

# LIIKENNESELVITYS

---

TYÖNUMERO: 20603018

KOLARIN KUNTA

YLLÄKSEN OSAYLEISKAAVAN SEKÄ KEHITTÄMISSUUNNITELMAN 2040  
LIIKENNESELVITYS



8.9.2021

SWECO INFRA & RAIL OY

---

## Muutoslista

	8.9.2021	SLEH	SLEH	SAAP	LUONNOS
MUUTOS	PÄIVÄYS	HYVÄKSYNYT	TARKASTANUT	LAATINUT	HUOMAUTUS

## Sisältö

<b>1</b>	<b>TYÖN LÄHTÖKOHDAT .....</b>	<b>2</b>
1.1	Tavoitteet.....	2
1.2	Aiemmat selvitykset ja suunnitelmat .....	2
<b>2</b>	<b>SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE .....</b>	<b>3</b>
2.1	Maankäyttö ja sijainti.....	3
2.2	Alueen liikenteellinen saavutettavuus .....	10
2.3	Moottoriajoneuvoliikenteen verkko .....	10
2.4	Liikennemäärät .....	12
2.5	Erikoiskuljetusten reitit .....	14
2.6	Jalankulku ja pyöräily.....	14
2.7	Julkinen liikenne.....	16
2.8	Liikenneturvallisuus .....	18
2.9	Muu liikkuminen ja retkeily .....	19
2.10	Tehdyt liikenneselvitykset .....	21
2.10.1	Uuden kokoojakadun rakentamisen vaikutukset liikenteeseen ja maankäyttöön .....	28
<b>3</b>	<b>MAANKÄYTÖN KEHITTÄMINEN LIIKENTEELISESTÄ NÄKÖKULMASTA .....</b>	<b>30</b>
3.1	Maankäytön kehittäminen kestävä liikkuminen huomioiden.....	30
3.2	Kestävämpää liikkumista junayhteyksillä.....	30
3.3	Suosituksat maankäytön kehittämiseksi liikenteen näkökulmasta.....	31
3.3.1	Maankäytön lisäämistä sektoreittain .....	32
<b>4</b>	<b>MAANKÄYTÖN KEHITTÄMISEN LUONNOS.....</b>	<b>35</b>
4.1	Yleiskaavaluonnos .....	35
4.2	Yleiskaavaluonnoksen liikenneverkon ratkaisut .....	38
4.3	Uuden maankäytön liikenne.....	38
<b>5</b>	<b>LIIKENNERATKAISUJEN VAIKUTUKSET .....</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>YHTEENVETO JA SUOSITUKSET.....</b>	<b>43</b>

# 1 TYÖN LÄHTÖKOHDAT

## 1.1 Tavoitteet

Liikenneselvitys on laadittu Sweco Ympäristö Oy:ssä Kolarin kunnan Ylläksen osayleiskaavan laatimisen tueksi. Osayleiskaavan tavoitteena on laatia MRL 42 § mukainen oikeusvaikutteinen osayleiskaava, joka toimii yksityiskohtaisemman kaavoituksen lähtökohtana. Laadittu osayleiskaava kumooa voimaan tullessaan alueelle aiemmin laaditun Ylläksen osayleiskaavan suunnittelualan laajuudeltaan. Ylläksen aiempi osayleiskaava on hyväksytty Kolarin kunnanvaltuustossa 27.2.2008.

Osayleiskaavan tavoitteena on turvata Ylläksen alueen maankäytön ja rakennetun ympäristön laadukas kehittäminen sekä luoda edellytykset alueen matkailun kehittämiseksi. Ylläs on kehittynyt viime vuosina voimakkaasti ja sen kehityksen nähdään jatkuvan merkittävästi myös tulevaisuudessa, minkä vuoksi osayleiskaavaa päivitetään vastaamaan nykyisiä ja tulevia tarpeita.

Yleiskaavan kanssa rinnakkain samassa prosessissa laaditaan myös Ylläksen kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelmassa päivitetään kokonaisnäkemys Ylläksestä ja laaditaan alueen kehittämissuunnitelma tavoitevuotena 2040. Ylläksen matkailualueita kehitetään kohti ympärivuotisuutta kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Uusi yleiskaava luo maankäytölliset edellytykset kehittämissuunnitelman toteuttamiselle.

Liikenneselvitys koostetaan sekä osayleiskaavan että Ylläksen kehittämissuunnitelman tueksi ja lähtötiedoksi. Selvityksessä tarkastellaan alueen liikenteen ja liikennejärjestelyjen nykytilaa sekä osoitetaan niiden mahdollisia ongelmakohtia. Lisäksi selvityksessä esitetään liikenneverkon mahdollisia kehittämistoimenpiteitä, jotka tukevat osayleiskaavan ja kehittämissuunnitelman tavoitteita. Selvityksen laatimisesta on vastannut DI Saara Pölkki.

## 1.2 Aiemmat selvitykset ja suunnitelmat

### Aluetta koskevat seuraavat kaavat:

- Tunturi-Lapin maakuntakaava (2012)
- Ylläksen osayleiskaava (2008)
- Äkäslompolon ja Ylläsjärven asemakaavat sekä kylien ranta-asemakaavat

### Aluetta koskevat aiemmin tehdyt liikenneselvitykset ja suunnitelmat:

- Tunturi-Lapin liikenneturvallisuussuunnitelma, ELY-keskus 2014
- Ylläs, Osayleiskaavan liikenneselvitys; nykytila, Insinööritoimisto Liidea Oy 2007
- Mt 9401 Tunturitie sekä kt 80 Ylläsjärventie liikenneturvallisuuskohteet, ELY-keskus/Ramboll 2020

Lisäksi alueelta on tehty paljon muita erilaisia selvityksiä, suunnitelmia ja strategioita, joita hyödynnetään liikenneselvityksen taustatietona. Tällaisia selvityksiä ovat muun muassa:

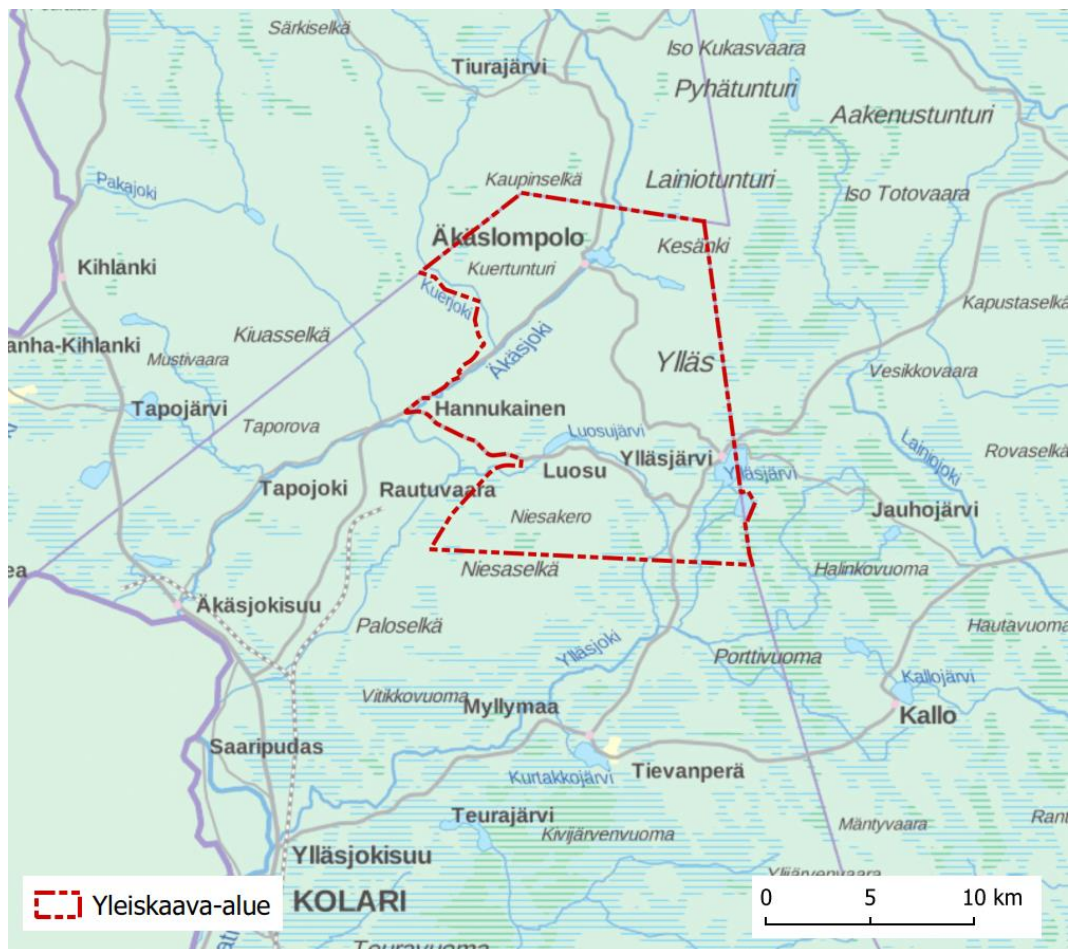
- Kolarin kuntastrategia vuosille 2017–2021 (2017)
- Kolarin maankäyttö- ja elinvoimastrategia (2017)

- Lapin matkailustrategia 2020-2023 (2019)
- Lapin matkailun maankäyttöstrategia 2040 (2015)
- Tunturi-Lapin maakuntakaava taustaselvityksineen (2012)
- Pallas-Yllästunturin kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma (2008)
- Aiempien osayleiskaavojen yhteydessä laaditut selvitykset

## 2 SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE

### 2.1 Maankäyttö ja sijainti

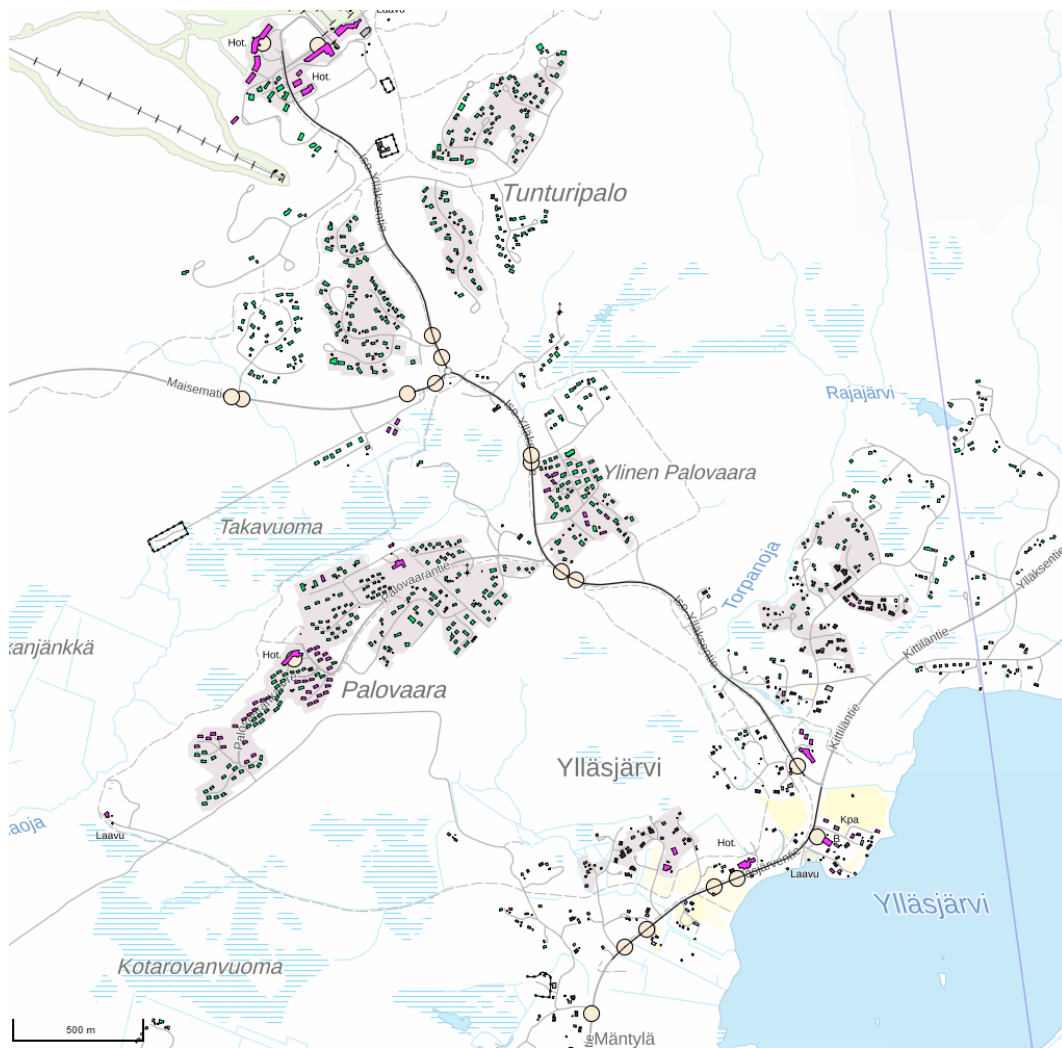
Suunnittelualue kattaa voimassa olevan Ylläksen osayleiskaavan alueen lukuun ottamatta vireillä olevan Hannukaisen kaivosalueen yleiskaavan aluetta. Suunnittelualueeseen sisältyy Ylläksen keskeinen tunturialue sekä Ylläsjärven ja Äkäslompolon kylät. Alueen pinta-ala on noin 217 km<sup>2</sup>. Alue rajautuu itäosassaan Kittilän kuntaan ja pohjoisosassaan Muonion kuntaan.



Kuva 1 Suunnittelualueen alustava rajaus ja sijainti Kolarin koillisreunassa.

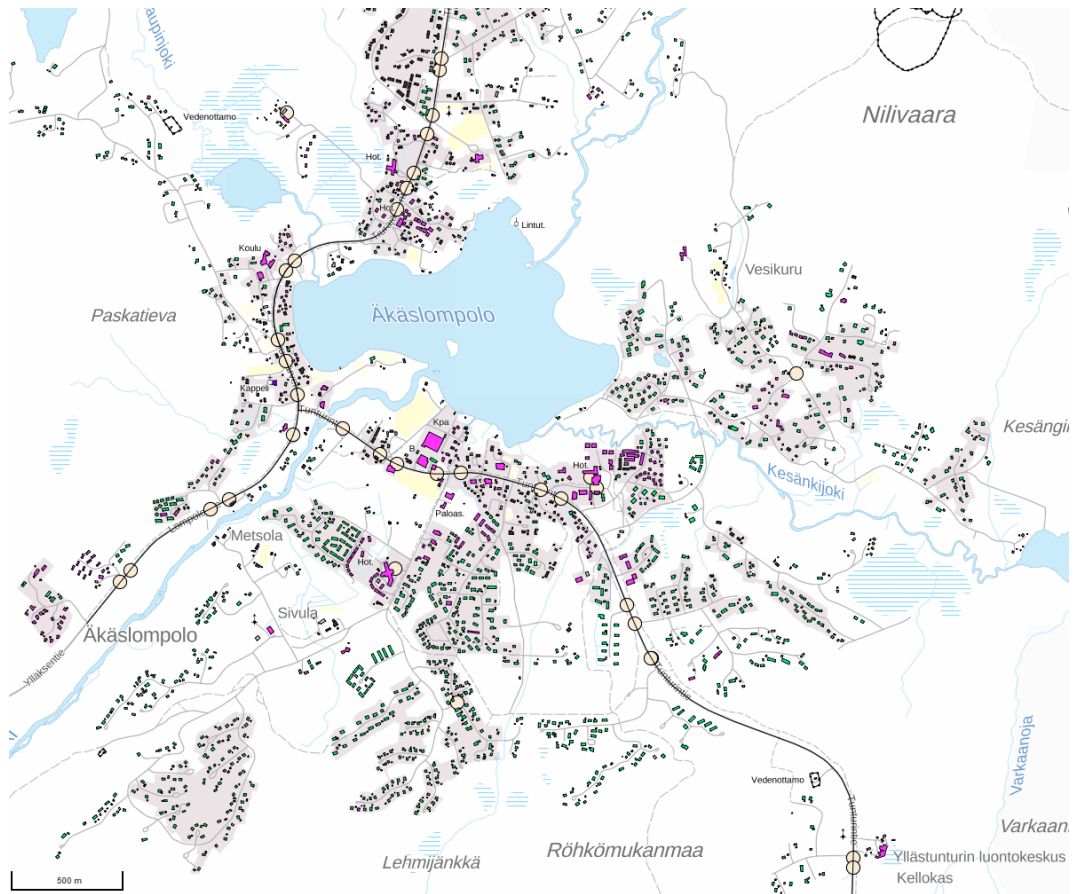
Alue koostuu pääosin loma- ja haja-asutuksesta. Alueen julkiset palvelut painottuvat Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylien tarjoamiin palveluihin, jotka puolestaan painottuvat pitkälti matkailua tukeviin yrityksiin, kuten majoitus- ja ravitsemispalveluihin. Suunnittelualueella sijaitsee Äkäslompolon ja Ylläsjärven välissä Ylläs tunturi, jossa on paljon erinäistä matkailutoimintaa ja laskettelukeskus. Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylissä asuu yhteensä noin 850 asukasta.

Kuvassa 2 on esitetty Ylläsjärven kylän asumisen ja palveluiden sijoittuminen alueella nykyisin. Mustalla viivalla kuvassa on esitetty olemassa olevat kevyen liikenteen väylät ja pallomerkinä kuvaa linja-autoliikenteen pysäkkiä. Vihreät rakennukset kuvaavat yksityisiä lomarakennuksia tai asutusta ja liilalla kuvatut rakennukset ovat julkisia rakennuksia, kuten hotelleja tai muita majoituspalveluita, ravintoloita tai kauppoja.



Kuva 2 Nykyinen maankäyttö, joukkoliikennepysäkit ja kevyen liikenteen väylät (Maanmittauslaitos, Digiroad).

Kuvassa 3 on esitetty vastaavasti Äkäslompolon palveluiden, loma-asumisen ja pysyvän asumisen sijoittuminen alueelle.



Kuva 3 Nykyinen maankäyttö, joukkoliikennepysäkit ja kevyen liikenteen väylät (Maanmittauslaitos, Digiroad).

Suunnittelualueelta on matkaa vajaa 40 kilometriä Kolarin kirkonkylään, jossa on kylä enemmän julkisia palveluita ja joka on Kolarin kunnan pääkeskus. Suunnittelualueen koillispuolella, noin 35 kilometriä Ylläsjärven kylästä sijaitsee Kittilän kirkonkylä, joka on puolestaan Kittilän hallinnollinen keskus.

Äkäslompolossa on oma alakoulu, jonka yhteydessä on myös liikuntasali ja luistelukenttä sekä tenniskenttä. Koulun lähellä sijaitsee päiväkoti, jossa on hoitopaikkoja yhteensä 40 kpl. Äkäslompolossa on myös kaksi lääkäriasemaa sekä muita palveluita kuten kauppoja sekä hyvinvointia palvelevia yrityksiä matkailua palvelevien yritysten lisäksi. Äkäslompolossa asuu noin 500 asukasta. Ylläsjärven kylässä asukasluku on puolestaan noin 350 henkeä. Myös Ylläsjärveltä löytyy alakoulu sekä päiväkoti ja ruokakauppa matkailua palvelevien yritysten lisäksi. Peruskoulu sekä lukio löytyvät Kolarin kirkonkylästä tai Kittilän kirkonkylästä.

## Maakuntakaava

Yleiskaavan suunnittelualueella on voimassa 16.5.2012 lainvoiman saanut Tunturi-Lapin maakuntakaava. Maakuntakaavassa suunnittelualue on osoitettu pääosin matkailupalvelujen alueena (RM 1406). Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittäviä matkailupalveluiden alueita, kuten matkailu- ja lomakeskuksia, lomakyliä, lomahotelleja, leirintäalueita tai muita vastaavia matkailua palvelevia toimintoja. Osa alueesta on osoitettu virkistysalueena (V 850) sekä maa- ja metsätalousvaltaisena alueena, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU 6013). Pallas-Yllästunturin kansallispuiston alue suunnittelualueen itäreunassa on osoitettu luonnonsuojelualueena (SL 4009). Myös alueelle sijoittuva Mustavuoman lehtojensuojelualue (SL 4193) on osoitettu luonnonsuojelualueena.

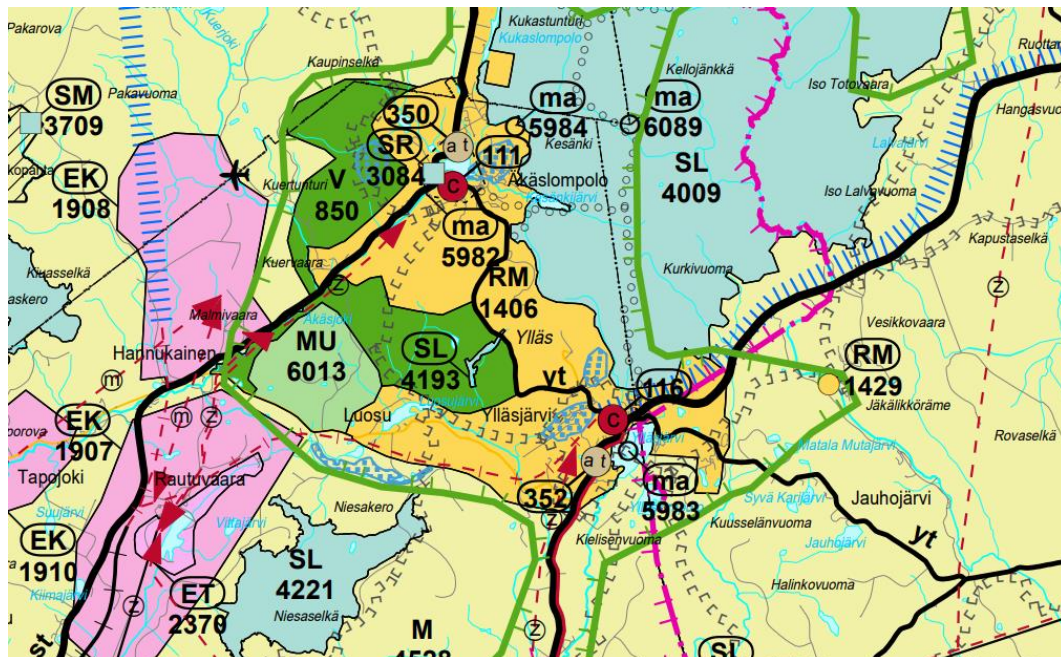
Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylät on osoitettu keskustatoimintojen alueina (C 111 ja C 116). Kylät on huomioitu myös keskuskylinä (at 350 ja 352) ja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeitä alueina (ma 5982 ja 5983). Lisäksi Äkäslompolon kylään on osoitettu rakennussuojelukohde (SR 3084, Tanon talo).

Maakuntakaavassa on osoitettu myös alueen keskeiset liikenneväylät kehittämistarpeineen. Kantatie 80 Ylläsjärveltä Kolarin keskustan suuntaan on osoitettu merkittävästi parannettavana tienä. Ylläksen ja Levin välille on esitetty raideliikenteen kehittämiseksi selvittävä yhteys. Kaavassa on osoitettu myös muun muassa moottorikelkkailureittejä ja ulkoilureittejä.

Suunnittelualue kuuluu kokonaisuudessaan matkailun vetovoima-alueeseen, matkailun ja virkistystyksen kehittämisen kohdealueeseen (mv 8411). Alue sijoittuu myös erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulle alueelle.

Yleiskaavan suunnittelualueen länsipuolelle sijoittuvat Rautuvaaran ja Hannukaisen alueet on osoitettu kaavassa kaivosalueena (EK 1907 ja 1908).





Kuva 4 Ote Tunturi-Lapin maakuntakaavasta (Lapin liitto).

## Yleiskaava

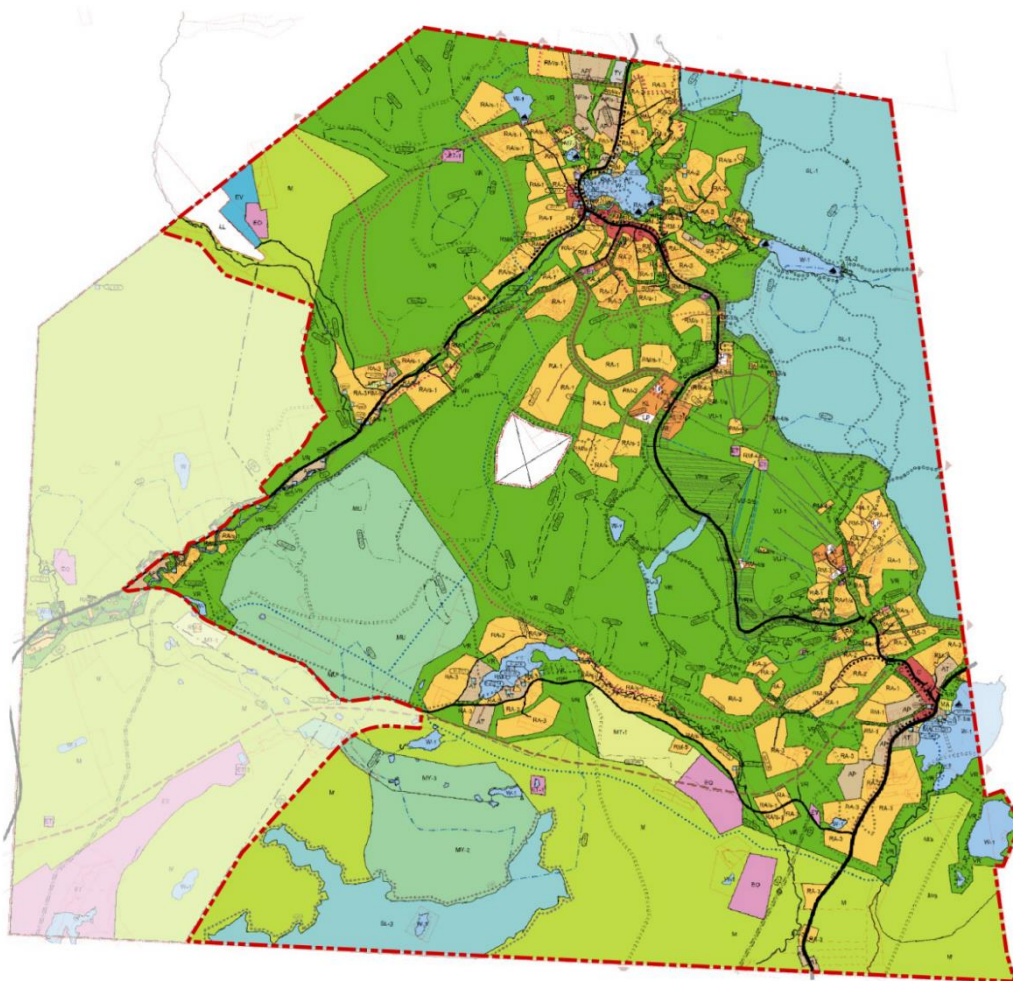
Suunnittelualueella on voimassa Kolarin kunnanvaltuuston 27.2.2008 hyväksymä Ylläksen osayleiskaavan muutos (tavoitevuosi 2025). Yleiskaavassa on määritelty alueen kehittämisen periaatteet, yhdyskuntarakenteen laajenemissuunnat sekä liikenteen ja reitistöjen ratkaisut.

Yleiskaavassa on osoitettu loma-asuntoalueita ja matkailupalvelujen alueita useilla eri kaavamerkinnöillä. Pientalovaltaisista asuntoalueista (AP ja AP/S-1) on merkitty Äkäslompolan kylän pohjoisosaan ja Ylläsjärven alueelle. Keskustatoimintojen alueita (C ja C/s-2) on osoitettu molempiin kyliin.

Pallas-Yllästunturin kansallispuiston alue on huomioitu luonnonsuojelualueena (SL-1). Virkistys- ja retkeilyalueita on osoitettu usealla eri kaavamerkinnällä. Keskeinen tunturialue on osoitettu pääosin urheilu- ja virkistyspalveluiden alueena (VU-1).

Yleiskaavassa on osoitettu alueen keskeinen liikenneverkko sekä uusia ohjeellisia yhdys-teitä, kokoojakatuja ja kevyen liikenteen väyliä. Kaavassa on määritelty myös ohjeellinen rautatien linjaus Kolarin keskustan suunnasta Ylläsjärvelle. Olemassa olevia ja uusia ohjeellisia reittejä on osoitettu useilla eri merkinnöillä.

Yleiskaavan suunnittelualueen keskiosassa sijaitsee alue, jolla yleiskaava ei ole voimassa.

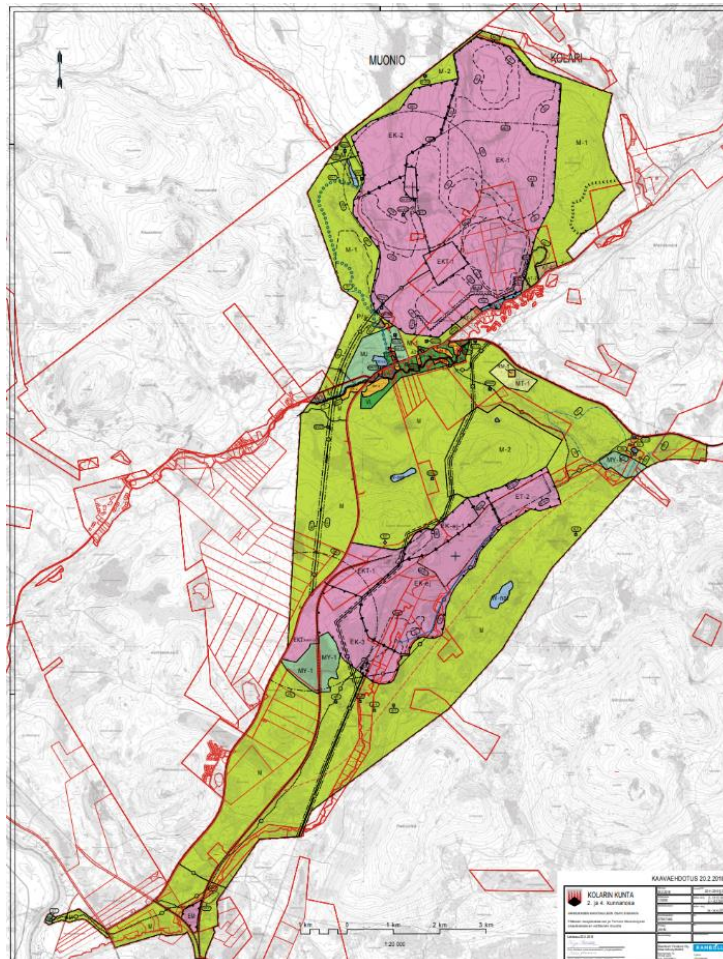


Kuva 5 Ote voimassa olevasta Ylläksen yleiskaavasta. Yleiskaavan uudistamisen ulkopuolelle jäävä Hannukaisen kaivosalueen yleiskaavan alue himmennettynä.

#### *Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava*

Voimassa olevan yleiskaavan länsiosassa Hannukaisen läheisellä alueella on vireillä Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava (Ylläksen osayleiskaavan ja Tornion-Muonionjoen osayleiskaavan osittainen muutos). Yleiskaavaehdotus on ollut nähtävillä 15.3.-30.4.2018 välisen ajan. Kaava ei ole toistaiseksi edennyt hyväksymiskäsittelyyn. Kaivoshankkeeseen liittyen on laadittu myös YVA-menettely.

Vireillä olevan Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaavan alue ei kuulu Ylläksen yleiskaavan uudistamisen suunnittelualueeseen.



Kuva 6 Ote Hannukaisen kaivosalueen keväällä 2018 nähtävillä olleesta osayleiskaavaehdotuksesta.

### Asemakaavoitus

Suunnittelualueella on voimassa useita eri-ikäisiä asemakaavoja ja ranta-asemakaavoja. Asemakaavoitettua aluetta on Äkäslompolossa ja Ylläsjärvellä. Kylien alueella on myös voimassa olevia ranta-asemakaavoja. Lisäksi yleiskaavan alueella on voimassa olevia ranta-asemakaavoja Luosujoen, Hannukaisen, Kuerjoen ja Kuopan alueilla.



Kuva 7 Otteet Äkäslompolon ja Ylläsjärven kaavayhdistelmistä. Sinisellä on esitetty asemakaavojen ja punaisella ranta-asemakaavojen rajat.

## 2.2 Alueen liikenteellinen saavutettavuus

Matkailu on keskeinen osa suunnittelualueelle sijoittuvan Ylläksen elinkeinoa ja siten sen saavutettavuus niin kotimaasta kuin ulkomailtakin on tärkeää kuntatalouden kannalta. Kittilässä sijaitsee Yllästä lähinnä oleva lentoasema, jonne talvikaudella 2019-2020 tuli suoria lentoja kotimaan lisäksi Lontoosta, Pariisista, Zürichista sekä Münchenista. Helsingin lentoaseman kautta Kittilään lähtee useita lentoja päivittäin, mikä mahdollistaa matkustuksen Lappiin ympäri maailmaa. Lento Helsingistä, Turusta tai Tampereelta Kittilän tai Rovaniemen lentoasemalle kestää 1-1,5 tuntia. Kittilän lentoasemalta on järjestetty bussikuljetus Ylläkselle.

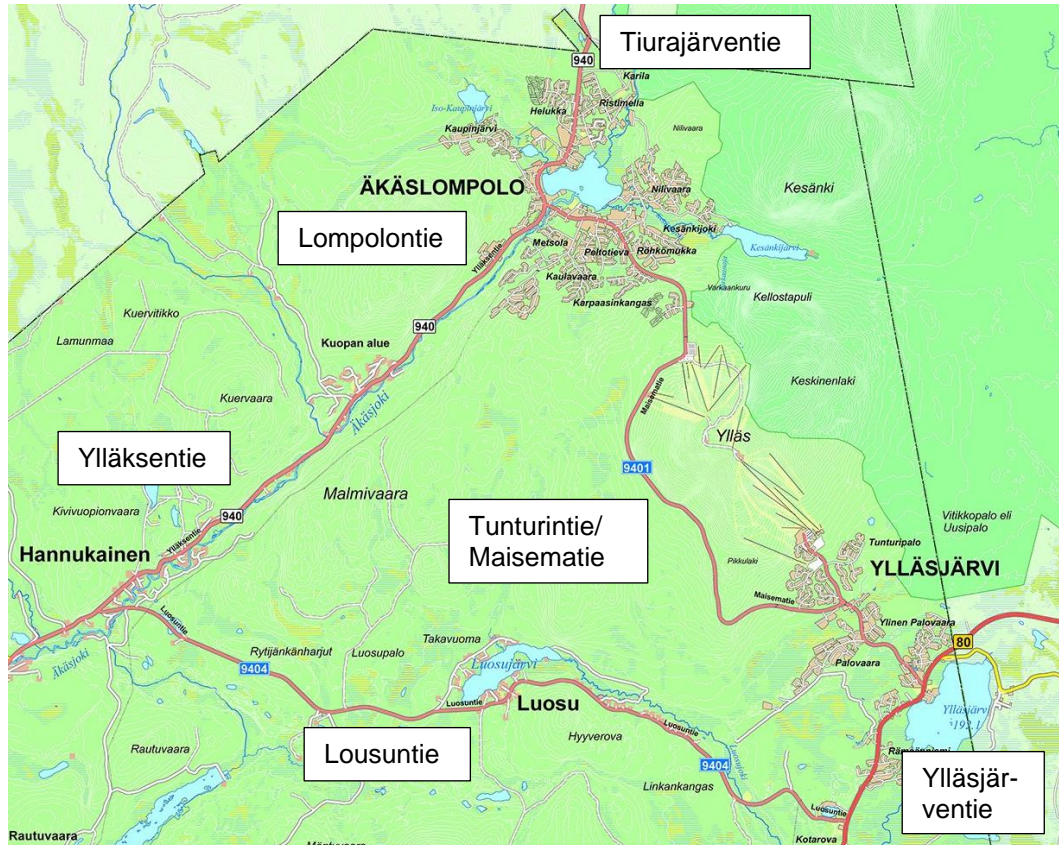
Helsingistä Kolariin Tampereen, Seinäjoen, Oulun, Kemin ja Rovaniemen kautta liikennöi myös autoyöjuna. Kolarissa sijaitsee Suomen pohjoisin rautatieasema, josta on järjestetty jatkoyhteys Ylläkselle bussilla. Linja-autolla Ylläksen voi saavuttaa myös laajasti muualta Suomesta, sillä yhteyksiä Ylläkselle järjestetään useilta eri paikkakunnilta.

Ylläs on saavutettavissa myös autolla valtatie E8 pitkin etelän ja pohjoisen suunnista. Ajomatka Helsingistä Ylläkselle on kestää lyhimmillään noin 11 tuntia ja 30 min henkilöautolla E 75 ja E8 kautta. Junalla Helsingistä matka kestää Kolariin noin 15-16 tuntia. Junat Kolariin ovat yöjunia.

## 2.3 Moottoriajoneuvoliikenteen verkko

Suunnittelualueen ajoneuvoliikenteen pääverkko koostuu Ylläsjärventiestä/Kittiläntiestä (kantatie 80), Ylläksentiestä/Lompolontiestä/Tiurajärventiestä (seututie 940), Tunturintiestä/Maisematiestä (yhdystie 9401) sekä Lousuntiestä (yhdystie 9404). Ylläsjärventie/Kittiläntie (kt 80) sijoittuu Kolarin ja Kittilän välille ja kulkee suunnittelualueen läpi Ylläsjärven kyläkeskustan kautta. Seututie 940 lähtee valtatie 8:lta Kolarin pohjoispuolelta ja jatkaa Äkäslompolon kyläkeskustan kautta pohjoiseen Muonion suuntaan. Äkäslompolon

ja Ylläsjärven kyläkeskusten välillä kulkee Tunturintie/Maisematie, joka kiertää Yllästunturin eteläpuolelta kylien välillä. Suunnittelualueen eteläosaan sijoittuva Lousuntie toimii poikittaisyhteytenä st 940 ja kt 80 välillä.

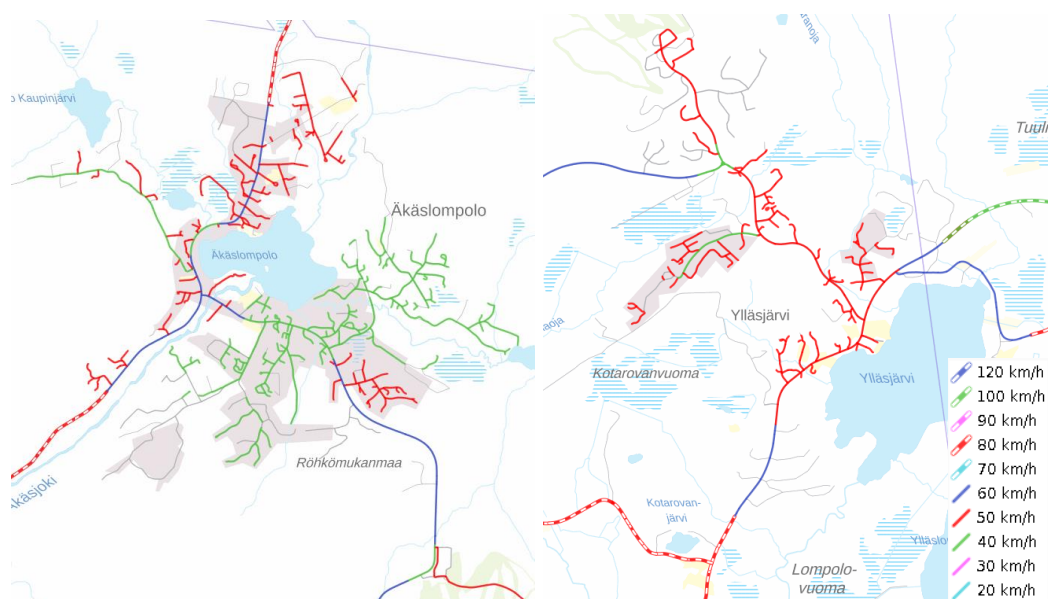


Kuva 8 Osayleiskaava-alueen keskeisimmät tiet (ote Maanmittauslaitoksen kartasta).

Välimatka Äkäslompolon ja Ylläsjärven välisen Tunturintien/Maisematien kautta on noin 14 kilometriä, joka autolla kestää noin 15 minuuttia. Äkäslompolosta Kolarin kirkonkylään matka on noin 40 kilometriä ja siihen menee autolla keskimäärin 36 minuuttia. Ylläsjärveltä Kolarin kirkonkylään matka on puolestaan 37 kilometriä ja Kittilän kirkonkylään noin 35 kilometriä. Äkäslompolosta Kittilään matkaa tulee teitse noin 50 kilometriä.

Edellä kuvatut suunnittelualueen pääliikenneväylät ovat kaikki valtion teitä, jotka toimivat seudullisesti tärkeinä yhteyksinä. Liikenneverkkoa täydentävät Ylläsjärven ja Äkäslompolon kadut ja yksityistiet.

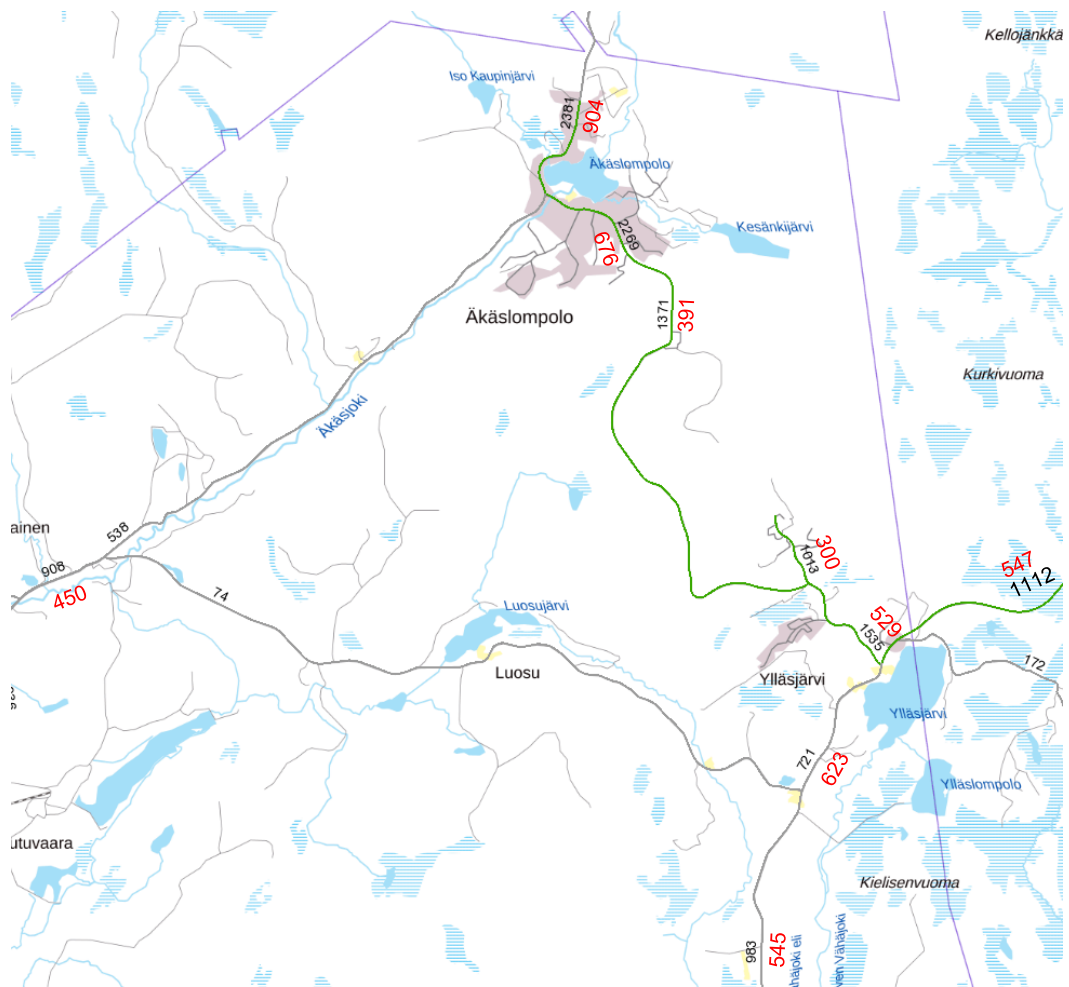
Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylien tiestön nopeusarjoitukset on esitetty kuvassa 9. Valtaosa Äkäslompolon sisäisistä yhteyksistä ovat nopeusrajoituksiltaan 40-50 km/h yhteyksiä, kun taas Ylläsjärvellä nopeusrajoitukset ovat pääsääntöisesti 50 km/h kylän sisäisillä yhteyksillä. Tunturintien/Maisematien nopeusrajoitus on 60 km/h, kun taas asutuksen ulkopuolella sekä seututien, että kantatien nopeusrajoitukset ovat 80 km/h lukuunottamatta kt 80 väliä Ylläsjärveltä Kittilän suuntaan, jonka nopeusrajoitus on 100 km/h.



Kuva 9 Äkäslompolon ja Ylläsjärven katujen ja teiden nopeusrajoitukset (Maanmittauslaitos, Digiroad).

## 2.4 Liikennemäärät

Äkäslompolon ja Ylläsjärven välisen Tunturintien/Maisematien keskimääräinen vuorokausiliikenne oli vuonna 2019 noin 1370 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus oli noin 50 ajoneuvoa vuorokaudessa. Suurimmat liikennemäärät suunnittelualueen tiestössä sijoittuvat Äkäslompolon kylän läpi kulkevalle Tunturintien (KVL 2269) ja Tiurajärventien (KVL 2381) osuuksille. Iso-Ylläksentien keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2019 oli puolestaan noin 1540 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kantatien 80 (Ylläsjarventie) sekä Ylläksentien (seututie 940) liikennemäärissä on iso ero myös vuosien 2019 ja 2020 välillä. Vuonna 2019 Ylläsjarventien liikennemäärä oli Väyläviraston liikennemääräkarttojen mukaan 721 ajon./vrk kun vuoden 2020 tietojen mukaan KVL oli 1029 ajon./vrk. Vastaavasti Ylläksentien osuuden keskimääräinen vuorokausiliikenne oli 538 ajon./vrk vuonna 2019 ja tuplasti enemmän vuonna 2020 keskimääräisen vuorokausiliikennemäärän ollessa 1094 ajon./vrk.



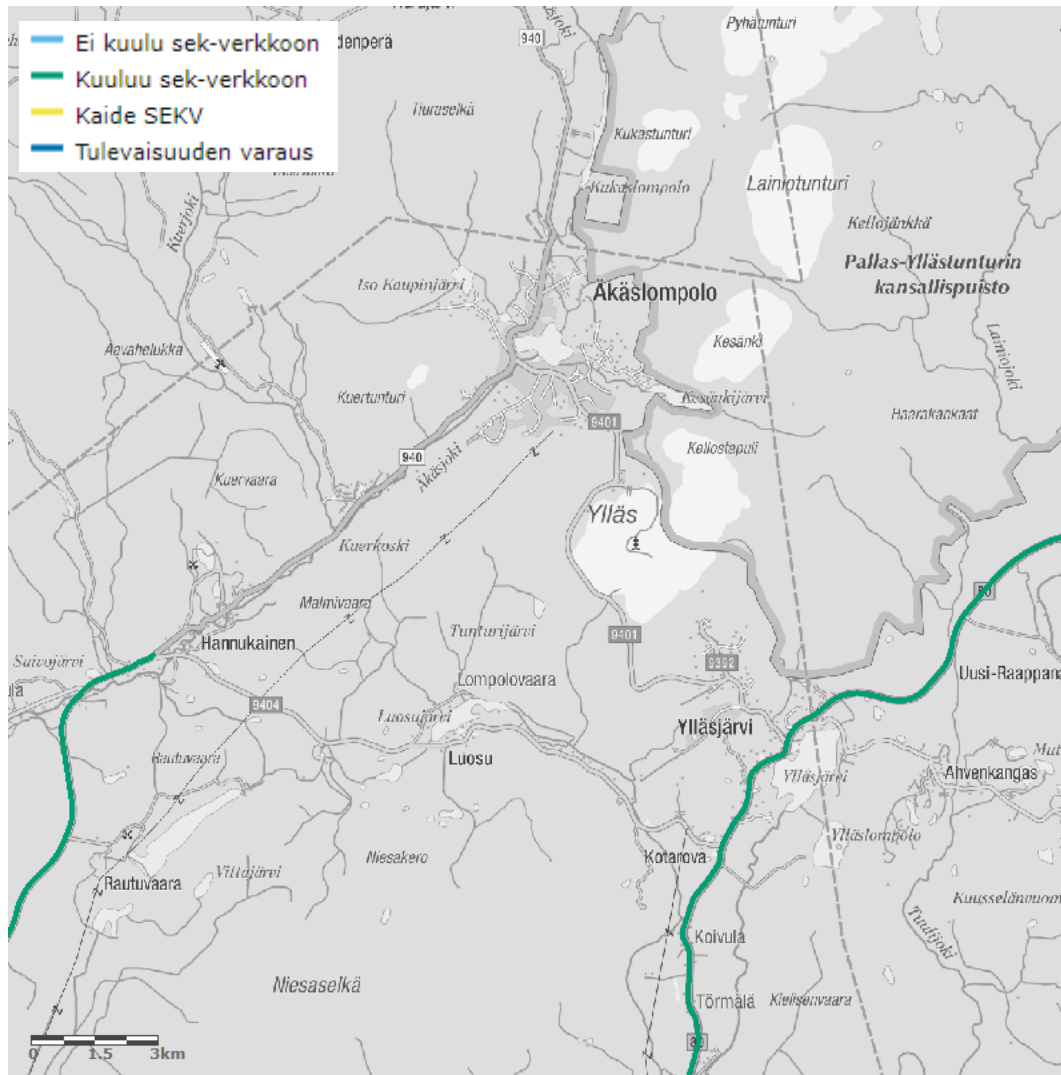
Kuva 10 Ote Väyläviraston liikennemääräkartasta (lähde: Väylävirasto). Punaisella esitetty vuoden 2015 kvl ja mustalla vuoden 2019 kvl.

Liikennemäärät ovat kasvaneet huomattavasti muutaman viime vuoden aikana, sillä Väyläviraston liikennemäärätietojen mukaan suunnittelualueen teiden liikennemäärät ovat nousseet suhteellisen merkittävästi etenkin Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylien välisellä tieosuudella sekä tieyhteyksillä kylistä Muonion ja Kittilän suuntaan. Liikennemäärien kasvu havainnollistaa Ylläksen matkailun suosion nousua, minkä ajatellaan kasvavan vielä tulevaisuudessakin.

Matkailusesongit vaikuttavat paljon liikennemäärien vaihtelevuuteen, mikä voi myös osaltaan selittää liikennemäärissä tapahtuneita eroja. Liikennemäärien voidaan olettaa olevan suurimmillaan kevättalven hiihtosesongin aikaan, mutta myös kesällä ja syksyllä ruskamatkailun aikoihin. Vuonna 2007 tehdyssä liikenneselvityksessä todettiin liikenteellisen kausivaihteluiden estävän vuoden keskimääräisen vuorokausiliikenteen (KVL) käytön liikenteellisen mitoituksen perustana, sillä matkailun sesonki aikoina vuorokauden liikennemäärä voi olla jopa kaksinkertainen vuoden keskimääräisen KVL:n verraten (Insinööritoimisto Liidea Oy, 2007, s. 4).

## 2.5 Erikoiskuljetusten reitit

Väyläviraston Tiemapin mukaan suunnittelualueella sijaitseva Ylläsjärventie kuuluu suurien erikoiskuljetusten verkkoon (sek-verkkoon), mikä aiheuttaa tietyt reunaehdot väylien palvelutasolle. SEK-verkon reiteillä tulee huomioida 7x7x40 metriä suurien kuljetusten ti-  
tantarve.

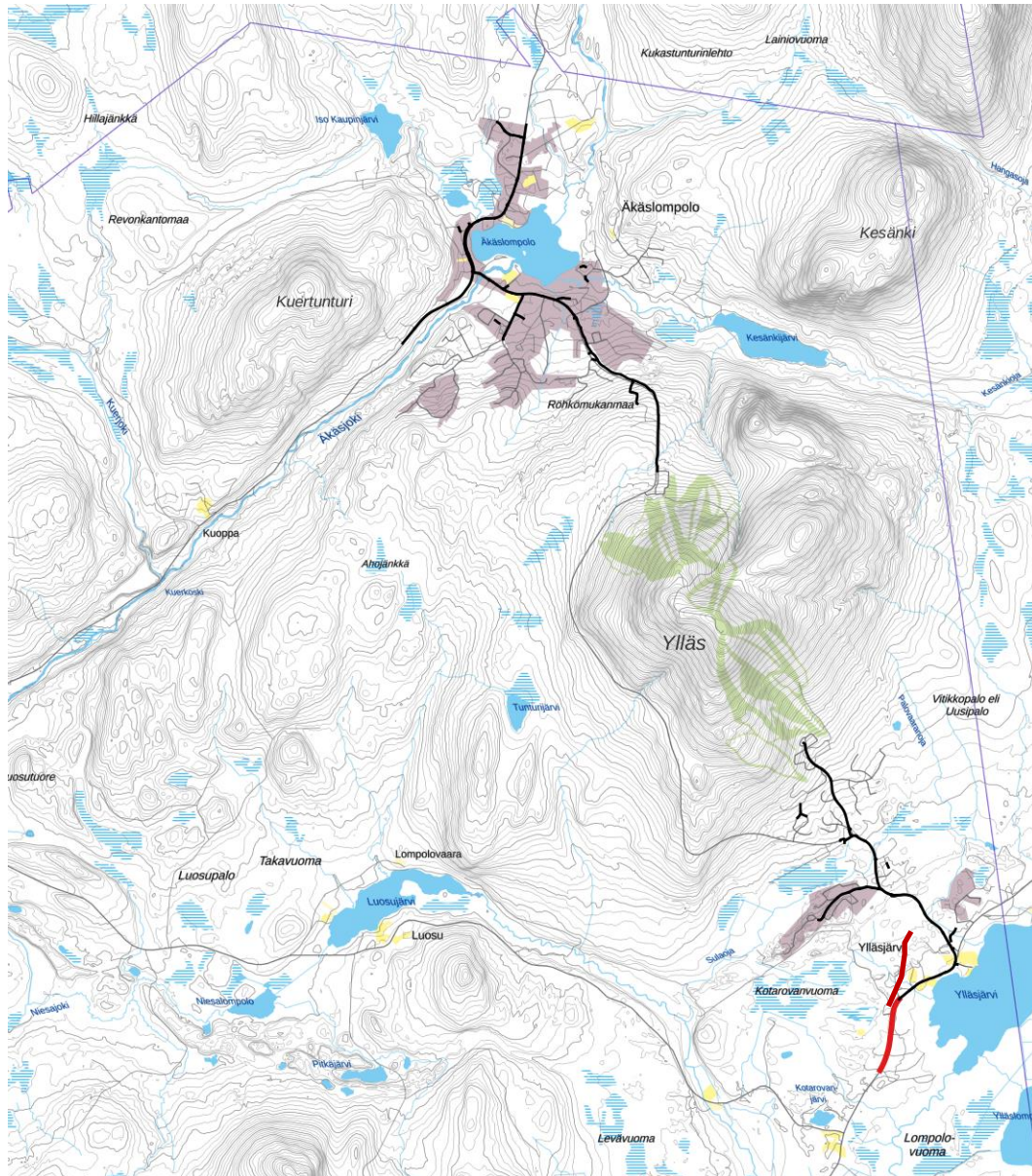


Kuva 11 Suunnittelualueen erikoiskuljetusten reitit (Väylä, Tiemappi).

## 2.6 Jalankulku ja pyöräily

Kuvassa 12 on esitetty jalankulun ja pyöräilyn yhteydet Paikkatietoikkunasta saatavan tiedon mukaan. Punaisella on merkitty karttaan uusi suunniteltu yhdistetty jalankulun ja pyöräilyn yhteys (Mt 9401 Tunturitie sekä kt 80 Ylläsjärventie liikenneturvallisuuskohteet, ELY-keskus/Ramboll 2020).





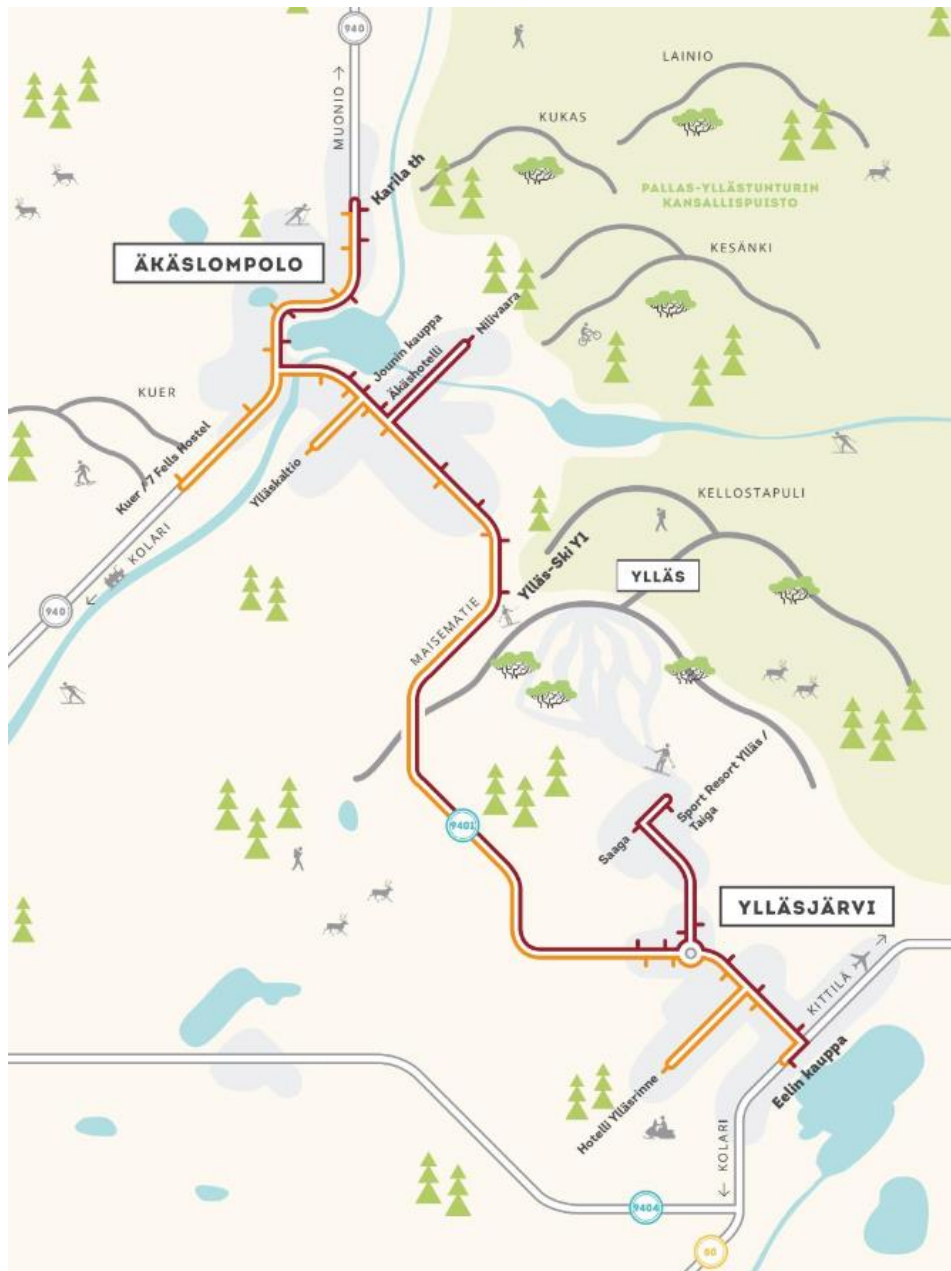
Kuva 12 Kevyen liikenteen yhteydet (muokattu Maanmittauslaitos, Digiroad).

Äkäslompolon ja Ylläsjärven jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat pääosin ajoradasta viherkaistalla eroteltuja väyliä, joiden leveys on keskimäärin 3 metriä (Tiemappi, Väylä).

---

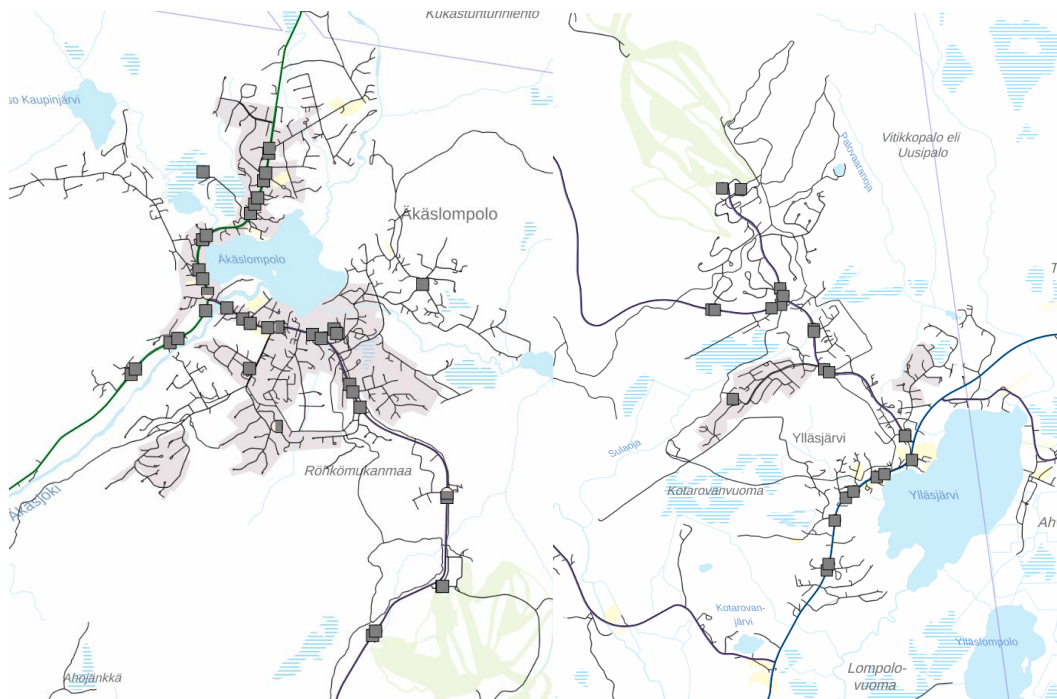
## 2.7 Julkinen liikenne

Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylien välillä kulkee ”Ylläs Skibus”, joka suunniteltu palvelemaan erityisesti matkailijoita ja laskettelijoita. Skibussiin on tarjolla erilaisia lippuvaihtoehtoja: kertalippu (5 e), päivälippu (10 e) ja aluelippu (3,5 e/päivä tai 21 e/6-14 päivää). Aluelippuun sisältyy Skibussin rajattoman käytön lisäksi myös hissilippu. Skibussin vuoroväli (21.12.2019-3.5.2020) on keskimäärin 1 vuoro per tunti Äkäslompolosta Ylläkselle ja Ylläsjärvelle klo 9.15-18.15. Ylläkseltä Äkäslompoloon linja-autoliikenteen vuoroväli on hieman vaihtelevampi tarjoten aamupäivästä 10.15-11.45 ja alkuillasta 16.00-17.30 useita vuoroja Äkäslompolon suuntaan. (Visit Ylläs, marraskuu 2019, esite)



Kuva 13 Ote Ylläs Skibussin reittikartasta (Visit Ylläs, marraskuu 2019, esite).

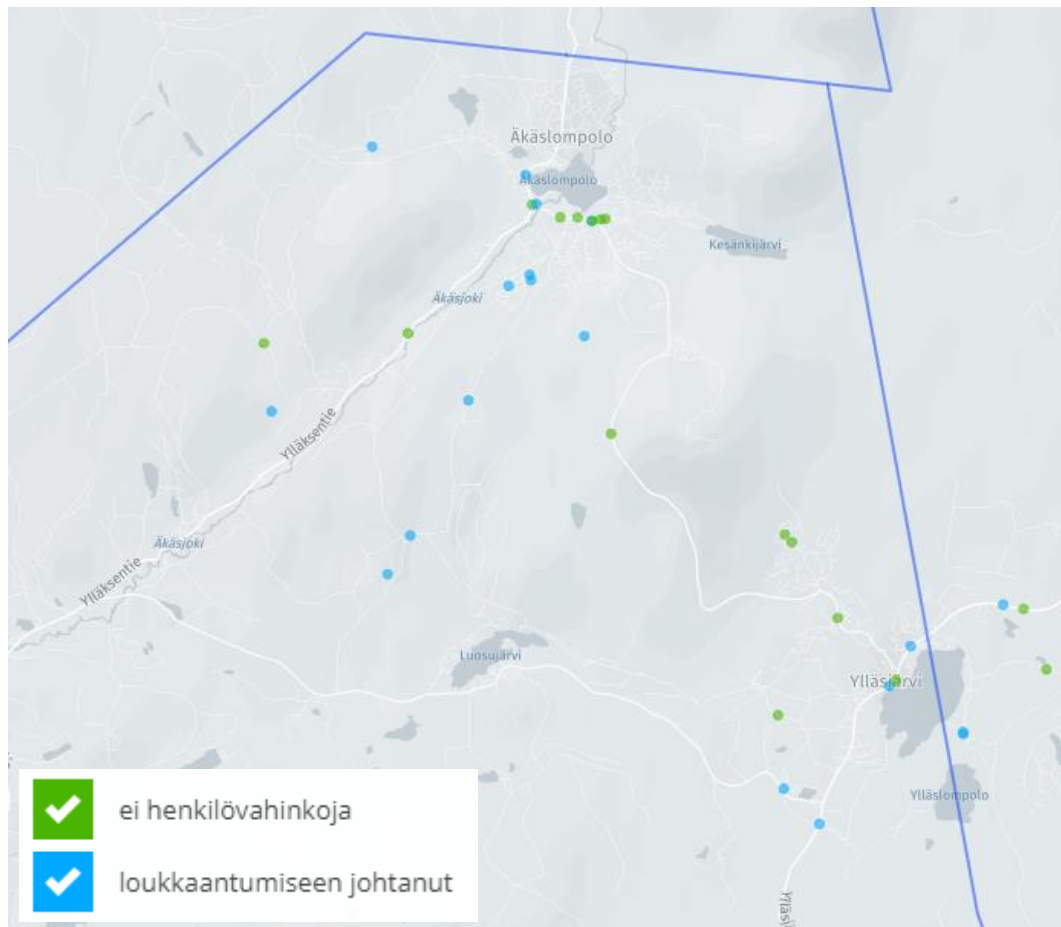
Julkisen liikenteen pysäkit on esitetty kuvassa 14. Linja-autopysäkit sijoittuvat suunnittelualueella Äkäslompolon ja Ylläsjärven kyliin ja niiden lähiympäristöön. Lisäksi Ylläksentielle (st 940) sijoittuu linja-autoliikenteen pysäkkejä harvakseltaan Kolarin ja Äkäslompolon väliselle osuudelle.



Kuva 14 Linja-autoliikenteen nykyisten pysäkkien sijainnit (Maanmittauslaitos, Digiroad).

## 2.8 Liikenneturvallisuus

Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustietojen mukaan yleiskaava-alueella on vuosien 2015 ja 2019 välisenä aikana tapahtunut 16 loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta sekä 14 onnettomuutta, jotka ei ole johtanut henkilövahinkoihin. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ei ole alueelta raportoitu lainkaan viimeisen viiden vuoden ajalta. Valtaosa tapahtuneista onnettomuuksista on luokiteltu yksittäisonnettomuuksiksi tai luettu kuuluvan luokkaan ”muu onnettomuus”.



Kuva 15 Ote onnettomuksista kartalla (Tieliikenneonnettomuustilasto 2015-2019; Onnettomuudet kartalla, Ramboll Finland Oy).

## 2.9 Muu liikkuminen ja retkeily

Äkäslompolon, Ylläsjärven ja niiden väliin jäävän Yllästunturin alueella ja läheisyydessä sijaitsee useita erilaiseen retkeilyyn ja liikkumiseen tarkoitettuja reittejä, joiden tarkoituksena on mahdollistaa luonnon monimuotinen kokeminen. Alueelle sijoittuukin reittejä niin moottorikelkkailuun, murtomaahiihtoon, lumikenkäilyyn, kajakointiin, maastopyöräilyyn kuin perinteiseen patikointiretkeilyyn eri kunto- ja vaativuustason mukaan.

### Moottorikelkkareitit ja hiihtoladut

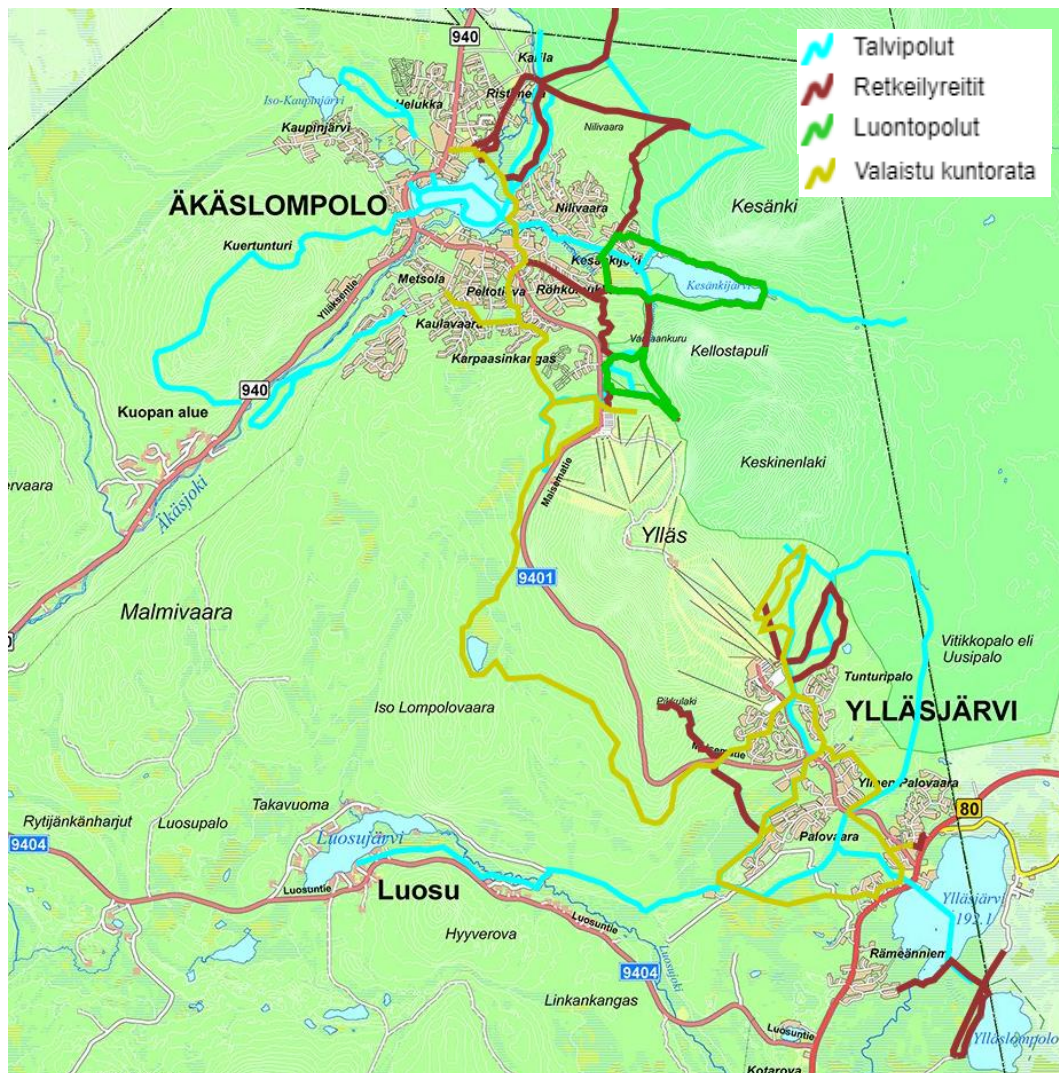
Kuvan 16 karttaotteessa on esitetty Kolarin karttapalvelussa ilmoitetut reitit kuntoiluun, hiihtoon ja moottorikelkkailuun. Valaistu kuntoreitti kulkee Yllästunturin eteläpuolelta yhdistäen toisiinsa niin Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylät kuin Ylläksen luontopolut ja retkeilyreitit sekä laskettelurinteet.



Kuva 16 Ote Kolarin karttapalvelun reiteistä.

### Valaistu kuntorata, retkeilyreitit, luontopolut sekä talvipolut

Kuvassa 17 on puolestaan esitetty talvipolut, retkeilyreitit, luontopolut sekä valaistukuntorata samalla karttapohjalla. Talvipoluilla on mahdollista lumikenkällä, kun taas erilaiset retkeily- ja luontopolut sopivat maastopyöräilyyn ja patikoimiseen. Valaistu kuntorata toimii hyvin eri reittejä yhdistävänä jalankulun ja pyöräilyn väylänä mahdollistaen erilaisten luontokokemusten saavuttamisen myös jalan asutuksesta.



Kuva 17 Ote Kolarin karttapalvelun reiteistä.

## 2.10 Tehdyt liikenneselvitykset

### Aluetta koskevat aiemmin tehdyt liikenneselvitykset:

- Tunturi-Lapin liikenneturvallisuuksuunnitelma, ELY-keskus 2014
- Ylläs, Osayleiskaavan liikenneselvitys; nykytila, Insinööritoimisto Liidea Oy 2007
- Mt 9401 Tunturitie sekä kt 80 Ylläsjärventie liikenneturvallisuukskohteet, ELY-keskus/Ramboll 2020

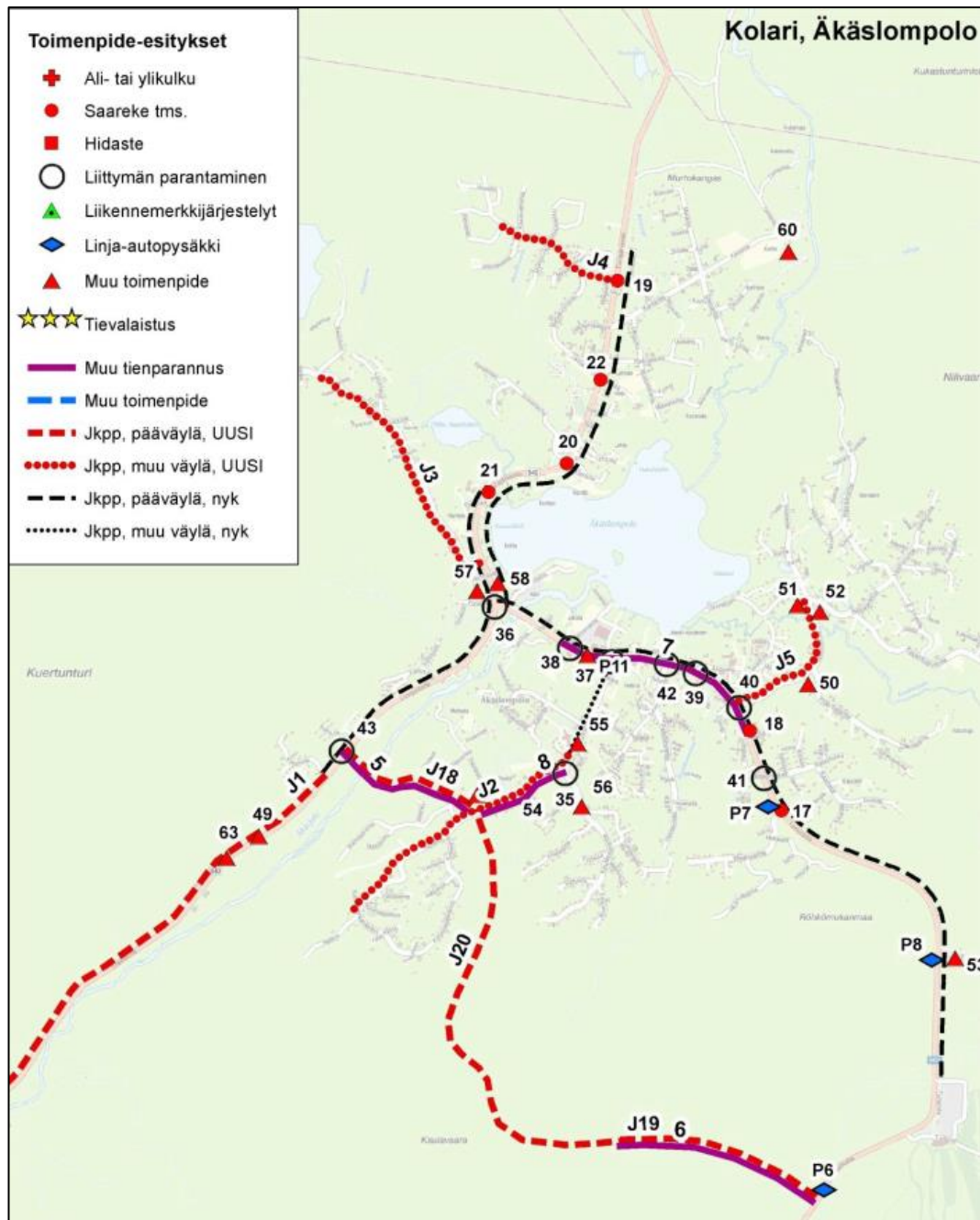
Suunnittelualueen osalta on tehty kolme erillistä liikenneselvitystä tai -suunnitelmaa. Osayleiskaavaa varten tehty liikenneselvitys vuodelta 2007 kuvaa pitkälti olemassa olevia liikenneolosuhteita Ylläksen alueella. ELY-keskuksen ja Rambollin laatima liikenneturvalli-

---

suussuunnitelma Tunturitielle ja Ylläsjärventielle on puolestaan hyvin konkreettinen suunnitelma kyseisten teiden ja niitä koskevien jalankulun ja pyöräilyn järjestelyiden kehittämiseksi. Tunturi-Lapin liikenneturvallisuussuunnitelma on tehdyistä liikenneselvityksistä laajin ja kattavin ja käsittää useita kehitystoimenpiteitä suunnittelualueen osalta.

**ELY-keskuksen teettämässä Tunturi-Lapin liikenneturvallisuussuunnitelmassa** on vuonna 2014 selvitetty kattavasti Kolarin nykytilaa ja sen liikenneturvallisuuteen liittyviä toimia. Liikenneturvallisuussuunnitelmassa on nostettu esiin kehitysehdotuksia mm. ajoneuvojen muutoksiin, tiestön kuntoon ja sen parantamiseen, liittymien kehittämiseen, valaistukseen sekä jalankulkuun ja pyöräilyn kehittämiseen liittyen. Kuvassa 18 on ote liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitetyistä liikenteen kehitystoimenpiteistä Äkäslompolon alueelle.

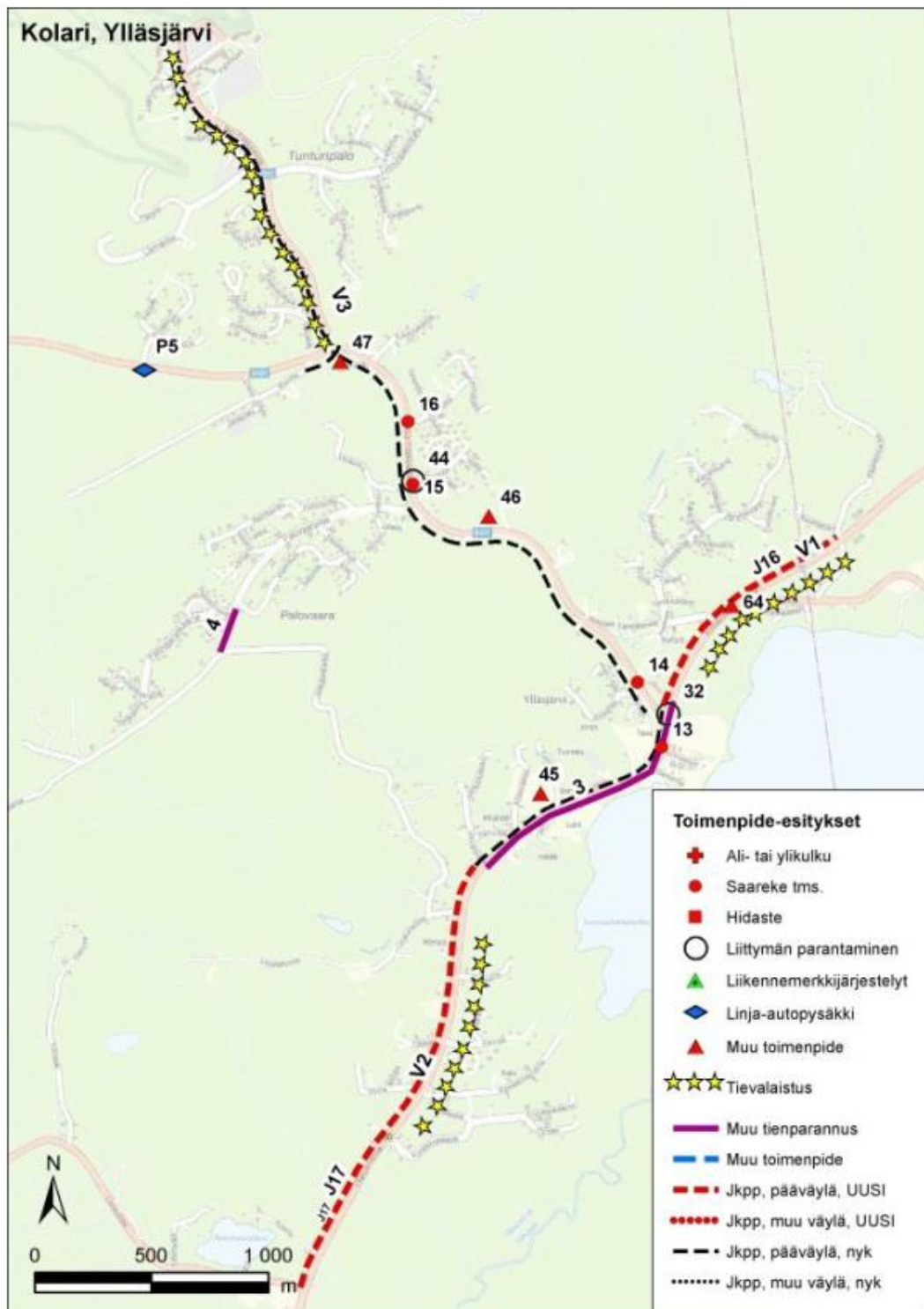




Kuva 18 Ote liikenneturvallisuuksuunnitelmassa esitetyistä kehitystoimenpiteistä Äkäslompolon alueelle (Tunturi-Lapin liikenneturvallisuuksuunnitelma 2014, ELY-keskus).

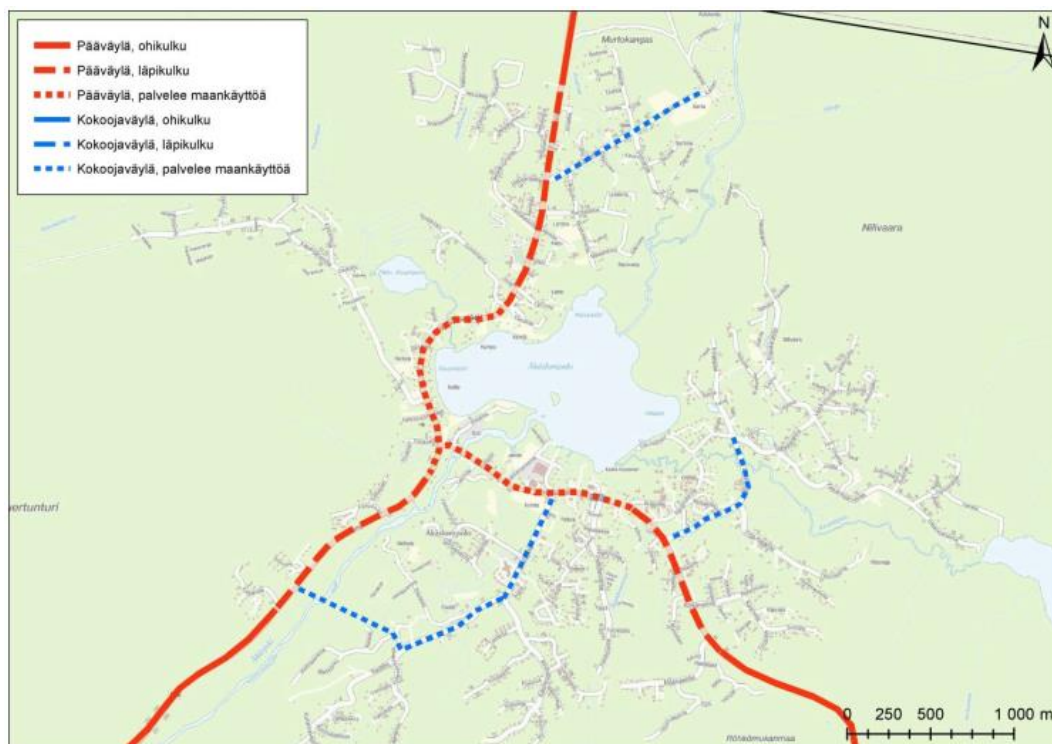
Liikenneturvallisuuksuunnitelmassa on esitetty useita uusia jalankulun ja pyöräilyn väyliä niin Äkäslompolon kuin Ylläsjärvenkin alueelle. Lisäksi etenkin Äkäslompolon alueelle on esitetty uusien linja-autopysäkkien rakentamista, saarekkeiden rakentamista sekä liittymä-alueisiin liittyviä kehitystoimenpiteitä, kuten kanavoiteja ja väistötilojen rakentamista.

Muita sekalaisia liikenteen kehittämisen toimenpiteitä on listattu Äkäslompolon osalta esimerkiksi hiihto- ja kelkkareittien risteämissiin liittyvät kehitystoimet sekä pysäköintialueiden kehittäminen. Vastaavia toimia on esitetty myös jonkin verran Ylläsjärven alueelle, joskin siellä jalankulun ja pyöräilyväylien lisääminen keskittyy pääreitistön rakentamiseen sekä pitkälti olemassa olevan tieverkon valaistuksen lisäämiseen. Liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet on kuvattu kuvan 19 karttaotteessa Ylläsjärven alueelta.



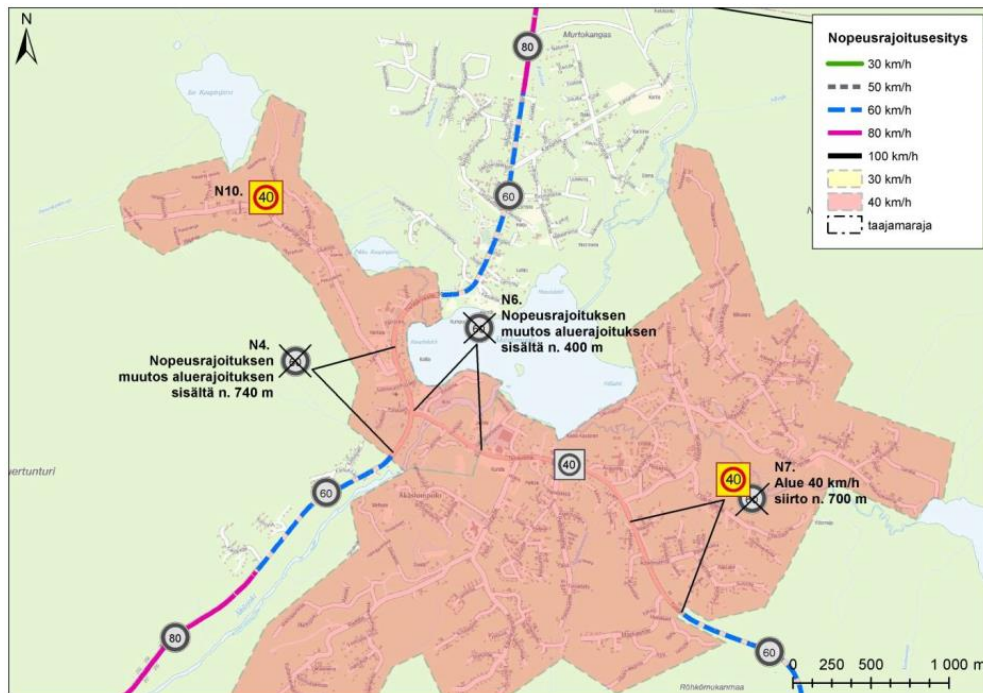
Kuva 19 Ote liikenneturvallisuu suunnitelmassa esitetyistä kehitystoimenpiteistä Ylläsjärven alueelle (Tunturi-Lapin liikenneturvallisuu suunnitelma 2014, ELY-keskus).

Vuonna 2014 tehdystä Tunturi-Lapin liikenneturvallisuuksuunnitelmassa on esitetty myös tie- ja katuverkon hierarkian jäsentelyitä, joiden avulla väylät luokiteltiin pää- ja kokoojäväyliin suhteessa niitä ympäröivän maankäytön kanssa. Kuvassa 20 on esitetty Äkäslompoloon laadittu tie- ja katuverkon jäsentelysuunnitelma.

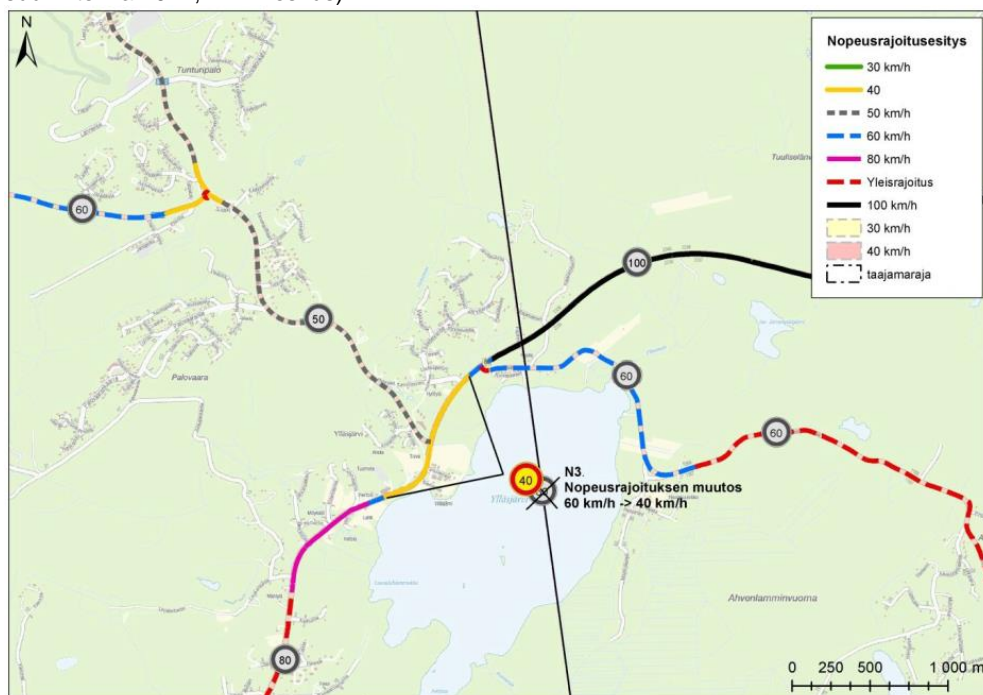


Kuva 20 Ote tie- ja katuverkon hierarkioiden jäsentelystä Äkäslompolon alueella (Tunturi-Lapin liikenneturvallisuuksuunnitelma 2014, ELY-keskus).

Tie- ja katuverkon hierarkioiden lisäksi liikenneturvallisuuksuunnitelmassa on esitetty nopeusrajoitusten muutoksia sekä Äkäslompoloon että Ylläsjärvelle.



Kuva 21 Ehdotus Äkäslompolan nopeusrajoitusten muutoksista (Tunturi-Lapin liikenneturvallisuuksuunnitelma 2014, ELY-keskus).



Kuva 22 Ehdotus Ylläsjärven nopeusrajoitusten muutoksista (Tunturi-Lapin liikenneturvallisuuksuunnitelma 2014, ELY-keskus).

Digiroadin aineistoihin verrattuna liikenneturvallisuuksuunnitelmassa esitettyjä kehitystoimenpiteitä ei ole kuitenkaan toteutettu kovinkaan kattavasti tähän päivään mennessä. Esimerkiksi ajoratojen nopeustietojen (Digiroad) mukaan nopeusrajoitukset eivät vastaa liikenneturvallisuuksuunnitelmassa ehdotettuja nopeusrajoituksia, minkä lisäksi paikkatietoaineistojen kevyen liikenteen väylien kattavuus ei ole yhtä laaja kuin liikenneturvallisuuksuunnitelmassa ehdotettujen jalankulun ja pyöräilyn väylien lisäämiseksi on ehdotettu.

### 2.10.1 Uuden kokoojakadun rakentamisen vaikutukset liikenteeseen ja maankäyttöön

Osayleiskaavassa on esitetty uusi kokoojkatu Reittitien ja Maisematien välillä. Uuden kokoojakadun yhteyteen on olemassa olevassa osayleiskaavassa esitetty laajasti uutta tiiviseen lomarakentamiseen osoitettua maankäyttöä sekä lähempänä Maisematietä hotelli- ja matkailupalveluille suunnattua maankäyttöä.



Kuva 23 Ote olemassa olevasta Ylläksen yleiskaavasta Äkäslompolon kylän eteläpuolelta.

Olemassa olevassa osayleiskaavassa esitetty uusi kokoojakatulinjaus ja sen läheisyyteen osoitettu maankäytön lisääminen hajauttaa Äkäslompolon kylän asumisen ja palveluiden rakennetta. Uuden kokoojakadun läheisyyteen ja sen eteläpuolelle esitetyt uudet loma-asumiseen suunnatut alueet sijoittuvat melko etäälle Äkäslompolon kylän palveluista (yli kolmen kilometrin säteelle), mikä tukee henkilöauton valinnan lisääntymistä arjen matkoilla.

Uudelle kokoojakadulle tulisi esittää omat joukkoliikenteen pysäkit, minkä lisäksi laajentaa linja-autojen reitistöä myös tälle kadulle, jotta alueelle voitaisiin tarjota vaihtoehtoinen kulkumuoto henkilöauton lisäksi. Esitetyiltä loma-asumiseen suunnatuilta alueilta on liian pitkä matka nykyisille joukkoliikenteen pysäkeille, minkä vuoksi kadulle tulisi tarjota uusi joukkoliikenteen linja, joka kulkisi sekä Äkäslompolon kylän palveluille että Yllästunturille. Uuden linja-autoliikenteen linjan osoittaminen alueelle parantaa myös olemassa olevien asuinalueiden palvelutasoa, mutta toisaalta uuden linjan osoittaminen uudelle kokoojakadulle ei välttämättä ole kovinkaan kustannustehokasta, sillä loma-asumiseen tarkoitettut alueet ovat käytössä usein vain kausittain ja niiden käyttäjävolyymi on pientä. Asukkaita ja lomailijoita houkuttelevan ja toisaalta yrityksiä kannattavan joukkoliikenneyhteyden rakentaminen siis uudelle kokoojakadulle on hyvin haastavaa, sillä houkuttelevan palvelutason saamiseksi vuorovälin tulisi olla riittävän tiheä, mikä saattaa tuntua ylimitoitetulta, mikäli käyttäjiä on hyvin vähän.

Liikenneturvallisuuksuunnitelmassa Äkäslompolon katuverkko on jaoteltu hieman eri tavalla, mitä osayleiskaavassa on ehdotettu. Siinä kyseisen kokoojakadun osuudelle on esitetty rakennettavan vain jalankulun ja pyöräilyn yhteys. Ajoneuvoliikenteen kokoojakadun on osoitettu kuvan 20 mukaisesti niin, että Reittitieltä lähtisikin kokoojakatuyhteys Lompolantielle luoteeseen. Liikenneturvallisuuksuunnitelmassa esitetty yhteys jakaisi liikennettä hieman pois kyläkeskuksen katuverkolta, mutta kyseisen yhteyden rakentaminen joen yli on todennäköisesti melko kallis investointi siitä saataviin hyötyihin nähden. Uuden poikittaisyhteyden rakentaminen Reittitien ja Lompolontien välille ohjaisi Kolarin suunnasta tulevan liikenteen osin pois Äkäslompolon kylän palveluista, mikä saattaisi kuitenkin lisätä liikennesuoritteiden määrää, mikäli palveluille lähdetään ajamaan erikseen esimerkiksi Reittitien kautta. Tällöin liikenne lisääntyisi Reittitiellä Lompolontien sijaan, vieden osittain liikennettä pois keskeisimmältä tieyhteyksiltä paikallisemmille katuyhteyksille.

Toisaalta uusi katuyhteys Lompolontieltä Reittitielle voisi mahdollistaa luontevan lenkin joukkoliikenteelle, eikä linja-autojen siten tarvitsisi tehdä U-käännöstä Lompolontien Silver Fox Hostelsin kohdalla vaan voisi tarjota vaihtoehtoisen reitin Yllästunturille uuden katuyhteyden ja toisaalta osayleiskaavassa esitetyn uuden kokoojakadun linjausta mukaillen.

### 3 MAANKÄYTÖN KEHITTÄMINEN LIIKENTEELLISESTÄ NÄKÖKULMASTA

#### 3.1 Maankäytön kehittäminen kestävä liikkuminen huomioiden

Maankäytön suunnittelulla voidaan vaikuttaa merkittävästi ihmisten liikkumistarpeisiin ja kulkumuodon valintaan, millä puolestaan on vaikutusta liikenteen ja liikkumisen ympäristövaikutuksiin sekä ympäristöystävällisempiin valintoihin niin arjessa kuin alueiden rakentamisessa ja niistä aiheutuvien hiilidioksidipäästöjen suhteen.

Eheällä ja tiiviillä yhdyskuntarakenteella voidaan mahdollistaa liikkumistarpeen väheneminen sekä parantaa jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Eri toimintojen sijoittelulla, kuten erilaisten palveluiden, koulujen ja työpaikkojen sijainneilla suhteessa asutukseen, on merkittävä vaikutus liikenteen määrään ja liikkumistapaan. Toisaalta hyvät liikenneyhteydet lisäävät myös eri toimintojen kysyntää, sillä hyvä saavutettavuus ratkaisee paljon myös esimerkiksi yritysten sijoittumisvalinnoissa.

Ylläksen osayleiskaavaa päivitettäessä on pyritty huomiomaan alueiden kehittäminen ympäristönäkökohdat huomioiden käsittäen myös liikenteestä ja sen infrastruktuurin rakentamisesta aiheutuvien kasvihuonepäästöjen minimoinnin. Isossa-Britanniassa on arvioitu 16 % maan hiilidioksidipäästöistä tulevan rakentamisesta ja siihen liittyvästä operoinnista sekä infrastruktuurin ylläpidosta. Hiilidioksidipäästöistä yli puolet, jopa 53 % arvioitiin Ison-Britannian selvitysten mukaan tulevan infrastruktuurista sen käyttö mukaan lukien. (Cascade Urban Insight Summary, 2020, s. 3) Liikenteellä sekä infrastruktuurin rakentamisella on siis merkittävä vaikutus hiilidioksidipäästöjen pienentämisessä.

Ylläksen alueella maankäytön kehittämisessä tulee ottaa huomioon sille tyypillinen kylämaisuus sekä luonnonläheisyys ja rauha. Asuminen kylissä painottuukin pitkälti mökkeihin ja omakotitaloihin, joiden ympärillä on luontoa ja jokaisella oma rauha. Asutus on nykyisellään hyvin väljää. Liikenteen ja siitä aiheutuvien ympäristövaikutusten osalta olisi keskeistä täydennysrakentaa nykyisiä väljästi mitoitettuja asuinalueita erityisesti olemassa olevien palveluiden, liikenneväylien ja bussiyhteyksien läheisyydessä.

#### 3.2 Kestävämpää liikkumista junayhteyksillä

Tunturi-Lapin maakuntakaavassa sekä Ylläksen osayleiskaavassa on esitetty junaliikenteen sivuradan yhteystarve Rautuvaarasta (Hannukaisen kaivosalueen eteläpuoleisen alueen raideliikenteen päätteeltä) Ylläsjärvelle. Tämän noin 18 kilometrisen raideliikenteen lisäosuuden rakentaminen avaisi uusia mahdollisuuksia kestävämmän liikkumisen palveluiden tarjoamiseen Ylläksen ja Äkäslompolon matkailun ja asumisen kannalta. Junaliikenteen tarjoaminen Ylläsjärven kylään saakka nykyisen Kolarin Kirkonkylä sijaan tekisi kilpailukykyisen vaihtoehdon joukkoliikenteestä Ylläksen saavutettavuuden suhteen, sillä monet kokevat nykytilassa henkilöautoliikenteellä tapahtuvan matkailun helpoimmaksi ja vaivattomammaksi tavaksi matkustaa etelästä Lappiin. Joukkoliikennevälineestä toiseen vaihto koetaan usein niin vaivalloiseksi, että joukkoliikenteen sijaan valitaan kulkemiseen henki-



löauto, vaikka ajomatka olisikin pitkä. Junaliikenteen tarjoaminen ilman kulkuvälineiden välistä vaihtoa nostaisi joukkoliikenteen ja junaliikenteen kilpailukykyä henkilöautoliikenteeseen nähden huomattavasti.

Junaliikenneseisakkeen rakentaminen Ylläsjärvelle ja sen läheisyyteen kaavoitettavat loma-asumisen palvelut tukisivat henkilöautotonta matkailua sekä lisäisivät nykyisen Skibussin käyttäjämääriä ja kannattavuutta. Suorat junayhteydet Helsingistä Ylläsjärvelle houkuttelisivat todennäköisesti yhä useampaa autotonta ja ympäristötietoista kansalaista matkustamaan Ylläksen luontokohteisiin parantaen näin matkailuelinkeinojen toimivuutta entisestään.

Uuden infrastruktuurin rakentaminen on kuitenkin kallista ja toisaalta aiheuttaa rakentamisen osalta myös ympäristöhaittoja ja kasvihuonepäästöjä. Raideliikenne on kuitenkin henkilöautoliikennettä huomattavasti ympäristöystävällisempi vaihtoehto, mikä puoltaisi uuden infran rakentamista tältä osin. Matkustajien siirtyessä henkilöautoilusta junamatkailun käyttöön, tieverkon infrastruktuurin kehittämiseen käytettävät kustannukset pienenevät. Suunnittelualan liikenteen kausiluontoisuuteen pystyttäisiin myös vastaamaan helpommin junaliikenteen kapasiteetin kasvattamisella, kuin tieverkon kapasiteetin kasvattamisella kausiliikenteelle sopivaksi. Toisaalta liikennemäärien vahvat kausivaihtelut aiheuttavat haasteita junaliikenteen kustannustehokkaassa operoinnissa, kun hiljaisemmat sesongit eivät tuo matkustajia eikä lipputuloloja.

### 3.3 Suositukset maankäytön kehittämiseksi liikenteen näkökulmasta

Edellä kuvattujen näkökohtien perusteella huomioitavat maankäytön sijoittamiseen liittyvät liikenteelliset näkökohdat ovat siis seuraavanlaisia.

- Tiivistetään maankäyttöä nykyisten palveluiden ja olemassa olevan infrastruktuurin yhteyteen vähentäen liikkumistarvetta henkilöautolla.
- Esitetään uutta maankäyttöä siten, että sen sijoittuminen palvelee mahdollisimman hyvin joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä.
- Esitetään junaliikenteen raideyhteyden jatkaminen Rautuvaarasta Ylläsjärvelle ja tiivistetään Ylläsjärvelle esitetyn junaseisakkeen läheisyyteen monipuolisesti palveluita ja asumista.

Liikenteen ympäristövaikutukset perustuvat pitkälti liikkumistavan valintaan ja tarpeeseen tehdä liikennesuorite ylipäänsä. Näihin voidaan vaikuttaa maankäytön ja liikenteen yhteensovittamisella. Olemassa olevan infrastruktuurin hyödyntäminen on avainasemassa kustannustehokkaiden ja ympäristöystävällisten alueiden suunnittelussa. Kuitenkaan aina täydennysrakentaminen ja olemassa olevan infrastruktuurin hyödyntäminen ei ole välttämättä kustannustehokkain ja ympäristönkään kannalta paras ratkaisu. Tämän vuoksi liikenteelliset ratkaisut tulee aina sovittaa yhteen muiden tekniikka-alojen selitysten ja optimointien osalta, jotta saadaan kokonaiskuvan kannalta toimivin, kustannustehokkain ja ympäristöystävällisin ratkaisu. Keskeisiä infran kustannuksiin ja sen ympäristöystävällisyyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. alueen maaperä ja luontoarvot sekä näihin liittyvät rakennettavuus-

teen vaikuttavat tekijät, topografia ja siitä aiheutuvien nykyisten olosuhteiden muokkaamiset ja massansiirrot sekä olemassa olevan kunnallistekniikan hyödyntäminen uusien alueiden suunnittelussa.

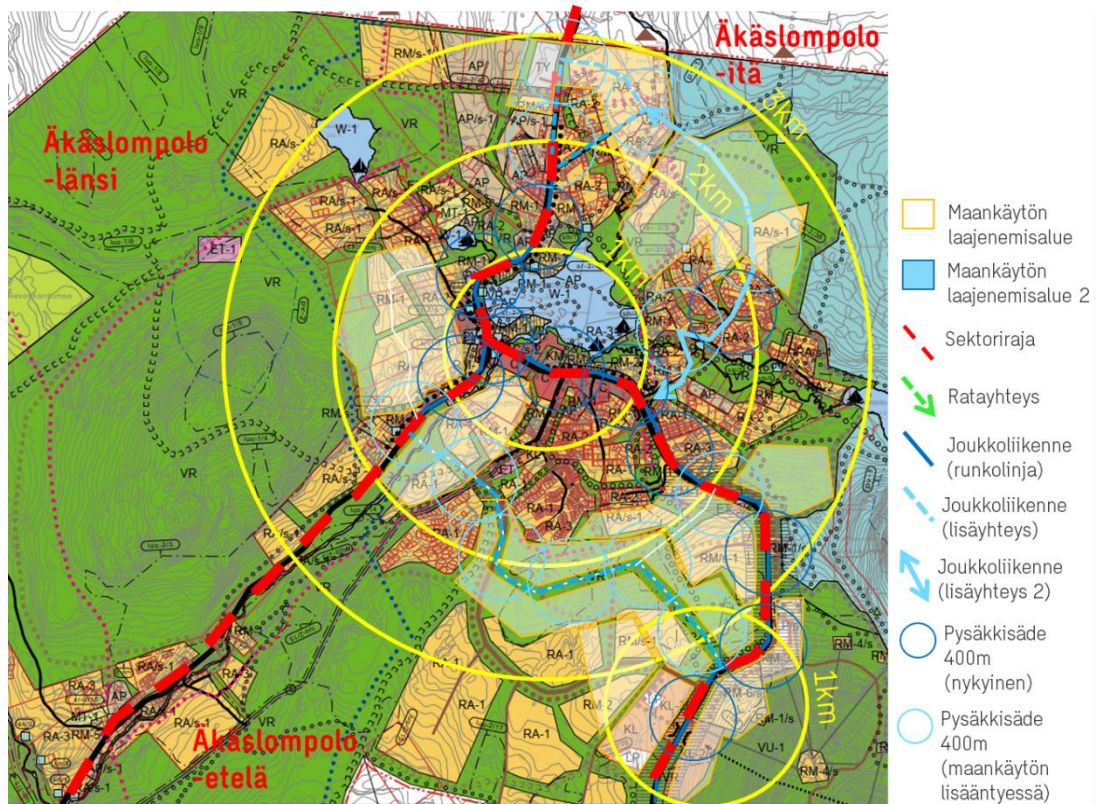
### 3.3.1 Maankäytön lisäämistä sektoreittain

Olemassa olevaa liikenneverkkoa sekä sen maankäyttöä on tarkasteltu Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylissä sektoreittain ja säteittäin. Tavoitteena on tarkastella maankäytön lisäämistä alueelle siten, että se vastaisi mahdollisimman hyvin edellä kuvattua kestävä kehityksen mukaista ajattelumallia. Liikkumisen lisäksi maankäytön laajenemisaluissa on huomioitu yleispiirteisesti myös alueen maaperäolosuhteet GTK:n Maankamaran maaperäkartan avulla. Esitetyt maankäytön laajenemisalueet on sijoitettu likimääräisesti ja ne on pyritty sijoittamaan kohdille, joissa ei ole jo olemassa olevaa asemakaavaa ja jotka nähdään liikenteellisesti sekä maaperän kannalta potentiaalisina rakennuspaikkoina.

Koska kaavoitettava maankäyttö on pitkälti loma-asumiseen painottuvia alueita, joiden rakentamisen tiiviys on melko väljää ja kausittaista, ei niistä aiheutuvat liikennetuotokset aiheuta merkittäviä ongelmia nykyiselle tieverkolle. Liikennemäärien voidaan ajatella olevan tällaisilla kohteilla melko vähäistä, joskin sesonkeihin painottuva majoittuminen voi hetimitäin nostaa liikennemääriä paljonkin, mikäli kaikki majoitukseen tarkoitetut paikat ovat käytössä. Hotelli- ja matkailutoimintoihin painottuvat alueet tuottavat kuitenkin todennäköisesti enemmän liikennetuotoksia, mikä pitää huomioida niiden sijoittelussa nykyiselle tieverkolle. Liikennetuotosten määrään vaikuttaa lisäksi paljon matkailu- tai hotellipalvelun koko.

Joukkoliikennevyöhykkeet ulottuvat noin 400 metrin päähän pysäkeistä. Jalankulun vyöhykkeinä voidaan puolestaan pitää noin 1-2 kilometrin etäisyyttä keskustointojen alueesta. Jalankulun reunavyöhyke ulottuu noin 3 kilometrin säteelle keskusta-alueesta ja tällä vyöhykkeellä on syytä panostaa sujuviin ja toimiviin jalankulun ja pyöräilyn järjestelyihin. Maankäytön lisäämisen potentiaalisia sijainteja on esitetty seuraavissa havainnekuviissa, joissa pätevät samat periaatteet: ensisijaisia maankäytön laajenemiskohteita ovat ensimmäisen kilometrin ympyrään sisään jäävät alueet (sekä asemakaavoitetut että kaavoittamattomat), minkä jälkeen maankäyttöä voitaisiin laajentaa nykyisten linja-autopysäkkien läheisyyteen sekä niille alueille, joiden laajentamisella voidaan tukea linja-autoliikenteen kehitysmahdollisuuksia ja jotka sijoittuvat mahdollisimman lähellä palveluita.

Alla olevassa kuvassa 24 on esitetty liikennenäkökulmasta huomioitua maankäytön lisäämisen potentiaalisia alueita, kun tarkastellaan erityisesti jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen potentiaalin maksimoimista.



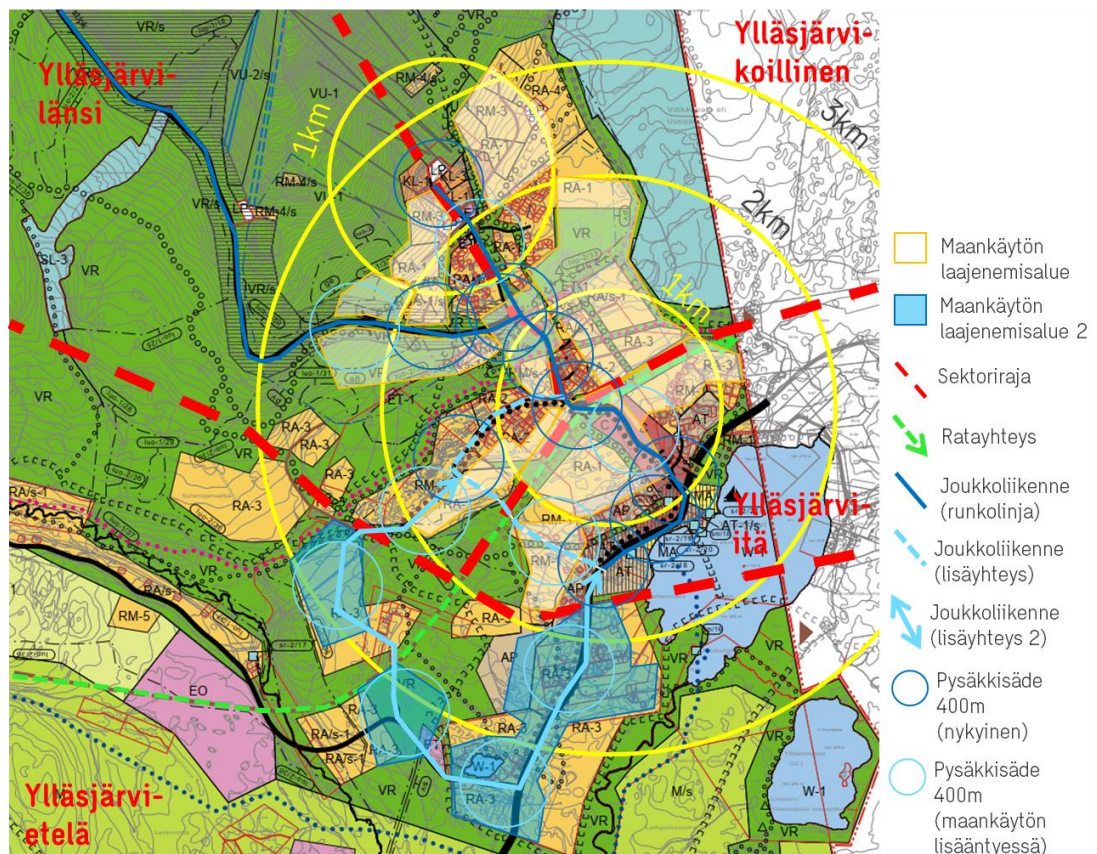
Kuva 24 Maankäytön kehittäminen liikenteen näkökulmasta Äkäslompolon alueella.

Kuvassa 24 on Äkäslompola jaettu kolmeen eri sektoriin: itäiseen, eteläiseen ja läntiseen, joille kaikille alueille on esitetty maankäytön lisäämistä (kuvan vaaleat kohdat). Kuvassa sinisellä on katkoviivalla on esitetty joukkoliikenteen reitit, jotka kulkisivat nykyistä Tunturintietä kiertäen lenkin sekä eteläisen sektorin kautta että itäisen sektorin kautta mahdollistaen näin maankäytön laajenemisen laajemmalle alueelle samalla mahdollistaen joukkoliikenteen paremman saavutettavuuden nykyisiltäkin rakennetuilta ja kaavoitetuilta alueilta.

Itäisessä sektorissa joukkoliikenteen linjastolle on esitetty kaksi vaihtoehtoa: pohjoisessa pienempi lenkki (sininen katkoviiva) nykyisen Karilantien kautta Tiurajärventielle sekä sinisellä nuolella esitetty laajennetun maankäytön yhteys Tunturintieltä Äkäslompolon järven pohjoispuolta Karilantielle ja sieltä Tiurajärventielle. Esityksen tausta-ajatuksena on kehittää maankäyttöä vaiheittain sen kysynnästä ja tarpeesta riippuen. Ensin kaavoitettaisiin ja rakennettaisiin ne kohteet, joille voidaan helpoiten ja pienemmillä muutoksilla tarjota läheltä palveluita hyvät yhteydet (jalankulku, pyöräily, joukkoliikenne) eri kohteiden välillä. Tällaisia alueita olisivat esimerkiksi läheltä kyläkeskuksen palveluita rakentamattomat alueet sekä Tunturintien nykyisten joukkoliikenteen pysäkkien läheisyydet. Mikäli maankäytön lisäämiselle on tarvetta, laajennetaan maankäytön rakentamista laajemmalle alueelle, ns. ulomalle säteen kehälle (ensin 2 kilometrin säde, sitten 3 kilometrin säde). Tällöin rakennetaan

myös tarvittaessa lisää katuysteiksiä, joille joukkoliikennettäkin voidaan mahdollisesti laajentaa kuvan mukaisesti (siniset katkoviivat/sininen nuoliyhteys).

Alla esitettyssä kuvassa 25 on vastaavasti esitetty Ylläsjärven alueen maankäytön kehittämisen potentiaali liikenteen näkökulmasta. Maankäytön ensisijaisia laajentamisalueita ovat vaalealla merkityt alueet. Vihreällä katkoviivalla on esitetty raideliikenteen ohjeellinen sijainti ja aseman on arvioitu sijoittuvan yhden kilometrin säteellä esitetyn ympyrän keskustaan. Tämä ensimmäisen kilometrin säde on ensisijainen rakentamisen tiivistämiskohde, jonne maankäyttöä tulisi lisätä ensimmäisenä ja tiiviimpänä kuin muualle. Myös laskettelu-keskuksen ympärille on esitetty kilometrin säteinen ympyrä, jossa lisärakentamista tulisi ensisijaisesti priorisoida. Liikkumisen näkökulmasta, mitä lyhempiä matkat palveluiden ja asumisen välillä ovat, sitä paremmat edellytykset luodaan jalankulun ja pyöräilyn kulkutavan valintaan. Tästä syystä maankäytön laajentamisessa tulisi ensin tiivistää ja rakentaa ensimmäisen kilometrin säteelle sijoittuvat potentiaaliset maankäytön alueet ja edetä siitä ulommalle kehälle, rakennuttaen viimeisenä kaikista kauimmaisat alueet (kuvassa sinisenä esitetyt alueet).



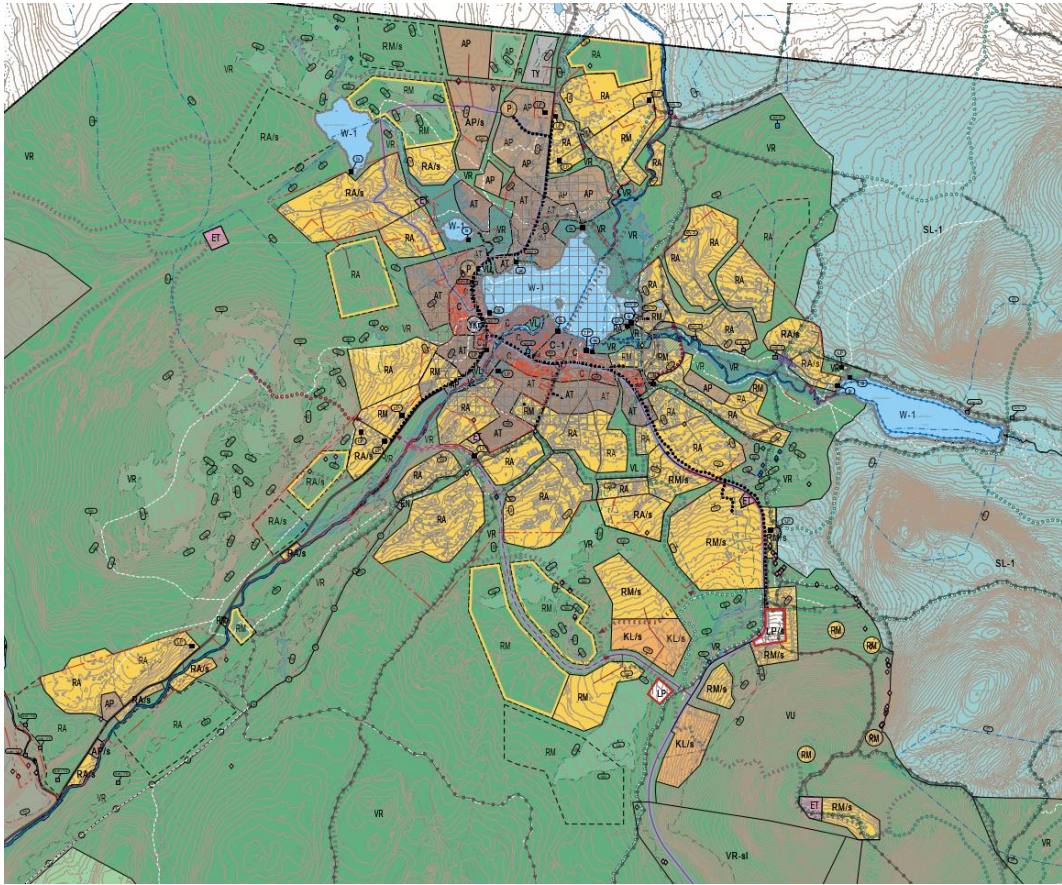
Kuva 25 Maankäytön kehittäminen liikenteen näkökulmasta Ylläsjärven alueella.

Kuvassa 25 on esitetty nykyinen joukkoliikenne sinisellä viivalla. Mikäli alueen rakentamisen kysyntä on jo täyttänyt ensisijaiset rakentamisen kohteet, voitaisiin alueen maankäyttöä laajentaa nykyisen joukkoliikenteen linjan läheisyyteen, maksimissaan noin 400 metrin etäisyydelle tiestä, jolloin Iso-Ylläksentien ja Maisematien linja-autoliikenteen pysäkit ovat hyvin saavutettavissa, mikä tukee niiden käytettävyyttä. Vaalean sinisellä katkoviivalla on esitetty uuden mahdollisen katuyhteyden ohjeellinen sijainti Palovaarantieltä Ylläsjärventielle. Katuyhteyden rakentaminen voi olla haastavaa maaperän ominaisuuksien ja mahdollisen uuden raiteen vuoksi, mutta se voisi tarjota joukkoliikenteelle uuden reittiyhteyden ja samalla mahdollistaa lisäalueita maankäytön laajentamiselle, mikäli ensisijaiset alueet on jo rakennettu täyteen. Pidemmällä aikavälillä, mikäli maankäytön kysyntä ja laajennustarve on edelleen ajankohtaista, voitaisiin joukkoliikenteen yhteyttä laajentaa vaaleansinisen nuoliviivan osoittamalle uudelle katuyhteydelle, jonka varteen pysäkkien läheisyyteen on esitetty uutta rakentamista. Mikäli maankäyttö laajenee näin kauaksi Ylläsjärven keskusta-alueesta, tulisi joukkoliikenne toteuttaa kiertoreitin kautta lisälinjana runkoreitin lisäksi tai hyödyntää esimerkiksi kutsuohjattua joukkoliikennettä.

## **4 MAANKÄYTÖN KEHITTÄMISEN LUONNOS**

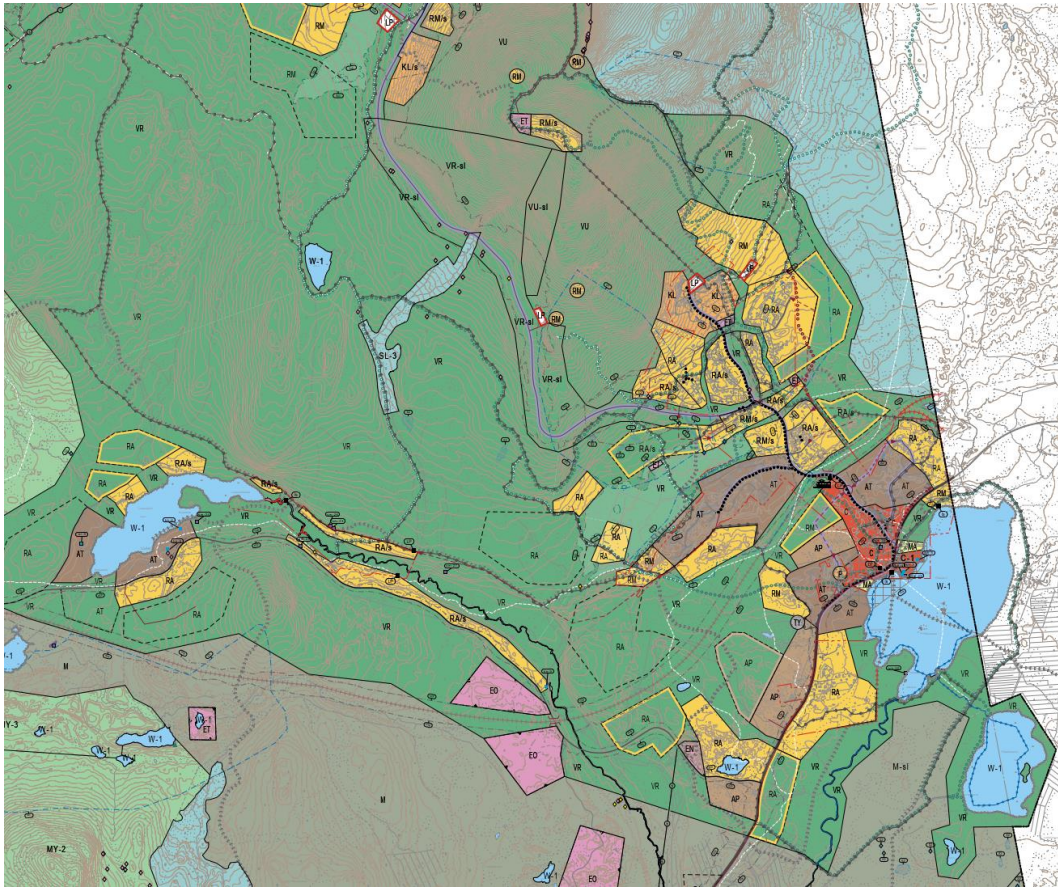
### **4.1 Yleiskaavaluonnos**

Edellä kuvatut liikenteelliset näkökohdat sekä muiden tekniikka-alojen lähtökohdat huomioiden on kuvassa 26 esitetty ote päivitetystä Ylläksen osayleiskaavaluonnoksesta Äkäslompolon kylän osuudelta. Luonnoksessa on huomioitu myös asukastilaisuuksissa ja työpajoissa esiin nousseet näkemykset.



Kuva 26 Ote Ylläksen osayleiskaavaaluonnoksesta Äkäslompolan alueelta.

Vastaavasti kuvassa 27 on esitetty ote osayleiskaavaaluonnoksesta Ylläsjärven alueelta. Kokonaisuudessaan osayleiskaava on esitetty erillisessä liitteessä: 20210913\_YllasOYK\_1\_2000\_luonnos.pdf. Osayleiskaavan merkkien selitykset on esitetty liitteessä: 20210908\_YllasOYK\_merkkinna\_maaraykset\_luonnos.pdf.



Kuva 27 Ote Ylläksen osayleiskaavaluonnoksesta Ylläsjärven ja Lousun alueelta.

Päivitetystä osayleiskaavaluonnoksesta on esitetty kyläasutusta (AT) keskustatoimintojen läheisyyteen (C). Lisäksi osayleiskaava mahdollistaa pysyvän asutuksen lisääntymisen AT-alueiden lisäksi myös AP-alueille. Osayleiskaava mahdollistaa noin 2500 asukkaan pysyvän asumisen osayleiskaava-alueella. Lisäksi kaavassa on varauduttu myös reservialueilla kovempaankin kasvuun, 4500 asukkaan asettumiseen alueelle. Reservialueet on esitetty katkoviivoitetuilla alueilla ja niiden on tarkoitus rakentua vasta kun ensisijaiset rakentamiskohteet (värilliset alueet) sekä toissijaiset rakentamiskohteet (värillä reunustetut katkoviivoitetut alueet) ovat rakentuneet.

Osayleiskaavan tavoitteena on ollut mahdollistaa 50 000 vuodepaikan sijoittuminen alueelle. Vuodepaikoilla tarkoitetaan asutuksen lisäksi väliaikaista majoittumista, kuten matkailun majoituspalveluita. Osayleiskaavassa esitetyt keltaiset alueet ovat tällaisia matkailuun keskittyneitä alueita, joihin voidaan esittää loma-asumista (RA) sekä monipuolisia matkailupalveluita (RM). Lisäksi KL-alueille voidaan esittää hotellirakentamisen lisäksi liikerakentamista ja kaupallisia palveluita.

## 4.2 Yleiskaavaluonnoksen liikenneverkon ratkaisut

Nykyisten maanteiden ja yhdysteiden lisäksi osayleiskaavassa on esitetty tarpeelliset uudet yhdystiet ja kokoojakadut ohjeellisine linjauksineen sekä mahdolliset pidemmän tulevaisuuden yhdystarpeet. Lisäksi kaavalla on osoitettu uusia yli- ja alikulkutarpeita sekä liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden vuoksi parannettavat liittymät. Olevat jalankulun ja pyöräilyn väylät näkyvät kaavassa mustalla palloviivalla ja tarvittavat uudet on esitetty punaisella. Ulkoilun reitistöt laajentavat jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien toiminta-alueita luoden vaihtoehtoisia reittejä jalankulkuun ja pyöräilyyn.

Alueen saavutettavuuden vuoksi maakuntakaavan ratalinjausta on tarkennettu osayleiskaavaan. Ylläsjärven henkilöliikenteen terminaali-alueelle tulee asemakaavoitettaessa suunnitella rautatieaseman, linja-autoaseman ja muun joukkoliikenteen tilavaraukset sekä tarvittavat liityntäpysäköintialueet. Kunnan itärajalla on radalle esitetty luonnosvaiheessa kaksi vaihtoehtoista linjausta, joista pohjoisempi sivuaa luonnonsuojelualueita ja etelämpi ohjaa radan Kittilän puolelle Rajajärven eteläpuolitse Järvitievantien ja Rajalammenkujan loma-asuntoalueiden välistä.

Voimassa olevan kaavan yleisten pysäköintialueiden rajoja on tarkennettu ja lisäksi on kohdemerkinnöin näytetty pienempiä pysäköintiin tarkoitettuja taskuja, jotka on kaavaan tuotu asemakaavoista, reittikartoista ja työpajakeskustelujen perusteella.

Joukkoliikenteen kehityskäytävä on esitetty kulkevan nykyisen linja-autoreitin mukaisesti Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylien välillä saavuttaen alueen keskeisimmät kohteet. Kehityskäytävän joukkoliikenteen tulee olla toimivaa ja tarjota hyvä palvelutaso alueen maankäyttö huomioiden. Lisäksi kaavassa on esitetty joukkoliikenteen yhteistarpeella ne alueet, joiden kehittyessä tulee tarkastella myös joukkoliikenteen toimintaedellytykset ja mahdollisuudet.

## 4.3 Uuden maankäytön liikenne

Voimassa olevan kaavan tavoitetilanteessa (tavoitevuosi 2025) vakituisia työpaikkoja määriteltiin olevan 1700 ja kausiluontoisia 1000 sekä asukkaiden määräksi oli mitoituksessa arvioitu noin 4500. Tällä hetkellä Ylläsjärven kylässä arvioidaan vakituisia asukkaita olevan noin 350, Äkäslompolon kylässä noin 500 asukasta ja Luosujärvellä noin 20. Osayleiskaavan päivitystyössä ensisijaisten aluevarausten tavoitteena on, että vuoden 2040 jälkeen osayleiskaavassa niillä asuisi ympäri vuoden 2 500 henkilöä; noin 900 asukasta Ylläsjärvellä, 1600 Äkäslompolossa ja 50 Luosujärvellä. Kaavalla on mahdollistettu myös kovan kasvun mukainen tavoiteltu asukasmäärä laajentumis- ja reservialuein.

Kaavan tavoittelema väestönkasvu sekä Äkäslompolossa että Ylläsjärvellä lisää alueen liikennemääriä ”Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa”-oppaan (2008, s. 33) mukaan seuraavasti:

- Alle 20 000 asukkaan kaupunkiseudulla maaseutumaiseen kyläasutukseen keskitetyn asukkaan kotiperäisten matkojen määrä on **1,88 matkaa/asukas, vrk**, käsitäten sekä saapuvat että lähtevät matkat
- Henkilöauton kulkutapa osuus on **66 %** tehdyistä matkoista
- Henkilöauton keskimääräinen henkilöluvu kotiperäisillä matkoilla on **1,48**.



Edellä kuvatut matkatuotosarvot sekä osayleiskaavalla tavoiteltu väestönkasvu huomioiden, 2500 asukasta tuottavat noin 2100 ajoneuvon liikennesuoritteen vuorokaudessa. Jos Ylläsjärven kylän asukkaita olisi 900 ja he kaikki käyttäisivät oman kylänsä palveluita, olisi liikennesuorite Ylläsjärven kylässä siten noin 750 ajon./vrk edellä kuvatut oppaan arvot huomioiden. Vastaavasti Äkäslompolon liikennetuotos olisi noin 1350 ajon./vrk. Todennäköisesti kylien liikennetuotokset kuitenkin jakaantuvat molempien kylien välille sekä lähimpiin kaupunkeihin ja kuntiin, minkä lisäksi alueen liikenne koostuu myös pitkälti matkailijoista.

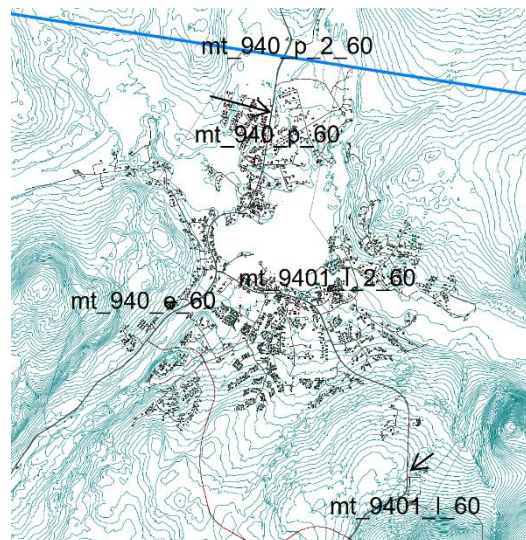
Maankäytön synnyttävän liikenteen kasvun lisäksi liikennemääriä voidaan tarkastella myös ns. yleisillä tieliikenteen kasvukertoimilla. Kasvukertoimet sekä kevyille ajoneuvoille että raskaille ajoneuvoille on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1 Valtakunnallisten tieliikenne-ennusteiden mukaiset kasvukertoimet Lapin alueella (Valtakunnalliset liikenne-ennusteet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018).

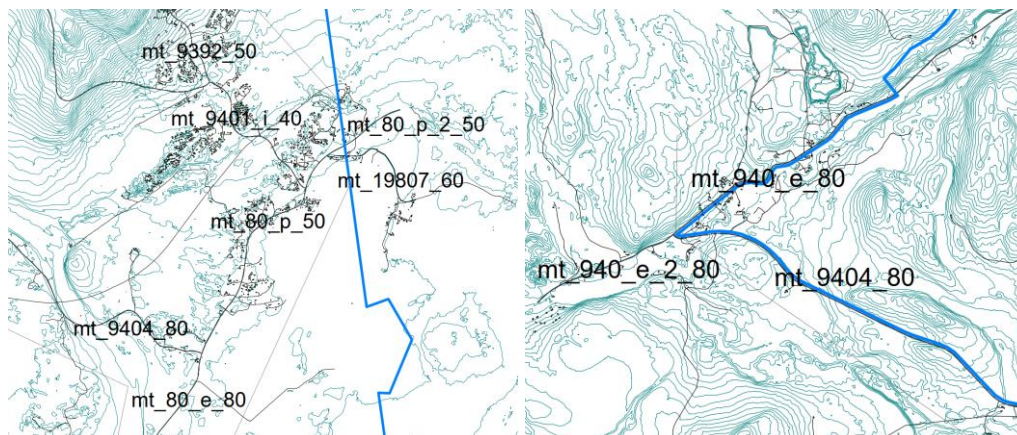
Kasvukertoimet 2017-2040	Liikenteen kasvukerroin (kevyet autot)				Liikenteen kasvukerroin (raskaat autot)			
	Valta- tiet	Kanta- tiet	Seutu- tiet	Yhdys- tiet	Valta- tiet	Kanta- tiet	Seutu- tiet	Yhdys- tiet
Lappi	1,141	1,139	1,128	1,083	1,19	1,158	1,119	1,067

Liikennemäärän voidaan siis näiden yleisten kasvukertoimien perusteella nähdä kasvavan alueen tieverkolla taulukon 2 mukaisesti, kun kyseiset kasvukertoimet on muokattu vastaamaan vuotta 2019, josta liikenne-ennuste vuodelle 2040 on laskettu. Taulukossa 2 on siis esitetty osayleiskaava-alueen tieverkon liikennemäärät vuonna 2040 kasvukertoimilla arvioituina. Kuvissa 28 ja 29 on havainnollistettu tieosuuksien sijainti kartalla.

Tieosuus	2040 (KVL)
mt 80_p	1 161
mt 80_p_2	1 179
mt 80_e	1 043
mt 9401_i	1 601
mt 9401_l	1 430
mt 9401_l_2	2 367
mt 940_p	2 579
mt 940_p_2	770
mt 940_e	1 221
mt 940_e_2	983
mt 9404	83
mt 9392	1 057
mt 19807	138

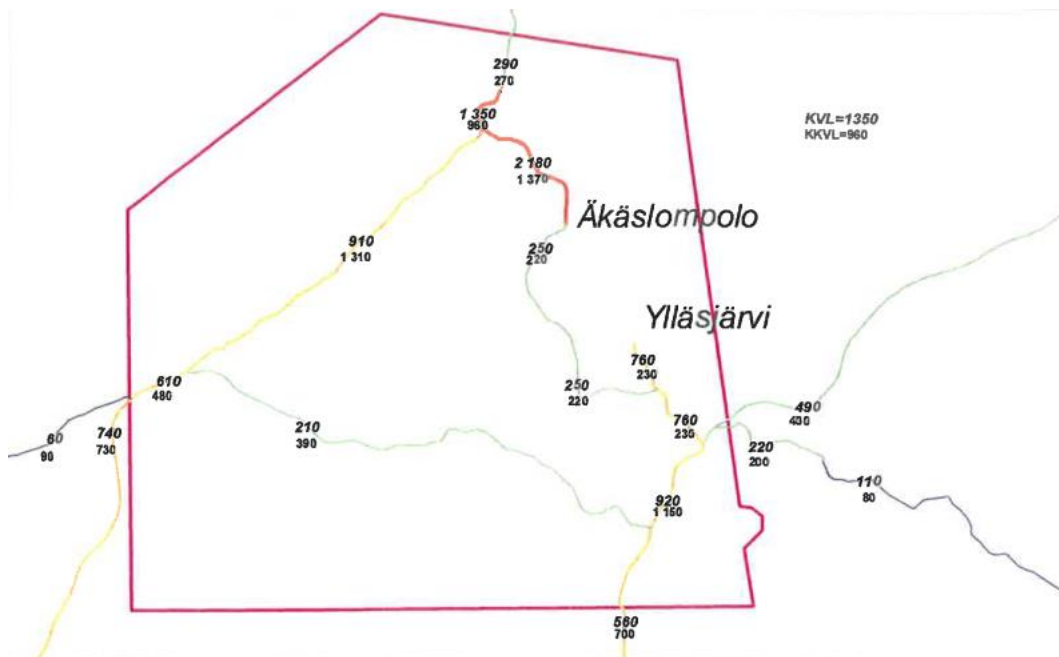


Kuva 28 Tieosuuksien nimet Äkäslompolon alueella.



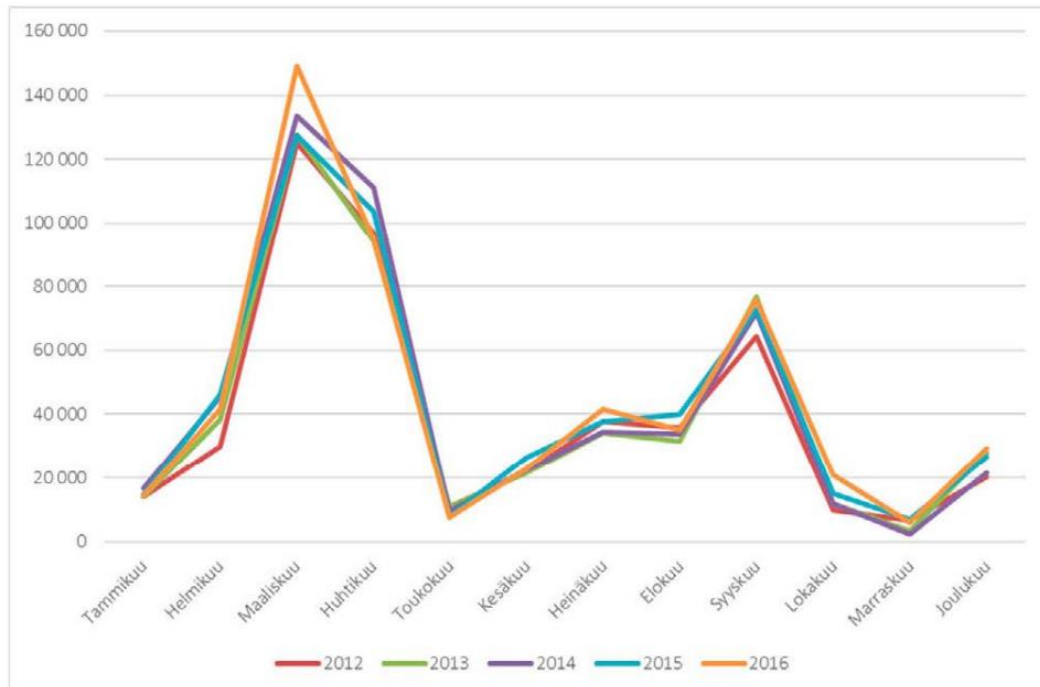
Kuva 29 Tieosuuksien nimet Ylläsjärven (vasemmalla) sekä Hannukaisen (oikealla) alueilla.

Edellisen yleiskaavan päivityksen yhteydessä vuonna 2005 arvioitiin, että alueella olisi ollut noin 16 000 vuodepaikkaa ja sittemmin voimaan tulleen osayleiskaavan tavoitteena oli sääntää 35 000 vuodepaikkaa jo vuoteen 2020 mennessä ja 50 000 vuodepaikkaa vuoteen 2040 mennessä. Vaikka mitoitussyksikkönä vuodepaikkojen määrä on haasteellinen, on kunnan tavoite rakentamisen mahdollistavien aluevarausten osalta edelleen saman suuntainen. Edellisellä osayleiskaavan uudistamisella tavoiteltiin yli kolminkertaista kasvua. Tällä hetkellä arvioidaan, että alueella on yhteensä noin 23 000 vuodepaikkaa eli kaavalla tavoitellaan rakentamisen kaksinkertaistamista vuoteen 2040 mennessä. Vuodepaikkojen lisääminen lisää myös liikennemääriä alueella, olettaen että niiden lisääntymisen myötä myös matkailu alueella lisääntyy. Vuodepaikkojen lisäämien liikennemäärien kasvua on kuitenkin vaikea arvioida, sillä esimerkiksi vuoden 2005 ja vuoden 2020 vuodepaikkojen määrässä on tapahtunut 15 vuodessa noin 7000 vuodepaikan ero, mutta liikennemäärät eivät ole lisääntyneet merkittävästi vuosien 2005 ja 2019 välillä (vrt. kuvat 10 ja 30). Sen sijaan erot liikennemäärissä vuosien 2015 ja 2019 (kuva 10) ovat merkittävät Väyläviraston liikennemäärätietojen mukaan mitattuna, mikä kertoo sen, että alueen liikennettä on vaikea korreloida maankäytön kanssa sen omaleimaisuuden ja sesonkivaihteluiden vuoksi.



Kuva 30 Tieverkon liikennemäärät vuodelta 2005 (Insinööritoimisto Liidea, 2007, s. 5).

Kuvassa 31 on esitetty ote Pallas-Ylläksen kansallispuiston kävijämääristä vuosilta 2012-2016 (Pallas-Yllästunturin kansallispuiston kävijätutkimus 2016, Kuusisto, Erkkonen, Ylläsjärvi, s. 10). Kuten kuukausittain esitetyistä kävijämääristä käy ilmi, alueen käyntimäärät vaihtelevat hyvin paljon sesongeittain. Tämä tarkoittaa liikenteen osalta sitä, että sesonki-aikaan olemassa olevat liikennejärjestelyt eivät välttämättä riitä ja osa yhteyksistä ja liittymistä voi ruuhkautua. Vastaavasti sesongin ulkopuolella olemassa olevat liikennejärjestelyt ovat palvelutasoltaan hyvät ja riittävät liikennemäärien ollessa hyvinkin vähäisiä.



Kuva 31 Pallas-Ylläksen kävijämäärät vuosina 2012-2016 (Pallas-Yllästunturin kansallispuiston kävijätutkimus 2016, Kuusisto, Erkkonen, Yllärsjärvi, s. 10).

Osayleiskaavan päivitystyön mitoitus perustuu voimassa olevan osayleiskaavan tavoitteistoon. Osaltaan aluevarauksissa on huomioitu vuonna 2017 Gaia Consulting laatiman Kolarin aluetaloudellisen arvioinnin skenaario B, eli ettei länsipuolelle suunnitellua kaa-voitettua Hannukaisen kaivoshanketta toteuteta. Selvityksen mukaan matkailusektorin työvoima kaksinkertaistuu kymmenessä vuodessa sekä vapaa-ajan asuntojen että majoituksen elinkeino kasvaa keskimäärin runsas 8 % vuosittain skenaariossa B. Kun taas skenaariossa A (Hannukaisen kaivoshanke toteutetaan) matkailusektorin työvoima laskisi puoleen ja elinkeinojen keskimääräinen vuotuinen väheneminen olisi 5-10%. On huomioitava, että skenaariot ovat ääriskenaarioita ja siten erot skenaarioiden vaikutuksissa ovat huomattavia. Edellä kuvatusta Hannukaisen kaivoshankkeen toteutumisen epävarmuudesta johtuen myös alueen todennäköisestä kehitystä sekä siten myös alueen liikenteellisestä kehitystä on vaikea ennustaa.

Uuden maankäytön synnyttämän liikennemäärien arvioinnista ei pystytä esittämään edellä kuvatuista syistä johtuen mitään perusteltuja numeerisia arvoja, sillä niiden arviointiin liittyy niin suuria epävarmuustekijöitä. Lisäksi niiden arvioimiseksi ei ole riittävästi luotettavaa arviointipohjaa. Alueen liikenne on myös hyvin kausiluonteista kävijämäärien vaihdellessa hyvin paljon sesongeittain, minkä vuoksi liikenteen keskimääräisiä vuorokausimääriä on haastava käyttää liikenneteknisten mitoitusten lähtökohtana.

Sesonkivaihteluiden lisäksi liikennemäärien arviointia siis vaikeuttaa olemassa olevien lähtötietojen puute sekä alueen omaleimaisuus. Lisäksi tulevaisuuden liikennemääriin vaikuttaa paljon myös edellä kuvatusti Hannukaisen kaavan ratkaisut ja mahdollisten skenaarioiden toteutuminen. Lisäksi alueen liikennemääriin vaikuttaa osayleiskaavaluonnoksessa esitetyn ratayhteyden toteutuminen, joka osaltaan voi vähentää henkilöautoliikennettä huomattavastikin, mikäli sen toteutuessa muu alueen liikkuminen tukee autottomuutta esim. tarjoamalla riittävän hyvät yhteydet joukkoliikenteeseen tai palveluiden saavuttamiseen jalan tai pyörällä.

### **Liikennemäärien arviointi melumallinnusta varten**

Melumallinnusta varten tehtiin nykytilamallinnuksen lisäksi skenaariotarkastelu, jossa liikennemäärät osayleiskaava-alueen tieverkolla kaksinkertaistuvat vuonna 2040. Skenaariotarkastelu ei perustu edellä kuvatuista syistä liikennemäärien laskennalliseen arviointiin, vaan on tehty havainnollistamaan mahdollisen liikenteen huomattavankin kasvun vaikutusta melun määrään ja laajuuteen. Melumallinnuksen vuoden 2040 tilanteessa myös uusi kokoojakatu Ylläksentien ja Maisematien välille on rakentunut, minkä ajatellaan hajauttavan osan nykyisen Tunturintien ja Maisemantien liikenteestä tälle uudelle katuosuudelle. Melumallinnuksessa arvioitiin noin 20 % Tunturintien/Maisematien liikenteestä suuntautuvan uudelle katuosuudelle, mikä laskisi siten Tunturintien/Maisematien liikennemääriä samassa suhteessa.

## **5 LIKENNERATKAISUJEN VAIKUTUKSET**

Osayleiskaavan vaikutukset liikenneturvallisuuteen ja saavutettavuuteen ovat pitkälti positiiviset. Alueen maankäyttö on pyritty sijoittamaan alueelle siten, että mahdollisuudet kestävien kulkumuotojen valintaan olisivat mahdollisimman hyvät ottaen huomioon alueen muut reunaehdot.

Kaavassa esitetyt uudet jalankulun ja pyöräilyn yhteydet edesauttavat kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuutta kulkumuotona. Jalankulun ja pyöräilyn verkosto voi olla osin yhtenevä viherverkoston ulkoilureittien kanssa. Liikenteen sujuvuus ja turvallisuus lisääntyvät, kun osayleiskaavalla osoitetut liikenteen kehittämiskohteet, yhteystarpeet ja tavoitteet verkostojen yhtenäisyydestä ovat toteutuneet.

Alueen saavutettavuus kaukoliikenteen osalta paranee kaavassa osoitetun radan toteutumisen myötä. Toimiva joukkoliikenne ja liityntäpysäköinti rautatieaseman yhteyteen edesauttaa kestävien kulkumuotojen valintaa niin matkailun kuin asukkaiden kaukoliikenteenkin osalta.

Kaavalla tavoiteltu suurempi väestö ja matkailijamäärä lisäävät alueen sisäistä liikennettä, mutta kaavamerkinnöin ja -määräyksin on pyritty vastaamaan tähän kehitykseen. Yhdyskuntarakenteen jäsentäminen ja toiminnan ympärivuotisuus muuttaa liikennettä ja liikkumistarpeita. Kaavalla julkisen liikenteen järjestäminen mahdollistuu, kun alueelle tulee riittävän tiiviitä palvelukeskittyymiä.

## **6 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET**

[Täydentyä myöhemmin.]

Tampereella, 8.9 2021

Sweco Infra & Rail Oy

Sanukka Lehtiö

Kaavoitusarkkitehti

YKS-446

Saara Pölkki

Suunnittelija

DI

**Laadunvarmistus:**

**Lähteet:**

Liikennemääräkartta, Väylävirasto <https://julkinen.vayla.fi/webgis-sovellukset/webgis/template.html?config=liikenne>

Paikkatietoikkuna, Digiroad-aineistot

<https://mobilityanalytics.ramboll.com/onnpoliisi/>

<https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

[Kolarin karttapalvelu \(karttatiimi.fi\)](#)

Carbon cost in infrastructure: The key to the climate crisis? Urban Insight, 22.4.2020

+kunnalta saadut muut lähtöaineistot ja lähtöselvitykset

Pallas–Yllästunturin kansallispuiston kävijätutkimus 2016, Kuusisto, Erkkonen, Ylläsjärvi, s. 10, <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b230.pdf>

Valtakunnalliset liikenne-ennusteet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018, [https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts\\_2018-57\\_valtakunnalliset\\_liikenne-ennusteet\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts_2018-57_valtakunnalliset_liikenne-ennusteet_web.pdf)

Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Suomen ympäristö, 2008, [https://www.motiva.fi/files/1986/Liikennetarpeen\\_arviointi\\_maankayton\\_suunnittelussa.pdf](https://www.motiva.fi/files/1986/Liikennetarpeen_arviointi_maankayton_suunnittelussa.pdf)