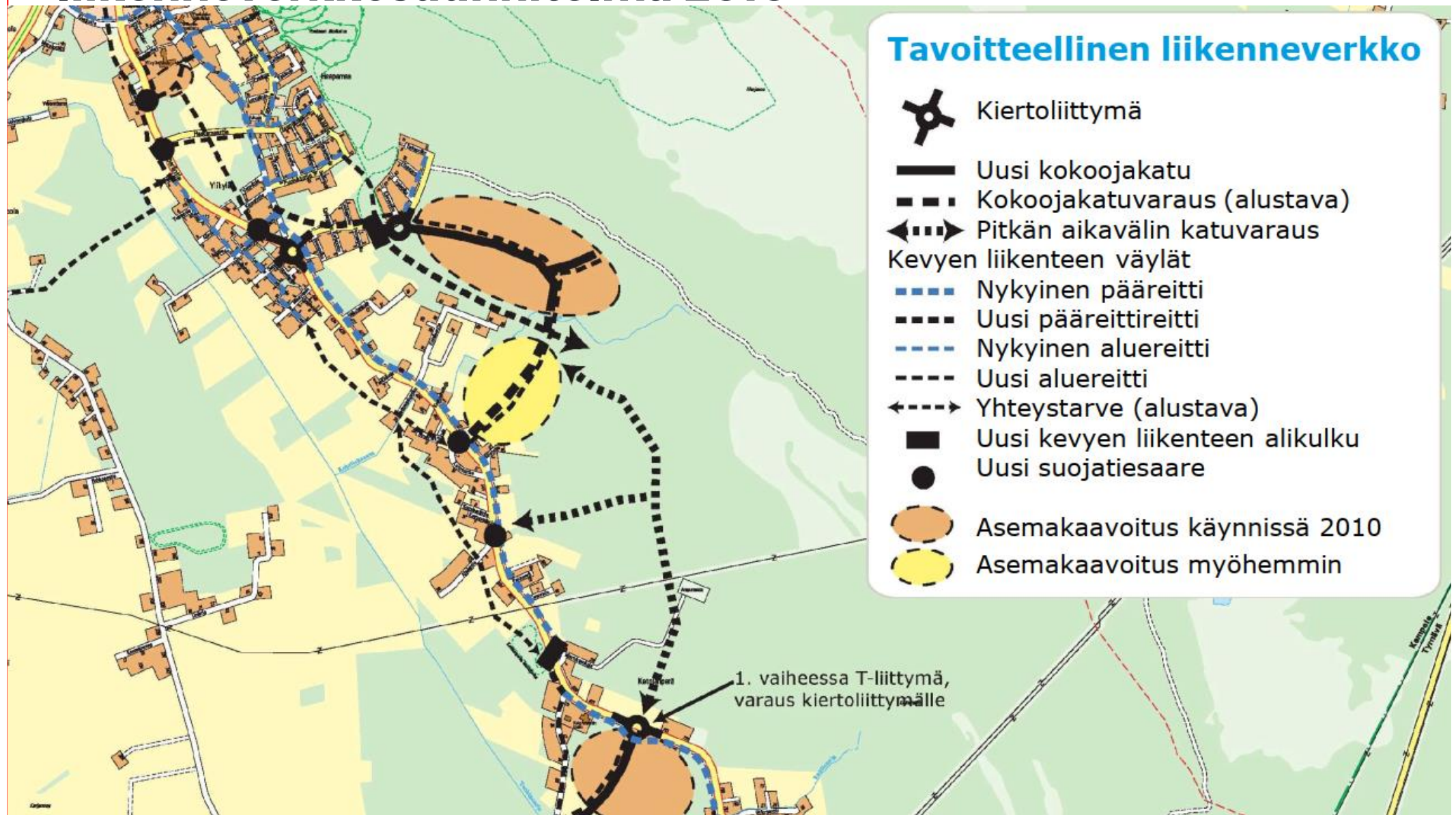


Metsärinteen liikenne- järjestelmä

Ketolanperän alustava liikenneverkkosuunnitelma 2010



Uusi kaavoitettu alue

Seuraavassa vaiheessa kaavoitetaan Hovinmetsäntien ja Ketolanperäntien välisellä alueella.

Merkittävimmät kadut täällä alueella ovat tällä hetkellä Hakolankuja, Koivikkohaka ja Keinäsentie. Jokaisella kadulla on nykyisin pieni määrä asuttuja tontteja.



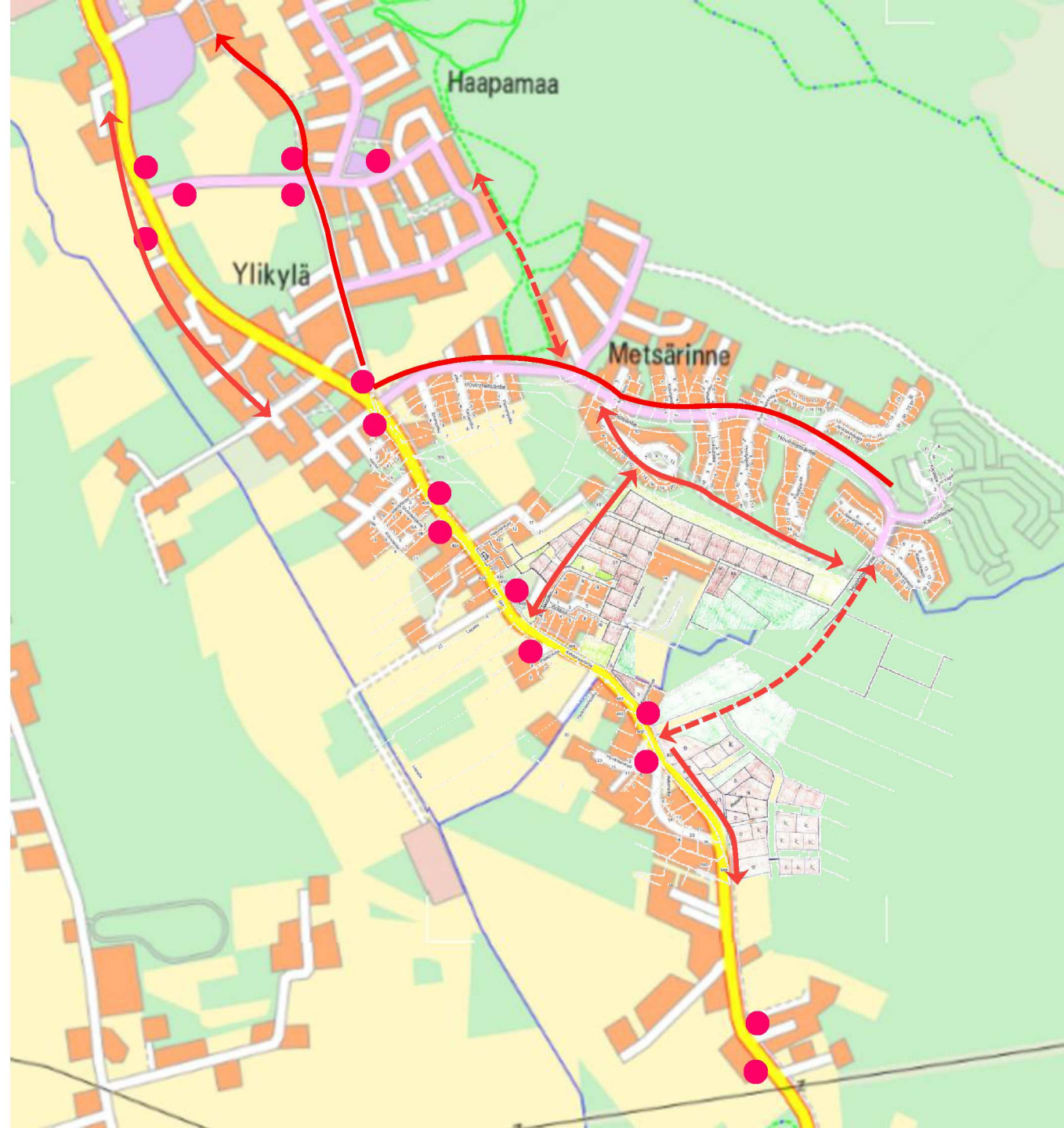
Liikenneverkon tarkastelut

Kävely, pyöräily ja joukkoliikenne

Jalankulku- ja pyöräyhteydet kehitetään niin, että eritetyillä väylillä pääsee turvallisesti seuraaviin kohteisiin ja suuntiin:

- Ylikylän koulu, Zeppelin, kuntakeskukseen
- Ketolanperän koulu
- Haapamaan linja-autopysäkki
- Ketolanperän varrella oleville linja-autopysäkeille

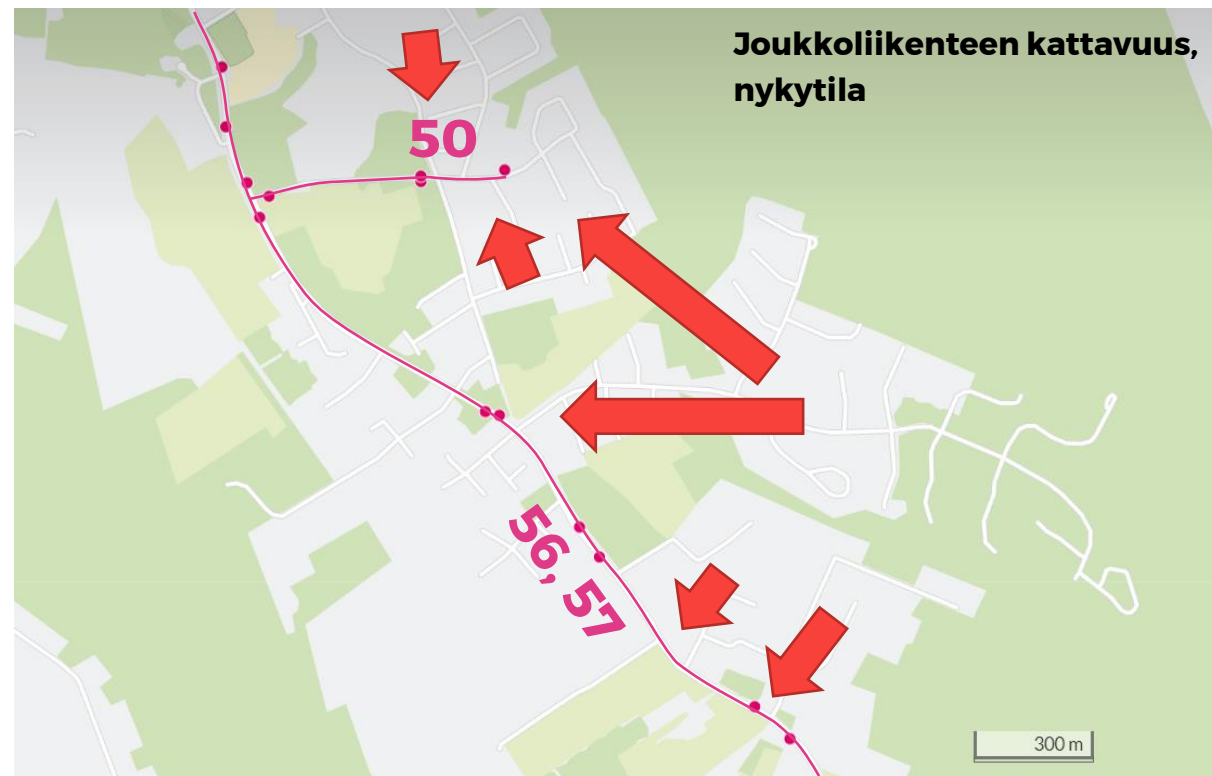
Linja-autopysäkit sijoitetaan paremmin kävely- ja pyöräilyreittien päihin.



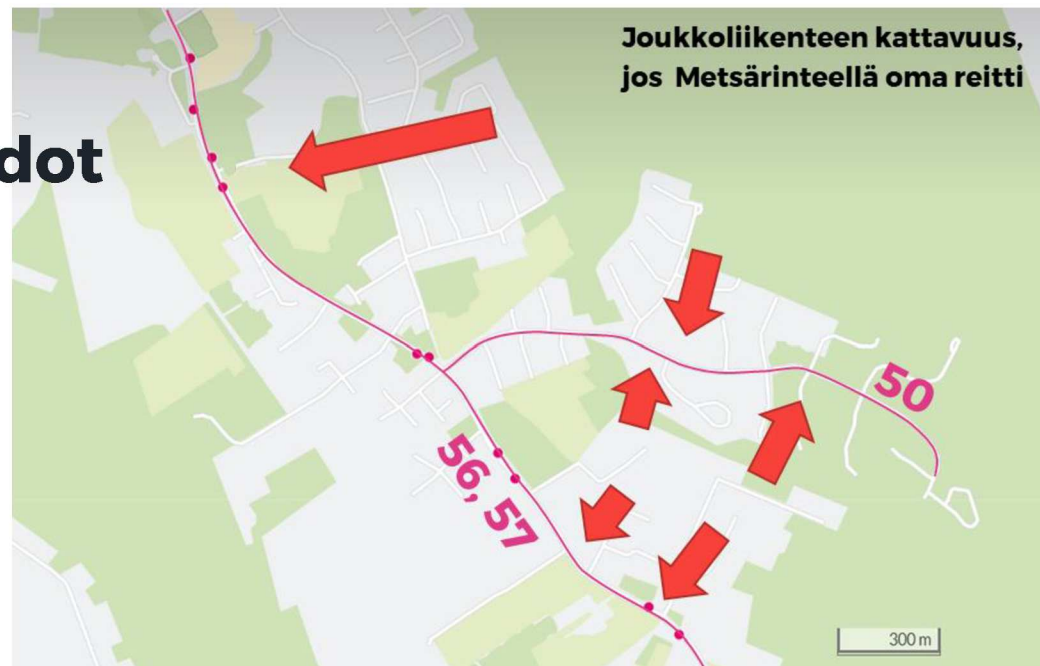
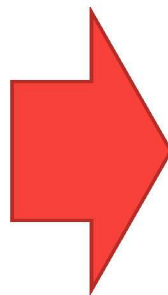
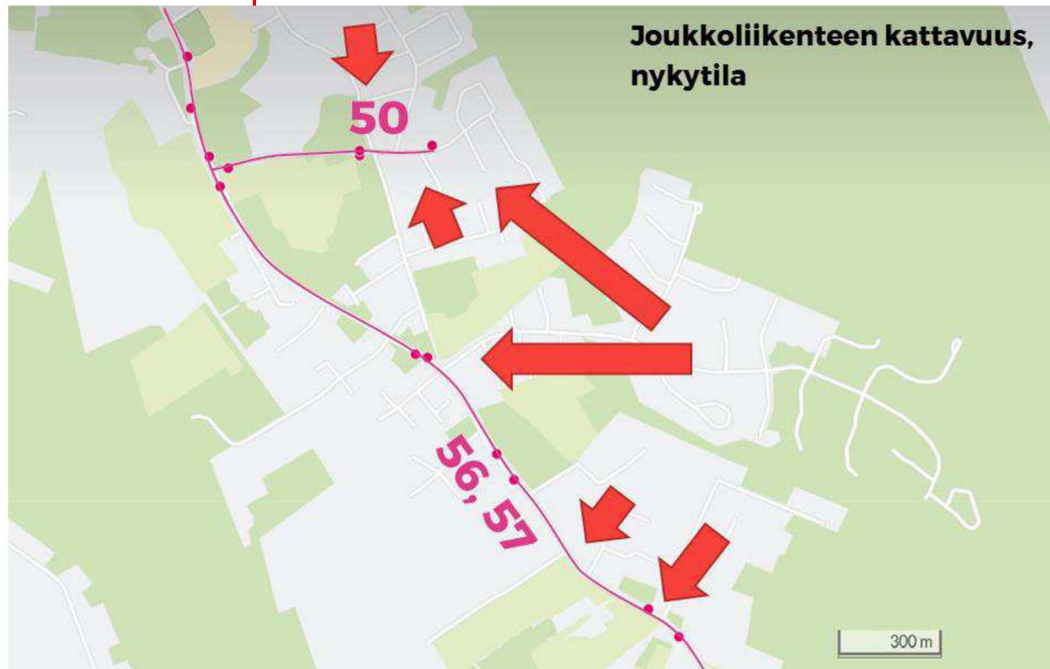
Joukkoliikenteen palvelut Metsärinteellä

Linja 50 ja sen edeltävät linjat ovat vuosia päätyneet Haapamaalle. Nykyinen reitti palvelee Haapamaan käyttäjiä hyvin ja kysyntä on ollut vakaa. Ketolanperäntiellä kulkee linjat 56 ja 57 Murron ja Oulun välissä. Linjojen tarjonta ja liikennöintiäika on heikompi kuin linjan 50 tarjonta.

Metsärinteiden alueen asukasmäärä on kasvanut viime vuosina kaavoituksen edettäessä ja uusien alueiden käyttöön otto asumiseen, vaikuttaa positiivisesti joukkoliikenteen potentiaaliin. Voisi selvittää, onko riittävästi potentiaalia vaihtaa joukkoliikennereittiä kulkevaksi Hovimetsäntietä Metsärinteelle. Toimenpiteillä saataisiin uusia alueita joukkoliikennepalvelun piiriin.



Joukkoliikenteen palvelut Metsärinteellä, kehitysvaihtoehdot



Henkilöautoliikenne

Henkilöautoliikenne Metsärinteeltä suuntautuu luontevasti pääosin pohjoiseen suuntaan. Yhdystie ei ole välttämätön henkilöautoliikenteelle tai joukkoliikenteelle, joten vaihtoehtoisesti voidaan tilavaraus sille varata niin, että se mahdollistaa uutta kaavoitettua aluetta Ketolanperäntien varrella, mutta ei yhdisty Hovimetsäntielle (Varaus 1).

Kaavaluonnoksessa edellytetään uusi kokoojatie kaavoitetun alueen itäpuolelle. Kaava toteuttaessa tämä vaihtoehdon mukaisesti tehdään varaus Hovimetsäntien Ketolanperäntielle yhdistävällä kokoojankadulla (Varaus 1+2). Oleellisempi on mahdollistaa kävelyä ja pyöräilyä Ketolanperäntielle ja eteenpäin Ketolanperän koululle.

Yhteys Marjatie-Hovimetsäntie voidaan toteuttaa sallittu vain linja-autoille -periaatteelle, jolloin Metsärinteen saaminen joukkoliikennepiiriin toteutuu ilman Haapamaan joukkoliikenteen palvelutason alentamista.

Ketolanperäntien nopeusrajoitus uuden kaavoitetun alueen läheisyydessä tulee harkita laskea 50 km/t. Alennettu nopeus olisi voimassa koko välin Keinäsentie-Ylikylä.

Kiertoliittymä alentaa ajonopeutta Ketolanperäntiellä Hovimetsäntien kohdalla ja lisäksi varmistaa turvallisen Ketolanperäntien ylittämisen kävely- ja pyöräliikenteelle.

Ketolanperäntien liittymät, niiden määrä, tarve ja sijainti tulisi selvittää kokonaisuudessaan. Uusi kaavoitettu alue voidaan toteuttaa myös vähemmällä liittymillä.



Liikenneverkko

-  Nykyinen pääpyöräreitti
-  Uusi pääpyöräreitti
-  Uusi kokoojankatu
-  Uusi kiertoliittymä
-  Uusi suojatiesaareke
-  Uusi nopeusrajoitus 50 km/t
-  Linja-autopysäkki



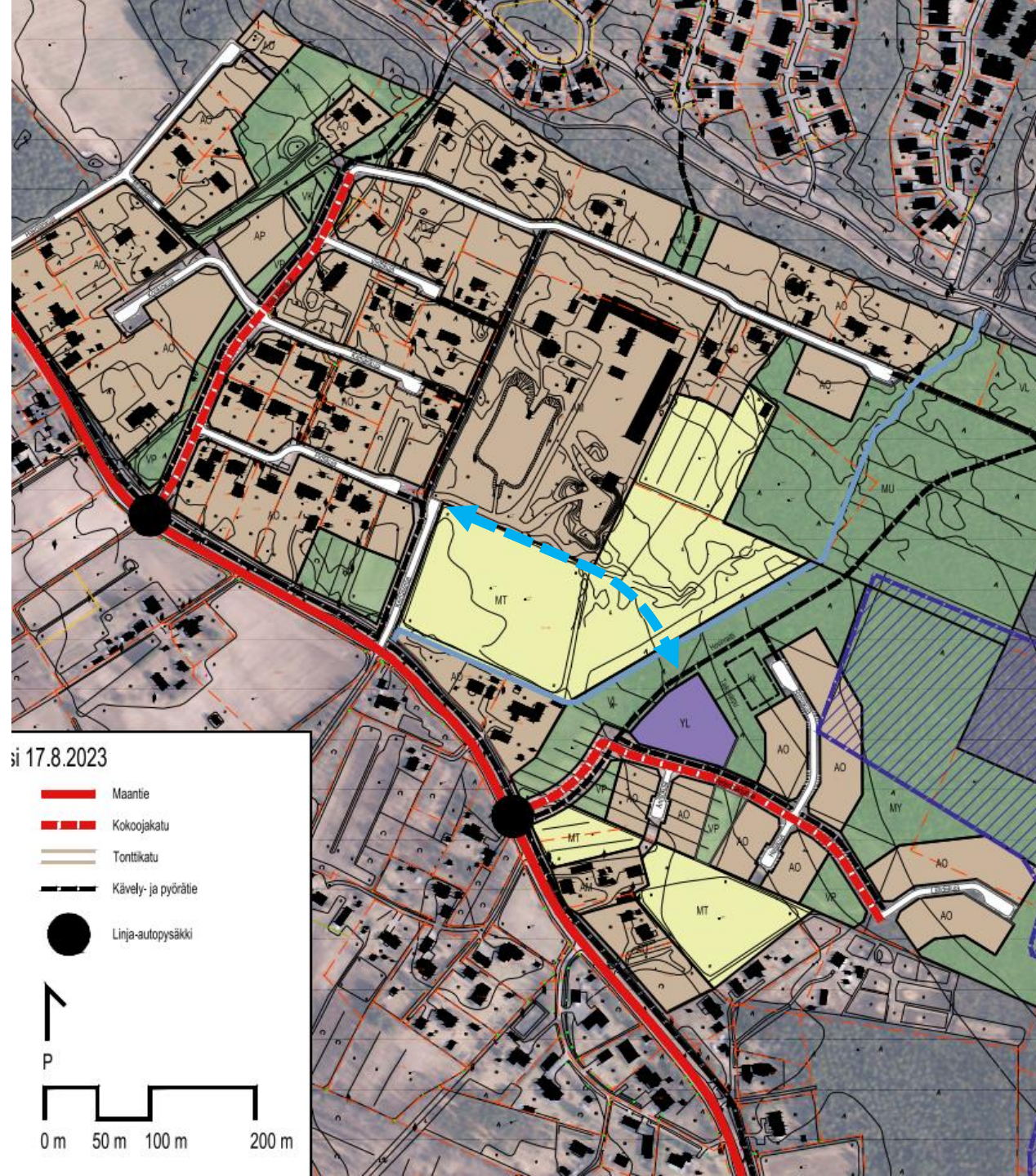
Metsärinteen laajennuksen kaavarungon kommentit liikenteen näkökulmasta

24.11.2023

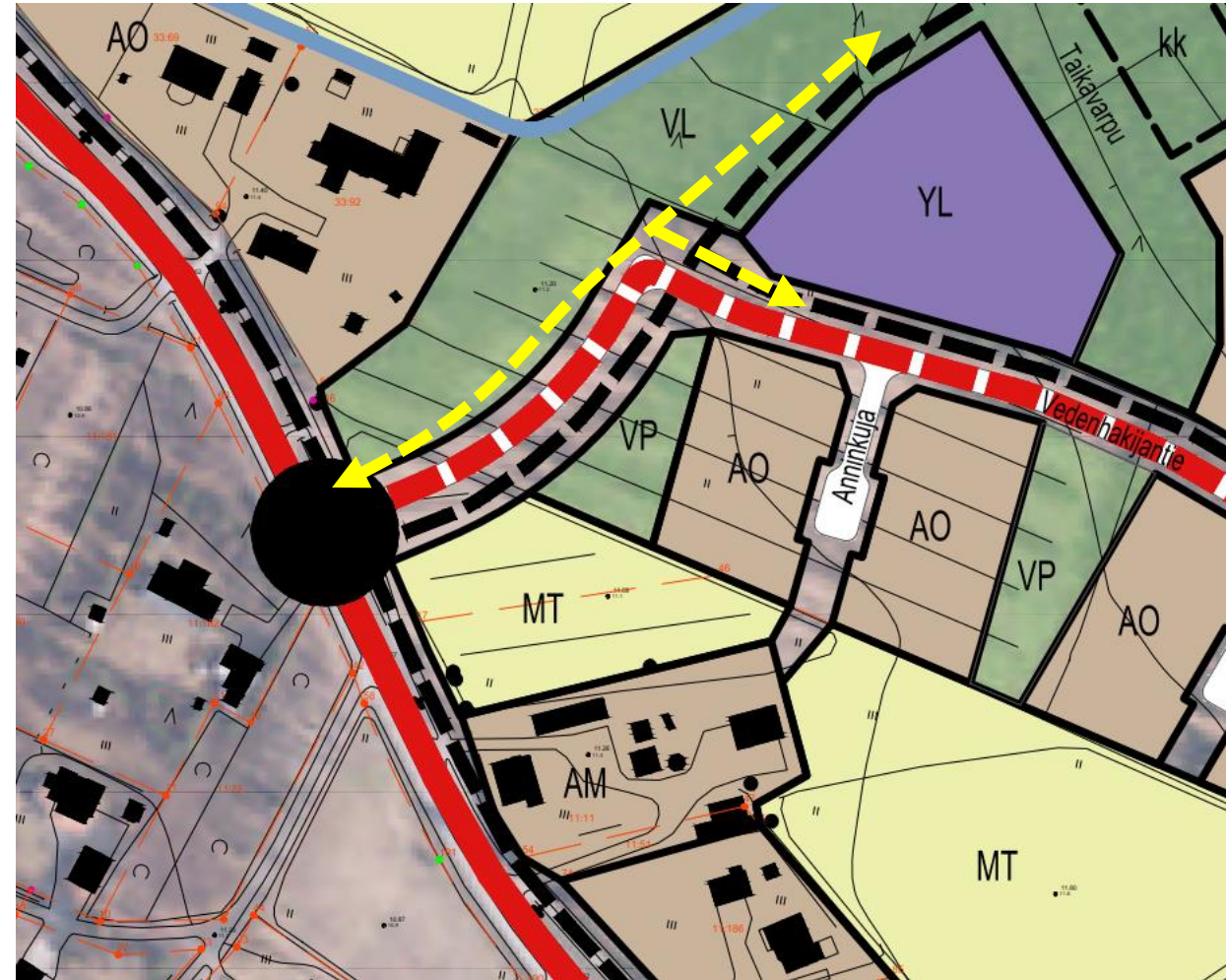
Ensimmäisten skissien jälkeen on tullut toive YL-palvelulle. Tästä johtuu kävelyn- ja pyöräilyn yhteystarpeen lisäys välillä Keinäsentie-Hovinraitti. Maatilan etelälaidalla on yhteys osittain jo olemassa (omalla tontilla?). Jatko lähipalvelukortteliin (päiväkoti) mahdollistaa lasten viennin kävellen tai pyöräillen.

Ilmakuvien perusteella peltojen välissä näyttää olevan ojia, joiden varrella on mahdollista rakentaa pyörätie heikentämättä maatalouden toimintatehokkuutta.

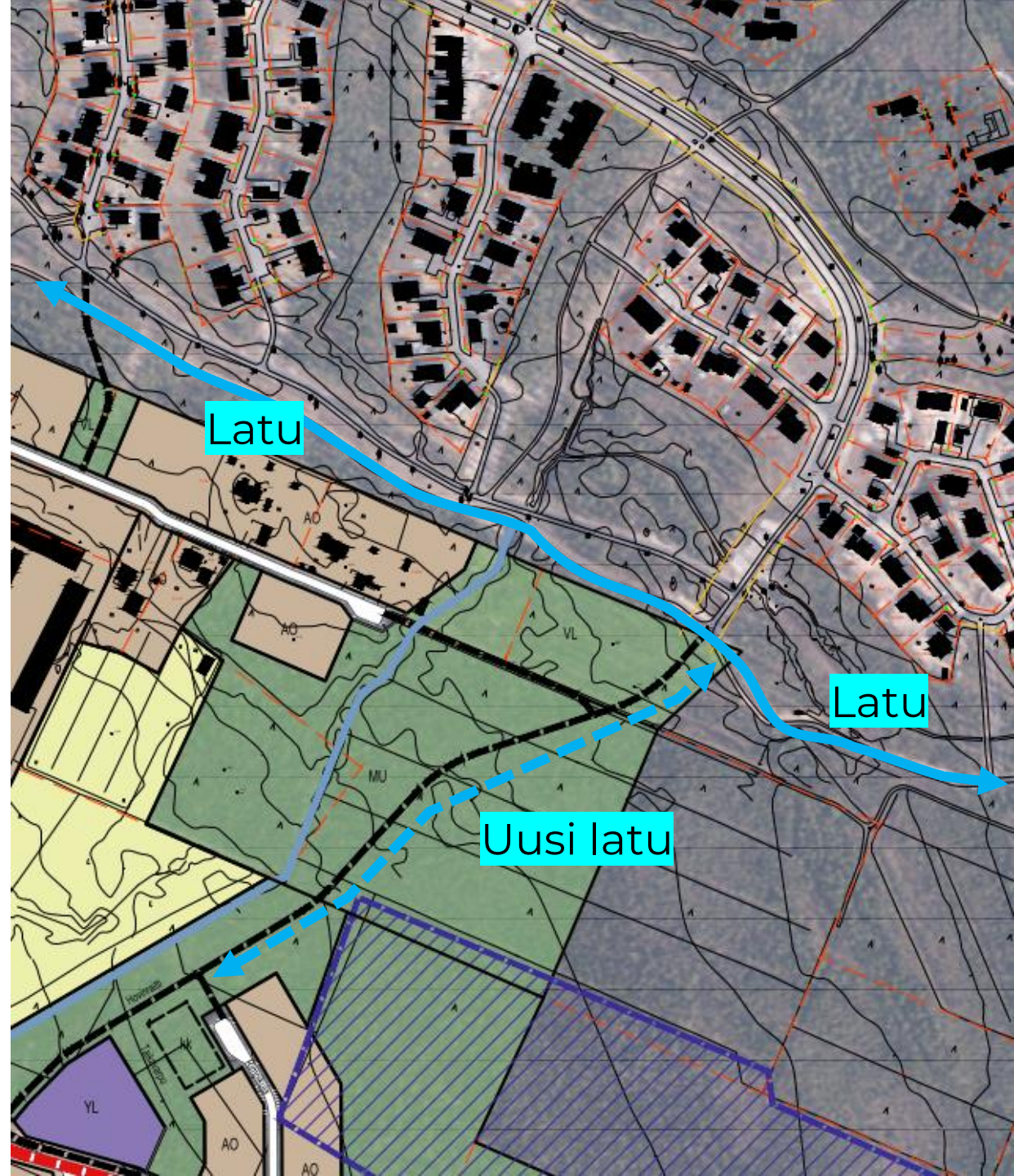
Kysymys: Onko kaikki esitetyt kävely- ja pyörätiet talvikunnossapidon piirissä?



Hoviraitin kannattaa sijoittaa kokoojankadun länsipuolelle, jotta vältetään ylimääräiseltä väylien risteämiseltä.



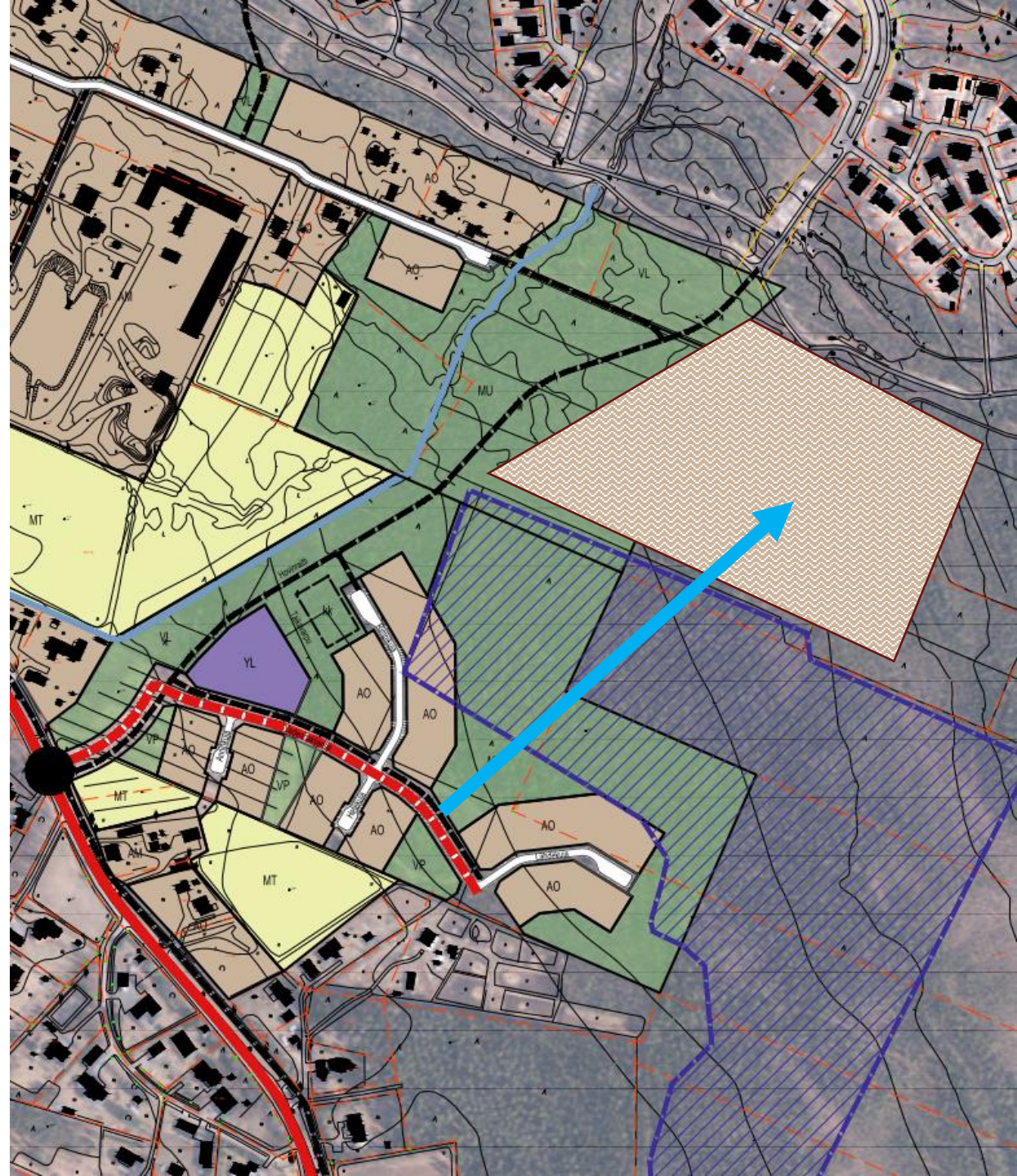
Metsärinteen eteläpuolella on hiihtolatu, joka yhdistyy Kempeleen laajaan latuverkkoon. Latuja voi laajentaa korttelikentälle saakka, jolloin on yksi uusi lähtöpaikka hiihtolenkille.



Täytyykö varautua siihen, että joskus asuinalueet laajennetaan johonkin suuntaan, esimerkiksi Metsärinteen välimaastoon? On huomioitava luontoarvo, mikä estänee laajentumista pohjoiseen. Jos kuitenkin on mahdollisuus laajentaa välimaastoon, on suositeltavaa säilyttää kokoojankadulla aukko, kuten tässä kaavarungossa on tehty Vedenhakijantiellä. Luontevampaa olisi yhdistää Hovinmetsäntieltä, mikäli tarve esiintyy.

Kaavarungon mukaan Vedenhakijantietä ei voida jatkaa pidemmälle itään potentiaalisten asuinalueiden suuntaan.

Kokoojankadun yhdistäminen Metsähovintielle halutaan välttää. Yhdistäminen aiheuttaisi turhan Ketolanperäntien suuntaista läpiajoa Vedenhakijantiellä



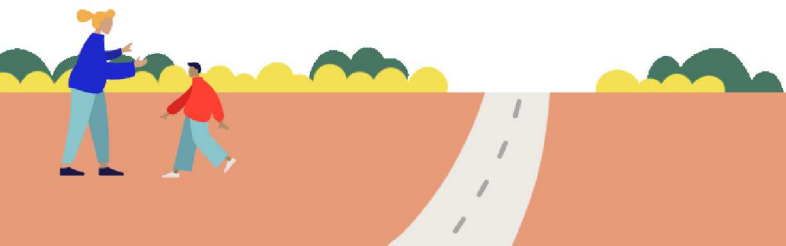
Tausta ja tavoite

- Metsärinteen ja Ketolanperäntien välille suunnitellaan täydennysrakentamista Metsärinteen asuinalueen laajennuksena. Asemakaavaluonnoksen mukaan alueelle rakennettaisiin noin 60 uutta asuinpaikkaa nykyisten 40 lisäksi. Näistä 38 sijoittuisi Metsärinteen laajennuksen itäosaan, Riistatien ja uuden palvelukorttelin välille. Loput uudet asuinpaikat painottuvat Koivikkohakaan ympäristöön. Hakolankujaa ja Keinäsentien pohjoispuolta täydennetään pienmuotoisesti.
- **Tämän tarkastelun tavoitteena on kuvata uusien asuinpaikkojen vaikutuksia liikennemääriin kahdessa liikenneverkkovaihtoehdossa.**
- Vaihtoehdon 1 ja 2 keskeinen ero on uusi yhteys Metsärinteen ja Ketolanperäntien välillä: vaihtoehdossa 1 yhteys on käytössä myös autoliikenteelle, kun taas vaihtoehdossa 2 yhteys toteutetaan vain jalankulku- ja pyöräily-yhteytenä. Työssä on keskitetty erityisesti autoliikenteen vaikutuksiin, jotta mahdollinen autoliikenteestä johtuva häiriö voidaan tunnistaa ajoissa.
- Liikennetarkastelussa on hyödynnetty laskennallista mallinnusta. Sen avulla kuvataan nykytilan liikennemäärät sekä asemakaavaluonnoksen mukaisten liikenneverkkovaihtoehtojen vaikutukset liikennemääriin ja suuntautumiseen. Mallissa yksityiskohdat ovat epävarmempia kuin suuremmat linjaukset.
- Konsulttina työssä on ollut WSP Finland Oy, jossa työssä on vastannut Edwin 't Lam.



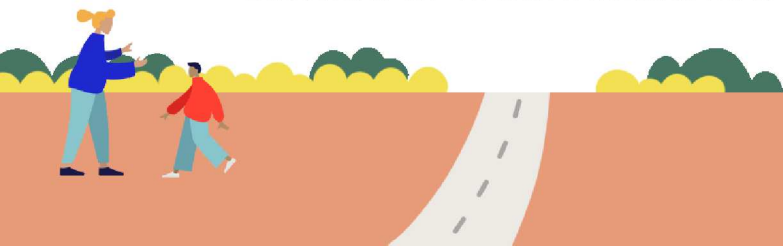
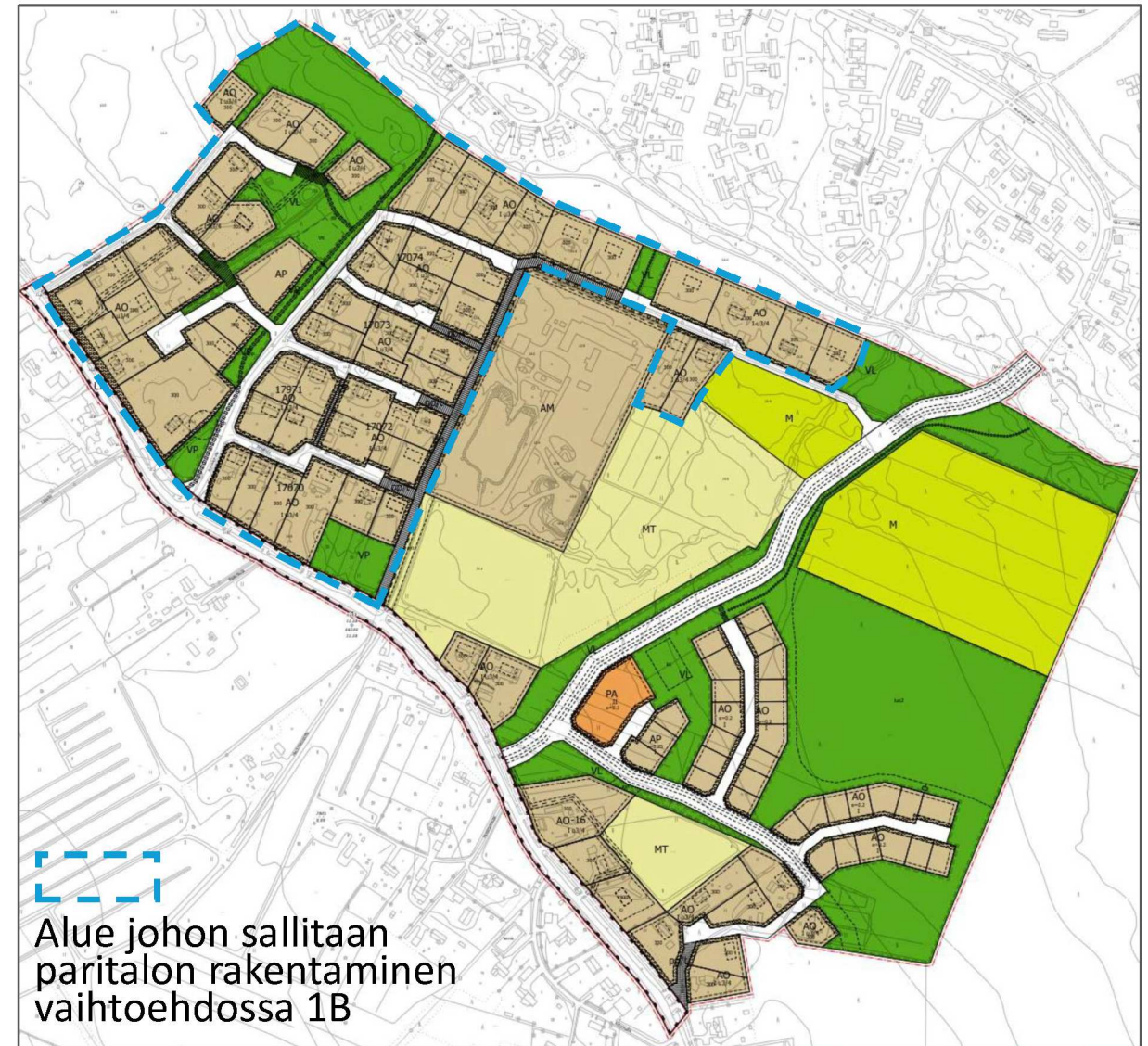
Nykytila

- Alueella on muutamia lyhyitä tonttikatuja. Pääosa tonttikatuja liittyy suoraan Ketolanperäntielle. Metsärinteen laajennus ja Metsärinteen pohjoisosan välillä on pari jalankulku- ja pyöräily-yhteyttä.
- Oulun seudun joukkoliikenteen bussit kulkevat Ketolanperäntiellä. Pysäkit sijaitsevat Keinäsentien liittymän ja Riistatien liittymän kohdalla.
- Voimassa oleva asemakaava sallii erillispientalojen rakentamisen (AO) alueelle. Asemakaava kattaa Koivikkohaan ja Pirttikujan tontteja, mutta ei Hakolankuja tai Keinäsentien tontteja.



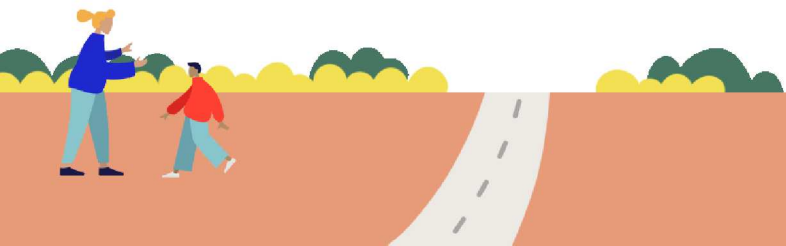
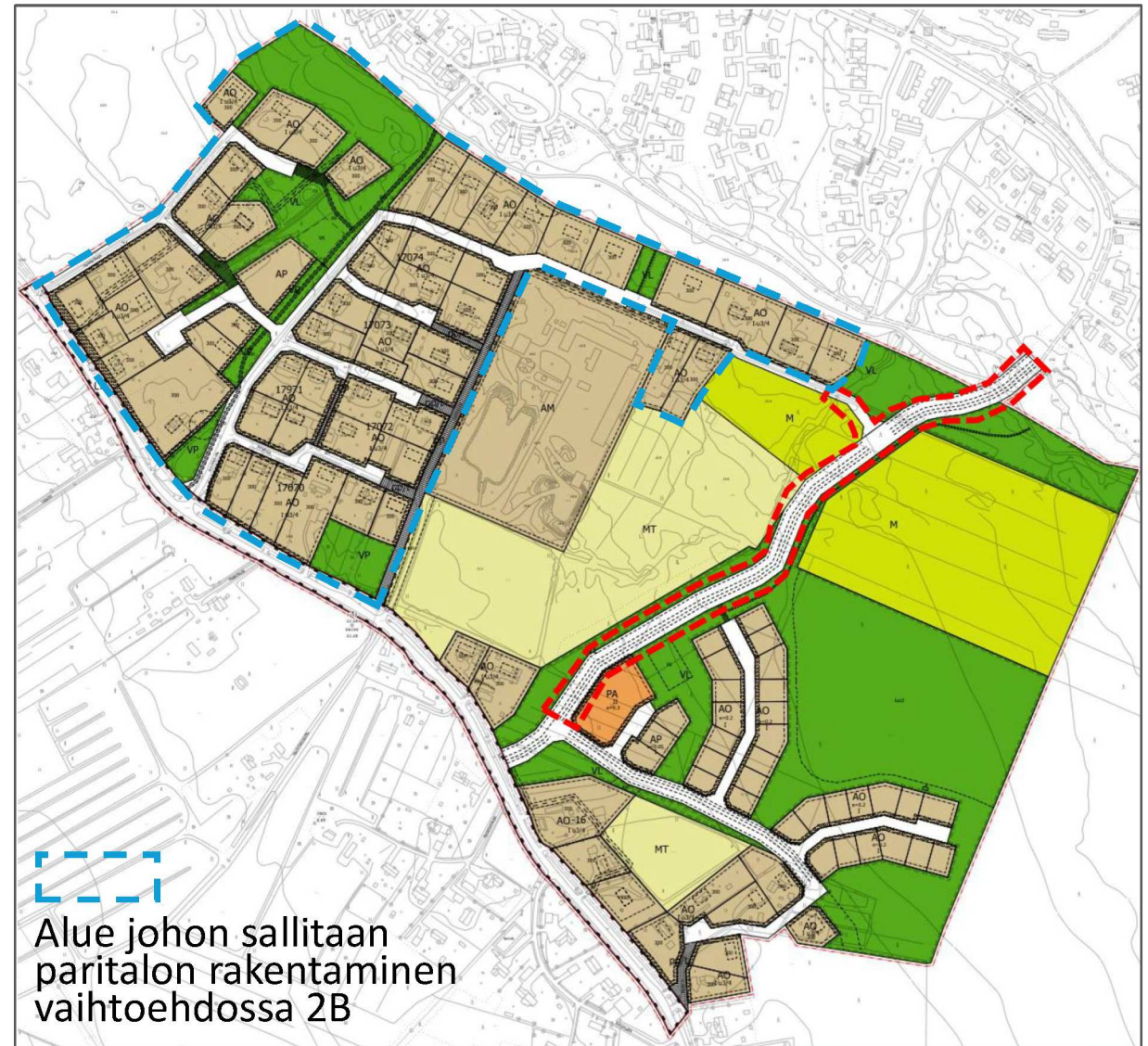
Liikenneverkon vaihtoehto 1

- Uusi liikenneyhteys toteutetaan Metsärinteen ja Ketolanperäntien välille. Keinäsentien pohjoisosan liikenne ohjataan Koivikkohaahan kautta Ketolanperäntielle.
- Metsärinteen pohjoisosan liikenne voi käyttää uutta yhteyttä Ketolanperäntielle.
- Mahdollinen varhaiskasvatuksen palvelut ovat saavutettavissa henkilöautolla myös suoraan Metsärinteen pohjoisosalta.
- Alavaihtoehdossa 1B on käytetty sama katuverkko. Matkatuotos on arvioitu sillä lähtökohdalla, että uudessa asemakaavassa sallitaan paritalojen rakentaminen. Arvio kuvaa maksimiskenaariota, sillä käytännössä jokaiselle tontille ei todennäköisesti rakenneta paritaloa.



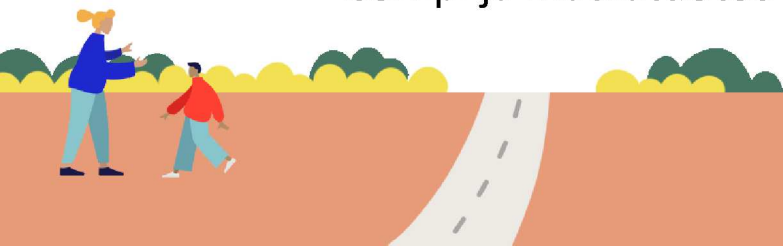
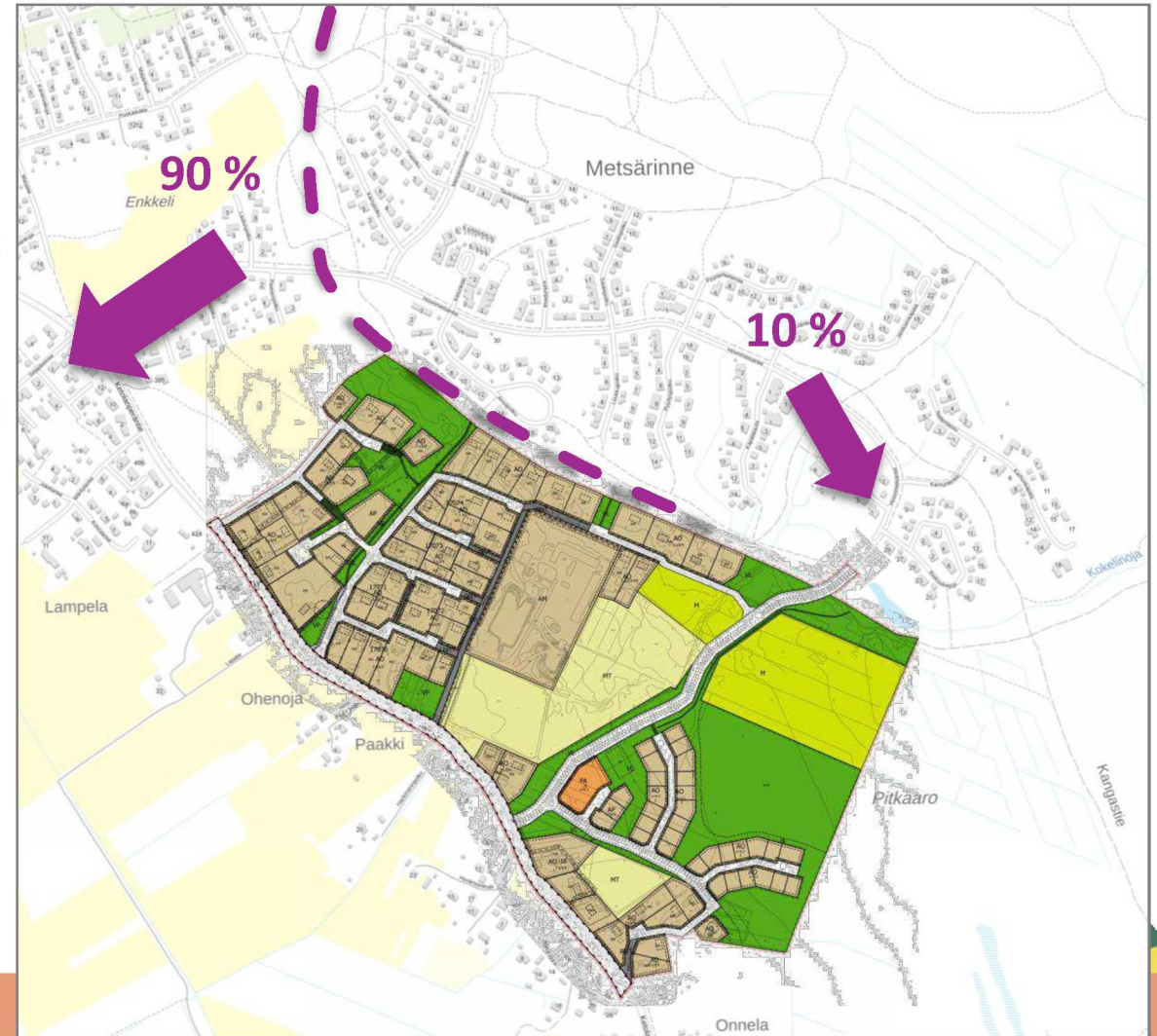
Liikenneverkon vaihtoehto 2

- Punaisella katkoviivalla rajattu osuus toteutetaan pyörätienä. Keinäsentien pohjoisosan liikenne ohjataan Koivikkohaahan kautta Ketolanperäntielle.
- Uusi kävely- ja pyöräily-yhteys selkeyttää kulkua mm. Metsärinteen pohjoisosasta Ketolanperän koululle.
- Metsärinteen pohjoisosan liikenne yhdistyy Hovinmetsäntieltä Ketolanperäntielle.
- Alavaihtoehdossa 2B on käytetty sama katuverkko. Matkatuotos on arvioitu sillä lähtökohdalla, että uudessa asemakaavassa sallitaan paritalojen rakentaminen. Arvio kuvaa maksimiskenaariota, sillä käytännössä jokaiselle tontille ei todennäköisesti rakenneta paritaloa.



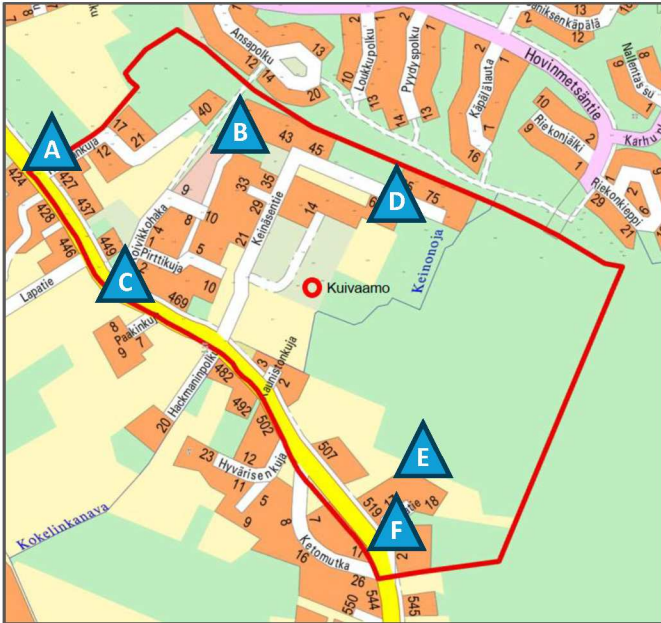
Metsärinteen pohjoisosan liikenteen suuntautuminen

- Liikenneverkkovalintoehdossa 1 suunnitellaan liikenneyhteys Metsärinteen ja Ketolanperäntien välille. Arvioidaan, että pääosa liikenteen käyttäjiä ajaa Hovinmetsäntietä nykyisellä läntisellä reitillä ja osa itäisellä reitillä kohti Ketolanperäntietä.
- Itäinen reitti on houkutteleva heille, jotka käyvät Ketolanperän koulussa (vuosiluokat 1-4) tai muuten määränpää on Murron-Tyrnävän suunnassa.
- Matkatuotoslaskennassa on huomioitu seuraavasti:
 - 10 % Metsärinteeltä alkavat ja päätyvät matkat kulkevat itämäistä reittiä kohti Ketolanperäntietä
 - 7,7 % Metsärinteen asukkaista on päiväkotikäinen, joiden huoltajat oletetaan vievän lapsen pääosin henkilöautolla päiväkodille (talouksien päiväkotilaisten lasten määrä on todennäköisesti isompi ja matkatuotos pienempi)



Matkatuotos

Iltapäivahuipputunnin liikennemäärä IHT:
Kuinka monta matkoja tehdään välillä klo 16-17.



Matkatuotos VE0 Nykytila			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	37	23	4
B	6	4	1
C	100	61	11
D	25	15	3
E			
F			



Matkatuotos VE1			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	69	42	8
B	56	34	6
C	231	140	26
D	37	23	4
E	396	241	45
F	280	171	32



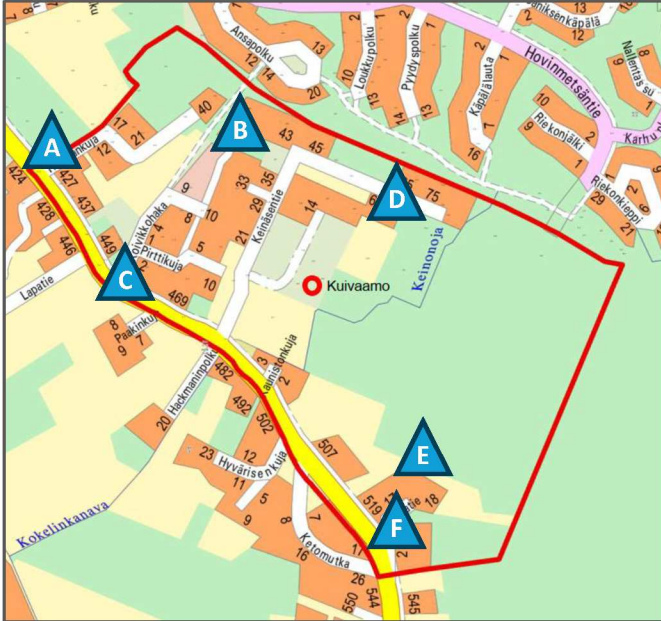
Matkatuotos VE2			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	69	42	8
B	93	57	11
C	268	163	31
D	37	23	4
E	140		
F	280	171	32



Maksimiskenaarion matkatuotos

B-vaihtoehtoissa

Iltapäivahuipputunnin liikennemäärä IHT:
Kuinka monta matkoja tehdään välillä klo 16-17.



Matkatuotos VE0 Nykytila			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	37	23	4
B	6	4	1
C	100	61	11
D	25	15	3
E			
F			



Matkatuotos VE1B			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	137	83	16
B	112	68	13
C	461	281	53
D	75	46	9
E	434	264	50
F	280	171	32

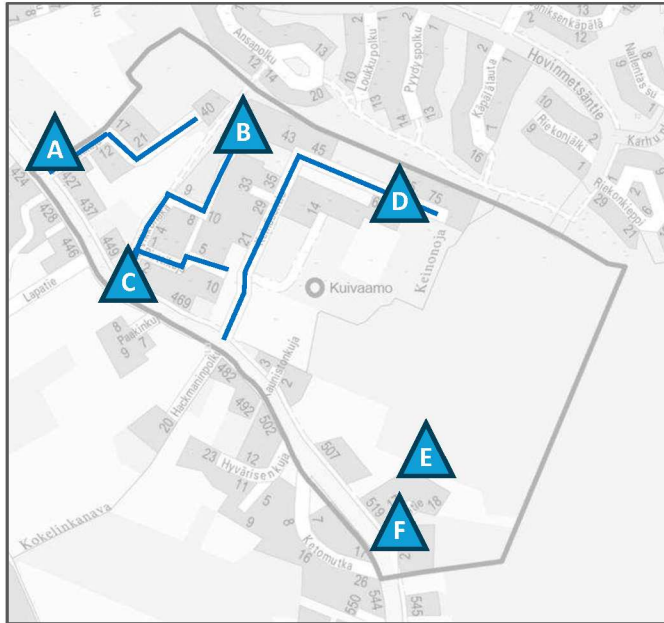


Matkatuotos VE2B			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	137	83	16
B	187	114	21
C	536	326	61
D	75	46	9
E	140		
F	280	171	32



Matkatuotos

Iltapäivähuipputunnin liikennemäärä IHT:
Kuinka monta matkoja tehdään välillä klo 16-17.



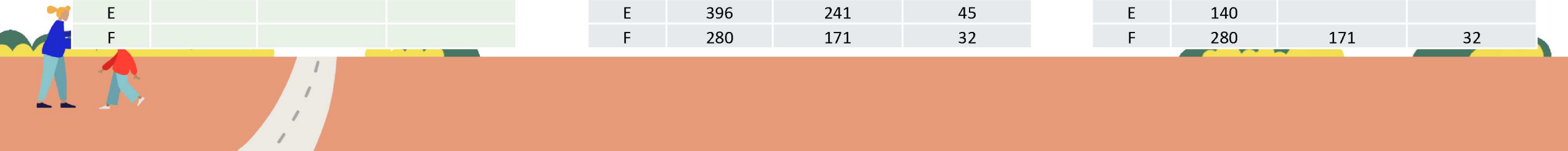
Matkatuotos VE0 Nykytila			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	37	23	4
B	6	4	1
C	100	61	11
D	25	15	3
E			
F			



Matkatuotos VE1			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	69	42	8
B	56	34	6
C	231	140	26
D	37	23	4
E	396	241	45
F	280	171	32



Matkatuotos VE2			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	69	42	8
B	93	57	11
C	268	163	31
D	37	23	4
E	140		
F	280	171	32

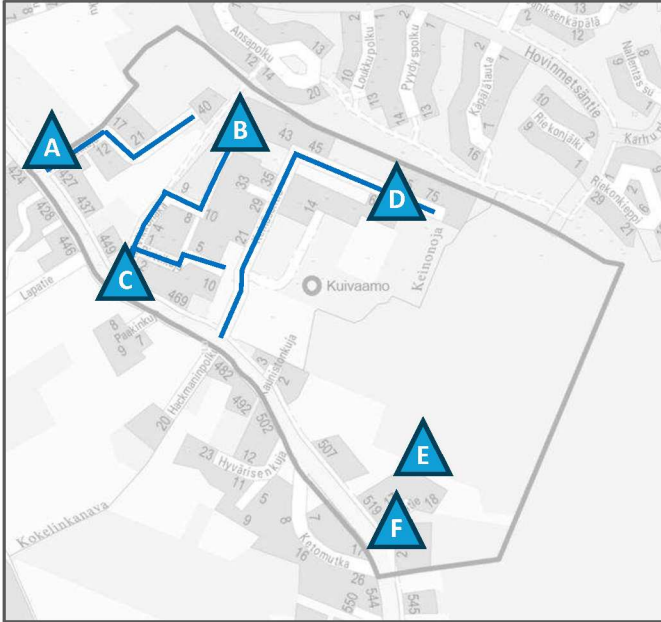


Maksimiskenaarion matkatuotos

Iltapäivähuippu
Kuinka monta m

B-vaihtoehtoisissa

**Iltapäivähuipputunnin liikennemäärä IHT:
Kuinka monta matkoja tehdään välillä klo 16-17.**



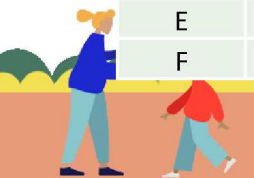
Matkatuotos VE0 Nykytila			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	37	23	4
B	6	4	1
C	100	61	11
D	25	15	3
E			
F			



Matkatuotos VE1B			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	137	83	16
B	112	68	13
C	461	281	53
D	75	46	9
E	434	264	50
F	280	171	32



Matkatuotos VE2B			IHT (18,8 %)
Tunnus	Matkoja yhteensä	Autoliikenteen matkoja	Autoliikenteen matkoja IHT
A	137	83	16
B	187	114	21
C	536	326	61
D	75	46	9
E	140		
F	280	171	32



Päätelmät

- Nykyinen liikenneverkko ja asemakaavaluonnoksen liikenneverkkovaihtoehdot eroavat, minkä vuoksi katukohtainen liikennemäärien vertailu ei onnistu täysin.
- Hakolankujan liikennemäärät kaksinkertaistuvat nykyisestä noin 40 automatkaan vuorokaudessa (noin 4 matkaa iltapäivähuipputunnilla), kun lisätään asuinpaikkoja.
- Keinäsentie rauhoittuu ja autoliikenne ohjataan jatkossa Koivikkohaahan ja sen sivukatujen kautta. Koivikkohaahan pohjoisosassa liikennemäärät kasvavat täydennysrakentamisen ja liikenteen uudelleen ohjaamisen seurauksena.
- Koivikkohaahan liikennemäärät kaksinkertaistuisivat nykyisestä noin 140 automatkaan vuorokaudessa (26 matkaa iltapäivähuipputunnilla). Muutos on huomattava Koivikkohaahan pohjoispäässä (tarkastelukohta B), jossa nykytilassa ei ole läpiajoliikennettä. Jatkossa autoliikenne kertyy laajemmalla alueella Koivikkohaalle Ketolanperäntien liittymä. Liikennemäärä on selvästi suurempi kuin nykytilanteessa. Liikenneverkkovaihtoehtojen välinen ero ei kuitenkaan ole merkittävä.
- Vaihtoehdossa 2 Keinäsentien pohjoisempien asuinpaikkojen autoliikenne ohjataan länteen. Se lisää liikennetarkastelun mukaan Koivikkohaahan vuorokauden liikennemäärää noin 23 automatkalla tai 5 automatkalla iltapäivähuipputunnilla (tarkastelukohtat B ja C).
- Liikenneverkkovaihtoehdossa 1 Metsärinteen pohjoisosan ja Metsärinteen laajennuksen ja Ketolanperäntien välinen uuden liikenneyhteyden arvioidaan tuovan noin 360 matkaa vuorokaudessa, joista noin 200 automatkoja.
- Vaihtoehtojen 1 ja 2 erot näkyvät selkeimmin itäpuolen asuinalueella palvelukorttelin vieressä (tarkastelukohta E). Vaihtoehdossa 1 Metsärinteen pohjoisosasta tulevan kadun liikennemäärä on tuntuva, vaikka katu ei suoraan palvele alueen asukkaita.





Matkатуotoslaskelmien taustatiedot

Henkilöliikennetutkimus 2021: Oulun seutu

Matkaluvut kaupunki-maaseutuluokituksen ja ikäryhmän mukaan (matkaa/hlö/vrk)

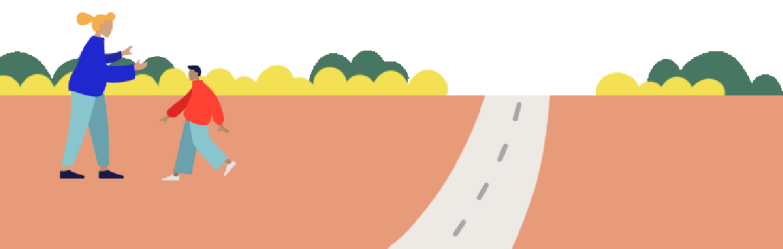
- Matkatuotos/asukas/vrk:
2,72

- Kulikutapajakauma:



■ Jalankulku
 ■ Pyöräily
 ■ Joukkoliikenne
■ Henkilöauto
 ■ Muu

Luokitus	Ikäryhmä	Jalankulku	Pyöräiliikenne	Joukkoliikenne	Henkilöauto, kuljettaja	Henkilöauto, matkustaja	Muu	Kaikki
Sisempi kaupunkialue	6-17	0,61	1,04	0,08	-	0,69	0,09	2,51
Sisempi kaupunkialue	18-34	0,82	0,54	0,15	0,65	0,25	0,06	2,45
Sisempi kaupunkialue	35-54	0,72	0,54	0,06	1,21	0,28	0,03	2,84
Sisempi kaupunkialue	55-64	0,58	0,53	0,10	1,02	0,21	0,02	2,46
Sisempi kaupunkialue	yli 65	0,67	0,36	0,08	0,69	0,26	0,03	2,10
Sisempi kaupunkialue	kaikki	0,72	0,55	0,10	0,77	0,30	0,05	2,48
Ulompi kaupunkialue	6-17	0,62	0,87	0,20	0,01	1,08	0,10	2,88
Ulompi kaupunkialue	18-34	0,51	0,39	0,11	1,40	0,41	0,05	2,85
Ulompi kaupunkialue	35-54	0,45	0,46	0,08	1,85	0,31	0,04	3,19
Ulompi kaupunkialue	55-64	0,47	0,17	0,03	1,59	0,10	0,04	2,40
Ulompi kaupunkialue	yli 65	0,25	0,11	0,00	0,98	0,20	-	1,54
Ulompi kaupunkialue	kaikki	0,47	0,45	0,09	1,20	0,45	0,05	2,72
Kaupungin kehysalue	6-17	0,43	1,15	0,22	0,12	0,70	0,08	2,71
Kaupungin kehysalue	18-34	0,26	0,13	0,06	1,75	0,42	0,02	2,64
Kaupungin kehysalue	35-54	0,26	0,14	0,02	1,94	0,20	0,07	2,63
Kaupungin kehysalue	55-64	0,25	0,06	0,02	1,73	0,16	0,05	2,27
Kaupungin kehysalue	yli 65	0,36	0,07	-	1,03	0,32	0,06	1,84
Kaupungin kehysalue	kaikki	0,32	0,37	0,07	1,29	0,37	0,06	2,48
Kaupungin läheinen maaseutu	6-17	0,33	0,70	0,22	0,08	0,68	0,23	2,24
Kaupungin läheinen maaseutu	18-34	0,20	0,04	-	1,68	0,17	0,03	2,12
Kaupungin läheinen maaseutu	35-54	0,22	0,14	0,00	1,89	0,30	0,10	2,65
Kaupungin läheinen maaseutu	55-64	0,17	0,06	-	1,69	0,18	-	2,10
Kaupungin läheinen maaseutu	yli 65	0,37	0,03	0,02	0,57	0,26	0,05	1,30
Kaupungin läheinen maaseutu	kaikki	0,27	0,29	0,08	1,04	0,40	0,11	2,19
Harvaan asuttu maaseutu	kaikki	0,21	0,17	0,06	1,06	0,20	0,13	1,84
Koko seutu	kaikki	0,50	0,44	0,09	1,05	0,38	0,06	2,51



Muuta

- Asukasta per talous: 2,3 hlöä
- Kempeleen 0-6 v. ikäluokan osuus: 7,7 % (Tilastokeskus, 2024)
- Asuinpaikkoihin sidottujen matkojen huipputunnin osuus: IHT 18,8 % (Suomen Ympäristöministeri, 2008)

Matkojen tuntivaihtelu talviarkipäivinä

