

- Karakallion ja Hämevaaran tunneleiden välillä sekä Hämeenlinnanväylän poikki on esitetty 16 metrin levyisiä vihersilloja ulkoilu- ja latuyhteyksiä varten
- Mätäojan ylittävä silta on noin 90 metriä pitkä ja Kehä II:n korkeusasema on määritetty siten, että Mätäojan molemmille puolille saadaan tulvavedenpinnan yläpuolella olevat raittiyhteydet.
- Hämeenlinnanväylän eritasoliittymäratkaisu on suunniteltu huomattavasti aiempaa vähemmän tilaa vieväksi.

Meluhaitat lisääntyvät tien maanpäällisten osuuksien vaikutusalueella nykyisestä, mutta meluhaitat saadaan hallittua hyvin tämän suunnitelman mukaisilla meluntorjuntaratkaisulla. Suunnittelukohteen itäpäästä lukuun ottamatta jää päiväohjearvon 55 dB ylittävälle alueelle vain muutama yksittäinen asuin- ja liikennealue, joilla niilläkin melutaso jää kuitenkin alle 60 dB. Yliykset johtuvat pääosin Hämeenlinnanväylän melusta ja osin myös Vanhan Kaarelantien melusta, ei niinkään Kehä II:n melusta.

Liikenteen päästöjä hanke vähentää kahta kautta. Uudet lyhyemmät yhteydet vähentävät ajosuoritetta. Toisaalta sujuvampi liikenne kohtuullisilla nopeuksilla pienentää päästöjä ja energiankulutusta.

Hankkeen rakennuskustannukset ovat yhteensä noin 565 M€ (MAKU ind. 130,2). Tunneleiden kustannukset tästä ovat yhteensä 206 M€ ja nykyisen Kehä II:n 2-ajorataistamisen kustannukset 46 M€. Hankkeen hyöty-kustannussuhde on 1,40. Laskelman muut osatekijät näkyvät alla olevassa taulukossa. Kustannusjakoneuvotellut

Kehä II Turunväylä - Hämeenlinnanväylä, yleissuunnitelma, kannattavuuslaskelma

Hyöty/kustannussuhde (avausvuosi 2015)	1,40
--	------

Investointikustannukset (milj. euroa)	616
Rakentamiskustannukset (milj. euroa)	565
Rakennusaikaiset korot (milj. euroa)	50,7

Liikenneperäiset diskontatut hyödyt (milj. euroa) 30 v. laskenta-ajalta	877
Jäännösarvo (milj. euroa)	33
Kunnossapitokustannukset (3 milj. euroa/v)	-46
Investointikustannukset (milj. euroa)	-616
Nettonykyarvo (milj. euroa)	248

Liikenneperäiset hyödyt ennustevuoden 2030 tilanteessa (milj. euroa/vuosi)	
aikakustannukset	41,3
kevyet	9,4
raskaat	4,0
ajoneuvokustannukset kevyet	2,2
raskaat	5,2
onnettomuuskustannukset	0,3
päästökustannukset	62,5
Hyödyt yhteensä (milj. euroa/vuosi)	62,5

1 vuoden tuottoaste (v 2030 mukaisena)	10,2 %
--	--------

rakennusaika 3v., diskonttokorko 5 %, jäännösarvo 25 %
avausvuosi 2015, rakentamiskustannukset MAKU-ind. 130,2

Tiehallinnon sekä Kauniaisten, Espoon, Helsingin ja Vantaan kaupunkien kesken on tarkoitus käydä tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä.

VAIHEITTAIN RAKENTAMINEN

Hankkeen sisältämien tunneleiden ja niiden välillä olevien eritasoliittymien lähekkäisen sijainnin vuoksi itse Kehä II pitää toteuttaa heti ensimmäisessä vaiheessa kaksiajorataisena tienä. Voimassa olevien tunnelimääräysten mukaan Kehä II:lle ennustetuilla liikennemäärillä tunneleissa ei saa olla kaksisuuntaista liikennettä.

Koska näyttää siltä, että Kehä II:n toteuttamiseen ei päästä lähivuosina, on hankkeen maastokäytävissä tehtävä eriasteisia paikallisten liikenneongelmien pahenemisesta ja maankäytön kehittymisestä aiheutuvia rakentamistoimenpiteitä, kuten esimerkiksi:

- Turuntien pikaparannustoimenpiteet Kehä II:n vaikutusalueella.
- Vihdintien pikaparannustoimenpiteet.
- Hämeenlinnanväylän pikaparannustoimenpiteet.
- Rengastien osittainen toteuttaminen uuden maankäytön vuoksi.
- Rajatorpantien tasoliittymän korvaaminen eritasoliittymällä Vihdintielle.
- Kuninkaantammen uuden asuin- ja työpaikka-alueen yhteys Hämeenlinnanväylälle ja edelleen Vanhalle Kaarelantielle ja Korutielle.
- Mahdollisia Jokeri 2-linjaan liittyviä parannustoimenpiteitä Kaivokselan ja Rajatorpantien liittymäalueilla.

JATKOTOIMENPITEET

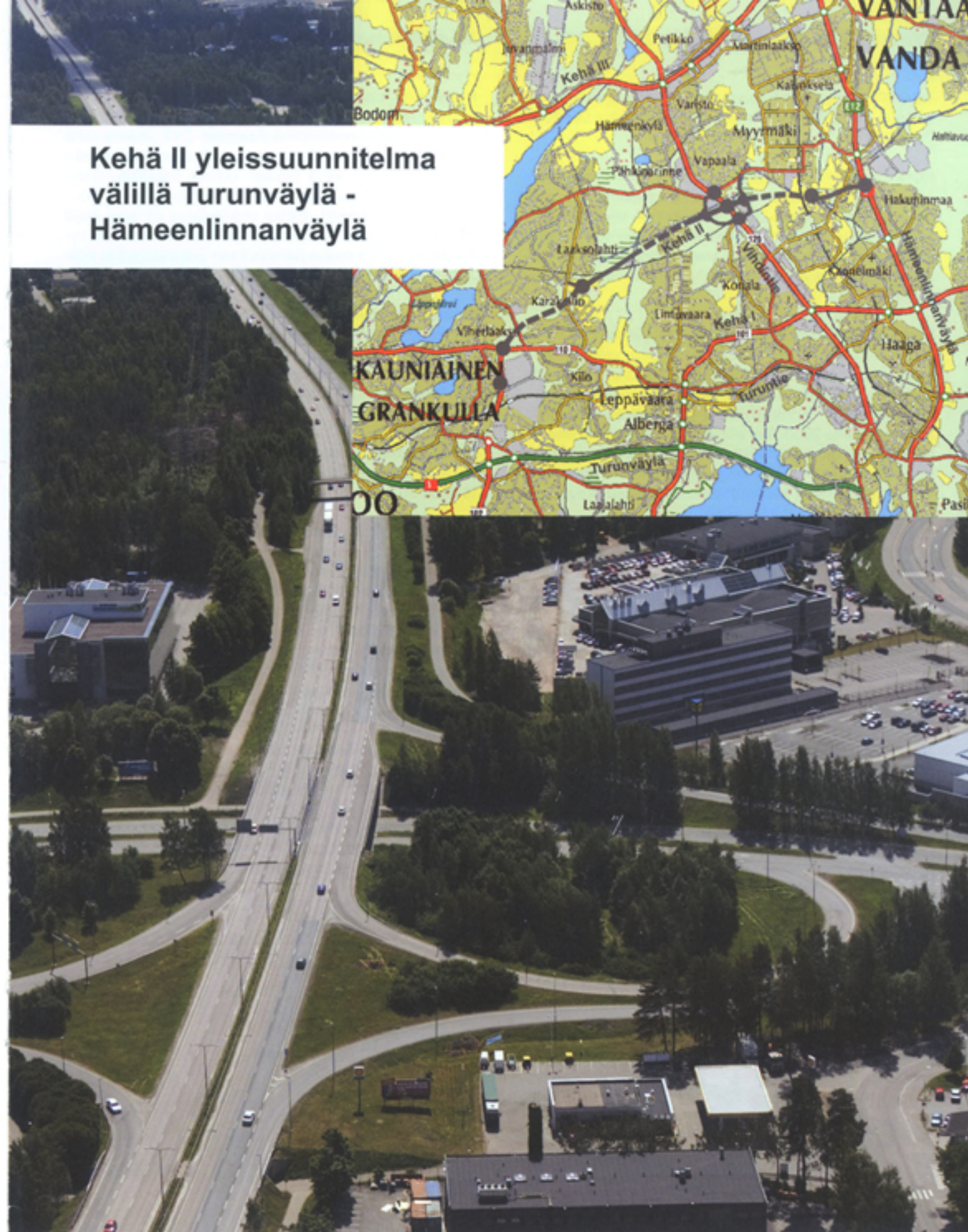
Yleissuunnitelma on maantielain mukaan käsiteltävä suunnitelma, jonka Tiehallinnon keskushallinto hyväksyy Uudenmaan tiepiirin esityksestä. Ennen hyväksymiskäsittelyä suunnitelma asetetaan maantielain mukaisesti nähtäville, jolloin asianosaisten on mahdollista tehdä suunnitelmasta kirjallinen muistutus. Uudenmaan tiepiiri pyytää suunnitelman nähtävillä olon aikana yleissuunnitelmasta lausunnot sidosryhmiltä.

Yleissuunnitelma ja sen hyväksymispäätös ovat pohjana hankkeen jatkosuunnittelulle. Seuraava suunnitteluvaihe on maantielain mukaisen tiesuunnitelman laatiminen.

Rakentamisen aloittaminen edellyttää lainvoimaista tiesuunnitelmaa ja hyväksytyjä yleis- ja tiesuunnitelman mukaisia asemakaavoja asemakaavoitetuilla alueilla.

Hankkeen toteuttamisesta päätetään aikanaan erikseen. Suunnitelmavalmiuden puolesta rakentaminen on mahdollista aloittaa aikaisintaan noin vuonna 2015.

TIEHALLINTO 2008 (www.tiehallinto.fi/keha2)



Kehä II yleissuunnitelma välillä Turunväylä - Hämeenlinnanväylä

Yhteyshenkilöt:				
Tiehallinto Ari Puhakka	Espoon kaupunki Eila Suojala	Helsingin kaupunki Matti Kivelä	Vantaan kaupunki Hannu Laakso	Kauniaisten kaupunki Eero Heiskanen
p. 0204 22 11	p. (09) 81621	p. (09) 310 1673	p. (09) 83911	p. (09) 5056 335
ari.puhakka@tiehallinto.fi	eila.suojala@espoo.fi	matti.kivelä@hel.fi	hannu.laakso@vantaa.fi	eero.heiskanen@kaunainen.fi

Kehä II on esiintynyt Espoon maankäytön suunnitelmissa 1960-luvulta lähtien. Kehä II:n eteläosa Länsiväylän ja Turuntien välillä valmistui syksyllä 2000.

Kehä II:n jatkeen **ympäristövaikutusten arviointi (YVA)**, johon sisältyi hankkeen alustava yleissuunnitelma, saatiin loppuun vuonna 2002. Tiehallinnon keskushallinto päätti vuonna 2003, että Kehä II:n jatkeen suunnittelua jatketaan ja tielain mukainen yleissuunnitelma laaditaan Hämeenlinnanväylälle (valtatie 3) ulottuvan vaihtoehdon pohjalta.

Hankkeen tavoitteet ovat pohjautuneet yleisempiin valtakunnallisiin tavoiteasetantoihin, kuten mm. valtioneuvoston v. 2000 antamiin alueiden käyttöä ja aluerakennetta koskeviin tavoitteisiin sekä liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuun "Kohti älykästä ja kestävästi liikennettä 2025" vuodelta 2000. Tiehallinto ja hankkeeseen osallistuvat kaupungit ovat yhteistyössä määritelleet hankkeen yleiset tavoitteet. Lisäksi kaupungit ovat määritelleet yksityiskohtaisemmat kaupunkikohtaiset ja osin kaupunkien yhteistyönä laaditut tavoitteet.

Kehä II:n (maantie 102) jatke Turunväylältä (valtatie 1) Hämeenlinnanväylälle (valtatie 3) esitetään toteutettavaksi peruspoikkileikkaukseltaan 2+2 -kaistaisena 2-ajorataisena tienä. Turuntien ja Hämeenlinnanväylän väliseen 8,2 kilometriä pitkään uuteen osuuteen sisältyy kolme tietunneliä (Karakallion, Hämevaaran ja Honkasuon kalliotunnelit), joiden yhteispituus on noin neljä kilometriä. Lisäksi Turunväylän ja Turuntien välinen nykyinen Kehä II:n osuus parannetaan 2-ajorataiseksi noin 2,9 km:n matkalla.

Muista pääväylistä parannetaan Turuntietä noin 1,5 km:n matkalla, Vihdintietä noin 2,1 km:n matkalla ja Hämeenlinnanväylää noin 1,9 km:n matkalla. Suunnitelmaan sisältyvistä uusista kaduista merkittävin on Vihdintien ympäristössä sijaitseva Rengastie-katu, jonka pituus on noin 2 km.

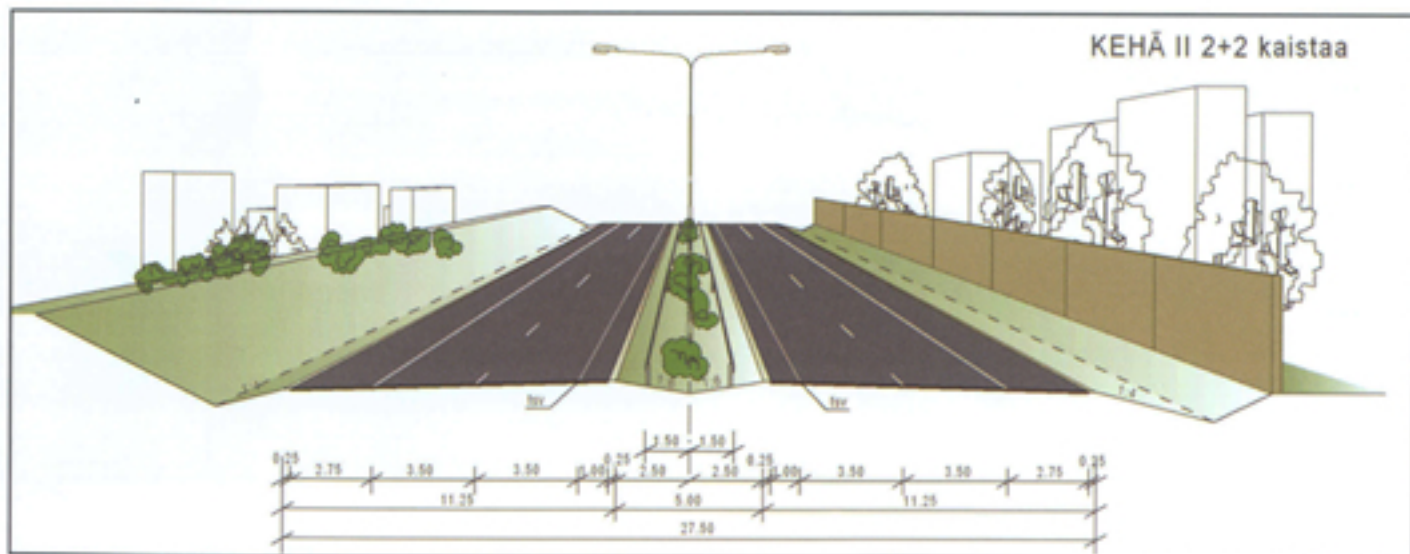
Kehä II:n **nopeusrajoitukseksi** on kaavailtu Turunväylän ja Vihdintien välisellä osuudella 80 km/h ja Vihdintietä itään 60 km/h.

Kehä II:n jatkeelle tulee **8 uutta eritasoliittymää**: Karalmainsolmu, Karansolmu, Rastaalansolmu, Rengastien suuntaisliittymät, Kolmenkaupunginsolmu sekä Korutien ja Hämeenlinnanväylän eritasoliittymät. Lisäksi parannetaan nykyisistä Kehä II:n eritasoliittymistä Sepänsolmua. Nykyinen Vihdintien ja Rajatorpantien tasoliittymä rakennetaan eritasoliittymäksi ja Hämeenlinnanväylällä sijaitsevan Kaivokselan eritasoliittymän rampeja täydenneään ja eritasoliittymään rakennetaan joukkoliikenteen vaihtopysäkit.

Hankkeen **liikenteellisessä mitoituksessa** on käytetty vuoden 2030 aamu- ja iltahuipputunneille laadittua liikenne-ennustetta. Eritasoliittymäalueiden suunnittelussa ja mitoituksessa on useita vaihtoehtoisia ratkaisuja simuloiden pyritty löytämään toiminnallisesti tyydyttävät, turvalliset ja toisaalta suppea-alaiset alueen maankäyttösuunnitelmiin soveltuvat ratkaisut, joiden ympäristöhaitat ovat vähäiset.

KEHÄ II:N JATKEEN YLEISET TAVOITTEET:

- Parantaa seudun päätieverkkoa ja parantaa pääkaupunkiseudun aluekeskusten saavutettavuutta
- Tukea seudun suunnitellun aluerakenteen kehitystä
- Vähentää katuverkon läpiajoliikennettä ja parantaa siten asuinalueiden viihtyisyyttä ja turvallisuutta
- Turvata pääkaupunkiseudulla voimakkaasti lisääntyvän kehämäisen liikenteen sujuvuus
- Parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä



Tyyppipoikkileikkaus 2+2 -kaistaiselta Kehä II:lta.



Kehä II:n vaikutus vuorokausiliikenteeseen: vihreällä liikenteen vähenemät ja punaisella liikenteen lisääntymät eri katuosuuksilla.

ja kevyen liikenteen risteämiset ovat eritasoratkaisuja. Kehä II:n ja Hämeenlinnanväylän poikki tulee yhteensä **3 vihersiltaa**.

Liikenneturvallisuus paranee, kun liikenne siirtyy alemmalla verkolta ja ruuhkautuneilta väyliltä Kehä II:lle. Parempien kevyen liikenteen väylien ja joukkoliikenteen uusien yhteyksien tuoma turvallisuuslisä parantaa tilannetta entisestään.

Kehä II:n rakentaminen **täydentää aluerakennetta** hyvin, koska se yhdistää Länsiväylän, Turunväylän ja Hämeenlinnanväylän ja vahvistaa näiden liikenteellisten solmukohtien merkitystä. Kehä II tukee myös Myyrmäen aluekeskuksen kehittymisedellytyksiä parantamalla sen seudullista tavoitettavuutta.

Useiden asuinalueiden luonne muuttuu merkittävästi nykyisestä. Kehä II:n rakentaminen saattaa rajoittaa seuraavien alueiden laajenemista: Karametsä, Rastaspuiisto, Vapaala, Konalan teollisuusalue ja Hakuninmaa. Lisäksi suunnitelmat aiheuttavat nykyisten asemakaavojen muutostarpeita mm. Turuntien liittymän (Karansolmun) ympäristöön, Rastaalaan, Vihdintien ja Rengastien ympäristöön, Korutien liittymään sekä Hämeenlinnanväylän ympäristöön.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta Kehä II:n jatke vaikuttaa haitallisesti eräisiin arvokkaisiin kohteisiin. Tärkein näistä on Mätäojan laakso, jonka luonnonolosuhteisiin vaikuttavat sekä asuinalueiden rakentaminen että itse Kehä II siltarakenteineen. Mätäojan laaksossa ei tällä kohdalla ole erityisiä suojeltuja tai muuten suunnittelussa huomioon otettavia sieni-, kasvi- tai eläinlajeja. Vaikutukset on pyritty saamaan mahdollisimman vähäiseksi johtamalla Kehä II 90 metriä pitkällä sillalla keskeisen puroalueen ylitse.

Vaikutukset pintavesistöjen, kuten Monikonpuro ja Mätäoja, kannalta ovat pienet, kunhan estetään ylimääräisen kiintoaineksen ja liikennealueilta kertyvien ravinteiden pääsy vesistöön ja huolehditaan asianmukaisella tavalla veden laadusta rakentamisen aikana. Näiden vesistöjen ylittämiseen tarvittavien siltujen tai rumpujen rakentamisessa noudatetaan vesilain kulloisessakin tapauksessa määrittämiä lupakäytäntöjä.

Viheralueille ja ulkoilureille ei juurikaan tule positiivisia vaikutuksia. YVA-vaiheessa merkittävimpien haitallisten vaikutusten arvioitiin kohdistuvan mm. Karakallion lehtokorven, Rastaalantien ja Hämevaaran välillä sijaitsevan Äijänpellon ja Äijänsuon, Myyrmäen ja Malminkartanon välisen Honkasuon ja Mätä-



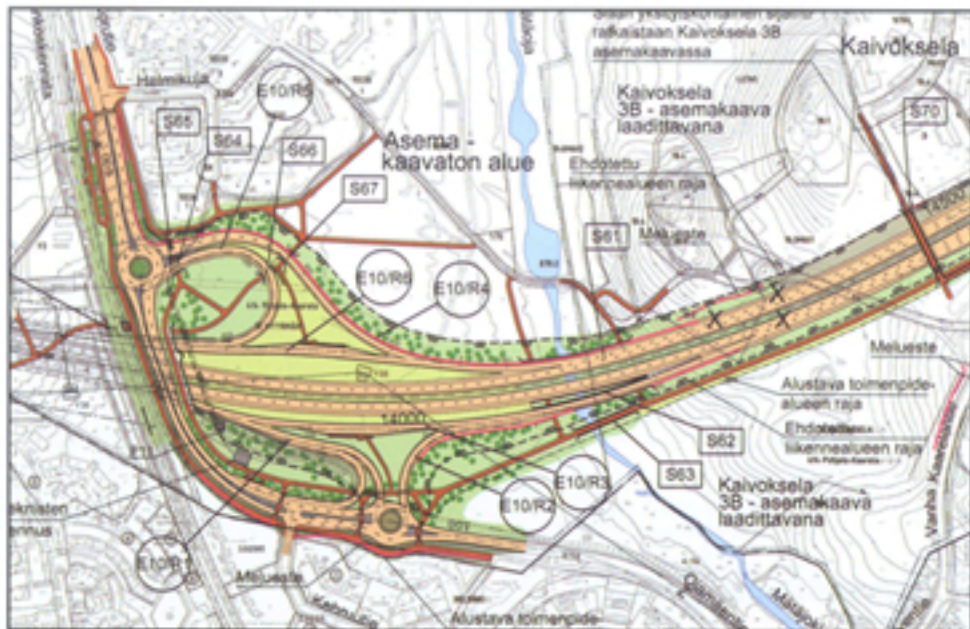
Kuvan Mätäojan laakson nykyinen kevyenliikenteen ylituskohhta sijoittuu lähelle tulevaa Kehä II:n sijaintia sen pohjoispuolelle. Siltta voidaan haluttaessa säilyttää jatkossakin.

ojan laakson alueisiin, jotka kaikki ovat myös keskeisiä lähivirkistystensä ja ulkoilun kannalta.

YVA-selvityksen yhteydessä ja yleissuunnitelman laatimisen aikana pidetyissä yleisötilaisuuksissa sekä YVA:sta ja yleissuunnittelun aikana saaduissa lausunnoissa ja muistutuksissa esitettiin runsaasti palautetta Kehä II:n suunnitelmista. Asuinympäristönsä laadusta huolestuneita asukkaita oli Kehä II:n linjauksen varrella erityisesti Kauniaisten, Palomäen, Rastasmäen, Hämevaaran, Malminkartanon ja Kaarelan alueilla.

Kehä II:n **suunnitelmaratkaisuja on muutettu** ja täsmennetty saatujen lausuntojen ja muistutusten sekä vaikutusarviointien pohjalta haitallisten vaikutusten lieventämiseksi useissa kohdissa, kuten mm:

- Tunnelit on linjattu niin, että ne mahdollistavat pisimmät kalliotunnelit



Korutien eritasoliittymä. Mätäoja ylitetään noin 90 m pituisella sillalla. Sillan ali tulee raitit Mätäojan molemmin puolin.

porras- ja hissirakenteita. Useimmat alikulukäytävät on esitetty toteutettaviksi avarina yksiaukkoisina laattasiltoina. Kehä II ylittää Mätäojan laakson noin 90 metriä pitkällä sillalla siten, että Mätäojan molemmin puolin voidaan toteuttaa tulvakorkeuksien yläpuolella olevat sillan alitse johtavat kevyen liikenteen väylät.

Merkittävimmät pohjanvahvistustoimenpiteet tulevat Äijän- suon - Äijänpellon alueelle, Rajatorpantien eritasoliittymään, Rengastien ja Vihdintien eritasoliittymään, Kehä II:n ja Vantaankosken radan risteämiskohtaan, Korutien eritasoliittymään ja Mätäojan ympäristöön. Kaivokselan pohjavesialueella rakennetaan pohjavesisuojaus uusille ajoneuvoliikenteen väylille.

Tärkeimpiä **väyläarkkitehtuurin** kohteita ovat mm. sillat, tunnelien suuaukkorakenteet, meluntorjunta, tukimuurit, kalli-oleikkaukset, valaistus, telematiikka ja kevyen liikenteen ympäristöt.

KESKEISIMMÄT VAIKUTUKSET

Kehä II:n jatke vähentää liikennettä Kehä I:llä noin 6 700 - 15 600 ajoneuvoa/vrk (7-16%) ja Kehä III:lla 6 000 - 8 600 ajoneuvoa/vrk (12-16%) välillä Turunväylä Hämeenlinnanväylä. Kehä II:n jatke vähentää liikennettä myös säteittäisillä väylillä Kehä II:n etelä-/itäpuolella ainakin Kehä I:lle asti, kuten Hämeenlinnanväylällä enimmillään lähes 5 000 (6%), Vihdintielle enimmillään noin 8 000 (lähes 30%), Turuntielle enimmillään yli 8 000 (10%) ja Turunväylällä lähes 13 000 (noin 10%) ajoneuvoa vuorokaudessa. Lisäksi Kehä II:n jatke vähentää liiken-

nettä huomattavasti mm. Lähderannantiellä, Viherlaaksonantiellä, Rastaalantiellä, Riihiniityntielle ja Pitkäjärventielle Espoossa, Pähkinärinteessä, Rajatorpantiellä ja Vaskivuorentielle Vantaalla sekä Malminkartanantiellä ja Vanhalla Kaarelantiellä Helsingissä.

Kehä II:n jatke lisää liikennettä Kehä II:n ja Kehä III:n välillä Vihdintielle enimmillään noin 2 700 ja Hämeenlinnanväylällä yli 5 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Joukkoliikenteen osalta Kehä II mahdollistaa uusien nopeiden poikittaisyhteyksien muodostamisen Etelä- ja Lounais-Espoon ja Hämeenlinnanväylän välille ja edelleen mm. Kehä III:n ja Lentotaseaman suuntiin sekä hyvät yhteydet Kehä II:n kautta muille sä-



Kehä II liittyy Hämeenlinnanväylään Kaarelan ja Hakuninmaan pohjoispuolella.

teittäisille väylille suuntautuille tai väylien välisille linjoille. Myös muulla tie- ja pääkatuverkolla joukkoliikenteen yhteydet nopeutuvat väylien liikennemäärien alentuessa verrattuna tilanteeseen, jossa Kehä II:ta ei ole toteutettu. Kehä II:n ja tärkeimpien säteittäisten pääväylien solmupisteisiin sekä Rajatorpantien ja Vaskivuorentien eritasoliittymiin suunnitellut hyvät joukkoliikenteen vaihtopysäkit parantavat joukkoliikenteen toimivuutta ja kilpailukykyä henkilöautoliikenteeseen verrattuna.

Poikittaissuuntaiset **kevyen liikenteen yhteydet paranevat** Kehä II:n maanpäällisillä osuuksilla. Kevyen liikenteen verkosto täydentyy ja turvallisuus paranee merkittävästi. Kaikilla uusilla tai parannettavilla päätie- ja katuosuuksilla on vähintään toisella puolella erillinen kevyen liikenteen väylä. Kaikki merkittävämmät ajoneuvo-

Ajoneuvo- ja kevyen liikenteen risteämiset on suunniteltu eritasoratkaisuin. Hankkeeseen sisältyy yli 50 erillistä kevyen liikenteen ali- tai ylikulukäytävää ja lisäksi lukuisia risteävien teiden ja katujen yhteydessä olevia väyliin liittyviä poikittaisia eritasoyhteyksiä. Tunneliosuuksien välillä Kehä II:n suuntaiset kevyen liikenteen yhteydet on järjestetty mahdollisimman jatkuviksi ja Kehä II:n poikki kulkevia kevyen liikenteen eritasoyhteyksiä on keskimäärin noin 400 metrin välein. Hankkeeseen sisältyy myös kolme 16 metrin levyistä ylikulkuosaa (vihersiltaa) korkeatasoisia ulkoiluyhteyksiä varten.



Karamalminsolmu ja Karansolmu



Rastaalansolmu, havainnekuva.

Kehä II on suunniteltu osaksi pääkaupunkiseudun kehittyvää **joukkoliikenneverkostoa**. Sille on esitetty joukkoliikenteen kaisa- ja pysäkkijärjestelyjä jokaiseen eritasoliittymään. Helsingin keskustaan johtavien säteittäisten pääväylien ja Kehä II:n liittymäalueille sekä Rajatorpantien ja Kaivokselan liittymiin on esitetty hyvät joukkoliikenteen vaihtopysäkit. Vantaankosken radan kohdalla linja-autoreittien vaihtoyhteys Vantaankosken radan juniin voidaan muodostaa Myyrmäen aseman kautta.

Pysäkkien välisten vaihtoyhteyksien ja pysäkeille johtavien yhteyksien suunnittelussa tavoitteena on ollut mahdollisimman lyhyet vaihtoyhteydet ja samalla loivat pituuskaltevuudet. Keskeisille vaihtopysäkeille on esitetty tarvittaessa tasonvaihtolaitteet.

Melusteita esitetään toteutettavaksi kaikkiaan 9,7 km. Meluvalleja esteiden kokonaispituudesta on 1,5 km, loput 8,2 km ovat meluaitoja ja melukaiteita. Melusteista noin viidesosa sijoittuu suunnittelualueella varsinaisen Kehä II:n tai sen ramppien ulkopuolelle kohteisiin, jotka katsottiin myös tarpeelliseksi sisällyttää meluntorjunnan toimenpiteisiin. Näistä pääosa sijoittuu Espoon Turuntielle ja Vantaan Rajatorpantielle.

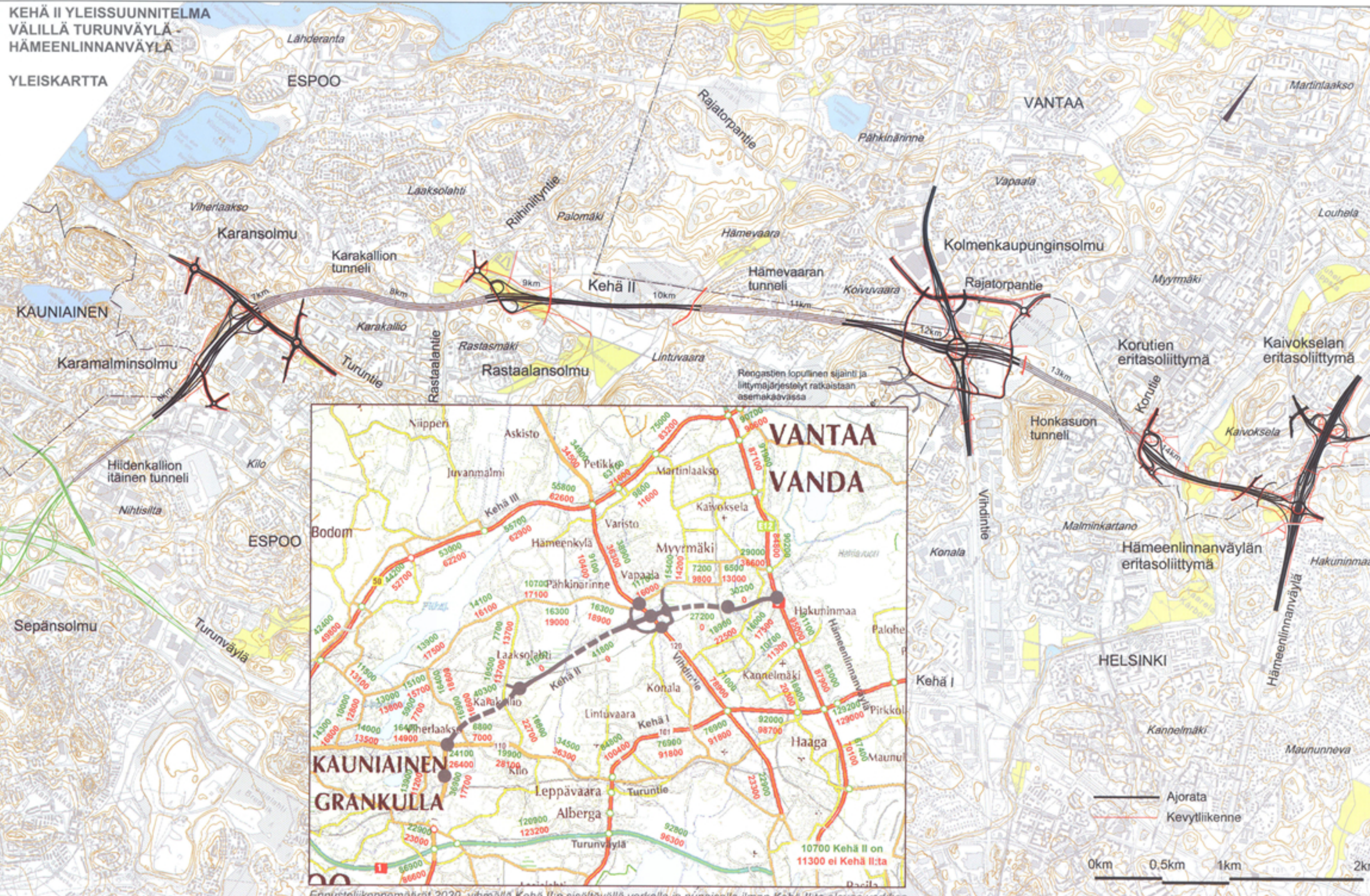
Hankkeeseen sisältyy yhteensä noin **90 siltaa**. Useisiin siltoihin liittyy joukkoliikenteen vaihtopysäkkeihin liittyviä



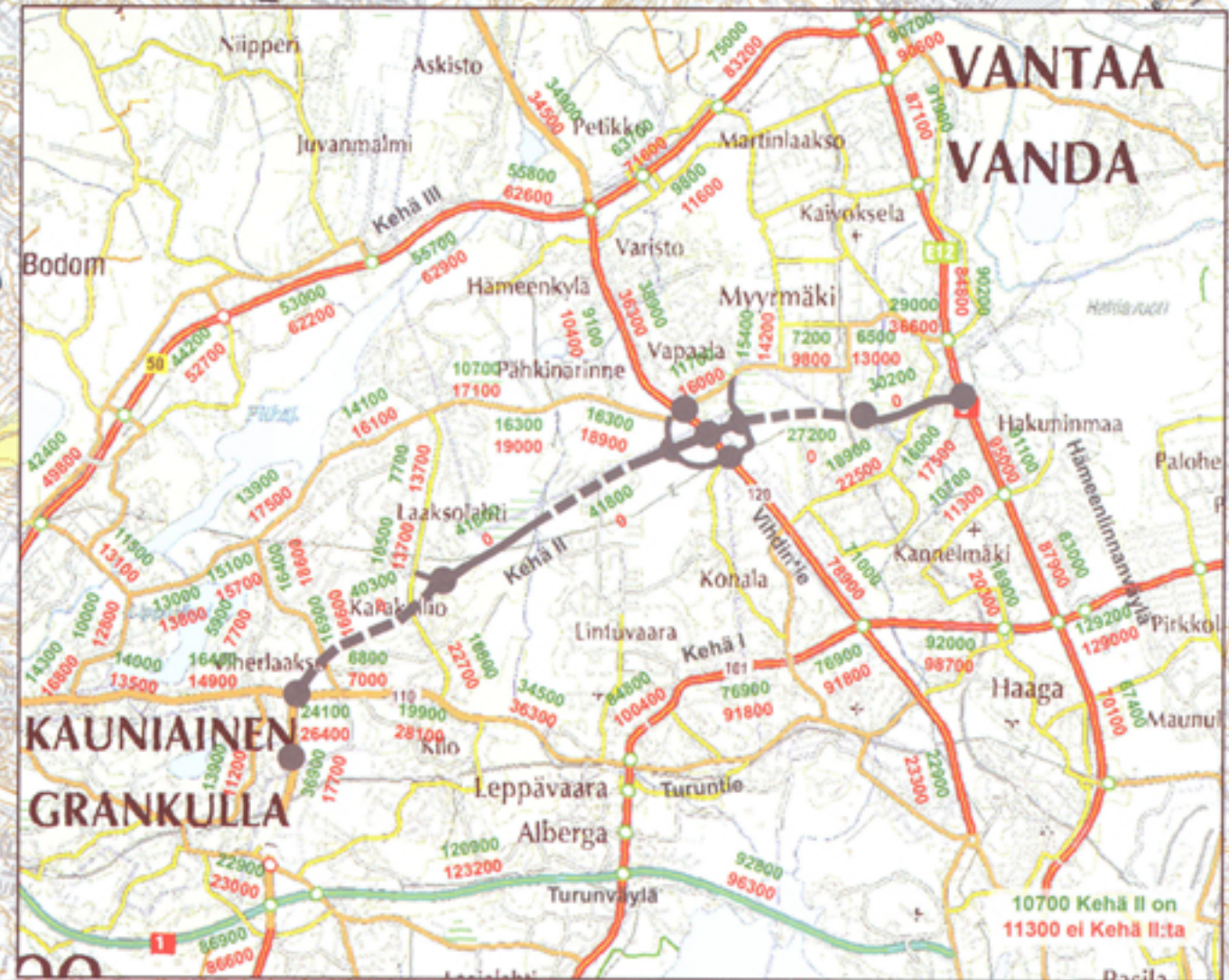
Kolmenkaupunginsolmun alue on nykyisin suurelta osin rakentamatonta metsäaluetta.

**KEHÄ II YLEISSUUNNITELMA
VÄLILLÄ TURUNVÄYLÄ-
HÄMEENLINNANVÄYLÄ**

YLEISKARTTA



Rengastien lopullinen sijainti ja liittymäjärjestelyt ratkaistaan asemakaavassa



Ennusteliikennemäärät 2030, vihreällä Kehä II:n sisältävällä verkolla ja punaisella ilman Kehä II:ta olevaa verkkoa.

- Ajorata
- Kevytliikenne

0km 0.5km 1km 2km