



Liikasenperän asemakaavan liikenneselvitys

22.11.2024
LUONNOS



OULU



Sisällysluettelo

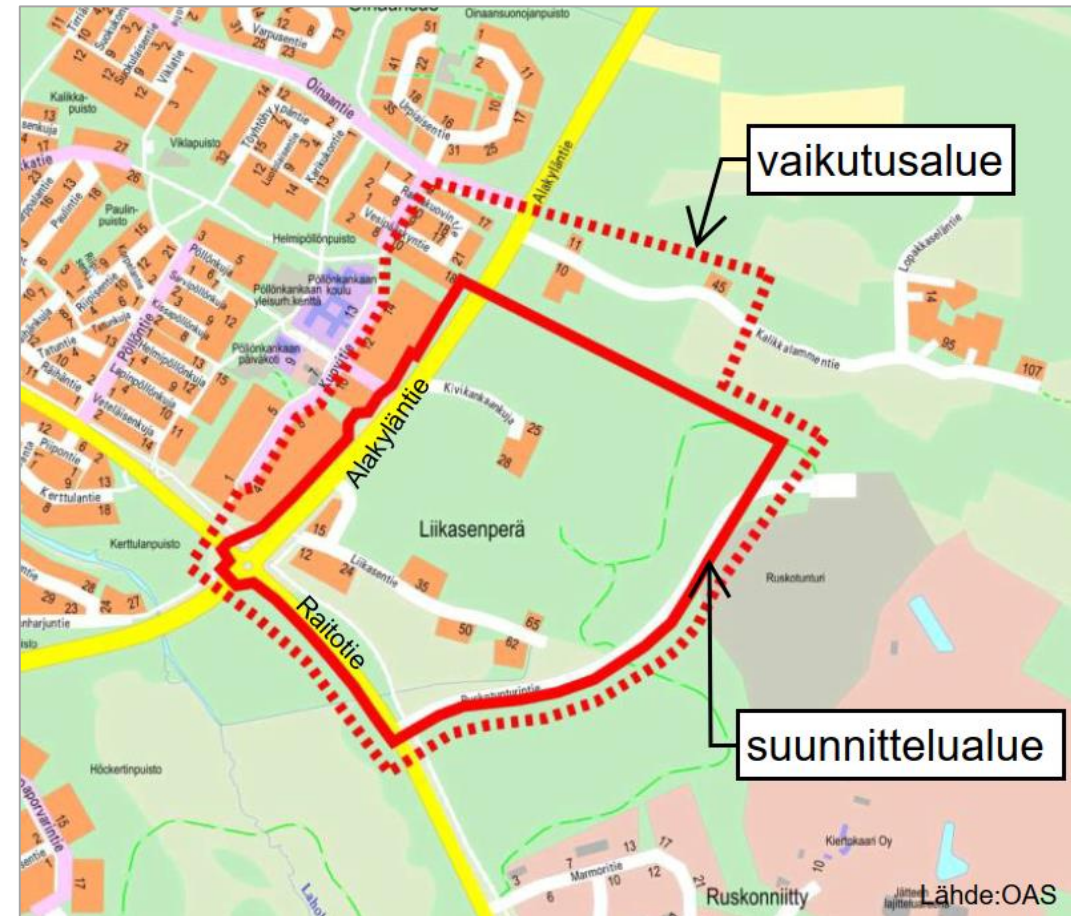
1. Johdanto
2. Kaavatilanne
3. Alueelle tehty aikaisemmat suunnitelmat
4. Liikenteelliset olosuhteet
5. Kohteen erityispiirteet
6. Suunnitteluratkaisu
7. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet
8. Tiivistelmä
9. Liitteet (Suunnitelmapaketti, Melumallinnuskartat, Kuovitie-Alarannantie-Liikasenperä liittymän toimivuustarkastelu)

Selvityksen laatimiseen A-insinööreillä on osallistunut Risto Hämäläinen ja Laura Niemelä



1. Johdanto 1/2

- Suunnittelukohte sijaitsee Kaijonharjun, Kuivasjärven, Liikasen ja Ruskon kaupunginosien osissa, Liikasenperällä, n. 6 km etäisyydellä Oulun keskustasta koilliseen, Alakyläntien ja Raitotien liittymän itäpuolisessa neljänneksessä.
- Alueen pinta-ala on n. 60 ha.
- Oulun kaupunki on tehnyt aloitteen asemakaavan muuttamisesta.
- Tavoitteena on suunnitella alueelle:
 - Asuinrakentamista mahdollistava sekä lähivirkistys- ja urheilualueita sisältävä asemakaava.
 - Toimiva ja tehokas katuverkko.
 - Kehittää alueen viheryhteyksiä ja virkistysmahdollisuuksia ottaen huomioon alueen olemassa olevat ja tulevat ulkoilureitit sekä alueen luonto- ja maisema-arvot.
- Asemakaavan tarkoitus on valmistua v. 2024 aikana.





1. Johdanto 2/2

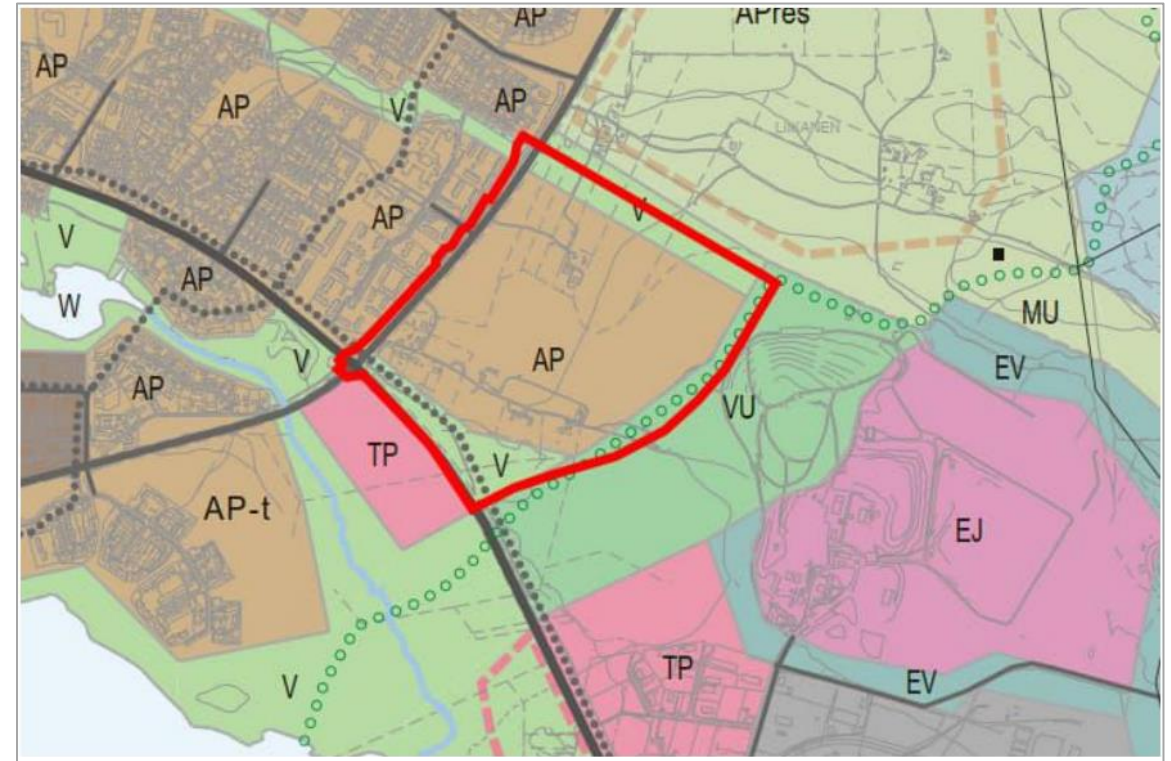
- Alue rajautuu kaakossa, lounaassa, luonteessa tiealueisiin ja pohjoisessa metsään.
- Alueen pinta-ala on n. 60 ha.
- Ruskotunturin laskettelukeskus sijaitsee alueen itäpuolella.
- Alue on suurimmaksi osaksi metsää, jota on hoidettu metsätalous-, virkistys- ja ulkoilualueena. Alueella kulkee myös kaupungin ulkoilureitti.
- Alueella kulkee kaksi päättyvää katua/tietä (Liikasentie ja Kivikankaankuja), joiden liittymät on Alakyläntielle.
- Alueella on muutamia asutuksia.
- Alueen lähellä, Alakyläntien länsipuolella sijaitsee Pöllökankaan koulu ja päiväkoti, kauppa sekä rivi- ja omakotitaloja.
- Alueella on kuljetusyritys, minkä vuoksi alueella on paljon raskasta liikennettä kellon ympäri.
- Alue on pääosin Oulun kaupungin omistuksessa. Yksityistä maanomistusta on Liikasentien ja Kivikankaankujan läheisyydessä.



2. Kaavatilanne 1/2

Uuden Oulun yleiskaava 2030 (saanut lainvoiman v. 2019)

- Suunnittelualue on osoitettu asuinpientalojen korttelialueeksi (AP).
- Alue varataan asuinpientaloille, kuten erillispientaloille, kytketyille pientaloille, rivitaloille ja pienkerrostaloille.
- Alueelle saa lisäksi sijoittaa ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia palveluja ja työpaikkatoimintoja.
- Alueen pohjois- ja eteläosassa on virkistysalueet (V), jotka yhdistyvät viereisen Kuivajärven kaupunginosan läpi kulkevaan virkistys- ja viherkäytävään sekä suunnittelualueen itäpuolella sijaitsevaan Ruskotunturin urheilu- ja virkistyspalvelujen alueeseen (VU). Ko. alueella on osoitettu ulkoilun pääreitti.
- Suunnittelualueen eteläpuolitse kulkee jalankulun ja pyörätien pääreitti.

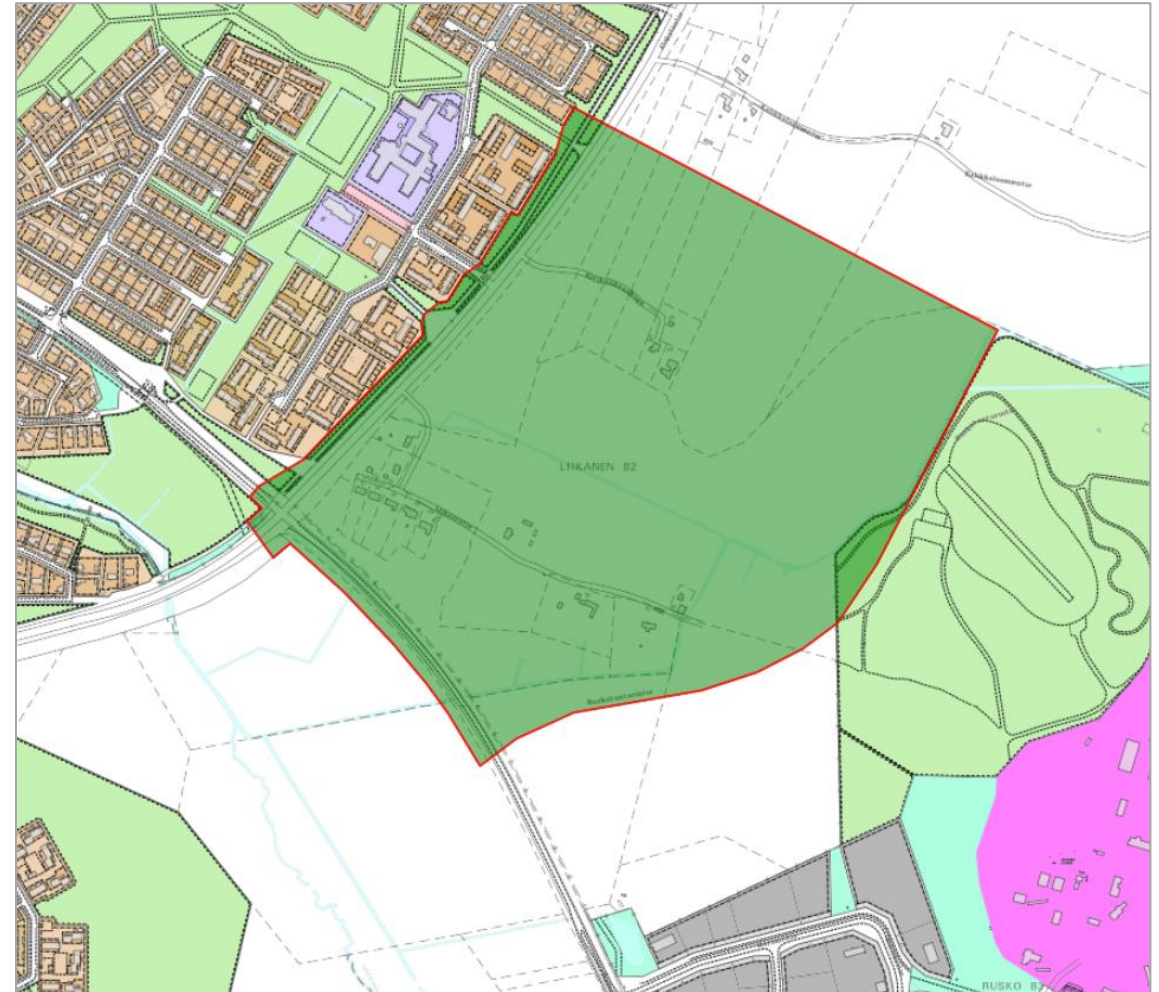




2. Kaavatilanne 2/2

Voimassa olevat asemakaavat

- Suunnittelualue on pääosin asemakaavoittamatonta aluetta.
- Alueella on 20.4.1978, 31.8.1979, 20.7.1984, 11.4.1989, 13.8.2019 ja 22.6.2021 hyväksytyt asemakaavat.
- Alakyläntie länsipuoli on osoitettu puistoalueeksi (P), jonne esitetty jalankululle ja pyöräilylle varatut katualueet sekä Kuovitien katualue.
- Alueen länsiosassa on Alakyläntien ja Raitotien katualueet sekä kiertoliittymä.
- Kiertoliittymän länsipuolella on jalankulun ja pyöräilyn katualue ja suojaviheralue (EV).
- Kiertoliittymästä kaakkoon kulkevalla Raitotien katualueelle on osoitettu ajoneuvoliittymäkieltoja.
- Suunnittelualueen itäosassa on urheilu- ja virkistysaluetta (VU-1), jolle saadaan rakentaa urheilua ja virkistystä palvelevia rakennuksia ja laitteita.
- Alueelle on osoitettu ohjeellinen ajoyhteys.

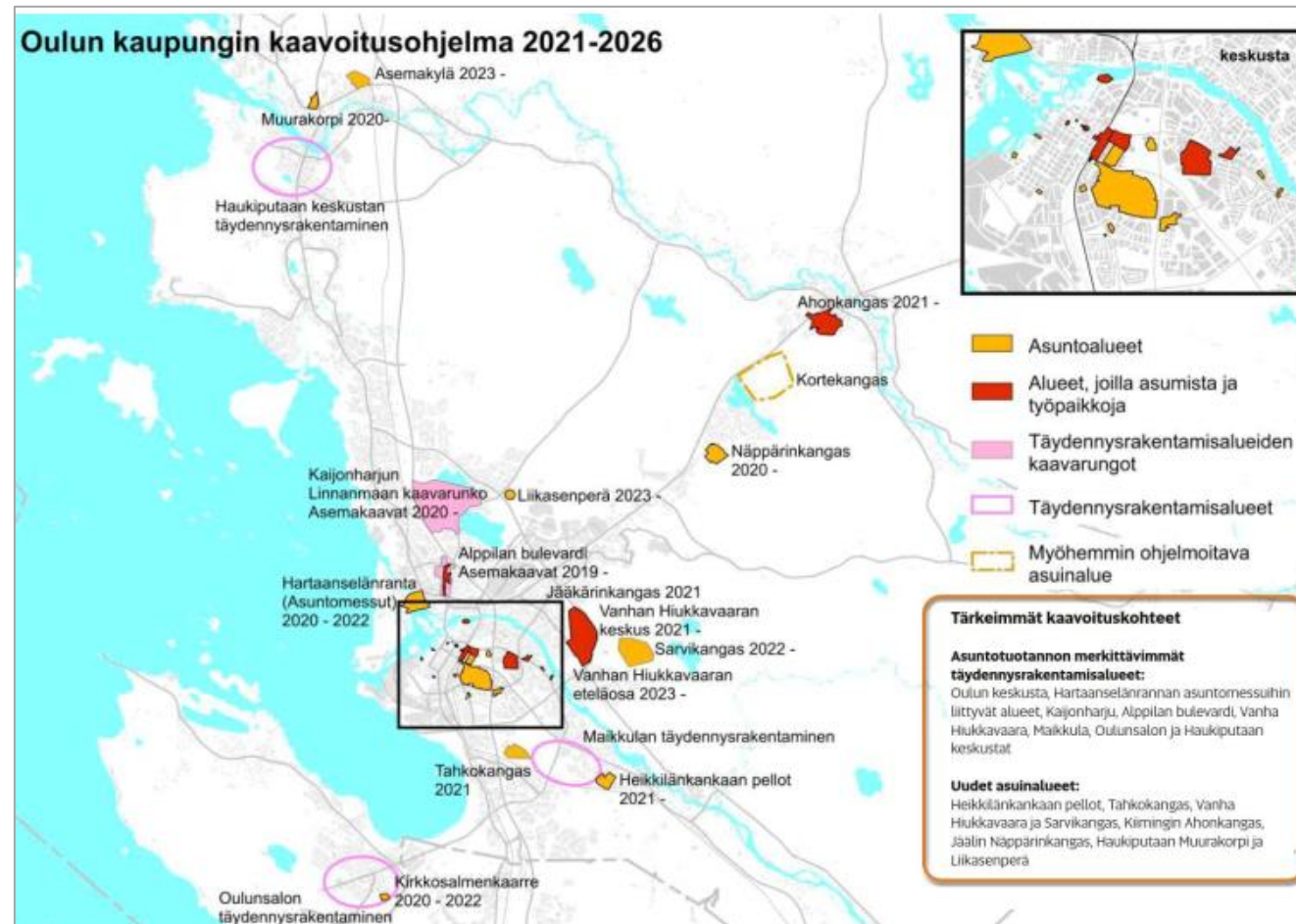




3. Alueelle tehtyt aikaisemmat suunnitelmat 1/8

Oulun kaupungin maankäytön toteuttamishjelma 2022-2026 (sekä uusi tuleva MATO)

- Liikasenperä on listattu uusien asuinalueiden tärkeimpien kaavoituskohteiden joukkoon.





3. Alueelle tehtyt aikaisemmat suunnitelmat 2/8

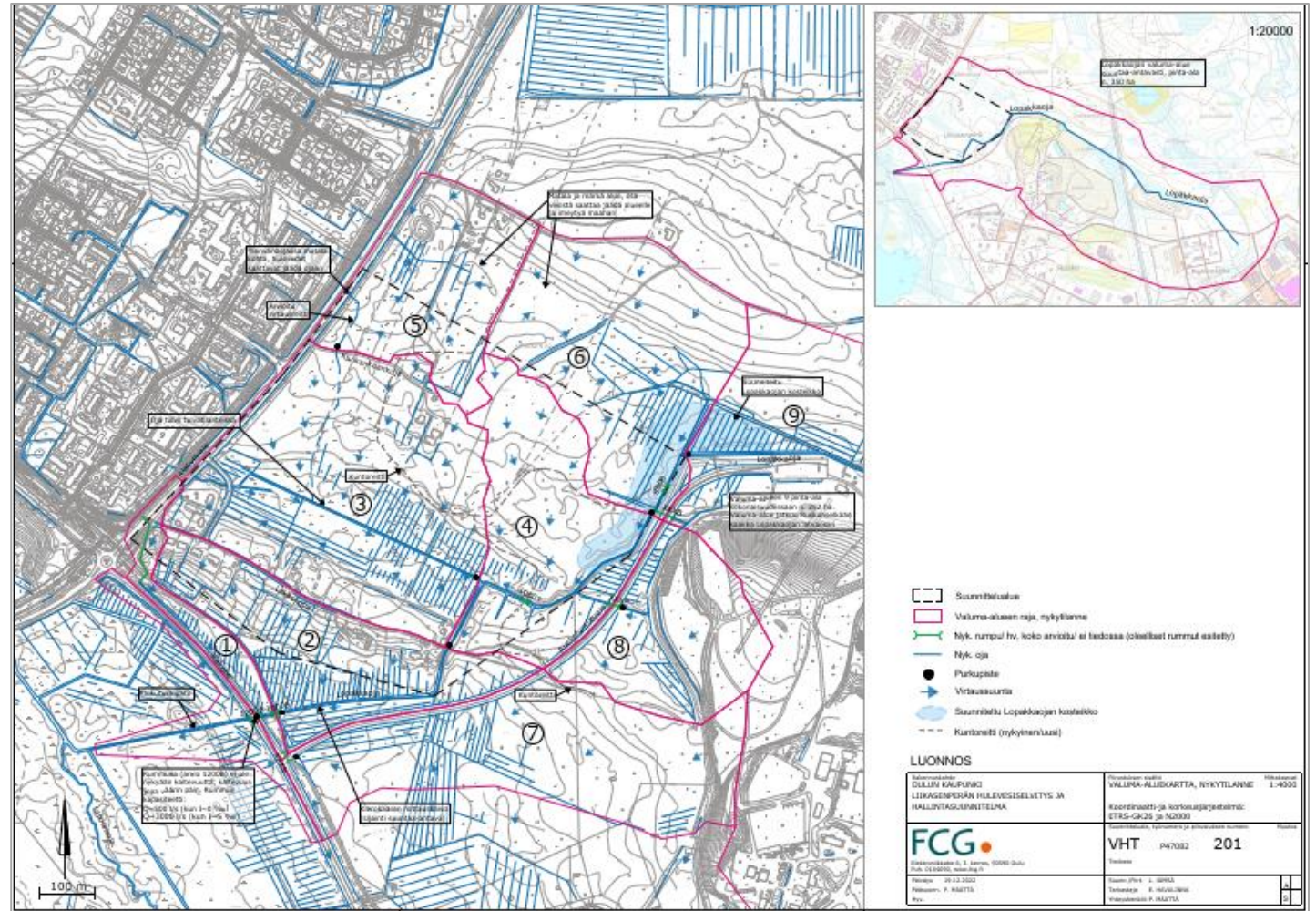
Liikasenperän hulevesiselvitys ja hallintasuunnitelma (FCG 19.12.2022)

3.3 Liikasenperän asemakaava-alueen hulevesien hallinnan tavoitteet

Liikasenperän asemakaava-alueen rakentamisen myötä hulevesimäärät tulevat kaava-alueella kasvamaan ja näin ollen hulevesien hallinnan ja johtamisen suunnittelu alueelle on tarpeen. Koko Lopakkaojan valuma-alueen mittakaavassa Liikasenperän rakentamisen vaikutus hulevesimääriin on melko vähäinen. Hulevedet johtuvat nykyisellään pääosin oja ja maanpintoja pitkin Lopakkaojaan ja edelleen Laholaisojaan. Tulvavedet ohjautuvat samoja reittejä pitkin. Osa hulevesistä todennäköisesti imeytyy maaperään, sillä alue on paikoin hyvinkin tasaista.

Hulevesien hallinnan tavoitteet:

- Hulevesien määrällinen ja laadullinen käsittely kaava-alueella hajautetusti imeytys- ja viivytysalueilla. Alapuolisten vesistöjen tilaa ei saa heikentää.
- Hulevesien hallittu johtaminen nykyisiin ojiin. Lähtökohtaisesti hallintatoimenpiteiden mitoittaminen siten, että nykyisten virtausreittien kapasiteetit riittävät suunnitellun maankäytön mukaisessa tilanteessa eivätkä hulevesimäärät kasva kaava-alueen rakentamisen myötä.
- Tulvareittien esittäminen, jotta rakentamisen myötä ei aiheuteta tulvahaittoja olemassa oleville ja uusille kiinteistöille.
- Kajonlahden valuma-alueen kunnostamiseen liittyvän Lopakkaojan kosteikkoalueen huomiointi.
- Metsäalueiden osittainen säilyttäminen virkistyskäyttöön.
- Happamien sulfaattimaiden huomiointi ja käsittely.



3. Alueelle tehdyt aikaisemmat suunnitelmat 4/8



Oulun Liikasenperän luonto- ja maisemaselvitys (Maisemaarkkitehtitoimisto Väyrynen 9.12.2022)



MERKKIEN SELITYKSET

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|
| | UHANALAINEN LINTU | | VIHERYHTEYSTARVE |
| | HAAVIKKO | | EKOLOGISEN ALUEEN RAJA |
| | ENTINEN AVOIN PELTOMAISEMA | | MAISEMAN KANNALTA PAIKALLISESTI ARVOKAS PUUSTO |
| | VANHAN LIIKASENPERÄNTIEN LINJAUS | | SELVITYSALUEEN RAJA |

SUOSITUKSET

- | | |
|--|--|
| A. ALUE SOVELTUU HUONOSTI RAKENTAMISEEN | C. ALEEN PAIKALLISESTI TÄRKEÄ PUUSTO TULEE SÄILYTTÄÄ |
| B. ALUEEN RAKENTAMISESSA TULEE HUOMIOIDA SEN LUONNONARVOT. | VIHREÄLLÄ NUOLELLA ON OSOITETTU EKOLOGINEN YHTEYSTARVE |

Kuva 18. Analyysin ja suositusten yhdistelmäkartta.



3. Alueelle tehdyt aikaisemmat suunnitelmat 5/8

Rakennettavuus- ja sulfaattimaaselvitys (Geobotnia 20.4.2022)

Rakennettavuusluokka	Rakennettavuusluokan kuvaus
1 Helposti rakennettava	Kantavat kitkamaat ja moreenialueet, joilla lohkaraita ja kalliota vähän -Maanpinnan kaltevuus alle 5 % -Helposti kaivettava -Perustamistapa: Anturat, maanvarainen laatta
2 Normaalisti rakennettava	Suhteellisen loivapiirteiset kallioalueet -Vaihtelevat moreenimaastot, jossa kalliota ja lohkaraita sekä vähäisiä soistuneita painanteita -Siiltili ja savialueet, joilla kantava maakerros enintään 2,5 m syvyydessä -Maanpinnan kaltevuus 5...15 % -Normaalisti kuivatettava -Perustamistapa: Anturat, maanvarainen laatta -Siiltili- ja savialueet, joilla kevyiden rakenteiden perustaminen kuivakuorikerroksen varaan.

	Rakennettavuusluokka 1
	Rakennettavuusluokka 2



Aggressiivisuusanalyysien tulosten perusteella tutkitulla alueella voi esiintyä happamia sulfaattimaita. Laboratoriotulosten perusteella happamien sulfaattimaiden esiintyminen ja raja-arvon ylittävien pitoisuuksien mukaan niiden happamoitumispotentialiaali on kohtalainen tai pieni. Tulkinta perustuu ainoastaan tutkittuihin näytteisiin. Alueella rakennettaessa on kuitenkin kiinnitettävä huomiota maaperän laatuun (haju, väri) mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintymisen havaitsemiseksi, sillä tyypillisesti happamia sulfaattimaita esiintyy linsseinä tai paikallisina patjoina.

GTK:n happamat sulfaattimaat kartan mukaan alueen rajalla Raitotien läheisyydessä on yhdessä pisteessä havaittu sulfaattipitoisuuksia, joiden mukaan sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suuri.



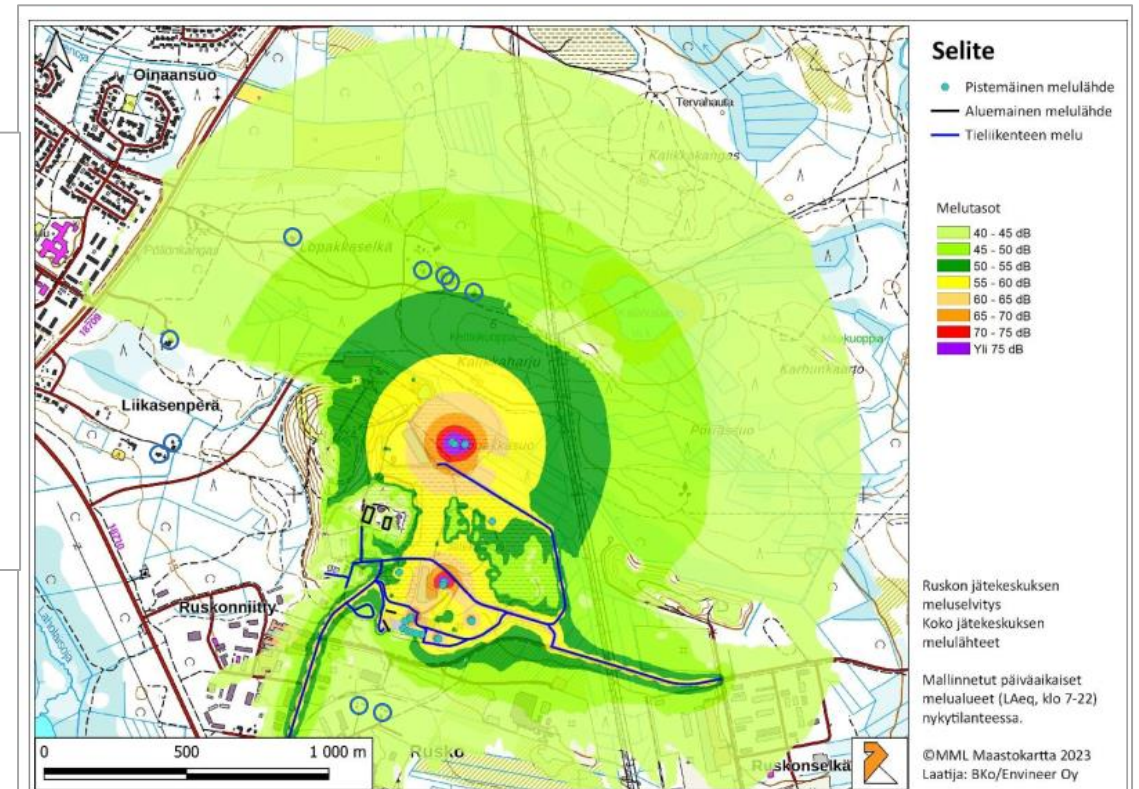
3. Alueelle tehtyt aikaisemmat suunnitelmat 6/8

Ruskon jätekeskuksen meluselvitys (Envineer 26.1.2023)

- Liikasenperän asemakaava-alueen päiväaikaiset melutasot jäävät alle 55 dB. Yöaikaiset melutasot on päiväsaikaisia melutasoja alempia, sillä alueella on vain vähän toimintaa yöaikaan.

7.2 Ruskon jätekeskuksen toimintojen meluvaikutukset

Ruskon jätekeskuksen toimintojen mallinnetut päiväaikaiset keskiäänitasot (L_{Aeq} , klo 7–22) ja melun leviäminen alueen ympäristössä on esitetty karttakuvana (Kuva 10). Melupäästöt ovat suhteellisen suuria ja melutasot päästölähteiden läheisyydessä ovat korkeimmillaan yli 75 dB. Suurimmat ja laajimmat meluvaikutukset aiheutuvat kuonankäsittelystä, jonka vaikutukset pääosin jätekeskuksen pohjoispuolelle luoteen ja kaakon väliselle sektorille. Melutasot alenevat etäisyyden päästölähteisiin kasvaessa. Melutasot lähimpien, alueen eteläpuolella sijaitsevien, melulle alttiiden asuinkiinteistöjen kohdalla ovat 42–43 dB alittaen selvästi melun ohjearvon. Melutaso lähimmän pohjoispuolella sijaitsevan asuinrakennuksen kohdalla Kalikkalammentien päässä on noin 50 dB. Vakituisen asumisen alueilla sovellettava päiväaikainen meluohjearvo on 55 dB.



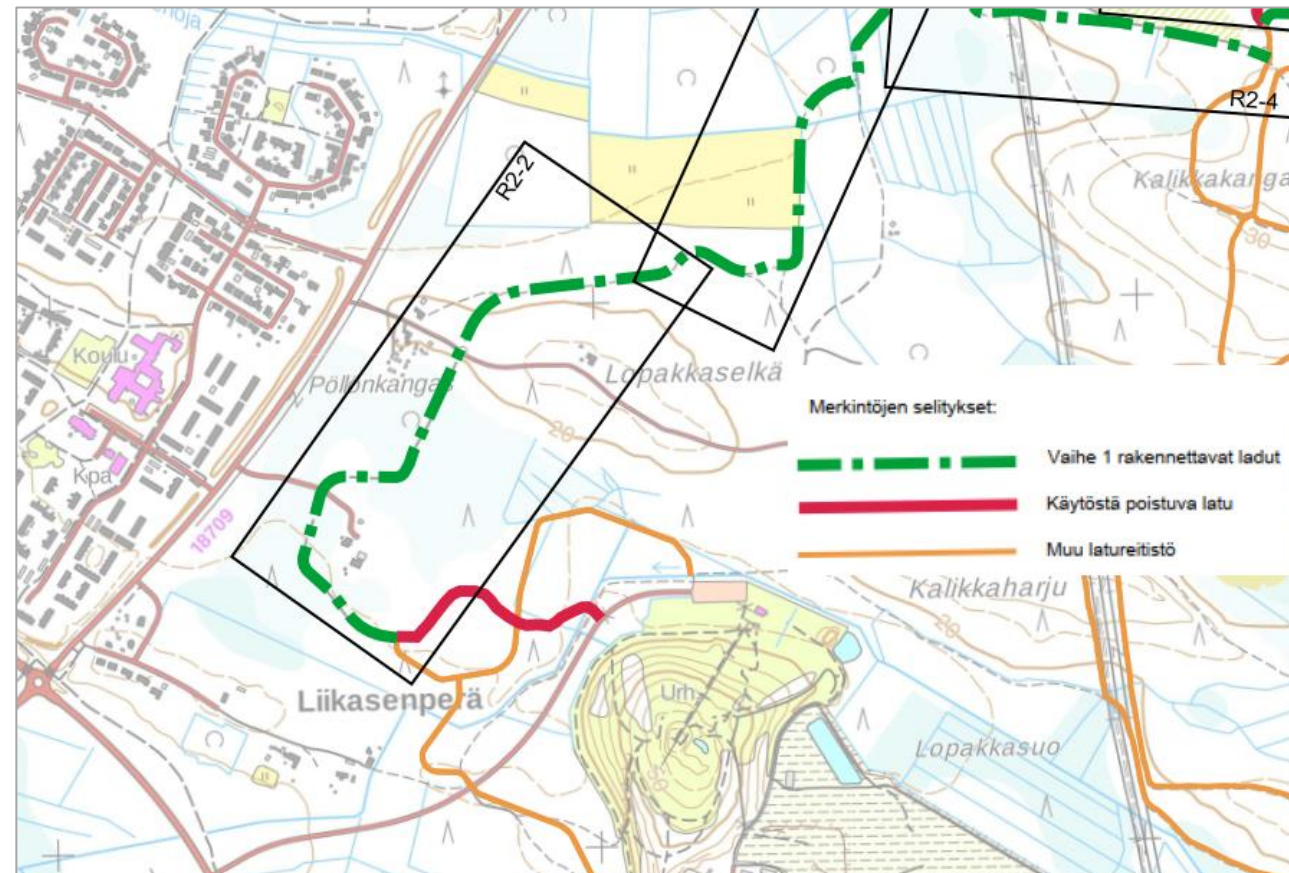
Kuva 10. Ruskon jätekeskuksen päiväaikaiset melualueet.



3. Alueelle tehtyt aikaisemmat suunnitelmat 7/8

Auranmaja-Rusko kuntoratojen rakennussuunnittelu, vaihe 1 (WSP Finland Oy 20.6.2022)

- Yleiskartalla näkyy Liikasen perälle rakennettavat ladut vaiheessa 1, käytöstä poistuva latu sekä muu latureitistö.

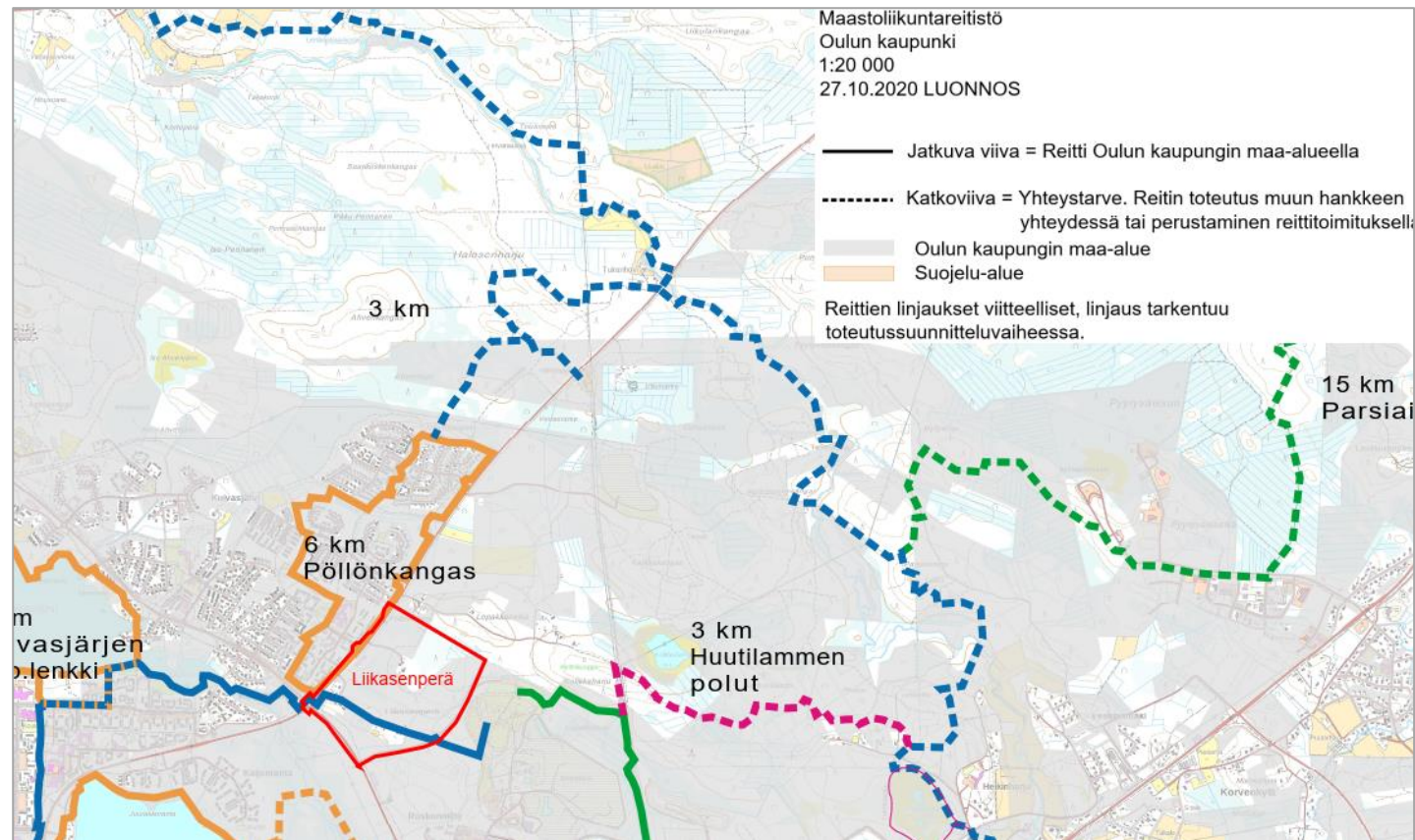




3. Alueelle tehtyt aikaisemmat suunnitelmat 7/8

Maastoliikuntareitistö 2030 –suunnitelmaluonnos 27.10.2020

- Kaava-alueella ja sen ympäristössä kulkee maastoliikuntareittejä. Kartalla on esitetty myös yhteystarpeita.
- Kaava-alueen läpi kulkee reitti 30 km Rusko-Kempeleen raja (kartalla merkitty sinisellä jatkuvalla viivalla).

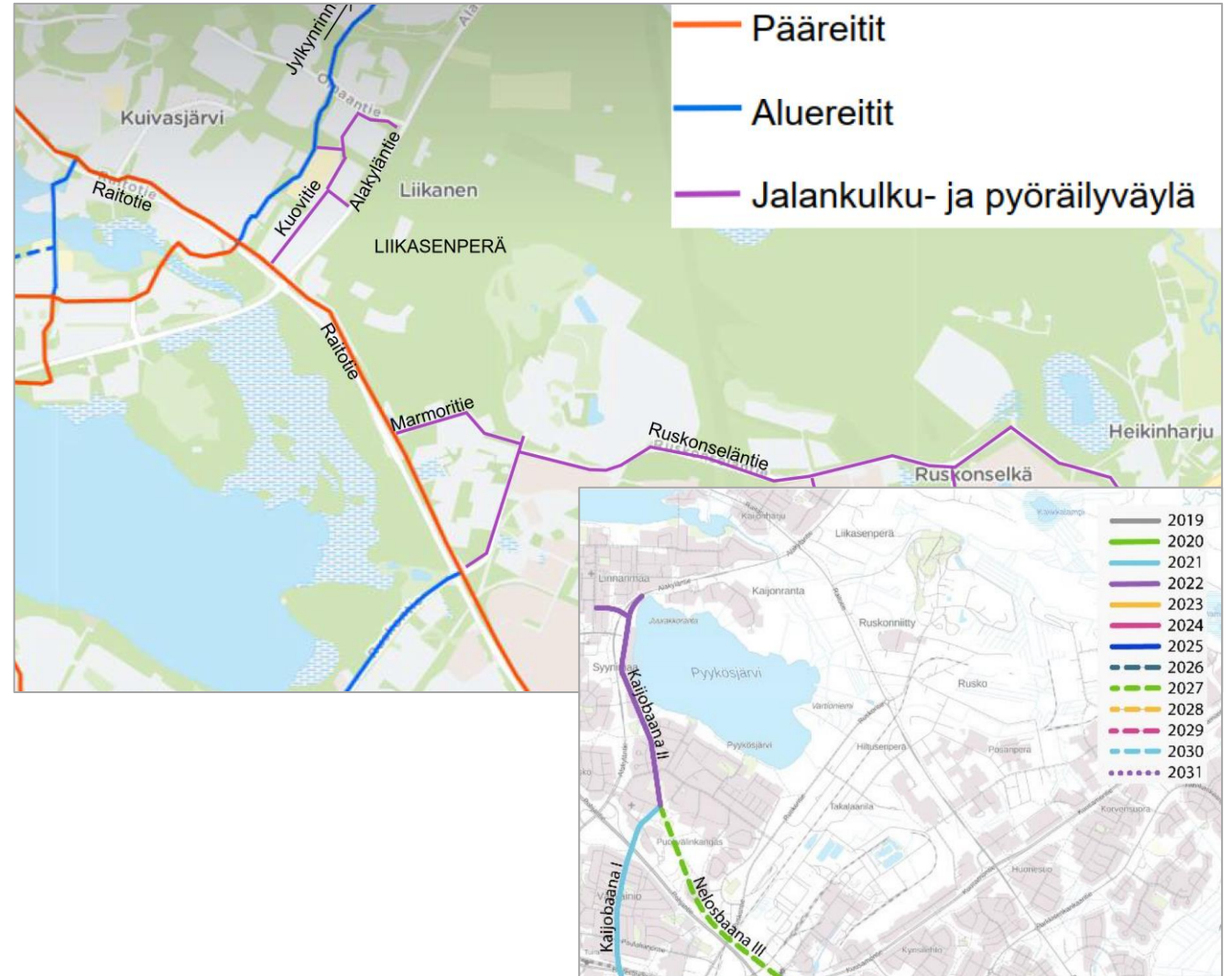




4. Liikenteelliset olosuhteet

4.1 Kävely ja pyöräily

- Suunnittelualueen läheisyydessä on kattava jalankulku- ja pyöräilyverkosto, jota voidaan tulevan asemakaavan kävely- ja pyöräilyväylillä täydentää.
- Suunnittelualueen kohdalla Raitotien suuntaisesti kulkee pääreitillä Raitopolku. Jalankulku- ja pyöräilyväylältä on yhteys Liikasentielle ja pisto Alakyläntielle.
- Kiertoliittymän koillispuolella on jkpp-alikulkukäytävä Alakyläntien ali.
- Alakyläntien länsipuolella Raitotien ja Jylkynrinteen välillä kulkee aluereitti.
- Liikasenperän asemakaava-alueella ei nykyisin muutoin ole kävelyn ja pyöräilyn reittejä, vain latuja/polkuja.
- Pyöräilybaanat eivät ylety Liikasenperälle saakka. Kaava-alueita lähimmäksi tuleva baana on Linnanmaalle suuntautuva Kaijobaana II. (Lähde: Baanaverkkosuunnitelma 2023)

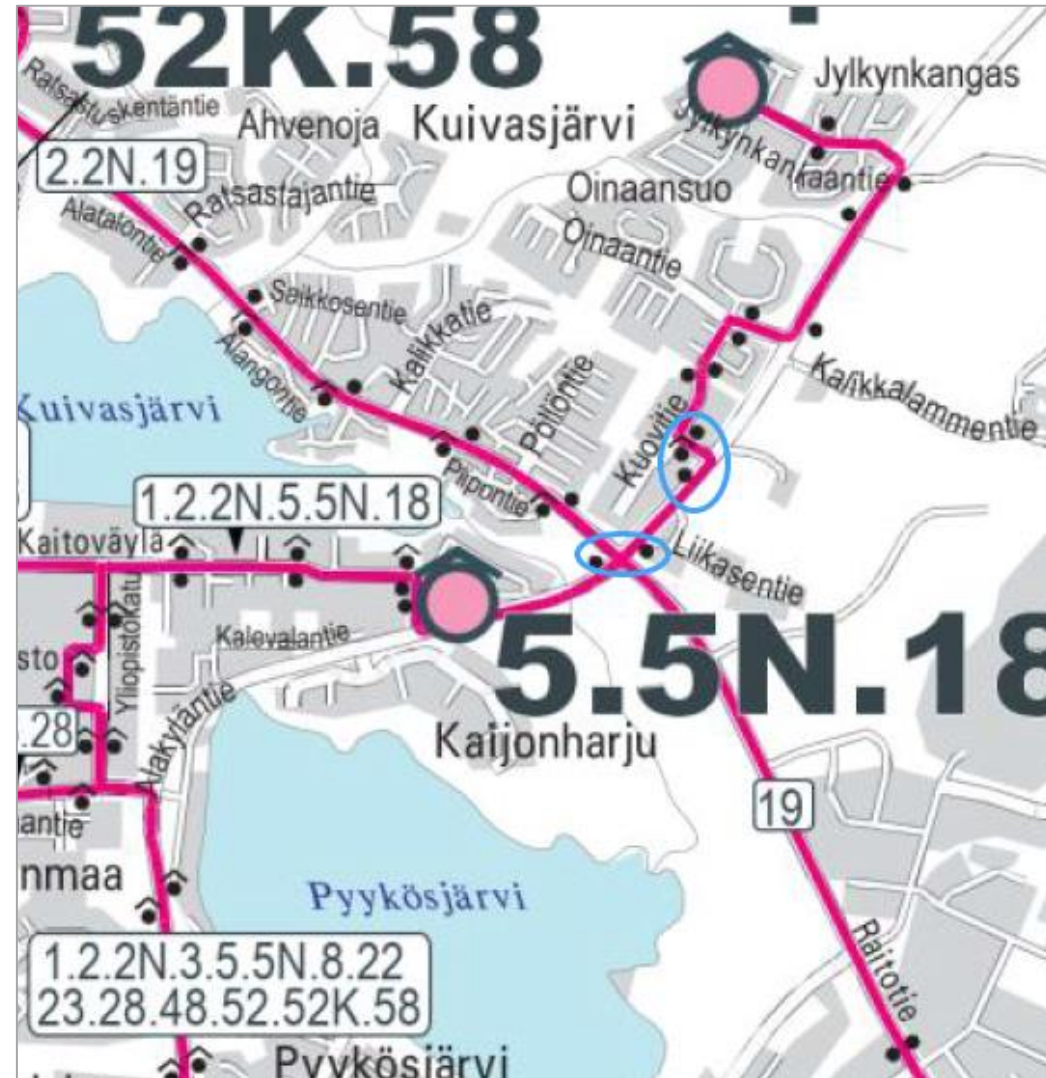




4. Liikenteelliset olosuhteet

4.2 Joukkoliikenne

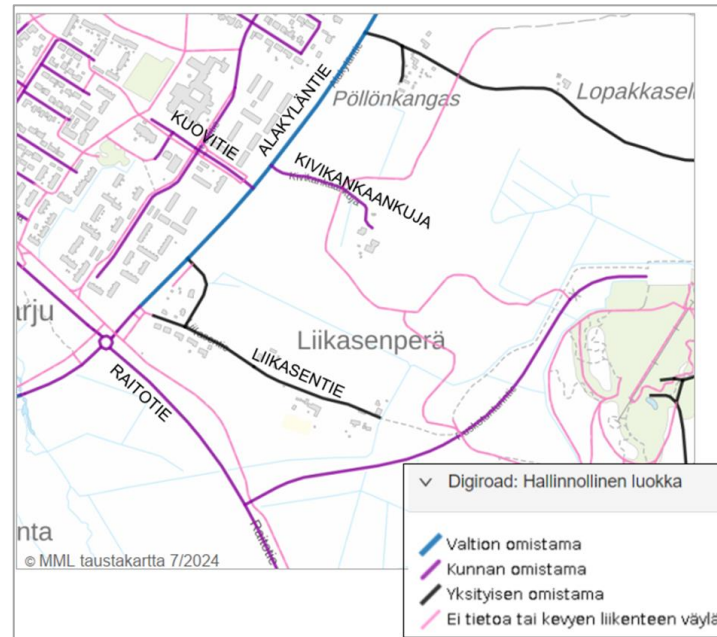
- Suunnittelualueen läheisyydessä on kattava joukkoliikenteen verkosto.
- Lähimmät pysäkit sijaitsevat Raitotien ja Alakyläntien kiertoliittymän läheisyydessä sekä Alakyläntien ja Kuovitiellä alle 400 m:n säteellä suunnittelukohteesta. Alakyläntien ja Kuovitiellä liittymän pysäkillä puuttuu kulkuyhteys.
- Kartalla ympyröity suunnittelukohtetta lähimmät la-pysäkit.
- Suunnittelualueen kohdalla Raitotiellä ei ole pysäkkejä. Raitotiellä kulkee linja-autoreitti nro. 19.
- Lähde: Oulun seudun liikenne 11.10.2023



4. Liikenteelliset olosuhteet

4.3 Moottoriajoneuvoliikenne

- Kaava-alueen sijainti on liikenteellisesti erinomainen.
- Suunnittelualueen länsipuolta rajaavat Alakyläntie ja Raitotie. Raitotie on kunnan omistama katu. Alakyläntie on lyhyellä matkaa Raitotien päässä katu ja muutoin valtion omistama tie. Kivikankaankuja on katu. Liikasentie on yksityistie. Liikasentien ja Kivikankaankujan liittymät sijaitsevat Alakyläntiellä.
- Alakyläntien nopeusrajoitus Liikasenperän asemakaava-alueen kohdalla on 60 km/h. Raitotiellä 50 / 60 km/h.
- Raitotiellä on liittymäkieltoja ja nykyiset yhteydet alueelle kulkee Alakyläntien kautta.
- Raitotien ja Alakyläntien liittymässä on kiertoliittymä (halkaisija 37 m).
- Kaava-alueen kohdalla Alakyläntiellä on Kuovtien kohdalla kolmihaarainen tasoliittymä, joka on tulppaliittymä.

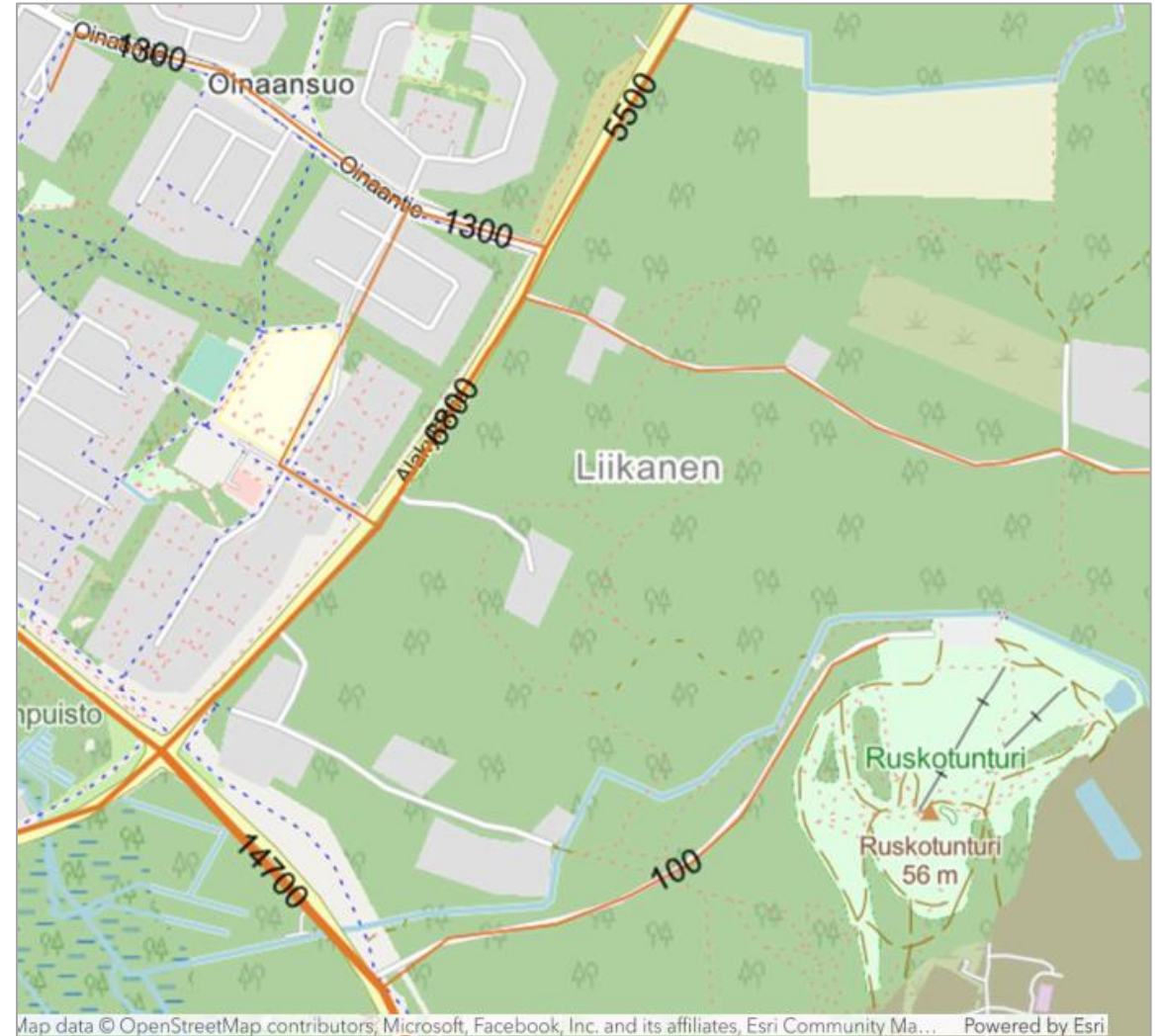




4. Liikenteelliset olosuhteet

4.4 Liikennemäärät vuonna 2021

- Suunnittelukohteen kohdalla Alakyläntiellä keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) vuonna 2021 on ollut noin 5500...6800 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Raitotiellä noin 14700 ajoneuvoa vuorokaudessa.
- Alakyläntiellä raskaan liikenteen osuus on 1,2 % ja Raitotiellä 3,5 %.
- Keskimääräinen pyöräilijöiden lukumäärä vuorokaudessa Raitotiellä 900 pyöräilijää.
- Lähde: Oulun seudun liikennemalli 11/2024

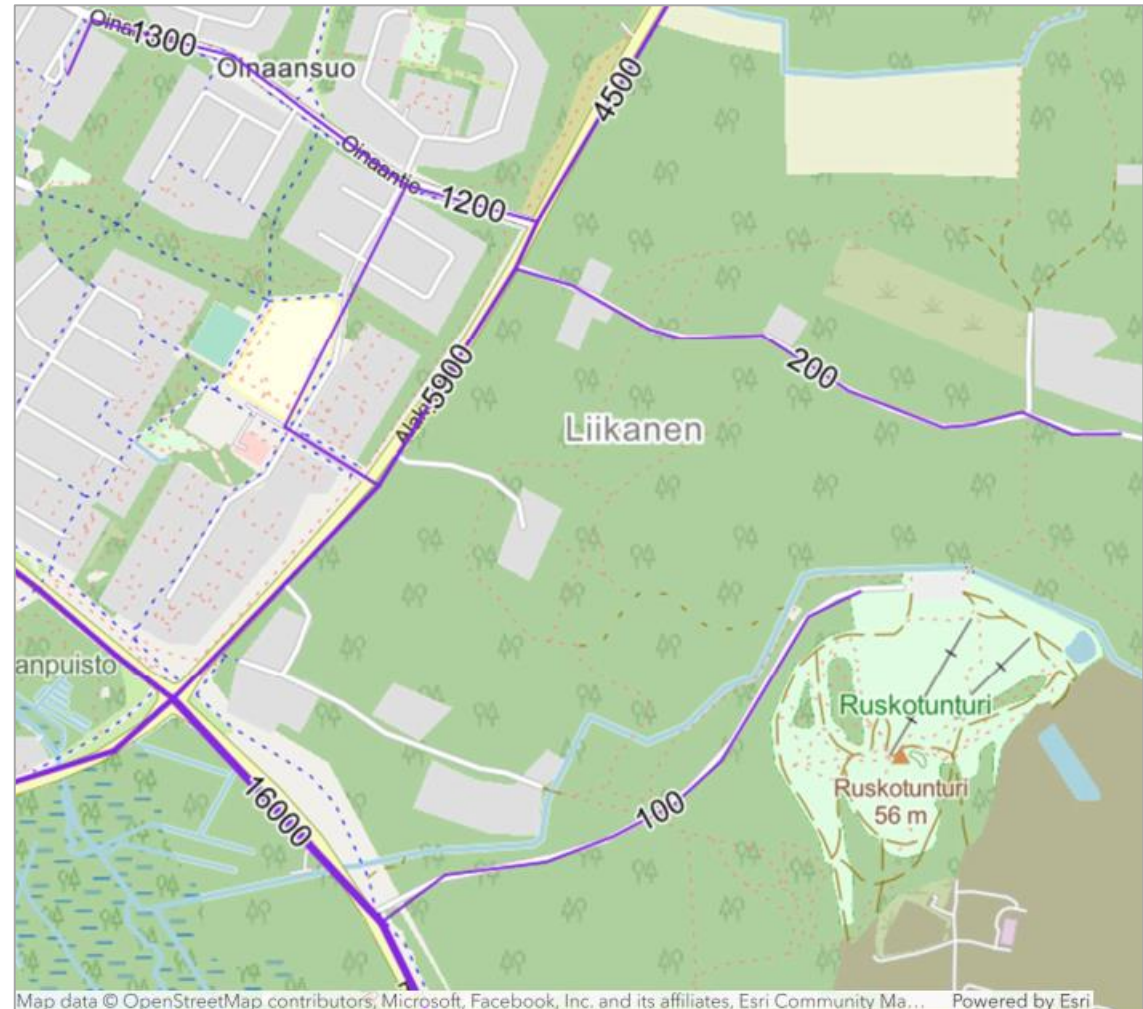




4. Liikenteelliset olosuhteet

4.5 Liikenne-ennuste v. 2040

- Vuoteen 2040 mennessä Alakyläntiellä liikennemäärän on arvioitu laskevan vuoden 2021 tilanteesta noin 900...1000 ajoneuvolla ja Raitotien kohdalla liikennemäärän nousevan noin 1300 ajoneuvolla.
- Raskaan liikenteen määrä Alakyläntiellä tulee hieman vähenemään 1,2% -> 1%. Raitotiellä vähenee 3,5% -> 3%.
- Pyöräilijöiden määrän ennustetaan vähenevän Raitotiellä noin 180 pyöräilijällä (900 -> 720).
- Lähde: Oulun seudun liikennemalli 11/2024.





5. Kohteen erityispiirteet

- Alakyläntie ja Raitotie toimivat täydentävinä erikoiskuljetusreitteinä (mitoitus 6m x 6m x 35m).
- Alueen läpi kulkee hiihtolatuverkostoa. (Ks. kohta 3. Alueelle tehdyt aikaisemmat suunnitelmat 7/8).
- Alueella ei sijaitse inventoituja maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita.



6. Suunnitteluratkaisu

6.1 Autopaikoitus- ja pyöräpysäköintitarve

- Velvoiteautopaikkojen määrä :
 - Lähikauppa 1ap /50 k-m²
 - Päiväkoti 1ap / 80 k-m²
 - Esteisten autopaikat (LEAP) 2 leap pysäköintialueen 50 autopaikkaa kohti ja sen jälkeen 1 leap kutakin alkavaa 50 autopaikkaa kohti.
- Velvoitepyöräpaikkojen määrä:
 - Lähikauppa 1 pp / 40 k-m².
 - Päiväkoti 1pp / 80 k-m²
 - Vähintään 30 % paikoista osoitettava katettuun tilaa. Pyöräpaikat sijoitettava esteettömästi saavutettaviksi ja mahdollisuuksien mukaan rakennuksen sisäänkäyntien tuntumaan. Ulkona olevat telineet oltava runkolukittavia.



6. Suunnitteluratkaisu

6.2 Näkemät

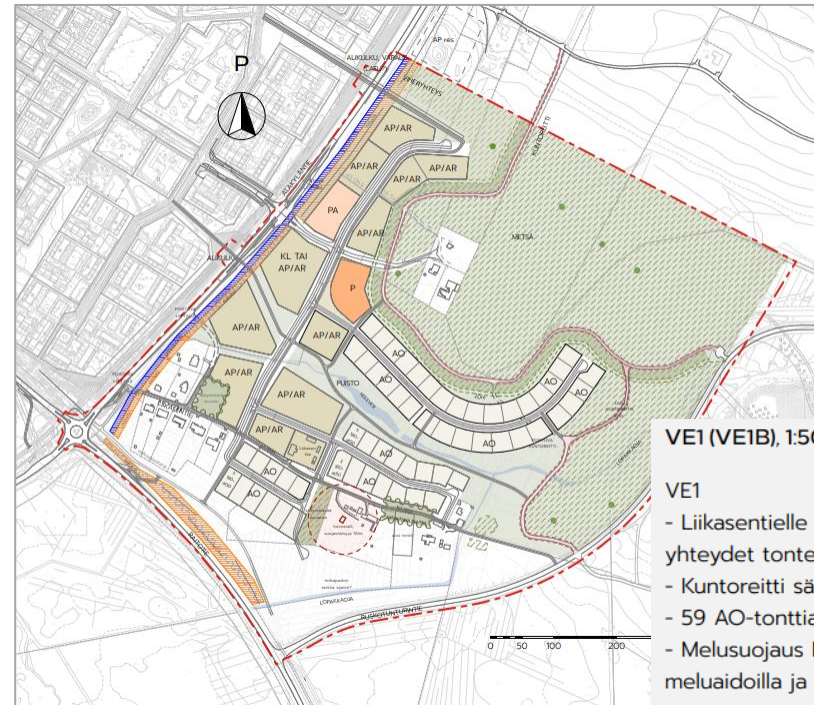
- Suunnittelussa on huomioitu riittävät näkemät ajoneuvojen sekä kävelyn ja pyöräilyn osalta. Näkemäalueille ei esitetä varusteita, laitteita tai istutuksia, jotka voivat aiheuttaa näkemäesteen.
- Näkemät perustuvat Oulun kaupunkitilaohjeeseen sekä tapauskohtaiseen harkintaan.
- Näkeminä on käytetty suositusnäkemää sekä tapauskohtaisesti sovellettua näkemäaluetta.
- Käytetyt näkemät:
 - Katu/pyörätie 15 m x 20 m (suositus tasoliittymässä)
 - Katu/pyörätie 30 km/h 20 m x 25 m (suositus linjaosuudella)
 - Pyörätie/pyörätie 20 m x 20 m (keskinäinen näkemäsuositus tasoliittymässä)
 - Pyörätien pysähtymisnäkemä 30 km/h 40 m (vähimmäisarvo pituuskaltevuuden ja mitoitusnopeuden mukaan)
 - Katu/katu pysähtymisnäkemä (tasa-arvoinen liittymä, sovellettu näkemä) 30 km/h 20 m x 30 m.
 - Katu/katu liittymisnäkemä (väistämisvelvollinen, suositus)) 50 km/h 15 m x 15 m

6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

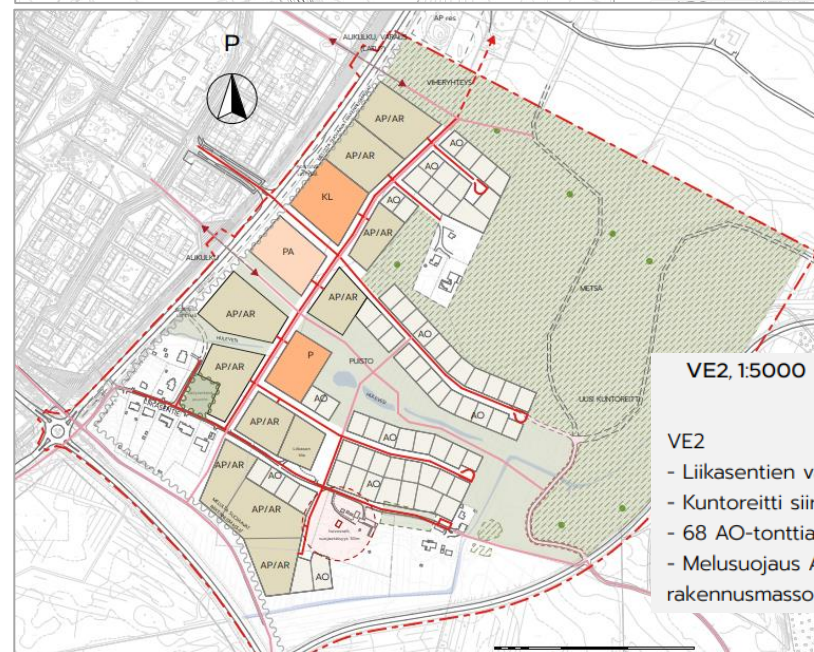
Alustavat maankäyttövaihtoehdotarkastelut 1/2

- Työssä tarkasteltiin maankäyttövaihtoehtoja Ve1 (A,B,C) ja Ve2.
- Kaava-alueen liittyminen Alakyläntiehen tapahtuu molemmissa vaihtoehdoissa Kuovitien liittymän kohdalla, jolloin nykyinen kolmihaarainen liittymä muuttuu nelihaaraiseksi.
- Jalankululle ja pyöräilylle toteutetaan uusi alikulku ja/tai nelihaaraliittymän yhteyteen ylityspaikka.
- Suunnittelussa päädyttiin edistämään vaihtoehtoa Ve 1 (Ve1B), koska vaihtoehto nähtiin selkeämpänä ja ympäristöön parempana kokonaisuutena.



VE1 (VE1B), 1:5000 Liikasenperä luonnos 8.5.2024

- VE1
- Liikasantielle ei uusia tonttiliittymiä (olevat yhteydet tonteille säilyvät)
 - Kuntoreitti säilyy paikallaan
 - 59 AO-tonttia
 - Melusuojaus Raitotien ja Alakyläntien suuntaan meluaidoilla ja maavalleilla



VE2, 1:5000 Liikasenperä luonnos 8.5.2024

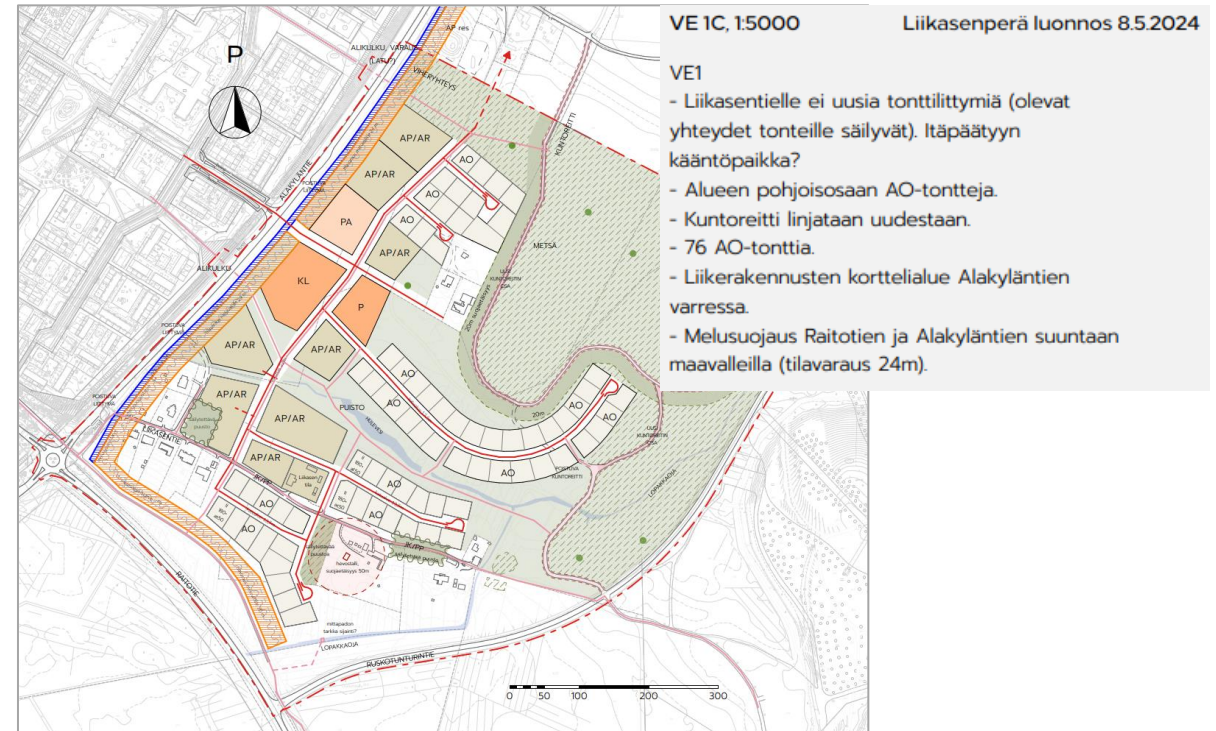
- VE2
- Liikasantien varteen uusia AO-tontteja
 - Kuntoreitti siirtyy uuteen paikkaan
 - 68 AO-tonttia
 - Melusuojaus Alakyläntien ja Raitotien varressa rakennusmassoilla



6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

Alustavat maankäyttövaihtoehtotarkastelut 2/2



6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

Alakyläntien, Kuovitien ja Liikasenperän liittymän toimivuustarkastelu 12.4.2024 Solutra Oy /A Karhunen

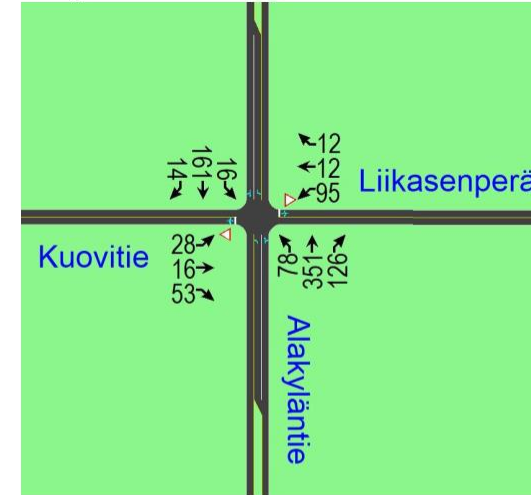
Taustaa:

- Nykyinen kolmihaarainen liittymä Kuovitien kohdalla muutetaan nelihaaraliittymäksi.
- Tarkasteluissa arvioitiin liittymän toimivuutta tilanteessa, jossa uuden maankäytön liikenne kuormittaa täysimääräisenä liittymää nykyisien liikennemäärien lisäksi. Lisäksi arvioitiin liikennevalotarvetta.

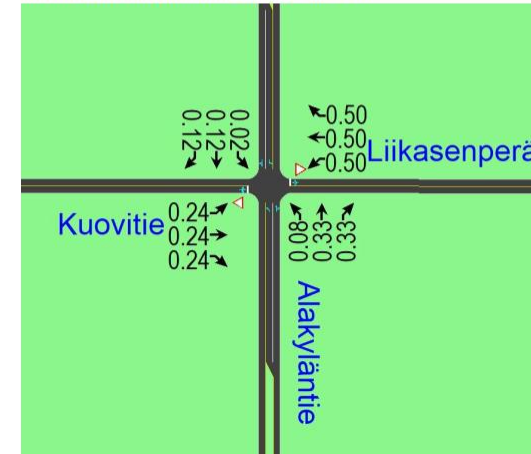
Tulokset:

- Liittymän toteutuksessa tulee harkita sujuvuus- ja turvallisuustekijöiden perusteella liikennevalojen toteutusta:**
 - Nykytilanteen liikennemäärillä ei liittymän kuormitusaste saavuta ohjeen mukaista kuormitusrajaa, mutta hyvin pienellä kasvulla (6%) kuormitusaste saavuttaa arvon 0,5.
 - Uuden Oulun yleiskaavassa Alakyläntien varteen kaavoitettu laajasti uusia asuinalueita.
 - Alakyläntiellä on runsaasti maa-ainesten kuljetukseen liittyvää raskasta liikennettä, joka lisää liikenneturvallisuusriskiä.

Ittahuipputunnin liikennemäärät, 6 % kasvu:



Ittahuipputunnin kuormitusasteet 6 % kasvu:



Liikennevalojen suunnitteluohje LIVASU 2022 s. 45:

Taulukko 7C-2.2. Liikennevalojen tarve valo-ohjaamattoman liittymän kuormitusasteen perusteella.

Valo-ohjaamattoman liittymän kuormitusaste	Liikennevalojen tarve
< 0,5	liikennevalot, jos turvallisuusnäkökohdat puoltavat niiden asettamista
0,5–0,7	harkitaan sujuvuus- ja turvallisuustekijöiden perusteella
> 0,7	liikennevalot yleensä tarpeen sujuvuuden varmistamiseksi



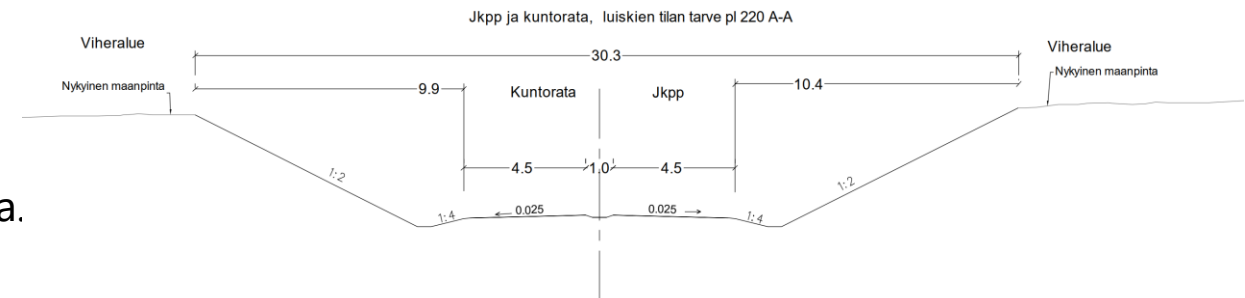
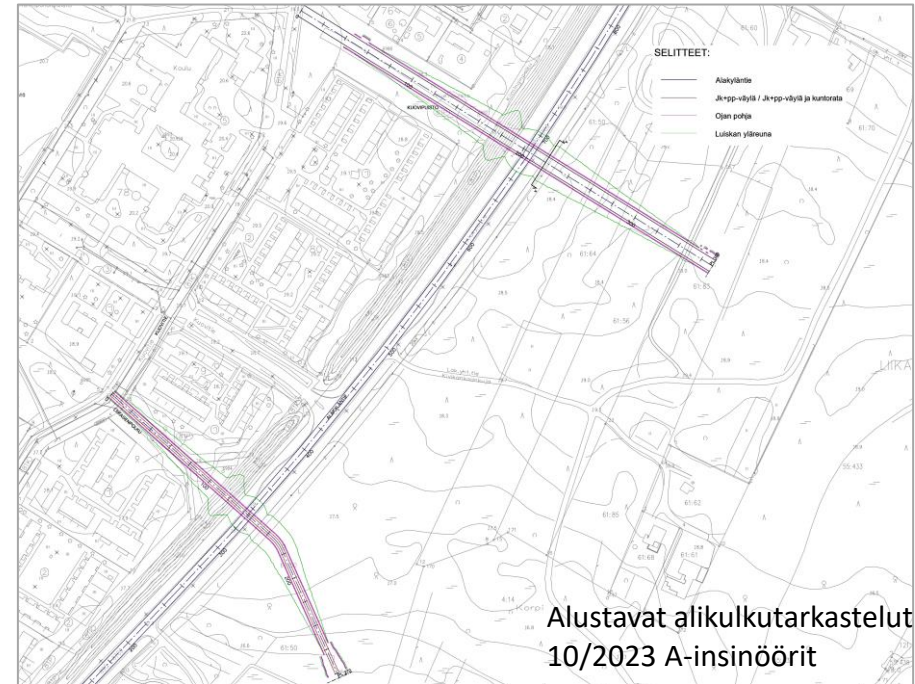


6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

Jalankulku- ja pyöräilyväylien vaihtoehtotarkastelut

- Kaava-alueelta tutkittiin jkpp-yhteystarpeita Alakyläntien länsipuolelle, jossa sijaitsee mm. koulu.
- Tutkitut vaihtoehdot:
 - Alikulkukäytävä kaava-alueen keskeltä
 - Alikulkukäytävä kaava-alueen pohjoispuolitse ja/tai
 - Kuovtien kohdalle tulevan nelihaaraliittymän yhteyteen jalankulku -ja pyörätie tasoyliytksenä (vaatii liikennevalot liittymään)
- Suunnittelussa päädyttiin kehittämään ratkaisua, jossa molemmat alikulkukäytävät Alakyläntien länsipuolelle esitetään kaavassa sekä Kuovtien tasoyliytys varauksena.



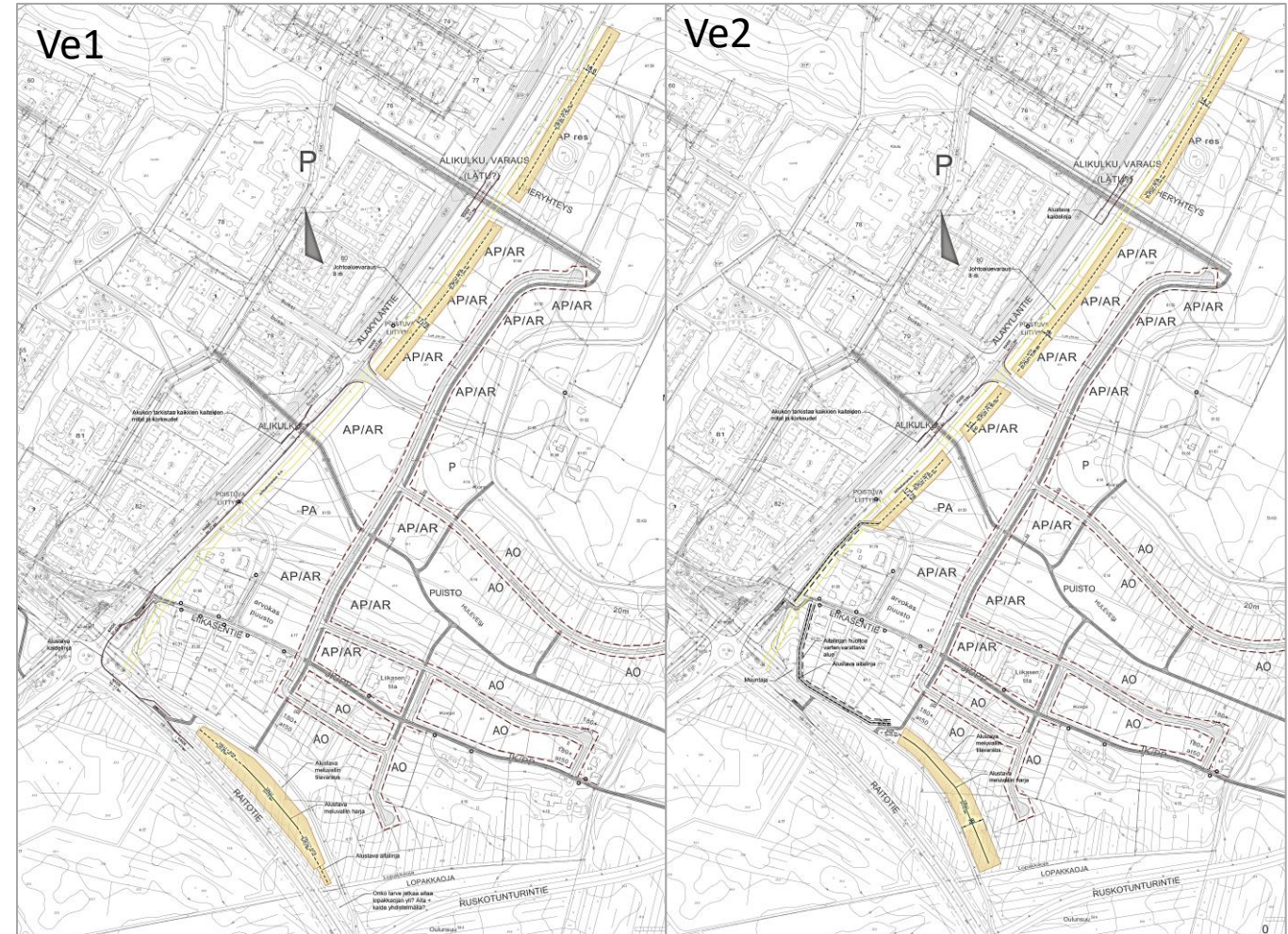
6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa



Melunhallinnan vaihtoehtotarkastelut 1/2

- Tutkittiin melunhallinnan vaihtoehtoja:
 - Ve 1, jossa meluvalli ja –aitayhdistelmä Raitotien ja nykyisen jkpp:n välissä. Melukaide Raitotien ja Alakyläntien kiertoliittymän alueella. Alakyläntien alkuosaan melukaide, uuden liittymän jälkeen meluvalli ja -aita yhdistelmä.
 - Ve 2, jossa Raitotien meluvalli nykyisen jkpp:n takana. Raitotien ja Alakyläntien kiertoliittymäalue suojataan meluaidalla. Alakyläntien loppuosalla meluvalli ja -aitayhdistelmäksi.
- Suunnittelussa päädyttiin vaihtoehtoon Ve1. Ve2 todettiin meluntorjunnan kannalta vain hieman tehokkaammaksi verrattuna vaihtoehtoon 1. Ratkaisuun vaikutti myös tilantarve, joka vaihtoehdossa 1 toteutui paremmin.

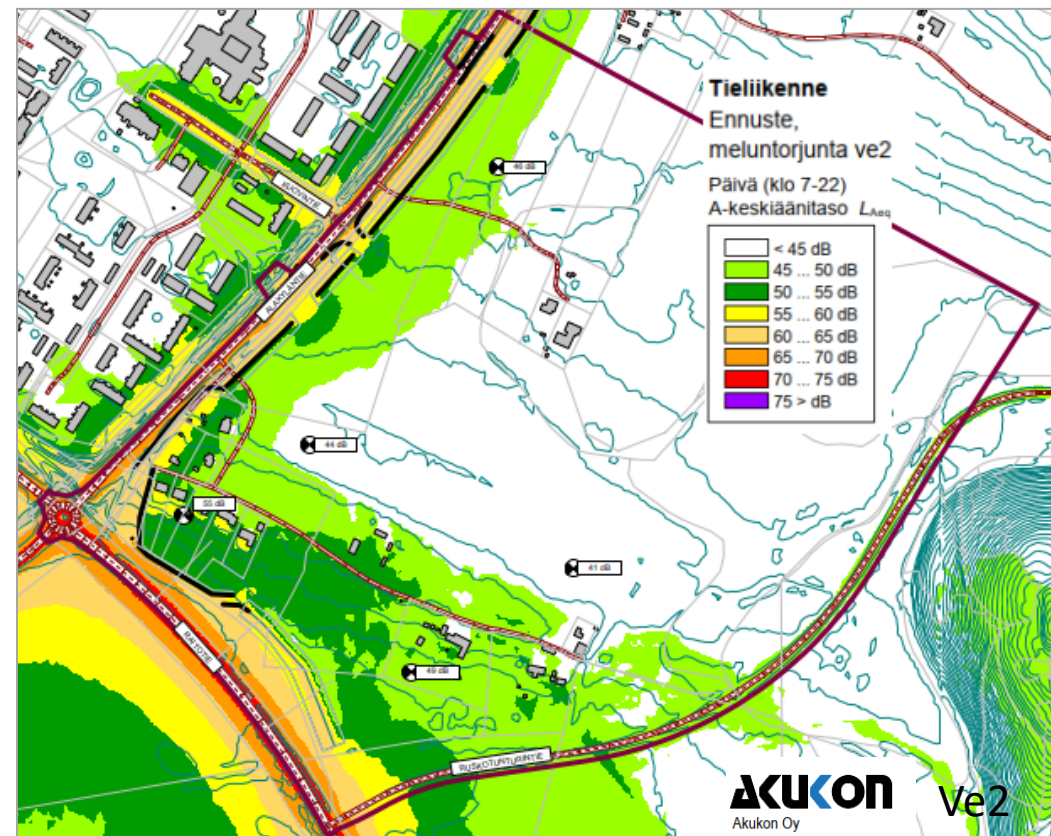
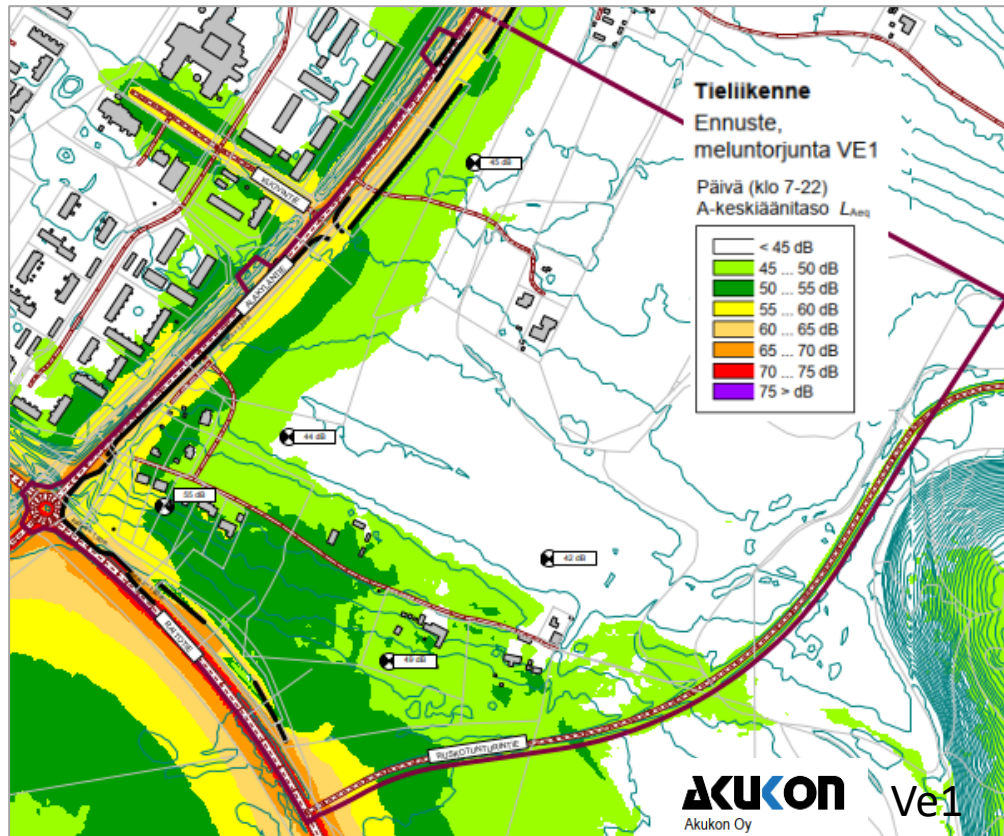




6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

Melunhallinnan vaihtoehtotarkastelut 2/2





6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

Ratkaisuesitys (liitteen 1 yleissuunnitelmapakartta)

- Kaava-alueelle kulku tapahtuu Alakyläntieltä. Kuovitien, Liikasenperän ja Alarannan liittymä on nelihaaraliittymä, jossa Alarannantien tulohaaroissa on vasemmalle kääntymiskaistat sekä suoraan ja oikealle kääntyvien kaistat. Kuovitien ja Liikasenperän tulohaaroissa ei ole erillisiä kääntymiskaistoja. Liittymään on esitetty varaus jkpp-väylän ylityspaikasta, jolloin liittymään tulee toteuttaa liikennevalot.
- Katujen päihin rakennetaan kääntöpaikat. Kääntöpaikkojen päähän varataan riittävät lumitilat.
- Katualueiden mitoituksessa on huomioitu ohjeiden mukaiset kohtaamis- ja pysähtymisnäkemät.
- Kaava-alueelle tulee olemaan jalankulku- ja pyöräily-yhteys kaikista ilmansuunnista. Pohjoispäässä kaava-aluetta on osoitettu jalankulku- ja pyöräväylävaraus mahdolliselle reservialueelle.
- Melunhallinta toteutetaan Alarannantiellä meluvallin ja -aidan yhdistelmällä (h=3 m) sekä melukaiteella (1,2...1,6 m). Raitotiellä melukaiteella (1,6 m), meluvallin ja -aidan yhdistelmällä (h=1,5m+1,5m) sekä meluvallilla (h=3 m). Melukaiteen kohdalla huomioidaan riittävät lumitilat kaiteen edustalla.
- Kiertoliittymän läheisyydessä oleva Alarannantien nykyinen linja-autopysäkki parannetaan ja Raitotielle rakennetaan uudet linja-autopysäkit kulkuyhteyksineen, odotustiloineen ja katoksineen. Nykyinen Alarannantientien linja-autopysäkki Kuovitien läheisyydessä poistuu.



6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

Ratkaisuesitys (liitteen 1 yleissuunnitelmapakartta)

- Kuntoreitti säilyy nykypaikallaan. Alueelta on yhteydet useasta kohtaa kuntoreitille. Hiihtäjille on osoitettu pysäköintialue Sarastuksentien LPA-alueelle. Alakyläntien länsipuolelta on suunniteltu kuntoreittiyhteys nykyiselle kuntoreitille pohjoispuolisen alikulun kautta.
- Kadut ovat asfalttipäällysteisiä. Jalankulku- ja pyörätiet ovat päällystettyjä ja kivituhkapintaisia.
- Osalla jalankulku- ja pyöräväylistä sallitaan tonteille ajo.
- Suunnitelmassa toteutuu Maastoliikuntareitistö 2030 -suunnitelman mukainen 30 km Rusko-Kempeleen raja -reitti Liikasentien kautta.



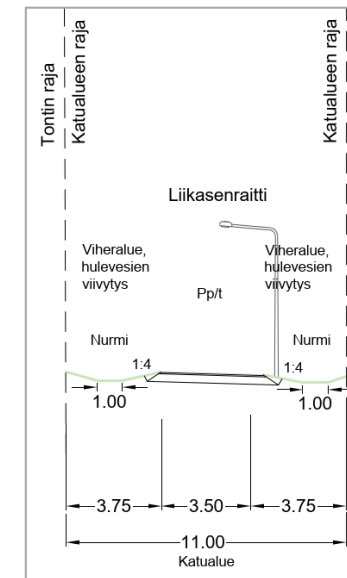
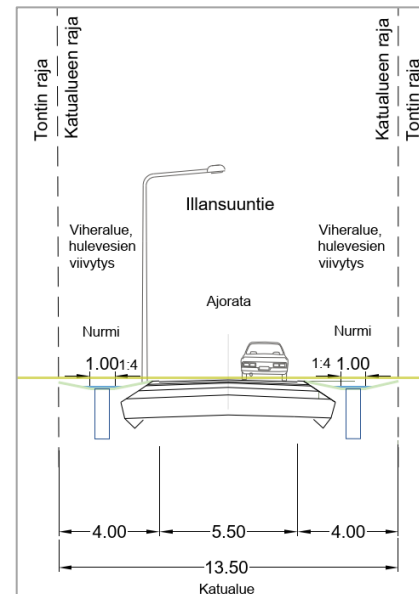
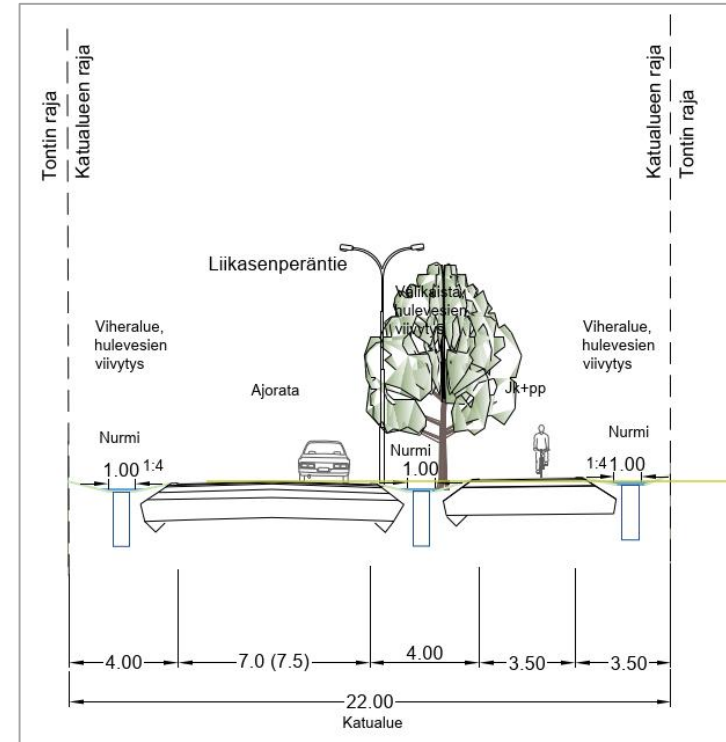
6. Suunnitteluratkaisu

6.3 Liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa

Ratkaisuesitys

Alustavat poikkileikkaukset

- Kokoojakadut 22...24 m
- Tonttikadut 13,5 m
- Erilliset jalankulku- ja pyöräilyväylät 11 m
- Katualueilla varataan riittävät lumi- ja hulevesien käsittelytilat.





7. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet

- Asemakaava edistää kestävästä liikkumisesta (jalankulku, pyöräily, joukkoliikenne)
 - Jalankulku- ja pyöräliikenteen yhteydet paranevat verkon täydentymisen myötä (mm. uusi jkpp-alikulku Alakyläntielle sekä alueen sisäisten jkpp-yhteyksien täydennykset)
 - Asemakaava-alueen välittömässä läheisyydessä on jo nykyisellään kattava joukkoliikenteenverkosto, joka palvelee jatkossa myös tulevaa aluetta. Nykyistä verkostoa täydentää uudet Raitotien varren la-pysäkit, joihin rakennetaan jkpp-pistot nykyisiltä jalankulku- ja pyöräteiltä.
- Kaavan myötä alueelle voidaan rakentaa asuntoja, lähivirkistys- ja urheilualueita.
- Alueelle saadaan luotua toimiva ja tehokas katuverkko, joka täydentää nykyistä verkkoa. Katujen mitoituksessa on huomioitu mahdollinen raskasliikenne sekä huolto- ja pelastusliikenne. Katutilassa on huomioitu ohjeiden mukaiset kohtaamis- ja pysähtymisnäkemät sekä lumi- ja hulevesien käsittelytilat.
- Tulevassa tilanteessa kaava-alueen liittymät Alakyläntieltä vähenevät. Jatkossa on enää vain yksi moottoriajoneuvoille tarkoitettu nelihaaraliittymä Kuovitien kohdalla.
- Alueen viheryhteyksiä ja virkistysmahdollisuuksia saadaan kehitettyä. Nykyinen kuntorata säilyy ja kuntoradalle on osoitettu alueelta useita kulkuyhteyksiä. Kuntoradan läheisyyteen rakennetaan LPA-alue. Maastoliikuntareitistö 2030 -suunnitelman mukainen Rusko-Kempeleen raja -reitti on huomioitu suunnitelmassa.
- Suunnitelluilla melunhallintaratkaisuuilla saadaan suojattua kaava-alue melulta. Melukaiteiden sijoituksessa tulee huomioida riittävät lumitilat ja erikoiskuljetukset Alakyläntiellä ja Raitotiellä.



8. Tiivistelmä

- Suunnittelualue (n. 60 ha), jolle asemakaava laaditaan, sijaitsee Liikasenperällä, n. 6 km etäisyydellä Oulun keskustasta koilliseen, Alakyläntien ja Raitotien liittymän itäpuolisessa neljänneksessä. Asemakaavan tarkoitus on valmistua v. 2024 aikana.
- Asemakaavassa toteutuu seuraavat tavoitteet:
 - Mahdollistaa asuinrakentamista ja sisältää lähivirkistys- ja urheilualueita
 - Alueella tulee olemaan toimiva ja tehokas katuverkko (sis. kokoojakadut, tonttikadut, erilliset pyörätiet). Katualueilla varataan riittävät lumi- ja hulevesien käsittelytilat sekä näkemät.
 - Alueen viheryhteyksiä ja virkistysmahdollisuuksia kehitetään, ottaen huomioon alueen olemassa olevat ja tulevat ulkoilureitit sekä alueen luonto- ja maisema-arvot.
- Asemakaavassa on huomioitu moottoriajoneuvoliikenteen, erikoiskuljetusten, joukkoliikenteen, jalankulku- ja pyöräliikenteen sekä huolto- ja pelastusliikenteen turvallisuus ja sujuvuus.
- Kaava edistää kestävästä liikkumisesta (kävely, pyöräily, joukkoliikenne).
- Suunnitelluilla melunhallintaratkaisuuilla saadaan suojattua kaava-alue melulta.