

Nostava-Tikkakallio ja kierrätysalueen osayleiskaavojen liikenneselvitys, Hollola (POS1)

RAPORTTI (LUONNOS)

4.12.2025



Sisällysluettelo

1. **Liikenneselvityksen tausta ja lähtökohdat**
2. **Nykytilanteen kuvaus**
 - 2.1 Liikenneverkko
 - 2.2 Nykyinen maankäyttö ja yhdyskuntarakenne
3. **Tavoitteet**
 - 3.1 Kaavaratkaisut – kaavojen mitoitus
 - 3.2 Tavoitteellinen kokoojakatuverkko ja liikenneyhteydet kaava-alueille
 - 3.3 Uuden maankäytön liikennetuotokset kaava-alueilla
 - 3.4 Kokoojakatuverkon tasaustarkastelu
 - 3.5 Liikenteen toimivuus ja suuntautuminen
4. **Toimenpide-ehdotukset**
5. **Yhteenveto ja johtopäätökset**
 - 5.1 Liikenteellisten vaikutusten arviointi
 - 5.2 Suositukset jatkotoimenpiteiksi
6. **Lähteet**



1. Liikenneselvityksen tausta ja lähtökohdat

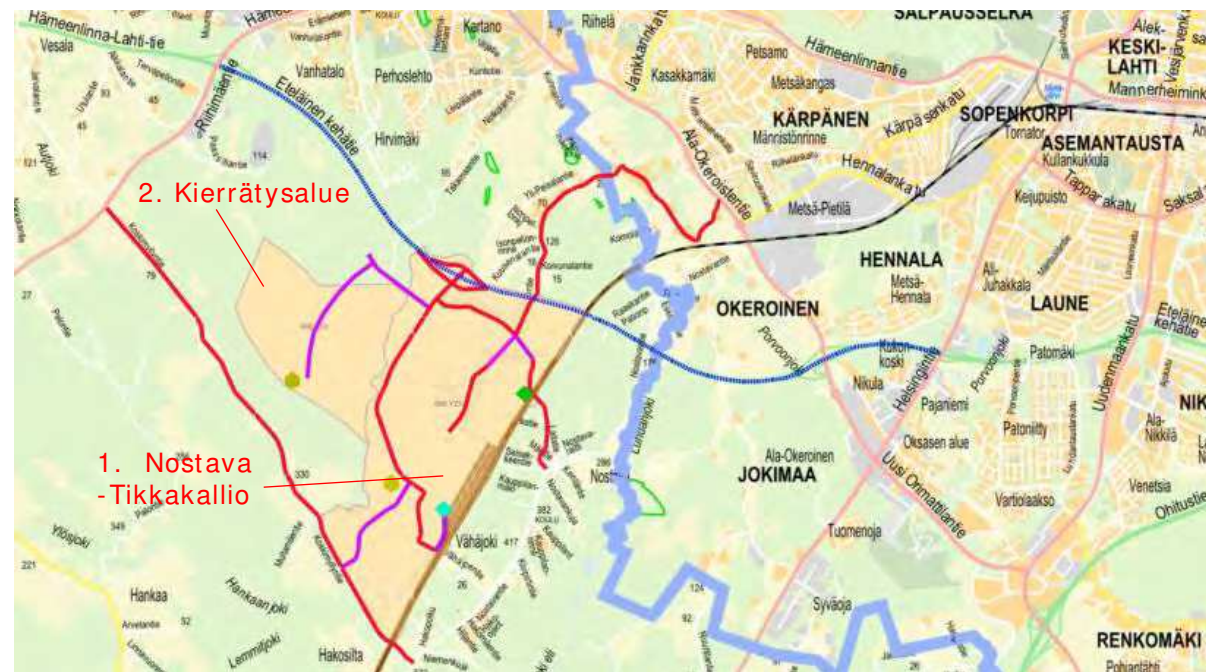
Liikenneselvityksessä on tutkittu yleiskaavatasoisesti kahden vireillä olevan osayleiskaavahankkeen liikenteellisiä lähtökohtia Hollolassa Nostavan alueella. Osayleiskaavojen tavoitteita koskevien päätösten mukaan **Nostava-Tikkakallion** osayleiskaavan alueelle tutkitaan n. 7000 asukkaan asemataajaman, henkilöjunaliikennepaikan, Lahden kaupunkiseudun multimodaaliterminaalin (*raide-rekkaterminaali*) ja yritysalueen sijoittamista. **Kierrätysalueen** osayleiskaavassa tutkitaan seudullisen kiertotalousyritysalueen perustamista. Tutkitun liikenneverkon tavoitteet on johdettu Nostava-Tikkakallion ja Kierrätysalueen osayleiskaavojen sekä Nostavan maankäyttöselvityksen tavoitteista. Kaavojen mitoitusvuotena on käytetty vuotta 2040.

Liikenneselvityksen tavoitteena on ohjata maankäytön suunnittelua ja valittavia osayleiskaavaratkaisuja niin, että liikennetarkaisut ovat kestäviä, lisäävät alueen saavutettavuutta ja parantavat liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellista tehokkuutta. Kaava-alueiden tavoitteellinen liikenneverkko tulee palvelemaan koko Lahden kaupunkiseutua.

Selvityksessä on tutkittu/laadittu kaava-alueiden erilaisten toimintojen sijoittuminen huomioiden:

- Tavoitteellinen kokoojakatuverkko sekä kaavatilanteen toimintoihin ja liikenneverkon toiminnalliseen luokkaan soveltuvat nopeusrajoitukset
- Autoliikenteen liikennetuotokset kaava-alueiden rakentamisvaiheessa ja kaavatilanteessa
- Valtatien 12 eritasoliittymien nopeus- ja jonoutumistarkastelut uuden maankäytön liikennetuotoksiin ja liikenne-ennusteisiin perustuen
- Sisäänajoliittymien toimivuus erityisesti raskaan liikenteen toimivuuden näkökulmasta
- Kokoojakatuverkon yleiskaavatasoiset tasausluonnokset ja tilavaraukset raskaan liikenteen tarpeisiin

Osana selvitystä on arvioitu yleispiirteisesti kaavaratkaisuiden liikenteelliset vaikutukset mm. liikenteen sujuvuuteen ja liikenneturvallisuuteen.



Kuva x. Osayleiskaava-alueiden rajaukset ja selvityksessä tarkasteltu liikenneverkko.

2. Nykytilanteen kuvaus

2.1 Liikenneverkko

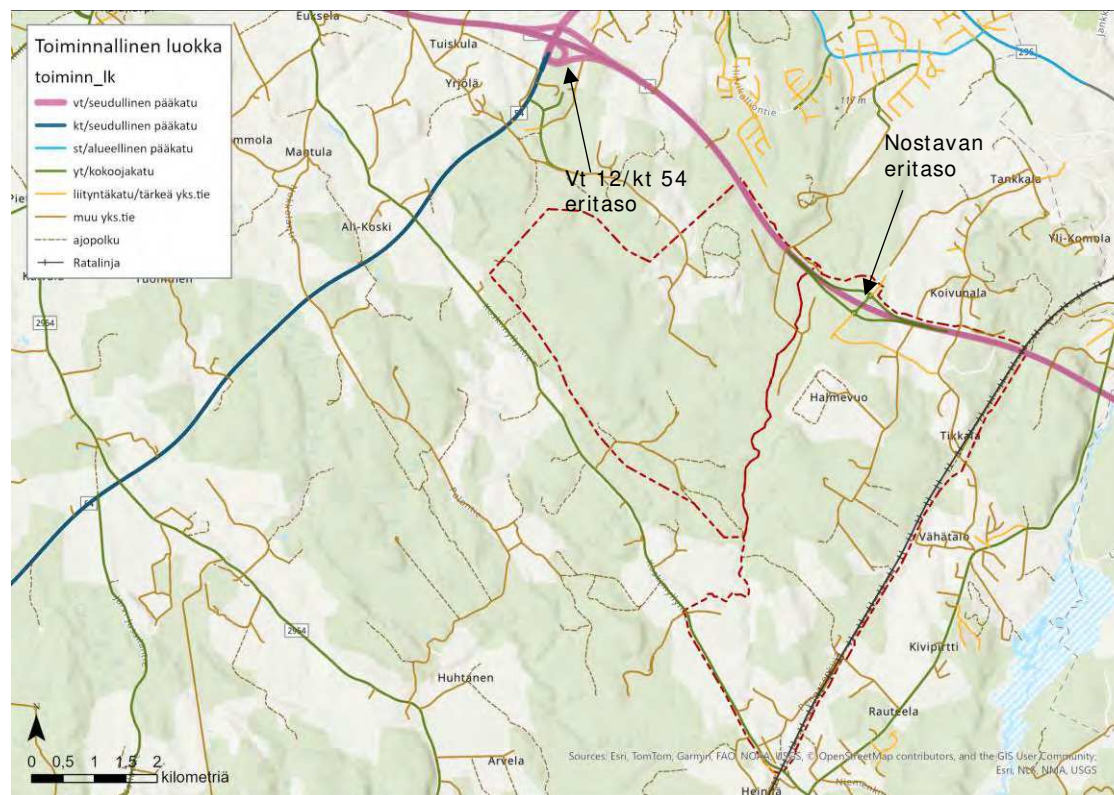
Nostava-Tikkakallion osayleiskaava-alue sijaitsee Nostavan alueella rajoittuen pohjoisessa vt 12 kehätiehen (tärkein valtakunnallinen tieyhteys), idässä Kerava-Lahti -rataan (Lahti-Helsinki -päärata) ja lännessä Koivusillanjokeen. Kierrätysalueen kaava-alue sijaitsee nykyisellä metsätalousmaalla, Nostavan eritasoliittymän alueella vt 12 lounaispuolella, idässä Koivusillanjokeen rajautuen. Aluetta rajaavat nykyiset tie- ja raideyhteydet kiinnittävät alueen Lahden-Helsingin seutujen liikenteellisiin solmukohtiin.

Liikenneverkon hallinnollinen ja toiminnallinen luokittelu

Vt 12 (Lahden Eteläinen Kehätie) muodostaa tarkastelualueeseen liittyvän liikenneverkon itä-länsisuuntaisen perusrungon ja toimii sekä nyky- että tavoitetilassa selvitysalueen keskeisenä yhteytenä Hollolan kuntakeskukseen ja Lahden keskustajamaan sekä Tampereen ja Kouvolan suuntiin. Idässä aluetta rajaava Lahti-Kerava -ratayhteys tarjoaa alueelle logistiikka- ja materiaalivirtaetuja; raideyhteys mahdollistaa maantie- ja raidekuljetusten yhdistämisen maankäytön kehittämisen myötä. Alueen luoteisosassa vt 12 ja kt 54 (Riihimäentie) yhdistävä eritasoliittymä sekä vt 12 itäinen Nostavan eritasoliittymä Nostava-Tikkakallion kaava-alueella ovat nykytilanteessa alueen keskeisiä liikenteellisiä solmukohtia, joiden merkitys tulee kasvamaan kaava-alueiden maankäytön kehityksen myötä. Nostavan eritaso on liittymätyypiltään neliramppinen rombinen eritasoliittymä, jonka suorat rampit johtavat Sillanrakentajantieltä Lahden Ala-Okeroisten ja Kouvolan suuntaan, ja Yli-Peissalantieltä Hämeenkosken ja Tampereen suuntaan. Risteävän tien ja ramppien liittymäjärjestelyt on toteutettu kiertoliittymänä. Vt 12 kaistajärjestely alueella on 1+1.

Toiminnallisella luokalla ilmaistaan liikenneväylän liikenteellistä tärkeyttä (väylän palvelutaso liikenteelle). Katujen toiminnallinen luokitus perustuu lähtökohtaisesti yleiskaavassa käytettävään luokitukseen. Yksityisteiden toiminnalliset luokat määräytyvät tärkeyden sekä tien leveyden ja kunnan mukaan (Väylävirasto, 2022). Kaava-alueiden sisäinen nykyliikenneverkko on pääosin yksityistiekuntien hallinnassa olevia yksityisteitä sekä muita maastoliikenteelle sallittuja yhteyksiä. Alueella kt 54 kiinnittyvä, kierrätysalueen oyk-alueelle johtava yhteys on kantatien puoleiselta osuudelta (Paassillantie) n. 0,7 km matkalla kokoojakatutasoinen katuyhteys.

Yhdistetyt jalankulun ja pyöräliikenteen väylät kulkevat alueella nykyisin kaava-alueiden itäpuolella Nostavantiellä sekä kt 54/vt 12 eritasoliittymän kohdalla kantatien suuntaisesti Hollolan keskusta. Alueella ei ole muita jkpp-yhteyksiä.



Kuva x. Liikenneverkon toiminnallinen luokittelu Nostavan alueella.

2. Nykytilanteen kuvaus

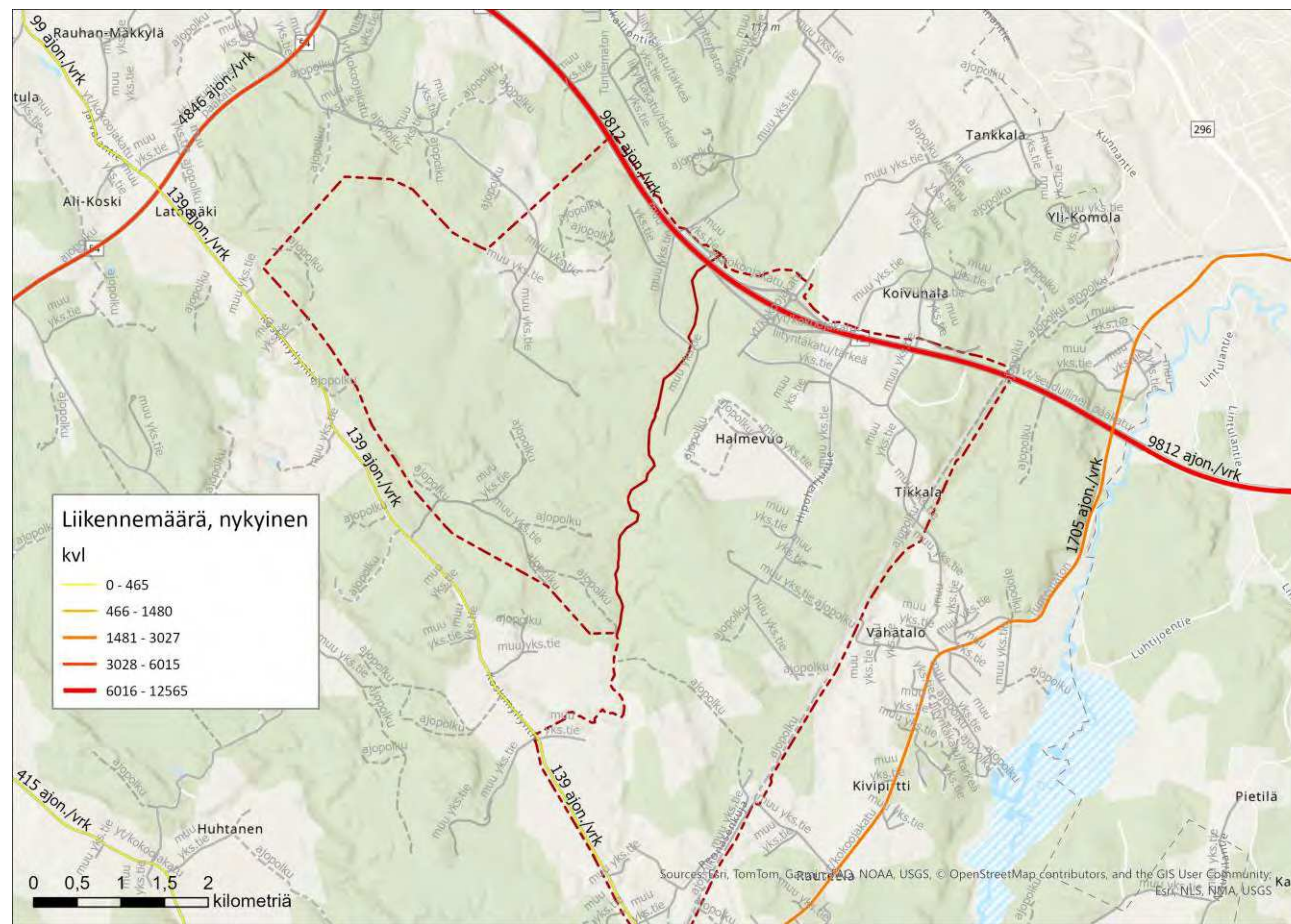
2.1 Liikenneverkko

Autoliikenteen liikennemäärät

Kaava-alueiden nykyiseltä liikenneverkolta (pl. vt 12, mt 14033) ei ole saatavilla avoimien tietolähteiden liikennemäärätietoja. Tällä alemmalla paikallisverkolla liikennemäärien voidaan arvioida olevan vain joitain kymmeniä ajoneuvoja vuorokaudessa nykytilanteessa. Ylemmällä tieverkolla vt 12 kaava-alueiden sisäisellä osuudella sekä Nostavan eritasoliittymässä keskivuorokausiliikenne (KVL) on noin 9800 ajon./vrk ja raskaan liikenteen osuus 12 %. Vt 12/kt 54 eritasoliittymän kohdalla liikennemäärä on 7250 ajon./vrk ja raskaan liikenteen osuus 14 %. Vt 12/kt 54 eritasoliittymärampeilla liikennemäärä vaihtelee välillä 1460-1920 ajon./vrk. Nostava-Tikkakallion oyk-alueen eteläosassa mt 14033 (Koskimyllyntie) liikennemäärä on nykyisin vähäinen (n. 140 ajon./vrk).

Liikenneturvallisuus

Poliisin tietojen mukaan kaava-alueilla (vt 12) on tapahtunut suurehkoista liikennemääristä huolimatta vuosien 2020-2024 välisenä aikana vain yksi loukkaantumiseen johtanut tieliikenteen onnettomuus (yksittäisonnettomuus, suistuminen) vt 12 Takamaantien pohjoispuolella. Vt 12 / kt 54 eritasoliittymässä on tarkastelujaksolla sattunut yksi vakavaan loukkaantumiseen johtanut (kohtaamisonnettomuus) ja useampi omaisuusvahinko-onnettomuus, joista osa on eläinvahinko-onnettomuuksia. Keskeisellä liikenneverkolla ei ole selkeitä onnettomuuskasauksia. Liikennenympäristöllä on todennäköisesti ollut vain vähäinen vaikutus onnettomuuksien syntyyn.



Kuva x. Nykyiset keskivuorokausiliikennemäärät Nostavan alueella.

2. Nykytilanteen kuvaus

2.2 Nykyinen maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Yhdyskuntarakenne

Tällä hetkellä osayleiskaava-alueet käsittävä alue on osittain maa- ja metsätalouskäytössä sekä yksityisomistuksessa; rakennuskanta on vähäisempää, ja infrastruktuuri (tieyhteydet, kunnallistekniikka) on osin kehittymätön. Alueen kehittämistä ohjaa strategisesti muun muassa sen logistinen sijainti (vt 12, päärata) sekä seudullinen elinkeinopitoisuus. Alueen liikenteellinen ja logistinen sijainti luo hyvät lähtökohdat kehittää aluetta paitsi työpaikka-alueena, myös uusien liiketoimintamahdollisuuksien näkökulmasta.

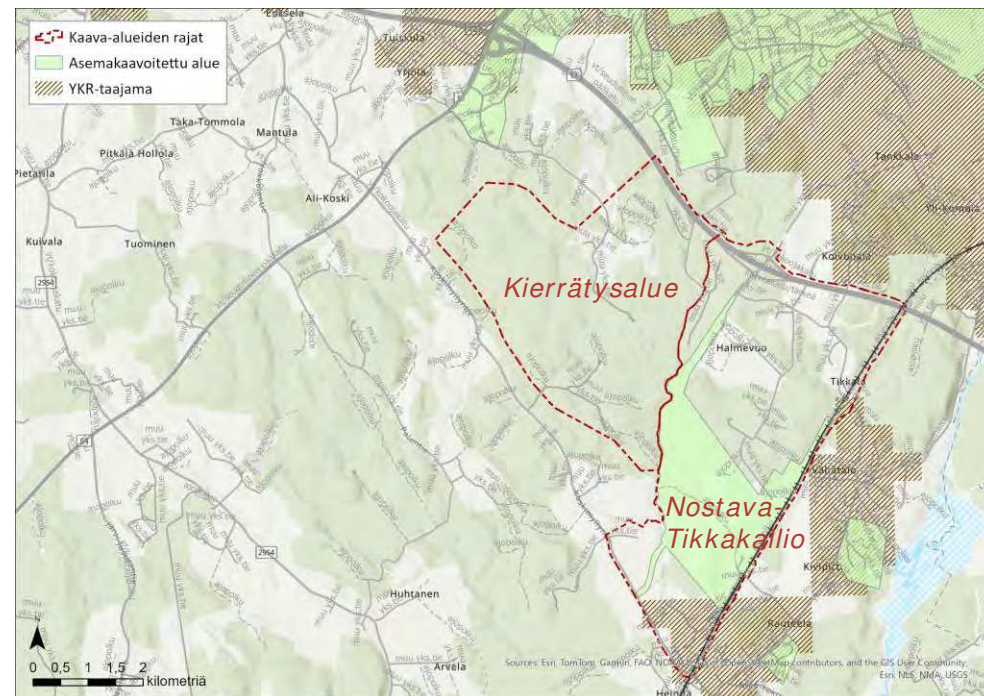
Nostavan ydinalueella ei ole nykyisin laajoja palvelukeskittymiä — laajemmat päivittäispalveluiden verkot ja koulut sijaitsevat Salpakankaalla, Herralassa ja Lahden keskustaajamassa.

Kaavatilanne ja maanomistus

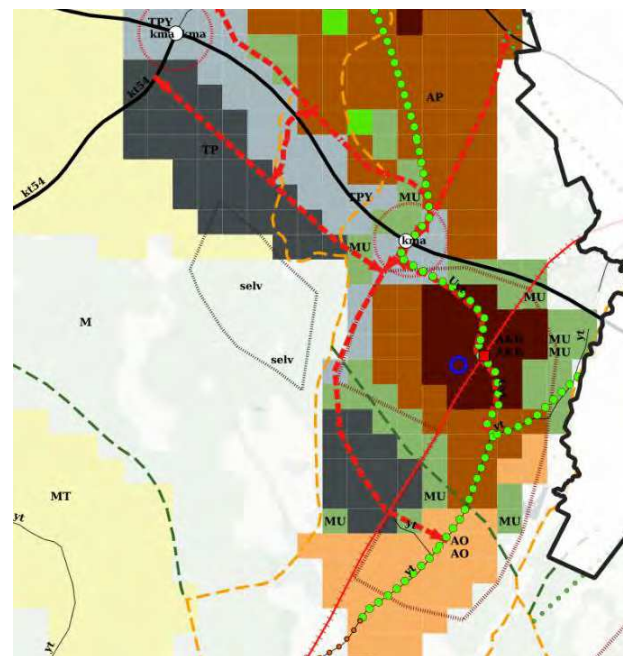
Hollolan strategisessa yleiskaavassa 2020 (hyväksytty 2021) Nostava-Tikkakallion alueelle on osoitettu työpaikka- ja asumisen sekä tilaa vaativien elinkeinoalueiden toimintoja. Kierrätysalueen kaava-alueelle on yleiskaavassa osoitettu tilaa vaativien elinkeinojen toimintoja, lisäksi alue on osin osoitettu alueeksi, jolla tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa kiertotaloutta ja jätteenkäsittelyä harjoittava ekoteollisuus-/yritysalue. Jätteenkäsittelyalueen vaihemaakuntakaavassa (lainvoima 2023) kierrätysalue on varattu seudulliselle kierrätyspuistolle.

Nostava-Tikkakallion oyk-alueella on voimassa Nostavan logistiikka-alueen sekä Nostavan katuyhteyden asemakaavat. Osayleiskaava-alueiden ulkopuolella vt12 ja kt 54 rajaamassa luoteisosassa on voimassa kaksi asemakaavaa. Lisäksi Nostava-Tikkakallion oyk-alue rajautuu idässä Nostavan taajamaan, jossa on voimassa kaksi asemakaavaa mt 14037 (Nostavantien) varressa.

Alueella on sekä kunnan omistamaa että yksityisomistuksessa olevaa maata. Nostava-Tikkakallion kaava-alueella maa on suurimmaksi osaksi kunnan omistuksessa. *Kunta on ostanut määrälän alueen tiloista kunnan omaan käyttöön kaavoituksen tarpeita varten. Tievalueet ovat valtion omistuksessa.*



Kuva x. Oyk-alueet sekä nykyinen maankäyttö ja yhdyskuntarakenne (ykr) Nostavan alueella.



Kuva x. Ote Hollolan strategisesta yleiskaavasta Nostavan alueelta, jota rajaavat vt 12, kt 54 ja Lahti-Kerava -päärata.

3. Tavoitteet

3.1 Kaavaratkaisut – kaavojen mitoitus

Osayleiskaavaratkaisujen mitoitusvuodeksi on asetettu 2040. Kaavojen valmisteluaineistossa esitetyt laskelmat kerrosaloista ovat arvioituja lukuja mahdollisesta rakentamisen määrästä. Kaava-alueet rajautuvat toisiinsa ja niiden toiminnot on eristetty toisistaan suojavihervyöhykkeellä.

Nostava-Tikkakallio

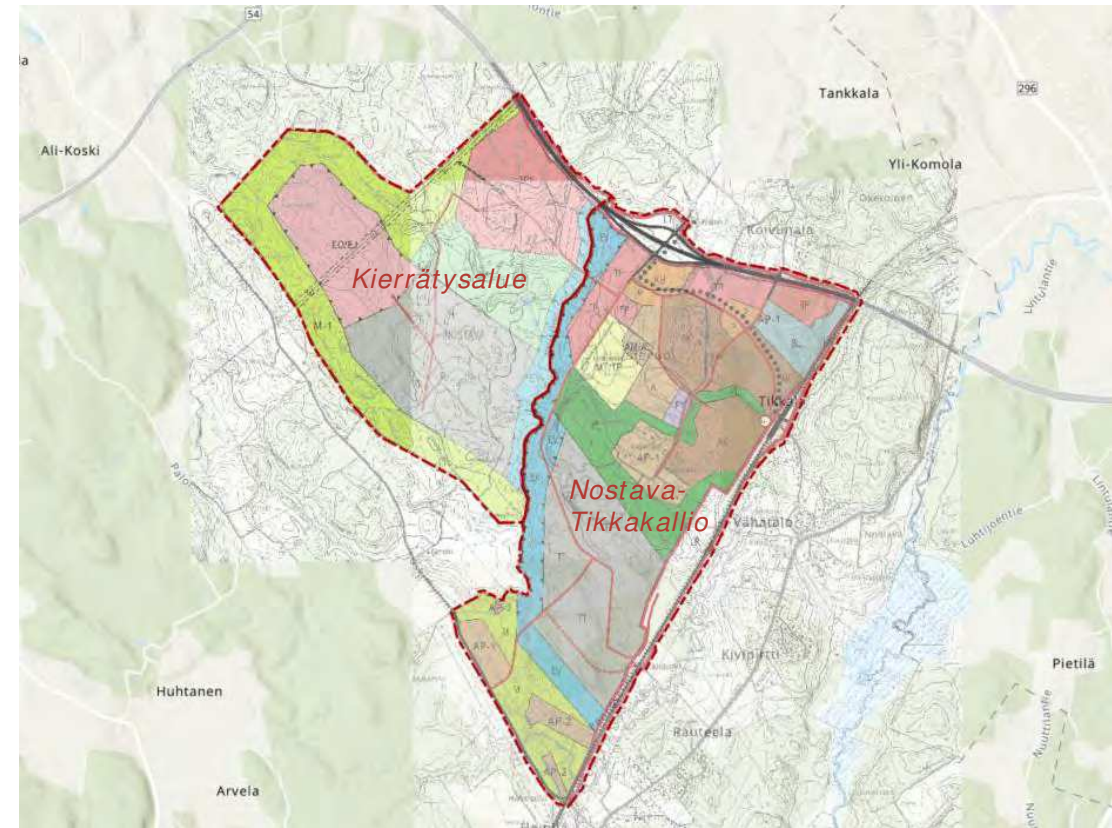
Nostava-Tikkakallio osayleiskaavan rakentamisen painotus on asumisessa ja teollisuustoiminnassa sekä työpaikka-alueissa. Näiden lisäksi on varattu runsaasti alueita lähivirkistykseen, suojavihervyöhykkeeksi sekä maa- ja metsätaloustoimintoihin.

Alueen pohjoisosa keskittyy erityyppisen asumisen mahdollistamiseen aluetehokkuudella 0,05-0,3, mikä tarkoittaa noin 405 000 kerrosneliömetriä. Lisäksi kaava-alueen reunalle varataan tilaa työpaikkarakentamiselle, jota olisi mahdollista toteuttaa 100 000 k-m2 aluetehokkuuden ollessa 0,3. Teollisuustoiminnalle osoitetulla noin 86 hehtaarin alueella on varauduttu 170 000 kerrosneliömetrin rakentamiseen. Kokonaisuudessaan kaikkien toimintojen kerrosalaa on arvioitu toteutettavan 787 000 k-m2.

Kierrätysalue

Kierrätysalueen kaava-alueelle on osoitettu erilaisia työpaikka-, elinkeino- ja teollisuustoimintoja. Teollisuustoiminnot ovat toisistaan hyötyvien teollisuudenalojen kiertotaloustoimintaa. Toimintojen sijoittelussa on kiinnitetty huomiota niiden erityistarpeisiin ja -ominaisuuksiin kuten tilavaatimuksiin, sujuviin liikenneyhteyksiin ja mahdollisiin ympäristöä häiritseviin seurauksiin. Yhtälailla on huomioitu ympäristön toiminnoille asettamat rajoitteet ja reunaehdot, jotka ohjaavat rakentamista. Yhteensä alueelle on arvioitu toteutettavan 380 000 k-m2 rakentamista.

Rakennettujen alueiden lisäksi osa kaava-alueesta on varattu maa- ja metsätalouden käyttöön sekä maa-ainesten ottoalueeksi. Alueen länsireuna on lisäksi rajattu suojaviheralueeksi.



Kuva x. Nostava-Tikkakallion ja Kierrätysalueen osayleiskaavat.

3. Tavoitteet

3.2 Tavoitteellinen kokoojakatuverkko ja liikenneyhteydet kaava-alueille

Autoliikenteen runkoverkko kaavatilanteessa

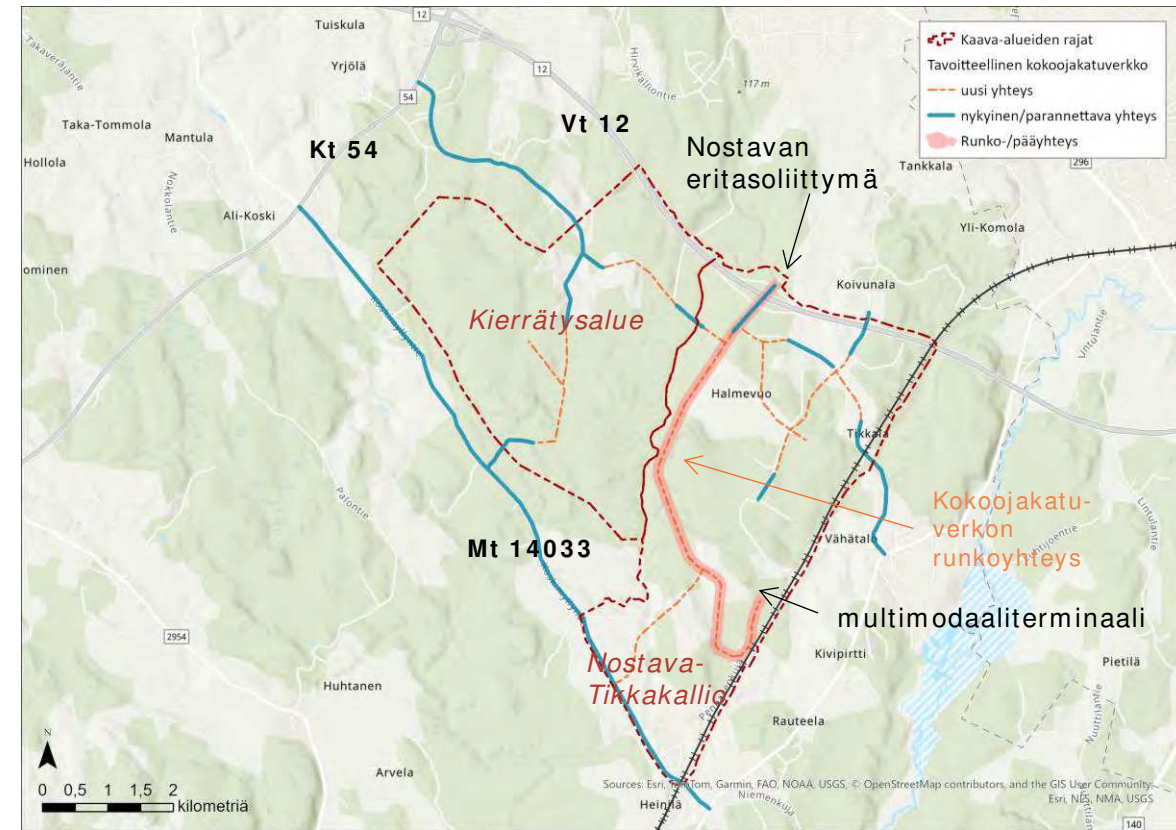
Lisätään sanallinen kuvaus kaava-alueen sisäisestä liikenneverkosta

Yhteydet ylemmälle tieverkolle vt12/ kt 54 eritason kautta, vertailu ½

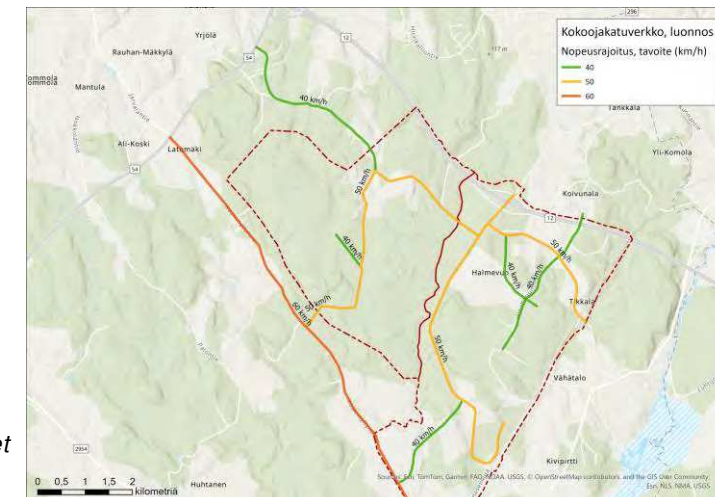
Tavoiteverkossa on tarkasteltu kahta vaihtoehtoista yhteyttä kierrätysalueelle; tarkastelussa oletuksena on, että osa autoliikenteen tuotoksesta saapuu alueelle pääasiallisen ajoyhteyden, vt12 Nostavan eritasoliittymän, lisäksi lännestä vt 12/kt 54 eritasoliittymän kautta jakautuen 1) pohjoisesta kt 54 -> kierrätysalue ja 2) etelästä kt 54 -> mt 14033 (Koskimyllyntie) -> kierrätysalue (oletettu, että pienekö osa tästä liikennemäärästä on myös etelästä Nostava-Tikkakallion alueelle saapuvaa liikennettä.

Kt 54 pohjoinen liikenneyhteys on esitetty kulkevaksi kt 54/Paassillantien katuliittymän kautta ja eteläinen yhteys mt 14033 liittymän kautta kaava-alueille. Pohjoisempi katuliittymä on n. 900 m etäisyydellä vt 12/kt 54 eritasoliittymästä ja eteläisempi maantieliittymä n. 3,5 km etäisyydellä. Ajoyhteys kaava-alueelle pohjoisen liittymän kautta on n. 5 km ja eteläisen liittymän kautta 8,5 km. Paassillantien liittymän läheisyydessä (n. 200 m) sijaitsee toiminnassa oleva pelastuslaitos. Paassillantien kautta kulkeva yhteys on liittymän puoleiselta osuudeltaan nykyisin kokoojakatua ja loppuosa (pisin osa) yksityistietä. Eteläinen tieyhteys on koko matkalta maantietä (yhdystie). Näin ollen pohjoisempi tarkasteltavista liittymistä on kantatie/katu-liittymä ja eteläisempi kantatie/yhdystie -liittymä.

Pohjoisemman yhteyden pituuskaltevuus on karkeasti mitattuna keskimäärin 2,8 % ja eteläisen maantiesuuden 3,4 %. Pohjoisempi yhteys kulkee nykyisin maaperällä, joka on suurimmaksi osaksi kalliomaata, hienoa hietaa ja savea ja eteläinen puolestaan hienoa hietaa ja hiesua.



Kuva x. Tavoitteellinen liikenteen runkoverkko kaava-alueilla ja yhteydet ylemmälle tieverkolle.



Kuva x. Lopputilanteen tavoitenopeusrajoitukset kokoojakatuverkolla.

3. Tavoitteet

3.2 Tavoitteellinen kokoojakatuverkko ja liikenneyhteydet kaava-alueille

Yhteydet ylemmälle tieverkolle vt12/ kt 54 eritason kautta, vertailu 2/ 2

Raskaan liikenteen toimivuus

Pohjoinen yhteys, Paassillantie:

- Liittymä lähempänä valtatie eritasoliittymää (900 m vs. 3,5 km), mikä parantaa kierrätysalueen alueellista saavutettavuutta ja liikennöitävyyttä reitillä erityisesti sujuvuuden näkökulmasta (esim. pienempi liittymätiheys).
- **kaava-alueelle suuntautuvan raskaan liikenteen mahd. lisääntyminen pelastuslaitosta ympäröivällä verkolla -> pelastus- ja uuden maankäytön tuottaman raskaan liikenteen yhteensovittaminen / mitoittaminen vt12/kt 54 eritason eteläiselle osuudelle vaatii jatkoselvittämistä**
- Yhteyskokonaisuus (suurimmaksi osaksi yksityistietä) vaatii merkittäviä rakenteellisia parannuksia.

Eteläinen yhteys, mt 14033 (Koskimyllyntie):

- Pidempi kokonaisajomatka, toisaalta arvioitu matka-ajallinen ero pohjoisempaan yhteysvaihtoehtoon vain muutamia minuutteja, yhdystietasoisena yhteytenä soveltuvampi nykyinen tiegeometria,
- Koko yhteys on maantietä (yhdystie), mikä voi tukea tieyhteyden parantamista lisääntyvän raskaan liikenteen tarpeisiin ilman hallinnollisia esteitä.
- Maaperä (hieta ja hiesu): suurempi rakenteellinen vahvistus- ja huoltotarve lisääntyvän raskaan liikenteen tarpeisiin.

Tieyhteyksien parannustarpeet

Pohjoinen yhteys, Paassillantie:

- **Soveltuvuus raskaan liikenteen ajoyhteydeksi edellyttää yksityistieosuuden muuttamista katualueeksi, mikä parantaa yhteyden välityskykyä/palvelutasoa ja mahdollistaa kunnallisen ylläpidon, mutta tienpidon vastuiden muutoksiin liittyvät hallinnolliset ja kustannuskysymykset ratkaistava.**
- Kokoojakadun kapasiteetti ja rakenne tulisi arvioida raskaalle liikenteelle soveltuvuuden osalta.
- Maaperä (kallio, hieta, savi) tarjoaa pääosin hyvän kantavuuden, mutta savialueet voivat vaatia stabilointia.

Eteläinen yhteys, mt 14033 (Koskimyllyntie):

- Alempaan tieverkkoon kuuluva yhdystie, jolla raskaan liikenteen määrä (kvl) on nykyisin vähäinen -> vaatii rakenteellista parantamista, kun raskaan liikenteen määrän arvioidaan lisääntyvän merkittävästi
- **Keskim. pituuskaltevuus (3,4 %) hieman suurempi kuin Paassillantien yhteyskokonaisuudella (2,8 %), mutta ei merkittävä este.**
- Maaperä (hieta ja hiesu) voi olla haasteellinen kantavuuden ja routimisen kannalta.

3. Tavoitteet

3.3 Uuden maankäytön liikennetuotokset kaava-alueilla

Rakentamisvaihe

Rakentamisvaiheen aikaiset raskaan liikenteen liikennetuotokset on arvioitu massatasapaino- ja rakennettavuusselvitysten kuutiomäärätietojen perusteella multimodaaliterminaalin ja kierrätysalueen osalta. Kierrätysalueen kokonaistuotokseksi on arvioitu 1500 ajon./vrk ja Nostava-Tikkakallion alueella (multimodaaliterminaali, työpaikka-alueet) n. 500 ajon./vrk. Tuotosarviot on esitetty tarkemmin **taulukossa x ja x.**

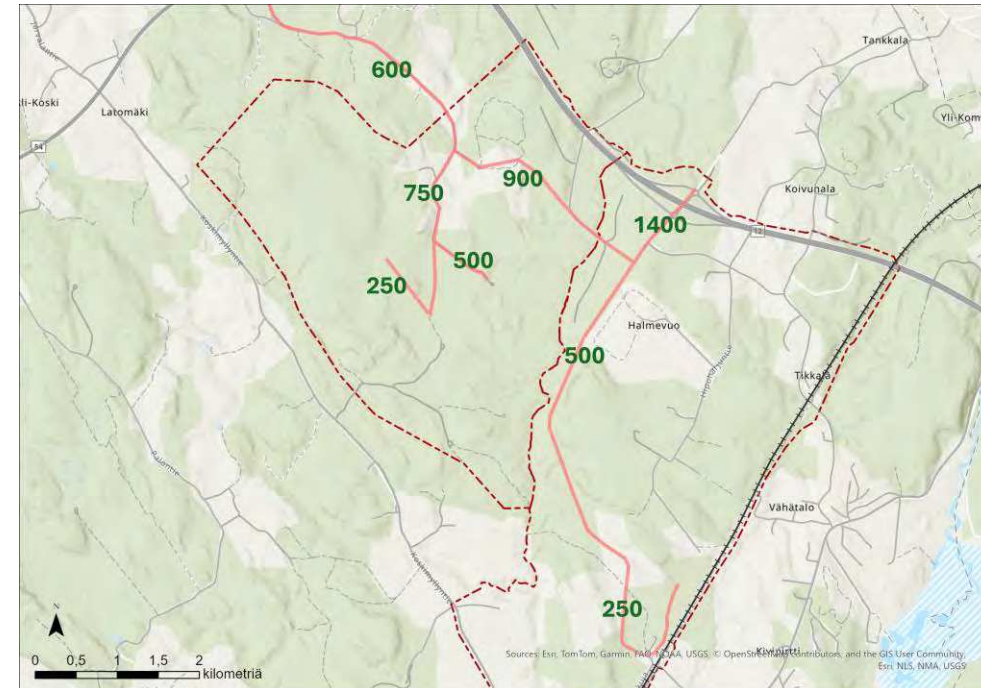
Kaavojen lopputilanne

Tuotosarvioissa ja tuotosten teoreettisessa jakautumisessa tavoitteelliselle liikenneverkolle (liikenteen suuntautuminen) on huomioitu Päijät-Hämeen liikennemallin liikenne-ennusteet. Liikennemallin ennusteluvuissa ei ole huomioitu Nostavan alueen rakentumista, eli luvut kuvaavat kaava-alueiden kohdalla läpiajo-/kauttakulkuliikennettä. Ennustevuosien 2035 ja 2060 luvuista on laskennassa kaavojen mitoitusvuodet huomioiden hyödynnetty keskiarvoa. Kaavatilanteen tuotosarviot on laskettu kaavojen kerrosneliömääriin perustuen.

Kaavan toteutuneessa lopputilanteessa Nostava-Tikkakallion kaava-alueen liikennetuotokseksi on arvioitu n. 22 900 ajon./vrk (raskasliikenne 9 %) ja kierrätysalueen tuotokseksi n. 14 880 ajon./vrk (raskasliikenne 27 %). Kokonaistuotokseksi on näin ollen arvioitu n. 37 800 ajon./vrk. Kaavojen aluevarausten sijoittumiseen perustuen on arvioitu tuotosten jakautuminen liikenneverkolle (**kuva x**); karttakuvassa esitetty tuotosarviot perustuvat olettamukseen siitä, että kumpikin kaava-alue on toteutunut ja toiminnassa samanaikaisesti. Karkeasti n. 24 % kaava-alueiden kokonaisliikennetuotoksesta on arvioitu saapuvan alueille vt 12/kt 54 eritasoliittymän kautta (Paassillantien tai mt 14033 kautta). Osa esitetystä vt 12 eritasojen sekä etelästä mt 14033 kautta saapuvasta liikennetuotoksesta on liikenne-ennusteiden läpikulkuliikennettä, joka kasvattaa kokonaistuotosta alueella. Nostava-Tikkakallion oyk-alueen pohjoisosassa Tikkakalliontien osalta on huomioitu radan itäpuolisen Nostavan taajaman asumisen toimintojen tuottama, Nostavan eritasoon suuntautuva läpikulkuliikenne. **Verrataan tuotosarvioita vuoden 2019-2021 vaihemaakuntakaavatyön meluselvityksen arvioihin (sähköposti 10.11.2025).**

Kaavatilanteen tuotosarviot perustuvat osin Nostavan maankäyttöselvityksen (2021) sekä konsultin laskentatyökalun tietoihin, jotka on johdettu Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa – oppaan sekä yhdyskuntarakenteen seurannan (YKR) aineistojen tiedoista.

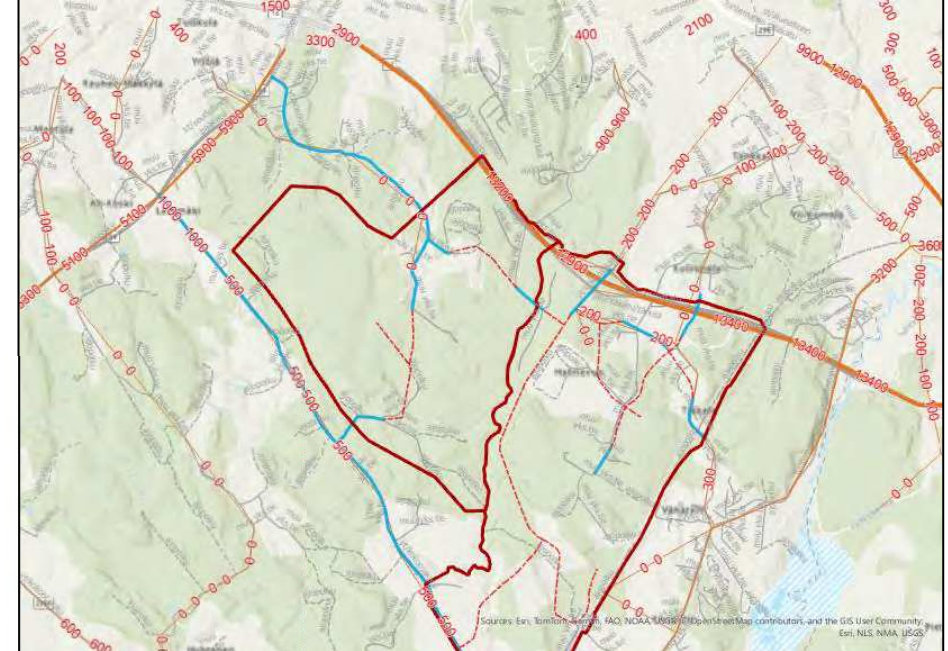
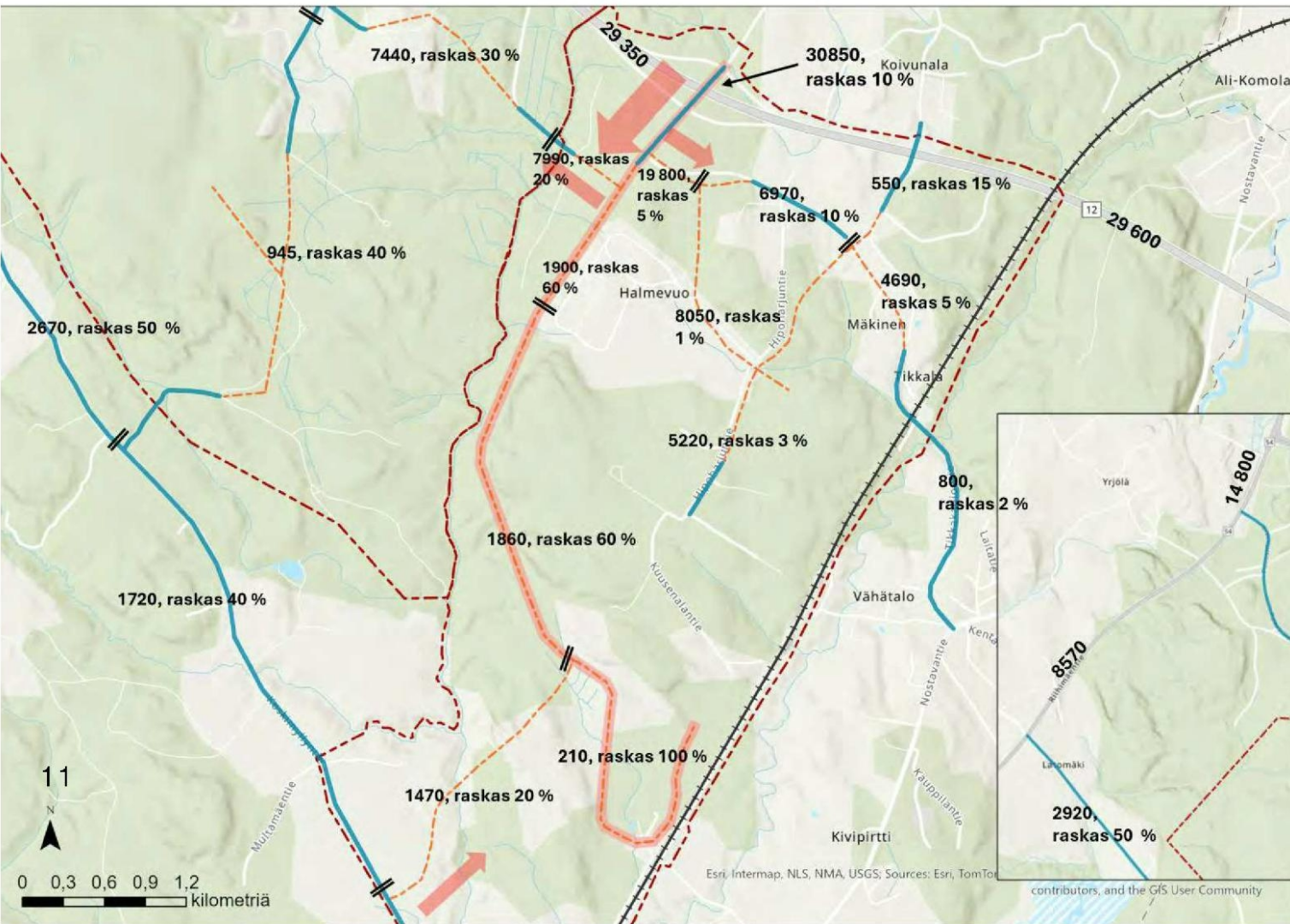
Multimodaaliterminaalin ja kierrätysalueen rakentamisvaiheen aikaiset tuotokset on arvioitu xxx (Welado) ja xxx (Taratest) – selvitysten tietoihin pohjautuen.



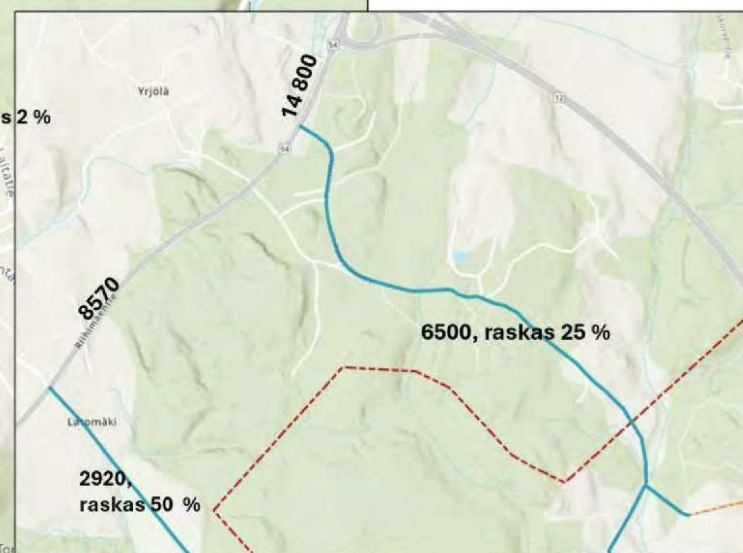
Kuva x. karkea arvio liikennemäärien jakautumisesta liikenneverkolla kaava-alueiden rakentamisvaiheessa.

3. Tavoitteet

3.3 Uuden maankäytön liikennetuotokset kaava-alueilla



Kuva x. Päijät-Hämeen liikennemallin liikenne-ennusteet 2060 Nostavan alueella.

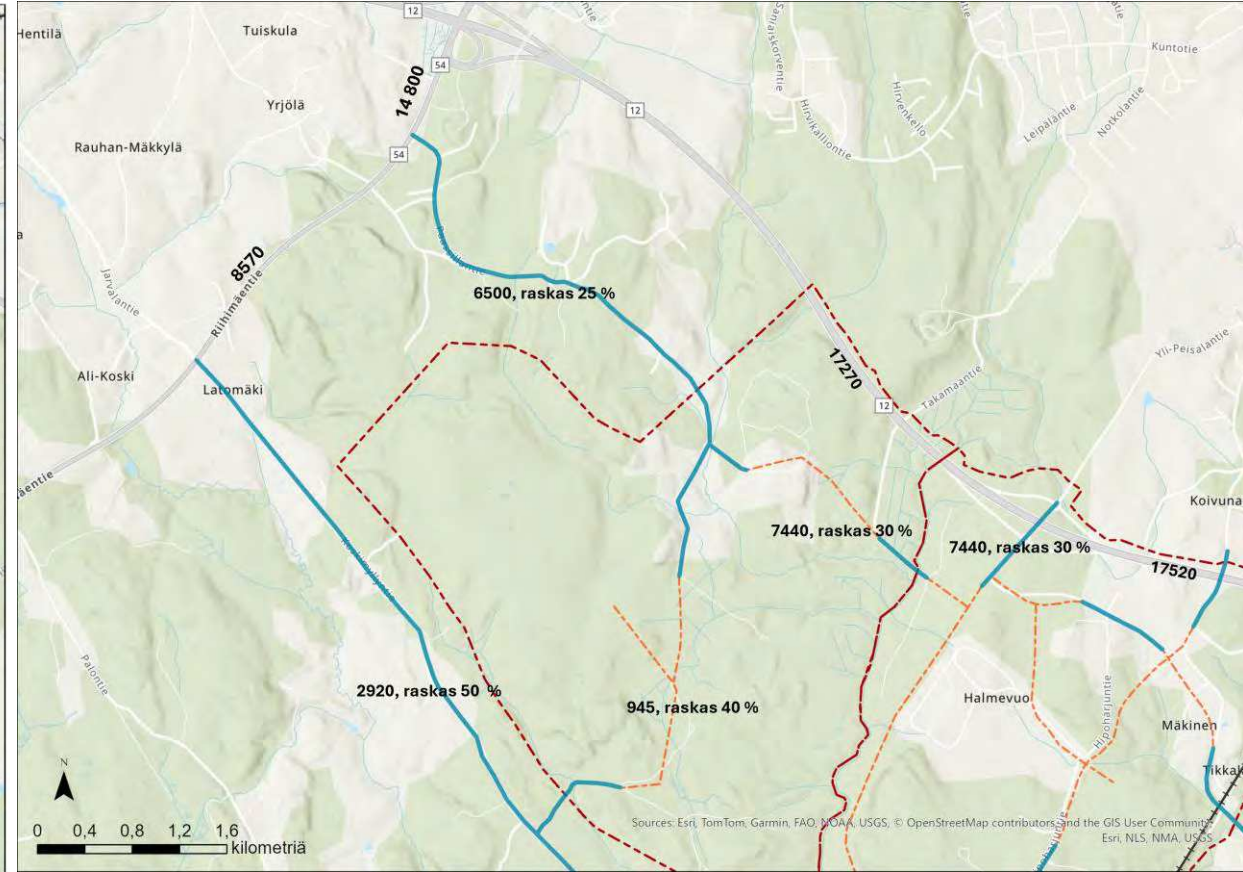
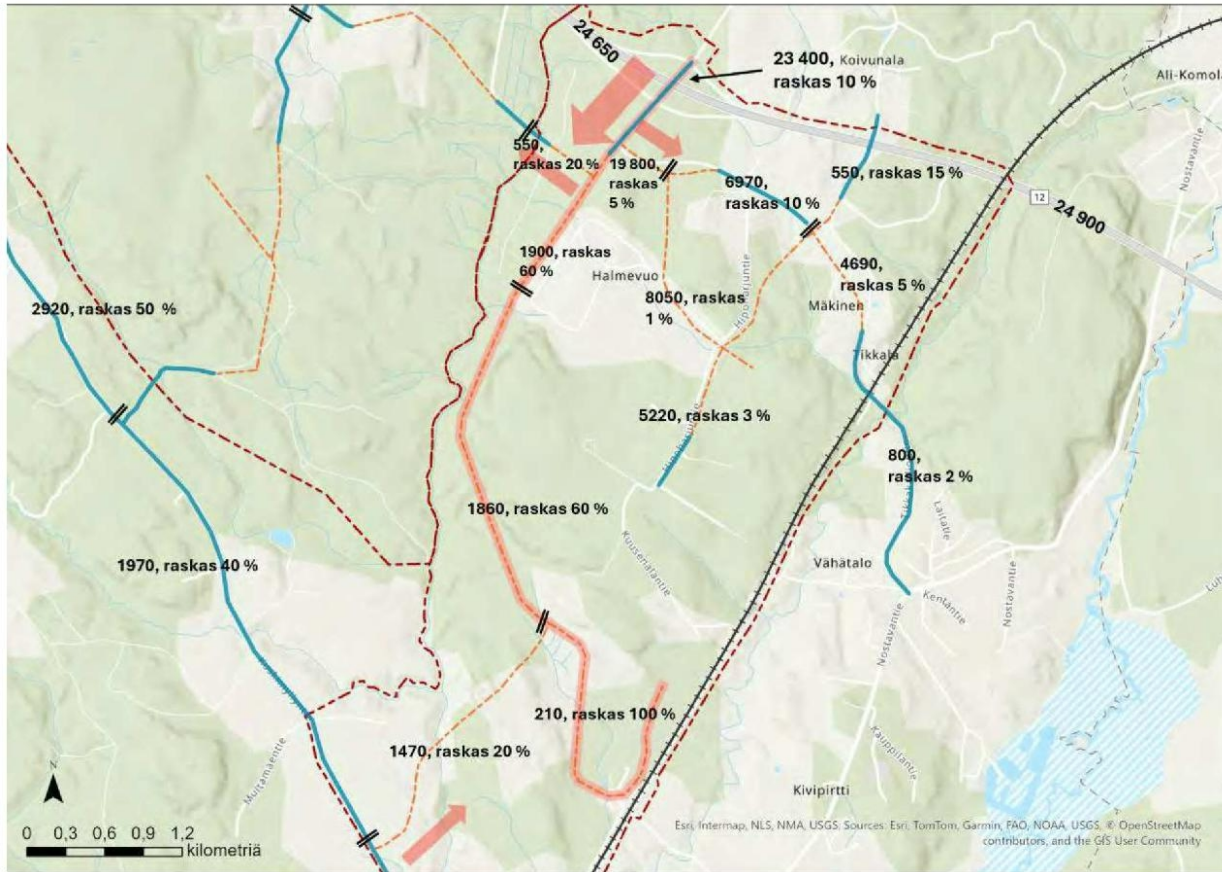


Kuva x. Arvio Nostava-Tikkakallion ja kierrätysalueen liikennetuotoksen jakautumisesta liikenneverkolla kaavatilanteessa. **Tuotosarvioiden jakautuminen liikenneverkolle kuvaa tilannetta, jossa molemmat kaava-alueet ovat toteutuneet ja toiminnassa samanaikaisesti (kaikki toiminnot yhtä aikaa toiminnassa kaavan mukaisesti).**

3. Tavoitteet

3.3 Uuden maankäytön liikennetuotokset kaava-alueilla

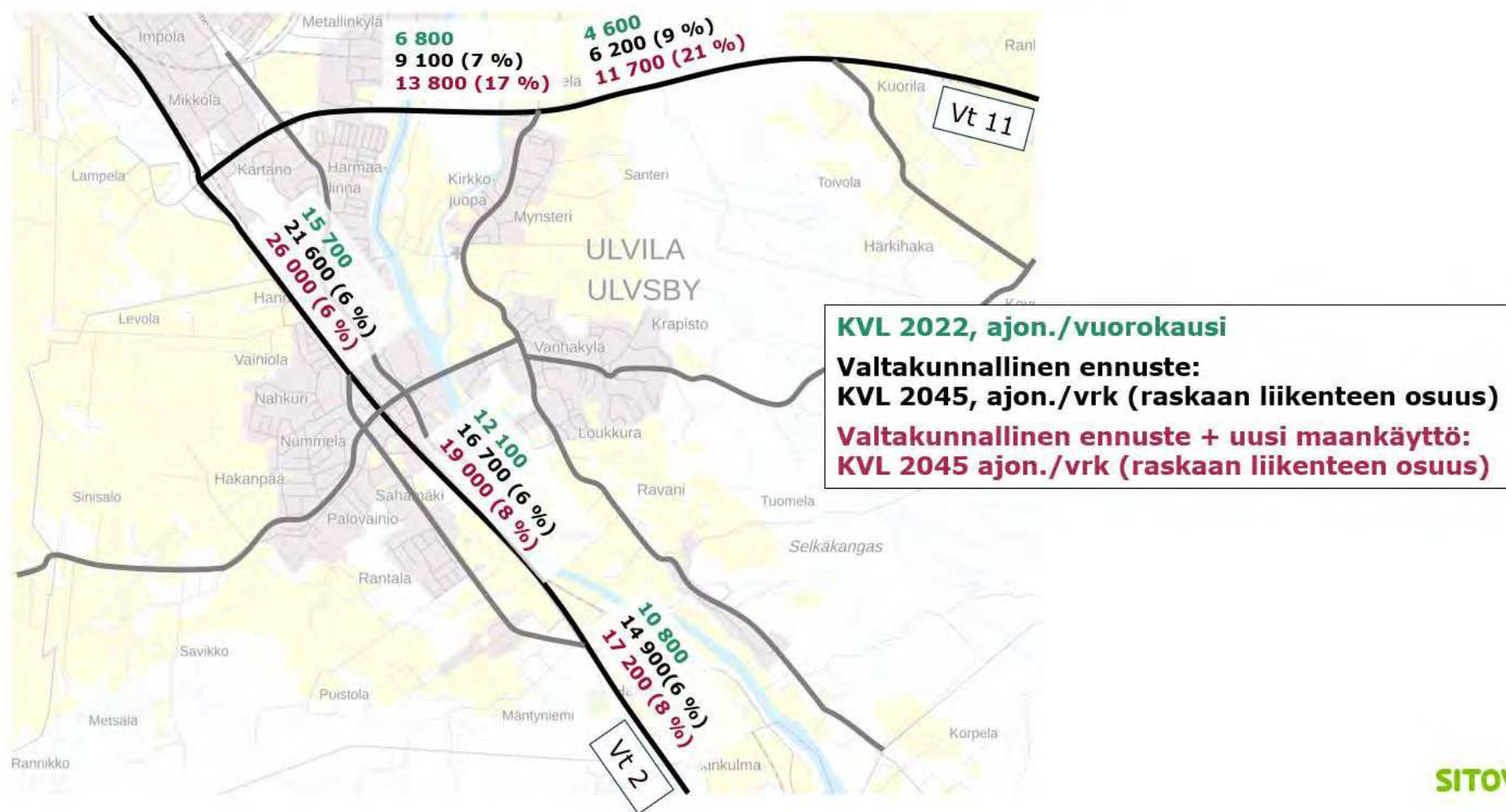
Kuvat x ja x. Arvio Nostava-Tikkakallion ja kierrätysalueen kaava-alueiden liikennetuotoksen jakautumisesta liikenneverkolla osayleiskaavojen lopputilanteessa. Verkkoesitykset kuvaavat tilannetta, jossa oyk-alueet ovat toiminnassa eri aikaan (toinen alueista on rakentunut aiemmin kuin toinen).



3. Tavoitteet

3.3 Uuden maankäytön liikennetuotokset kaava-alueilla

Liikennemäärä: nykytila 2022 ja ennuste 2045



Esimerkkikuva tuotoslukujen esittämistavasta. Lopullisessa raportissa esitetään liikennemäärätiedot esimerkkikuvan mukaisesti.

3. Tavoitteet

3.3 Rakentamisvaiheen liikennetuotokset kaava-alueilla

Taulukko x. Liikennetuotosarviot skenaariotilanteittain rakentamisvaiheessa, multimodaaliterminaali, Nostava-Tikkakallio. Poistettavan maa-aineksen määrän tiedot pohjautuvat multimodaaliterminaalin raideliikenneselvityksen massatietoihin (Welado, 2025). Selvityksen tietojen mukaisesti osa alueelta poistettavasta kiviaineksesta voidaan hyödyntää alueen sisällä, mikä pienentää kokonaiskuljetusten määrää (nettokuljetustarve n. 840 000 m³). Taulukossa on esitetty kolme pääskenaariota: hidas, keskimääräinen ja nopea rakentamisvaihe, jotka havainnollistavat vaihteluväliä.

Skenaario	Oletukset *	Arvioitu kiviaineksen määrä (löyhtynyt, m³)	Auton kap. (m³)	Rakentamisen kesto	Arvioitu raskas liikenne (ajon./ vrk./ suunta)
Hidas	1.1 / 35 m³ / 180 vrk	924 000	35	180 vrk	≈ 150 ajon./vrk
Keskitaso	1.3 / 25 m³ / 90 vrk	1 092 000	25	90 vrk	≈ 480 ajon./vrk
Nopea	1.5 / 15 m³ / 30 vrk	1 260 000	15	30 vrk	≈ 2 800 ajon./vrk

Taulukko x. Liikennetuotosarviot skenaariotilanteittain rakentamisvaiheessa, kierrätysalue. Poistettavan maa-aineksen määrän tiedot pohjautuvat kierrätysalueen massatasapainoselvityksen massatietoihin (Taratest, 2025). Selvityksen laatija suosittelee tasoitusvaihtoehtoa VE3.

Tasausvaihtoehto (Taratest)	Hidas skenaario, oletukset (× 1.10 / 35 m³ / 180 vrk) *	Nopea skenaario, oletukset (× 1.50 / 15 m³ / 30 vrk) *
VE1	≈ 3 200 ajon./vrk/suunta	≈ 61 000 ajon./vrk/suunta
VE2	≈ 1 300 ajon./vrk/suunta	≈ 25 000 ajon./vrk/suunta
VE3 (suositus)	≈ 740 ajon./vrk/suunta	≈ 14 000 ajon./vrk/suunta

*Löyhtymiskerroin / auton kapasiteetti / rakentamisen kesto

3. Tavoitteet

3.3 Uuden maankäytön liikennetuotokset kaava-alueilla

Taulukko x. Liikennetuotosarviot kaavan toteutuneessa lopputilanteessa, Nostava-Tikkakallio.

Aluevaraus	Alue- tehokkuus	Kerrosala	Asumisen osuus (%)	Asukkaita	Arvio raskaan liikenteen osuudesta	Arvio matkatuotoksesta (ajon./ vrk)	Arvio matkatuotoksesta (ajon./ vrk), raskas liikenne
AK	0,5	314000	90	5650	0,05	9560	478
AP-1	0,15	35000	100	450	0,01	880	8,8
AP-2	0,05	4000	100	50	0,01	100	1
A	0,3	44000	90	650	0,01	1120	11,2
AM/ A	0,3	8000	100	150	0,01	200	2
P	0,4	27000	30	150	0,01	2960	29,6
PY	0,5	14000			0,01	120	1,2
KM	0,4	23000			0,03	4790	143,7
TP	0,3	100000			0,15	1100	165
TT	0,2	170000			0,6	1840	1101,6
MT/TP	0,3	44000			0,1	20	2
Multimodaaliterm.					1	210	210
AKR / AP -alueet, Nostavan taajama	0,5 / 0,15	251 000	100		< 5 %	770	30
						23 670 ajon./ vrk	2180 ajon./ vrk

Liikennetuotosarvioiden laskennassa on huomioitu radan itäpuolisen Nostavan taajaman suunniteltu maankäyttö. Oletuksena on, että Nostavan taajaman pohjoisosan asumisen tuottamasta liikenteestä 30 % on työmatka- ja 20 % ostosmatkaliikennettä. Edelleen oletetaan, että Tikkakalliontielle suuntautuu Nostavan taajaman asuinalueilta vain osa maankäytön tuottamasta työ- (10 %) ja ostosmatkaliikenteestä (10 %). Tikkakalliontielle ei siis pääasiassa suuntautuisi läpiajoliikenteenä muuta taajaman tuottamaa liikennettä, kuin työ- ja ostosmatkaliikennettä.

Arvio asumisen kokonaistuotoksen lisäyksestä n. 700 – 770 ajon./vrk.

3. Tavoitteet

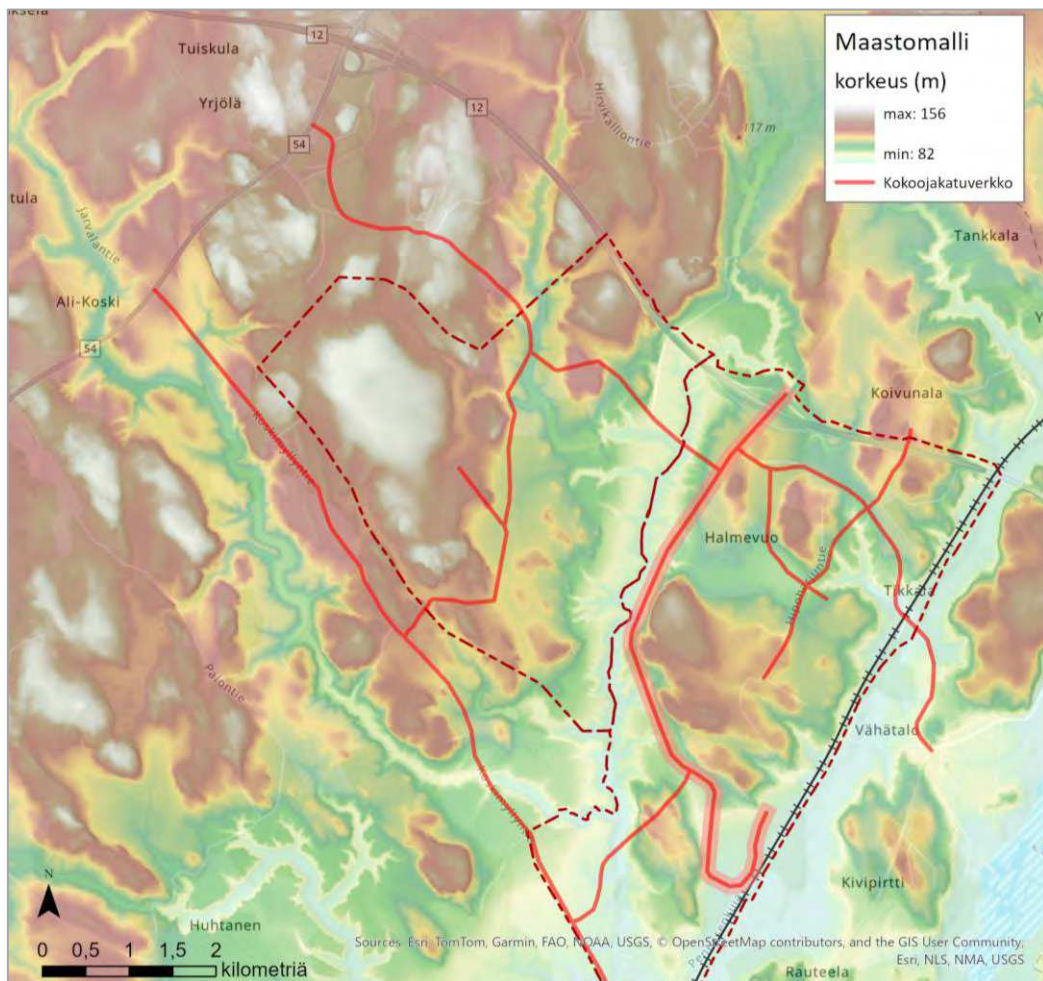
3.3 Uuden maankäytön liikennetuotokset kaava-alueilla

Taulukko x. Liikennetuotosarviot kaavan toteutuneessa lopputilanteessa, Kierrätysalue.

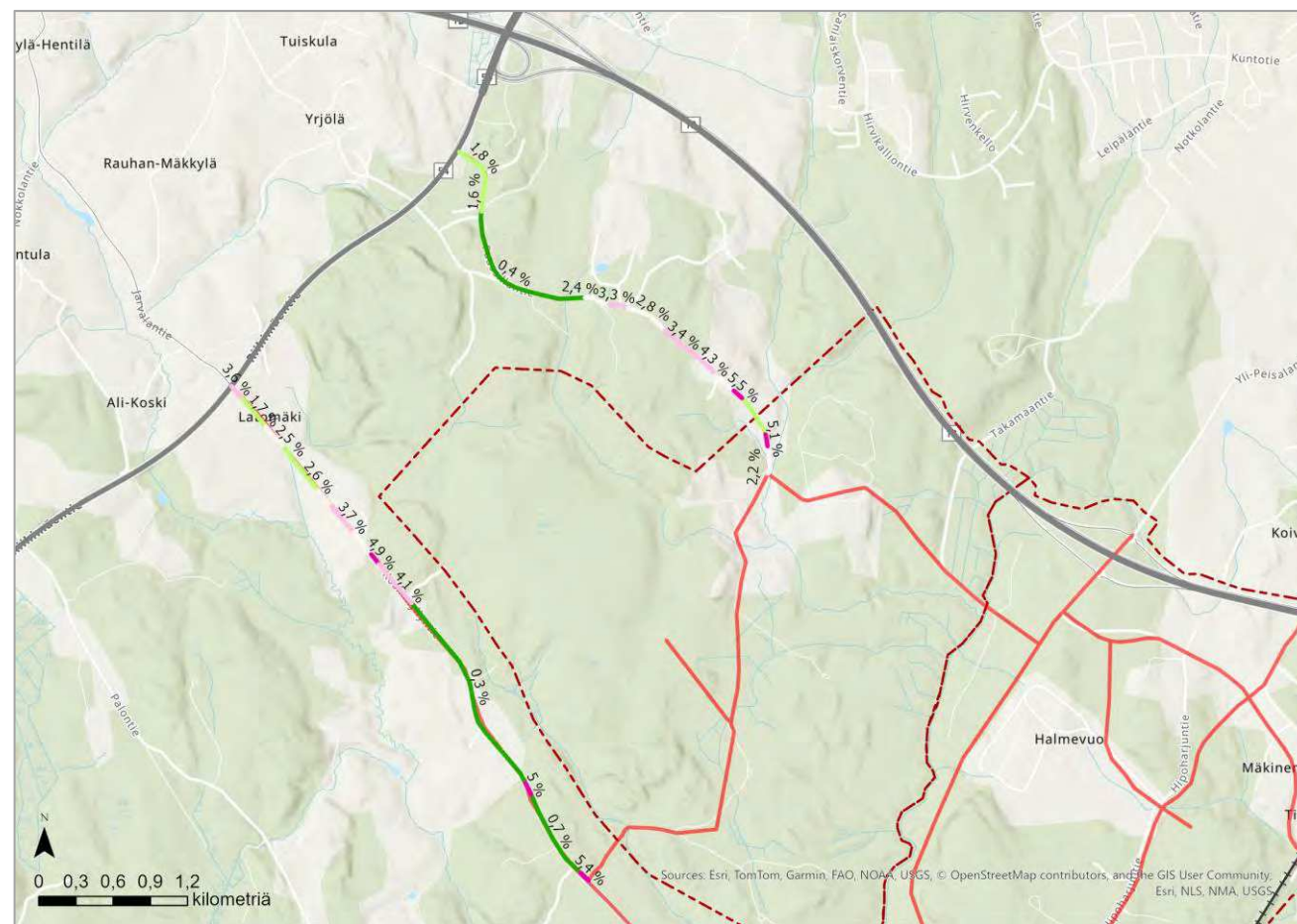
Aluevaraus	Aluetehtokkuus	Kerrosala	Raskaan liikenteen osuus	Arvio matkatuotoksesta (ajon. / vrk)	Arvio matkatuotoksesta (ajon./ vrk), raskas liikenne
TPY	0,3	100000	0,25	6330	1582,5
TP-1	0,3	105000	0,25	6660	1665
T-1	0,2	175000	0,4	1890	756
				14880 ajon./ vrk	4004 ajon./ vrk

3. Tavoitteet

3.4 Kokoojakatuverkon tasaustarkastelu



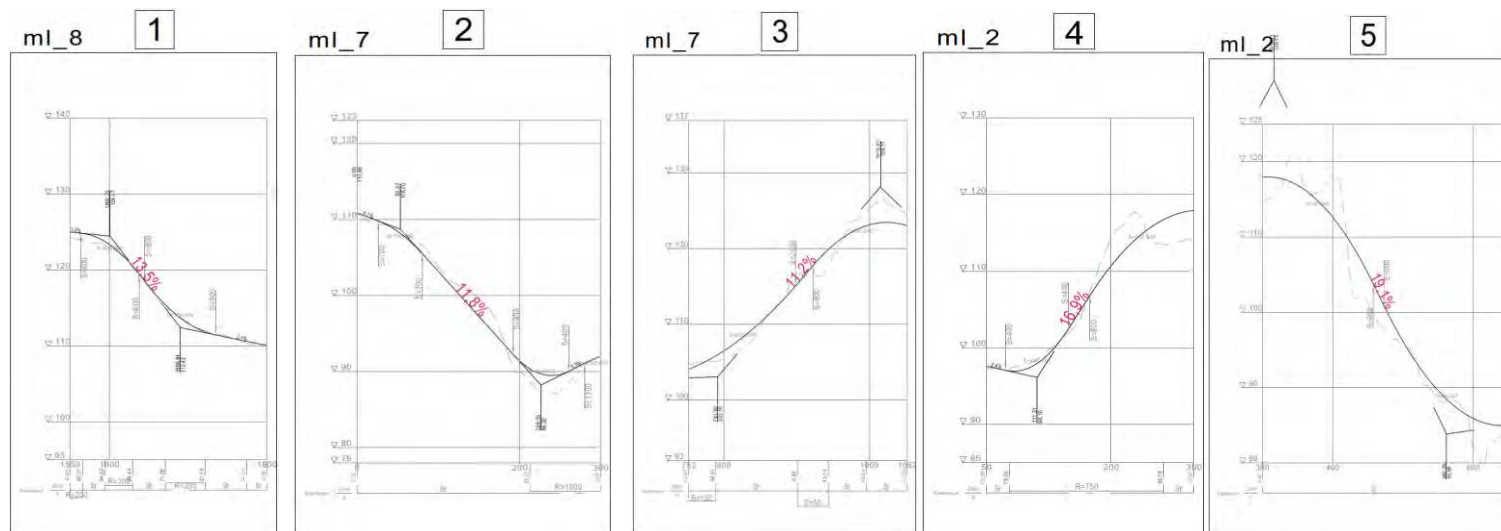
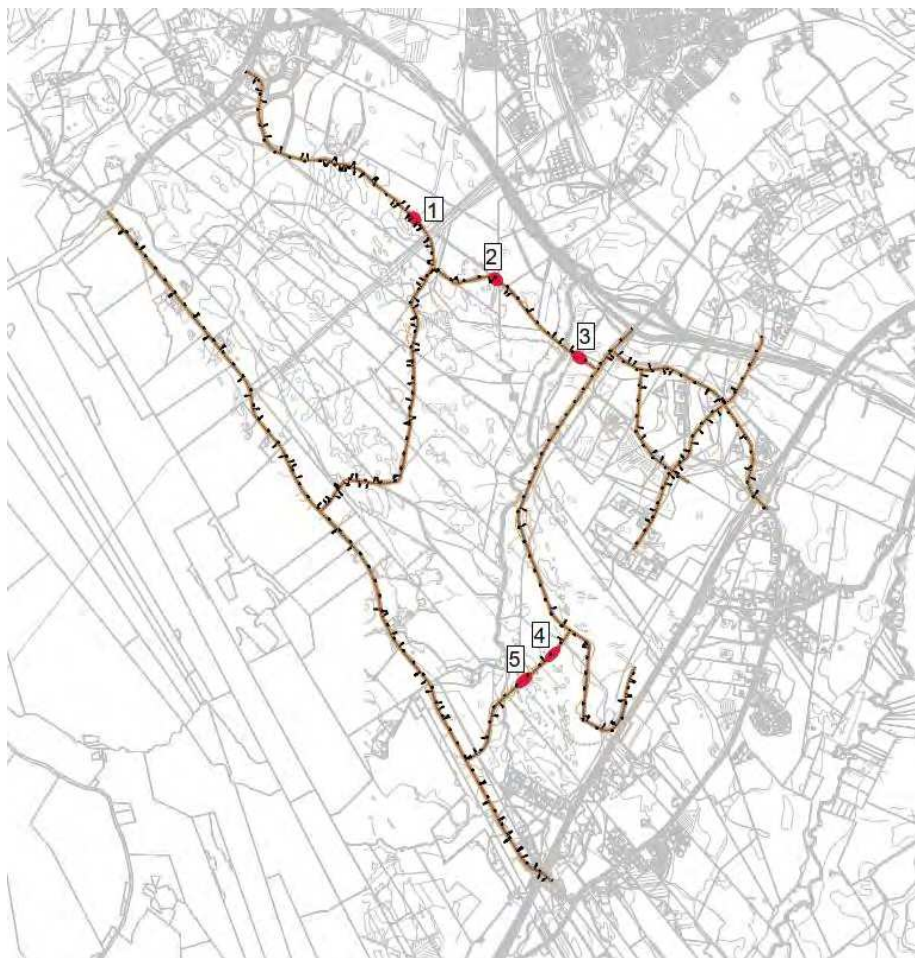
Kuva x. Tavoitteellisen kokoojakatuverkon sijoittuminen suhteessa nykytilanteen maastonmuotoihin.



Kuva x. Kierrätysalueelle johtavien vaihtoehtoisten liikenneyhteyksien karkeita suuntaa-antavia nykykaltevuuksia maaston korkeussuhdetarkasteluun perustuen.

3. Tavoitteet

3.4 Kokoojakatuverkon tasaustarkastelu



Osayleiskaavavaiheen liikenneselvityksessä laadittu alustava yleispiirteinen tasaustarkastelu.

Kohdat, joissa pituuskaltevuus ylittää yli 10%, on merkitty kartalle.

Jatkosuunnittelussa kiinnitettävä huomiota tienlinjauksien massatasapainoon, jolla on vaikutusta leikkaus-/täyttökustannuksiin.

Lisäksi tulee huomioida valitun suunnittelunopeuden ja mitoitusajoneuvon mukaiset geometrioiden minimivaatimukset. Liittymäalueilla tulee varata riittävät näkemäalueet.

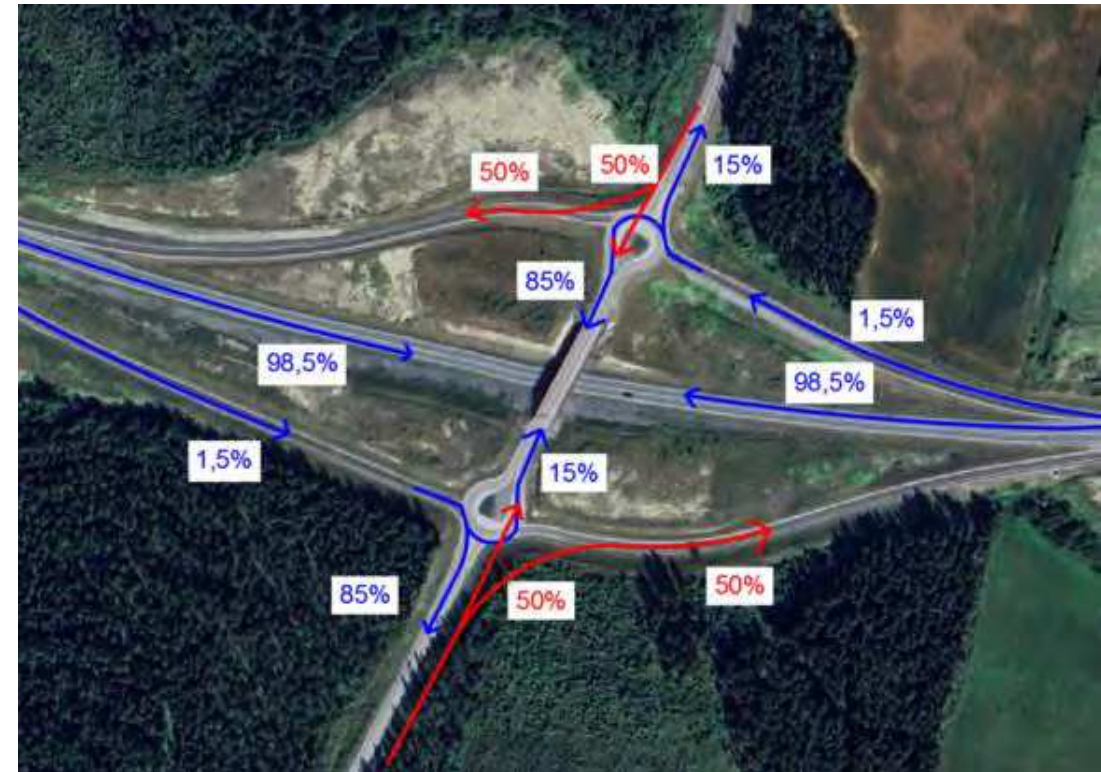
3. Tavoitteet

3.5 Liikenteen toimivuus ja suuntautuminen

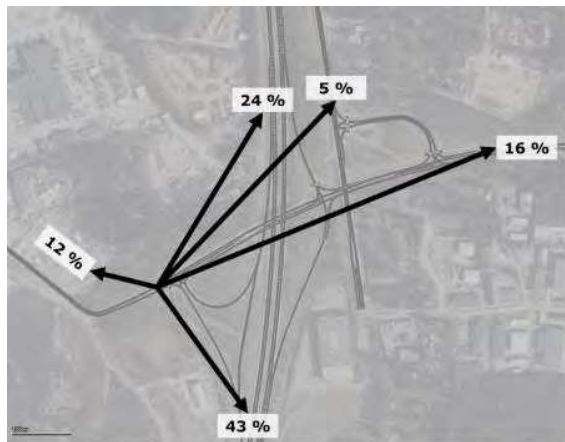
Vt12 eritasoliittymien jonoutuminen ja raskaan liikenteen sujuvuus

Erityisesti kierrätysalueen maankäytön arvioidaan synnyttävän merkittävästi raskasta liikennettä. Tämä tulee huomioida erityisesti alueen pääkatujen ja liittymien mitoituksessa sekä liikennöitävyyden että kadunvarsien pysäköintimahdollisuuksien näkökulmasta. Lisäksi vt 12 on valtakunnallisena tieliikenteen yhteytenä merkittävä logistiikan käytävä.

Tuotosarvioiden perusteella on arvioitu 2+2 kaistaisen kapasiteetin riittävyyttä eritasoissa ja näiden välisellä tieosuudella uuden maankäytön näkökulmasta -> alustavan tarkastelun perusteella kapasiteetissa ei ole puutteita, jonoutumista ei havaittavissa.



Liikenteen suuntautuminen lopputilanteessa



Laaditaan vastaava kaavioesitys toteutuneen kaavatilan liikenteen suuntautumisesta

Kuva 8: Fokuksen liikennetuotoksen suuntautuminen lopputilanteessa.

3. Tavoitteet

3.5 Liikenteen toimivuus ja suuntautuminen

Vt12 ja eritasoliittymien toimivuustarkastelut

PTV Vissim 25 -mikrosimulaattorilla laadittiin toimivuustarkastelut. Tulokset perustuvat viiden eri simulaation keskiarvoihin. Ennen kutakin ajoa verkkoa esikuormitettiin 15 minuutin ajan liikennemäärällä, joka vastaa 80 % huipputunnin mitoitusliikenteestä (skaalattuna 15 minuutin jaksolle). Raportissa esitetään keskimääräiset ajonopeudet ja jonotilanteet Vt12:lla sekä eritasoliittymän alueella.

Simuloinnin liikenneolettamat:

- Vt12:n huipputunnin liikennemääräksi on käytetty noin 10 % vuorokausiliikenteestä, josta suurin osa on läpikulkuliikennettä.

VE1 (kaavat toteutuneet)

- Vt12:lle on lisätty raskasta liikennettä noin 400 ajoneuvoa, ohjattuna eritasoliittymän kautta kierrätysalueen suuntaan (200 etelästä, 200 pohjoisesta), ja 140 henkilöautoa.
- Kierrätysalueelta Vt12:lle on käytetty vastaavaa liikennemäärää ja suuntautumista, eli yhteensä 400 ajoneuvoa (200 etelään, 200 pohjoiseen).

VE2 (kaava-alueiden rakentamisvaihe)

- Kierrätysalueelle ohjattu runsaammin raskasta liikennettä, noin 600 ajoneuvoa (300 etelästä, 300 pohjoisesta).



3. Tavoitteet

3.5 Liikenteen toimivuus ja suuntautuminen

VE1 (toteutuneen kaavan lopputilanteen liikenne)

Vt12 ja eritasoliittymien toimivuustarkasteluiden (**alustavat**) simulaatiotulokset

Kuvassa esitetty keskimääräiset ajonopeudet sekä käytetyt liikennemäärät ja suunnat.



Keskimääräisiä jonoutumisia ei verkolle syntynyt, maksimijonopituudet vain 35-39 m. Ei vaaraa jonoutumisesta vt12:lle asti simuloituilla liikennemäärillä.

Vt12:lla on 100 km/h nopeusrajoitus, mutta runsas raskaanliikenteen määrä rajoittaa sen 80 km/h.

Ajonopeustuloksista voidaan huomata, että vt12:lla eritasoliittymän kohdalla keskimääräinen nopeus pysyy melko tasaisena. Keskimääräinen nopeus laskee liittytäramppien läheisyydessä raskaanliikenteen liittyessä tielle.

3. Tavoitteet

3.5 Liikenteen toimivuus ja suuntautuminen

VE2 (kaava-alueiden rakentamisvaiheen liikenne)

Vt12 ja eritasoliittymien toimivuustarkasteluiden (**alustavat**) simulaatiotulokset

Kuvassa esitetty keskimääräiset ajonopeudet sekä käytetyt liikennemäärät ja suunnat.



Keskimääräisiä jonoutumisia ei verkolle syntynyt, maksimijonopituudet 50-70 m. Ei vaaraa jonoutumisesta vt12:lle asti simuloituilla liikennemäärillä.

Vt12:lla on 100 km/h nopeusrajoitus, mutta runsas raskaanliikenteen määrä rajoittaa sen 80 km/h.

Ajonopeustuloksista voidaan huomata, että vt12:lla eritasoliittymän kohdalla keskimääräinen nopeus pysyy melko tasaisena. Keskimääräinen nopeus laskee liityntäramppien läheisyydessä raskaan liikenteen liittyessä tielle. VE2:n suurempi raskaan liikenteen osuus ilmenee nopeuksien alenemisena ja vaikutusalueen laajentumisena.

4. Toimenpide-ehdotukset

XXXX

5. Yhteenveto ja johtopäätökset

5.1 Liikenteellisten vaikutusten arviointi

5.2 Suositukset jatkotoimenpiteiksi