

1.2T

TIESUUNNITELMASELOSTUS

Tiesuunnitelmaselostus

1 HANKKEEN TAUSTAT, LÄHTÖKOHDAT JA PERUSTELUT	3
1.1 Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun; kaavoitukseen ja rakentamiseen	3
1.2 Tien nykytila ja ongelmat sekä arvio ongelmien kehittymisestä	3
Nykyinen katu- ja tieverkko	3
Nykyiset sillat	3
Liikenne	3
1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset ja niiden keskeinen sisältö	7
Aikaisemmat suunnitelmat	7
1.4 Maankäyttö ja kaavoitus	8
Maakuntakaavoitus	8
Yleiskaavat	8
Asemakaavat	9
1.5 Ympäristö	10
Muinaisjäännökset	10
Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	11
Luonto	12
Melun ja muiden päästöjen nykytilanne	12
Pinta- ja pohjavedet	12
Maa- ja kallioperäolosuhteet	12
Pilaantuneet maat	12
1.6 Hankkeelle asetetut tavoitteet	12
2 SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS	13
3 TIESUUNNITELMAN ESITTELY	13
3.1 Tiejärjestelyt	13
Maantie 101	13
Liittymäjärjestelyt	13
Joukkoliikenne	13
Kevyt liikenne	14
Teiden hallinnolliset järjestelyt	14
3.2 Kadut	14
3.3 Tekniset ratkaisut ja mitoitus	14
Väylien mitoitus	14
Liikenteenohjaus	15
Tievalaistus	16
Sillat	16
Kuivatuksen periaatteet	16
Rakenteellinen mitoitus	16
Pohjanvahvistukset	16
3.4 Tieympäristön käsittelyn periaatteet ja laatutaso	17
3.5 Haittojen torjumis- ja lieventämistoimenpiteet	18
Meluvaikutukset	18
Pohjaveden suojaukset	18
Estevaikutukset	18
3.6 Liikennerajoitukset ja kevyen liikenteen väylillä sallittu ajoneuvoliikenne	18
3.7 Erikoiskuljetusten ja vaarallisten aineiden kuljetusten reitit	18
3.8 Hankkeen massatilanne, varamaan ottopaikat ja läjitysalueet	18
4 TUTKITUT VAIHTOEHDOT	18
4.1 Kehän rakentaminen 2+2-kaistaisena	18
4.2 Liittymätyypit	19
Tasoliittymä	19
Pisara- ja tasoliittymä	19
Soikea kiertoliittymä	20

Pyöreä kiertoliittymä	20
4.3 Linja-autopysäkkien sijoittaminen	21
4.4 Ylikulkusilta Myllyruuhenpolulle	21
5 AIKAISEMPIEN suunnitelmien huomioonottaminen tiesuunnitelmassa	22
6 TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET	22
6.1 Vaikutukset liikenteeseen	22
Liikennemäärät	22
Ratkaisujen toimivuus ja liikenteellisten tavoitteiden toteutuminen	22
Kevyt liikenne	22
Joukkoliikenne	22
6.2 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen	22
Hankkeen yhteydessä tehdyt ja tehtävät asemakaavamuutokset	22
6.3 Meluvaikutukset	22
6.4 Vaikutukset ilmanlaatuun	23
6.5 Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön	23
6.6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	23
6.7 Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja historiallisiin kohteisiin	23
6.8 Tärinävaikutukset	23
6.9 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen	23
Vaikutukset liikkumiseen	23
Vaikutukset virkistykseen ja ulkoiluun	23
Vaikutukset asumiseen	24
Vaikutukset elinkeinotoimintaan	24
6.10 Yhteiskuntatalous	24
6.11 Rakentamisen aikaiset vaikutukset	24
7 HANKKEEN YHTEYDESSÄ RAKENNETTAVAT KADUT, RADAT JA VESIVÄYLÄT SEKÄ JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT	24
7.1 Kadut	24
7.2 Johtojen ja laitteiden siirrot	24
8 HANKKEEN TOTEUTTAMISEN VAATIMAT LUVAT JA SOPIMUKSET	24
9 EHDOTUS TIESUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEKSI JA JATKOTOIMENPITEIKSI	25
9.1 Ehdotus suunnitelman hyväksymiseksi	25
9.2 Jatkotoimenpiteet	26
10 SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT	27

1 HANKKEEN TAUSTAT, LÄHTÖKOHDAT JA PERUSTELUT

1.1 Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun; kaavoitukseen ja rakentamiseen

Myllypuron eritasoliittymä sijoittuu nykyisen Kehä I:n ja Myllypurontien valo-ohjatun tasoliittymän kohdalle. Tiesuunnitelmaan sisältyvän osuuden pituus on noin 1,1 kilometriä.

Suunnitelma-alueen pohjoispuolella sijaitsevat Kivikon ja Kontulan liittymät. Kivikon eritasoliittymän rakennustyöt on aloitettu 2013. Kontulan eritasoliittymän tilavaraus on tarkistettu samanaikaisesti Myllypuron eritasoliittymän kanssa raportissa "Kehä I:n ja Myllypurontien eritasoliittymä, tilavaraussuunnitelman tarkistaminen (2004)". Suunnitelma-alueen eteläpuolella sijaitsee Turunlinnantien liittymä. Turunlinnantien ja Itäväylän liittymien parannustoimenpiteiden suunnittelu on käynnissä.

Myllypuron eritasoliittymä liittyy alueen kehityshankkeeseen, jossa pyritään luomaan Myllypurosta vetovoimainen kaupunginosakeskus hyvien liikenneyhteyksien varrelle. Alueelle on suunnitteilla 5 000 uutta työ- ja opiskelupaikkaa. Työpaikkarakentamisen edellytyksenä ovat olleet hyvät liikenneyhteydet.

1.2 Tien nykytila ja ongelmat sekä arvio ongelmien kehittymisestä

Nykyinen katu- ja tieverkko

Myllypuron kohdalla Kehä I on 2+2-kaistainen maantie, jonka poikkileikkaus on 2x9/7 (tien leveys/ajoradan leveys). Kehä I:n nykyinen nopeusrajoitus Kontulan liittymästä itään on 60 km/h. Liittymää on parannettu vuonna 1999. Myllypurontie on alueellinen kokoojakatu. Maantie 101 (Kehä I) on pääkaupunkiseudun tärkeä kehämäinen poikittaisväylä. Maantie 101 yhdistää Länsi- ja Itäväylän sekä välittää liikennettä säteittäisten pääväylien välillä.

Suunnitteluosuuden pohjoispuolella sijaitsee Kontulan tasoliittymä. Kehä I:ltä kääntyminen Kontulantielle tapahtuu valo-ohjatun tasoliittymän kautta. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee Turunlinnantien valo-ohjattu tasoliittymä sekä liittymä Itäväylälle.

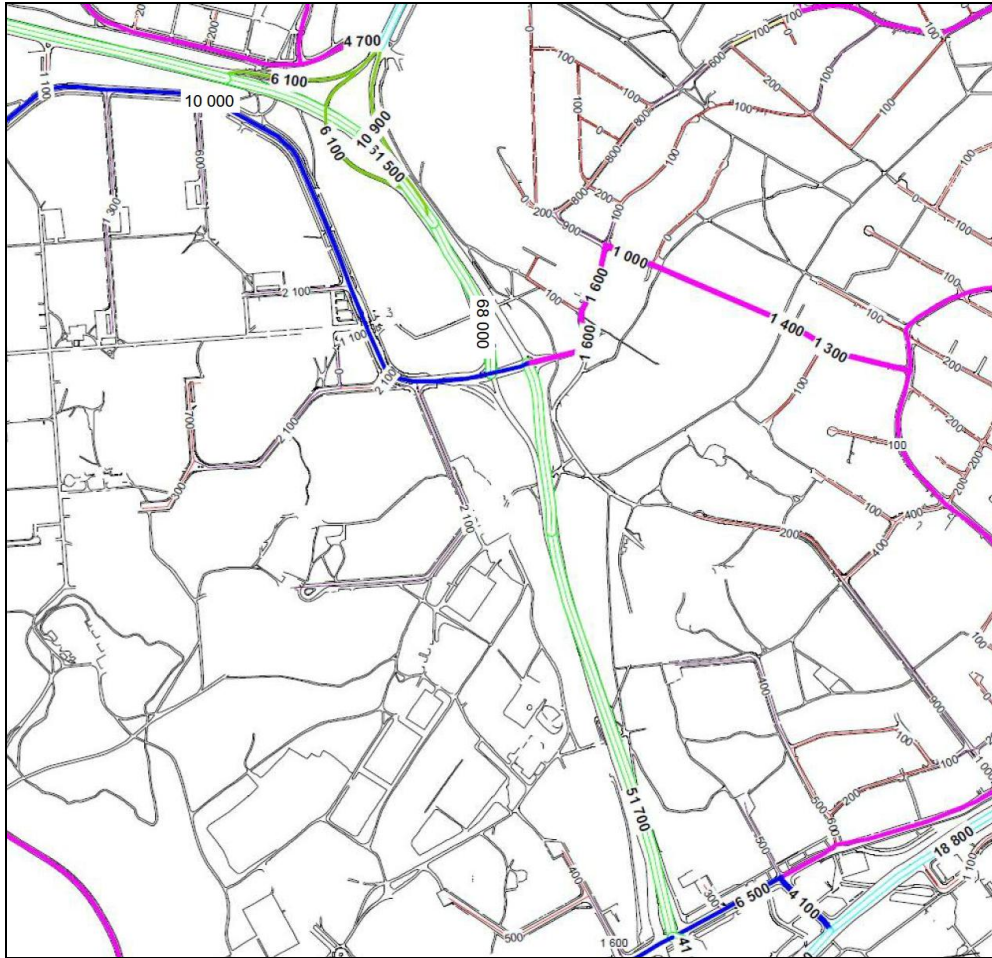
Nykyiset sillat

Hankkeen alueella on kolme nykyistä siltaa: Myllypurontien silta metroradan yli sekä Myllyruuhenpolun alikulkukäytävä ja Alakiventien alikulkukäytävä Kehä I:n ali.

Liikenne

Liikennemäärät

Vuonna 2012 Kehä I:n keskimääräinen arkivuorokausiliikenne oli 68 000 ajon/vrk. Raskaiden ajoneuvojen osuus oli noin 5 % kokonaisliikenteestä. Myllypurontien keskimääräinen arkivuorokausiliikenne on noin 10 000 ajon/vrk. Liikennemäärät on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne 2012.

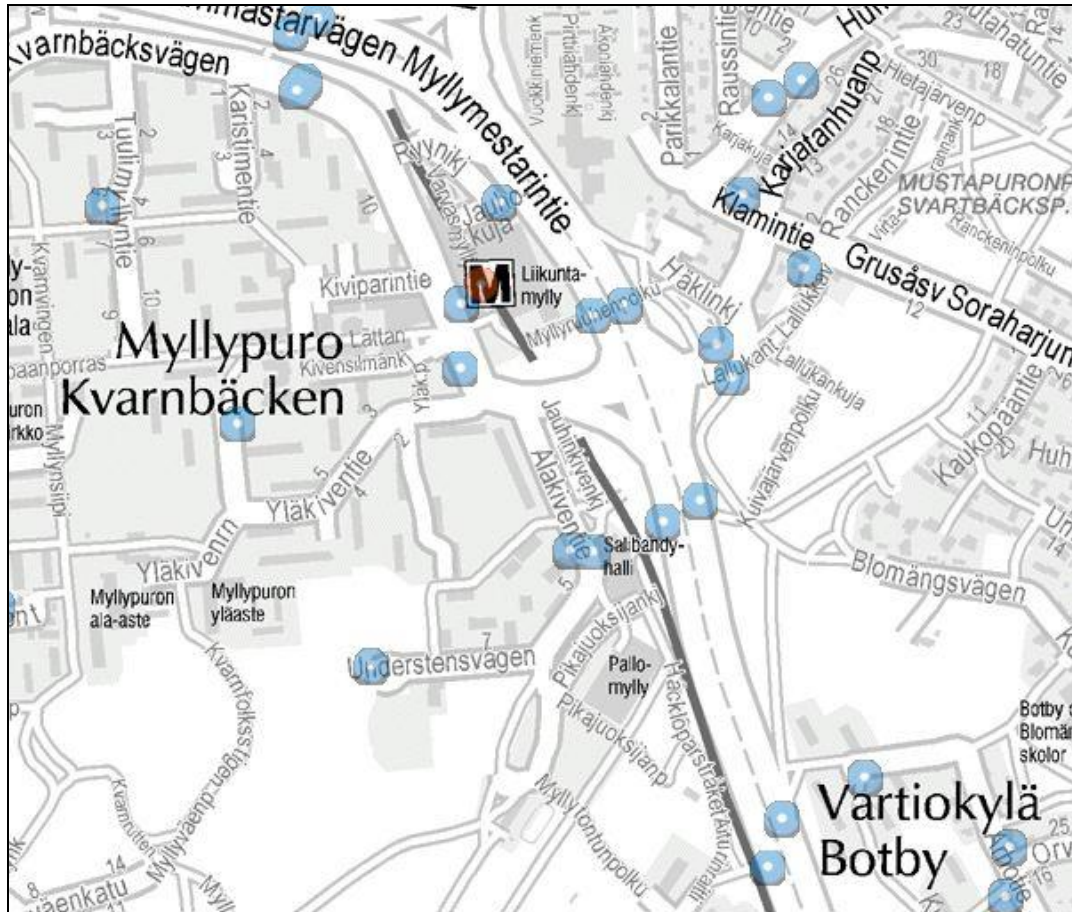
Liikenne-ennuste

Liikenne-ennusteen mukaan Kehä I:n liikennemäärä tulee kasvamaan 79 000 ajoneuvon vuorokaudessa. Ennusteissa ei ole otettu huomioon yhdyskadun Itäväylä – Kehä I vaikutusta. Myllypurontien liikennemäärien ennustetaan olevan noin 15 000 ajon/vrk. Liikenne-ennuste vuodelle 2035 on esitetty kuvassa 2.

Mustapurontaival sijaitsee Myllypurontien eteläpuolella. Mustapurontaival kulkee Alakiven alikulkukäytävän kautta Kehä I:n ali I. K. Inhan polulle.

Joukkoliikenne

Suunnittelualueella on Kehän suuntaista joukkoliikennettä esimerkiksi Itäkeskuksen ja lentoaseman välillä sekä Itäkeskuksen ja Leppävaaran välillä. Lisäksi Lallukantieltä on joukkoliikenneyhteys Kehä I pitkin Itäkeskukseen. Alueen katuverkolla on poikkittaisia joukkoliikenneyhteyksiä esimerkiksi Kontulan ja Myllypuron välillä. Alueen linja-auto pysäkit on esitetty kuvassa 3.

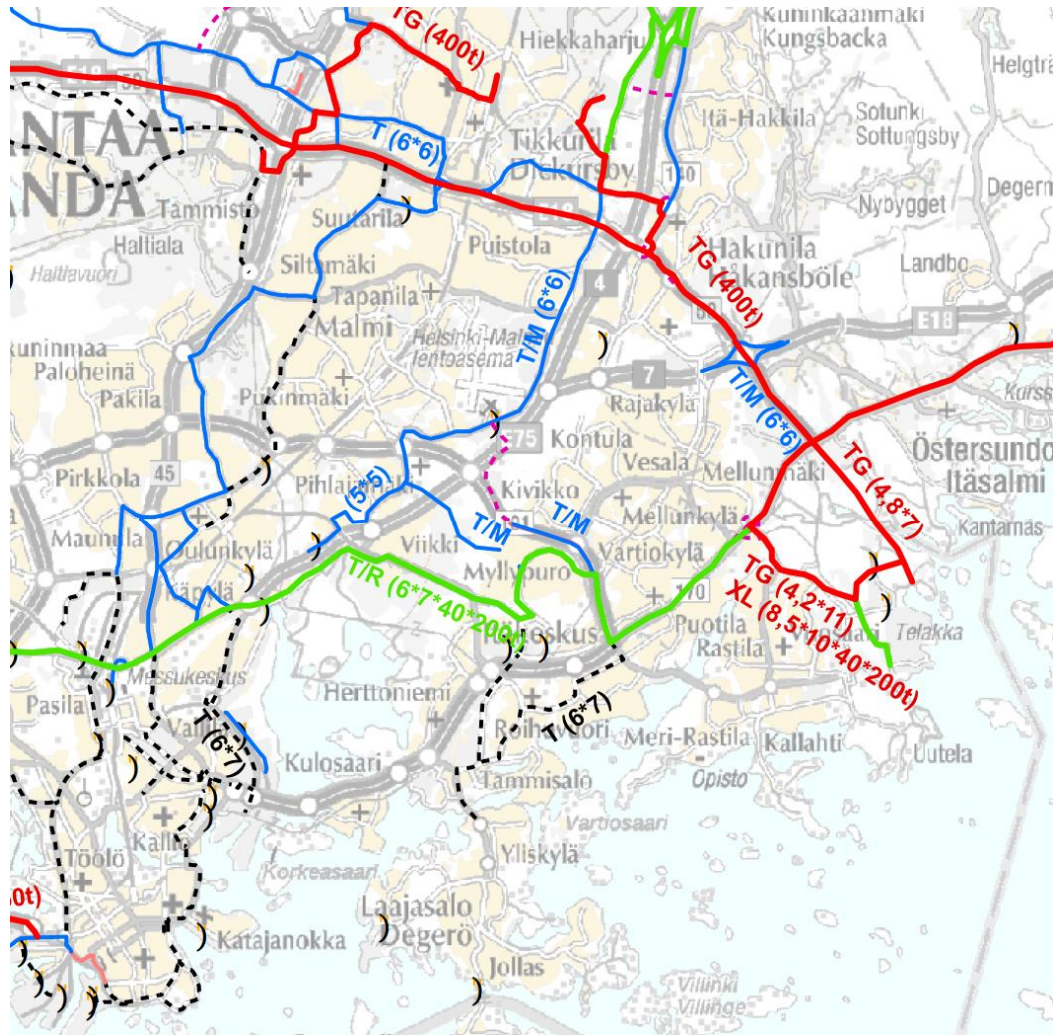


Kuva 3. Linja-autopysäkit.

Lisäksi suunnittelualueella kulkee Kehä I suuntaisesti metro. Metro kulkee väliä Ruoholahti – Mellunkylä. Metroasema sijaitsee Myllypurontien ja Kehä I:n välisellä alueella.

Erikoiskuljetukset

Erikoiskuljetusten runkoreitti kulkee suunnittelualueella Itäkeskuksesta Kehä I pitkin Myllypurontien kautta Viilarintielle. Nykyinen erikoiskuljetusten reitti on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Pääkaupunkiseudun SEKVi reitit. Runkoreitti on esitetty kuvassa vihreällä.

1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset ja niiden keskeinen sisältö

Aikaisemmat suunnitelmat

Vuonna 1992 valmistui Myllypurontien eritasoliittymän tilavaraussuunnitelma. Vuonna 2004 Helsingin kaupungin kaupunginsuunnitteluvirasto tarkisti eritasoliittymän ratkaisua raportissa "Kehä I:n ja Myllypurontien eritasoliittymä, tilavaraussuunnitelman tarkistaminen, 17.5.2004". Eritasoliittymän liikennealue on määritetty edellä mainitun tilavaraussuunnitelman tarkistuksen pohjalta. Tilavaraussuunnitelmassa eritasoliittymän kaikki rampit on suunniteltu rombisina ramppeina.

Helsingin kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 13.10.2004 Myllypuron keskuksen asemakaavan muutoksen (ak11241, voimaantulo 26.11.2014). Kaavamuutos koskee Kehä I:n läntistä puolta. Muutettuun asemakaavaan on Myllypuron eritasoliittymän liikennealue määritetty kaupunginsuunnitteluviraston tilavaraussuunnitelman mukaisesti. Kehän itäpuolelle on hyväksytty asemakaavan muutos "Myllypuron voimalaitoskortteli, Myllypuron keskuksen itäosa ja Lallukantien-Ranckenintien alue" (ak11910, voimaantulo 7.8.2009).

Keskeisimmät hanketta koskevat selvitykset ovat:

- Kehä I Kontulantien ja Myllypurontien eritasoliittymät, tilavaraussuunnitelma 1992
- Kehä I:n ja Myllypurontien eritasoliittymä, tilavaraussuunnitelman tarkistaminen, 17.5.2004
- Myllypuron keskus, toimitila-alue, asemakaavan muutoksen selostus, 2003
- Myllypuron voimalaitoskortteli, Myllypuron keskuksen itäosa ja Lallukantien-

Ranckenintien alue, asemakaavan muutoksen selostus, 2008

1.4 Maankäyttö ja kaavoitus

Maakuntakaavoitus

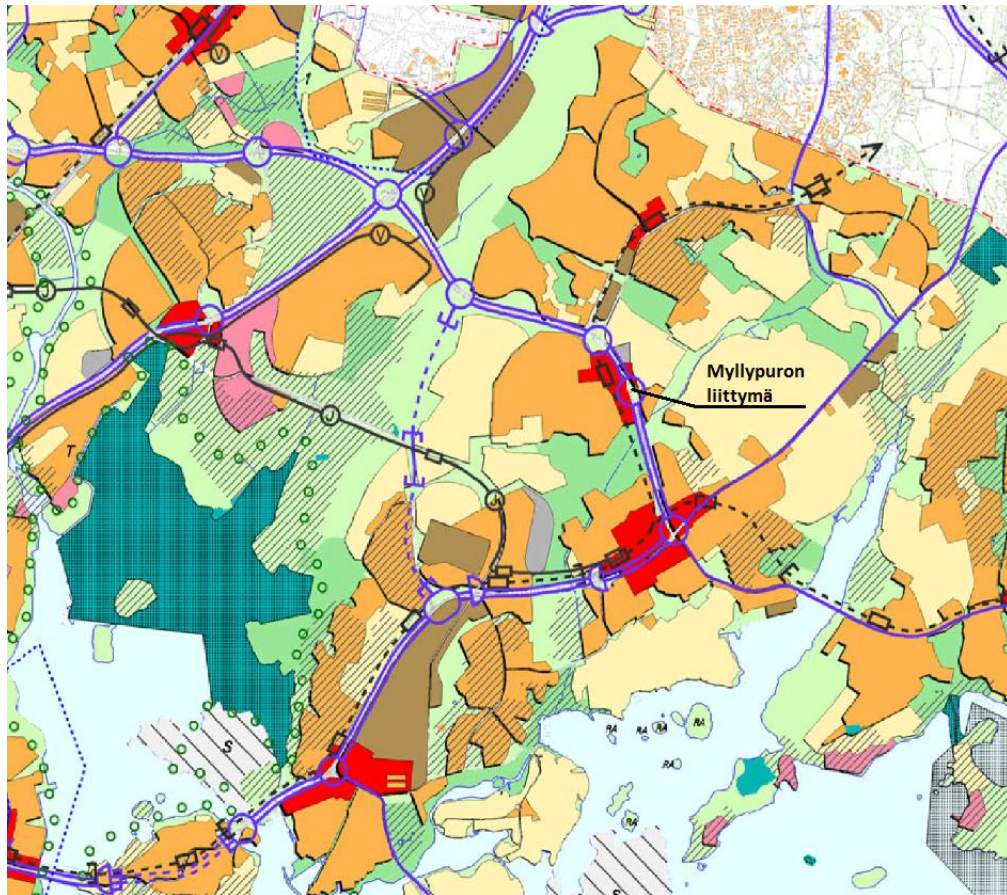
Ympäristöministeriö on vahvistanut 8.11.2006 Uudenmaan maakuntakaavan, joka kattaa koko Uudenmaan alueen. Ote kaavasta on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Ote Uudenmaan vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmästä.

Yleiskaavat

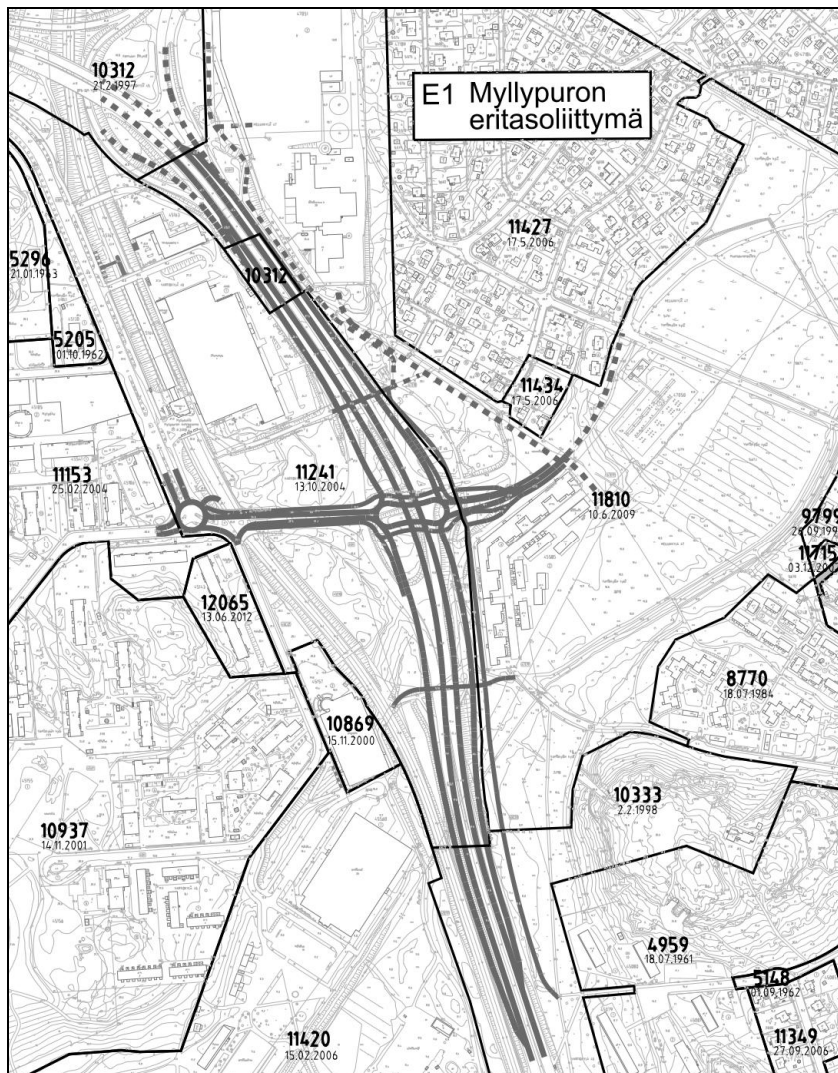
Helsingin yleiskaava 2002 on tullut voimaan 19.1.2007. Ote yleiskaavasta on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Helsingin yleiskaava 2002.

Asemakaavat

Suunnittelualue sijaitsee kokonaan asemakaavoitetulla alueella (kuva 7).



Kuva 7. Myllypuron asemakaava.

1.5 Ympäristö

Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

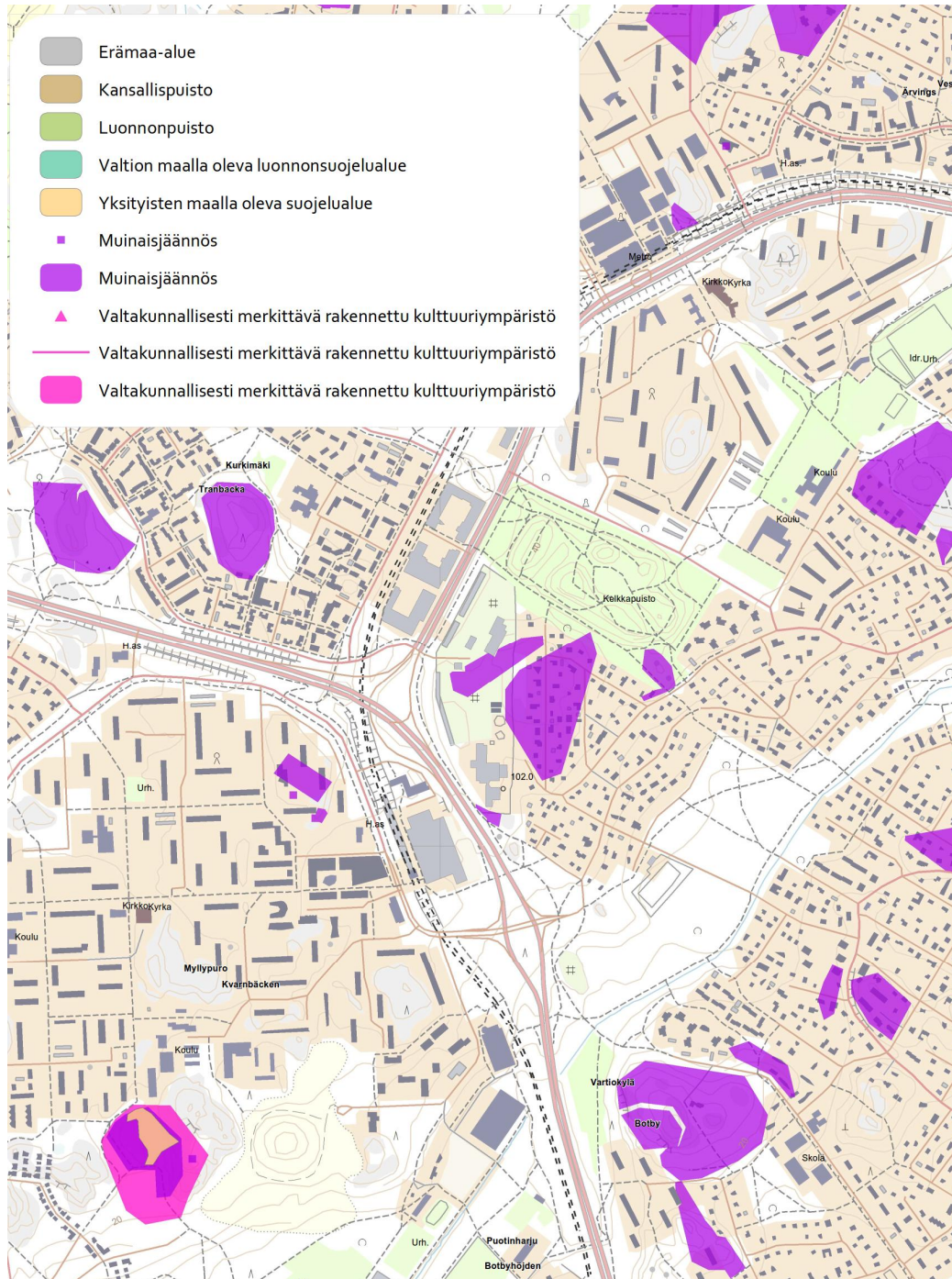
Kehä I sijoittuu suunnittelualueen pohjoispäässä voimalaitoksen, Kontulan omakotitalo-alueen sekä metroradan ja Myllypuron keskustan väliin. Eteläpäässä on väylän itäpuolella vielä jäljellä vanhaa viljelysmaisemaa, joka on kaavoitettu suojaviheralueeksi ja puistoksi.

Voimassaolevan asemakaavan mukaan toimitilarakennusten määrä tulee lisääntymään alueella voimakkaasti ja sen myötä myös liikenne sekä yksityisillä että julkisilla kulkuvälineillä. Työpaikkarakentamisen edellytyksenä ovat olleet hyvät liikenneyhteydet.

Koska Myllypuron keskustan imagoa pyritään kohottamaan, on jo alueen sisääntulosta tehtävä omaleimainen ja laadukas miljöö. Näin alueen arvostus nousee sekä asukkaiden että ohikulkijoiden mielisä.

Muinaisjäännökset

Suunnittelualueen läheisyydessä esiintyvät muinaisjäännökset on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Luonnon arvokohteet suunnittelualueella.

Ihmisten elinot ja viihtyvyys

Kehä I muodostaa merkittävän esteen alueella liikkumiselle. Tie on olemassa olevassa väyläkäytävässä, joten varsinainen estevaikutus on muodostunut ja vakiintunut ympäröiville asuin- ja virkistysalueille jo aiemmin.

Kehä I:llä tapahtuva liikenne aiheuttaa liikennemelua ympäristöönsä, joka vaikuttaa varsinkin tiealueen lähellä olevien asuntojen viihtyvyyteen. Alueelta on tehty melulaskennat, joiden perusteella on todettu melusuojausten tarve suunnittelualueen pohjoispäähän Kehä I:n itäpuolelle pientaloasutuksen läheisyyteen sekä suunnittelualueen eteläpäähän Kehä I:n itäpuolelle. Tämä melusuojaustarve on määritelty jo asemakaavassa.

Luonto

Suunnittelualan kaakkoisnurkassa tiealue rajoittuu Mustapuronpuistoon ja Mustapuro virtaa Kehä 1:n ali lounaaseen. Mustapuronlaakso on luokiteltu arvokkaaksi lintukohdeksi. Se on erittäin rehevä puronvarsi-alue, missä on runsaasti reheviä niittyjä ja tiheitä pensaikkoja sekä nuorehkoja lehtomaisia metsiköitä. Pesimälinnustona on erittäin runsas avomaiden ja lehtimetsien peruslajisto, lisäksi satakieli, luhta- ja viitakertunen, pensassirkkalintu, sepelkyyhky, kultarinta, sirittäjä, kuusitiainen, ja tikli, mahdollisesti pikkutikka ja pikkulepinkäinen.

Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosasto on teettänyt Mustapuronlaakson ja Mellunkylänpurolaakson yleissuunnitelman, joka on valmistunut vuonna 2006.

Suunnittelualueella ei esiinny uhanalaisia lajeja Eliölajit-tietojärjestelmän perusteella.

Melun ja muiden päästöjen nykytilanne

Kehä 1:n ja metroradan liikenteestä aiheutuu melua ja tärinää. Lisäksi metrolinnoitus aiheuttaa sähkömagneettisia kenttiä.

Pinta- ja pohjavedet

Tiesuunnitelman suunnittelualueella ei sijaitse pohjavesialueita.

Maa- ja kallioperäolosuhteet

Kehä 1:n tasaus laskee plv 420...580 nykyisen tason alapuolelle ja nousee pehmeikkö-alueella noin 2 m nykyisen tasauksen yläpuolelle. Kehän linjaus kulkee hieman nykyisen linjauksen itäpuolella, minkä johdosta Kehän nostosta aiheutuva lisäkuorma vaihtelee poikkileikkauksessa huomattavasti.

Suunnittelualueella tehtiin tiesuunnitelmavaiheessa puristinheijari- ja siipikairauksia, otettiin häiriintyneitä maanäynteitä ja asennettiin pohjavesiputkia.

Kairauksilla selvitettiin maaperä siinä laajuudessa, että voitiin luotettavasti määritellä uusien siltojen perustamistavat ja pehmeikön laajuus.

Suunnittelualueella maanpinta on noin tasolla +33,0...+10,00. Maanpinnantasoo laskee pohjoisesta etelään. Pohjoisessa maaperä on pääosin hiekkaa, siltistä hiekkaa ja sen alla moreenia. Plv 100...200 kalliopinta nousee lähes maanpinnantasolle. Suunnittelualan eteläosassa maaperä on rakenne- ja täyttökerrosten alapuolella pehmeää savea noin 6 m paksuudelta. Savikerroksen alapuolella on silttiä tai hiekkaa. Tiiviimpi hiekka- ja moreenikerros sijaitsee noin 16...20 m syvyydellä. Saven redusoimaton leikkauslujuus on pintakerrosten alapuolella 3,7...8,9 kPa. Savikerroksen vesipitoisuus on noin 42,5...107 % ja hienousluku vaihtelee välillä 25,0...75,0.

Suunnittelualan pohjoisosassa pohjavedenpinta on noin tasolla +12,0...+14,5, eli 5-8 m syvyydellä maanpinnantasosta. 80-luvulla pohjavedenpinnantasoo on ollut lähellä maanpinnantasoa, mutta se on laskenut pysyvästi alueen rakennustöiden yhteydessä. Suunnittelualan eteläosassa sijaitsevalla savikolla pohjavesi on kauttaaltaan paineellista. Pohjaveden painetasoo on havaittu tasolla +9,1...+12,3, eli jopa 1,5 m maanpinnantasoo yläpuolella. Alueen pohjavesiputkissa on myös havaittu ylivuotoa.

Pilaantuneet maat

Suunnittelualueella ei ole sellaista tiedossa olevaa toimintaa, joka olisi voinut aiheuttaa maaperän pilaantumista.

1.6 Hankkeelle asetetut tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on tukea alueen maankäyttöä ja mahdollistaa alueen kehitys helposti saavutettavaksi kaupunkikeskukseksi. Alueelle suunnitellut työ- ja opiskelupaikat edellyttävät hyviä yhteyksiä. Myllypuron nykyinen tasoliittymä on yksi Kehä 1:n pullonkauloista. Eritasoliittymä sujuvoittaa Kehä 1:n liikennettä ja liikennevalojen poisto vähentää pysähdysten määrää. Eritasoratkaisu vähentää liittymäalueella tapahtuvia liikenne-

onnettomuuksia noin 5-7 kappaletta vuosittain. Eritasoliittymä mahdollistaa myös tehokkaamman maankäytön alueella. Myllypuron eritasoliittymä on priorisoitu korkealle Kehä I:n kehittämishankkeessa.

2 SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS

Suunnittelun aloittamisesta on kuulutettu maantielain 2 §:n mukaisesti (liiteasiakirja 1.6T-1).

Suunnittelutyötä on ohjannut ja suunnitelmaa koskevista ratkaisuista päättänyt seurantar ryhmä, johon ovat osallistuneet Uudenmaan ELY-keskuksen, Helsingin kaupungin ja suunnittelukonsultin edustajat.

Alueella sijaitsevien johtojen ja laitteiden omistajilta on pyydetty tiedot johtojen ja kaapeleiden sijainneista, tarvittavista siirroista ja suojauksista sekä toimenpiteiden alustavista kustannuksista ja sitoumuksista.

Hankkeesta on hankittu Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat - vastuualueen kannanotto.

Tiesuunnitelmaluonnos on esitelty avoimessa yleisötilaisuudessa 11.6.2014. Yleisötilaisuuden kuulutukset ovat liiteasiakirjana 1.6T-2.1-2.2.

Yleisötilaisuuksissa on ollut mahdollista antaa palautetta suoraan suunnittelijoille. Jaossa on myös ollut erillinen palautelomake mielipiteiden esittämistä varten. Tilaisuudessa saatu palaute ja muut esille tulleet asiat on käsitelty seurantar ryhmässä. Kirjallisiin palautteisiin on annettu vastaukset suunnittelutyön aikana. Yleisötilaisuuksien muistiot ja palautteet on esitetty osassa 1.6T-2.

3 TIESUUNNITELMAN ESITTELY

3.1 Tiejärjestelyt

Maantie 101

Kehä I noudattaa koko suunnitteluosuuden nykyistä väyläkäytävää. Tärkein Kehään kohdistuva toimenpide on kolmansien kaistojen rakentaminen koko suunnittelujaksolle. 3 + 3 -kaistaisella osuudella ajokaistan leveys on 3,5 m ja keskikaistan leveys on 3,5 – 4 m. Kehä I:n tasausta lasketaan plv 420-580 ja nostetaan plv 500-1070. Kehän linjaus muuttuu plv 270-820. Myös ramppien erkanemis- ja liittymiskaistojen rakentaminen on Kehä I:lle vaikuttava toimenpide.

Kehä I:stä koskee myös Myllyruuhenpolun alikulkukäytävän (S1) leventäminen sekä siltojen Myllypurontien risteyssilta Kehä I:n yli (S2), Mustapurontaipaleen alikulkukäytävä (S4), Mustapurontaipaleen läntinen alikulkukäytävä (S5) ja Mustapurontaipaleen itäinen alikulkukäytävä (S6) rakentaminen. Myös nykyisen Alakiventien alikulkukäytävän purkaminen koskee Kehä I:stä.

Tiesuunnitelmassa on annettu tonttikorot korttelille 45167 (kartta 3T-1). Tonttikorot määräytyvät sen mukaan, missä korossa rampin luiska leikkaa tontin rajan.

Liittymäjärjestelyt

Myllypuron eritasoliittymän rampit ovat rombisia rampeja. Ramppiliittymien päihin rakennetaan kiertoliittymä liikenteen sujuvuuden varmistamiseksi.

Myllypurontien ja Yläkiventien liittymään rakennetaan kiertoliittymä, jonka avulla hidastetaan Myllypuron keskukseen saapuvaa ajoneuvoliikennettä. Kiertoliittymään liitetään myös suunnitteilla oleva yhteys kortteliin 45165.

Joukkoliikenne

Nykytilanteessa Kehällä on pysäkiparit Myllyruuhenpolun pohjoispuolella sekä Alakiventien alikulkukäytävän eteläpuolella. Nykyiset pysäkit korvataan rampeille R2 ja R4 sijoitetuilla pysäkeillä. Ramppien linja-autopysäkit varustetaan pysäkkikatoksilla ja pyörä-

parkeilla.

Lallukantielle on esitetty pysäkit lähelle nykyisten pysäkkien sijainteja. Lallukantien eteläreunan pysäkki on esitetty pysäkkisyvennyksenä ja pohjoispuolen pysäkki ajoratapysäkinä.

Kevyt liikenne

Myllypurontien molemmille puolille rakennetaan jalkakäytävät ja yksisuuntaiset pyöräkaistat.

I.K. Inhanpolun linjausta on muutettu Myllypurontien pohjoispuolella lähemmäksi rampia R4. I. K Inhanpolku liittyy pohjoisessa Myllyruuhenpolkuun. Tiesuunnitelman mukaisessa ratkaisussa I. K. Inhanpolun ja Lallukantien liittymään rakennetaan alikulkukäytävä. I. K. Inhanpolku jatkuu etelässä rampin R3 ja Kehä I:n suuntaisesti suunnitelma-alueen rajalle asti. Kevyen liikenteen väylä kuuluu tulevaisuuden baanaverkostoon ja väylällä on mopoilu sallittua.

Nykyinen Alakiventien alikulkukäytävä korvataan uudella baanaverkoston mitoitusvaatimukset täyttävällä Mustapurontaipaleen alikulkukäytävällä. Kevyen liikenteen yhteys Kehän ali säilyy lähes nykyisellä paikalla.

Ramppien uusille linja-autopysäkeille on kevyen liikenteen yhteydet.

Teiden hallinnolliset järjestelyt

Tiesuunnitelma ei aiheuta muutoksia teiden hallinnollisiin järjestelyihin.

3.2 Kadut

Kadut on esitetty suunnitelmakartoilla ja pituusleikkauksissa osassa 6.1T. Kaikki kadut, jotka on esitetty tunnuksella K ja kevyen liikenteen väylät, jotka on esitetty tunnuksella KJ, tulee kuntien hyväksyä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti.

3.3 Tekniset ratkaisut ja mitoitus

Väylien mitoitus

Mitoitusajoneuvona yleisillä teillä on ollut 25 m pitkä moduulirekka.

Levennettävän Myllyruuhenpolun alikulkukäytävän (S1) alikulkukorkeus on $\geq 2,8$ m. Myllypurontien risteyssillan Kehä I:n yli (S2) alikulkukorkeus on $\geq 4,8$ m. Uusien kevyen liikenteen alikulkukäytävien (S3-S6) kohdalla kevyen liikenteen alikulkukorkeus on $\geq 3,2$ m.

Väylien peruspoikkileikkaukset on esitetty osassa 4T. Väylien mitoitusnopeudet ja poikkileikkausmitoitukset on esitetty alla olevassa taulukossa:

Väylä	Liikenteellinen merkitys	nopeusrajaehdotus /suunnittelunopeus	Liikennetekninen poikkileikkaus	Huomautus
Mt 101				
plv 0-820	maantie/seututie	60/80	2x12,75/10,5 AB + ka 4,0	

plv 820-1100	maantie/seututie	60/80	2x12,75/10,5 AB + ka 3,5	
E1 Myllypuron eritasoliittymä				
R1		60/80	6,5/4,5 AB	
R2		60/80	6,5/4,5 AB	
R3		60/80	6,5/4,5 AB	
R4		60/80	6,5/4,5 AB	

Kadut				
K1				
Myllypurontie plv 25-380		40/40		Katuluokka 2
Lallukantie plv 380-515		40/40		Katuluokka 3
Kevyen liikenteen väylät				
K5J Myllyruuhenpolku			5,0/ 4,5 4,0/3,5	
K6J I. K. Inhan polku			5,5/5,0	Väylä kuuluu baana-verkostoon
K7J			3,5/3,0	
K8J			3,5/3,0	
K9J			3,5/3,0	
K10J			3,5/3,0	
K11J			6,5/6,0	Väylä kuuluu baana-verkostoon

Liikenteenohjaus

Liikenteen ohjaus on esitetty viitoituksen yleissuunnitelmassa 12T. Opastuksen kohdevalinnat on sovittu yhdessä Liikenneviraston ja kaupungin edustajan kanssa.

Suunnittelualueelta poistuvat liikennevalot Kehä I:n ja Myllypurontien tasoliittymästä.

Tievalaistus

Kehä I on valaistu nykytilanteessa. Linjauksen muutokset edellyttävät valaistuksen uusimista koko suunnittelujaksolla. Valaistusluokkavaatimus Kehä I:llä on AL2.

Kaikki Myllypuron eritasoliittymän rampit valaistaan. Valaistusluokka rampeilla on AL3 ja pylväänä käytetään törmäyksessä myötäviä metallipylväitä.

Kehä I ja rampien valaistus liitetään Liikenneviraton valaistuskeskukseen. Katujen ja kevyen liikenteen väylien valaistus liitetään kaupungin keskuksiin

Alikulkukäytävien perusvalaistuksen lisäksi niihin lisätään kohdevalaistusta, joka lisää viihtyisyyttä ja turvallisuuden tunnetta alikulkukäytävässä. Siltoihin tehtäviä puroaiheisia kuviointia ja siltopilareita korostetaan kohdevalaistuksella.

Sillat

Myllypuron eritasoliittymän rakentamiseen liittyy kuusi siltapaikkaa. Suunnittelualueen alkupäässä jatketaan nykyistä Myllyruuhenpolun alikulkukäytävää. Myllypuron eritasoliittymään rakennetaan risteyssilta Myllypurontielle Mt101 yli. Eritasoliittymän itäpuolelle Myllypurontien jatkeelle Lallukantielle rakennetaan I. K. Inhanpolun alikulkukäytävä. Suunnittelualueen loppupäähän rakennetaan kolme Mustapurontaipaleen alikulkukäytävää Kehän ali.

Hankkeen yhteydessä puretaan Mustapurontaipaleen alikäytävien kohdalta nykyinen Helsingin kaupungin silta Alakiventien alikulkukäytävä.

Hankkeen sillat on koottu siltaaluetteloon 7.3 T-1.

Kuivatuksen periaatteet

Kehä I:n nykyiset kuivatusjärjestelmät puretaan ja eritasoliittymäalueen kuivatus hoidetaan hulevesiviemärien avulla. Kuivatuksessa käytetään hyväksi nykyisiä rumpuja ja laskuoja.

Myllypuron eritasoliittymän pintavedet johdetaan Kehä I paalulla 840 alittavaan Mustapuroon.

Myllypuron metroaseman ja Liikuntamylyyn alueen hulevedet on nykyisin johdettu Kehä I länsipuolella avo-ojin ja hulevesiviemärein Mustapuroon. Kehä I länsipuolisen alueen täydennysrakentamisen takia alueen hulevedet ja tulvareitti on suunniteltu tehtäväksi siten, että vedet johdetaan Myllyruuhenpolun alikulkukäytävän eteläpuolelle rakennettavan hulevesiviemärin kautta Kehä I itäpuolelle ja edelleen I.K.Inhanpolulle rakennettavalla viemärillä Mustapuroon.

Rakenteellinen mitoitus

Rakenteiden mitoitus on tehty perustuen mitoitusaikana kertyviin kuormituskertalukuihin. Kehä I:n liikennemäärä edellyttää kuormitusluokkaa 25,0 AB. Eritasoliittymän rampeilla E1R1 ja E1R4 liikennemäärät edellyttävät kuormitusluokan 10,0 AB ja rampeilla E1R2 ja E1R3 6,0 AB rakennetta.

Myllypurontie (K1 plv 25-380) kuuluu katuluokkaan 2 ja Lallukantie (K1 plv 380-515) kuuluu katuluokkaan 3.

Routanousumitoitus on tehty suunnitteluohjeen 'Tierakenteen mitoitus' mukaisesti. Rampeilla ja Kehä I:llä vaatimusluokka on V2.

Pohjanvahvistukset

Teiden tasaukset on suunniteltu siten, että pohjanvahvistustarve uudella ja nykyisellä ajoradalla sekä vaikutus pohjaveteen jäisivät mahdollisimman vähäisiksi. Pehmeikköosuuksilla väylien pohjanvahvistuksiksi on esitetty massanvaihtoa kaivamalla ja paalulaattaa. Osa paalulaattaosuuksista saattaa olla korvattavissa pilaristabiloinnilla. Kevytso- ra- tai vaahtolasikevennystä on esitetty siirtymärakenteeksi eri pohjanvahvistustapojen rajakohtiin.

Pohjanvahvistuksia tehdään Myllypuron eritasoliittymän rampeilla R1, R2, R3 ja R4 sekä Mt 101:llä seuraavasti.

Ramppi R1

- Plv noin 270–350 massanvaihto

Ramppi R2

- Plv noin 0–90 massanvaihto
- Plv noin 90–591 paalulaatta

Ramppi R3

- Plv noin 80–430 paalulaatta
- Plv noin 430–500 massanvaihto

Ramppi R4

- Plv noin 0-112 massanvaihto

Mt 101

Itäinen ajorata:

- Plv 540–560 kevytsorakevennys
- Plv 560–910 paalulaatta
- Plv 910–1000 kevytsorakevennys

Läntinen ajorata:

- Plv 640–675 kevytsorakevennys
- Plv 680–1000 paalulaatta
- Plv 1000–1060 kevytsorakevennys

3.4 Tieympäristön käsittelyn periaatteet ja laatutaso

Kasvillisuuden käyttö tiivistyy lähestyttäessä liikenteen solmukohtaa, eritasoliittymää. Samoin ympäristörakenteiden ja taiteenomaisten elementtien käyttö lisääntyy solmukohdissa. Myös Kehä I:n alittavien siltojen ilmeeseen kevyen liikenteen ympäristössä on kiinnitetty huomiota.

Väyläarkkitehtuurin suunnittelussa on käytetty lähtökohtana kaavoituksessa määriteltyä tavoitetta Myllypuron alueen imagon kohottamisesta. Ympäristörakenteiden viimeistelyssä on painotettu alueen omaleimaista ilmettä käyttämällä puroaihetta sekä meluidan kuvioinnissa että alikulkusiltojen maatukien ja tukimuurin kuvioaiheessa.

Suunnittelualueella väylien luiskat ja ramppialueet tasataan ja nurmetetaan. Istutusalueet keskittyvät eritasoliittymän alueelle sekä meluidan yhteyteen.

Alikulkujen pinnat kivetään betonikivillä. Saarekkeiden kiveyksenä käytetään noppakiveystä.

Uusien istutusten sommittelussa on huomioitu näkemäalueet, helppohoitoisuus sekä visuaalinen ilme.

Tieympäristön käsittelyn toimenpiteet on esitetty tieympäristökartalla kohdassa 7.1T. Siltoihin, melusteeseen ja tukimuureihin liittyvät detaljipiirustukset on esitetty kohdissa 7.2T, 7.3T ja 6.1T.

3.5 Haittojen torjumis- ja lieventämistoimenpiteet

Meluvaikutukset

Suunnitelma sisältää meluntorjuntatoimenpiteitä Kehän itäpuolella.

Pohjaveden suojaukset

Suunnittelualaue ei sijaitse pohjavesialueella tai pohjaveden muodostumisalueella, joten pohjavedensuojaurakenteita ei tarvita.

Estevaikutukset

Myllypuron eritasoliittymä sijoittuu Kehä I:n olemassa olevaan väyläkäytävään, joten varsinainen tien estevaikutus on muodostunut ja vakiintunut alueella jo aiemmin. Uusi Myllypurontien risteysilta lieventää Kehän aiheuttamaa estevaikutusta.

3.6 Liikenerajoitukset ja kevyen liikenteen väylillä sallittu ajoneuvoliikenne

I. K. Inhanpolulla mopoilu on sallittua.

3.7 Erikoiskuljetusten ja vaarallisten aineiden kuljetusten reitit

Kehä I:tä pitkin kulkee erikoiskuljetusten runkoreitti Itäkeskuksesta Myllypurontielle jatkuen Myllypuron läpi Viilarintielle. Erikoiskuljetukset eivät pysty kääntymään Myllypurontielle ramppien päihin tulevien kiertoliittymien kautta. Tiesuunnitelman mukaisessa ratkaisussa Itäkeskuksen suunnasta tulevat erikoiskuljetukset ohjataan Kehä I:n yli puomilla suljettavasta ylityskohdasta ennen Mustapurontaipaleen alikulkukäytävää. Erikoiskuljetusten reitti jatkuu ramppia R2 pitkin Myllypurontielle. Myllypurontielle tehdään saarekkeeseen madallettua kohta, josta erikoiskuljetukset pystyvät ajamaan saarekkeen yli.

3.8 Hankkeen massatilanne, varamaan ottopaikat ja läjitysalueet

Tiesuunnitelmassa esitettyjen penkereiden ja täyttöjen rakentamiseen tarvitaan maamassoja noin 69.000 m³. Rakentamisessa syntyvät massat eivät riitä penkereiden ja täyttöjen rakentamiseen, vaan ulkopuolelta on tuotava maamassoja noin 42.000 m³.

Tien tekemisessä tarvittavia tierakenteen materiaaleja ei saada hankkeelta. Rakennemateriaaleja tarvitaan noin 52.000 m³ hankkeen ulkopuolelta.

Osa leikkausmassoista kuten massanvaihdon kaivumassat eivät kelpaa penkereisiin tai täyttöihin. Tällaisia läjitysalueelle/kaatopaikalle kuljetettavia massoja tulee hankkeelta 68.000 m³.

Suunnitelmassa ei ole varattu hankkeen käyttöön läjitysalueita.

4 TUTKITUT VAIHTOEHDOT

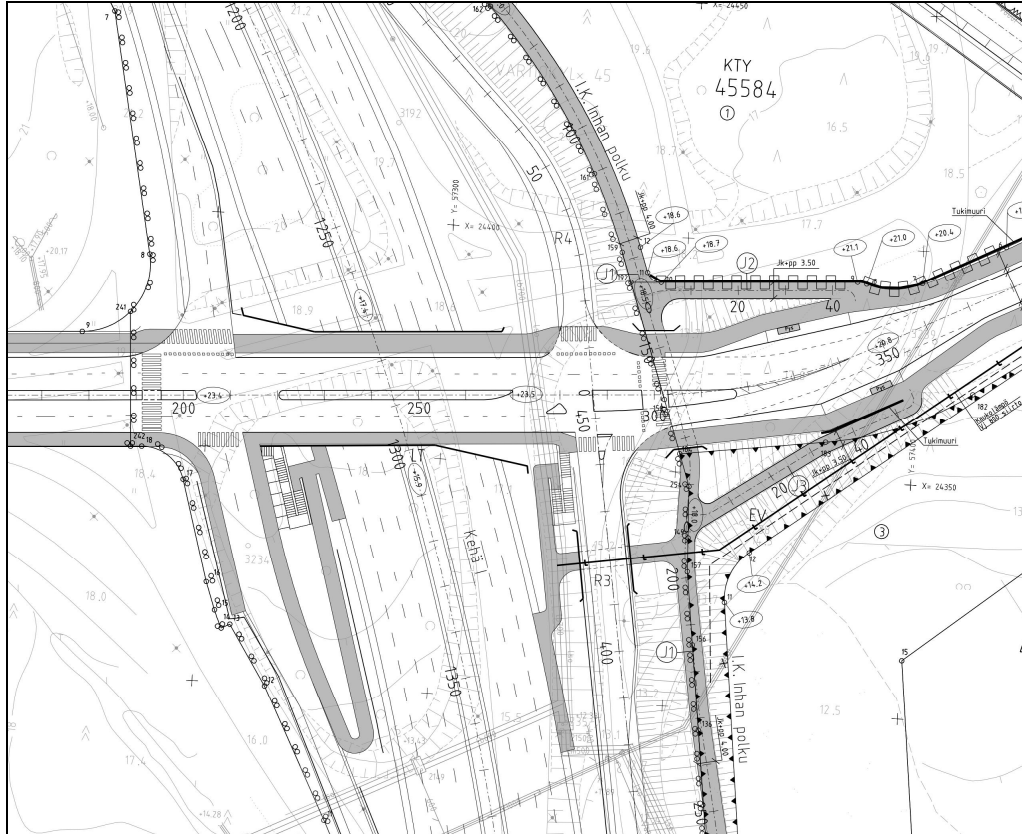
4.1 Kehän rakentaminen 2+2-kaistaisena

Tiesuunnitelman aikana selvitettiin mahdollisuutta rakentaa Kehän kaistat vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa rakennettaisiin Kehälle 2+2 kaistaa ja eritasoliittymä. Myöhemmässä vaiheessa toteutettaisiin kolmannet kaistat Kehälle. Tarkastelun perusteella vaiheittain rakentaminen on mahdollista. Tarkasteluaineisto sisältyy tiesuunnitelman osaan 17T.

4.2 Liittymätyypit

Tasoliittymä

Tilavaraussuunnitelmassa on esitetty ramppiliittymät on tasoliittyminä. Myös Lallukantien katusuunnittelun yhteydessä tutkittiin eritasoliittymän rakentamista ja ramppiliittymiä tasoliittymänä (kuva 9). Tasoliittymävaihtoehdon jälkeen siirryttiin kuitenkin tarkastelemaan pisara-vaihtoehtoa, koska pisaraliittymä olisi liikenteen sujuvuuden kannalta parempi vaihtoehto.



Kuva 9. Myllypuron eritasoliittymä.

Pisara- ja tasoliittymä

Tilavaraussuunnitelmassa esitettiin uutena vaihtoehtona ramppien R3 ja R4 tasoliittymän korvaaminen pisaraliittymällä (kuva 10). Pisaravaihtoehtoa tutkittiin, koska se olisi ollut liikenteen sujuvuuden kannalta tasoliittymää parempi vaihtoehto. Liikennevirasto ei kuitenkaan hyväksynyt pisaraliittymää vain toiselle puolelle eritasoliittymää. Tilanpuutteen takia molempia liittymiä ei pystytty muuttamaan pisaraliittymiksi.

I.K. Inhapolun jatkaminen Myllypurontien pohjoispuolella ei ole mahdollista tilavaraussuunnitelman mukaisesti, koska alue on myöhemmin kaavoitettu tontiksi.

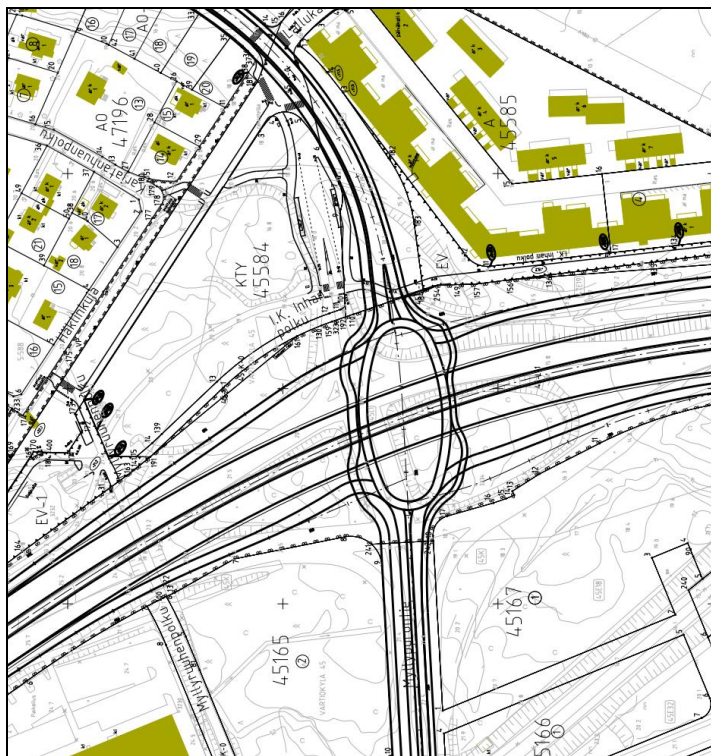
Pisaraliittymän korvaaminen kiertoliittymällä edellyttäisi kaavamutosta tontille 45584. Jos kiertoliittymän siirrettäisiin lähemmäksi Kehä I:tä, jäisi liittymien väli erittäin pieneksi.



Kuva 10. Vaihtoehto pisaraliittymä.

Soikea kiertoliittymä

Tilanpuutteen takia tutkittiin myös vaihtoehtoa, jossa ramppliittymät tehdään yhtenä suurena soikeana kiertoliittymänä (kuva 11). Soikeassa mallissa on kuitenkin vaarana nopeuksien kasvu liittymien päiden välillä. Lisäksi ajolinja suuremmalta ympyräkaarelta pienemmälle voi aiheuttaa liikenneturvallisuusriskin. Soikealle kiertoliittymälle ei saatu hyväksyntää Liikennevirastosta.

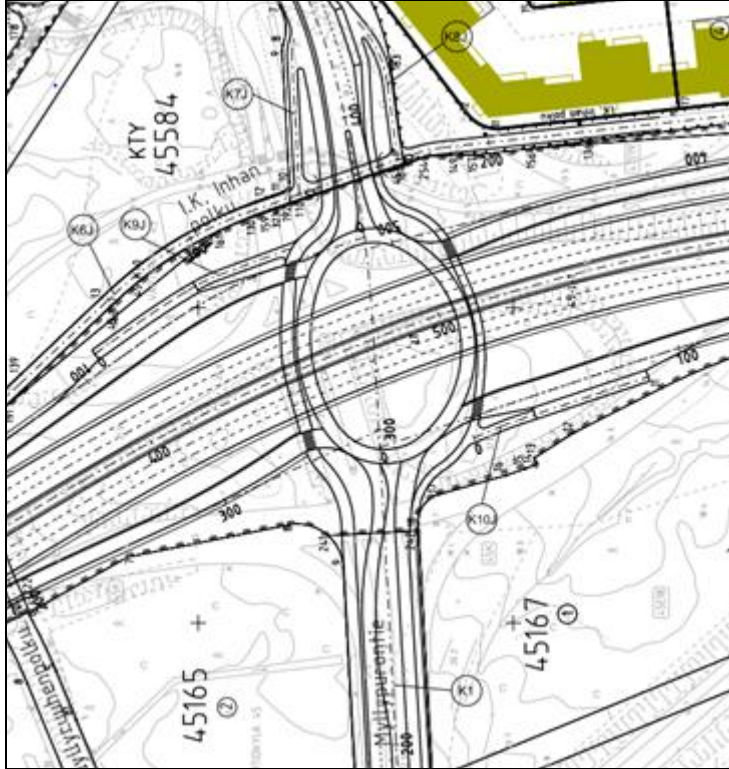


Kuva 11. Soikea kiertoliittymä.

Pyöreä kiertoliittymä

Tanskalaisen ohjeen mukaan pyöreässä kiertoliittymässä liittymän leveys $> \frac{3}{4}$ liittymän

pituus (kuva 12). Pyöreässä liittymässä nopeudet eivät kasva niin suuriksi liittymän päiden välillä kuin soikeassa liittymässä. Pyöreä muoto todettiin kuitenkin hankalaksi erikoiskuljetuksille ja lisäksi sillan siirtyminen pohjoisemmaksi olisi aiheuttanut ongelmia tasauksiin. Kehän pituuskaltevuus olisi tullut liian jyrkäksi, koska Myllyruuhan alikulkukäytävä haluttiin säilyttää nykyisellä paikalla.



Kuva 12. Pyöreä kiertoliittymä.

Tarkasteluaineisto sisältyy tiesuunnitelman osaan 17T.

4.3 Linja-autopysäkkien sijoittaminen

Tiesuunnitelman aikana tutkittiin mahdollisuutta sijoittaa linja-autopysäkit Kehä I:lle. Pysäkkien sijoittaminen Kehälle olisi edellyttänyt bussikaistojen rakentamista. Tilanpuutteen takia bussikaistat olisi pitänyt tehdä vajaamittaisina ja tukimuureja olisi tarvittu enemmän kuin tiesuunnitelman mukaisessa ratkaisussa, jossa pysäkit on sijoitettu rampeille. Myös Kehän pituuskaltevuus olisi aiheuttanut ongelmia liikkeelle lähteville linja-autoille.

Pysäkkien sijoittaminen rampeille oli halvempi ratkaisu, koska näin vähennettiin tukimuurien tarvetta, pystyttiin luopumaan yhdestä alikulkukäytävästä, ei tarvittu porrasyhteyttä pysäkeille, kevyen liikenteen yhteydet olivat lyhyemmät ja eikä tarvittu erillisiä pysäkkikaistoja. Toisaalta, jos linja-autopysäkit sijaitsisivat Kehällä, olisivat matka-ajat lyhyemmät, koska linja-autojen ei tarvitsisi kiertää ramppien ja kiertoliittymän kautta.

4.4 Ylikulkusilta Myllyruuhenpolulle

Tiesuunnitelman aikana selvittiin mahdollisuutta jatkaa I.K. Inhan polkua Myllyruuhenpolun yli ylikulkusillalla, jolloin baanaverkostolle asetetut tavoitteet toteutuisivat paremmin. Haasteeksi muodostui yhteyden saaminen I.K. Inhanpolulta Myllyruuhenpolulle. Korkeuserojen takia yhteyden saaminen Myllyruuhenpolun eteläpuolelle olisi edellyttänyt kaavamutosta tontille 45584. Tarkasteluaineisto sisältyy tiesuunnitelman osaan 17T.

5 AIKAISEMPIEN SUUNNITELMIEN HUOMIOONOTTAMINEN TIESUUNNITELMASSA

Hankkeesta ei ole laadittu ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Tiesuunnitelman lähtökohtana on ollut vuonna 2004 laadittu tilavaraussuunnitelman tarkistus (Kehä I, Myllypurontien ja Kontulan eritasoliittymät).

Tiesuunnitelman on laadittu esisuunnitelman periaatteita noudattaen. Myllypurontien ja ramppien liittymäratkaisu on muutettu tilavaraussuunnitelmassa esitetystä tasoratkaisusta kiertoliittymäksi. Linja-autopysäkit on sijoitettu tilavaraussuunnitelmasta poiketen rampeille.

6 TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET

6.1 Vaikutukset liikenteeseen

Liikennemäärät

Eritasoliittymän ja Kehä I:n lisäkaistojen rakentaminen mahdollistaa maankäytön voimakkaasta lisääntymisestä aiheutuvan liikennemäärien kasvamisen Kehä I:llä.

Ratkaisujen toimivuus ja liikenteellisten tavoitteiden toteutuminen

Eritasoliittymän rakentaminen parantaa liikenteen sujuvuutta, kun liikennevalojen aiheuttamat ruuhkat poistuvat. Lisäksi pääsy katuverkolta Kehälle helpottuu. Liikennevaloissa tapahtuvat lievät peräänajo-onnettomuudet voidaan välttää.

Sujuvuustarkasteluiden perusteella ramppien päiden kiertoliittymät eivät aiheuta yli 10 sekunnin viivytyksiä liikenteelle aamu- tai iltahuipputunnin aikana.

Ruuhka-aikana rampille R1 voi muodostua jonoa, joka vaikuttaa Kehä I:n liikennevirtaan.

Kevyt liikenne

Kevyen liikenteen yhteydet parantuvat kun Kehä voidaan ylittää myös nykyisen tasoliittymän kohdalta. Lisäksi Myllypurontien yksisuuntaiset pyöräkaistat mahdollistavat nopeat pyöräily-yhteydet. I. K. Inhanpolun jatkaminen luo selkeän ja jatkuvan Kehä I:n suuntaisen kevyen liikenteen yhteyden.

Joukkoliikenne

Kehältä poistuu yhteensä neljä linja-autopysäkkiä. Poistuvat pysäkit korvataan rampeille R2 ja R4 tulevilla pysäkeillä. Lallukantielle tulee kaksi pysäkkiä eikä niiden sijainti poikkea merkittävästi nykyisestä. Pysäkkien keskittäminen lähelle eritasoliittymää helpottaa vaihtoyhteyksien järjestämistä. Liikuntamyllyn ja Alakiventien urheiluhallien käyttäjien matka pysäkeille pidentyy.

6.2 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Tiesuunnitelman toteuttaminen tukee alueen kaupunkirakenteen kehittämistä ja liikenneturvallisuutta. Liikenteen sujuvuuden parantuminen tukee yhdyskuntarakenteen tasapainoista kehittämistä.

Tiesuunnitelman mukaiset ratkaisut ovat Uudenmaan maakuntakaavan ja Helsingin yleiskaavan mukaisia.

Hankkeen yhteydessä tehdyt ja tehtävät asemakaavamuutokset

Tiesuunnitelma ei aiheuta muutoksia voimassa oleviin asemakaavoihin.

6.3 Meluvaikutukset

Liikenteen meluvaikutukset ja melun leviäminen ympäristöön on selvitetty nykytilanteessa ja ennustetilanteessa vuonna 2035. Melulaskennat on tehty seuraavista päiväaikaisista melutilanteista, jotka on esitetty meluvyöhykekartoilla liitteissä 16T-2...16T-4:

- Nykytilanne
- Ennustetilanne 2035, tiesuunnitelman mukainen ratkaisu, ei melusteita
- Ennustetilanne 2035, tiesuunnitelman mukainen ratkaisu, suunnitellut melusteet

Suunnittelualueen pääasiallinen melunlähde on Kehä I. Tiesuunnitelman mukainen ratkaisu vähentää Kehältä leviävää melua, koska penkereellä olevat rampit toimivat melusteena. Päivämelun ohjearvon 55 dB ($L_{Aeq7-22}$) ylittävälle alueelle jää kuitenkin asuinrakennuksia sekä nykytilanteessa että tiesuunnitelman mukaisessa tieympäristössä, jossa ei ole melusteita. Päivämelun ohjearvon saavuttaminen edellyttää melukaiteen (korkeus 1,6 m) rakentamista rampin R4 itäreunaan ja meluidan (korkeus 4 m) rakentamista Kehän itäreunaan.

6.4 Vaikutukset ilmanlaatuun

Hankkeen vaikutukset Kehä I:n lähialueiden ilmanlaatuun ovat vähäiset, koska Kehä I:n linjaus säilyy nykyisessä maastokäytävässä.

6.5 Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön

Myllypuron eritasoliittymä sijoittuu olemassa olevaan väyläkäytävään ja suunnittelualue sijaitsee rakennetussa kaupunkiympäristössä. Alueella ei ole havaittu esiintyvän erityisiä luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön liittyviä arvokkaita alueita.

6.6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Tiesuunnitelman ratkaisut eivät muuta pohjavesiolosuhteita, eikä niillä ole vaikutusta pintavesiin. Rakennustoimenpiteillä ei muuteta pohjavedenpinnan tasoa pysyvästi.

6.7 Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja historiallisiin kohteisiin

Myllypuron risteyssilta Kehä I:n yli vaikuttaa alueen taajamakuvaan. Lisäksi uudella melukaiteella sekä – aidalla on vaikutusta alueen maisemaan ja ne voivat paikoin muuttavat tienkäyttäjän maisemaa sekä näkymiä ympäröiviltä asuinalueilta ja reiteiltä tiealueelle. Muilta osin Kehä I:n parantamisen vaikutukset taajama- ja maisemakuvassa ovat lähitökohtaisesti vähäiset, koska toimenpiteet sijoittuvat olemassa olevaan väyläkäytävään.

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ei tiedetä olevan sellaisia muinaisjäännöksiä, joihin hankkeella olisi vaikutusta. Hankealue sijoittuu pääosin nykyiseen tiekäytävään, joten alueella ei ole ennestään tuntemattomia kiinteitä muinaisjäännöksiä.

6.8 Tärinävaikutukset

Tielinjauksen pysyessä pääosin nykyisessä väyläkäytävässä ei aiheutuvan tärinän arvioida merkittävästi lisääntyvän nykytilanteeseen verrattuna.

6.9 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vaikutukset liikkumiseen

Eritasoliittymä ja Kehän kolmannet kaistat sujuvoittavat liikennettä ja parantavat liikenneturvallisuutta.

Alueen kevyen liikenteen yhteydet parantuvat, kun I. K. Inhanpolun kevyen liikenteen väylä jatkuu etelässä suunnitelmarajalle saakka. Lisäksi Kehän yli muodostuu uusi kevyen liikenteen yhteys Myllypurontien risteyssilltaa pitkin.

Vaikutukset virkistykseen ja ulkoiluun

Myllypuron eritasoliittymä sijoittuu Kehä I:n olemassa olevaan väyläkäytävään, joten haitalliset vaikutukset virkistykseen ja ulkoilumahdollisuuksiin ovat vähäiset. Tien estevaikutus vähenee uuden risteyssillan myötä.

Alueella ei ole merkitystä virkistysalueena.

Vaikutukset asumiseen

Uusien melusuojausten rakentaminen parantaa asukkaiden viihtyvyyttä suunnittelualueen tuntumassa, kun melu vähenee. Toisaalta näkymät voivat paikallisesti kuitenkin heikentyä melusteiden vuoksi.

Vaikutukset elinkeinotoimintaan

Sujuvat yhteydet parantavat yritysten toimintamahdollisuuksia.

6.10 Yhteiskuntatalous

Tiesuunnitelman kustannuslaskennan päämenetelmänä on käytetty Rapal Oy:n In-Infra.net-palvelun Fore-tuotekokonaisuutta. Tiesuunnitelmassa esitetty kustannusarvio perustuu pääosin Fore-laskentaan. Tiesuunnitelman kustannusarvio on esitetty maanrakennuskustannusindeksissä 135 (Maku2010 = 100).

Tiesuunnitelmassa esitettyjen ratkaisujen mukainen kokonaiskustannusarvio on 33,32 M€. Valtion osuudeksi kustannuksista on ehdotettu 22,96 M€ ja Helsingin kaupungin osuudeksi on ehdotettu 8,74 M€. Valtion ja Helsingin osuudet on laskettu kuntien ja valtion yhteisesti sopimien kustannusjakoperiaatteiden mukaisesti. Lopullinen kustannusjako sovitaan myöhemmin. Muille osapuolille maksettavien laite- ja johtosiirtojen kustannukset ovat 1,62 M€, joiden kustannusjako sovitaan erikseen. Lisäksi Myllyruuhenpolulta alkavasta tulvareitistä ja kampuksen putkisiirroista aiheutuu kustannuksia 620 000 €. Kustannusjaosta sovitaan erikseen.

Hankkeen hyöty-kustannussuhteeksi on arvioitu 6,8.

6.11 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Liikenteelle aiheutuu haittaa Kehä I:n muutostöiden sekä uusien siltojen rakentamisen ja nykyisen Myllyruuhenpolun alikulkukäytävän leventämisen aikana. Paalulaattojen paalustustyö aiheuttaa melua ja tärinää lähialueelle.

7 HANKKEEN YHTEYDESSÄ RAKENNETTAVAT KADUT, RADAT JA VESIVÄYLÄT SEKÄ JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT

7.1 Kadut

Hankkeeseen sisältyvät kadut ja katuina toteutettavat kevyen liikenteen väylät on esitetty tiesuunnitelman piirustuksissa. Kaikki kadut, jotka on esitetty tunnuksella K ja kevyen liikenteen väylät, jotka on esitetty tunnuksella KJ, tulee kuntien hyväksyä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti.

7.2 Johtojen ja laitteiden siirrot

Suojattavat ja siirrettävät johdot ja laitteet on esitetty kartoilla suunnitelman osassa 6.2T, Johdot ja laitteet.

Johtosiirtojen ja suojausten alustavat periaatteet ja kustannukset on määritelty yhteistyössä johtojen omistajien kanssa. Johto-omistajia alueella ovat: Elisa Oyj, DNA, Helsingin Energia, Gasum ja Helsingin kaupunki.

Yksityiskohtaiset siirto- ja suojaussuunnitelmat laaditaan ao. laiteomistajien toimesta rakennussuunnittelun yhteydessä.

8 HANKKEEN TOTEUTTAMISEN VAATIMAT LUVAT JA SOPIMUKSET

Koska hanke toteutetaan hyväksytyin tiesuunnitelman mukaan, rakentaminen ei edellytä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia lupia. Tiealueet otetaan haltuun yleistietoimituksessa.

9 EHDOTUS TIESUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEKSI JA JATKOTOIMENPITEIKSI

9.1 Ehdotus suunnitelman hyväksymiseksi

Tiesuunnitelmassa esitetyt tiet ja liittymät esitetään hyväksyttäväksi suunnitelman piirustusten mukaisesti seuraavasti:

Maantiet:

Tie/paaluväli	Pituus (km)	Liikennetekniset mitat	Päällyste	Huom.
Maantie 101 (Kehä I)				
0 - 1100	1,1	Normaalileveys 2x12,75 m Ajoradat 10,5 m Ajokaistoja 3+3 Keskialue 3.4 – 4.0 m	Kestopäällyste	Liikennealue 3T-1
Maantien 101 eritasoliittymä				
E1 Myllypuron eritasoliittymä		Rampit R1, R2, R3 ja R4 Normaalileveys 6,5 m Ajorata 4,5 m Ajokaistoja 1	Kestopäällyste	Liikennealue 3T-1

Maantien kiertoliittymä ja liittymien kanavointi suunnitelmakartan 3T-1 mukaisesti.

Maantien liikennetekniset poikkileikkaukset piirustusten 4T-1...2 mukaisesti.

Maantien korkeusasemat hyväksytään poikkileikkausten ja pituusleikkausten mukaisesti.

Tiealue

Asemakaava-alueella tiealueen raja on sama kuin liikennealueen raja.

Maantien suoja-alue ulotetaan asemakaava-alueella liikennealueen rajalle.

Meluntorjuntatoimenpiteet

Toimenpiteiden tyyppi, esteiden sijainti ja korkeudet ovat suunnitelmakartan, pituusleikkausten ja liikenneteknisten poikkileikkausten mukaisesti kohteittain;

Toimenpide	Esteen sijainti Tien paaluväli, vasen/oikea	Korkeus tien pin- nasta	Huom.
Melukaide	mt101 pl. 165 – E1R4 pl. 50	1,6 m	
Meluaita	Mt101 plv. 800 - 1100	4,0 m	Aita osin liikennealueen ulkopuolella

Maantien hallinnolliset muutokset

Teiden hallinnollinen asema on esitetty tiesuunnitelman hallinnollisella yleiskartalla 2.2T-1.

Tiesuunnitelmassa ei esitetä maanteiden hallinnollisia muutoksia.

Liitännäisalueet

Hankkeen alueella ei ole liitännäisalueita.

Sillat

Hyväksytään sillat suunnitelmakartan, pituusleikkausten ja alla olevan taulukon mukaisesti;

Sillan tunnus ja nimi	Sijainti	Tyyppi	Hyötyleveys (m)	Alikulkukorkeus (m)	Asiakirja
Uudet sillat					
S4 Mustapurontaipaleen alikulkukäytävä	mt101 pl. 677	Teräsbetoninen ulokelaattasilta	13,0 + 13,0	3,2	15TT-S4
S5 Mustapurontaipaleen läntinen alikulkukäytävä	E1R2 pl. 201	Teräsbetoninen ulokelaattasilta	7,0	3,2	15TT-S5
S6 Mustapurontaipaleen itäinen alikulkukäytävä	E1R3 pl. 310	Teräsbetoninen ulokelaattasilta	7,0	3,2	15TT-S6
Levennettävä silta					
S1 Myllyruuhenpolun alikulkukäytävä	mt101 pl. 341	Teräsbetoninen ulokelaattasilta	21,7+21,1	2,8	15TT-S1

9.2 Jatkotoimenpiteet

Tiesuunnitelmasta pyydetään lausunnot eri viranomais- ja sidosryhmätahoilta. Helsingin kaupunki asettaa suunnitelman 30 vuorokauden ajaksi yleisesti nähtäville mahdollisten muistutusten tekemistä varten. Tiesuunnitelman nähtävillä olosta kuulutetaan kaupungin virallisissa ilmoituslehdissä.

Tiesuunnitelmasta saatujen lausuntojen ja mahdollisten muistutusten käsittelyn jälkeen ELY-keskus valmistelee suunnitelmasta hyväksymispäätösesityksen Liikennevirastolle, joka antaa tiesuunnitelmasta hyväksymispäätöksen.

Yksityiskohtaiset työpiirustukset sisältävä rakennussuunnitelma laaditaan tiesuunnitelman valmistumisen jälkeen erikseen.

Hankkeen toteuttamisesta ei ole tehty päätöstä.

10 SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT

Tiesuunnitelman tilaajana on toiminut Helsingin kaupunki Uudenmaan ELY-keskuksen suunnitteluluvalla. Tiesuunnitelman on laatinut Pöyry Finland Oy.

Lisätietoja suunnitelmasta antavat:

Sami Mankonen
Uudenmaan ELY-keskus
Opastinsilta 12 C
00521 Helsinki
puh. 040 573 9951
sami.mankonen@ely-keskus.fi

Kati Kiyancicek
Rakennusvirasto, Katu- ja puisto-osasto, Investointitoimisto
Kasarmikatu 21
00099 Helsingin kaupunki
puh. 09 310 64734
kati.kiyancicek@hel.fi

Helsingissä 10.12.2014

Helsingin kaupunki

Kati Kiyancicek
projektipäällikkö

Pöyry Finland Oy

Ilkka Puustinen
projektipäällikkö

Maku-indeksi

135 (2010=100)

Suunnitelman nimi		
Maantien 101 (Kehä I) Myllypuron eritasoliittymän rakentaminen, Helsinki		
1. Koko hankkeen kustannukset		
Rakennuskustannukset	33 319 000	
Lunastus- ja korvauskustannukset	0	
		Yht. 33 319 000 €
2. Tietokohtaiset rakennuskustannukset		
Maantiet	11 420 000	
Eritasoliittymän rampit	4 890 000	
Kadut	4 210 000	
Keyven liikenteen väylät	1 510 000	
Melusteet	1 030 000	
Sillat	7 070 000	
Johdot ja laitteet	3 189 000	
		Yht. 33 319 000 €
3. Ehdotus kunnan/kuntien maksettavaksi tulevista kustannuksista		
Helsingin kaupunki		
		Yht. 8 742 500 €
4. Ehdotus muille osapuolille maksettavaksi tulevista kustannuksista		
Kustannusjako sovitaan erikseen (Kustannukset erillisellä liitteellä B2)		
		Yht. 1 619 000 €
5. Eri osapuolten osuus kustannuksista		
ELY-KESKUS	22 957 500	
HELSINGIN KAUPUNKI	8 742 500	
MUUT (kustannusjako sovitaan erikseen)	1 619 000	
		Yht. 33 319 000 €

Päiväys	
10.12.2014	
Allekirjoitukset	
Helsingin kaupunki	Pöyry Finland Oy
Kati Kiyancicek Projektipäällikkö	Ilkka Puustinen Projektipäällikkö