohdassa, jossa pikaraitiotien tunnelivaihtoehto ylittää Kehä I:n suunnitellun tunneliratkaisun Tapiolan kohdalla juuri tietunneleiden kattojen korkeudella. Lisäksi pikaraitiotie pidentää selvästi matka-aikoja. Myös metron pintavaihtoehdon toteuttamiskelpoisuutta Katajajarjun liittymän kohdalla on vaikea arvioida. Pintavaihtoehdossa on myös kulttuurimaisemaan liittyviä ongelmia. Bussiliikennejärjestelmä ei luo Länsiväylän liikennekäytävässä Matinkylän ja Ruoholahden välille merkittäviä liikennejärjestelmän kehittämismahdollisuuksia.

Uudenmaan tiepiiri katsoi, että Etelä-Espoon joukkoliikennejärjestelmä on tärkeä osa koko pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmää ja tulevien ratkaisujen tulee liittyä koko järjestelmään parhaalla mahdollisella tavalla. Helsingin seudun asukas- ja työpaikkamäärien kasvu edellyttää lähivuosisikymmeninä merkittävää joukkoliikenteen kehittämistä. Muussa tapauksessa alueen tie- ja katuverkon ruuhkautuminen laajenee nykyisestä merkittävästi sekä ajallisesti että alueellisesti. Tiepiiri katsoi, että suunnittelua kannattaisi jatkaa metron tunnelivaihtoehdon pohjalta. Se tarjoaisi tulevaisuudessa parhaat edellytykset Länsiväylän kapasiteetin joustavaan käyttöön. Lisäksi se yhdistäisi vaihtoehtoista parhaiten Etelä-Espoon Helsingin seudun joukkoliikennejärjestelmään. Tiepiiri piti erityisen tärkeänä kattavan liityntäpysäköintijärjestelmän luomista raideliikennejärjestelmän yhteyteen.

**Etelä-Suomen lääninhallitus** totesi, että arviointiselostuksessa on melko kattavasti selvitetty ja vertailtu eri vaihtoehtojen aiheuttamia melu- ja pölypäästöjä sekä niiden mahdollisia terveysvaikutuksia. Rakentamisen aikaisia ympäristövaikutuksia on käsitelty varsin suppeasti, vaikka osassa vaihtoehtoista rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioidaan suuriksi. Rakentamisen aikainen ihmisiin kohdistuvien terveyshaittojen arviointi on jatkosuunnittelussa tarpeen. Terveyshaittojen arvioinnissa tulee selvittää ja ottaa huomioon asuinrakennusten lisäksi erityisesti terveydensuojelullisesti herkätkohdeet (päiväkodit, koulut, sairaalat, vanhainkodit jne.) sekä rakentamisen vaikutukset häiriintyvien kohteiden terveydellisiin olosuhteisiin. Vesirakentamisen kohdalla on tarpeen selvittää kohdistuuko rakentaminen sellaiselle alueella, jossa pohjasedimentin tiedetään tai voidaan olettaa olevan saastunutta ja siitä mahdollisesti aiheutuvat ympäristöhaitat.

Lääninhallitus piti tärkeänä, että vaikutusalueen kuntien terveydensuojeluviranomaiset ovat mukana jatkosuunnittelussa, koska heillä on paikallinen asiantuntemus häiriintyvien kohteiden ja vaikutusalueen elinympäristön terveydellisistä olosuhteista. Myös Espoon ja Helsingin kaupunkien sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskusten ja terveystieteiden tutkimuskeskusten kytkeytyminen jatkosuunnitteluun on tärkeää, koska kyseiset viranomaiset ovat asiantuntijaorganisaatioita arvioimaan ihmisiin kohdistuvia sosiaalisia ja terveydellisiä vaikutuksia.

**Museovirastolla** ei ollut huomauttamista itse arviointiselostukseen. Jatko-suunnittelussa on Tapiolassa ja Otaniemen alueella kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että pysäköintijärjestelyt voidaan ratkaista kulttuurihistorialliset arvot huomioon ottaen niin että maisema- ja kaupunkikuva ei heikenny. Kriittisimpiä asioita ovat Tapionaukion alueella maanalaisen pysäköintijärjestelmän ajoramppien sijoitus ja Otaniemessä mahdollisten lisäpysäköintipaikkojen sijoitus. Tapiolan keskustan maankäyttö on raideliikenteestä riippumatta tiivistymässä ja asettaa tulevaisuudessa entistä suuremmat vaatimukset suunnittelulle.

Maanpäällisissä vaihtoehdoissa maastomuodot saattavat aiheuttaa merkittäviä maiseman muutoksia. Pikaraitiotien siltaratkaisulla on merkittävä heikentävä vaikutus Otaniemen sisääntuloalueen ympäristöön. Tunneleihin liittyvät betonikaukalot saattavat olla kaupunkikuvan kannalta ongelmallisia.

## Mielipiteet

Yhteenvedossa on tuotu esille mielipiteissä esitettyjä ja niissä painottuneita seikkoja ja näkökohtia.

## Arviointimenettely

Mielipiteistä nousi esille toisaalta tyytymättömyys arvioinnin lähtökohtiin ja itse arviointiin ja toisaalta tyytyväisyys suoritettuun arviointiin. Tyytymättömyyttä herätti mm. YVAN toimeksianto, jota pidettiin liikaa rajaavana ja päätöksiä yksipuolisesti ennakoivana. YVAN koettiin myös olevan laadittu pääosin Helsingin lähtökohdista. Selvityksen koettiin perustuvan liikaa nykyhetken tilanearvioihin ja YVAN tulosten katsottiin sisältävän liikaa niiden ulkopuolelle jääviä oletuksia ja käytettyjen mittarien ei katsottu riittävän ennustamaan muutosta vuoteen 2030 mennessä.

Rajausta koskevissa mielipiteissä nousi esille tyytymättömyys raideliikenteen rajaamisesta Matinkylään ja se, että YVAN olisi pitänyt kattaa koko matka Kivenlahteen saakka. Espoonlahden alueella tehdyn rajauksen katsottiin hidastavan ja haittaavan kehittymistä ja varausten todettiin vaikeuttavan kaavoitusta. Matinkylään rajattuna raideliikenne nähtiin myös haittana Espoonlahden asukkaiden kulkuyhteyksille. Alueella hankkeen pelättiin myös lykkäävän muiden yhteyksien parantamista. Vaikutusalueen rajauksen puutteena nähtiin Vantaan vähäinen huomiointi Mellunmäen metroaseman läheisestä sijainnista ja maakuntakaavassa olevasta Hakunilan metrorauksesta huolimatta.

Vaihtoehtoasetelma koettiin puutteelliseksi, koska siinä ei esim. ole mukana länsiraidehankkeen yhdistämistä kaupunkijunaverkkoon ja bussiliikenteen tapaan vaihdottomiin yhteyksiin perustuvaa raideliikennevaihtoehtoa. Tarkasteltavaksi vaihtoehtoiseksi järjestelmäksi ehdotettiin kevytmetroon perustuvaa raideliikennejärjestelmää. Vaihtoehtotarkastelun koettiin myös pitäytyvän liiaksi nykyisen metro- ja dieselbussitekniikan ympärillä. Myös reittivaihtoehtoja pidettiin liian yksipuolisina ja vaihtoehtoisia linjauksia kaivattiin enemmän. Bussivaihtoehtoa arvosteltiin mm. siitä, että siinä oli käsitelty vain nykyisen kaltaisin busseja ja liikennöintikustannuksissa oli huomioitu vain isolla kalustolla ajaminen.

YVAan myös kaivattiin kattavammin vaihtoehtolaskelmia, joissa arvioitaisiin eri vaihtoehtojen käyttökustannukset (esim. energian hinta) ja päästöt (esim. biodiesel) nykyisin parhaan saatavilla olevan tekniikan mukaan ja sen mukaan kuinka teknologian oletetaan kehittyvän seuraavan 10 – 20 vuoden aikana. Myös liikennemäärien mitoituksista, mallinnusten taustoista ja haastattelututkimuksen metodiikasta ja asemasta haluttiin tietää enemmän.

Mahdollisessa jatkosuunnittelussa esitettiin arvioitavaksi mahdollisesti pian YTV:hen liittyvän Kirkkonummen bussiliikenteen suhde liityntälinjastossa.

### **Arviointiselostus**

Arviointiselostus koettiin useissa mielipiteissä osittain puutteelliseksi ja/tai virheelliseksi. Puutteellisina pidettiin mm. joidenkin kuvien ja karttojen selostuksia, merkintöjen ja lyhenteiden selityksiä, liikennemallin lähteitä ja kuvausta sekä ennusteen herkkyytarkastelua. Tämän lisäksi puutteita nähtiin myös mm. lähtökohta- ja laskentatiedoissa, metroasemien käyttökustannuksissa, kustannuksien tasapuolisessa huomioimisessa, tapaturmaturvallisuuden tarkasteluissa, eri vaihtoehtojen matkustajakapasiteeteissa ja metron rakentamisen mahdollisesti vaatimien merentäyttöjen vaikutusten tarkastelussa. Myöskään YVAn arviota niiden ihmisten määrästä, joilla matka-aikojen arvioidaan pidentyvän, ei pidetty riittävänä. Virheellisenä pidettiin mm. joitain liikenneväyliin ja liikennesuunnitteluun liittyviä asioita ja selostuksen väittämää kaikille vaihtoehdoille yhtäläisestä kaavoituksesta.

Puutteiden ja virheiden korjausten lisäksi arviointiselostukseen kaivattiin lisää tietoa, tarkennuksia ja selkeämpää esittämistä. Selkeämpää esittämistä kaivattiin matka-aikojen kumulatiivisesta muutoksesta. Lisää tietoa kaivattiin esimerkiksi Westendin alueella siitä, aiheuttavatko vaihtoehdot muutoksia joukkoliikenteeseen alueelta Espoon muihin osiin ja Lauttasaassa siitä mitä eri vaihtoehdoissa tapahtuu mahdollisesti linjausten alle jääville asuinrakennuksille. Myös metron rakentamisen aikaisten (mm. melu, pöly) vaikutusten arviointia kaivattiin lisää. Koettiin myös, että selvitys ei ota riittävällä tarkkuudella kantaa poikittaisliikenteen kehittämiseen eikä liityntäliikennettä ja liityntäpysäköintijärjestelmiä ollut tarkasteltu riittävästi. Poikittaisliikenteen sujuvuuteen ja joustavaan suunnitteluun haluttiin kiinnittää huomioita. Myös sosiaalisten vaikutusten arviointia pidettiin tärkeänä.



## Arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot

Nykyistä ja/tai kehitettyä bussijärjestelmää kannattaneet toivat esille bussijärjestelmän hyvinä puolina sen toimivuuden, joustavuuden ja sen tarjoamat maisemat. Bussijärjestelmän todettiin myös palvelevan laajempaa aluetta, säilyttävän parhaiten joukkoliikenteen palvelutason ja mahdollistavan kaikkien Suur-Espoonlahden kaupunginosien kehittämisen ja metro- ja raitiotievaihtoehtoja pientalovaltaisemman tiivistämismallin. Toisaalta bussivaihtoehtojen ei nähty parantavan Etelä-Espoon ja Helsingin keskustan välisiä yhteyksiä riittävästi.

Raideliikennettä käsittelevissä mielipiteissä raideliikenteen hyvinä puolina koettiin erityisesti sen bussijärjestelmää huomattavasti pienemmät arvioidut päästö määrät (häkä-, hiilivety- ja hiukkaspäästöt). Toisaalta mielipiteistä nousi esille myös huoli tunneli-ilman saastepitoisuuksista ja niiden terveydellisistä vaikutuksista. Tutkittujen raideliikennejärjestelmien ei myöskään koettu tuovan mitään uutta nykyisiin liikenneongelmiin eikä niiden nähty ratkaisevan liikenneongelmia esim. Töölön ja Ruoholahden ympäristössä. Myös autoliikennettä Länsiväylällä vähentävää raideliikenteen vaikutusta pidettiin yllättävän pienenä. Raideliikenteen pelättiin myös johtavan nykyistä tiiviimpään rakentamiseen.

Mielipiteissä ehdotettiin raideliikenteelle useita muita linjauksia, kuten linjausta Pasilasta Kauklahteen ja Matinkylästä Kauklahteen tai muutoksia arvioinnissa tarkasteltuihin linjauksiin, kuten suoraa linjausta Ruoholahdesta Matinkylään ja Lauttasaaren jättämistä linjauksen ulkopuolelle. Lauttasaaren osalta ehdotettiin myös vielä erillisen arvioinnin tekoa ja Hanasaaren osalta haluttiin kiinnittää erityistä huomiota alueen luontoympäristöön. Raidelinjauksiin liittyen Länsiväylän molemmiin puolin olevien viheralueiden rakentamista vastustettiin. Myös pääteasemaan ja asemien sijaintiin ehdotettiin muutoksia, kuten pääteasemaksi Tapiolaa ja Lauttasaaren mahdollisen metroaseman sijaintipaikaksi Katajajarjua.

Espoon Itärannan alueella vastustettiin voimakkaasti linjausten, asema-, pysäkki- ja paikoitusratkaisujen sijoittamista YVA-selostuksen mukaisesti nykyisen Karhusaarentien/Kehä I:n linjauksen viereen. Muistutuksissa ehdotettiin myös harvennettujen bussivuorojen säilyttämistä raidelinjan rinnalla ja että raideliikennevaihtoehtoa ei kytkettäisi Haukilahden ja Westendin välille suunnitellun uuden tieyhteyden avaamiseen. Suunniteltua uutta tieyhteyttä myös vastustettiin voimakkaasti. Liityntälinjojen reitistöä ehdotettiin tarkasteltavaksi asemalta toiselle kulkevilla rengasmaisilla linjoilla.

Metroa kannattaneet kokivat metron olevan paras ratkaisu, koska se on nopein ja tehokkain kuljetuskapasiteetiltaan ja siten riittävä palvelemaan kasvavaa asutusta. Metron hyvinä puolina mainittiin myös taloudellisuus, turvallisuus, mukavuus, hiljaisuus, vaivattomuus, vähäinen saastuttavuus ja kustannustehokkuus. Sen koettiin myös olevan palvelutasoltaan bussijärjestelmää varmempi. Erityisesti tunnelimetron hyvinä puolina tuli esille sen pieni maisemavaikutus ja vähäinen asutusta jakava vaikutus. Metron tunnelivaihtoehtoa kannatettiin erityisesti Lauttasaaren, Hanasaaren ja Karhusaaren alueille. Pintavaihtoehdon kohdalla turvallisuus tuli hyvänä puolena

esille tunnelivaihtoehtoon verrattuna. Matkustajien kannalta parhaaksi vaihtoehdoksi nousi osittain pinnassa kulkeva metro.

Metrolla todettiin myös olevan suurin laskettu liikennöintikustannussäästö nykyiseen bussijärjestelmään verrattuna. Sen koettiin myös lisäävän alueen arvostusta, vapauttavan Helsingin katu- ja pysäköintitiloja paikallisten asukkaiden käyttöön ja parantavan Helsingin kantakaupungissa asuvien elämänlaatua ja terveyttä sekä vähentävän melua ja päästöjä. Metrolinjan koettiin myös olevan pitkällä tähtäimellä vaivattomin tapa liikkua pääkaupunkiseudun suurimpien kasvukeskusten välillä.

Metroa myös vastustettiin voimakkaasti ja sen koettiin mm. heikentävän palvelutasoa, pidentävän kävelymatkoja ja matka-aikoja, kasvattavan jäljelle jäävien bussilinjojen vuorovälejä ja luovan paineita ylitehokkaaseen rakentamiseen maisemallisesti aralla rantavyöhykkeellä. Metroa pidettiin myös kalliina ja sen kustannusarvion pitävyyttä epäiltiin. Mielipiteissä todettiin myös, että metro ei vähennä henkilöautoliikennettä ja se tulisi palvelemaan vain pientä osaa Espoon kaupungin asukkaista.

Pikaraitiotietä kannattaneet katsoivat, että parasta mahdollista pikaraitiotievaihtoehtoa ja kalustoa ei ollut tutkittu. Mielipiteissä arvosteltiin myös sitä, että YVAssa oli tutkittu vain metromainen runkoliikennetarkaisu ja että pikaraitioiteita oli käsitelty irrallisena liikennemuotona. Koettiin myös, että pikaraitiovaihtoehto oli esitelty suppeasti eikä sitä ollut tutkittu itsenäisenä kokonaisuutena ja sen reittivaihtoehto oli tehty metrolinjauksen ehdoilla.

#### 4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Etelä-Espoon joukkoliikennejärjestelmä on osa Helsingin seudun liikennejärjestelmää ja sitä koskevat ratkaisut vaikuttavat osaltaan seudun liikennejärjestelmän toimivuuteen ja palvelutasoon. Raideliikenneverkon laajentaminen Etelä-Espooseen toteuttaa valtioneuvoston hyväksymiä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita parantamalla joukkoliikenteen edellytyksiä sekä olemassa olevien yhdyskuntarakenteiden hyödyntämistä ja eheyttämistä.

Raideyhteyden ympäristövaikutusten arviointi on tuottanut riittävät tiedot eri vaihtoehtojen vaikutuksista päätöksentekoa ja jatkosuunnittelua varten. Se on myös lisännyt vuorovaikutusta hankkeen suunnittelussa. Päätökseen Etelä-Espoon ja Helsingin välisestä joukkoliikennejärjestelmästä vaikuttavat lisäksi mm. investointi- ja käyttökustannukset sekä liikennetekniset kysymykset.

Etelä-Espoon ja Helsingin välisen joukkoliikennejärjestelmän ympäristövaikutusten arviointi on ollut vaativa tehtävä. Liikennejärjestelmätason vertailun ja vaikutusalueen rajaaminen on ollut vaikeaa, mikä näkyy myös arviointiselostuksesta annetussa palautteessa. Monet Etelä-Espoon liikenteeseen vaikuttavat seikat koskevat koko seudun liikennepolitiikkaa. Lisäksi rajaaminen kaupunkien yleiskaavojen ja liikennejärjestelmän vaikutusten arvioinnin

välillä on häilyvä. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on keskitytty Etelä-Espoon ja Helsingin välisten liikennejärjestelmävaihtoehtojen eroihin.

### **Hankekuvaus**

Länsisuunnan liikennejärjestelmäratkaisua on selvitetty ja suunniteltu hyvin pitkään pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteydessä, osana seutu- ja maakuntakaavoitusta sekä kuntien yleiskaavoituksen puitteissa ja osana kuntien liikennesuunnittelua.

Metron laajentaminen länteen on ollut esillä jo 1980-luvulta lähtien. Pikaraitiotiejärjestelmään liittyviä suunnitelmia on tehty 1990-luvun alussa. Ympäristövaikutusten arviointi on tehty näiden suunnitelmien ja länsimetron tarve- ja toteuttamiskelpoisuus selvityksen sekä Espoon pikaraitiotieselvityksen pohjalta.

Hanke ja sen vaihtoehdot on esitetty selkeästi. Ilmakuviin tehdyt linjaukset havainnollistavat hyvin hankkeen vaihtoehtojen sijaintia. Suunnittelun yleispiirteisyydestä johtuen hankevaihtoehtojen yksityiskohtien hahmottaminen on osin vaikeaa.

### **Vaihtoehtojen käsittely**

Hankeella on pitkä suunnitteluhistoria. Arviointiselostuksessa on käyty sitä läpi ja esitetty perustelut vaihtoehtojen poisjättämiselle. Myös arvioinnin kuluessa on vaihtoehtoja karsittu. Kamppiin päättyvät pikaraitiotievaihtoehdot karsittiin jatkotarkastelusta, koska ne olivat tarkasteluun valittuja vaihtoehtoja liikenteellisesti heikommin tarkoitustaan palvelevia. Raiteiden jatkamista Kivenlahteen sekä Koivusaaren matkustajamäärien vaikutusta on tutkittu liikenneselvityksissä herkkyytstarkasteluina.

Nyt tutkittua pikaraitiotievaihtoehtoa voidaan pitää kompromissina, jonka avulla saadaan esiin järjestelmävaihtoehdon suuntaa antavat vaikutukset. Arviointiselostuksesta annetuissa muistutuksissa on esitetty ns. vaihdoton pikaraitiotievaihtoehto. Liikenteellisiltä vaikutuksiltaan tämä vaihtoehto asettuneen bussijärjestelmän ja arviointiselostuksessa käsitellyn pikaraitiotievaihtoehdon väliin.

Vaihtoehdot on esitetty arviointiselostuksessa suunnittelutaso huomioon ottaen laajasti ja havainnollisesti käyttäen karttoja, ilmakuvia ja muuta kuvallista aineistoa. Vaikutukset on pääosin kuvattu sanallisesti (laadullisesti) ja vain osa vaikutuksista on esitetty lukuina (määrällisesti).

### **Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi**

Ympäristövaikutusten arviointi on tehty riittävällä tarkkuudella. Tarkemmat vaikutusten arvioinnit eri alueilla on luontevaa laatia yksityiskohtaisen kaavoituksen ja hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä. Esimerkiksi liityntäliikennejärjestelyt ja –pysäköintiratkaisut tarkentuvat vasta yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jolloin paikalliset vaikutukset saadaan paremmin esiin.

Merkittävyyden on määritellyt arviointityötä tehnyt konsulttiryhmä yhteistyössä hankkeen projektipäälliköiden kanssa pääosin eri teemaryhmissä sekä projektiryhmässä käytyjen keskustelujen perusteella. Arvioinnin perusteella merkittäviä ovat vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä maisemaan ja kaupunkikuvaan. Vaihtoehtojen merkittävät vaikutukset ilmenevät lähinnä Etelä-Espoon ja Helsingin kantakaupungin vyöhykkeellä.

Työssä on käytetty YTV:n pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmätyn yhteydessä laadittuja malleja. Mallit on laadittu pääasiassa koko seudun järjestelmätason arviointeja varten ja niitä voidaan pitää jossain määrin suurpiirteisinä. Näitä malleja ja ennusteita käytetään myös kaikkien seudun liikennehankkeiden arvioinneissa, vaikka tällöin yksittäisen hankkeen arvioidut vaikutukset esimerkiksi kulkutapajakaumaan saattavat jäädä toteutuvia vaikutuksia vähäisemmiksi. Yhteisen mallin ja ennusteen käyttö on kuitenkin merkittävä seikka seudullisessa päätöksenteossa eri hankkeiden keskinäisen vertailtavuuden kannalta. Edellä mainitusta suurpiirteisyydestä johtuen matka-aikatarkasteluissa esitetyt 1-2 minuutin erot matka-ajoissa eri järjestelmien välillä häviävät mallin epätarkkuuteen, mitä olisi tullut tuoda korostetusti esiin arviointiselostuksessa.

Yhtenäinen seudullinen raideliikennejärjestelmä tukee yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. Siten raideliikenne vähentää liikenteen päästöjä myös välillisesti edustamalla maankäyttöä, jossa joukkoliikenteen käytön edellytykset ovat hyvät. Liikenteen päästöarvio perustuu nykyisentyypiseen dieselbussikalustoon ja sähkön tuotantorakenteeseen. Arvioon sisältyy suurta epävarmuutta sen osalta, millaisia polttoaineita ja bussikalustoa käytetään vuonna 2030. Sähköisen raideliikenteen päästöt ovat kuljettua matkaa kohden huomattavasti pienemmät kuin polttomoottoritekniikkaan perustuvilla ajoneuvoilla.

YVAN näkökulma on Etelä-Espoon eri liikennejärjestelmävaihtoehtojen erojen ja vaikutusten selvittäminen. Lähtökohtana on ollut Etelä-Espoon yleiskaavaaluonnoksen ja Helsingin yleiskaavan 2002 mukainen kaupunki-kehitys. Kuitenkin eri liikennejärjestelmät mahdollistavat eri tavoin kaupunkirakenteen kehittämistä. Välityskyvyltään parhaana metro tarjoaa laajimmat mahdollisuudet kaupunkirakenteen pitkän aikavälin kehittämiseksi.

### **Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus**

Arvioinnissa ei noussut esiin sellaisia ympäristövaikutuksia, joiden perusteella jokin vaihtoehdoista olisi toteuttamiskelvoton. Vain metron pinta-vaihtoehto Hanasaaren kulttuuriympäristön kohdalla voidaan katsoa ympäristövaikutuksiltaan merkittävästi haitalliseksi.

Raideliikenteen kytkentä olemassa olevaan liikenneverkkoon ja sitä koskeviin suunnitelmiin olisi konkretisoitunut ja parantanut arviointia. Hankkeen jatkosuunnittelussa tähän tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Kombin ja metroliikenteen yhteensovittaminen on ongelmallista ja johtaa vuorovälin pitenemiseen osalla nykyistä metroverkkoa. Yhdistäminen sopii myös huonosti suunnitelmiin metron automatisoimiseksi.

### **Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen**

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu haittojen ehkäisyä ja lieventämistä yleisellä tasolla. Jatkosuunnittelussa on tarkennettava keinoja, joilla kaikkien vaihtoehtojen haitallisia vaikutuksia, kuten melun leviämistä lievennetään. Huomiota on kiinnitettävä rakentamisen aiheuttamien haittojen ehkäisyyn erityisen herkillä alueilla Tapiolassa, Otaniemessä ja Karhusaaren-Katajaharjun vyöhykkeillä.

### **Seuranta**

Tämän hankkeen yhteydessä ei ole tarvetta käynnistää erityisiä seurantoja. Maankäytön muutosten seuranta toteutuu kaupunkien normaalien käytäntöjen puitteissa ja liikenteen kehityksen seuranta mm. YTV:n seurannoin.

### **Osallistuminen**

Arviointimenettelyyn liittyi laaja viranomaisyhteistyö johto-, projekti- ja teemaryhmien muodossa. Arvioinnin läpiviemiseen varattu aika mahdollisti laajan ja syvällisen yhteistyön ja osallistumisen. Arviointiohjelmasta ja -selostuksesta järjestettiin kummastakin neljä yleisötilaisuutta, minkä lisäksi hankkeesta vastaavat järjestivät kesällä 2005 neljä yleisötilaisuutta arvioitavista vaihtoehdoista ja niiden liikenteellisistä ominaisuuksista.

### **Raportointi**

Arviointiselostus on laaja ja perusteellinen. Se on runsaan kuvallisen aineiston vuoksi havainnollinen ja myös tekstin osalta selkeä ja viimeistelty. Arviointiselostuksen laajan kuva- ja kartta-aineiston vuoksi sen internetissä ollut versio on raskas käytettäväksi. Arviointiselostuksesta on laadittu huomattavan laaja yleistajuinen tiivistelmä (26 sivua) suomeksi ja ruotsiksi yleiseen jakeluun.

### **Yhteenvedo ja arviointiselostuksen riittävyys**

Arviointiselostus täyttää YVA-lain arviointiselostukselle asettamat sisältövaatimukset. Vaikutusten arviointi tarkentuu myöhemmissä kaavoitus- ja suunnitteluvaiheissa.

Arviointiselostuksesta saatu palaute oli laajaa ja monipuolista. Bussivaihtoehtoa kannattavien näkökulmana korostuivat raidevaihtoehtojen suuret investointikustannukset, pidentyvät matka-ajat ja vähäiset vaikutukset henkilöautoliikenteeseen sekä raideliikenteeseen liittyvän maankäytön tiivistyminen. Lisäksi vaihtoehdon kannattajat kritisoiivat vertailussa käytettyä nykyisen kaltaista bussikalustoa. Mielenpitoisesti nostettiin esiin myös maisemakysymykset matkustajien kannalta.

Metrovaihtoehtoa kannattavien mielipiteissä esiin nousivat tehokas ja luotettava järjestelmä, joka liittyy nykyiseen metrolinjaan, toivomus suuremmasta linjauksesta ja bussiliikenteen vähentyminen Helsingin läntisessä kantakaupungissa. Pintavaihtoehto olisi käyttäjien kannalta viihtyisämpi ja liityntäliikennetkaisuun toivottiin kiinnitettävän huomiota.

Pikaraitiotievaihtoehtoa kannattavat katsoivat, että parasta mahdollista pikaraitiotievaihtoehtoa ja kalustoa ei ole tutkittu ja olisivat halunneet arviointiin mukaan esitettyä laajemman pikaraitiotieverkon.

Arvioinnin mukaan kaikki vaihtoehdot ovat ympäristöllisesti toteuttamiskelpoisia. Metro tarjoaa pitkällä aikavälillä monipuolisimmat vaihtoehdot kaupunkirakenteen kehittämiseksi. Metron pintavaihtoehto on arvioitu maisemallisista syistä haitallisimmaksi. Kombivaihtoehto on liikenteelliseltä toteutettavuudeltaan selvästi heikoin vaihtoehto. Paikallisen ilmanlaadun ja ilmastopolitiikan kannalta raideliikennetkaisu on bussijärjestelmää parempia.

## 5. LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Lähetämme yhteysviranomaisen lausunnon tiedoksi lausunnonantajille ja muistuttajille. Lausunto on nähtävissä internetissä osoitteessa [www.ymparisto.fi/uus](http://www.ymparisto.fi/uus)

Lähetämme kopiot arviointiselostuksesta saamistamme lausunnoista ja muistutuksista hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Uudenmaan ympäristökeskuksessa.

Ympäristökeskuksen johtaja

Leena Saviranta

Ylitarkastaja

Jorma Jantunen

### LIITTEET

Maksun määräytyminen

### TIEDOKSI

Liikenne- ja viestintäministeriö  
Ympäristöministeriö  
Suomen ympäristökeskus ( lausunto + 2 kpl arviointiselostuksia )  
Lausunnonantajat ja muistuttajat  
Alueelliset ympäristökeskukset