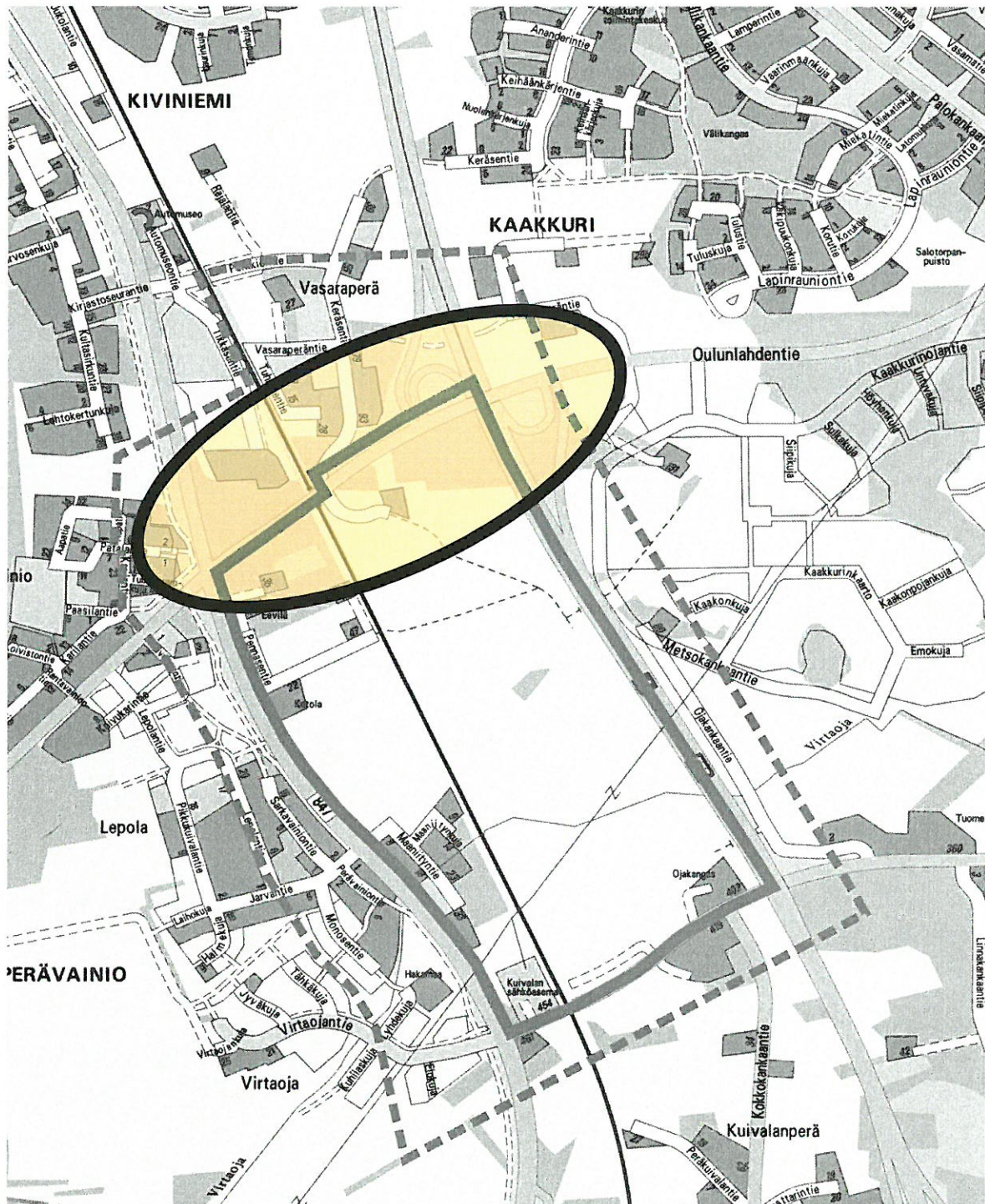


OULUN KAUPUNKI, TEKNINEN KESKUS  
KAAKKURIN TYÖPAIKKA-ALUE  
Liittymätarkastelu Oulunlahden-  
tielle



## 1 LÄHTÖKOHDAT

### **Kaavoitukseen liittyvän osallistumis- ja arviontisuunnitelman mukaan**

Oulun kaupunki ja Catella Property Consultants ovat tehneet keväällä 2000 selvityksen Oulun toimitilamarkkinoiden tämänhetkisestä tilanteesta ja tulevaisuuden näkymistä. Selvitystyöhön on sisältynyt myös Kaakkurin työpaikka-alueen kehittämissuunnitelman laatiminen. Tekninen lautakunta on päättänyt 23.5.2000, että Kaakkurin työpaikka-alueiden selvitystyötä jatketaan siten, että ensimmäisessä vaiheessa kaavoitetaan Limingantien ja Pohjantien välinen alue. Tämä alue sopii erinomaisesti korkean teknologian yritystoimintaan, sillä:

- alue sijaitsee kaupunkirakenteellisesti hyvällä paikalla, tulevaisuudessa noin 15000 asukkaan asumakunnan keskellä
- alue on liikenteellisesti hyvin saavutettavissa pääteiden risteyskohdassa, etäisyys kaupungin keskustaan ja lentokentälle on kumpaankin noin 7 km
- alue on teknologiatoiminnalle riittävän laaja
- alue on näkyvä ja tärkeä Oulun kaupunkikuvan kannalta

Tälle alueelle suunnitellaan seuraavia toimintoja:

- Radan ja Pohjantien väliselle alueelle ollaan kaavoittamassa korkean teknologian työpaikkakeskittymää. Alueelle tulisi toimistotyyppejä tiloja tutkimuksen ja tuotekehityksen käyttöön. Alustavissa suunnitelmissa alueelle tulisi kerrosalaa n. 120000 k-m<sup>2</sup> ja työpaikkoja n.3000.
- Radan ja Limingantie väliselle alueelle tulisi myös teknologiayrityksiä ja niitä tukevaa pienempää yritystoimintaa. Limingantien varteen on kaavailtu liiketoimintaa. Limingantien varressa oleva Maaniityn omakotiasutus säilyy.
- Perä- ja Rantavainion asukkaille tärkeä kevyenliikenteen yhteys radan (yhdessä autotien kanssa) ja Pohjantien ali Kaakkurin keskukseen sisältyy kaavaan.

Kaavoitukseen liittyvänä erillisselvityksenä:

***Oulun Viatek Oy laatii liikenteellisen tarkastelun, jossa selvitetään voidaanko työpaikka-alueelta liittyä suoraan Oulunlahdentielle?***

### **Liikenteelliset lähtökohdat**

Oulunlahdentie yhdistää valtatie 4 ja 22. Tie on verkollisesti Lentokentäntien jatke ja yhteys Oulun lentoasemalta valtatielle 22. Oulunlahden maantie on kaupungin eteläosan tärkeä kehäväylä, joka yhdistää myös tulevan Kaakkurin suuralueen maankäytön päätie- ja pääkatuverkkoon.

Selvitysalue sijoittuu Kiviniemen eritasoliittymän välittömään läheisyyteen.

Eritasoliittymän liikennemäärät tulevat kasvamaan uuden maankäytön myötä voimakkaasti. Liikenne-ennusteiden mukaan Pohjantien liikennemäärä on vuonna 2020 eritasoliittymän pohjoispuolella noin 44000 ajon/vrk ja eteläpuolella noin 29000 ajon/vrk. Oulunlahdentien liikennemäärä on eritasoliittymän länsipuolella noin 20000 ajon/vrk ja itäpuolella noin 15500 ajon/vrk. Myös eritasoliittymän rampit tulevat kuormittamaan ennusteiden mukaan voimakkaasti. Isot liikennevirrat edellyttävät liikenteen toimivuuden turvaamiseksi korkealuokkaisia liittymäjärjestelyjä Oulunlahdentielle. Tämä tarkoittaa mm. Oulunlahdentien parantamista 2-ajorataiseksi ja varautumista liikennevaloihin rampiliittymissä sekä ns. kapasiteettiramppien rakentamista. Näillä lisärampeilla

Oulunlahdentieltä moottoritielle menevät liikennevirrat voidaan ohjata vapaan oikean – periaatteelle liikennevalojen ohitse, mikä parantaa liikennevalojen toimivuutta.

Liittymävälit Limingantie – eritasoliittymän länsiramppi – Kaakkurin pääliittymä ovat noin 600 m, mikä mahdollistaa liikennevalojen yhteenkytkennän niin, että vihreän aallon nopeus on 60 km/h. Tämä nopeustaso on tien nykyinen nopeusrajoitus. Mikäli tälle tiejaksole tehtäisiin uusi liikennevalo-ohjattu liittymä, se huonontaa tiejakson toimivuutta yleisesti ja myös liikennevalojen yhteenkytkennässä vihreän aallon nopeus alenee selvästi.

### Tietekniset lähtökohdat

Oulunlahdentien pystysuuntaiset pyöristyskaaret ovat radan ylikulun kohdalla 2250 m ja moottoritien ylikulun kohdalla 2500 m. Pituusprofiili on aaltoileva. Lähdetessä Limingantieltä pituuskaltevuus nousee radan ylikulkusillalle tultaessa jyrkimmillään 4,6%:n kaltevuudella. Kaltevuus laskee aluksi radan länsipuoleisella osuudella 1,6 % ja nousee ennen moottoritien ylityskohtaa 2,5 %, jonka jälkeen kaltevuus laskee 2,5%. Uusien liittymien sovittaminen Oulunlahdentien nykyiseen tasaukseen on näkemäkysymysten kannalta ongelmallista.

## 2 VAIHTOEHDOT

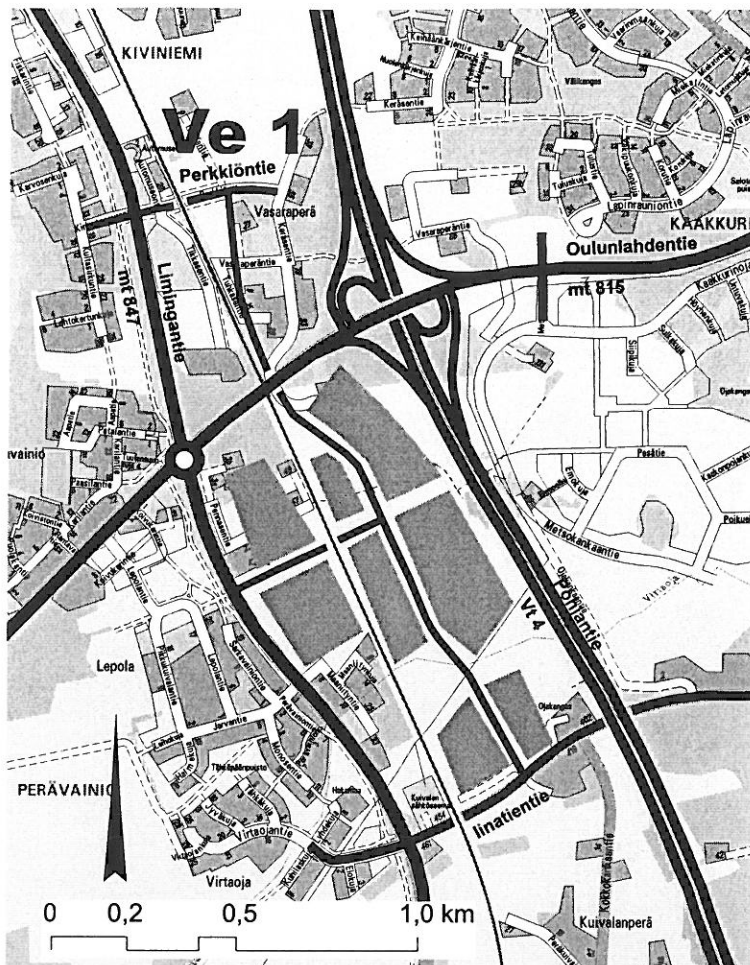
Alueelle aikaisemmin laadittujen suunnitelmien ja selvitysten sekä tässä tehtyjen tarkastelujen perusteella on tavoitetilanteen vaihtoehdot 1 ja 2 on muodostettu seuraavista yhteisistä lähtökohdista:

- Limingantie ja Oulunlahdentie ovat 2+2 kaistaisia ja Limingantien/Oulunlahdentien liittymä on parannettu siten, että liittymässä on 2-kaistainen kiertoliittymä
- Kiviniemen eritasoliittymää on kehitetty lisäämällä siihen ns. kapasiteettirampit
- Yhteydet Kaakkurin työpaikka-alueille ovat pohjoisosassa Limingantien – Perkkiöntien kautta, keskeisellä alueella Eteläsuomentiestä radan alitse tehtävän uuden katuyhteyden kautta ja etelässä linatintielle tehtävän uuden katuyhteyden kautta

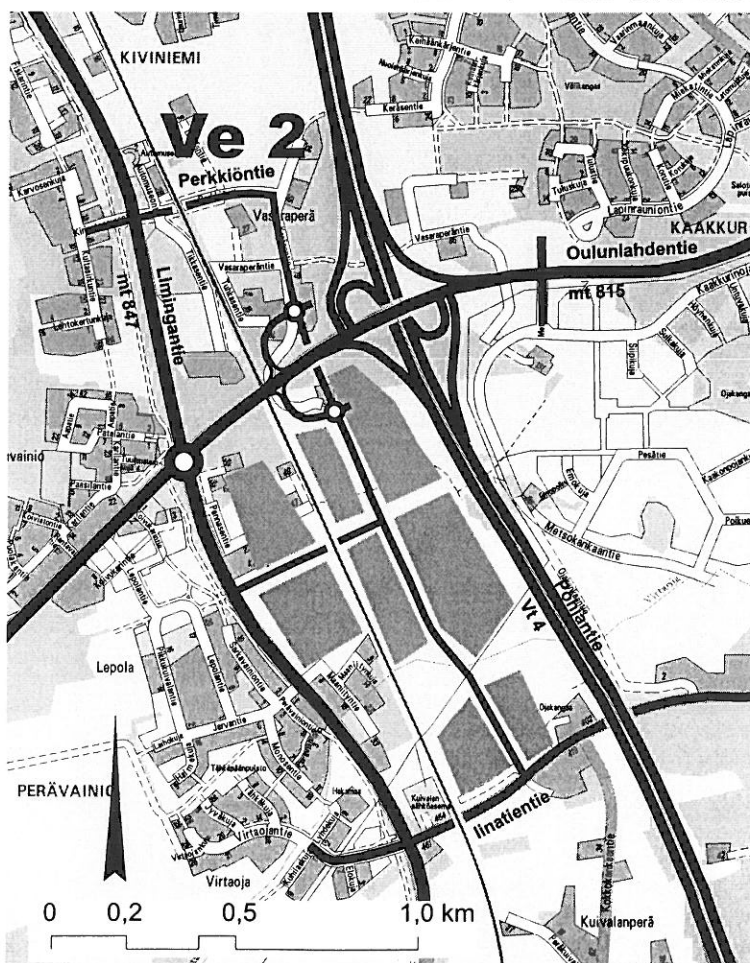
***Vaihtoehdot eroavat toisistaan ainoastaan siinä suhteessa, onko Limingantien – Kiviniemen eritasoliittymän välisellä alueella liittymää uudelle työpaikka-alueelle. Ve1:ssä työpaikka-alueelta ei ole liittymää Oulunlahdentielle ja ve2:ssa liittymä on.***

Ve 2:n mukainen liittymä Oulunlahdentiehen on suunniteltu suuntaisliittymänä, jossa ainoastaan oikeaan kääntyminen on mahdollista. Tällaisessa liittymässä ei tarvita liikennevaloja. Nämä järjestelyt edellyttävät ensimmäisessä vaiheessa myös kapasiteettirampin rakentamista eritasoliittymästä etelään. Tämä johtuu siitä, että suuntaisliittymän ja läntisen ramppi liittymän välisellä alueella ei voida tehdä toimivaa vasempaan kääntymiskaistaa Oulunlahdentieltä etelään meneville lyhyen liittymävälillä.

Selvityksessä on tehty tekniset tarkastelut myös vaiheittain rakentamisesta siten, että on tutkittu liittymismahdollisuudet Oulunlahdentien nykyiseen poikkileikkaukseen. Samalla on selvitetty ramppi liittymiin tarvittavien kapasiteettiramppien edellyttämät tilavaraukset.



**Ve 1:**  
Oulunlahdentiehen  
ei ole uutta liittymää



**Ve 2:**  
Oulunlahdentielle  
on uusi liittymä

### 3 VAIHTOEHTOJEN ARVIOINTI

Seuraavassa taulukossa on arvioitu vaihtoehtoja niiltä osin kuin ne eroavat toisistaan.

Arviointitekijä	Ve 1 (ei uutta liittymää)	Ve 2 (suuntaisliittymä)
<b>Liikenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liittymävälit riittävän pitkiä turvaamaan korkealuokkainen standardi sekä Oulunlahdentielle että Kiviniemen eritasoliittymän ympäristöön</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uusi liittymä häiriöpiste, joka huonontaa liikenteen sujuvuutta Oulunlahdentiellä</li> <li>Lyhyellä sekoittumisalueella tehtävät kaistanvaihdot alentavat liikenteen nopeustasoa ja huonontavat Oulunlahdentien ja Kiviniemen eritasoliittymä toimivuutta</li> <li>Oulunlahdentien nykyisessä pystygeometriassa ei ole varauduttu lisäliittymään, joka on näkemäolosuhteitaan korkeintaan tyydyttävä</li> </ul>
<b>Saavutettavuus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saavutettavuus ja orientoitavuus hyvät</li> <li>Opastus suunnitelluille työpaikka-alueille voidaan keskittää hyvin, koska sisään-tuloyhteyksiä vähemmän on kuin ve 2:ssa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueen imagon kannalta liittymä nähty tarpeelliseksi</li> <li>Saavutettavuus hyvä, joskin suuntaisliittymässä orientoitavuus on osittain epä-johdonmukainen (vain oikealle kääntymiset mahdollisia), opastus vaikeammin järjestettävissä kuin ve 1:ssä</li> </ul>
<b>Maankäyttö ja ympäristö</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maa-alueen tarve</li> <li>Tiejärjestelyjen alle jäävät rakennukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asuinrakennuksia ei jää tiejärjestelyjen alle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noin 3 ha enemmän verrattuna ve 1:een (rampit luiskineen)</li> <li>7 kpl asuinrakennuksia joudutaan lunastamaan tiejärjestelyjen alta</li> </ul>
<b>Rakentamiskustannukset</b>		<p>Lisäkustannukset verrattuna ve 1:een</p> <p>1.vaihe (Oulunlahdentie 1-ajor.) <b>8,6 Mmk</b></p> <p>2. vaih (Oulunlahdentie 2-ajor.) <b>1,7 Mmk</b></p> <p><b>YHTEENSÄ 10,3 Mmk</b></p>

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvityksen tarkoituksena on ollut vastata kysymykseen, voidaanko työpaikka-alueelta liittyä Oulunlahdentiehen. Selvityksessä on laadittu alustavat suunnitelmaluonnokset liittymän teknisistä järjestelyistä, joiden perusteella johtopäätökset on tehty.

Uuden liittymän rakentamista Oulunlahdentielle ei pidetä tarkoituksenmukaisena seuraavasta syystä:

- liittymä huonontaisi oleellisesti Oulunlahdentien liikenteellistä toimivuutta, mikä on epäedullista siltä kannalta, että Kaakkurin alueen voimakas kehittyminen edellyttää varautumista suuriin liikennemääriin ja korkealuokkaisiin liikennejärjestelyihin Oulunlahdentiellä ja Kiviniemen eritasoliittymässä
- rampit luiskinen edellyttävät rakennusten purkamista alueelta
- järjestelyt ovat toteuttamiskustannuksiltaan kalliita verrattuna saataviin hyötyihin, koska yhteydet suunnitteilla olevalle työpaikka-alueelle voidaan järjestää hyvin Limingantietien ja Perkkiöntien, Eteläsuomentien – radan uuden alituksen sekä linatintien kautta

## PIIRUSTUKSET

1	Suunnitelmapaketti, vaihtoehto 1,	lopputilanne	1:2000
2	Suunnitelmapaketti, vaihtoehto 2,	1. rakennusvaihe	1:2000
3	Suunnitelmapaketti, vaihtoehto 2,	lopputilanne	1:2000
4	Alustava pituusleikkaus,	päätie (Mt 815)	1:2000/1:200
5	Alustava pituusleikkaus,	katurampit	1:2000/1:200

LIITTYMÄTARKASTELU KAAKKURIN TYÖPAIKKA-ALUEEN LIITTÄMISESTÄ OULUNLAHDEN MAANTIEHEN 815

Kustannusvertailu

16.9.2000/SCc Viatek, Oulu, KRu

**I VAIHE: (Oulunlahdentie 1-ajoratainen)**

- **VE 1 = 0**
- **VE 2, LISÄKUSTANNUKSET VERRATTUNA VE 1:EEN**
  - Katurampit 2\*240\*4500 = 2.160.000 mk
  - Kiertoliittymät 2\*500.000 = 1.000.000 mk
  - Kapasiteettiramppi etelään 310\*3500 = 1.085.000 mk
  - Sillan levitys moottoritiellä pl 8135 = 320.000 mk
  - Oulunlahdentien alittavan kadun silta = 3.750.000 mk
  - Liikenteen ohjaus = 270.000 mk
    - suunnistustaulut 6\*20.000 = 120.000 mk
    - tienviitat 10\*5.000 = 50.000 mk
    - portt-+taulut 2\*50.000 = 100.000 mk

YHTEENSÄ 8.585.000 mk

**II VAIHE: (Oulunlahdentie 2-ajoratainen)**

- **VE 2, LISÄKUSTANNUKSET VERRATTUNA VE 1:EEN**
    - Viitoitus (2 portt. a' 60.000 mk) = 120.000 mk
    - Oulunlahdentien alittavan kadun sillan levitys = 1.600.000 mk
- YHTEENSÄ 1.720.000 mk

VE 2:n rakentamiskustannukset noin 10,3 Mmk kalliimmat kuin VE 1:n