



Oulunportin maankäytön, liikenteen ja ympäristön yleissuunnitelma

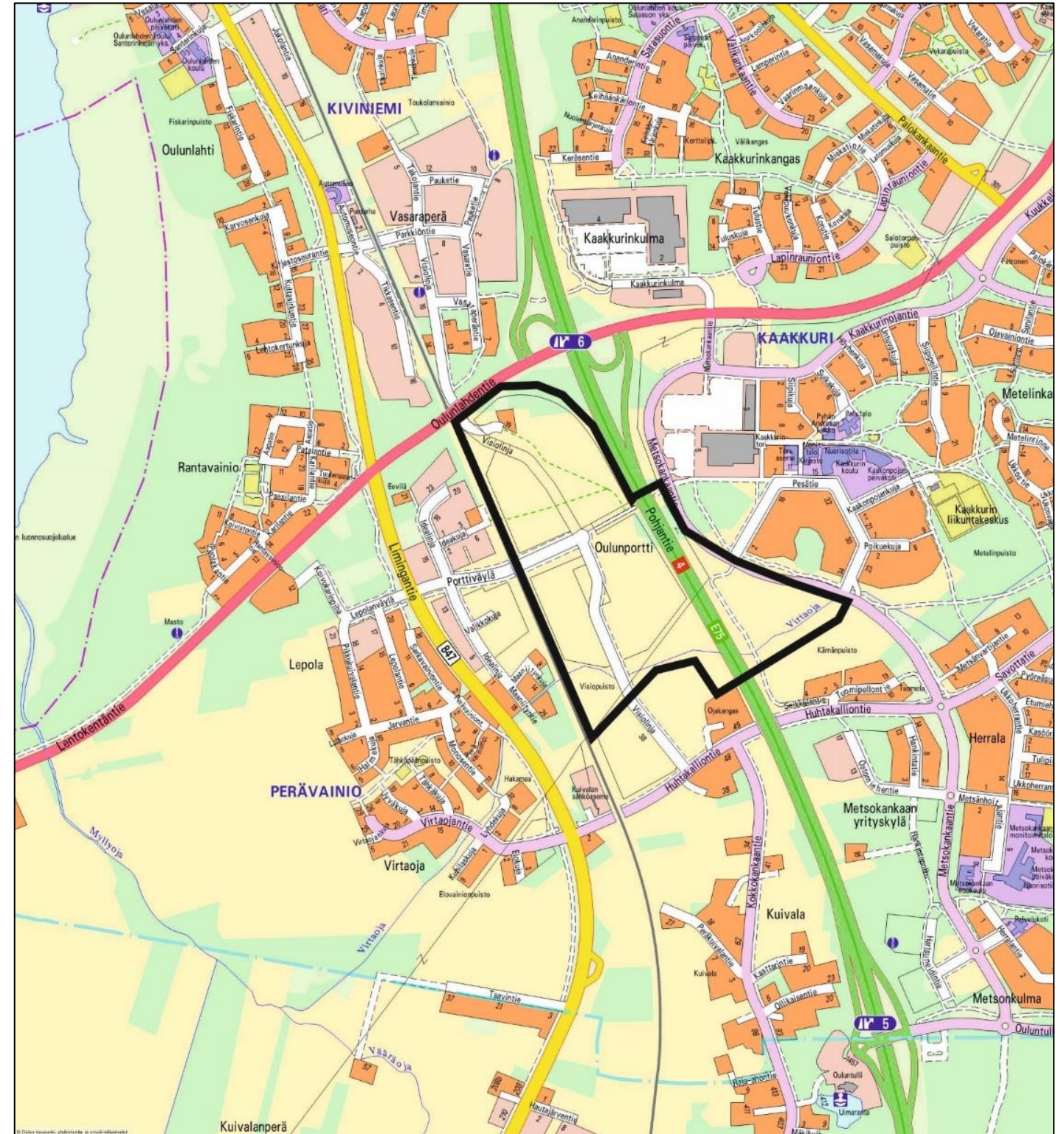


Sisällys

1 JOHDANTO	3
2. SUUNNITTELUTEHTÄVÄ	3
3. SUUNNITTELUORGANISAATIO	3
4. YRITYSTEN HAKU ALUEELLE	3
5. SUUNNITTELUPROSESSIN VAIHEET JA VUOROVAIKUTUS	4
6. SUUNNITTELUALUE YMPÄRISTÖINEEN	5
6.1 Suunnittelualue	5
6.2 Lähiympäristö	6
6.3 Alueen saavutettavuus	6
6.4 Tekniset linjat	7
6.5 Liikennemelu	8
7. KAAVATILANNE JA MUUT SUUNNITELMAT	9
7.1 Maakuntakaava	9
7.2 Yleiskaava	9
7.3 Voimassa oleva asemakaava	10
7.4 Valtatie 4 parantaminen välillä Kempele - Kello	10
7.5 Lentokenttien kehittämisselvitys	11
8. PERUSSELVITYKSET	11
8.1 Luonto- ja maisemaselvitys	11
8.2 Kehittämissuunnitelma	13
8.3 Liittymätarkastelu Oulunlahdentielle	14
8.4 Hulevesiselvitys	15
8.5. Rakennettavuusselvitys ja sulfaattimaaselvitys	15
8.6 Tärinäselvitys	17
9. MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITELMA	19
9.1 Alueelle tuleva toiminta	19
9.2 Rakenne	19
9.3 Mitoitus	19
9.4 Kaupunkikuva	19
9.5 Suunnitteluvarausten huomioon ottaminen	21
9.6 Teknisten linjojen huomioon ottaminen	21
9.7 Mallinuskuvat	22
10. LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA	24
11. YMPÄRISTÖN YLEISSUUNNITELMA	26
12. PALAUTE JA SEN HUOMIOON OTTAMINEN	29
13. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	32
14. SUUNNITTELUN JA TOTEUTUKSEN TAVOITEAIKATAULU	33
15. LIITTEET JA TAUSTA-AINEISTO	34



Kuvat 1 ja 2. Oulunportin sijainti opaskartalla.





Oulunportin maankäytön, liikenteen ja ympäristön yleissuunnitelma

1 JOHDANTO

Oulunportin alue sijaitsee Perävainion ja Kaakkurin kaupunginosissa noin 7 km kaupungin keskustasta etelään vastapäätä Kaakkurin aluekeskusta, moottoritien varressa. Lentokentälle alueelta on matkaa noin 7 km ja sinne johtava tieyhteys kulkee alueen pohjoispuolitse.

Oulunportin alueella on voimassa vuonna 2002 hyväksytty asemakaava, jonka tavoitteena oli muodostaa alueesta ICT-alan keskittymä. Oulun kaupungin vuoden 2017 työpaikkaselvityksessä Oulunportin alueen uudelleen suunnittelu katsottiin tärkeäksi, koska aluetta koskevat tarpeet olivat muuttuneet vuoden 2002 asemakaavan laatimisen jälkeen eikä alue ollut lähtenyt toteutumaan voimassa olevan asemakaavan mukaisena. Nyt suunnittelussa haluttiin varmistaa alueen toteutumiskelpoisuus ja siksi suunnittelua lähdettiin tekemään yhteistyössä alueelle hakeutuvien yritysten kanssa.

Suunnittelun lähtökohtina ovat alueen edullinen sijainti liikenteellisesti, yritysten erinomainen näkyvyys ympäröiville liikenneväylille sekä synergiamahdollisuudet viereisen Kaakkurin aluekeskuksen kanssa.

2. SUUNNITTELU TEHTÄVÄ

Yleissuunnittelun tehtävänä on laatia yleispiirteinen pitkän aikavälin suunnitelma Oulunportin alueen maankäytön, liikenteen ja ympäristön kehittämiseksi. Yleissuunnittelun aikana asetetaan tavoitteet alueen toimintarakenteelle, rakentamiselle, ympäristön laadulle ja liikenneverkon kehittämiselle. Yleissuunnitelmat ja laaditut perusselvitykset toimivat pohjana jatkossa alueelle laadittaville asemakaavan muutoksille.

Tavoitteena työssä on muodostaa alueesta kaupungin eteläosan merkittävä työpaikkojen, palveluiden ja erikoistavarakaupan keskittymä, joka liittyy toiminnallisesti ja liikenteellisesti Kaakkurin keskukseen. Suunnittelutyön tavoitteena on monipuolistaa alueen tonttitarjontaa. Suunnittelussa kaupunkikuvan korkea laatu on keskeistä, koska alue sijaitsee näkyvällä paikalla moottoritien varressa.

3. SUUNNITTELUORGANISAATIO

Suunnittelutyötä on ohjannut ohjausryhmä, jonka kokoonpano on ollut seuraava:

Ritva Kuusisto	YYP/ Kaavoitus, puheenjohtaja
Virpi Rajala	YYP/ Kaavoitus, projektipäällikkö
Paula Korkala	YYP/ Kaavoitus
Johannan Jylhä	YYP/ Kaavoitus (2.1.2018 alkaen)
Erkki Martikainen	YYP/ Katu- ja viherpalvelut
Mirjam Larinkari	YYP/ Katu- ja viherpalvelut (13.10.2017 asti)
Kaija Puhakka, varalta Jukka Kangas	YYP/ Maa ja mittaus
Timo Romppainen	YYP/ Maa ja mittaus (31.12.2017 asti)
Matti Tynjälä	Oulun seudun ympäristötoimi
Reijo Lammasniemi	Rakennusvalvonta
Seija Haapalainen, varalta Jyrki Kempainen	BusinessOulu

Liikenteen ja ympäristön yleissuunnittelun on laatinut konsulttityönä kaupungin ohjauksessa Plaana Oy. Maankäytön yleissuunnitelma on laadittu kaupungin omana työnä Yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden kaavoitus-yksikössä. Perusselvitykset ja niiden päivitykset on laatinut Sito Oy ja Plaana Oy.

4. YRITYSTEN HAKU ALUEELLE

Suunnittelutyötä haluttiin tehdä yhteistyössä alueelle hakeutuvien yritysten kanssa, jotta lopputuloksena syntyisi mahdollisimman toteutuskelpoinen suunnitelma.

Aluetta koskeva yrityshaku järjestettiin syksyllä 2017 ja siitä tiedotettiin lehti-ilmoituksilla kolmeen eri otteeseen. Yritysten haku aloitettiin 3.10. järjestetyllä tilaisuudella, jossa yritykset kertoivat ajatuksiaan ja ideoitaan alueen kehittämiseksi. Yritykset korostivat liikenteellisen saavutettavuuden tärkeyttä. Toivottiin myös tonttitarjonnan monipuolisuutta liiketoiminnalle, mutta toimistotiloja ei saisi myöskään sulkea pois. Näkyvyyttä moottoritielelle pidettiin alueen valttina. Kerrosluvuksi toivottiin I-III. Katsottiin myös, että alue sopii erinomaisesti autokaupalle ja autokaupan näkökulmasta polttoaineiden jakelupiste alueella olisi tärkeä.

Yritykset saivat mahdollisuuden ilmoittaa halukkuutensa siirtyä Oulunportin alueelle ja jättää aluetta koskevan suunnitteluvarauksen marraskuun 2017 loppuun mennessä. Osa ilmoitti halukkuudestaan alkuvuodesta 2018. Hakemuksissaan he ilmoittivat toiveensa sijainnista, tonttikoosta, rakennusoikeudesta ja toimintakonseptista. Yhtä lukuun ottamatta kaikki halusivat moottoritien varseen. Yhdyskuntalautakunta päätti alueelle tulevien yritysten suunnitteluvarauksista 27.2.2018 §105. Suunnitteluvarauksen Oulunportin alueelle saivat Rinta-Joupin Autoliike Oy, Suomen Autokauppa Oy, Best-Caravan Oy, LVI-WaBek Oy, Terwa Kiinteistökehitys Oy, Temotek Oy ja Newsec Asset Management Oy.



Kuva 3. Kartta suunnitteluvarauksista.



5. SUUNNITTELUPROSESSIN VAIHEET JA VUOROVAIKUTUS

Aloituskokous

Suunnitteluhankkeesta järjestettiin aloituskokous 11.9.2017.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Hankkeesta laadittiin osallistumis- ja arviointisuunnitelma, joka oli yhdyskuntalautakunnassa 19.9.2017 § 500 ja asetettiin nähtäville 24.9.-24.10.2017.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatu palaute

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta esitettiin yksi mielipide Oulun polkupyöräilijät ry:ltä (24.10.2017), joka toteaa mielipiteessään: "Tietojemme mukaan suunnittelualueen läpi kulkee koululiikennettä. Alueen läpäisevä pyöräliikenteen reitti on muutenkin tärkeä Kaakkurin ja Limingantien varren välillä. Pyydämmekin siis huomioimaan pyöräilyn ja jalankulun tarpeet tulevassa liikennesuunnittelussa ja suunnittelemaan ne erillisinä kulkumuotoinaan sujuvuuden ja turvallisuuden lisäämiseksi. Jalankulusta eroteltu pyöräliikenne lisää myös alueen viihtyisyyttä, jäsentää tilankäyttöä ja parantaa kaupunkikuvaa." Kaavoituksen vastine mielipiteeseen: Suunnittelutyössä otetaan huomioon esitetty mielipide.

Yrityshaku

Hankkeen yrityshausta tiedotettiin sanomalehti Kalevassa kolmeen otteeseen. Ensimmäinen lehti-ilmoitus oli 17.9.2017, seuraava yhtä aikaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman kanssa 24.9.2017 ja kolmas 1.10.2017. Kolmannessa lehti-ilmoituksessa tiedotettiin myös Oulunportin alueesta kiinnostuneille yrityksille 3.10.2017 järjestetystä yleisötilaisuudesta. Lisäksi laadittiin esite yrityshakua varten. Yhdyskuntalautakunta päätti alueelle tulevien yritysten suunnitteluvarauksista 27.2.2018 § 105. Yrittäjille järjestettiin suunnitteluaineiston esittelytilaisuus 14.3.2018.



Oulunportti on näkyvällä paikalla lähellä Oulun keskustaa ja lentokenttää. Moottoritie takaa nopeat yhteydet.

Oulunportin alueelle on tulossa noin 20 uutta yritystonttia toimitila-, liike-, erikoistavarakauppa- ja tuotantotilarakentamiseen. Kunnallistekniikka on jo valmiina.

Etsimme nyt yrityksiä mukaan suunnittelemaan Oulunportin aluetta.

Ota yhteyttä ja tule tekemään Oulunportista paras paikka yrittää!

Jukka Kangas
maanmittausteknikko
p. 044 703 2366
jukka.kangas@ouka.fi

Simo Tuppurainen
tontti-insinööri
p. 040 630 9515
simo.tuppurainen@ouka.fi

Matti Matinheikki
yhdyskuntajohtaja
p. 044 703 2010
matti.matinheikki@ouka.fi

Kaija Puhakka
kaupungeodeetti
p. 044 703 2301
kaija.puhakka@ouka.fi

Lehtinen Veikko
tontti-insinööri
p. 044 703 2612
veikko.lehtinen@ouka.fi

OULU | Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut

#oulu #paraspaikka @oulunkaupunki

Oulunportista paikka yrityksellesi.

Oulunportti on näkyvällä paikalla lähellä Oulun keskustaa ja lentokenttää. Moottoritie takaa nopeat yhteydet.

Oulunportin alueelle on tulossa noin 20 uutta yritystonttia toimitila-, liike-, erikoistavarakauppa- ja tuotantotilarakentamiseen. Kunnallistekniikka on jo valmiina. Etsimme nyt yrityksiä mukaan suunnittelemaan Oulunportin aluetta. Ota yhteyttä ja tule tekemään Oulunportista paras paikka yrittää!

Lisätietoja antavat:
Jukka Kangas p. 044 703 2366, jukka.kangas@ouka.fi
Simo Tuppurainen p. 040 630 9515, simo.tuppurainen@ouka.fi

www.ouka.fi/paraspaikka

OULU | Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut

#oulu #paraspaikka @oulunkaupunki

Oulunportista paikka yrityksellesi.

Tule mukaan kehittämään Oulunporttia.

Oulunportin suunnittelu on käynnistynyt. Tervetuloa keskustelemaan ja ideoimaan, miten teemme Oulunportista koko seudun parhaan paikan yrittää. Suunnitellaan yhdessä vetovoimainen ja korkeatasoinen yrityskeskittymä.

Keskustelutilaisuus järjestetään tiistaina 3.10. kello 17.00 Ympäristötalolla (Solistikatu 2). Tervetuloa!

Yhdyskuntajohtaja Matti Matinheikki

Lisätietoja antaa:
Kaavoitusarkkitehti Virpi Rajala p. 044 703 2422, virpi.e.rajala@ouka.fi

www.ouka.fi/paraspaikka

OULU | Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut

#oulu #paraspaikka @oulunkaupunki

Oulunportista paikka yrityksellesi.

SAKA valitsi Oulunportin

"Valitsimme Oulunportin ja olemme tulossa mukaan kehittämään aluetta. Meillä on Suomessa kymmenen autoliikettä ja tarkoituksemme on rakentaa Oulunporttiin uudet, noin 2000 m² suuruiset tilat autoKaupalle ja yhtiön hallinnolle"

SAKA Suomen Autokauppa Oy

Tervetuloa keskustelemaan ja ideoimaan, miten teemme Oulunportista koko seudun parhaan paikan yrittää. Suunnitellaan yhdessä vetovoimainen ja korkeatasoinen yrityskeskittymä. Keskustelutilaisuus järjestetään tiistaina 3.10. kello 17.00 Ympäristötalolla, Solistikatu 2. Tervetuloa!

Yhdyskuntajohtaja Matti Matinheikki

ouka.fi/ouluportti

OULU | Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut

#oulu #paraspaikka @oulunkaupunki

Yleissuunnitelmaluonnos

Yhdyskuntalautakunta päätti 3.4.2018 (§ 158) yleissuunnitelmaluonnoksen nähtäville asettamisesta.

Yleissuunnitelman nähtävilläolon aikana 13.4.-14.5.2018 järjestettiin 18.4.2018 keskustelu- ja tiedotustilaisuus, johon ei osallistunut yhtään yleisöä.

Yleissuunnitelman hyväksyminen

Yhdyskuntalautakunta hyväksyi Oulunportin maankäytön, liikenteen ja ympäristön yleissuunnitelman 26.6.2018, § 330.

Kuvat 4-8. Vasemmalla yrityshakua varten laadittu esite ja oikealla lehti-ilmoitukset (17.9.2017, 24.9.2017 ja 1.10.2017).

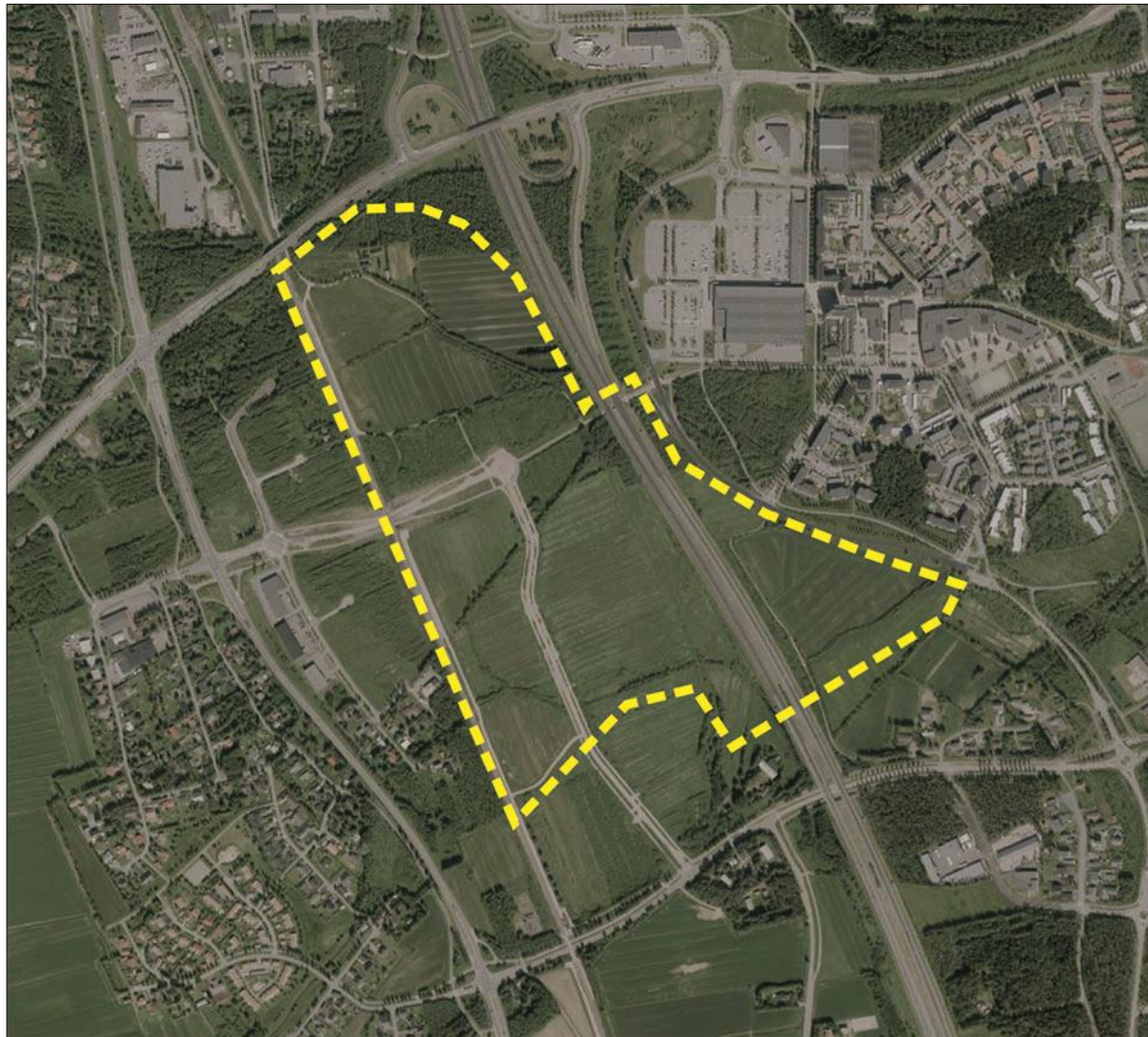


6. SUUNNITTELUALUE YMPÄRISTÖINEEN

6.1 Suunnittelualue

Suunnittelualue käsittää Perävainion kaupunginosassa rautatien ja moottoritien välisen alueen, joka pohjoisessa rajautuu Oulunlahdentiehen ja etelässä voimassa olevan asemakaavan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueisiin. Suunnittelualueeseen kuuluu lisäksi Oulunportin itäpuolella moottoritien ja Metsokankaantien välinen alue Kaakkurin kaupunginosassa. Osa Kaakkurin puolen suunnittelualueesta on asemakaavoittamatonta.

Suunnittelualue on Oulun kaupungin omistuksessa ja kooltaan noin 48 ha. Suunnittelualueeseen sisältyy myös moottoritie vt4, mutta sen liikennealueelle ei esitetä muutoksia, lukuun ottamatta uutta Oulunportin ja Kaakkurin aluekeskuksen yhdistävää moottoritien alittavaa katuysteitä.



Kuva 9. Ilmakuva alueesta.

Suunnittelualue on pääosin tasaista, rakentamatonta pelto- ja niittyaluetta, jonka näkymiä katkaisevat siellä täällä lehtipualueet. Alueen pohjoispuolella kulkee Oulunlahdentie ja sen radan ylittävä siltayhteys. Pohjoisosassa aluetta kasvaa yhtenäinen tiheä metsäalue ja sen tuntumassa on yksi omakotitalon pihapiiri. Aluetta rajaa lännessä rautatiealue.



Kuvat 10 ja 11. Oulunlahdentien silta-aukko pohjoisesta katsottuna. Alueen pohjoisosassa sijaitseva pihapiiri.



Kuvat 12 ja 13. Näkymä moottoritien yli Kaakkurin puolelle. Aluetta rajaa lännessä rautatiealue; radan itäpuolella kulkee huoltotie.



Kuva 14. Näkymä suunnittelualueen pohjoisosaan moottoritieltä. Lähde: Google Maps.



Kuvat 15 ja 16. Porttiväylän radan alikulku. Kiertoliittymä.



Kuvat 17 ja 18. Visiolinjan päällystämätön katualue. Alueen eteläosan poikki kulkeva voimalinja.



Kuvat 19 ja 20. Metsokankaantie Kaakkurin puolella aluetta. Näkymä moottoritien yli Kaakkurin asuinrakennuksille.

Alueelle johtaa sisääntuloväylänä Limingantieltä Porttiväylä, jonka päässä on kiertoliittymä. Siitä etelään päin on rakennettu Visiolinja-katuyhteys Huhtakallionteille. Porttiväylän molemmin puolin kulkee jalankulku- ja pyörätie, joka johtaa moottoritien ali Kaakkurin puolelle. kaikki alueen rakennetut kadut ovat päällystämättömiä. Alueen eteläosan poikki kulkee 110 kV:n sähkölinja ja Virtaoja.

Suunnittelualueesta on laadittu luonto- ja maisemaselvitys, joka on esitetty raportin kohdassa 8. Perusselvitykset.

6.2 Lähiympäristö

Suunnittelualueen itäpuolella on Kaakkurin aluekeskus, jossa sijaitsevat alueen keskeisimmät kaupalliset palvelut, mm. Keskon hypermarket, K-Citymarket. Hypermarketin eteläpuolella on toteutumaton kaupan rakennusoikeutta. Kaupallisen alueen kaakkoispuolelle sijoittuvat asuinrakennuskorttelit. Aluekeskuksen pohjoispuolella on Kaakurinkulman kaupallinen alue, jossa toimii Bauhausin rakennustarvikeliike sekä useita muita paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan myymälöitä.

Oulunportin alue käsittää myös nyt vireillä olevan yleissuunnitelman alueen eteläpuoliset teollisuusrakennusten korttelialueet ja radan länsipuolella sijaitsevat liikerakennusten korttelialueet, jotka kaavoitettiin aiemman kaavan yhteydessä. Huhtakalliontien eteläpuolella sijaitsee Kokkokankaantien tukeutuvaa maaseutumista pientaloasumista.

6.3 Alueen saavutettavuus

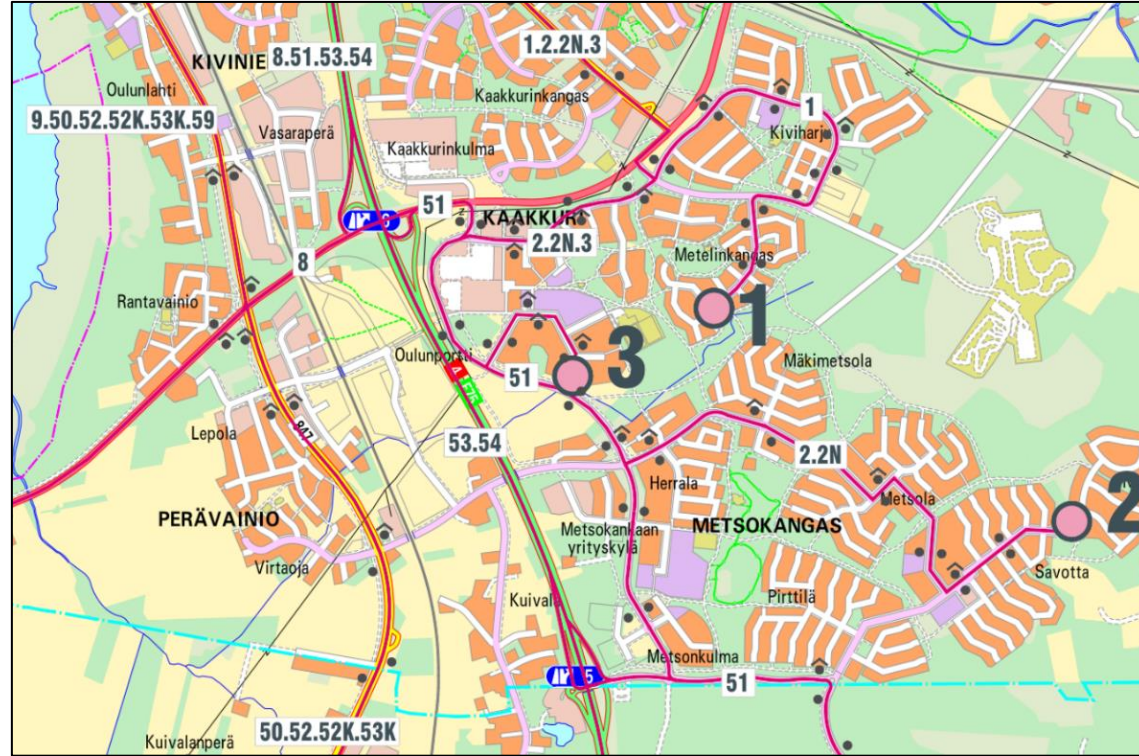


Nykyiset ajoneuvoyhteydet alueelle ovat Limingantieltä radan ali Porttiväylää pitkin ja etelästä Huhtakalliontieltä Visiolinjaa pitkin. Moottoritietä tultaessa ajoyhteys alueelle kulkee rampilta Oulunlahdentietä länteen Limingantien liittymään ja siitä edelleen Limingantieltä Porttiväylälle.

Jalankulku- ja pyörätieyhteys alueelle on Perävainiolta Limingantien ali Porttiväylän vartta pitkin ja edelleen moottoritien ja Metsokankaantien ali Kaakkurin puolelle. Pyörätie kulkee myös Visiolinjan eteläosan varressa. Lisäksi alueelle on pyörätieyhteys Vasaraperän puolelta Oulunlahdentien ali nykyisessä silta-aukossa. Kyseinen yhteys käyttää hyödykseen Oulunportin alueen olevia pikkuteitä.



Kuvat 21 ja 22. Limingantien ja Porttiväylän valo-ohjattu liittymä. Jalankulku- ja pyörätien alikulku Metsokankaantien ja moottoritien ali.



Kuva 23. Ote Oulun kaupungin bussireitti- ja pysäkkikartasta (10.8.2017-3.6.2018)

Joukkoliikenneyhteydet kulkevat alueen itä- ja länsipuolitse. Lähimmät pysäkit sijaitsevat nykyisin Kaakkurin puolella pyörätien alikulun kohdalla Metsokankaantien varressa. Lisäksi useita pysäkkejä on Limingantien varressa. Metsokankaantien kautta kulkee kolme linja-autolinjaa, moottoritietä pitkin kaksi linjaa ja Limingantietä pitkin neljä linjaa.

6.4 Tekniset linjat

Oulunportin alueelle on rakennettu kunnallistekniikka seuraavasti:
Kaukolämpölinja tulee Oulunportin alueelle radan ali lännestä Porttiväylän katualueella. Siitä se kulkee pyörätien katualueella itään ja koukkaa voimassa olevan asemakaavan pohjoispuolisen korttelialueen kautta moottoritien ali Kaakkurin puolelle; Porttiväylältä kaukolämpölinja haarautuu etelään ja pohjoiseen radan varrella pitkin sekä Visiolinjan katualueelle etelään. Kaakkurin puolella kaukolämpölinja on lähinnä suunnittelualuetta Pesätien katualueella.

Vesijohtoverkosto tulee Oulunportin alueelle sekä lännestä Porttiväylän katualuetta pitkin, että idästä Kaakkurin puolelta alueen eteläosan viheralueella ja siitä Visiolinjaa pitkin kiertoliittymään asti. Kaakkurin puolella se kulkee Metsokankaantien katualueella.

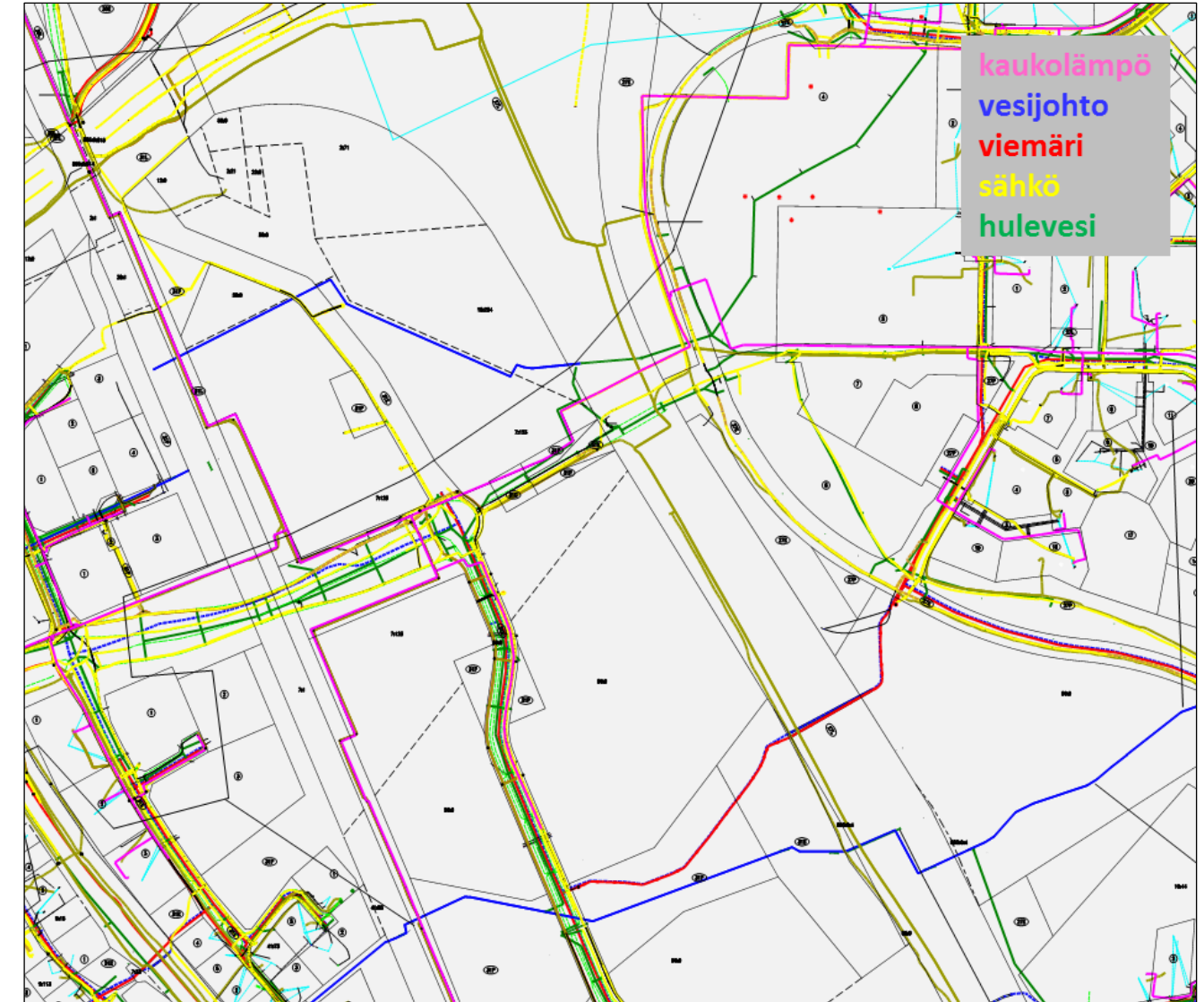
Jätevesiverkosto tulee Oulunportin alueelle Kaakkurin puolelta alueen eteläosan viheralueella ja siitä Visiolinjaa pitkin pohjoiseen kiertoliittymään asti. Kaakkurin puolella se kulkee Metsokankaantien katualueella.

Hulevesiverkosto on rakennettu Porttiväylän, Visiolinjan eteläosan ja Kaakkuriin johtavan pyörätien katualueille. Ennen moottoritien alitusta hulevesiviemäri koukkaa voimassa olevan asemakaavan pohjoispuolisen korttelialueen kautta samassa linjassa kaukolämpölinjan kanssa. Kaakkurin puolella lähinnä suunnittelualuetta hulevesiverkostoa kulkee Metsokankaantiellä (Pesätien kohdalla) sekä Kaakonpuistossa.

Hulevesiojia ovat alueen eteläosan läpi virtaava Virtaoja ja pohjoisosan Kaakkurinoja. Kaakkurinpuolelta tuleva Kaakkurinoja on kuitenkin ohjattu alueen hulevesiviemäriin eikä sitä tarvita alueen hulevesien käsittelyyn (tieto Oulun Vesi, Veli-Matti Hyyrynen, sähköposti 6.3.2018).

Sähköjohtoverkko kulkee Oulunportin alueen voimassa olevan asemakaavan katualueilla. Sähkömuuntamo on rakennettu alueen pohjoisosan asemakaavassa osoitetulle puistoalueelle (Datapuisto). Kaakkurin puolella sähköjohtot kulkevat Metsokankaantien katualueella.

Fingridin 110 kV:n voimajohto kulkee alueen eteläosassa suunnittelualan poikki Kaakkurin puolelle. Seuraavalla sivulla (kuviissa 25-27) on esitetty voimalinjan johtoalueet.



Kuva 24. Alueen tekniset linjat. Hulevesiojot on merkitty yhtenäisellä sinisellä viivalla; vesijohtoverkosto on sinisellä katkoviivalla, joka jää kartalla osittain muiden johtojen alle.



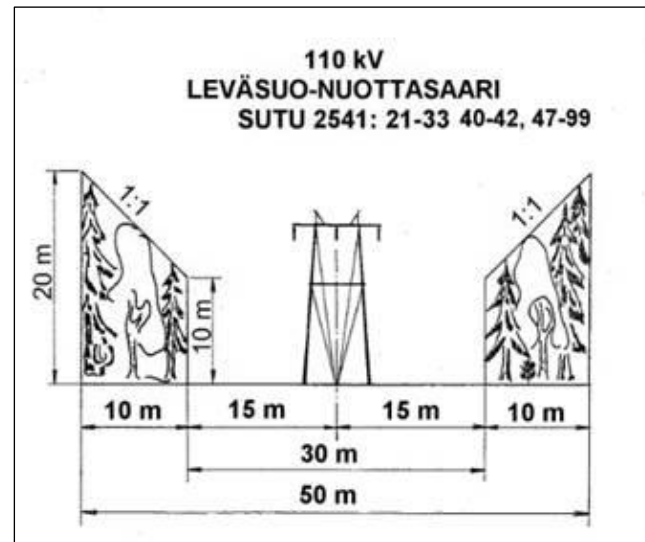
Fingridin 110 kV:n voimajohto

110 kV voimajohtoa Pikkarala - Siikajoki A varten on lunastettu kiinteistön käyttöoikeuden supistus 50 metriä leveälle johtoalueelle (poikkileikkaukset alla). Voimajohtoalue muodostuu 30 metriä leveästä johtoaukeasta ja 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä. Rakentamisrajoitusta merkitsevät rakennusrajat ulottuvat 15 metrin päähän voimajohdon keskiliinjasta.

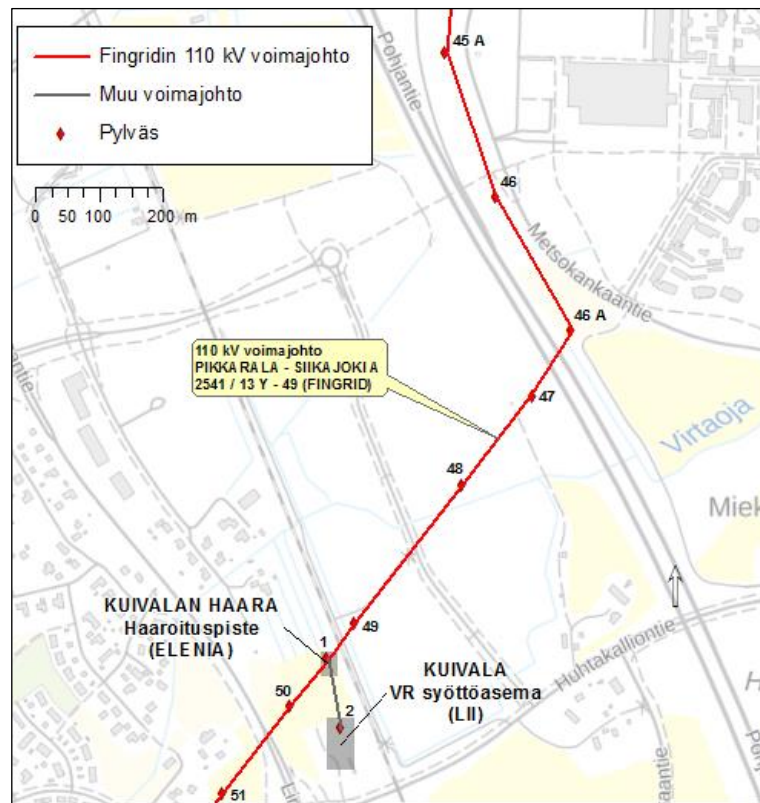
Alla on kaksi suunnittelualueen poikkileikkausta. Ne eroavat toistaan pylvästyypin osalta, mutta lunastetun johtoalueen osien mitat ovat samoja. Pylväsvälin 47-99 poikkileikkauksuvasta puuttuu merkintä rakentamisrajoitusalueesta, mutta se on sama 15 metriä keskiliinjasta.



Kuva 25. Poikkileikkaus pylväseen 46A saakka.



Kuva 26. Poikkileikkaus pylvästä 47 alkaen.

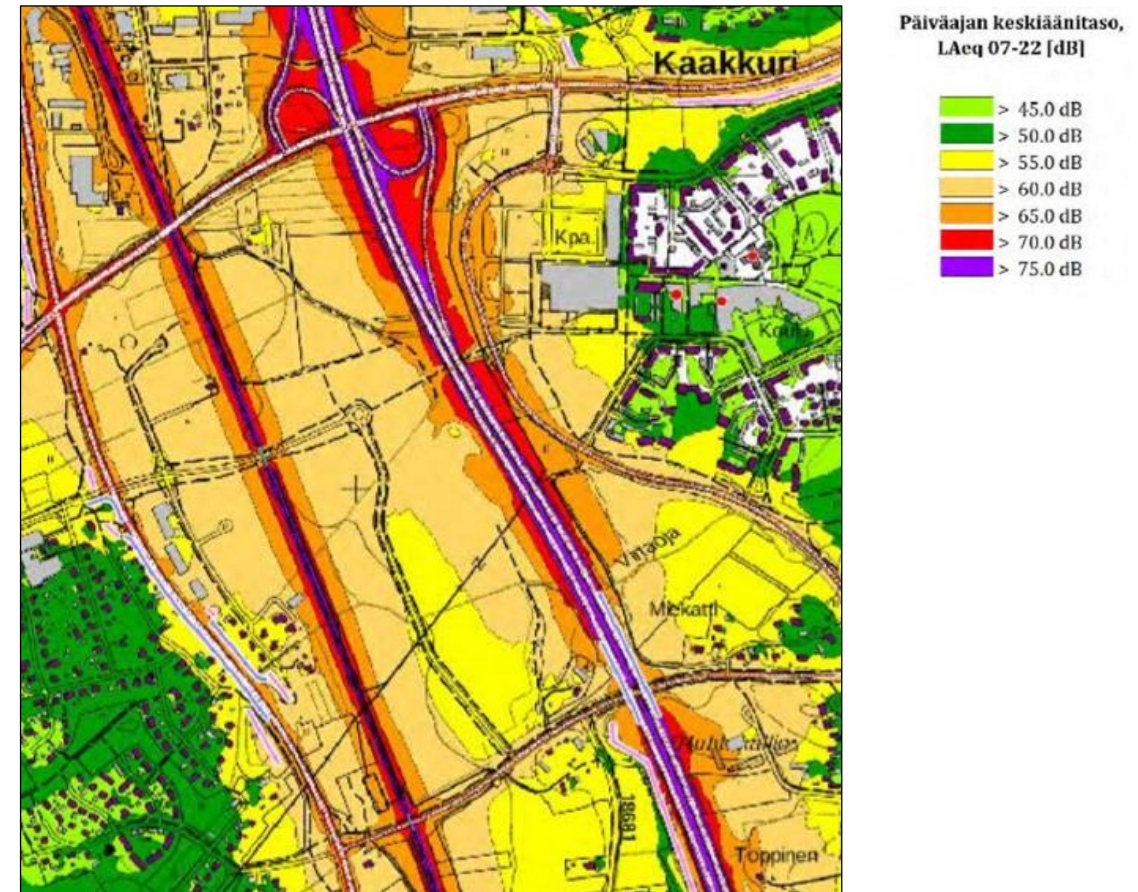


Kuva 27. Kartta 110 kV:n voimajohdosta ja sen pylväistä.

6.5 Liikennemelu

Suunnittelualueetta ympäröi pohjoisessa Oulunlahdentie, lännessä rautatie ja idässä valtatie 4 ja Metsokankaantie. Oulun kaupungin meluselvityksen 2017 mukaan koko Oulunportin alueelle ulottuu päivällä pääasiassa 60-65 dB liikennemelu.

Valtioneuvoston antamien melutason ohjearvojen mukaan liike- ja toimistohuoneiden sisätiloissa sovelletaan päiväohjearvoa 45 dB.



Kuva 28. Melukartta, päiväajan keskiäänitaso (Oulun kaupungin meluselvitys vuonna 2017, raportti kansallisilla melun tunnusluvuilla).



7. KAAVATILANNE JA MUUT SUUNNITELMAT

7.1 Maakuntakaava



Kuva 29. Ote maakuntakaavasta.

Alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (vahv. 17.2.2005) sekä Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihe-maakuntakaava (hyv. 2.12.2013) ja Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava (hyv. 7.12.2016). Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on menossa hyväksymiskäsittelyyn kesäkuussa 2018.

Maakuntakaavassa Oulunportin yleissuunnitteluala on taajamatoimintojen aluetta (A), jonka itäpuolella kulkee merkittävästi parannettava moottoritie, ja länsipuolella merkittävästi parannettava nopean henkilöliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen päärata, jonka suunnittelussa on varauduttava mm. kaksoisraiteeseen.

3. vaihemaakuntakaavan mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota mm. ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin, edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottuvaksi keskukseksi, pyrkiä hyvään energiatalouteen. Taajaman merkittävä laajentaminen päätien toiselle puolelle yksityiskohtaisempaan kaavaan perustuen edellyttää turvallisten yhteyksien järjestämistä päätien poikki. Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvariskialueet ja tulvien hallintasuunnitelmat sekä varautua sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin.

Alue sisältyy Oulun seudun laatuikäytävään (kk-5), jolla osoitetaan Oulun lentoaseman, kaupungin keskustan, yliopiston ja muiden Oulun kaupunkiseudun suurten työpaikka- ja palvelualueiden välistä, kaupunkimaisesti rakennettavaa tie- ja yritys ympäristön vyöhykettä. Alueelle tulee pyrkiä kuntien yhteistyöllä luomaan yhtenäisiä suunnitteluperiaatteita, joilla turvataan vyöhykkeen kehittämis edellytykset kansainvälisesti vetovoimaiseksi, yhdyskuntarakenteeltaan ja kaupunkikuvaltaan korkeatasoiseksi, pääosin yritystoiminnan, kaupallisten palvelujen ja vapaa-aikapalvelujen alueeksi kulttuuriympäristöt ja maiseman arvot huomioiden. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee luoda yhdyskuntarakenteelliset edellytykset korkean palvelutason joukkoliikenteen kehittämiselle.

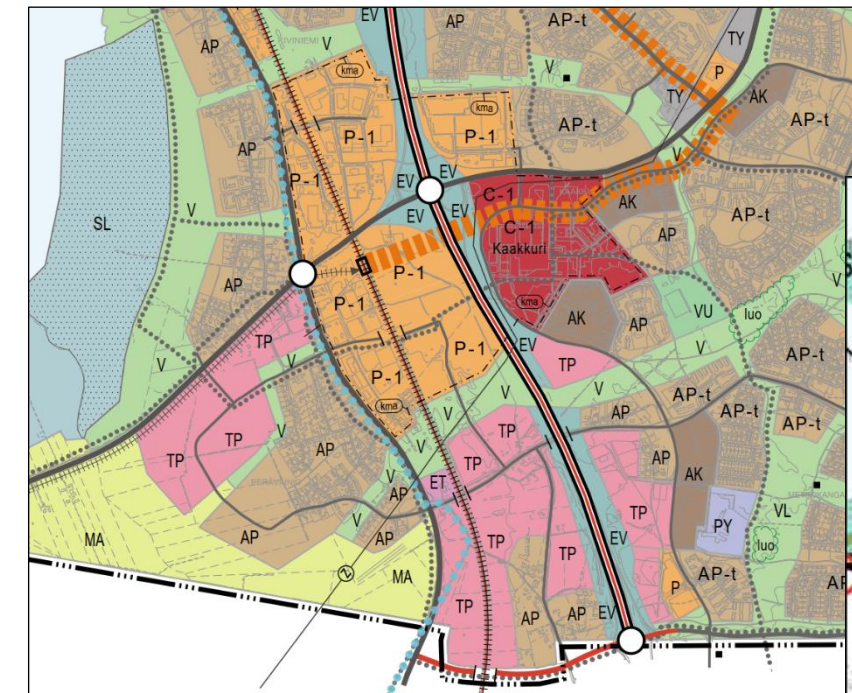
Alue sisältyy myös vähittäiskaupan kehittämisen kohdealueeseen (kma) eli sille on yhdyskuntarakenteellisen sijaintinsa perusteella mahdollista sijoittaa tilaa vaativan kaupan suuryksiköitä. Sitä koskevat suunnittelumääräykset: Alueelle voidaan osoittaa yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa merkitykseltään seudullisia erikoiskaupan suuryksiköitä tai myymäläkeskittymiä myös keskustatoimintojen alueiden ja kaupan suuryksikköalueiden ulkopuolelle. Alueelle voidaan sijoittaa paljon tilaa vaativan tavaran kauppaa.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on selvitettävä riittävässä laajuudessa, ettei hanke yksin tai yhdessä muiden kehittämisvyöhykkeen hankkeiden kanssa heikennä palveluiden saatavuutta alueellisesti tai väestöryhmittäin eikä heikennä erikoiskaupan toimintamahdollisuuksia keskusta-alueilla. Kaupan suuryksiköiden toteuttamisen ajoitus tulee sopia muun yhdyskuntarakenteen ja toimivien liikenneyhteyksien toteuttamiseen. 3. vaihemaakuntakaavassa on esitetty enimmäismitoitukseksi Kaakkuri-Vasaraperän, Ritaharju-Ritaportin ja Äimäraution alueille yhteensä 400 000 k-m².

Merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä: Vähittäiskaupan suuryksiköt on sijoitettava tukemaan yhdyskuntarakennetta. Suuryksiköiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon tasapainoisen palveluverkon kehittäminen, olemassa olevien keskustatoimintojen alueiden kaupalliset palvelut ja niiden toiminta- ja kehitysedellytykset, yhdyskuntarakenteen muu kehitys sekä palveluiden hyvä saavutettavuus eri väestöryhmille.

3. vaihemaakuntakaavan mukaan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan alueella merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön koon alaraja, ellei selvityksin osoiteta, että alarajan ylittävä suuryksikkö on vaikutuksiltaan paikallinen, on päivittäistavarakaupassa ja muussa vähittäiskaupassa 4000 k-m², lukuun ottamatta maakuntakaavassa osoitettua Oulun seudun yhtenäistä taajamatoimintojen aluetta, jossa alaraja on päivittäistavarakaupassa 5 000 k-m² ja muussa vähittäiskaupassa 10 000 k-m². Edellä mainittuja kokoja pienempiä vähittäiskaupan suuryksiköitä on mahdollista toteuttaa maakuntakaavassa osoitettujen alueiden ulkopuolelle kunnan kaavoitukseen ja vaikutusten arviointiin perustuen. Edellä mainittuja kokoja pienempiä vähittäiskaupan suuryksiköitä on mahdollista toteuttaa maakuntakaavassa osoitettujen alueiden ulkopuolelle kunnan kaavoitukseen ja vaikutusten arviointiin perustuen.

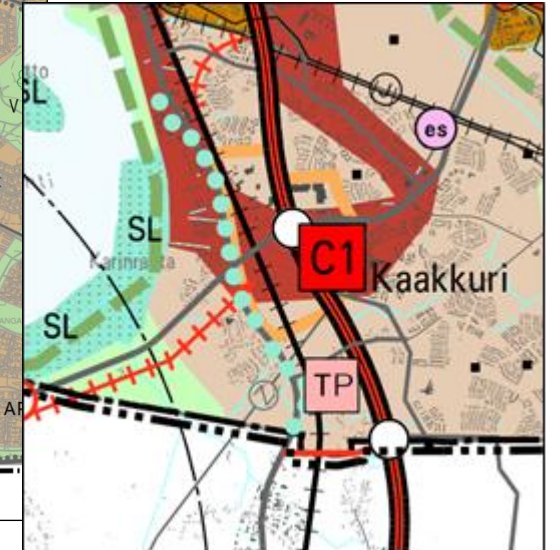
7.2 Yleiskaava



Kuvat 30 ja 31.

Otteet yleiskaavakartoista 1 ja 2.

Kartta 1.



Kartta 2.

Uuden Oulun yleiskaavassa (hyv. 18.4.2016) (Kartta 2) suunnittelualan moottoritien ja rautatien välinen alue on palvelujen, hallinnon ja erikoistavarakaupan aluetta (P-1), joka varataan hallinnolle ja yksityisille palveluille, kuten vähittäiskaupalle ja muille palveluille, toimistoille ja työpaikoille. Alueelle saa sijoittaa sellaisia erikoistavarakaupan suuryksiköitä, jotka kaupan laatu huomioon ottaen voivat perustellusta syystä sijoittua myös keskusta-alueen ulkopuolelle. Alueelle saa sijoittaa pienimuotoisen muuhun palvelutarjontaan liittyvän päivittäistavarakaupan myymälän.

Alue sisältyy merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksiköiden kehittämisaalueeseen (kma). Merkinnällä on osoitettu Oulun pääkeskuksen ulkopuoliset keskustatoimintojen, kaupallisten palveluiden tai palvelujen, hallinnon ja kaupan alueet, joille saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Alueelle sijoittuvien vähittäiskaupan suuryksiköiden yhteenlaskettu kerrosala saa olla Kaakkurin - Vasaraperän kehittämisaalueella 120 000 kerrosneliometriä.

Alueen läpi on osoitettu kaupunkiraitiotien kehittämisikäytävä, jonka linjaus on ohjeellinen. Rautatien varteen on osoitettu asemavaraus. Kevyen liikenteen pääreitti kulkee moottoritien ali Kaakkurista alueen läpi länteen. Ajo-yhteys alueelle on Limingantieltä ja edelleen alueen läpi etelään Huhtakalliontielle. Alueen eteläosa on virkistysaluetta (V), jonka läpi kulkee sähkölinja.

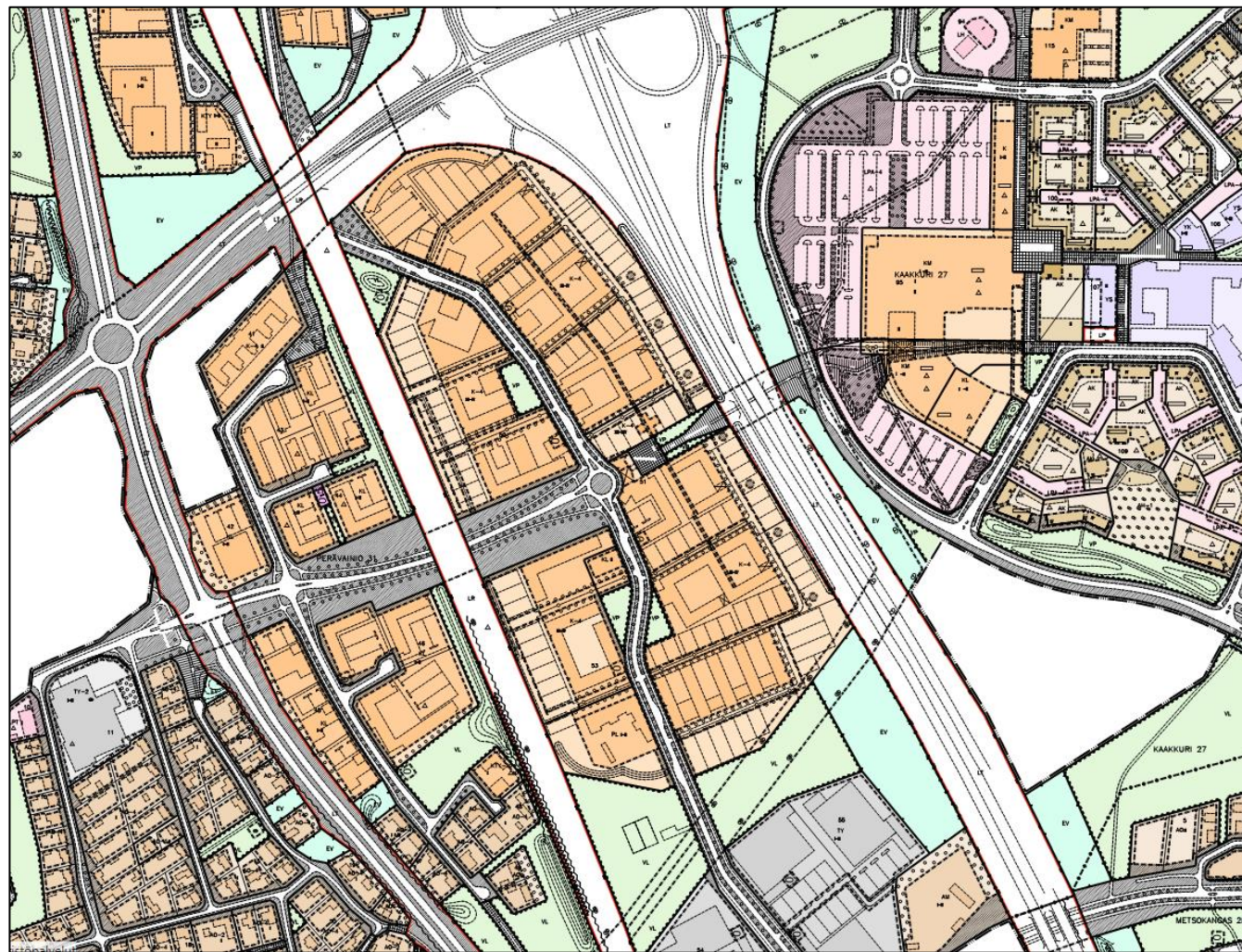
Kaakkurin puolella suunnitteluala on yleiskaavassa osoitettu työpaikka-alueeksi (TP) ja suojaviheralueeksi (EV).



Lisäksi yleissuunnittelualue kuuluu pääosin yleiskaavan (Kartta 1) kaupunkikehittämissuunnitelmaan 2 (kaupunkikäytävät), jonka suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen korkeaan tehokkuuteen, kaupunkikuvan korkeaan laatuun, katutasen elävyyteen, eri kulkumuotojen yhteensovittamiseen sekä kävely-, pyöräily- ja joukkoliikennenympäristön viihtyisyyteen, houkuttelevuuteen ja toimivuuteen. Vyöhykkeellä tulee varautua kaupunkiraitioliikenteeseen aluekeskusten ja keskustan välillä. Vyöhykkeen osuuksille on suositeltavaa laatia yleissuunnittelmien tarkemman suunnittelun pohjaksi.

7.3 Voimassa oleva asemakaava

Alueella on voimassa 23.9.2002 hyväksytty asemakaava (564-1759), joka tuli kaavavalituksen takia osittain voimaan 3.12.2002 ja kaavavalituksen kumouduttua koko kaava-alueelta 13.8.2004. Voimassa olevassa asemakaavassa alue on osoitettu pääosin liike- ja toimistorakennusten korttelialueiksi (K-4), joille saa rakentaa tutkimus-, opetus- ja kehitystoimintaa palvelevia liike- ja toimistotiloja sekä julkisia ja yksityisiä palveluja. Rakennusoikeus tonteilla on e=0.60 ja e=0.70 ja kerrosluku III-IV. Moottoritien ali Kaakkuriin johtavan jalankulku- ja pyörätien varteen on osoitettu toriaukio ja K-4-tontti XII-XIV-kerroksiselle tornitalolle, jonka rakennusoikeus 6500 k-m². Autopaikanormina on käytetty 1ap/50 k-m². Lisäksi kiertoliittymän eteläpuolella on pieni liikerakennusten korttelialue (KL), jossa rakennusoikeutta on 500 k-m² ja alueen eteläosassa on I-II-kerroksisten palvelurakennusten korttelialue (PL), jolla rakennusoikeutta on 1 400 k-m² ja ap-normi 1 ap/ 100 k-m².



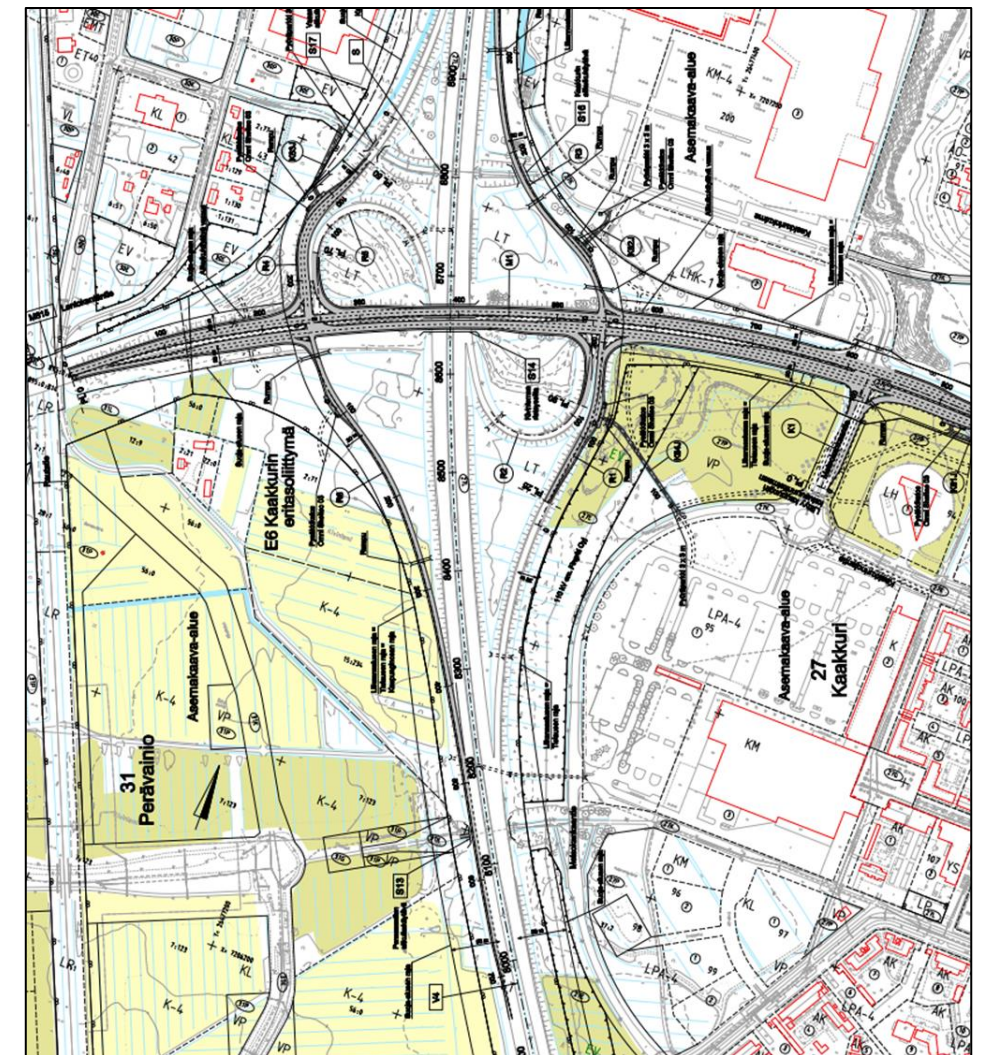
Kuva 32. Ote voimassa olevasta asemakaavasta.

Alueelle johtaa Limingantieltä radan ali Porttiväylä-katu. Korttelialueita jakaa pohjois-eteläsuuntainen Visiolinja-katu. Pysäköintialueet on sijoitettu moottoritien ja radan varteen. Ajoyhteydet Visiolinjalta takimmaisii kortteleihin ja niiden pysäköintialueille on hoidettu rasiteyhteyksinä. Alueella on kolme pientä puistoaluetta (VP). Korttelialueiden eteläpuolella on lähivirkistysalue (VL), jolla on ohjeellisenä osoitettu pelikenttiä ja niitä palveleva pysäköintialue. Moottoritien varressa on suojaviheralue (EV) ja eteläosan poikki kulkee 110 kV:n voimajohdon johtoalue. Kaakkurin puolella on asemakaavoittamaton alue Metsokankaantien ja moottoritien välissä Pesätien kohdalta etelään päin, muutoin moottoritien varsi on osoitettu itäpuolella suojaviheralueeksi (EV).

Asemakaava-alueen nimistö on ICT-alaan liittyvää (Visiolinja, Nettiaukio, Tiimipuisto, Data-aukio, Datapuisto). Suunnittelualueen eteläpuolella on teollisuusrakennusten korttelialueita, joilla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY). Rautatiealueen (LR) länsipuolella on liikerakennusten korttelialueita (KL) ja yksi K-4-korttelialue. Kaakkurin aluekeskuksen puolella on liikerakennusten korttelialueita (KM KL) ja niiden kaakkoispuolella asuin-kerrostalojen korttelialueita (AK).

7.4 Valtatie 4 parantaminen välillä Kempele - Kello

Käynnissä olevan valtatie 4 Oulu-Kemi -parantamishankkeeseen liittyy Kempele-Kello-välillä Kaakkurin eritasoliittymän parantaminen, jossa Oulunlahdentielle tulee 4-kaistaa ja valtatielle suorat lisärampit etelän ja pohjoisen suuntiin. Oulunportin kohdalla tiesuunnitelmassa on eteläsuuntaisen rampin varteen osoitettu linja-autopysäkin paikka, ja siitä ohjeellinen kevyen liikenteen liittyminen Oulunportin alueelle.

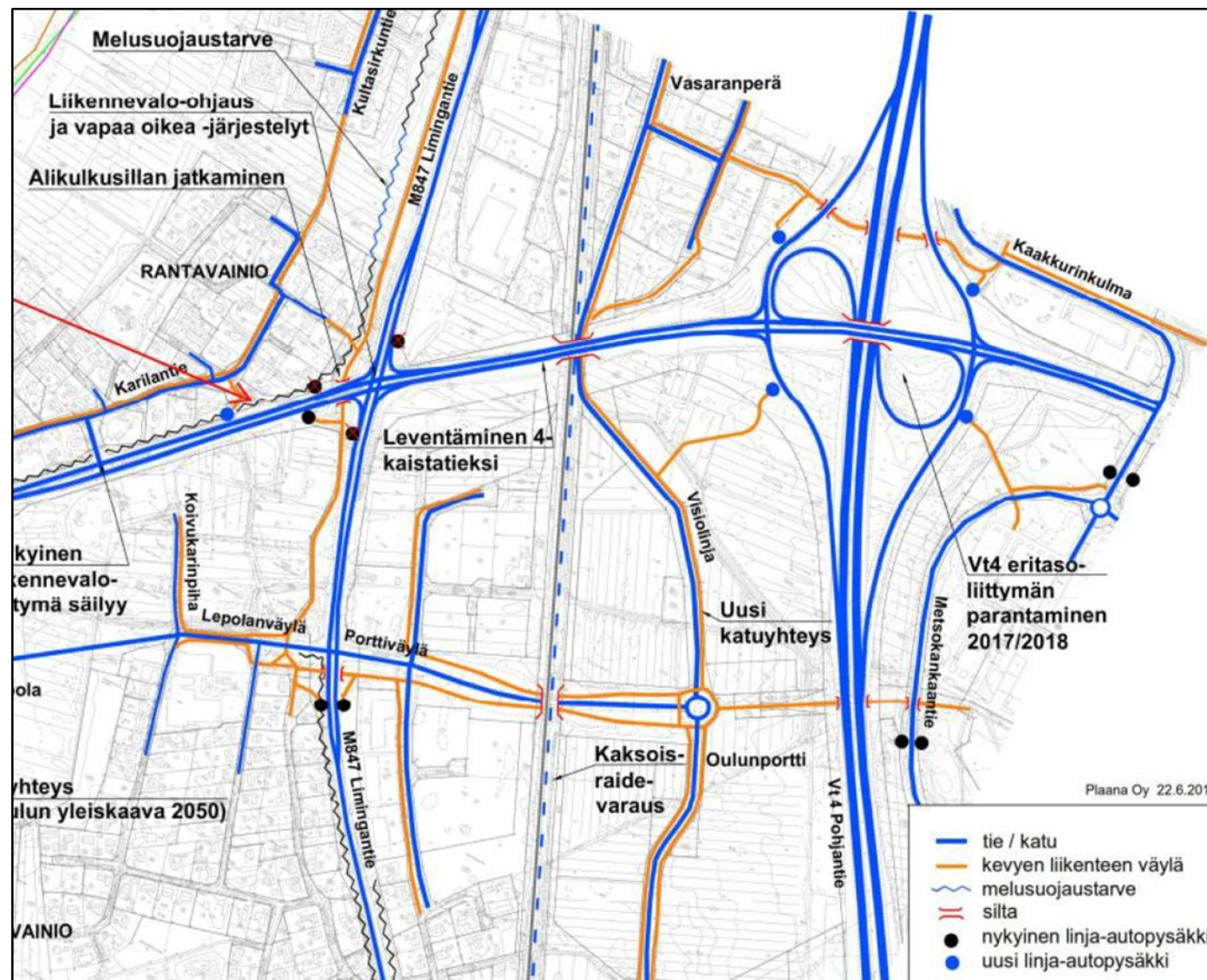


Kuva 33. Ote valtatie 4:n suunnitelmista.



7.5 Lentokenttien kehittämisselvitys

Lentokenttien (seututie 815) parantamisesta välillä Hailuodontie (st 816) - Kaakkurin eritasoliittymä (Valtatie 4 / Pohjantie) on vuonna 2017 valmistunut kehittämisselvitys. Selvityksessä on esitetty Lentokenttien parantamistoimenpiteeksi tien leventäminen keskikaiteelliseksi nelikaistatieksi. Tieosuuden liittymiä parannetaan ja kehitetään tasoliittyminä. Lentokenttien itäosalla Limingantien liittymässä jatketaan kahta kääntymiskaistaa, rakennetaan kahdelle tulosuunnalle vapaa oikea -järjestelyt sekä lisäkaista Kaakkurin suunnan liikenteelle radan ylikulkusillan yli.



Kuva 34. Ote Lentokenttien kehittämissuunnitelmakartasta.

8. PERUSSELVITYKSET

Yleissuunnittelutyötä varten on laadittu luonto- ja maisemaselvitys, kehittämissuunnitelma ja hulevesiselvitys. Suunnittelutyössä on hyödynnetty vuoden 2002 asemakaavan yhteydessä laadittua pohjatutkimusta, tärinäselvitystä sekä liittymätarkastelua Oulunlahdentielle.

Aiemmin laadittujen pohjatutkimusten täydennysselvitykset viedään päätökseen toukokuun 2018 aikana ja samalla valmistuu pohjatutkimusten yhteydessä laadittu sulfaattimaaselvitys.

8.1 Luonto- ja maisemaselvitys

Oulunportin luonto- ja maisemaselvityksen (24.10.2017) laati konsulttityönä Sito Oy. Maastokäynnit suoritettiin keuhalla 2017.

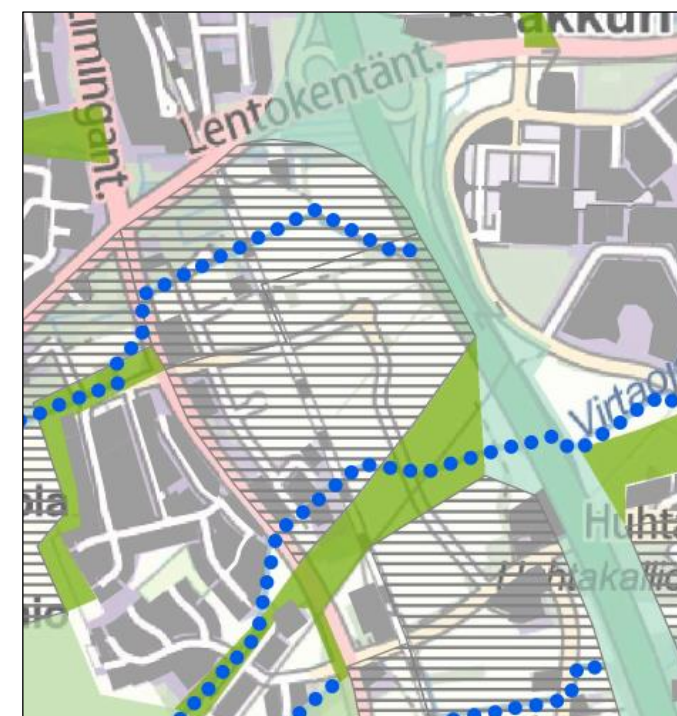
Luonto- ja maisemaselvityksessä on tarkasteltu alueen maisemarakennetta, maisemakuva, maiseman tilallisia elementtejä, arvoja ja maisemavaurioita. Luonnon osalta on tarkistettu ja selvitetty alueen kasvillisuus- ja luontotyypit sekä eläimistön yleispiirteet. Lisäksi on tehty erilliset maastokäynnit viitasammakon esiintymisen selvittämiseksi. Selvitysten pohjalta on esitetty maiseman ja luonnon kannalta arvokkaat kohteet, jotka tulisi ottaa huomioon alueen maankäytön jatkosuunnittelussa. Seuraavassa on esitetty tiivistelmä selvityksestä. Luonto- ja maisemaselvitys on kokonaisuudessaan yleissuunnitelmaraportin erillisenä liitteenä.

Luonto

Vilmo-suunnitelma

Uuden Oulun yleiskaavatyötä tukemaan on laadittu Oulun viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus -suunnitelma, VILMO, vuonna 2014.

Viheralueverkostokartalla Oulunportin selvitysalue on merkitty suurimmaksi osaksi rakentamiseen varatuksi alueeksi (harmaa viivoitus). Selvitysalueen eteläosa Pohjantien länsipuolella on esitetty virkistysalueeksi (tumma vihreä) ja Pohjantien reuna-alueet suojaviheralueeksi (vaalean vihreä). Selvitysalueen läpi on osoitettu kaksi ojalinjaa (sininen palloviiva) merkinnällä "vesistö ekologisenä yhteytenä".



Kuva 35. Ote VILMO-suunnitelman viheralueverkostokartasta.

Ekosysteemin tuotantopalvelut -kartalla selvitysalue on myös osoitettu pääosin rakentamiseen varatuksi alueeksi, mutta olemassa olevat peltoalueet on osoitettu ravinnontuotantoon soveltuviksi alueiksi.

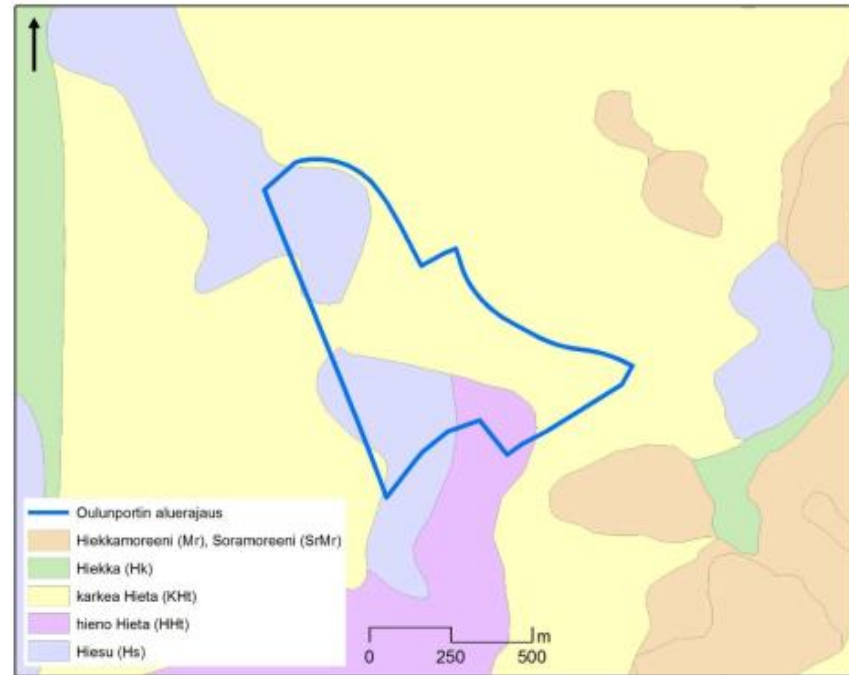
Ekosysteemin tuki- ja säätelypalvelut -kartalla selvitysalueen viher- ja peltoalueet on merkitty ilmastonsäätely-, hiilen varastointi- ja eroosion kontrollialueiksi. Myös tällä kartalla alue on osoitettu silti rakentamiseen varatuksi alueeksi.

Ekosysteemin kulttuuripalvelut -kartalla selvitysalueen eteläosan viheralue on merkitty virkistytymisen, henkisen ja fyysisen terveyden alueeksi. Muutoin alue on osoitettu rakentamiseen varatuksi alueeksi.

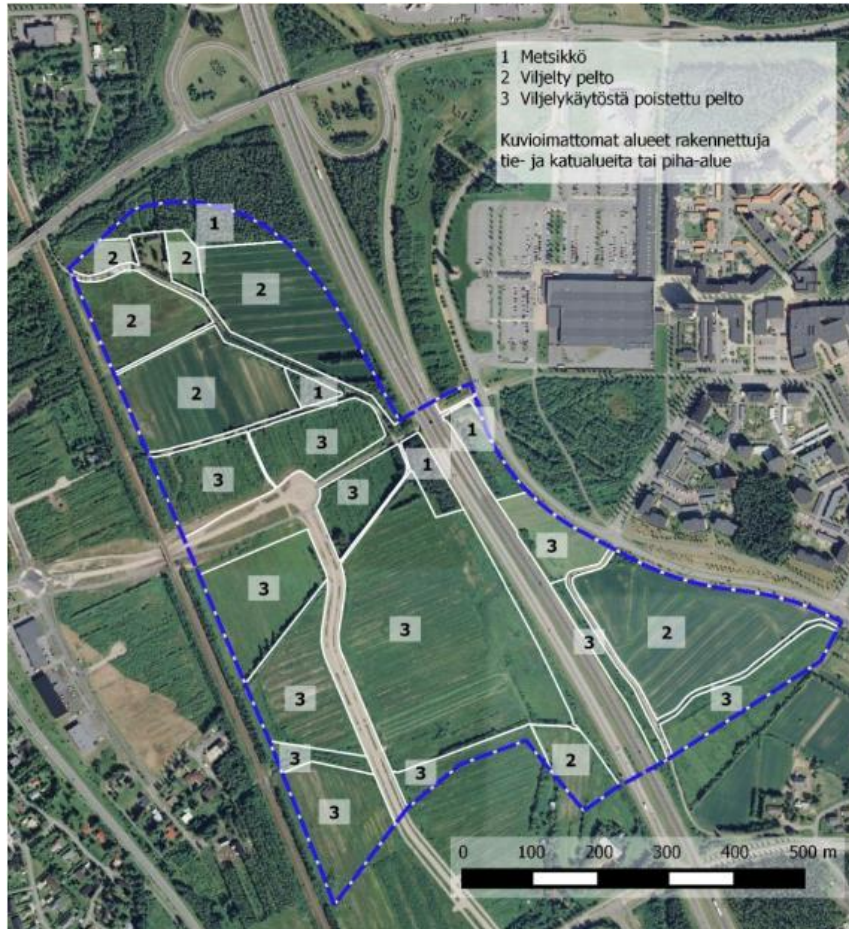
Luonnon- ja maiseman suositukset maankäytölle -kartalla selvitysalueelle on merkitty vain olemassa olevat peltoalueet.



Maa ja kallioperä



alueiden 3. jakovaiheessa välialueelle 84V109 sekä Vääräojan valuma-alueelle 84.108. Selvitysalueen pohjoisin osa on ojitettua aluetta. Pohjoisosassa sijaitsee Kaakkurinoja ja eteläosassa Virtaaja, jonka virtausreitti mukaillee selvitysalueen etelärajan. Selvitysalueelle eikä sen läheisyyteen sijoitu luokiteltuja pohjave-sialueita.



GTK:n pohjatutkimusrekisteristä saadun tiedon perusteella hienon hiedan ja hiesun alueilla tiiviit pohjamaakerrokset ovat suhteellisen syvällä ja rakennusten ja rakenteiden paalutus on todennäköinen perustamistapa (rakennettavuusluokka 4). Karkean hiedan alueella pintaosassa on myös pehmeitä maakerroksia, mutta pohjamaa on hieman kantavampaa kuin hiesualueella. Alustavasti tämän alueen rakennettavuusluokka on 3 (vaikeasti rakennettava). Rakennusten ja rakenteiden sekä väylien perustamistapa on määritettävä yksityiskohtaisilla pohjatutkimuksilla. (ks. kohta 8.4 Rakennettavuusselvitys).

Kuva 36. Tarkastelualueen pohjamaalajit.

Pinta- ja pohjavedet

Selvitysalue sijoittuu Perämeren rannikkoalueen päävesistöalueelle ja valuma-alueelle 84.108. Selvitysalueen pohjoisin osa on ojitettua aluetta. Pohjoisosassa sijaitsee Kaakkurinoja ja eteläosassa Virtaaja, jonka virtausreitti mukaillee selvitysalueen etelärajan. Selvitysalueelle eikä sen läheisyyteen sijoitu luokiteltuja pohjave-sialueita.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Oulunportin koko alue on ollut viljelysmaata. Alueet, joilta aktiivinen viljely on päätynyt, ovat saaneet villiintyä ja kasvillisuus on saanut kehittyä luontaisesti näille alueille. Koko selvitysalueen kasvillisuus onkin vahvasti kulttuurivaikutteista, eikä luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia alueita selvitysalueella juurikaan ole. Tästä johtuen alueen kasvillisuutta ei ole tarkasti kuvioitu kasvillisuuden mukaan. Alue on jaettu alueisiin alueen nykyisen-/olemassa olevan käyttötarkoituksen mukaan. Nämä alueet on rajattu oheiseen kuvaan sekä liitekartalle 1. Selvitysalueella ei esiinny luonnonsuojelulain 29 §:n suojeltuja luontotyyppisiä eikä vesilain 11 §:n suojeltuja vesiluontotyyppisiä.

Kuva 37. Alueen jako käyttötarkoituksen mukaan.

Uhanalaiset ja suojellut lajit

Uhanalaisrekisterin mukaan alueelta ei ole tiedossa uhanalaisten lajien havaintoja (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2017) eikä maastokäynnin yhteydessä havaittu uhanalaisia tai suojeltuja lajeja.

Maisema

Maisemarakenne

Oulunportin selvitysalue on luontaisesti hyvin tasaista maastoa alueelle tyypilliseen tapaan. Alue on vanhaa merenpohjaa, eikä alueella ole havaittavissa selkeitä maastonmuotojen muodostamia laakso- ja selännealueiden vaihte-luita. Alue on hyvin matalaa ja selvitysalueella havaittavat korkeuserot ovat muodostuneet alueen katuverkoston rakentamisen yhteydessä.

Alueelle ei sijoitu järviä, jokia tai lampia. Selvitysalueen peltoalueet ovat voimakkaasti ojitettuja ja selvitysalue-tta halkoo kaksi luontaisenkaltaista ojaa, pohjoisempaan Kaakkurinoja ja etelämpänä Virtaaja. Ojia on muokattu aikojen saatossa.

Nykyinen maisemakuva

Maisemallisesti alue on jäsentymätön, eikä alueella ole erityisiä maisemallisia arvoja. Nykyisessä maisemakuvassa nousee esille voimakkaimmin viljelyskäytöstä poistuneet peltoalueet sekä vielä viljeltyt pellot. Selvitysalueen pohjois-osaan sijoittuu alueen ainoa rakennettu pihapiiri. Pihapiiri on vanha ja ilmeeltään maaseutumainen. Rautatie, Oulunlahdentie, Pohjantie sekä sen uusi rakenteilla oleva uusi ramppi selvitysalueen pohjoispuolella rajaavat Oulunportin länsipuolisen alueen selkeästi omaksi alueekseen. Väylät muodostavat selkeät kulkemista rajoittavat esteet.

Pohjantien itäpuolella selvitysalueen maisemakuvaa hallitsevat myös avoimet pellot ja vanhat peltoalueet. Näkymät rajautuvat suurelta osin Pohjantien linjaukseen ja sitä rajaavaan pensoittuneeseen ojalinjaan. Metsokankaantien varsi on kaupunkimaisesti rakentunut ja sen varrella kasvavat katupuut jäsentävät tilaa onnistuneesti.

Alueen äänimaisema on liikenteen äänien täyttämä. Ympäröivien väylien liikenteen äänet kantautuvat selvästi alueelle ja ne muodostavat alueen pääasiallisen äänimaailman. Alueelta ei ole juurikaan löydettävissä hiljaisia alueita päiväsaikaan.

Selvitysalueella ei ole erotettavissa erityisiä maamerkkejä. Selkein alueelle näkyvä maamerkki on Pohjantien itäpuolella sijaitseva kaupallisen alueen mainostoteemi. Alueella ei kasva nimettävästi yksittäisiä komeita puita, joita voisi säästää maisemapuina. Selvitysalueen ainoan pihanpiirin puusto on alueen vanhinta puustoa, joita voi harkita säästettäväksi maisemapuina.

Selkein yksittäinen maisemahäiriö alueella on selvitysalueen lounais-koillisuunnassa halkova voimajohto, joka kääntyy Pohjantien itäpuolella Pohjantien suuntaiseksi. Voimajohto sijoittuu avoimelle alueelle, ja nousee siten voimakkaasti esille maisemassa. Alueelle jo rakentuneet uudet, mutta viimeistelemättömät kadut (Porttivyylä, Visiolinja) ovat nykyisessä asussa epäsiistit ja luovat alueelle jopa aavekaupunkimaista tunnelmaa. Katualueet ovat jo vähitellen kasvittumassa ja paikoilleen pystytetyt liikennemerkit ovat paikoin kallistuneita. Selvitysalueen Pohjantien itäpuoliset katualueet ovat hoidettuja ja siistejä. Lukuun ottamatta hoidettuja peltoalueita ja rakennettua pihapiiriä, on koko selvitysalue lievää maisemahäiriöaluetta, johtuen alueen hoitamattomuudesta ja käyttämättömyydestä.

Maankäytön suositukset luonnon ja maiseman näkökulmasta

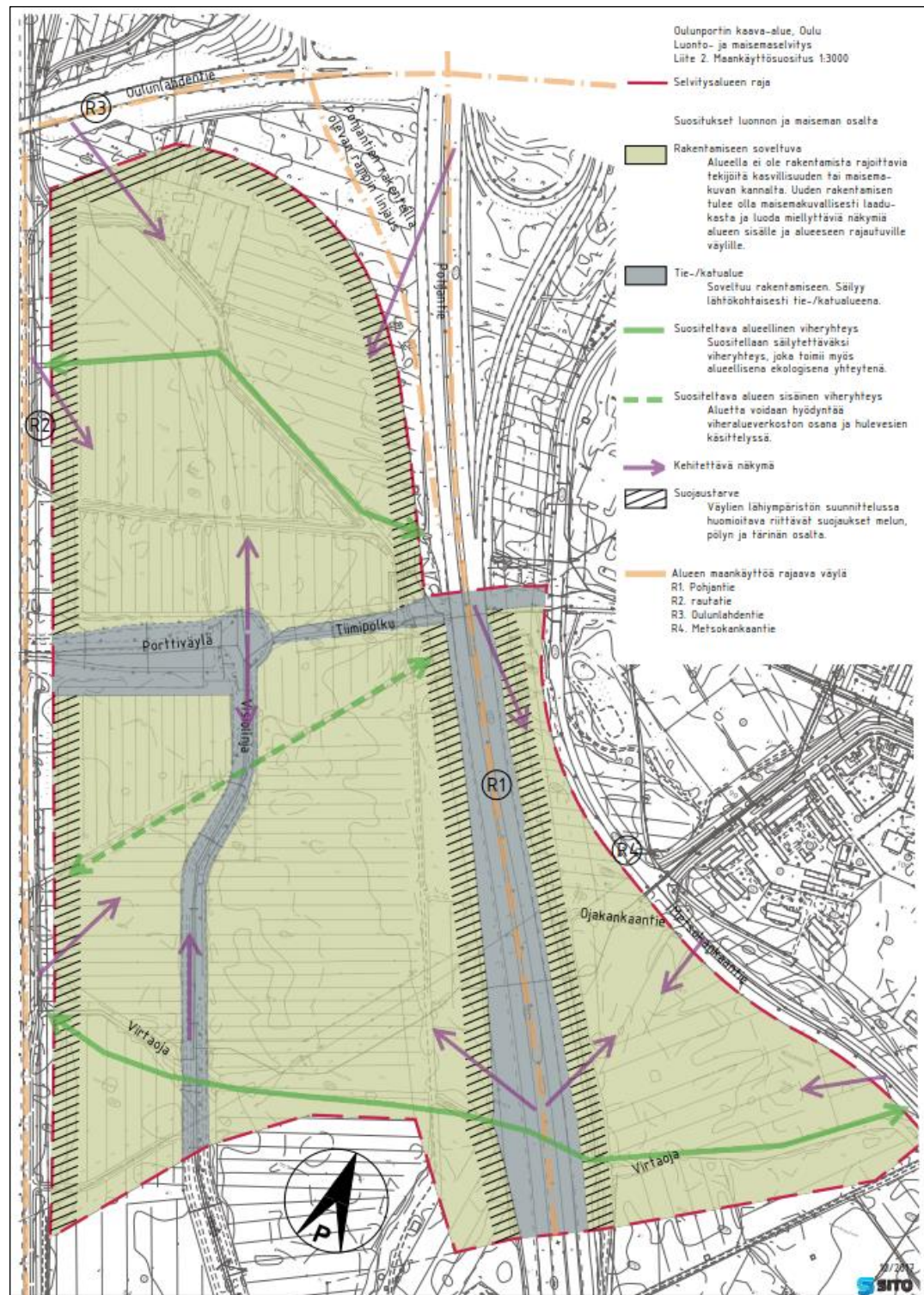
Maankäyttösuositukset perustuvat luonnon ja maiseman arvoihin, joilla alueen maisemakuvaa, viihtyvyyttä ja viher-alueverkoston ominaisuuksia voidaan parantaa ja vaalia. Kasvillisuuden, eläimistön ja maiseman ominaisuuksien puolesta alueella ei ole rajoituksia maankäytön suhteen.

Oulunportin selvitysalue on suurelta osin rakentamaton. Alueella ei ole merkittäviä rakentamista rajoittavia tekijöitä luonnon eikä maiseman näkökulmasta tarkasteltuna. Selvitysalue onkin lähes koko laajuudessaan rakentamiseen soveltuvaa aluetta, mutta alueen maaperän rakennettavuus tulee selvittää vielä tarkemmin. Aluetta rajaavat isot väylät rajoittavat alueen rakentamista voimakkaasti.

Rakentamiseen soveltuvilla alueilla tuleekin huomioida riittävät suojavyöhykkeet isojen väylien suuntaan (Pohjantie, Oulunlahdentie, rautatie). Suojaus melua, pölyä ja ääntä vastaan voidaan osin toteuttaa myös rakentamisen keinoin. Alueen maankäyttöä ja rakennusmassoja suunniteltaessa tulee huomioida alueelle muodostuvat näkymät. Alueen tulee olla miellyttävän näköinen sekä alueen sisältä tarkasteltaessa, että sitä reunustavilta väyliltä. Alueen rakentamisen tulee olla maisemakuvallisesti laadukasta ja korkeatasoista.



Selvitysalueelle suositellaan muodostettavaksi vähintään kaksi selkeää viheryhteyttä alueen poikki itä-länsisuunnassa. Viheryhteyksien suunnittelussa suositellaan hyödynnettäviksi alueen läpi virtaavia ojaia, Kaakkurinojaa ja Virta-ojaa, sekä alueen heikoimmin rakennettavien maaperän alueita (hieno hieta, hiesu). Alueella jo olemassa olevat katu- ja tiealueet säilyvät lähtökohtaisesti liikennealueina. Pohjantien ympärillä tulee säilyttää riittävät suojaviheralueet, tai suojaus tulee toteuttaa rakentamisen keinoin.



Kuva 38. Maankäyttösuositus luonnon ja maiseman osalta.

8.2 Kehittämissuunnitelma

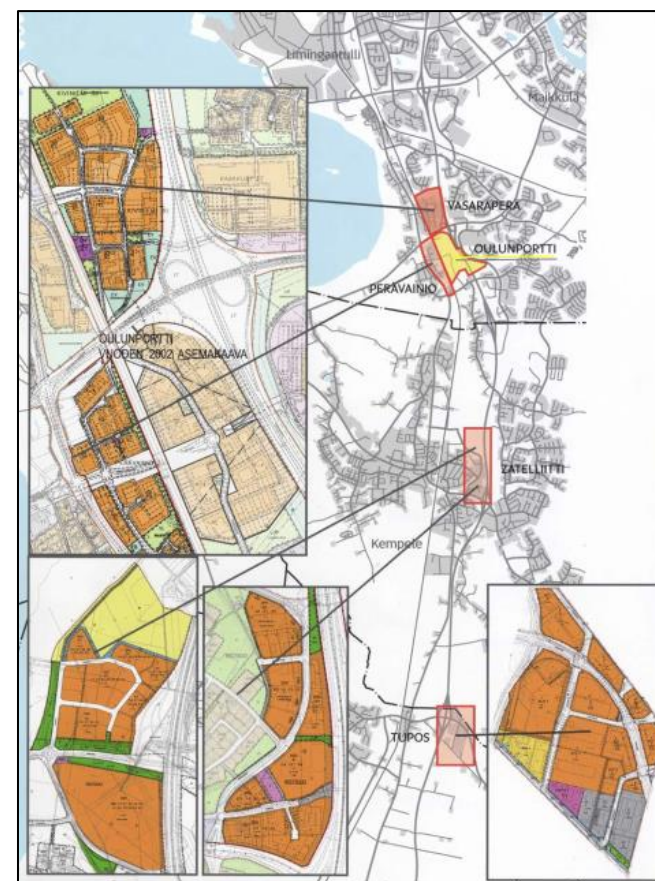
Oulunportin toiminnallinen kehittämissuunnitelma laadittiin Oulun kaupungilla. Raportin (20.12.2017) laadinnasta vastasi projekti-insinööri Timo Romppainen. Työtä ohjasivat yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden eri yksiköistä sekä BusinessOulun edustajista muodostuneet ohjausryhmät.

Kehittämissuunnitelmassa käsitellään Oulunportin roolia Oulun työpaikka-alueiden joukossa, alueelle tavoiteltavaa yritystoimintaa ja sen tilantarpeita sekä sitä, miten Oulunportin työpaikka-alue kytketään toiminnallisesti Kaakkurin keskukseen liikenteellisen yhteyden lisäksi. Lähtökohtana kehittämissuunnitelmassa on tavoite muodostaa Oulunportin alueesta kaupungin eteläosan merkittävä työpaikkojen, palveluiden ja erikoistavarakaupan keskittymä.

Yrityksille järjestetyssä yleisötilaisuudessa 3.10.2017 tuli esille alueen kehittämistavoitteisiin liittyen mm. seuraavia mielipiteitä:

- liikenteellinen saavutettavuus tärkeää
- moottoritien varteen isoja tontteja liiketiloja varten, myös tarve pienille tonteille ja toimistorakentamiselle ja alueen toimintoja tukeville palveluille
- kerrosluku I – III
- alue sopii erinomaisesti autokaupalle, siksi polttoaineiden jakelupiste alueella olisi tärkeä.

Yleisötilaisuudessa voimakkaasti esillä ollut tarve suoraan liittymään Pohjantielle ei ole mahdollinen. Pohjoisesta Oulunlahdentien suunnasta radan ja Pohjantien välissä ei ole tilaa rakentaa liittymää Oulunporttiin, mikä tutkittiin jo vuonna 2000 Kaakkurin kehittämissuunnittelun yhteydessä. Liittymä Pohjantieltä Huhtakalliontielle suunnittelualueen etelälaidan puolella puolestaan ei ole mahdollinen Ouluntullin ja Oulunlahdentien liittymien välisen lyhyen etäisyyden johdosta.



Kuva 39. Vertailukohteina olleet muut moottoritien varren työpaikka-alueet (Vasaraperä, Zatelliitti, Tupos).

Oulunportin rooli Oulun työpaikka-alueiden joukossa
Oulunportilla tulee olemaan vahva markkina-asema Oulun toimitila-alueiden joukossa. Oulunportti sijaitsee Kaakkurin aluekeskuksen ja Kaakkurinkulman liikekeskuksen yhteydessä ja alueella on suuret asiakasvirrat jo nyt. Alueen ensimmäisellä toimitilarakennuksella on voimakas vaikutus alueen imagoon. Kehittämissuunnitelman yhteydessä varmistettiin ELY-keskuksesta, että moottoritiltä oma yhteys Oulunportin alueelle ei ole mahdollinen. Samoin aiemman kaavatyon yhteydessä laadittuun selvityksen mukaan Oulunportin alueen liittäminen liikenteellisesti Oulunlahdentiehen ei myöskään ole mahdollista.

Alueelle tavoiteltava yritystoiminta ja sen tilantarpeet
Oulunportin alueen vähittäiskauppaa voidaan kehittää samankaltaisilla periaatteilla kuin Limingantullin erikoiskauppaa (selvitys Limingantullin kaupalliset kehittämissuunnitelmat, 27.5.2014). Oulunportin alue soveltuu myymälätyypiltään erityisesti suuremmille erikoiskaupan erilisille myymälöille sekä tilaa vaativan erikoiskaupan toimialan myymälöitä yhteen kokoaville keskittymille. Päivittäistavarakauppa ja keskusta-alueelle tyypilliset pienemmät myymälä- ja palvelutilat ovat jatkossakin tarkoituksenmukaista sijoittaa Kaakkurin keskukseen. Kehittämissuunnitelmassa tarkasteltiin Oulun eteläpuolella moottoritien varren työpaikka-alueita (Vasaraperä, Zatelliitti ja Tupos), joiden avulla havainnollistettiin työpaikka-alueiden ja tilaa vievän kaupan maankäyttöä ja tilantarpeita.

Alueen hyvän imagon luomiseksi ja yleiskaavan tavoitteiden näkökulmasta hankekokojen tulisi olla yli 1000 k-m² ja Pohjantien varrella tuotakin suurempia. Alueella mahdollistettavalla monipuolisella toiminnalla tuetaan osaltaan myös Kaakkurin keskuksen kehittämistä.



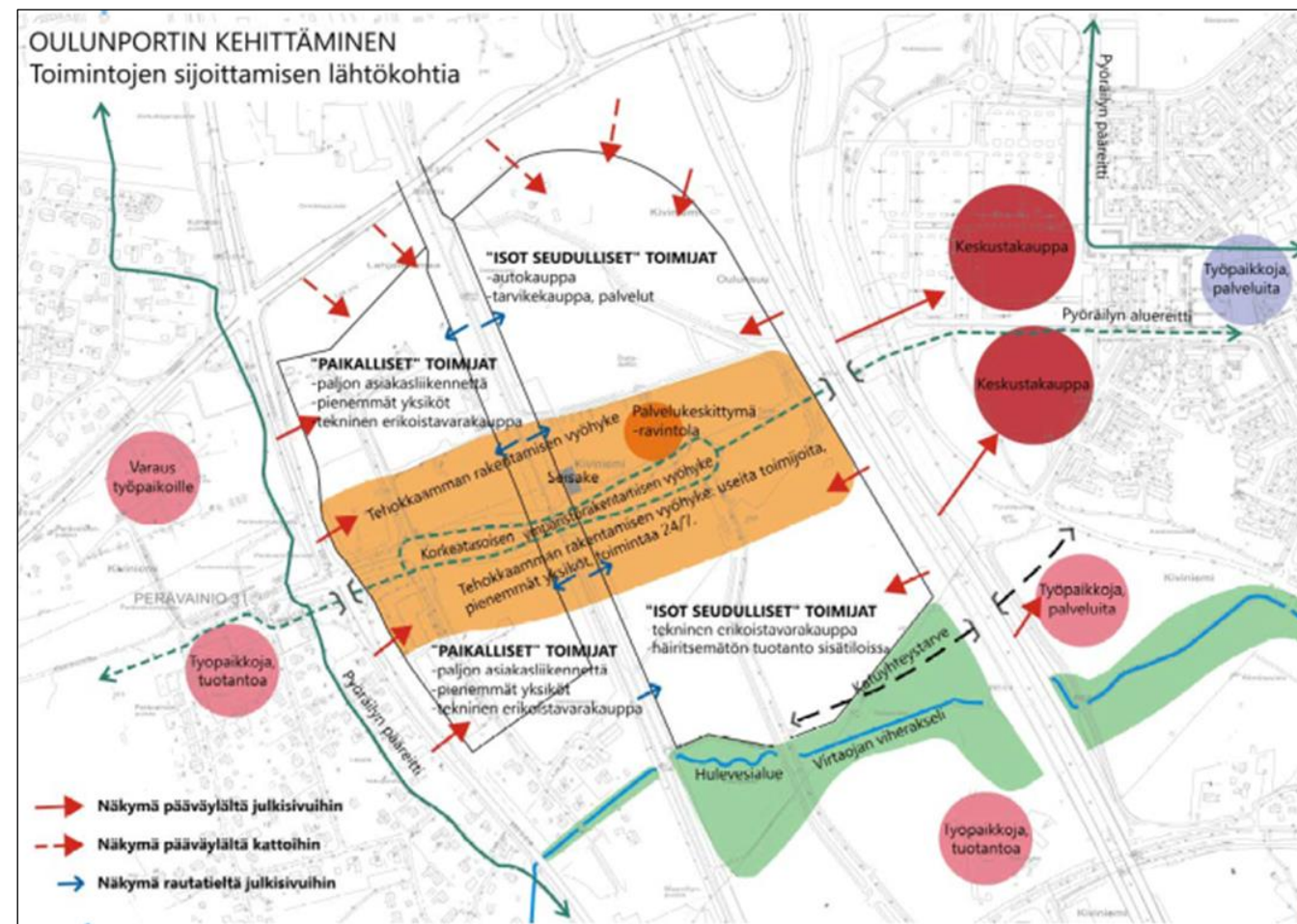
Toimintojen sijoittumisessa on tärkeää kuunnella, mitä toimijat haluavat, joten asemakaavan tulee olla joustava. Reu-
naehdot on kuitenkin ilmoitettava selkeästi.

Kaupunkikuva

Kaupunkikuvallisesti laadukkaana esimerkkinä raportissa esitetään Kynsilehdossa Vaalantielle julkisivuiltaan yhtenäisenä ja korkealaatuisena esittäytvää Lehtoroukuntien varren toimitilarakennusten korttelialuetta.

Kytkeminen toiminnallisesti Kaakkurin aluekeskukseen

Työpaikka-alueen toiminnallista kytkemistä Kaakkurin keskukseen edistäisi esim. ruokala-, kahvila- ja liikuntatoiminta Oulunportissa. Alueelle tulevat liikkeet monipuolistavat osaltaan Kaakkurin-Perävainion alueen palvelutarjontaa. Kevyen liikenteen väylän viihtyisyyteen Oulunportin ja Kaakkurin keskuksen välillä tulee kiinnittää huomiota pyrittäessä kytkemään valtatie eri puolilla olevia alueita toisiinsa.



Kuva 40. Toimintojen sijoittamisen lähtökohtia.

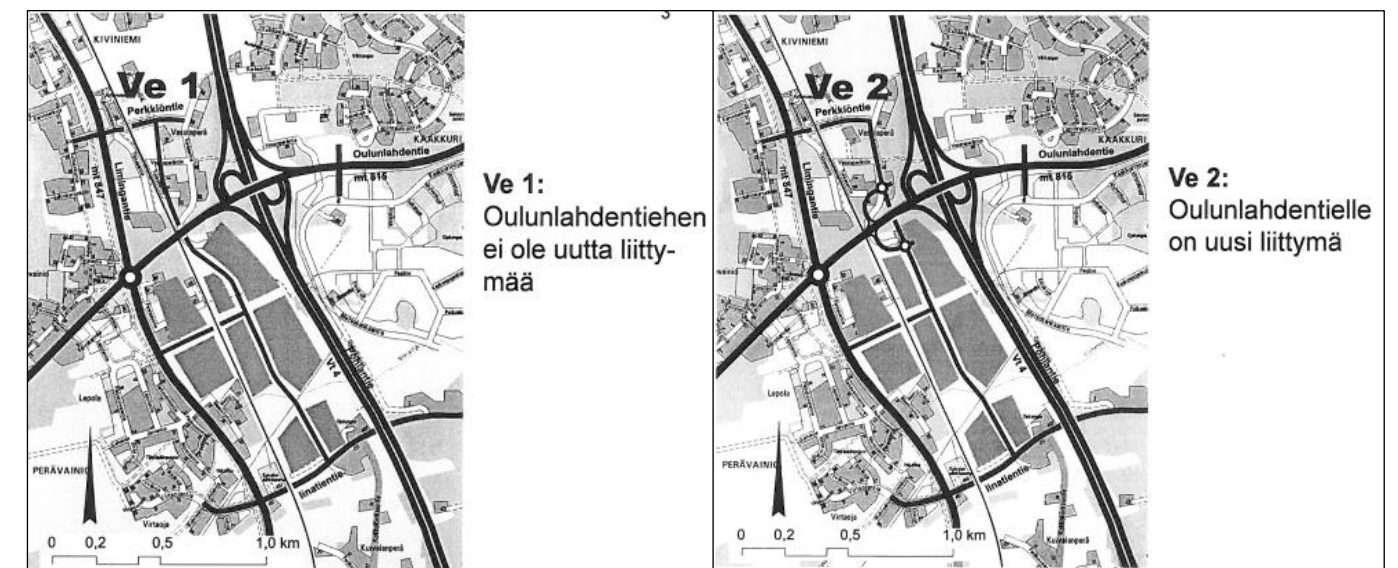


Kuva 41. Kaupunkikuvallisesti hyvä esimerkki onnistuneesta toteutuksesta Vaalantien varressa.

8.3 Liittymätarkastelu Oulunlahdentielle

Edellisen asemakaavatyön yhteydessä vuonna 2000 Oulun Viatek laati liikenteellisen tarkastelun, jossa selvitettiin, voidaanko Oulunportin alueelta liittyä suoraan Oulunlahdentielle.

Selvityksessä tutkittiin kahta vaihtoehtoa: Ve1, jossa liittymää ei ole Oulunlahdentielle ja Ve2, jossa liittymä on Oulunlahdentielle.



Kuva 42. Liittymätarkastelun vaihtoehdot Ve1 ja Ve2.

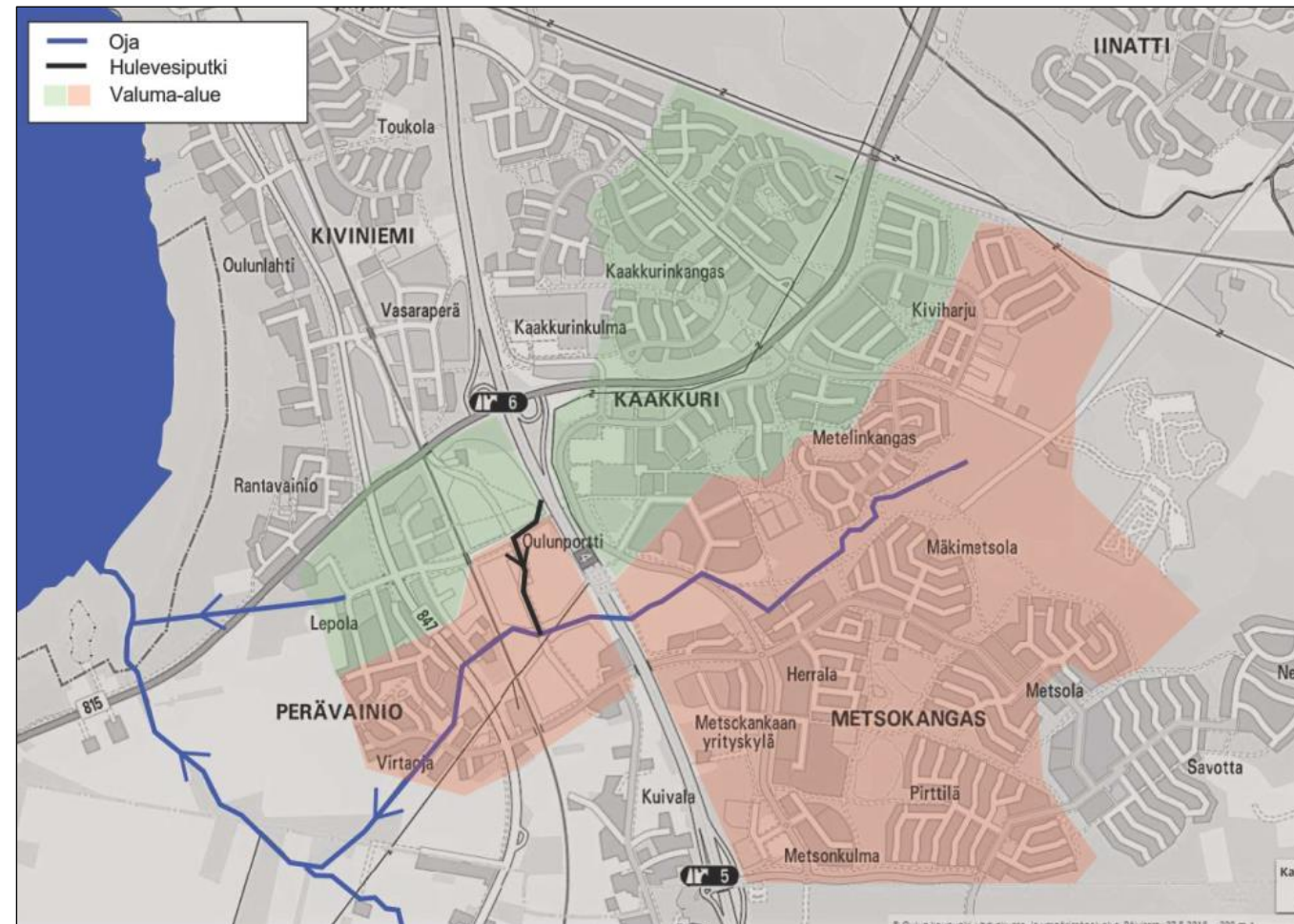
Selvityksen mukaan uuden liittymän rakentamista Oulunlahdentielle ei pidetä tarkoituksenmukaisena seuraavista syistä:

- 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 luiskineen edellyttävät rakennusten purkamista alueelta
- järjestelyt ovat toteuttamiskustannuksiltaan kalliita verrattuna saataviin hyötyihin koska yhteydet suunnitteilla olevalle työpaikka-alueelle voidaan järjestää hyvin Limingantien ja Perkkiiöntien (=Vasaraperän), Eteläsuomentien - radan uuden alituksen (nyk. Porttiväylä) sekä linatintien (nyk. Huhtakalliontie) kautta.



8.4 Hulevesiselvitys

Hulevesiselvityksen laati Plaana Oy (6/2018).



Kuva 43. Oleva hulevesiverkosto, johon selvitysalueen voi liittää, ja valuma-alueet sekä purkureitti mereen.

Virtaoja on alueen tärkein hulevesioja, johon johdetaan myös hulevesiä Metsokankaan alueelta. Virtaojan hulevedet laskevat Myllyojan kautta Kempeleenlahteen.

Edellisen Oulunportin aluetta koskeneen asemakaavahankkeen (2002) jälkeen on alueelle jo rakennettu hulevesiverkosto. Hulevesiverkosto kulkee Visionlinjan kiertoliittymän kohdalta Virtaojaan asti. Selvitysalueen hulevedet on mahdollista johtaa Visiolinjan hulevesiverkostoon, mutta se vaatii sadevesiviemäroinnin rakentamisen kiertoliittymästä pohjoisen suuntaan. Visiolinjan hulevesiputki on halkaisijaltaan Ø1000 mm ja se liittyy Virtaojaan suunnittelualueen eteläosassa.

Alue on tällä hetkellä viljelystä poistunutta peltomaista aluetta. Nykyinen syntyvä hulevesien määrä alueella on noin 890 l/s. Nykyisen hulevesien laskennan valumakertoimena on käytetty kerrointa 0,15. Laskennassa on käytetty keskojaltaan 20 minuutin kerran 5 vuodessa toistuvaa sadetta. Virtaojan virtaamatietoja ei ole laskettu ja se tulee tehdä jatkosuunnittelussa.

Hankkeen vaikutukset hulevesiin ja hulevesien hallinta on esitetty ympäristön yleissuunnitelman yhteydessä raportin kohdassa 11.

8.5. Rakennettavuusselvitys ja sulfaattimaaselvitys

Rakennettavuusselvityksen on laatinut Geobotnia Oy Plaana Oy:n toimeksiannosta (25.5.2018). Ohessa maankäytön kannalta oleellisia otteita raportista. Raportti kokonaisuudessaan on yleissuunnitelmaraportin erillisliitteenä.

Oulunportin alueella on tehty kattavasti painokairauksia ja näytteenottoa Oulun kaupungin ja Geobotnia Oy:n toimesta vuosina 1992...2000 aiempaa asemakaavahanketta varten. Selvityksen yhteydessä alueelle ohjelmoitiin lisäksi siipikairauksia (5 kpl), näytteenottoa (13 pisteestä) ja yksi heijarikairaus. Osalle häiriintyneistä maanäytteistä tehtiin rakeisuus- ja vesipitoisuustutkimuksen lisäksi myös sulfaattimaatutkimukset (9 kpl). Lisäksi alueelle on suunnitteilla uusi alikulkusilta Vt4:n alitse ja tutkimuksia tehtiin myös sillan perustamistapalausntoa varten.

Geotekninen kuvaus

Tutkittu alue on jaettu pohjatutkimustulosten perusteella kolmeen maaperältään erilaiseen alueeseen:

- Alue 1/ Alueella on maanpinnasta lähtien routivaa löyhää silttiä/hiekaista silttiä, jonka paksuus maanpinnasta vaihtelee välillä 2,0...4,2 m. Löyhän siltin/hiekkaisen siltin vesipitoisuus vaihtelee välillä 11...18 paino-%. Alueella tiivis hiekka/moreeni alkaa tasoväliltä +1,3...+4,0.

- Alue 2/ Alueella on maanpinnasta lähtien routivaa löyhää savista silttiä 1,2...3,0 m paksuudelta. Löyhän savisen siltin vesipitoisuus vaihtelee välillä 18...58 paino-%. Savisen siltin alla on 1,6...6,0 m paksu kerros pehmeää laihaa savea, jonka vesipitoisuus vaihtelee välillä 35...64 paino-%.

Pehmeän laihan saven alla on vielä löyhää savista silttiä tasovälille +0,0...-8,0 (7,0...13,6 m maanpinnasta). Löyhän savisen siltin vesipitoisuus tutkimusnäytteissä vaihtelee välillä 31...37 paino-%. Tiivis hiekka/moreeni alkaa tasoväliltä +0,0 ...-8,0 (7,0...13,6 m maanpinnasta).

-Alue 3/ Alueella on maanpinnasta lähtien routivaa keskitiivistä silttistä hiekkaa 3,0...4,0 m paksuudelta. Keskitiivistä silttisen hiekan vesipitoisuus vaihtelee välillä 14...19 paino-%. Keskitiivistä silttisen hiekan alla on tiivistä hiekkaa/moreenia. Pohjavedenpinta oli tutkimustyön aikana (6.-8.9.2000) tasolla +3,55...+4,31 -0,4...1,4 metrin syvyydessä maanpinnasta. Pohjavesipinta on todennäköisesti märkänä vuodenaikana paikoin maanpinnassa.

Pohjavesi

Tutkitulla alueella mitattiin pohjavesipinnat yhteensä 13 näytestä 7.3.2018...19.3.2018 välisenä aikana. Tutkituissa näytestä pohjavedenpinnan korkeus vaihteli välillä +2,3...+7,2 (1,5...2,5 m maanpinnasta).

Aikaisemmin alueella on mitattu pohjavesipintoja alueen länsiosaan asennetusta pohjavesiputkesta ja Geobotnia Oy:n tekemän pohjatutkimuksen yhteydessä. Pohjavesipinnat vaihtelivat tutkimusaikana (6.9.2000...28.9.2007) välillä +2,68...+4,55 (0,4...3,1 m maanpinnasta).

Sulfaattimaaselvitys

Suomessa mm. GTK on käyttänyt sulfaattimaiden tunnistamiseen riskiluokittelua, jossa happamien sulfaattimaiden luokittelu perustuu kahteen tai kolmeen tekijään: sulfidipitoisen maakerroksen alkamissyvyys, maastossa mitatun pH:n minimi ja rikkipitoisuus. Näytteistä selvitettiin laboratorioissa myös NAG eli nettohapontuotto ja siihen liittyvä minimi-pH eli NAG-pH, joiden perusteella voidaan arvioida maaperän hapontuottoa.

Alueella tehtiin pohjatutkimus ja näytteistä määritettiin rakeisuus ja vesipitoisuus. Näiden tulosten perusteella lähetettiin laboratorioon yhdeksän näytettä. Kaikki tutkitut näytteet olivat 2,0 m syvyydeltä ja rakeisuudeltaan savista silttiä/laihaa savea tai hiekaista silttiä. Pohjavedenpinta näissä tutkimuspisteissä vaihtelee välillä 1,5...2,5, joten suurin osa sulfaattimaanäytteistä on otettu läheltä pohjavedenpintaa tai hieman sen alapuolelta.

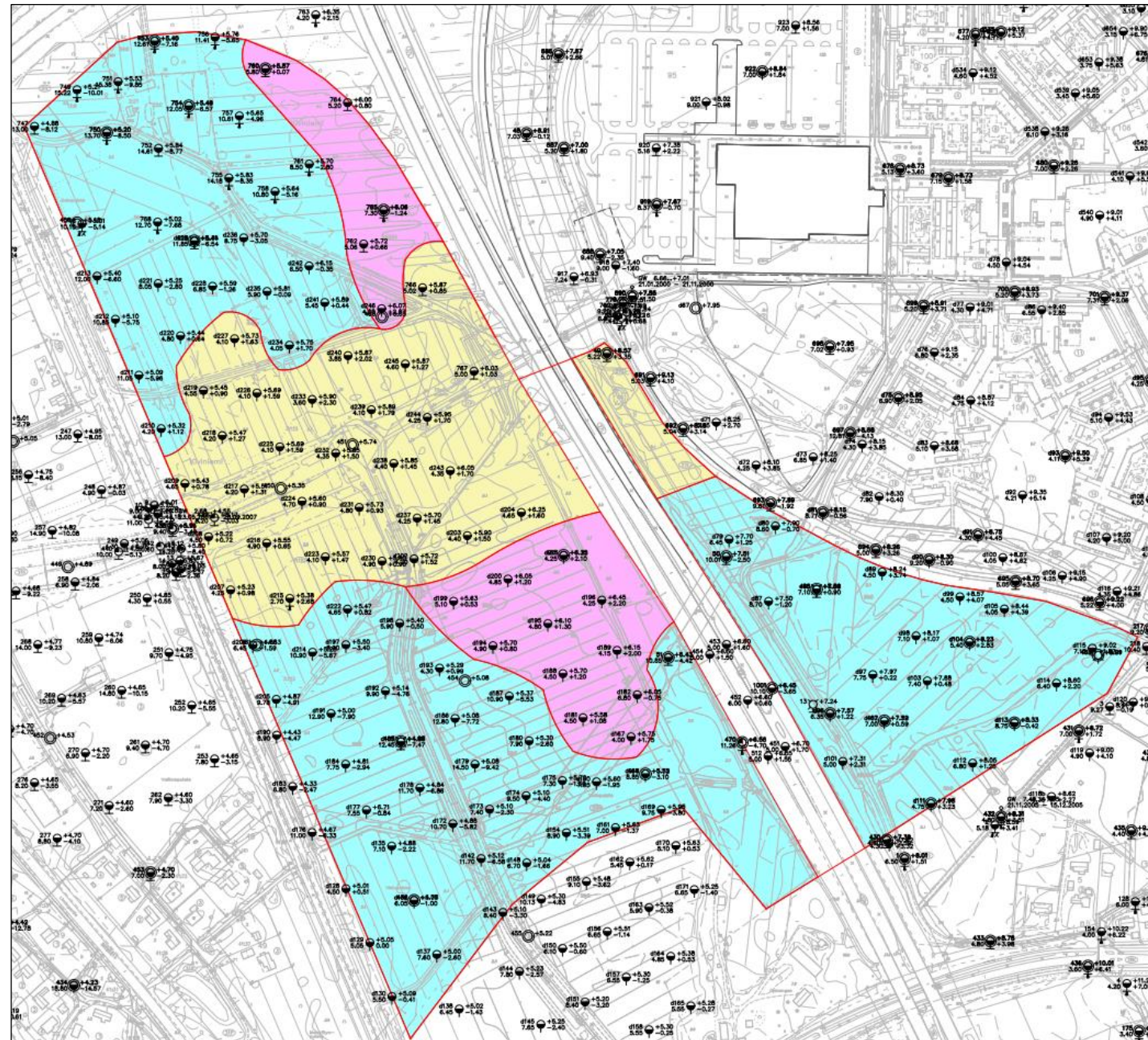
Tutkimuspisteissä pH oli alimmillaan 4,8 ja suurin kokonaisrikkipitoisuus Skok oli 13 000 mg/kg. Erityisesti tutkimuspisteissä P457, P458 ja P467 rikkipitoisuus on korkea ja se ylittää taulukon 3 luokittelun korkeimman riskiluokan rajan. MinimipH:ta kuvaava NAG-pH oli alimmillaan 2,9. Tutkimuspisteiden näytteet P463, P465 ja P468 kuuluvat matalimpaan riskiluokkaan. Saatujen tulosten perusteella alueella olevat saviset siltit voivat viitata potentiaalisesti happamaan sulfaattimaan. Riskiluokituksen perusteella voidaan todeta, että sulfaattimaan hapontuottoa voidaan pitää kohtalaisena niissä pisteissä (P457, P458 ja P467), joissa riskiluokitus on muutenkin korkeampi (kyseiset pisteet sijaitsevat aivan alueen pohjoisrajalla, pohjoisosassa radan varressa sekä Kaakkurin puolella Virtaojan pohjoispuolella). Muissa pisteissä hapontuottoa voidaan pitää alhaisena.



Johtopäätökset: Sulfaattimaan haitallisten ympäristövaikutusten välttäminen voidaan estää sillä, että maat eivät pääse hapettumaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että maata ei kaiveta eikä pohjavedenpintaa alenneta. Alueella, jossa on paksu savinen siltti/laiha savikerros (kartassa 12069-05 vaaleansininen alue), ei suositella rakennushankkeita, joissa lasketaan pohjavedenpintaa tai savista silttikerrosta kaivetaan. Näin ollen kyseinen potentiaalinen sulfaattimaa ei pääse hapettumaan rakennustöiden seurauksena ja aiheuttamaan happamia valumia ympäristöön.

Rakennettavuus/ perustamistavat alueittain

Tutkitun alueen rakennettavuuteen vaikuttaa pääasiassa hienorakeisten kerrosten paksuus ja etäisyys maanpinnasta. Alue on jaettu maaperä- ja rakennettavuusolosuhteiltaan kolmeen osa-alueeseen. Jaon perusteena on hienorakeisten maakerrosten paksuus ja etäisyys maanpinnasta. Perustamistapa-alueet on esitetty maaperä- ja rakennettavuuskartassa, piirustus n:o 5.



Kuva 44. Rakennettavuuskartta, jossa rakennettavuudeltaan paras alueen osa on osoitettu keltaisella värillä.

Alueella 1 esiintyy maanpinnassa kerros löyhää hienoa hiekkaa/silttistä hiekkaa/savista silttiä ja kerroksen alapinta on 2,0...4,0 m maanpinnasta. Löyhä hieno hiekka/silttinen hiekka/savinen siltti saattaa painua rakentamisen aikana jonkin verran. Tällä alueella rakennukset voidaan pääsääntöisesti perustaa maanvaraisesti. Mikäli alueelle rakennetaan raskaita teollisuushallirakenteita, maanvarainen perustaminen pitää tarkastella tapauskohtaisesti. Hyvin raskaat ja painumille herkat rakenteet voidaan joutua esikuormittamaan ennen rakentamista. Muita vaihtoehtoisia pohjanvahvistustapoja ovat massanvaihto ja paalutus.

Alueella 2 esiintyy kerros pehmeää laihaa savea ja löyhää savista silttiä. Pehmeän maakerroksen alapinta on 4,0...14 metriä maanpinnasta. Tällä alueella suositeltavana perustamistapana on ensisijaisesti paalutus. Myös massanvaihto hienorakeisen kerroksen alapintaan voi olla teknisesti mahdollinen, mutta sitä ei suositella, koska alueella voi esiintyä potentiaalisia sulfaattimaita. Esikuormitus voi olla tapauskohtaisesti mahdollinen pohjanvahvistustapa kevyesti kuormitettavilla rakennuksilla paikoissa, jossa pehmeän maakerroksen alapinta on yli 2 m syvyydessä maanpinnasta.

Alueella 3 esiintyy maanpinnassa kerros löyhää/keskitiivistä hiekkaa/silttistä hiekkaa, jonka alapinta vaihtelee 0,5...3,0 m maanpinnasta. Löyhän/keskitiivien hiekan alla on tiivistä hiekkaa/moreeniä. Tällä alueella rakennukset voidaan pääsääntöisesti perustaa maanvaraisesti. Mikäli alueelle rakennetaan raskaita teollisuushallirakenteita, maanvarainen perustaminen pitää tarkastella tapauskohtaisesti. Hyvin raskaat ja painumille herkat rakenteet voidaan joutua esikuormittamaan ennen rakentamista. Muita vaihtoehtoisia pohjanvahvistustapoja ovat massanvaihto ja paalutus.

Lisäksi rakennettavuusselvityksessä on annettu tarkempia ohjeita koskien perustamis- ja vahvistamistapojen periaatteita, routasuojauksia, salaojitusta sekä kunnallistekniikkaa ja katuja.

Jatkotoimenpiteet

Rakennettavuusselvitys on laadittu alueen rakennettavuuden arvioimiseksi sekä rakennusten perustamistapojen alustavaa arviointia varten. Kunkin rakennuksen osalta on ennen rakentamista arvioitava lisäpohjatutkimusten tarve perustamisen yksityiskohtaista suunnittelua varten. Mikäli alueella, jossa on savinen silttikerros, suunnitellaan myöhemmin saviseen silttiin asti ulottuvia kaivutöitä tai pohjaveden alentamista, tulee alueella tarkemmin selvittää sulfaattimaiden esiintyminen. Rakennettavuusselvitys on tarkistettava, mikäli tarkastelualueen laajuudessa tai rakennusten tyypeissä tapahtuu muutoksia.

ALUE 1

MAAPERÄ
Siltin/savisen siltin/laihan savin esiintymisalue, kerroksen alapinta on 2...4 m maanpinnasta.
RAKENNETTAVUUS
Silttikerroksen kokoonpuristumisen aiheuttama painuma voi olla haitallisen suuri. Kevyet ja painumia sietävät rakenteet voidaan pääsääntöisesti perustaa maanvaraisesti. Raskaat ja painuma-arat rakenteet on perustettava massanvaihdon varaan.

ALUE 2

MAAPERÄ
Siltin/savisen siltin/laihan savin esiintymisalue, kerroksen alapinta on 4...14 m maanpinnasta.
RAKENNETTAVUUS
Paksujen kokoonpuristuvien maakerrosten takia perustaminen maanvaraisesti ei ole mahdollista. Perustamistapoina alueella on paaluperustus tai massanvaihto.

ALUE 3

MAAPERÄ
Löyhän/keskitiivien hiekan/silttisen hiekan esiintymisalue, kerroksen alapinta on 0,5...3 m maanpinnasta. Löyhän/keskitiivien kerroksen alla on tiivistä hiekkaa/moreeniä.
RAKENNETTAVUUS
Rakennukset voidaan pääsääntöisesti perustaa maanvaraisesti.



8.6 Tärinäselvitys

Oulunportin yleissuunnittelualuetta koskeva tärinäselvitys laadittiin edellisen asemakaavan hyväksymiskäsittelyn jälkeen vuodenvaihteessa 2002-2003. Rautatieliikennetärinän riskikartoitus, Oulunportin asemakaava-alue -raportti laati Geobotnia Oy (29.1.2003). Oulunportin yleissuunnitelmaluonnoksesta nähtävilläolon aikana saadun palautteen perusteella käynnistettiin tärinäselvityksen päivitys, joka valmistuu kesäkuun 2018 aikana ja jonka johtopäätökset otetaan huomioon alueen asemakaavamuutosten laadinnassa.

Oheissa aiemmin laaditun tärinäselvityksen tiedot (uusi tärinäselvitys valmistuu kesäkuussa 2018):

Joiltakin osin tärinäraportin lähtötiedot ovat 14-15 vuodessa muuttuneet, mm. rataosuudelle on tehty vuonna 2017 valmistunut perusparannus. Geobotnia-Oy:stä todetaan: "Yli 3000 tn junilla (eli Kostamuksen venäläiset junat) on nykyisin 50 km/h nopeusrajoitus. Vanhassa mittauksessa 2003 olivat junanopeudet noin 62 km/h. Vanha raportti ei siten aivan vastaa nykytilannetta. Voidaan kuitenkin sanoa, että tärinät jäävät hieman pienemmiksi kuin aiemmin mitatut ja ennustetut. Kuitenkin tärinät tulevat olemaan sellaisella tasolla, että ovat häiritseviä. Työpaikoille ei ole ohjeistusta tärinän häiritsevyydelle, mutta tuntuisi kohtuulliselta pyrkiä rajoittamaan tärinää jollain lailla. Keinoina voivat olla:

- tärinävaimennusseinä radan viereen alueella, missä rakennukset ovat lähellä rataa
- rakennustapaohjeistus rakennuksille, kuten jäykkä rakennetyyppi (betoni), rungon ja välipohjien ominaistajuus-tarkastelu, pitkien jänneväljen välttäminen. Mikäli uusi tärinämittaus tehdään, tulisi se tehdä sulana aikana."

Tärinäriskikartoitus toteutettiin VTT:n ohjetta "Rautatieliikenteen tärinän vaikutus rakenteisiin - vaurioalttiuden kartoittaminen ja mittaaminen" soveltaen. Selvitys perustuu maaperän tärinämittauksiin ja niiden perusteella tehtyihin tärinän leviämistä kuvaaviin laskennallisiin tarkasteluihin. Tärinämittaukset toteutettiin marras- ja joulukuussa 2002. Kaavassa alue oli pääosin varattu liike- ja toimistorakennusten sekä toimitilarakennusten korttelialueiksi, palvelemaan tutkimus-, opetus- ja kehitystoimintaa. Tärkeimmäksi alueen käyttäjäksi oli kaavailtu elektroniikkateollisuus-yrityksiä, joiden toimitilat rakennuttaisi Technopolis Oyj.

Mittaukset ja selvitykset

Alueen tärinäriskejä arvioitiin asemakaavassa esitetyn maankäytön ja rakennusten tyyppien pohjalta. Katselmuksen perusteella valittiin tärinämittauspaikat, joissa raskaiden junien aiheuttama tärinä mitattiin maaperästä. Mittauspaikat valittiin edustamaan alueella esiintyviä erilaisia maapohjatyyppisiä. Mittaukset kohdistettiin raskaimpiin rataosalla liikennöiviin juniin, jotka ovat Venäjältä tulevia malmijunia, joissa veturit ovat suomalaisia ja vaunukalusto venäläistä.

Kaikki mittaukset tehtiin säännöllisesti arkipäivisin liikennöivälle junalle n:o 5053, joka on Rautaruukin terästehtaalle Raaheen menevä malmikuljetus. Junien kokonaispainot olivat noin 5000. . . 5100 m ja pituudet pääosin 875 metriä. Junien keskimääräiset akselipainot olivat noin 21,5 tn. Mitatuissa junissa oli 3 veturia ja yleensä 59 vaunua. Rataosalla liikennöi myös muita vastaavan painoisia venäläisiä kuljetuksia, mutta mittausaikana näitä oli niin epäsäännöllisesti, että niitä ei mitattu. Mittaukset ajoittuivat aikavälille 25.11.-19.12.2002. Mittauksia tehtiin kullakin mittauslinjalla kuudelle (6) malmijunalle.

Selvityksen laadinnan aikaiset tiedot radasta ja rautatieliikenteestä

Rata on yksiraiteinen sähköistetty päärata, rataluokka C. Mittausalueella on betonipölkkyt ja kiskotyyppi on 54E1. Rata on alun perin rakennettu 1880-luvulla ja sen jälkeen perusparannettu useaan otteeseen. Viimeisin varsinainen perusparannus on toteutettu 1960-70-lukujen taitteessa. Tämän jälkeen on tehty pölkkyjen vaihto ja raidesepelin täydennyksiä. Rata on tutkitulla kohdalla maanvarainen. ratapenger on suhteellisen matala, noin 1,5 metriä. Rataosalla liikennöi viikoittain lähes 200 junaa, joista suurin osa on henkilöjunia. Tavarajunista pääosa on suomalaisia kuljetuksia, joissa kokonaispainot ovat alle 3000 tn. Raskaita venäläisiä malmijunia liikennöi viikossa 5...15 kpl. Yleensä tärinähaittaa aiheuttaa säännöllinen malmijuna 5053, joka ohittaa mittauspaikan arki-iltaisain yleensä klo 18-19. Muut

raskaat junat liikennöivät epäsäännöllisesti ja huomattavasti harvemmin. Raskaiden venäläisten junien kokonaispainot ovat yleensä 5000 tn luokkaa.

Johtopäätökset

Oulunportin asemakaava-alueella rautatieliikenne aiheuttaa tärinää, joka on selvästi havaittavissa suurella osalla aluetta. Tärinää johtuu rataosalla liikennöivistä venäläisistä malmijunista, jotka ovat raskaampia kuin muut Suomen rautaverkolla liikennöivät tavara- tai henkilöjunat. Tärinän suuruuteen vaikuttaa olennaisesti myös alueen maaperä. Suuri osa kaava-alueesta on pehmeiköllä, jossa tärinän vaimeneminen on hidasta. Osa lähellä rataa olevista tonteista sijoittuu alueelle, jossa tärinän vaurioriski on otettava huomioon. Oikeilla rakenneratkaisuilla voidaan tärinän vahvistumista rakennuksissa vähentää ja parantaa kestävyyttä tärinärasituksen suhteen.

Huomattava osa rakennuksista sijoittuu alueelle, jossa tärinä rakennuksissa nousee havaittavan suuruisiksi ja voi aiheuttaa joillekin ihmisille häiriötä. Häiriötä voidaan myöskin vähentää rakenneratkaisuilla, mutta tärinän välittymistä tavanomaisiin rakennuksiin on vaikea kokonaan estää. Vaurioriski- ja häiriöalueilla rakennusten suunnittelussa ehdotetaan käytettäväksi rakennesuunnittelijaa, jolla on kokemusta rakenteiden dynaamisesta mitoittamisesta. Tärinähäiriöiden minimointi edellyttää mm. rakennusten ominaistajuustarkastelua. Mahdollisesti rakennettavat tärinäherkät tilat joudutaan todennäköisesti vaimentamaan erikoisratkaisuin. Niiden mitoittamiseksi tarvitaan kohdekohtaisia tärinämittauksia. Tärinäherkkien tilojen sijoittamiselle on osoitettavissa kaksi aluetta (kuvan x kartalla E-alueet radan itäpuolella alueen pohjois- ja eteläosassa).

Oheisella kartalla on selvityksen lopputuloksena ennustekäyrien ja maaperäolosuhteiden mukaan tulkittu rajaus V-, H- ja E-alueilla. V-alueella tärinän heilahdusnopeuden huippuarvo voi rakennuksissa ylittää 3mm/s, H-alueella välillä 1...3 mm/s ja E-alueella tärinä on niin vaimeaa, että sitä ei yleisesti pidetä häiritsevänä.

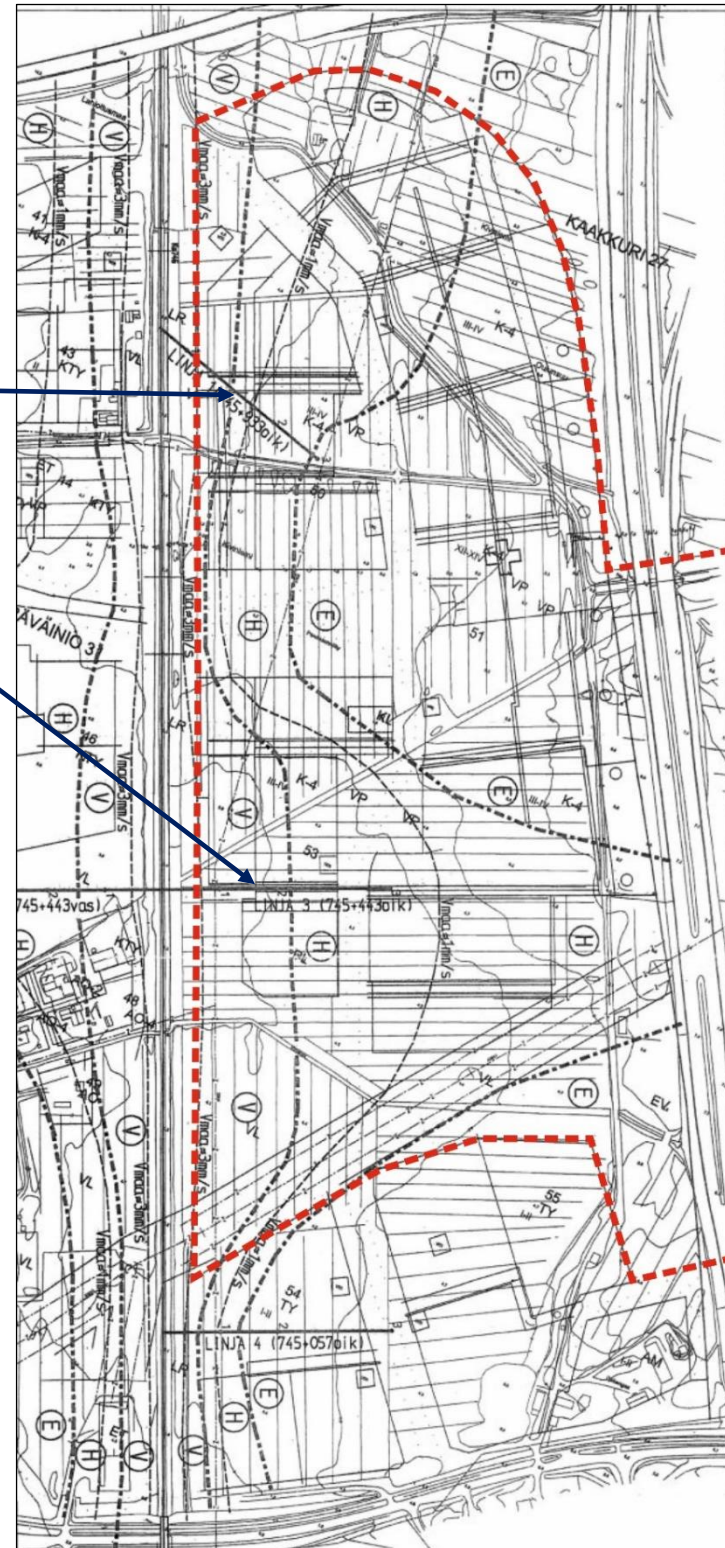
Tärinäalueiden laajuus vaihtelee selvitysalueella voimakkaasti. Alueen keskiosalla on pehmeikköalue, jossa tärinä vaimenee hyvin hitaasti. H-alueen raja, jossa rakennuksissa odotettavissa oleva tärinän heilahdusnopeus voi ylittää 1 mm/s, ulottuu tällä alueella molemmin puolin rataa jopa yli 500 metrin päähän, selvitysalueen ulkopuolelle saakka. V-alueen rajakin ulottuu tällä alueella 80. . . 100 metrin päähän radasta.



Tärinämittauslinja 1

Tärinämittauslinja 3

TÄRINÄALUEET	
V	Rakennuksissa odotettavissa yli 3 mm/s heilahdusnopeus (huippuarvo) raskaiden junien aikana
H	Rakennuksissa odotettavissa yli 1 mm/s heilahdusnopeus (huippuarvo) raskaiden junien aikana
E	Rakennusten heilahdusnopeudet pysyvät todennäköisesti <1mm/s
---	Tärinäalueen raja (rakennuksissa odotettavissa oleva tärinä, vahvistuskerrain $F_B=1.9$)
---	Odotettavissa olevan tärinän huippuarvo maaperässä
1	Tärinämittauslinja antureiden sijainti



Kuva 45. Oulunportin yleissuunnittelualuetta koskevat tärinämittauslinjat 1 ja 3. Yleissuunnittelualue liitetty raportin karttaan, rajaus on suuntaa antava.



9. MAANKÄYTÖN YLEISSUUNNITELMA

9.1 Alueelle tuleva toiminta

Yleissuunnitelmalla toteutetaan kehittämissuunnitelmassa esitettyjä periaatteita alueen toiminnoista ja rakenteesta. Lähtökohdina suunnitelmassa on, että Kaakkurin aluekeskukseen sijoittuvat keskustahakuiset toiminnot ja Oulunporttiin luontaisesti keskusta-alueen ulkopuolelle sopivat toiminnot. Tavoitteena on, että Oulunportti ja Kaakkurin aluekeskus saavat synergiaetua toistensa läheisyydestä ja aikaansaamistaan liikennevirroista. Tärkeänä edellytyksenä alueiden välisen synergian syntymiselle ovat niiden väliset hyvät liikenneyhteydet. Siksi yleissuunnitelmassa esitetään katuyhteys Pesätien liittymästä Kaakkurin puolelta Oulunporttiin.

Maakuntakaavan ja yleiskaavan mukaisesti vähittäiskauppa Oulunportissa on luonteeltaan paljon tilaa vaativan erikoistavaran kauppaa. Lisäksi alueelle tulee tukkukaupan toimijoita, toimistotiloja ja aluetta tukevia muita palveluita. Aluetta tukevien palvelutoimintojen keskittymäksi muodostuu kiertoliittymän ympäristö, jonka kautta ohjataan myös jalankulku- ja pyörätie Kaakkuriin. Kyseiselle alueelle voisivat sijoittua alueen ravintola-, kahvila- ja muut myös ohikulkuliikennettä hyödyttävät palvelut. Samalla ne myös täydentävät Kaakkurin aluekeskustan palveluita.

Alueelle laadittavassa asemakaavassa voidaan Oulunportin kaupallisen toiminnan kortteleissa käyttää indeksillä varustettua vähittäiskaupan suuryksikön mahdollistavaa kaavamerkintää KM-X, jolla rajataan vähittäiskauppa vain paljon tilaa vaativaan erikoistavaran kauppaan.

Ohessa esimerkki kyseisestä kaavamerkinnästä:

KM-8: Liikerakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön. Alueelle saa sijoittaa liike- ja toimistotiloja sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia työtiloja.

Vähittäiskaupan osalta alueelle saa sijoittaa paljon tilaa vaativan erikoiskaupan liiketiloja sekä sellaisia muita erikoistavaran kaupan liiketiloja, jotka tilantarpeestaan ja toimialan luonteesta johtuen soveltuvat keskustan ulkopuoliselle alueelle. Paljon tilaa vaativalla erikoistavaran kaupalla tarkoitetaan rauta- ja rakennustarvikkeiden, kodinkoneiden, huonekalujen, puutarha-alan, veneiden, moottoriajoneuvojen sekä muiden vastaavien paljon tilaa vaativien erikoistavarojen vähittäiskauppaa.

9.2 Rakenne

Yleissuunnitelmassa moottoritien varteen sijoittuvat kaupan toimitilat muodostavat alueen yhtenäisen pääjulkisivun, jossa rakennukset avautuvat moottoritielle isoilla näyteikkunamaisilla lasijulkisivuilla. Rakennukset muodostavat samalla aluetta moottoritien melulta suojaavan rintaman. Moottoritien varren tontit avautuvat alueen sisäosaan asiakaspysäköintipihoilla. Rakennukset rajaavat myös Porttiväylä ja Kaakkurin puolelle johtavan jalankulku- ja pyörätien katualuetta molemmin puolin, ja samalla kiertoliittymän ympäristöstä muodostuu alueen toiminnallinen keskus tori- ja aukioalueeseen.

Oulunporttiin osoitetaan tontteja erikokoisille toimijoille. Koska alueen pohjoisosassa ei ole vielä toteutettu katuverkkoa, mahdollistaa se sinne ison toimijan sijoittumisen. Siellä Visiolinja-katu kulkee radanvarressa ja jatkaa olevassa rautatien viereisessä silta-aukossa Vasaraperän puolelle. Eteläosan jo rakennettua Visiolinja-pääkatua täydennetään uudella lenkkikadulla, jolla tavoitetaan moottoritien varren toimijat. Visiolinjan varteen sijoittuvat rakennukset tonteille siten, että ne rajaavat katutilaa. Vapaampaa rakennetta on mahdollista toteuttaa Visiolinjan ja radan välisellä osuudella. Jos sille alueelle hakeutuvat pienemmät toimijat, toteutetaan liikenneyhteydet takatonteille rasiteajoyhteyksillä, kuten maankäytön yleissuunnitelmassa on esitetty. Kyseinen alue on mahdollista toteuttaa myös isommilla yksiköillä ilman rasiteyhteyksiä.

Kaakkurin puolelle on sijoitettu yksi korttelialue esim. mahdolliselle yrityksen pääkonttorille. Alueita yhdistää moottoritien alittava katuyhteys, joka Kaakkurin puolella ulottuu Metsokankaantielle ja muodostaa Pesätien kanssa nelihääräliittymän.

Alueen näkyvyys on haluttu varmistaa rakennusten sijoittumisella aivan moottoritien varteen. Aluetta rajaa moottoritien puolella 15 m istutuskaisista puuriveineen. Koko alueen näkyvyyttä parantamaan on esitetty alueen yhteinen mainospyloni esim. ison toimijan tontille alueen pohjoisosaan.

Alueen eteläosassa säilyy edelleen alueen läpi kulkeva viheryhteys ja sillä virtaava Virtaaja.

9.3 Mitoitus

Rakennusoikeus ja kerrosluvut

Yleissuunnitelmassa rakentamisen tehokkuusluku vaihtelee moottoritien länsipuolella tonteittain $e=0.26...e=0.49$.

Kerrosluku puolestaan vaihtelee I-III.

Kaakkurin puolelle jäävä korttelialue, joka voidaan asemakaavoittaa esim. toimistokäyttöön, mahdollistaa kaikkein tehokkaimman maankäytön. Siellä esitetty rakentaminen mahdollistaa 18 600 k-m², joka vastaa $e=1.18$. Korttelialueella rakennusten kerrosluvuksi on esitetty III-VIII.

Yleissuunnitelman mukaisella maankäytöllä Oulunporttiin on mahdollista osoittaa rakennusoikeutta yhteensä 107 600 k-m². Siitä Kaakkurin puolen toimistokortteliin on suunnitelmassa osoitettu 18 600 k-m², Oulunportin eteläosaan Visiolinjan itäpuolelle 22 400 k-m², Visiolinjan länsipuolelle 14 500 k-m² ja Oulunportin pohjoisosaan 52 100 k-m².

Osa-alue	Rakentamisen määrä yhteensä (k-m ²)	Tonttitehokkuus (e=0.00)	Kerrosluvut
Pohjoisosaa	52 100	0.35...0.49	I-III
Eteläosa, Visiolinjan itäpuoli	22 400	0.30...0.42	I-III
Eteläosa, Visiolinjan länsipuoli	14 500	0.26...0.40	I-II (...III)
Kaakkurin puoli	18 600	1.18	III-VIII
Yhteensä	107 600	0.26...1.18	I...VIII

Oulunportin yleissuunnitelmassa on osoitettu maakuntakaavan mukaisia seudullisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä eli kooltaan yli 10 000 k-m² vain alueen pohjoisosan isolle tontille. Oulunporttiin esitetyille kaupallisen toiminnan tonteilla on suunnitelmassa esitetty kerrosluvuksi korkeintaan kolme, jolloin kaupan tilat sijoittuvat sisäntulokerrokseen ja mahdolliset toimistotilat ylempiin.

Autopaikkavelvoitteet

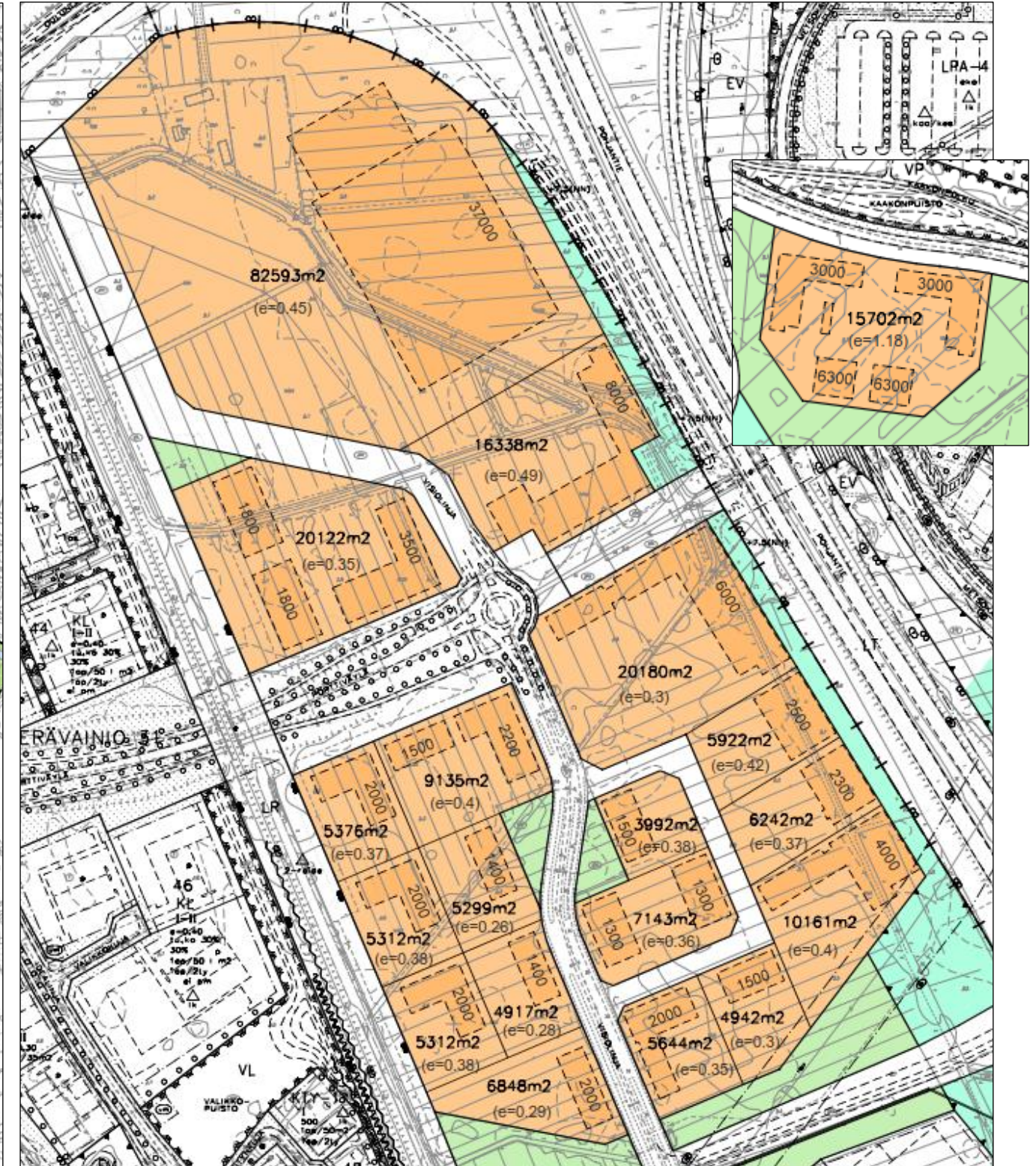
Tonttien suunnittelussa on käytetty autopaikkavelvoitteena liikerakentamiselle 1 ap/ 50 k-m², toimistorakentamiselle 1 ap/ 70 k-m². Korjaamo- ja huoltotiloille voidaan alueen jatkosuunnittelussa käyttää 1 ap/ 100 k-m².

9.4 Kaupunkikuva

Laadukas kaupunkikuva edellyttää moottoritien varren rakentamiselta tiettyä yhdenmukaista rakentamistapaa.

Kaikki rakennukset (ehkä pohjoisosan isoa toimijaa lukuun ottamatta) sijoittuvat kiinni moottoritien varren suojaveralueeseen. Niiden moottoritien puoleiset julkisivut ovat suunnilleen saman korkuisia ja rakennukset avautuvat toiminnan suomien mahdollisuuksien mukaan näyteikkunoilla moottoritielle päin. Yhdenmukaisuutta voidaan korostaa vielä julkisivumateriaaleilla ja -väreillä. Toisaalta kyse on osittain eri tyyppisistä kaupan toimijoista, joten asemakaavan ja rakentamistapaohjeiden laatimisen yhteydessä harkitaan asiaa vielä tarkemmin.

Suunnitelmassa halutaan varmistaa alueen kaupunkikuvallinen laatu myös moottoritien varren viheralueen toteutuksen ja ylläpidon osalta, ja siksi alue on osoitettu yleiseksi kaupungin rakennettavaksi ja huollettavaksi suojaveralueeksi.



Kuvat 46 ja 47. Maankäytön yleissuunnitelmakartta ja maankäyttökaavio.

Yllä olevalla kartalla (kuva 46) on esitetty Oulunportin maankäytön yleissuunnitelma. Viereisellä kartalla (kuva 47) on yleissuunnitelman maankäyttökaavio, jossa on esitetty maankäytön rakenne, tonttikoot, tonteille osoitettujen rakennusten kerrosalat sekä niitä vastaavat tonttitehokkuudet.

Maankäytön yleissuunnitelman molemmat kartat ovat 1:4000 mittakaavassa raportin lopussa liitteenä.



9.5 Suunnitteluvarausten huomioon ottaminen

Alueen suunnittelussa on otettu huomioon Oulunporttiin suunnitteluvarauksen (yhdltk 27.2.2018 § 105) saaneiden yritysten esittämät toiveet tontin sijainnista sekä tavoitteet tontin pinta-alaksi ja rakennusoikeudeksi.

Yleissuunnitteluvaiheen aikataulun takia ei tarkempaa vuoropuhelua ole käyty yritysten kanssa tontinkäyttösuunnitelmien muodossa.

Moottoritien ja rakennusten välinen istutuskaista muutettiin suunnittelun loppuvaiheessa suojaviheralueeksi, jolla varmistettiin, että moottoritien puoleisesta viherkaistasta muodostuu yhtenäinen ja laadukas kokonaisuus. Kyseinen muutos ei muuttanut tonttien käyttöä, mutta sen myötä tonttien tosiasialliset pinta-alat pienenevät istutuskaistan verran.

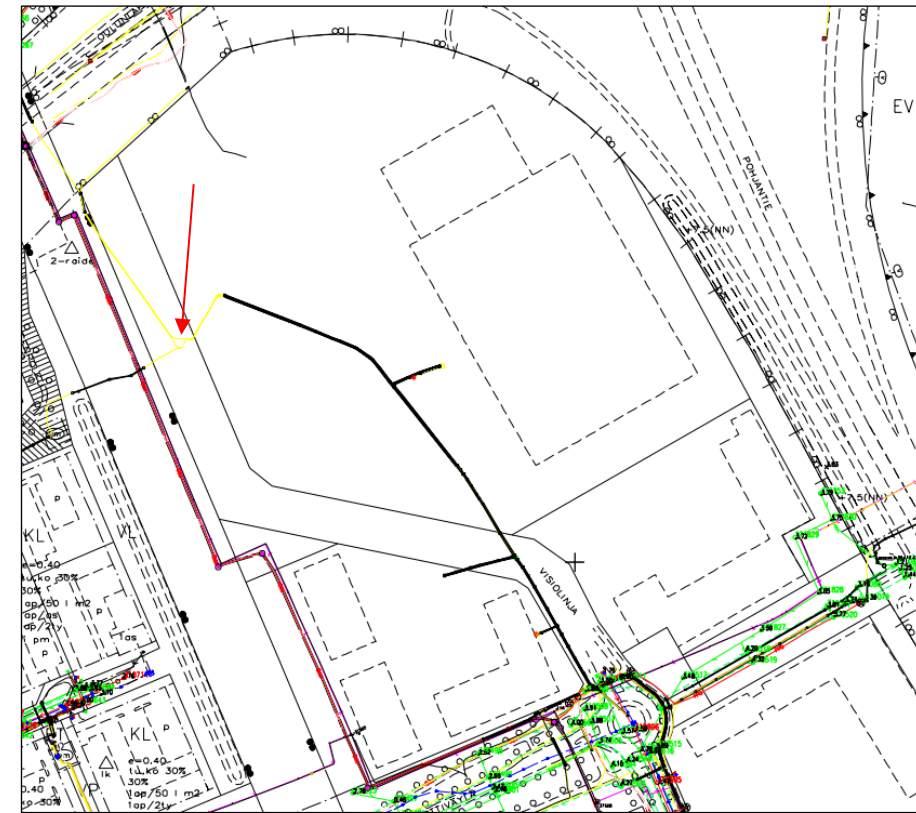
Piha-alueiden suunnittelussa on haluttu varmistaa, että suunnitelma mahdollistaa yleisesti käytettävät autopaikanormit ja toiminnan vaatimat riittävät piha-alueet. Asemakaavavaiheessa tarkistetaan yritysten omilla konsultillaan laadituttamilla tontinkäyttösuunnitelmissa, että tonttien koot ja piha-alueet ovat riittävän suuret, ja siinä vaiheessa laajennetaan tontteja mahdollisuuksien mukaan. Joustovaraa suunnitelmissa antaa lenkkikadun ulottuvuuskien muutokset sekä vielä ilman suunnitteluvarausta olevat tontit, joita voidaan liittää osassa aluetta suunnitteluvarauksen saaneiden tontteihin.

9.6 Teknisten linjojen huomioon ottaminen

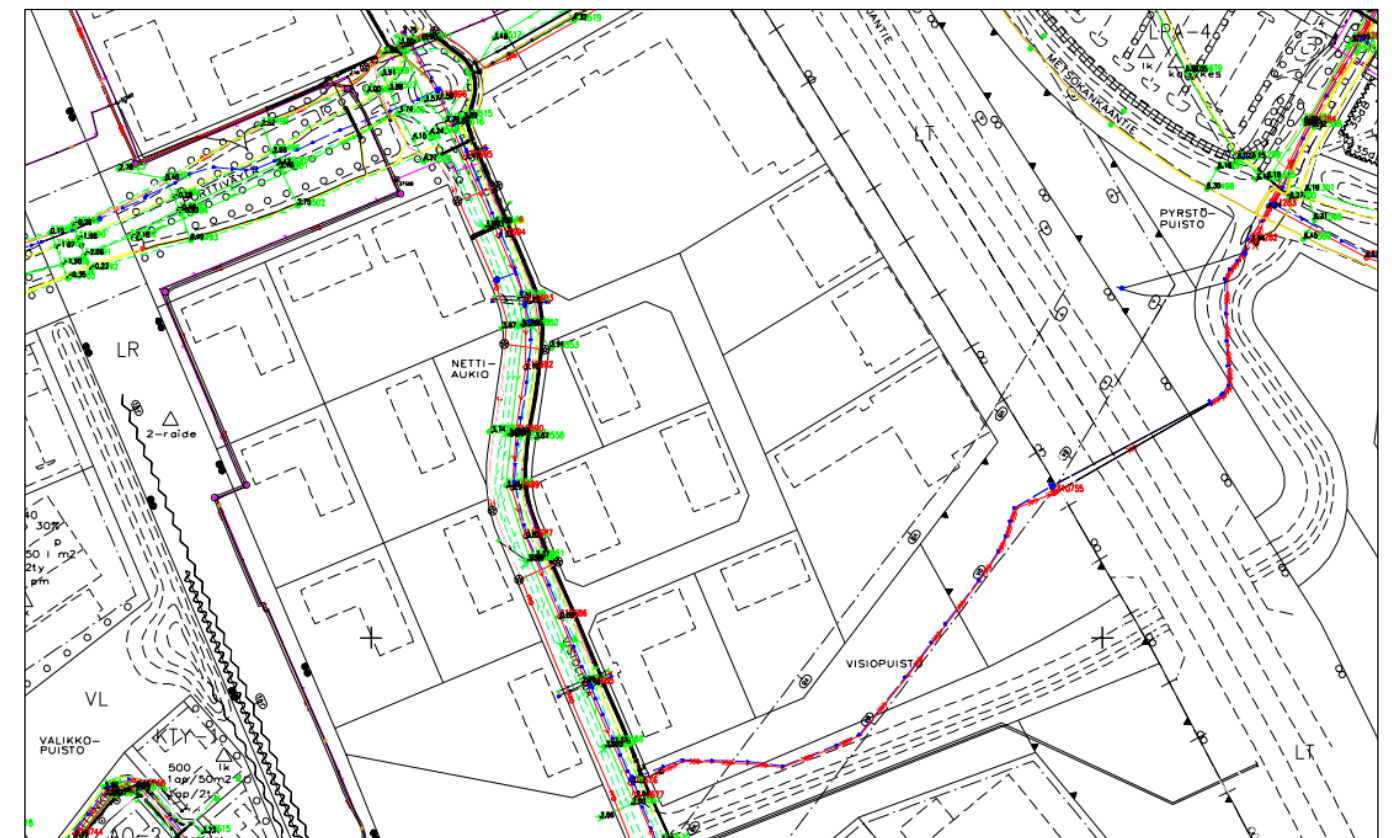
Rakennusten sijoittelussa on otettu huomioon alueen olevat yhdyskuntatekniset linjat. Pääosin tekniset linjat kulkevat Visiolinjan rakennetun osan katualueella, joten siltä osin linjat eivät rajoita rakentamista. Sen sijaan jalankulku- ja pyörätien pohjoispuolella sekä kaukolämmön runkolinja, että iso hulevesiviemäri, johon on ohjattu Kaakkurinojan hulevedet, kulkevat korttelialueen kautta. Koska niiden siirtäminen tulisi liian kalliiksi, on suunnitelmissa rakennuksen muotoilussa otettu kyseiset linjat huomioon (johtoalue 5+5 m). Kaukolämmön runkolinja kulkee myös radan varressa, ja myös se on otettu rakennusten sijoittelussa huomioon. Eteläosan 110 kV:n voimalinjalla on 15+15 metrin rakennusrajoite. Yleissuunnitelmissa on rakennusrajoite otettu huomioon 20 m leveydeltä.

Alueen pohjoisosassa sijaitsee oleva sähkömuuntamo, joka jää yleissuunnitelmassa esitetyn Visiolinjan uuden katualueen alle. Se on suunniteltu siirrettäväksi kadun itäpuolelle tontin viheralueelle. Siirtokustannuksiksi on arvioitu 20 000 e (siirto katualueesta 10 m etäisyydelle).

Teknisten linjojen täydennykset sijoitetaan suunnitelmissa osoitetuille uusille Visiolinjan ja lenkkikadun katualueille. Uusien muuntamoiden tarve selviää asemakaavan laadinnan yhteydessä.



Kuva 48. Ote yleissuunnitelman pohjoisosasta yhteisjohtokartan kanssa. Kartalla siirrettävän muuntamon paikka merkitty punaisella nuoliviivalla.



Kuva 49. Ote yleissuunnitelman eteläosasta yhteisjohtokartan kanssa.



9.7 Mallinnuskuvat



Kuva 50. Mallinnuskuva 1. Suunnittelualue katsottuna länneä itään päin kohti Kaakkurin aluekeskusta.



Kuva 51. Mallinnuskuva 2. Näkymä moottoritiltä Oulunporttiin etelästä saavuttaessa.

Video yleissuunnitelmasta löytyy hankkeen projektikortilta kaupungin www-sivuilta osoitteesta <https://www.oukapalvelut.fi/tekninen/Suunnitelmat/Projektikortti.asp?ID=1048>

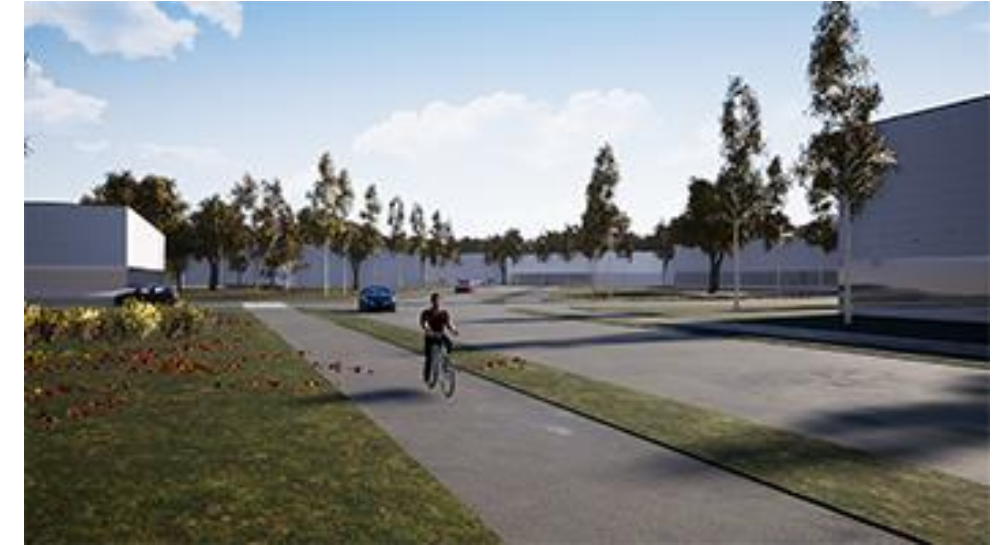


Kuvat 52-54. Mallinnuskuvat 3-5. Kiertoliittymä ja toriaukio Porttiväylältä. Visiolinja etelästä tullessa, lenkkikadun liittymä oikealla. Näkymä kiertoliittymän jälkeen Visiolinjalta pohjoiseen, taustalla mainospyloni.

[22]



Kuva 55. Viistoilmakuva pohjoiseen.



Kuva 56. Näkymä Visiolinjaa pitkin etelään.



Kuvat 57 ja 58. Näkymä aukiolta etelään. Näkymä moottoritietä pohjoisesta saavuttaessa.





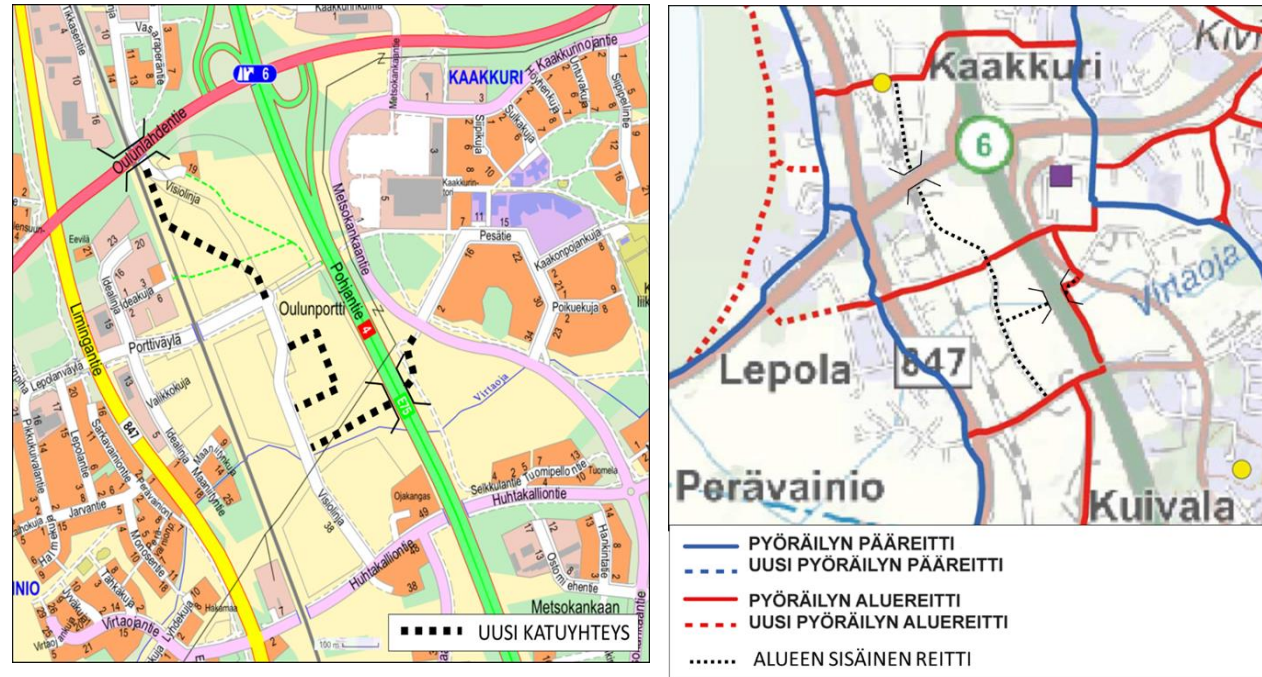
10. LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA

Oulunportin alueen maankäyttö kytkeytyy alueen päätieverkkoon Limingantielle Porttiväylän liikennevaloliittymästä.

Oulunportin alueelle on yleissuunnitelmassa esitetty kaksi uutta katuuyhteys. Näistä toinen yhteys kulkee pohjoiseen Vasaraperälle Oulunlahden rautatien ylikulkusillan ali, jossa katu liittyy nykyiseen Visiolinja katuun. Toinen katuuyhteys kulkee valtatie 4 (Pohjantie) alikulkuyhteyden kautta itään Kaakkuriin, jossa se liittyy Metsokankaantieen uuden tasoliittymän kautta. Metsokankaantieen tasoliittymään tulee pääsuunnan kääntymiskaistat ja saarekejärjestelyt. Uudet katuuyhteydet valaistetaan ja niiden varteen rakennetaan kevyen liikenteen väylät.

Oulunportin alueen pääliittymänä toimii Porttiväylän ja Visiolinja-kadun kiertoliittymä. Visiolinja-kadulle kiertoliittymään ja kiertoliittymän eteläpuolelle on esitetty linja-autopysäkkiparit. Alueen halkaisee sisäinen kevyen liikenteen reitti.

Alueelle on rakennettu kiertoliittymä ja kokoojakadut Porttiväylä ja Visiolinja kiertoliittymästä Huhtakalliontielle, jotka ovat sorapinnalla.

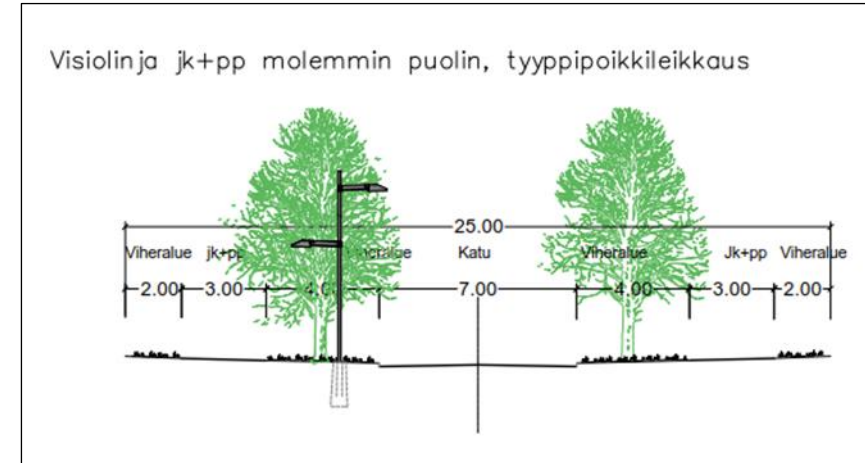


Kuva 59. Oulunportin uudet katuuyhteydet (Opaskartta Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut)

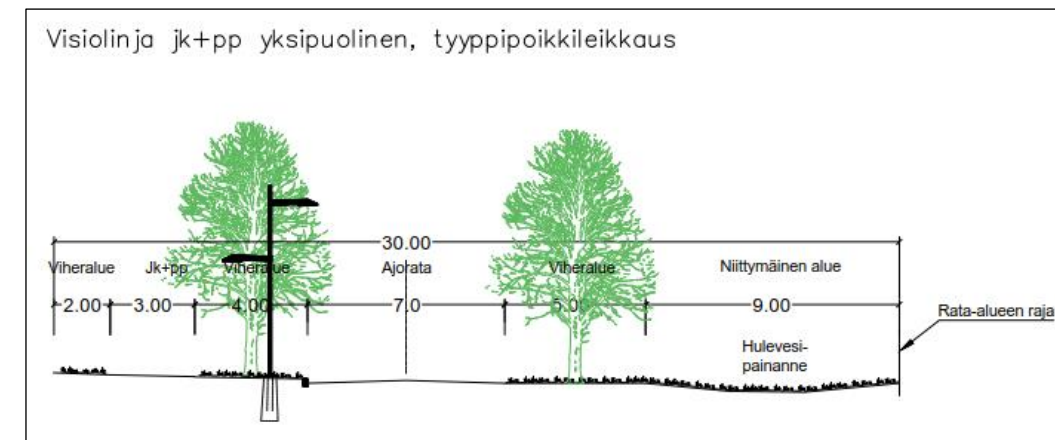
Kuva 60. Pyöräilyverkko (mukailee kuvaa Oulun seudun pyöräilyn tavoiteverkko 2030 Ramboll 17.2.2017)

Katujen poikkileikkaukset

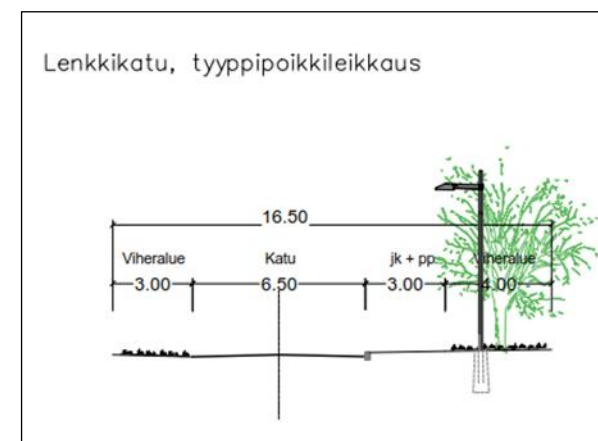
Visiolinjan poikkileikkauksessa välillä Huhtakalliontie - Visiolinjan ja Porttiväylän kiertoliittymä kulkee ajoradan molemmin puolin kevyen liikenteen väylät. Kiertoliittymän jälkeen, pohjoiseen päin mentäessä, ajoradan oikealla puolella kulkee pelkästään kevyen liikenteen väylä. Visiolinjan ajoradan leveys on 7 metriä ja siinä on varaus joukkoliikenteelle. Visiolinjalla katualueen leveys on pääosin 25 metriä.



Kuva 61. Visiolinjan tyypipoikkileikkaus.



Kuva 62. Visiolinjan pohjoisosan tyypipoikkileikkaus.

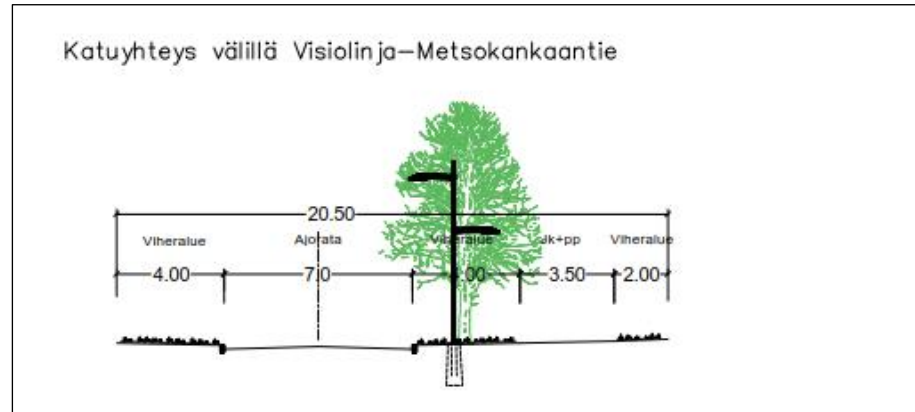


Visiolinjaan liittyvän lenkkikadun tyypipoikkileikkauksen ajoradan leveys on 6,5 metriä ja sen vieressä kulkee korotettu kevyen liikenteen väylä.

Kuva 63. Lenkkikadun tyypipoikkileikkaus

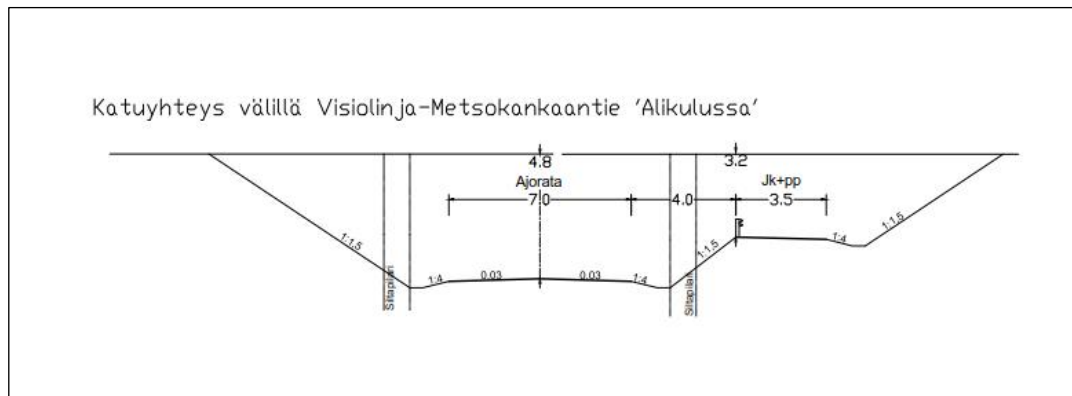


Visiolinjan ja Metsokankaantien välisen uuden katuyhteyden ajoradan leveys on 7 metriä. Katuyhteydellä on oleva voimalinja, jonka suojaetäisyydet sekä voimalinjan pylvää on otettu huomioon.



Kuva 64. Tyypipoikkileikkaus välillä Visiolinja-Metsokankaantie.

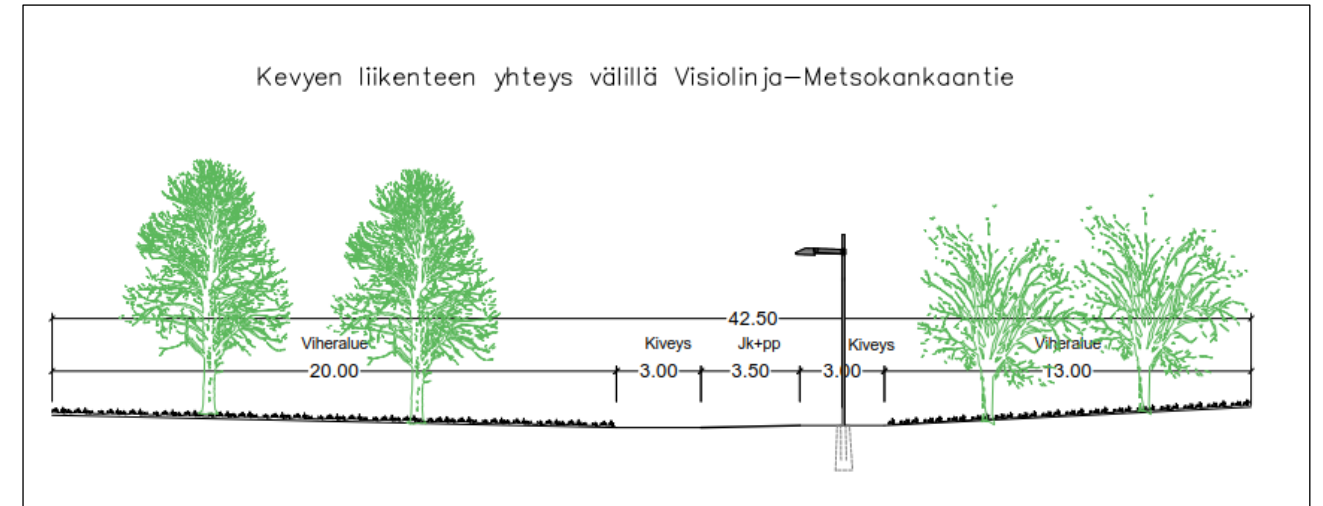
Moottoritien alittava alikulun korkeus välillä Visiolinja-Metsokankaantie on 4,8 metriä.



Kuva 65. Tyypipoikkileikkaus alikulussa välillä Visiolinja-Metsokankaantie

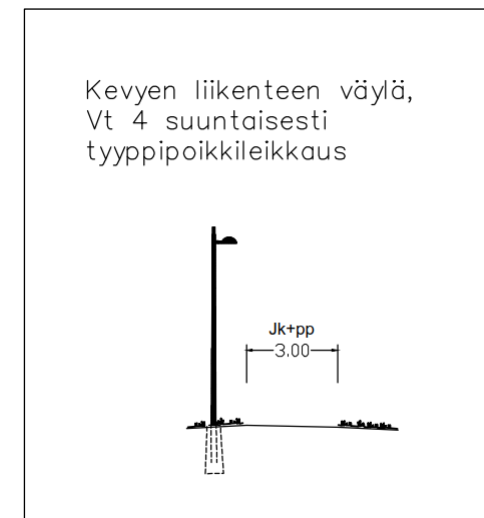
Visiolinjan ja Porttiväylän liittymässä on ulkohalkaisijaltaan 39 metrinen kiertoliittymä. Visiolinjalle on esitetty varauksia linja-autopysäkeille. Visiolinjalla, lenkkikadulla sekä katuyhteydellä välillä Visiolinja-Metsokankaantie ei tulla sallimaan kadunvarsipysäköintiä. Alue on pääosin keskittynyt työpaikkatoimintojen alueeksi ja pysäköinti sallitaan vain tonteilla.

Oulunportin alueen läpi, moottoritien alitse, kulkee itä-länsisuunnassa jo kevyen liikenteen reitti, Tiimipolku. Tiimipolku yhdistyy Kaakkurin puolelta Visiolinjan kiertoliittymään. Väylä on 3,5 metriä leveä, ja sen molemmiin puolin on 3 metriä leveä kiveys. Tiimipolun viheralueiden leveys on 20/13 metriä.



Kuva 66. Tiimipolun poikkileikkaus.

Vt 4, Pohjantien vieressä kulkeva kevyen liikenteen väylä on yhteysväylä välillä Huhtakalliontie ja Visiolinja-Metsokankaantie. Se on leveydeltään 3 m ja tulee osittain leikkaukseen liittyessään Visiolinja-Metsokankaantien katuyhteyteen Vt4:n alikulun läheisyydessä.



Kuva 67. Kevyen liikenteen väylä, Vt 4 suuntaisesti.



11. YMPÄRISTÖN YLEISSUUNNITELMA

Oulunportin alueen viheralueiden käsittelyn periaatteena on, että katuviheralueet ja tonttikadut ovat nurmetettuja ja niissä on katupuuistutuksia. Alueen puistoalueet ovat niitty pintaisia viheralueita, joissa on pääsääntöisesti puuistutuksia. Puistoalueita käytetään hulevesien viivytykseen ja niihin voidaan muotoilla ylijäämämaista maastonmuotoiluja elävöittämään laajoja viheralueita.

Kevyen liikenteen reitti alikululta (Tiimipolku ja sen päätteenä oleva aukio ovat alueen ympäristörakentamisen tasolta korkeimmin rakennettu alue. Ympäristösuunnitteluratkaisut on tehty siten, että jatkumo Kaakkurin torialueelta kevyen liikenteen väylää pitkin Oulunportin asemakaava-alueelle on visuaalisesti yhtenäinen.

Katu ympäristö

Oulunportin katuviheralueilla käytetään pääsääntöisesti luokan A2- ja A3 nurmia. Alueen katuja rytmittävät katupuuistutukset. Visioliinjalla sekä Visioliinjan ja Metsokankaantien katuyhteyden viheralueilla istutukset toteutetaan katupuurivi-istutuksina, kun alueen sisääntuloyhteyden, Porttiväylän, katupuuistutukset toteutetaan laajahkoina puuryhminä. Katutilaa jäsentää Nettiaukio, joka rajautuu tontteihin. Nettiaukio on niitty pintainen ja siellä on puuistutuksia. Kaakkurin asuinalueen puolella, Metsokankaantien katuympäristöä täydennetään kadunvarsi-istutuksilla.

Aukio



Kuva 68. Periaatekuva aukioista.

Visioliinjan kiertoliittymän yhteyteen muodostuu betonikivetty aukioalue, joka muodostaa läheisten rakennusten kanssa tiiviin, rakennetun kaupunkitilan. Aukiolle muodostuva puuryhmäistutus sijoitetaan siten, että se toimii alueen sisääntuloväylän, Porttiväylän, visuaalisena päätepisteenä. Aukiolta lähtevän kevyen liikenteen väylän yhteyden, Tiimipolun, ympäristön käsittelyn periaatteet jatkavat Kaakkurin asuinalueen puolella olevaa tyyliä: kevyen liikenteen

väylän varrelle sijoittuvat betonikivettyt reuna-alueet ja väylän luiska-alueille runsaasti istutuksia. Lähestyttäessä aukio-alueita, kevyen liikenteen väylän varteen sijoittuu lisäksi porrastettuja pensasistutusalueita.

Visiipuisto

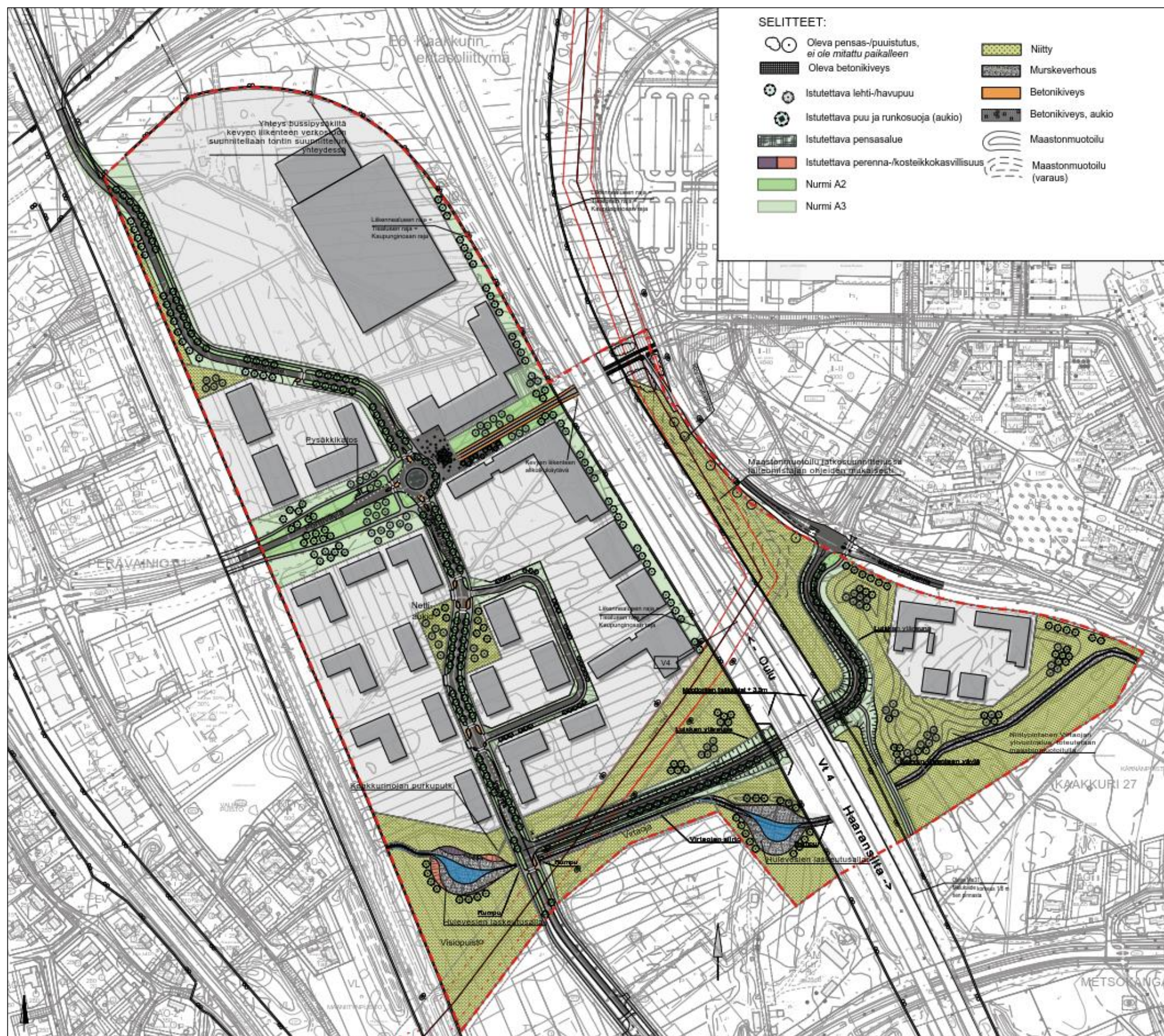
Alueen eteläosaan muodostuvan Visiipuiston rangan luo Virtaoja, joka muotoillaan uudelleen ja maisemoidaan. Virtaojaan puretaan myös Kaakkurinojan vedet, jotka johdetaan putkessa kaava-alueen pohjoisosasta. Virtaojan yhteyteen muotoillaan hulevesien viivytyksalueita. Viivytyksalueiden yhteyteen osoitetaan kosteikkokasvillisuutta sekä puuistutuksia.

Visiipuiston istutusten suunnittelun periaatteena on, että puiston itäosassa, lähellä Valtatietä 4, ympäristörakentaminen on suuripiirteisistä ja se toteutetaan maastonmuotoiluilla sekä puuistutuksilla. Visiipuiston länsiosan ympäristö on pienipiirteisempää ja se toteutetaan kosteikkokasvein, luonnonkivin sekä puu- ja pensasistutuksin. Visiipuiston maastonmuotoilussa huomioidaan Virtaojan tulvahuiput muotoilemalla itäosan viivytyksaltaan lähiympäristöön tulvavalli, joka estää vedenpääsyn läheiseen alikulkuun tulvahuipputilanteissa.

Visiipuiston maisemakuvaa hallitsee Fingridin 110 kV:n voimalinja, joka halkaisee puiston lounais-kaakkosuunnassa. Visiipuiston suunnittelussa huomioidaan voimalinjan suoja-alue, pylväät sekä laiteomistajan vaatimukset linjan alaosan maisemointiin liittyen.



Kuva 69. Periaatekuva Visiipuiston käsittelystä. Puiston halkaisee Virtaoja, jonka yhteyteen muotoillaan hulevesien viivytyksainanteita. Puiston halkaisee Fingridin 110 kV:n voimalinja



Kuva 70. Liikenteen ja ympäristön yleissuunnitelma.



Kuva 71. Moottoritie varren suojaviheralueen jaksotettu lehtipuurivi.

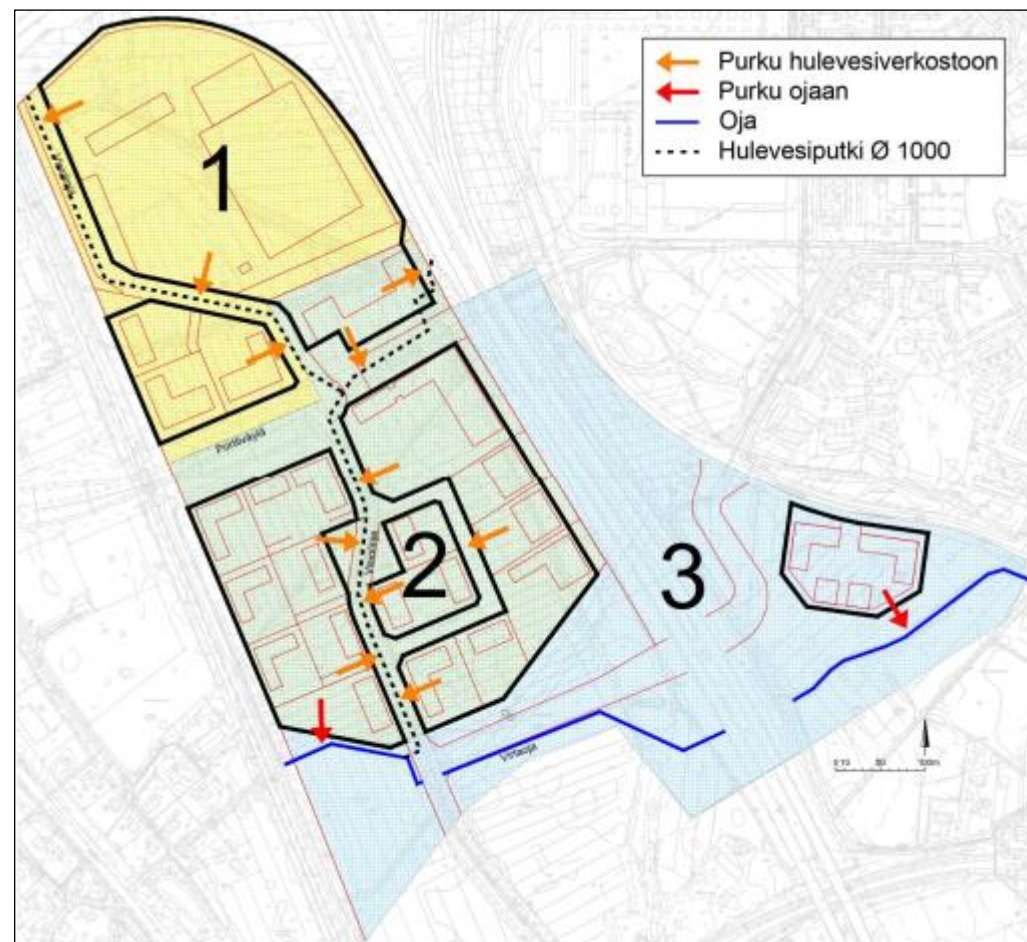


Hulevedet

Hankkeen vaikutukset hulevesiin

Selvitysalueen hulevesijärjestelmän mitoitus varten määriteltiin rankkasateen aiheuttama mitoitusvirtaama. Virtaama määriteltiin nykyisen maankäytön ja asemakaavan muutoksen jälkeisen maankäytön tilanteissa. Alue on jaettu kolmeen osaan valuma-alueittain. Valuma-alue 1 on kooltaan 12,7 ha, valuma-alue 2; 16,4 ha ja valuma-alue 3 on kooltaan 19,7 ha.

Mitoitussateen rankkuutena käytettiin selvitysalueen pinta-alasta ja tulevasta rakennetusta ympäristöstä johtuen kestoajaltaan 20 minuutin kerran 5 vuodessa toistuvaa sadetta. Jolloin mitoitusvirtsaksi saatiin 100 l/s*ha. Mitoitus virtaamat eritilanteissa on esitetty taulukossa 2. Nykyisen maankäytön tilanteessa Oulunportin hulevesien mitoitusvirtaama yhteensä on 890 l/s ja tulevan maankäytön tilanteessa 3750 l/s eli 320 % nykyistä suurempi.



Kuva 72. Oulunportin alueen valuma-alueet 1, 2 ja 3 ja periaatteet hulevesien purkusunnista.

Valuma-alueiden kertoimina on käytetty 0,15 (niitty, pelto); 0,4 (kestopäällysteinen piha + niitty, pelto) ja 0,8 (kestopäällysteiset pihat).

Valuma-alue 1 nykyinen hulevesivirtaama valumakertoimella 0,15 on 230 l/s ja tuleva valumakertoimella 0,8 on 1220 l/s. Hulevesien määrä tulee kasvamaan alueella noin 430 %.

Valuma-alue 2 nykyinen hulevesivirtaama valumakertoimella 0,15 on 300 l/s ja tuleva valumakertoimella 0,8 on 1580 l/s. Hulevesien määrä tulee kasvamaan alueella noin 430 %.

Valuma-alue 3 nykyinen hulevesivirtaama valumakertoimella 0,15 on 360 l/s ja tuleva valumakertoimella 0,4 on 950 l/s.

l/s. Hulevesien määrä tulee kasvamaan alueella noin 165 %.

Alla olevassa taulukossa esitetty valuma-alueittain mitoitusvirtaamat koko suunnittelualueelta.

	Nykyinen, toteutunut		Tuleva, uusi asemakaava	
	Valuma-kerroin	Mitoitusvirtaama, l/s	Valuma-kerroin	Mitoitusvirtaama, l/s
Valuma-alue 1	0,15	230	0,8	1220
Valuma-alue 2	0,15	300	0,8	1580
Valuma-alue 3	0,15	360	0,4	950
Yhteensä		890		3750

Hulevesien hallinta ja viivytys

Selvitysalueen rakentaminen lisää hulevesien määrää, koska kortteliin tullaan rakentamaan paljon kovia pintoja. Hulevesien hallinta tulee hoitaa jo tontilla, jotta ehkäistään mahdollisten rankkasateiden aiheuttamien tulvien synty. Uuden asemakaavan mukaisen rakentamisen toteuduttua suunnittelualueen hulevesijärjestelmän mitoitusvesimäärä on 22500 m³ (mitoitussateen kesto * mitoitusvirtaama). Mitoituksessa ei ole huomioitu rakennusten perustusten kuivatusvesiä eikä ilmastonmuutoksen vaikutusta sademääriin.

Oulunportin jokaisella tontilla tulee viivyttää hulevesiä. Hulevesien viivytystarve riippuu tontin koosta, mutta isoimmalla tontilla hulevettä tarvitsee viivyttää 800 m³ ja pienemmissä noin 50 m³. Tontin tulevia korkoja ei ole vielä suunniteltu, mutta maanpinta tulee todennäköisesti olemaan hyvin lähellä nykyistä tasoa. Tarkempi pintakuivatuksen ja hulevesijärjestelmän suunnittelu tehdään jatkosuunnittelussa hankkeen edetessä.

Pohjavedenpinnan korkeudesta (+2,3...+7,2) ja tontin suuresta kovien pintojen rakentamisesta johtuen suositellaan hulevesienhallinnan toteuttamista tonteilla ensisijaisesti hulevesisäiliöillä- tai kaseteilla, joista vesi purkautuu hiljalleen Visiolinjan hulevesiverkostoon. Hulevesikaseteista saadaan viivytettäviä järjestelmiä, kun niiden ympärille laitetaan vettä läpäisemätön materiaali esim. PE-kalvo, jonka saumat hitsataan vesitiiviiksi. Kuvassa 6 ja 7 on esimerkkejä hulevesien viivytysjärjestelmistä.

Koska pohjavesi on selvityskohteessa vain noin 1,5-2,5 metrin syvyydessä, hulevesisäiliöt tai hulevesikasetit joiden ympärille on asennettu PE-kalvo, tulee ankkuroida maahan, jotta ne voidaan asentaa pohjaveden pinnan läheisyyteen. Suojaetäisyydet tulee huomioida kasettien sijoittamisessa. Kellaritiloja, joita ei ole tiivistetty, etäisyyden hulevesikasetin kaivantoon tulee olla vähintään 6 metriä. Mikäli hulevesikasetti sijoitetaan henkilöautoille suunnitellun pysäköintialueen alle, peittosyvyys tulee olla vähintään 50 cm. Todennäköisesti joudutaan toteuttamaan pumppaamoita, koska maanpinta on korkomaailmaltaan tasainen. Hulevesien viivytysjärjestelmää ei saa sijoittaa pelastusajoneuvon nostopaikoille.

Lisäksi Virtaojaan tehdään hulevesien viivytysaltaat molemmille puolille Visiolinjaa. Toteutussuunnittelussa tulee laskea virtaojan virtaama ja mitoittaa rakennettavat viivytysaltaat sen mukaisesti. Virtaojan linjaa joudutaan muuttamaan uuden katuyhteyden välillä Visiolinja-Metsokankaantie, jotta mahdollisen rankkasateen aikana hulevedet eivät valu alikulkuun.

Yllä esitettyissä laskelmissa viivytettävien hulevesien määrä on laskettu kestoajaltaan 20 minuutin ja kerran 5 vuodessa toistuvan sateen mukaan. Rankemman sateen varalle viivytysrakenteet on varustettava ylivuotoputkella. Tulvaan varautuminen hoidetaan hulevesiverkoston tulvareittisuunnittelulla. Selvitysalueen tulvareitiksi esitetään Virtaojaa, josta vesi purkautuu mereen.



12. PALAUTE JA SEN HUOMIOON OTTAMINEN

Yleissuunnitelmaluonnoksesta saatiin kaksi lausuntoa ja kaksi mielipidettä. Ohessa lausunnot ja mielipiteet sekä vastineet niihin.

Lausunnot

Liikenneviraston lausunto 2.5.2018:

”Liikennevirasto on tutustunut yleissuunnitelmaluonnokseen ja antaa lausuntonsa rautateiden näkökulmasta. Yleissuunnitteluala sijaitsee noin seitsemän kilometriä Oulun keskustasta etelään Perävainion ja Kaakkurin kaupunginosissa. Suunnitteluala rajautuu Ylivieska – Oulu -rataosaan, Oulunlahdentien ja vt 4:n maantien alueisiin ja Metsokankaantien katualueeseen. Yleissuunnitelma laaditaan asemakaavamuutostyön pohjaksi. Oulunportin alue asemakaavoitettiin vuonna 2002 ICT-alan keskittymäksi. Tarpeet ovat kuitenkin muuttuneet, ja nyt alueesta on tavoitteena muodostaa Oulun eteläosan merkittävä työpaikkojen, palveluiden ja erikoistavarakaupan keskittymä. Aluetta suunnitellaan yhteistyössä alueelle tulevien yritysten kanssa. Toiminta alueella tulee olemaan pääasiassa paljon tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa, toimistotiloja ja niitä tukevia palveluita. Suunnittelualaueeseen sisältyy myös vt 4, mutta sen alueelle ei esitetä mitään muutoksia, ainoastaan uusi katuyhteys vt 4:n ali Kaakkuriin.

Ylivieska – Oulu -rataosan lisäraidevaraukset Ylivieska – Oulu -rataosa on suunnittelualueen kohdalla nykytilanteessa yksiraiteinen. Ratahallintokeskuksen (nyk. Liikennevirasto) johtoryhmän vuonna 2009 tekemän linjauksen mukaisesti rataosalla tulee pitkällä tähtäimellä varautua yhteen lisäraiteeseen (yhteensä kaksi raidetta). Lisäraidevaraukset ovat pitkän aikavälin varauksia, joiden toteuttamisaika-taulu ei ole tiedossa. Rautatien läheisyyteen sijoittuvissa kaavoissa on turvattu lisäraiteen toteuttamisedellytykset tulevaisuudessa.

Liikennevirasto on laatinut Liminka – Oulu -rataosan kaksoisraiteesta yleissuunnitelman vuonna 2010 (Liminka – Oulu kaksoisraiteen ja Oulun kolmioraiteen yleissuunnitelma 2010). Yleissuunnitelmassa osoitetut ratkaisut tulee huomioida rautatien läheisiä alueita kaavoitettaessa.

Radan läheisyyteen rakentaminen

Radan läheisyyteen rakentamisesta ei saa aiheutua turvallisuusriskiä, haittaa radan stabiliteetille tai kuivatukselle taikka muuta haittaa radanpidolle tai junaliikenteelle. Mikäli yleissuunnitelmassa osoitettujen radan läheisten kortteli- ja katualueiden toteutuksen arvioidaan sisältävän radan stabiliteettiä mahdollisesti vaikuttavia massojen siirtoja (kaivamista, pengertämistä) tai maaperän kuivatusta, tulee niistä tehdä jatkosuunnittelun yhteydessä riittävät selvitykset radan rakenteiden paikallaan pysymisen varmistamiseksi.

Radan stabiliteetti on huomioitava Liikenneviraston ohjeen B15 Radan stabiliteetin laskenta, olemassa olevat penkereet mukaisesti, saatavilla http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf4/rhk_b15_radan_stabiliteetin_laskenta.pdf.

Uusilla kortteli- ja katualueilla muodostuvia sade- ja kuivatusvesiä ei saa johtaa radan kuivatusjärjestelmiin. Myöskään radan kuivatukseen liittyvien laskuojien kuntoa tai läpäisykapasiteettia ei saa huonontaa. Radan alittavien rumpujen kapasiteetin riittävyys rakentamisen myötä lisääntyvien hulevesien varalle tulee varmistaa jatkosuunnittelussa.

Raideliikenteen melu, runkomelu ja tärinä

Liikennevirasto edellyttää, että kaavoitettaessa alueita radan läheisyydessä on tapauskohtaisesti otettava huomioon mahdolliset junaliikenteen aiheuttamat melu-, runkomelu- ja tärinähaitat. Melun- ja tärinätorjunnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota haittojen ennaltaehkäisyyn toimintojen sijoitusratkaisusta päätettäessä. Kaavatyön yhteydessä tulee laatia riittävät selvitykset melun ja tärinän leviämisestä ja osoittaa niiden pohjalta tarvittavat kaavamääräykset haittojen torjumiseksi.

Melun osalta kaavoituksessa on noudatettava Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisia melun ohjearvoja. Lisäksi on huomioitava esimerkiksi raskaasta tavarajunaliikenteestä, ratapihan toiminnasta tai vaihteiden ylityksestä aiheutuva hetkellinen maksimimelutaso Uudenmaan ELY-keskuksen oppaan Melun- ja tärinätorjunta maankäytön suunnittelussa (2/2013) mukaisesti (sisätiloissa hetkellinen maksimimelu yöaikaan alle 45 dB AFmax). Melualueelle ei

tule kaavoittaa melulle herkkää maankäyttöä ilman asianmukaisia selvityksiä ja tarvittavaa melunsuojausta. Runkomelun osalta tulee huomioida VTT:n laatiman esiselvityksen Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi (VTT tiedotteita 2468) suositus runkomelutason raja-arvosta (Lprm) 30/35 dB. Yleensä runkomeluhaitat ulottuvat 60 m (pehmeikkö) - yli 200 m (kallio) etäisyydelle rautatiestä (VTT:n tiedotteita 2468).

Kaavoituksessa on huomioitava raideliikenteen tärinän aiheuttama rakennuksen vaurioitumisriski ja vaikutus asuinmukavuuteen. Tärinälle herkkää maankäyttöä ei tule osoittaa tärinäherkille alueille ilman tärinänvaimennustoimenpiteitä edellyttävää kaavamerkintää tai -määräystä. Tärinälle herkällä maaperällä kuten savikolla tärinä voi ulottua jopa yli 200 metrin päähän radasta. Tärinälle herkimpiä rakennuksia ovat yleensä puolitoista tai kaksikerroksiset puurakenteiset talot. Tärinähaittojen poistaminen jo rakennetuilta alueilta jälkikäteen on vaikeata, ellei mahdollista ja korjaustoimenpiteet kalliita.

Tärinän osalta kaavoituksessa tulee huomioida VTT:n selvitys Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta (VTT tiedotteita 2278). Suosituksen mukaan asuinrakennuksen tärinä ei saa ylittää uusilla asuinalueilla värähtelyluokan C arvoa $V_{w,95} \leq 0,30$ mm/s ja vanhoilla asuinalueilla värähtelyluokan D arvoa $V_{w,95} \leq 0,60$ mm/s. Mikäli kyse ei ole asuinrakennuksesta ja tilojen käyttötarkoitus on sellainen, että liikenteen ei katsota haittaavan lepoa (esim. kaupat, kahvilat, ostoskeskukset, tavaratalot, liikuntatilat), tavoiteraja voi olla kaksinkertainen em. arvoihin nähden (VTT tiedotteita 2569). Liikenteen tärinästä ja runkomelusta on lisäksi olemassa mm. seuraavat VTT:n julkaisut: Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa (VTT working papers 50, Espoo 2006), Ohjeita liikennetärinän arviointiin (VTT tiedotteita 2569, Espoo 2011) ja Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi (VTT tiedotteita 2425, Espoo 2008). Julkaisuissa on annettu tärinään liittyviä suosituksia. Julkaisuja on saatavissa sähköisenä osoitteesta: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>.

Liikennevirasto muistuttaa, että melun- ja tärinätorjuntavastuun periaatteena on vastuun kuuluminen sille taholle, jonka suunnittelemista toimenpiteistä melun- ja tärinätorjuntatarve syntyy. Näin ollen Liikennevirasto ei osallistu uuden maankäytön johdosta aiheutuviin mahdollisiin melun- ja tärinätorjunnan kustannuksiin.

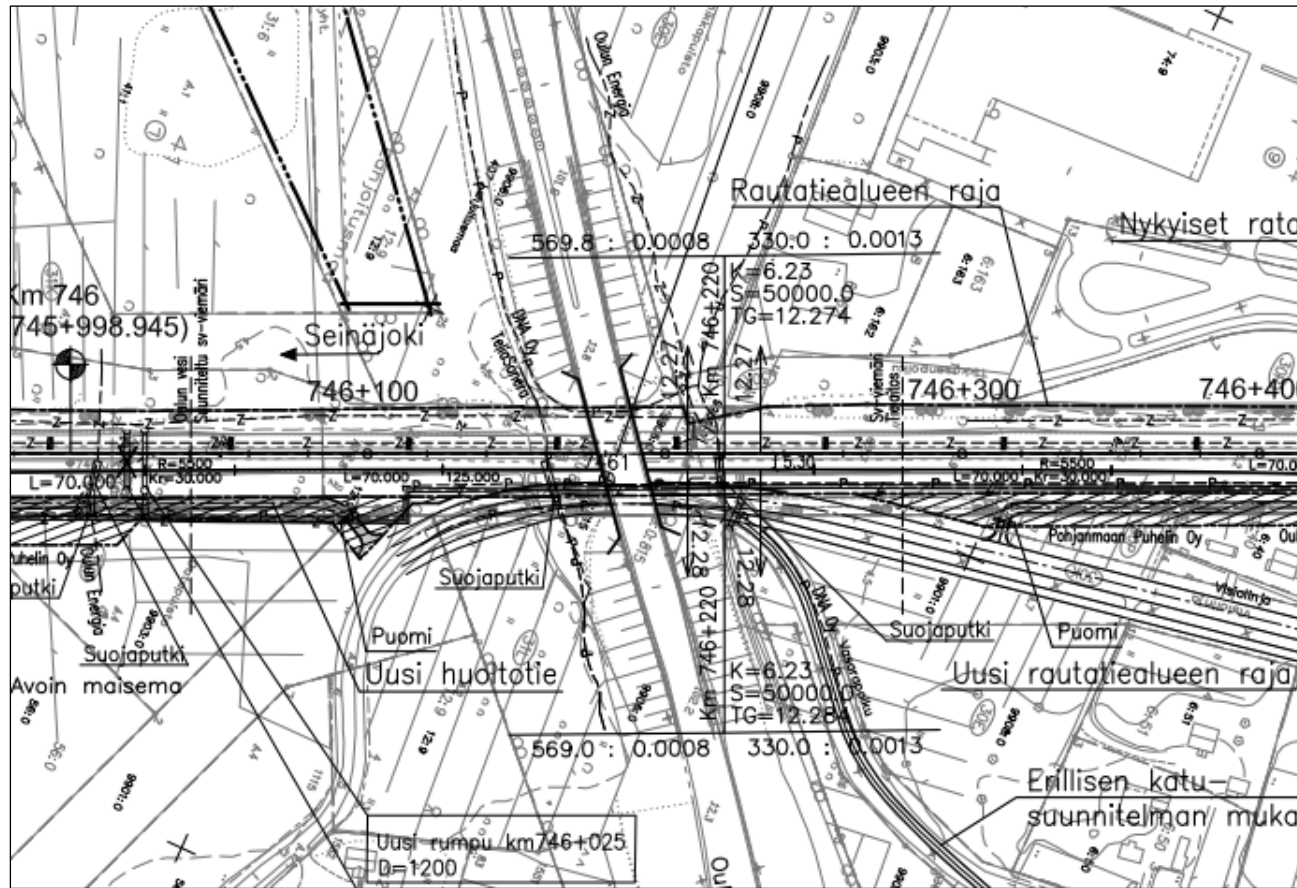
Liikennevirastolla ei ole muuta huomautettavaa kaavahankkeesta. Maanteiden osalta lausunnon antaa toimivaltainen ELY-keskus.”

Kaavoituksen vastine lausuntoon:

Oulunportin yleissuunnitelmassa esitetty rakentaminen sijoittuu voimassa olevan asemakaavan mukaisille kortteli-alueille. Kaksoisraiteen asemakaava on laadittu Oulunportin kohdalle, ja kaksoisraiteen vaatima radan yleissuunnitelmassa esitetty rautatiealue jää Oulunportin suunnitelmassa koskemattomaksi. Ainostaan Visiolinja-katu kulkee rautatiealueella olevassa silta-aukossa alittaessaan Oulunlahdentien. Kyseinen kadun linjaus on Kaksoisraiteen yleissuunnitelman 2010 mukainen ratkaisu. Seuraavalla sivulla ote radan yleissuunnitelmasta (suunnitelmapaketti Kmv 746+000 – 747+400, 7.12.2010).

Yleissuunnitelman jälkeen laadittavan asemakaavan määräyksissä varmistetaan, ettei radan läheisyydessä olevien tonttien rakentamisessa aiheuteta turvallisuusriskiä junaliikenteelle tai haittaa radan stabiliteetille tai kuivatukselle. Radan varren tonteilla rakennusala rajataan joka tapauksessa tavanomaista etäämmälle rautatiealueesta, koska tontin radan puoleisessa osassa kulkee koko matkalla kaukolämpölinja. Hulevesiselvityksessä varmistetaan, ettei alueen hulevesien käsittelyssä puututa radan kuivatuksen järjestelyihin eikä pienennetä sen kapasiteettia.

Oulunportin suunnittelussa lähtökohtana on, ettei alueelle sijoiteta melu- tai tärinäherkkää toimintaa. Oulunportin alueelle osoitetaan yleissuunnitelman mukaan pääasiassa paljon tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa, toimistotiloja ja niitä tukevia palveluita. Alueelle ei sallita asumista. Alueelle laaditaan jatkossa tärinäselvityksen päivitys, jossa otetaan huomioon Liikenneviraston lausunnon esitetyt ohjeet. Vireillä olevassa asemakaavassa ja sen määräyksissä tullaan tuomaan aiemmin laaditun tärinäselvityksen sekä sen päivityksen mukaisesti selkeästi ilmi, ettei alue sovi tärinäherkälle toiminnalle.



Kuva 73. Ote kaksoisraiteen yleissuunnitelmakartasta Kmv 746+000 – 747+400, 7.12.2010.

Liike- ja toimistohuoneissa sovelletaan melun päiväohjearvoa 45 dB, joka otetaan huomioon jatkosuunnittelussa asemakaavamääräyksissä. Sen lisäksi yleissuunnitelmassa esitetyllä rakennusten sijoittelulla estetään pahimman liikennemelun pääsy alueen sisäosiin, ja siten muodostamaan viihtyisämpää työpaikkaympäristöä.

Lausunto otetaan huomioon jatkosuunnittelussa alueen asemakaavamuutosten laatimisessa raturallisuuden, radan stabiiliteetin ja kuivatuksen sekä melun ja tärinän osalta. Asemakaavan luonnosvaiheessa pyydetään lausunto Liikennevirastolta.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto 14.5.2018:

”Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue / Luonto ja alueidenkäyttö –yksikkö/

Oulunportin maankäytön, liikenteen ja ympäristön yleissuunnitelmaluonnos toteuttaa Uuden Oulun yleiskaavaa. Suunnittelualue on aika laaja eikä koko aluetta on tarkoitus asemakaavoittaa yhdellä kertaa. Yleissuunnitelma luo hyvän pohjan alueen asemakaavoittamiseen osa-alueittain ja vaiheittain. Tavoiteaikataulun mukaan alue tullaan asemakaavoittamaan kolmessa vaiheessa. Oulunportin alueen suunnittelun lähtökohtana on alueen yhdyskunta- ja palvelurakenteen täydentäminen niin, että Oulunporttiin osoitetaan keskusta-alueen ulkopuolelle soveltuvia toimintoja. Alueelle on hyvät liikenteelliset yhteydet eikä suunnitellut toiminnot aiheuta haittaa alueen nykyiselle ympäristölle. Kun alue suunnitellaan ja toteutetaan korkeatasoisesti, parane Oulun sisääntuloväylän kaupunkikuvallinen ilme.

Yleissuunnitelmaselostuksessa on esitelty suunnittelualueen koskeva kaavatilanne. Selostuksesta ei käy ilmi, että alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan lisäksi Pohjois-Pohjanmaan 1. ja 2. vaihemaakuntakaava. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on menossa hyväksymiskäsittelyyn kesäkuussa 2018. 3. vaihemaakuntakaavaehdotuksessa esitetään muutettavaksi mm. Oulunportin aluetta koskevaa vähittäiskaupan kehittämisen kohdealueen (-kma), merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön sekä Oulun seudun laatukäytävän (-kk-5) kaavamääräyksiä. Kaavamääräyksissä muutoksia tulee mm. alueen vähittäiskaupan rakennusoikeusmääriin.

Maakuntakaavojen ja Uuden Oulun yleiskaavan osalta olisi hyvä lisätä suunnitelmaan em. kaavojen hyväksymisajan kohdat ja esitellä ne samalla tarkkuudella kuin voimassa oleva asemakaava on esitelty.

Tärinäselvityksen osalta on hyvä huomioida, että selvitys on tehty VTT:n vuonna 2002 antaman ohjeen perusteella. Tärinämittaukset on tehty marras-joulukuussa 2002, jolloin maaperän routaantuminen yleensä alkaa Oulun alueella. Tärinäselvityksen laatinut konsultti toteaa yleissuunnitelmaa varten antamassaan lausunnossa, että ”mikäli uusi tärinämittaus tehdään, tulisi se tehdä sulana aikana.” VTT on antanut lokakuussa 2014 uudet, täydentävät ohjeet, joissa on mm. tärinän ohjearvot poikkeavat vuoden 2002 arvoista. Kesällä 2018 valmistuvat tarkemmat pohjatutkimukset ja alueen rakennettavuusselvitys, jotka tarkentavat alueen maaperäoloja. Lisäksi Pohjanmaan radan peruskorjaus on valmistunut ja raskaiden malmijunien nopeuksia on laskettu vuoteen 2002 verrattuna. Näistä syistä johtuen jatkosuunnittelussa kannattaa harkita tärinäselvityksen täydentämistä hankealueella.

ELY-keskuksen luonto- ja alueidenkäyttöyksiköllä ei ole huomautettavaa yleissuunnitelmaluonnoksesta.

Ympäristönsuojeluyksikkö/ ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksiköllä ei ole huomautettavaa yleissuunnitelmasta.

Liikenne -vastuualue

Oulunportin yleissuunnitelmaluonnoksessa on hyvin huomioitu valtatie 4 ja Lentokentätien (815) kehittämissuunnitelmat eikä suunniteltu uusi maankäyttö ja sen edellyttämät liikenneyhteydet vaaranna em. maanteiden kehittämistoimenpiteitä. Raideliikenteen osalta tulee ottaa huomioon liikenneviraston asiasta antamat kommentit.

Pohjois-Pohjanmaan ELY -keskuksen liikennevastuualueella ei ole huomautettavaa laaditusta yleissuunnitelmaluonnoksesta.”

Kaavoituksen vastine lausuntoon:

Yleissuunnitelmaraporttiin täydennetään lausunnossa esitetyllä tavalla maakuntakaavaa ja yleiskaavaa koskevat tiedot. Oulunportin alueen vuonna 2003 laadittu tärinäselvitys päivitetään ELY-keskuksen ja Liikenneviraston lausunnoissa esitetyt asiat huomioon ottaen. Tärinäselvityksen päivitys valmistuu kesäkuussa 2018, ja se otetaan huomioon asemakaavamuutostyössä.

Lausunnon mukaan päivitetään yleissuunnitelmaraportti maakuntakaavan ja yleiskaavan osalta sekä laaditaan tärinäselvityksen päivitys. Asemakaavan luonnosvaiheessa pyydetään lausunto ELY-keskukselta.



Mielipiteet

Oulun polkupyöräilijät ry: mielipide 14.5.2018:

”Olemme tutustuneet Oulunportin maankäytön, liikenteen ja ympäristön yleissuunnitelmaan. Pidämme pitkään rakentamista odottaneen alueen käyttöönottoa positiivisena eteläisten kaupunginosien omavaraisuutta tukevana hankkeena, joka voi edistää pyöräilyn käyttämistä työmatkoilla.

Oulussa on tunnustettu tarve rakentaa nykyisen kattavan, mutta mutkaisen ja hitaan pyörätieverkon rinnalle nopeaan pyöräilyyn soveltuva baanaverkosto. Rakentamistyö on kiitettävästi jo aloitettakin pohjoiseen suuntautuvan baan osalta. Eteläiset kaupunginosat ja Kempeleen kuntakeskus tarvitsivat jo kipeästi nykyistä nopeampia pyörätieyhteyksiä Oulun keskusta.

Maankäytön sisällä kulkevana nykyisiä pyörätieiteitä on vaikea kehittää nopealle liikkumiselle soveltuviksi. Tästä syystä Oupo on etsinyt uutta etelään suuntautuvaa laadukasta käytävää. Rautateiden ja moottoriteiden varret tarjoavat tunnetusti parhaat edellytykset myös polkupyöräilyn nopeille väylille. Laajat eritasoliittymäalueet tekevät Pohjantien varresta huonosti tähän tarkoitukseen soveltuvan. Liittymävapaan rautatien varressa on sen sijaan jäljellä erinomaiset mahdollisuudet nopean ja suoran eteläbaanan rakentamiseen. Ratalinjaa noudattava baana suuntautuisi suoraan Kempeleen taajaman painopisteeseen.

Rautatien varressa on rakennettua pyörätietä jo pitkällä matkoilla. Reitillä on vain kaksi kokonaisuuteen nähden lyhyttä rakentamatonta osuutta, Jaakolan pelto ja Oulunportin alue. Oulunportti on siten avainasemassa tämän baan suhteen. Oupo esittääkin, että yleissuunnitelmaan varataan rautatien varresta käytävä eteläbaana varten.”



Kuva 74. Ehdotus radanvarsibaanaksi.

Kaavoituksen vastine mielipiteeseen:

Yleissuunnitelmassa on Oulunportin alueen läpi Visiolinja-kadun varteen osoitettu jalankulku- ja pyörätie Vasaraperältä aina Huhtakalliontielle asti. Limingantien ja Metsokankaantien varsilla noin puolen kilometrin etäisyydellä Visiolinjasta kulkee myös pyörätiet. Oulunporttia ja sen lähiympäristöä kokonaisuutena katsottuna alueella pyöräilijöitä nykyisellään palvelee riittävät liikenneyhteydet, eikä ole tarkoituksenmukaista rakentaa vielä yksi uusi pyörätieyhteys vain n. 150 m etäisyydelle alueelle tulevasta pyörätiestä. Mielipiteessä esitettyä pyöräilyn eteläbaanaa ei pystytä muutoinkaan kuljettamaan radan varressa koko matkalta Porttiväylän radan alituksen takia (edellyttäisi kallista silta- ja ratkaisua).

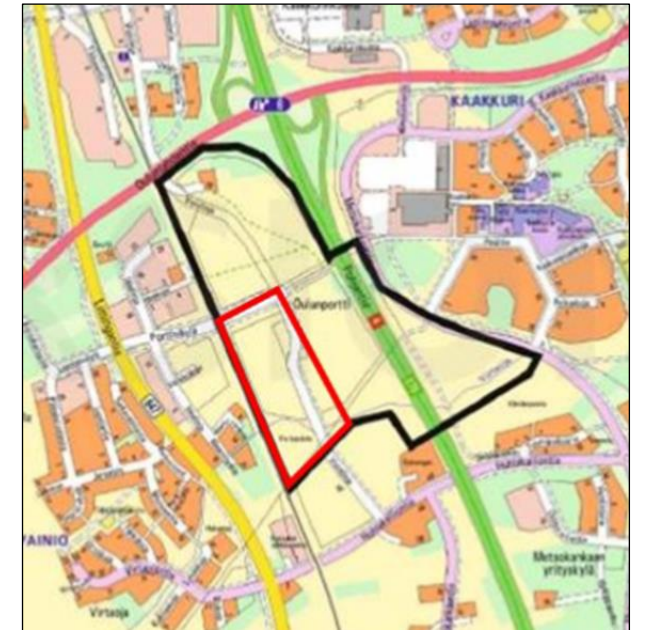
Mielipide ei aiheuta yleissuunnitelman muutostarvetta.

DNA Oyj:n mielipide 8.5.2018:

”DNA Oyj on palvelun tarjoaja, joka rakennuttaa, ylläpitää sekä vuokraa antenni- ja laitetilaa langatonta tiedonsiirtoa tarvitseville verkko-operaattoreille.

Oulun kaupungilla on vireillä Oulunportin maankäytön, liikenteen ja ympäristön yleissuunnitelma.

Pyydämme huomioimaan teleaseman sijoituksen vireillä olevaan yleissuunnitelmaan. Teleasema tulisi käsittämään 42 metriä korkean putkimaston sekä sen juurelle asennettavan noin 8,5m² kokoisen laitetilarakennuksen. Teleaseman tarvitsema maa-alue on n. 10 x 10m. Teleaseman tarkoituksena on parantaa nykyisten asuinalueiden matkaviestinverkkoa sekä tuoda uudelle asuinalueelle laadullisesti hyvät 3G ja 4G-verkon palvelut. Kohdetta voidaan hyödyntää myös kiinteän johtoverkon tarpeisiin. Pyydämme myönteistä suhtautumista hankkeeseen.”



Kuva 75. DNA Oyj:n ehdotus uudesta teleasemapaikasta.

Kaavoituksen vastine mielipiteeseen:

Teleaseman sijoittaminen Oulunportin alueelle on eduksi alueelle tulevan toiminnan kannalta. Maston tarkempi sijoituspaikka ratkaistaan jatkosuunnittelussa vireillä olevan asemakaavahankkeen yhteydessä. Mahdollisena paikkana voisi olla voimassa olevan asemakaavan Visiopusi. Siellä tulee kuitenkin varmistaa, että etäisyydet rautatiealueeseen ja voimajohtoon säilyvät riittävinä.

Mielipiteessä esitetulle teleasemalle pyritään etsimään sopiva sijoituspaikka Oulunportin alueelta jatkosuunnittelussa vireillä olevan asemakaavahankkeen yhteydessä.

Yleissuunnitelmaan luonnoksen nähtävilläolon jälkeen tehdyt muutokset

- yleissuunnitelmaraportin tiedot päivitettiin koskien maakuntakaavaa ja yleiskaavaa
- laadittiin rakennettavuusselvitys ja sulfaattimaaselvitys
- laadittiin värinäselvityksen päivitys, joka valmistuu kesäkuussa 2018 ja on käytettävissä asemakaavavaiheessa
- hulevesisuunnitelmaa täydennettiin ja siinä varmistettiin, ettei alueen hulevesien käsittelyssä puututa radan kuivatusjärjestelyihin; Virtaajan kapasiteetti tulee jatkosuunnittelun yhteydessä vielä varmistaa
- yhtenäistettiin suunnitelma-aineistoja puuston osalta

Muut palautteissa esitetyt asiat (raturallisuus, radan stabiliteetti ja kuivatus, melu ja värinä sekä teleaseman sijoituspaikka) otetaan huomioon jatkosuunnittelussa alueelle laadittavissa asemakaavamuutoksissa.



13. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Kaupunkirakenteeseen

Oulunportin alue toteuttaa maakuntakaavan ja yleiskaavan tavoitteita sijaintinsa sekä alueelle sijoitettavien kaupallisten ja muiden palveluiden luonteen ja määrän osalta. Oulunportti tukee myös olevaa yhdyskuntarakennetta sijoittamalla Kaakkurin aluekeskuksen läheisyyteen, jolloin se saa aikaan molemmin puolta synergiaetua monipuolistamalla toimintoja ja lisäämällä alueen liikennevirtoja. Oulunportti korostaa kaupunkirakenteessa Kaakkurin aluekeskuksen merkitystä.

Luonnonympäristöön

Oulunportin rakentamisella ei ole vaikutusta luonnonympäristöön, sillä alueella ei ole nykyisellään luonnontilaisia tai sen kaltaisia alueita, vaan se on vahvasti kulttuurivaikutteista. Alueelta ei myöskään löytynyt uhanalaisia tai suojeltuja lajeja. Oulun kaupungin viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus – selvityksessä Oulunportin halkaisivat ojat, Kaakkurinoja ja Virtaoja, on osoitettu ekologisiksi yhteyksiksi. Hanke vaikuttaa ekologisiin yhteyksiin siten, että Kaakkurinoja poistuu osittain käytöstä ja ainoastaan Virtaoja tulee jäämään ekologiseksi yhteydeksi alueella. Virtaojan varteen muodostuu laajahkot puistoalueet, jotka tukevat tätä yhteyttä. Kaakkurinojan katkaiseminen ja sen ohjaaminen hulevesiverkostoon on tehty jo aiemmin edellisen asemakaavahankkeen perusteella.

Liikenteeseen

Oulunportin alueen autoliikenne kytkeytyy Limingantielle Porttiväylän liikennevaloliittymän kautta, joka turvaa Oulunportin maankäytön synnyttämän liikenteen toimivuuden. Oulunportin alueen pääliittymänä toimiva Porttiväylän ja Visiolinja-kadun kiertoliittymä turvaavat erittäin hyvin alueen sisäisen autoliikenteen toimivuuden. Uudet katuyhteydet Vasaraperälle (Visiolinja) ja valtatie 4 ali Kaakkuriin, parantavat alueen liikenneyhteyksiä ympäröivään katuverkkoon, tasaavat liikenneverkon ja liittymien kuormitusta ja mahdollistavat hyvin alueen kytkeytymisen joukkoliikenteen verkkoon. Oulunportin toteuttaminen mahdollistaa Visiolinjan katuyhteyden jatkamisen Vasaraperän puolelle, mikä puolestaan parantaa Vasaraperän liikenteellisiä olosuhteita.

Uusien katuyhteyksien varsien uudet kevyen liikenteen yhteydet parantavat jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä ja olosuhteita. Kaakkurin suuntaan rakentuu toinen kevyen liikenteen yhteys valtatie 4:n ali.

Rautatie, Oulunlahdentie ja valtatie 4 (Pohjantie) muodostavat Oulunportin alueelle voimakkaan estevaikutuksen, mutta yleissuunnitelman liikennejärjestelyt mahdollistavat alueelta erittäin hyvät ja toimivat yhteydet ympäröivään katuverkkoon ja sen pääliikenneverkkoon. Kaakkurin eritasoliittymän lisärampit, Oulunlahdentien 4-kaistaistaminen ja Limingantien liikennevaloliittymän kehittäminen parantavat osaltaan myös Oulunportin alueen autoliikenteen sujuvuutta ja liittymien toimivuutta.

Uusi valtatie 4:n allittava katuyhteys muodostaa vaihtoehtoisen reitin Limingantielta Kaakkuriin ja Metsokankaalle, mikä saattaa aiheuttaa Oulunporttiin läpiajoliikennettä. Kaupan kannalta läpiajoliikenne voidaan nähdä myös toivottavana potentiaalisena lisäasiakasvirtana.

Valtatie 4 parantamissuunnitelmassa on Kaakkurin eritasoliittymän Oulunportin puoleiselle rampille esitetty uusi linja-autopysäkki. Pysäkillä kevyen liikenteen yhteys edelleen Oulunportin alueelle suunnitellaan tarkemmin asemakaavaa varten laadittavan tontinkäyttösuunnitelman yhteydessä.

Kaupunkikuvaan ja maisemaan

Alueen rakentaminen vaikuttaa Oulun kaupungin sisääntuloväylän, Vt 4 Pohjantien, maisemakuvaan positiivisesti. Nykyiset, osittain pajukoituneet, viljelystä poistuneet peltoalueet muuttuvat rakennetuiksi puisto-, tontti- ja katualueiksi. Rakennettuna Oulunportin alue täydentää visuaalisesti Pohjantien varren maankäyttöä.

Yleissuunnitelmalla muodostetaan uutta maisemakuvaan alueelle, johon on näkymät kaikilta ympäröiviltä alueilta ja liikenneväyliltä. Oulunportti korostaa maisemassa Kaakkurin aluekeskuksen merkitystä täydentämällä urbaania rakennettua ympäristöä. Moottoritien varsi tulee rakennetuksi kaupunkikuvallisesti korkeatasoisesti ja samalla rakennusten sijoittelu tiiviisti moottoritien varteen rajaa nyt avonaista tilaa ja muodostaa alueen yhtenäisen pääjulkisivun. Moottoritien varren istutusalue kaupungin hallinnassa suojaviheralueena varmistaa laadukkaan ja yhtenäisen alueen toteutuksen ja ylläpidon. Kaakkurin puolelle yleissuunnitelmassa osoitetulla toimistotontilla täydennetään maisemassa näkyvällä paikalla laadukasta rakennettua kaupunkikuvaa.

Kaupalliset vaikutukset sekä vaikutukset palveluihin ja elinkeinoelämään

Oulunporttiin suunniteltu kaupallisen toiminnan luonne, määrä ja sijainti yhdyskuntarakenteessa noudattaa maakuntakaavan ja yleiskaavan linjauksia. Kaupallisen toiminnan luonne on myös hanketta varten laaditun kehittämissuunnitelman mukaista. Oulunportti mahdollistaa uuden laadukkaan paljon tilaa vaativan erikoiskaupan keskittymän muodostamisen Oulun kaupungin eteläosaan. Samalla Oulunportti täydentää Kaakkurin aluekeskuksen palveluita. Oulunportti mahdollistaa yrityksille sijoittumisen kaupungin eteläosaan näkyvälle paikalle, jossa ne saavat synergiaetua Kaakkurin aluekeskuksesta ja Kaakkurinkulman kaupallisista palveluista.

Ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Oulunportin alue on rautatieliikenteen takia tärinäherkkää aluetta, jonne ei kuitenkaan osoiteta asumista tai muuta tärinäherkkää toimintaa. Oulunportin alue on joka puolelta liikennevirtojen ja niiden aiheuttaman melun ympäröimä. Vaikka liike- ja toimistorakennuksiin sovelletaan vain sisätilojen päiväohjearvoa 45 dB, joka on helppo saavuttaa normaaleilla rakenteellisilla ratkaisuilla, on yleissuunnitelmassa yleisen viihtyvyyden takia sijoitettu rakennukset moottoritien varteen suojaamaan aluetta moottoritien liikennemelulta. Myös Kaakkurin puolelle sijoittuva toimistorakennusten korttelialue suojaa osaksi takana olevaa asutokorttelia moottoritien melulta. Oulunportin toteutumisen myötä saadaan tällä hetkellä keskeneräiset katualueet viimeistelyä laadukkaaksi elinympäristöksi.

Oulunportin sijainti aivan Kaakkurin aluekeskuksen tuntumassa parantaa Kaakkurin asukkaiden palveluita. Alueiden välinen läheisyys myös helpottaa asiointia. Liikennemäärät alueella kasvavat, mutta uudet liikenneyhteydet myös mahdollistavat asukkaille uusia vaihtoehtoisia kulkureittejä.

Aluetta koskeva tärinäselvitys päivitetään ja sen tulokset ovat käytettävissä asemakaavamuutostyössä-

Taloudelliset vaikutukset

Yleissuunnitelmassa määriteltujen liikenteen ja ympäristön rakentamistoimenpiteiden kokonaiskustannukset ovat noin 8 miljoonaa euroa maaliskuun 2018 hintatasossa. Kustannusarvio sisältää 20 %:n yhteiskustannusosuuden.

Alueen katuverkon ja kevyen liikenteenväylien rakentamistoimenpiteiden arvioidaan maksavan noin 7 miljoonaa euroa. Kustannuksissa on huomioitu alueelle jo osittain rakennettujen katujen rakenteet. Kustannuksiin sisältyy väyliin liittyvä ympäristörakentaminen. Puistojen ja aukion rakentamiskustannukset on arvioitu noin 500 000 euroksi.

Kustannusarvio ei sisällä muita ympäröivän tieverkon parantamiseen liittyviä kustannuksia, laitteensiirtoja tai työn aikaisia liikennejärjestelyjä. Kustannusarvio sisältää alikulkusillan rakentamisen Vt 4 Pohjantien ali sekä pumppaamon rakentamisen alikulun yhteyteen.

Oulunportin alueelle 15 vuotta sitten laaditun asemakaavan mukaan rakennettiin vain osa katuverkkoa ja osa teknistä johtoverkkoa. Koska vuonna 2002 laadittu asemakaava ei toteutunut, kyseiset investoinnit ovat jääneet ilman käyttöä. Oulunportin uudelleen suunnittelu ja toteutus mahdollistavat alueelle tehtyjen investointien saamisen hyötykäyttöön.

Suunnittelussa lähtökohtana on ollut alueelle rakennettu katu- ja johtoverkko, jotka suunnitelmassa on otettu kattavasti huomioon. Näin uuden suunnitelman takia ei jouduta kalliisiin muutostöihin. Yleissuunnitelman mukaan vain pohjoisosaan rakennettu sähkömuuntamo joudutaan siirtämään uudelta katualueelta viereisen tontin viheralueelle. Muuntamon siirron kustannusarvio Oulun Energian mukaan on 20 000 euroa (alv 0 %).



Tonteilla kustannuksia lisää se, että hulevesiselvityksen mukaan hulevesiä tulee käsitellä tonteilla eikä pelkkä viivytyspainanteiden teko tonttien hulevesien käsittelyssä riitä.

Radan varteen tulevien rakennusten rakenneratkaisuissa tulee ottaa rautatieliikenteen aiheuttama tärinä huomioon, mikä saattaa nostaa rakentamiskustannuksia. Tärinän kannalta suositellaan perustamistavaksi paalutusta, mikä on joka tapauksessa myös alueen maaperän takia suositeltu perustamistapa.

14. SUUNNITTELUN JA TOTEUTUKSEN TAVOITEAIKATAULU

Suunnittelun ja toteutuksen tavoiteaikataulussa on varauduttu siihen, että koko aluetta ei pystytä asemakaavoittamaan yhdellä kaavaprosessilla. Tavoiteaikataulun mukaan ensimmäinen asemakaavahanke, joka koskee alueen eteläosaa sekä pohjoisosasta Visiolinjan alkupäähän liittyvää tonttia (Siklalle suunniteltu), käynnistyy kevätkesällä 2018 ja valmistuu alkuvuodesta 2019. Kaavan perusteella voidaan käynnistää uuden lenkkikadun ja Visiolinjan pohjoisosan alkupään katusuunnittelu ja sen jälkeen kadun rakentaminen kesällä 2019. Tonttien rakentamiseen päästäisiin tavoiteaikataulun mukaan syksyllä 2019.

Loppualueen asemakaavahanke voisi käynnistyä syksyllä 2018 ja tulla voimaan kesällä 2019, jolloin käynnistyisi pohjoisosassa Visiolinjan loppuosuuden katusuunnittelu ja sen jälkeen kadun rakentaminen loppuvuodesta 2019. Pohjoisosan tonttien rakentamiseen päästäisiin tavoiteaikataulun mukaan alkuvuodesta 2020. Moottoritien alittavan katuyhteyden suunnittelu alkaisi syksyllä 2019 ja rakentamisen sen perään alkuvuodesta 2020.

Asemakaavoitus käynnistetään koko alueelta lukuun ottamatta kaakkurin puolella sijaitsevaa korttelia, ja kaavaprosessin aikana nähdään, jätetäänkö pohjoisosa alueesta myöhempään kaavoitusvaiheeseen, kuten oheisessa aikataulussa on esitetty.



Kuva 76. Suunnittelu- ja toteutusvaiheet esitettynä kartalla.

OULUNPORTTI

SUUNNITTELUN JA TOTEUTUKSEN YHTEENSOVITTAMISEN AIKATAULU 13.3.2018 ALUSTAVA

	2017				2018												2019												2020											
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Yleissuunnittelu	koko alue																																							
Asemakaavoitus 1					eteläosa+Visiolinjan p-osan alku+Sikla+moott.tien alitus *)																																			
Katusuunnittelu 1																	lenkkikatu+Visiolinjan p-osan alku																							
Kadun rakentaminen 1																	lenkkikatu+Visiolinjan p-osan alku																							
Tonttien rakentaminen 1																													eteläosa+Sikla											
Asemakaavoitus 2					pohjoisosa																																			
Katusuunnittelu 2																	Visiolinjan p-osan loppu																							
Kadun rakentaminen 2																	Visiolinjan p-osan loppu																							
Tonttien rakentaminen 2																													pohjoisosa											
Katusuunnittelu 3																	moott.tien alitus																							
Kadun rakentaminen 3																													moott.tien alitus											

Kuva 77. Suunnittelun ja toteutuksen tavoiteaikataulu.

*) Visiolinjan alku+ Sikla: edellyttää että kadun ja ympäröivien tonttien rajaukset selvillä



15. LIITTEET JA TAUSTA-AINEISTO

LIITTEET

Maankäytön yleissuunnitelma 11.6.2018 1:4000

Maankäytön yleissuunnitelma, maankäyttökaavio 11.6.2018 1:4000

Liikenteen ja ympäristön yleissuunnitelma 11.6.2018 1:2000

Poikkileikkaukset 11.6.2018 1:250

ERILLISLIITTEET

Oulunportin tärinäselvityksen päivitys (Geobotnia Oy), valmistuu kesäkuussa 2018

Oulunportti, Hulevesiselvitys, 6/2018 (Plaana Oy)

Oulunportin rakennettavuusselvitys, 15.5.2018 (Geobotnia Oy)

Oulunportin toiminnallinen kehittämissuunnitelma, 20.12.2017 (Oulun kaupunki)

Oulunportin luonto- ja maisemaselvitys, 24.10.2017 (Sito)

Oulunportin asemakaava-alue, Rautatieliikennetärinän riskikartoitus, 29.1.2003 (Geobotnia Oy)

Kaakkurin työpaikka-alue, Liittymätarkastelu Oulunlahdentielle 9/2000 (SCC Viatic Oulu)

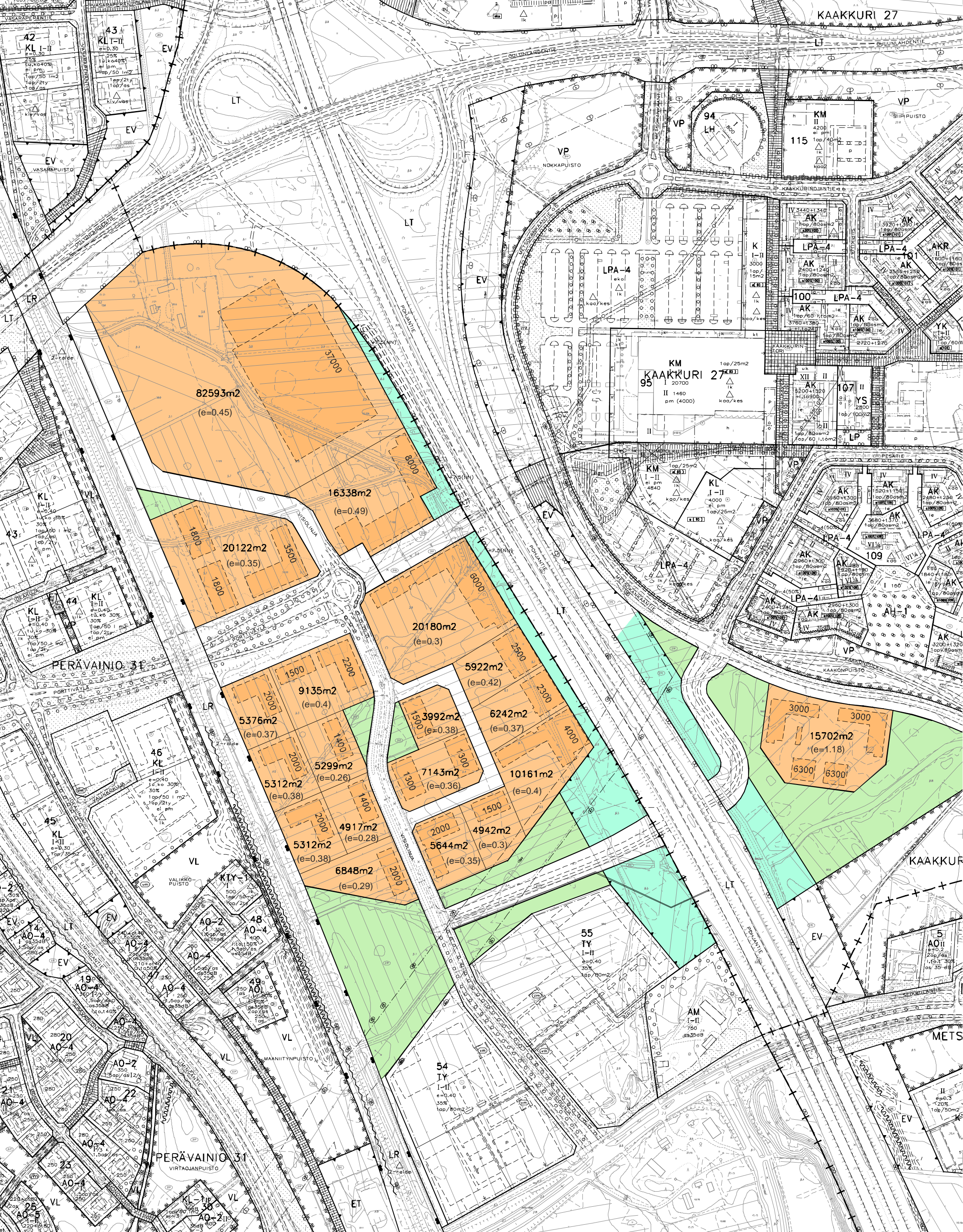
Kaakkurin työpaikka-alueen rakennettavuusselvitys, 25.9.2000 (Geobotnia Oy)

TAUSTA-AINEISTO

Lentokentätien (mt 815) nykypaikan kehittämisselvitys, 9/2017 (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Oulun kaupunki, Kempeleen kunta, Plaana Oy)

Valtatie 4 Oulu-Kemi, moottoritien parantaminen välillä Kempele-Kello, 28.8.2012 (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Oulun kaupunki, Kempeleen kunta, Pöyry Finland Oy, Plaana Oy)




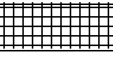


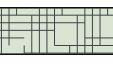



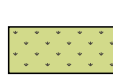







OULUNPORTIN LIIKENTEEN- JA YMPÄRISTÖN YLEISSUUNNITELMA

1:2000, 11.6.2018



SELITTEET:

-  Oleva pensas-/puustutus, ei ole mitattu paikalleen
-  Oleva betonikiveys
-  Istutettava lehti-/havupuu
-  Istutettava puu ja runkosuoja (aukio)
-  Istutettava pensasalue
-  Istutettava perenna-/kosteikkokasvillisuus
-  Nurmi A2
-  Nurmi A3
-  Niitty
-  Murskeverho
-  Betonikiveys
-  Betonikiveys, aukio
-  Maastonmuotoilu
-  Maastonmuotoilu (varaus)

Yhteys bussipysäkitä kevyen liikenteen verkostoon suunnitellaan tontin suunnittelun yhteydessä

E6 Kaakkuri-eritasoliittymä

Liikennealueen raja =
Tietalueen raja =
Kaupunginosan raja

Liikennealueen raja =
Tietalueen raja =
Kaupunginosan raja

Pysäkkikatos

Kevyen liikenteen alkukäytävä

Maastonmuotoilu jatkosuunnittelussa taiteomistajan ohjeiden mukaisesti

PERÄVAINIO 31

Netti aukio

Liikennealueen raja =
Tietalueen raja =
Kaupunginosan raja

Luiskan yläreuna

Kaakkuriinon purkuputki

Moottorin lisäkatot + 3,5m

Luiskan yläreuna

Niittypintainen Virtaojan yliviitoitus toteutetaan maastonmuotoilulla

Kevyen liikenteen väylä

Rumpu Hulevesien laskeutusallas

Virtaojan siirto

Rumpu

Hulevesien laskeutusallas

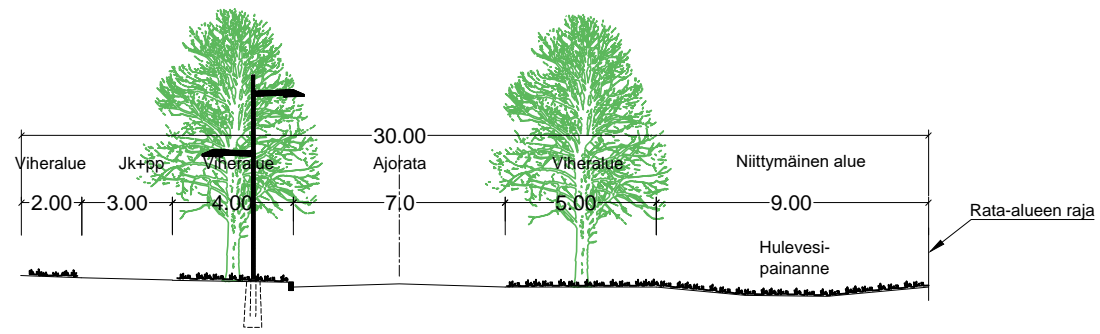
Visiipuisto

Oleia Me31 Melukäide korkeus 1,6 m tien pinnasta

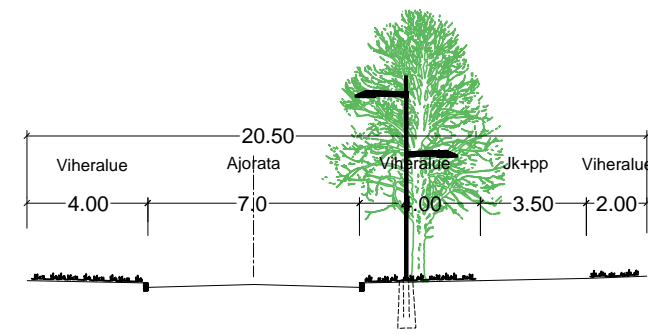
METSOKANGAS 28



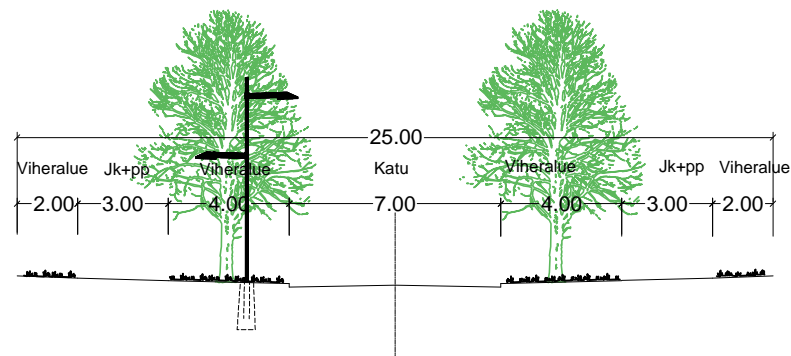
Visiolinja jk+pp yksipuolinen, tyypipoikkileikkaus



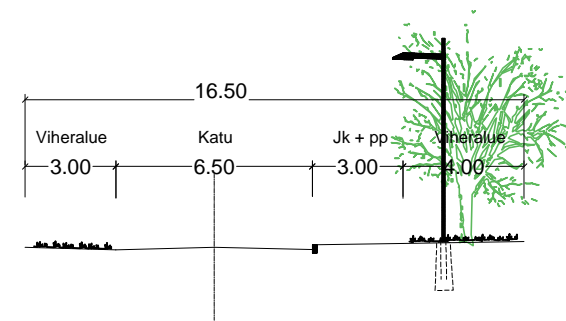
Katuyhteys välillä Visiolinja–Metsokankaantie



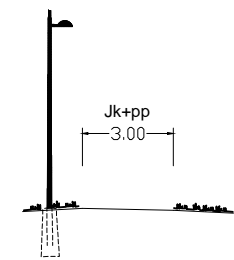
Visiolinja jk+pp molemmin puolin, tyypipoikkileikkaus



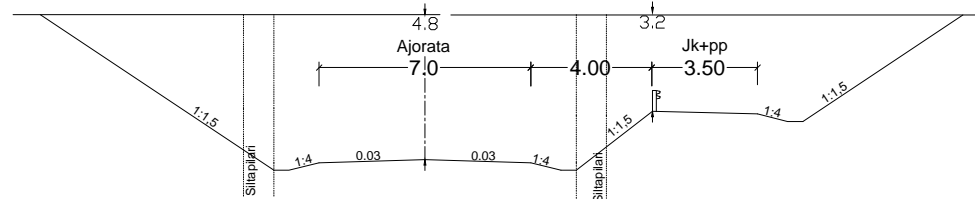
Lenkkikatu, tyypipoikkileikkaus



Keuyen liikenteen väylä, Vt 4 suuntaisesti tyypipoikkileikkaus



Katuyhteys välillä Visiolinja–Metsokankaantie 'Alikulussa'



Keuyen liikenteen yhteys välillä Visiolinja–Metsokankaantie

