



Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkko 2040



27.5.2024

Alkusanat

Vuonna 1972 valmistui ensimmäinen Oulun jalankulku- ja pyöräliikenteen kehittämissuunnitelma, jossa esitettiin koko kaupunkialueen kattava muusta liikenteestä eroteltu jalankulun ja pyöräliikenteen verkko. Tämän jälkeen pyöräliikenteen pääverkkoa on tarkasteltu tasaisesti ja suunnittelu on laajennettu koskemaan koko seutua. Viimeisin Oulun seudun pyöräliikenteen tavoiteverkko 2030 -suunnitelma valmistui vuonna 2017. Tämän suunnitelman tavoitevuosi on 2040.

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkon 2040 kattavuus on 880 km, josta pääreittejä on 338 km ja aluereittejä 542 km. Yli puolet (56 %) pääverkosta sijoittuu Oulun kaupungin alueelle. lissä, Tyrnävällä, Kempeleessä, Muhoksella ja Limingassa on kussakin 7-9 % seudun pyöräliikenteen pääverkosta. Hailuodon osuus seudun pääverkosta on reilut 3 % ja Lumijoen osuus alle 1 %.

Pyöräliikenteen ja jalankulun turvallisuuden, houkuttelevuuden ja vetovoimaisuuden lisäämiseksi pyöräliikenteen erottelua jalankulkijoista esitetään aina silloin, kun käyttäjämäärät sitä edellyttävät. Erottelua esitetään usein myös pienemmillä käyttäjämäärillä yhtenäisen ja laadukkaan pyöräliikenteen verkon aikaansaamiseksi. Tämä lisää erityisesti jalankulkijoiden turvallisuutta alueilla, joilla on paljon lapsia, toimintarajoitteisia ja iäkkäitä henkilöitä.

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkon 2040 yleisin väylätyyppi on päällysteeltään pääreitillä vähintään 4,0 m ja aluereitillä vähintään 3,5 m leveä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä. Pyöräliikenteen pääverkon korkeatasoisuutta osoittaa valtakunnallisesti kattava 74 km baanaverkko sekä 26 km 2-suuntaisia pyöräteitä ja jalkakäytäviä, 9 km korkealuokkaisia pyöräliikenteen järjestelyjä sekä 62 km sekaliikenneväyliä, joihin voi kuulua pyörä-, hidas-, tontti- tai pihakatuja.

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkko 2040 on aikaisempaa verkkoa selkeämpi. Tämän toivotaan vaikuttavan pyöräliikenteen pääverkon aikaisempaa parempaan huomioon ottamiseen maankäytön esisuunnitteluvaiheesta aina väylien toteutukseen ja kunnossapitoon asti. Tavoitteena on myös, että pyöräliikenteen pääverkon laatutavoitteet näkyvät rahoituksessa.

Oulun kaupungin ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen tilaama Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkko 2040 -suunnitelma käynnistyi toukokuussa 2023. Työtä on ohjannut työryhmä, johon ovat kuuluneet Oulun kaupungista Minna Koukkula (pj.), Harri Vaarala ja Anne Herranen sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta Soile Purola. Työn laatimisesta on vastannut Ramboll Finland Oy, jossa sitä ovat työstäneet Reijo Vaarala, Roope Palomaa, Ville Pyhäjärvi, Erkki Sarjanoja, Milla Ahola, Laura Kämäräinen ja Kirsi Översti. Työn aikana päivitettiin Oulun seudun pyöräliikenteen liikennemalli, josta ovat vastanneet Aino Saarela ja Kasper Pyykkönen. Rambollin alikonsulttina on toiminut Pekka Tahkola Navico Oy:stä.

Työn aikana järjestettiin alueen kunnille, Oulun seudun kävelyn ja pyöräilyn ryhmälle (= KäPy-ryhmä) sekä muille sidosryhmille työn ideoinnista ja tuloksista kaksi työpajaa, joista ensimmäinen pidettiin 16.6.2023 ja jälkimmäinen 29.1.2024. Suunnitelman tuloksia esiteltiin 30.11.2023 seudun KäPy-ryhmälle. Lisäksi konsultti on tarjonnut jokaiselle kunnalle mahdollisuuden 1-2 erilliseen kokoukseen käsittelemään kuntakohtaisia ratkaisuja. Kunnilla oli myös mahdollisuus kommentoida tämän selvityksen kuntakohtaisia sivuja.

Oulu, toukokuu 2024

Sisältö

Alkusanat

1.	Johdanto	4
1.1	Taustaa	4
1.2	Suunnitelman tavoitteet	5
2.	Pyöräliikenteen pääverkko 2040	6
2.1	Määrittelyperiaatteet	6
2.2	Pyöräliikenteen pääverkko tiivistettynä	8
2.3	Muutokset pyöräliikenteen 2040 ja 2030 pääverkkojen välillä	9
3.	Pyöräliikenteen tarkennettu pääverkko 2040	10
3.1	Väylätyypit	10
3.2	Väylätyypin valinta	12
3.3	Poikkileikkaukset	13
3.4	Jalankulun yhdistämismahdollisuudet pyöräliikenteen kanssa	19
4.	Pyöräliikenteen pääverkon vaikutukset	21
4.1	Maankäytön suunnittelu	21
4.2	Tie-, katu- ja rakentamissuunnittelu	22
4.3	Viitoitus	22
4.4	Väistämissäännöt	23
4.5	Timerkinnät	23
4.6	Liikennemerkkit	23
4.7	Kunnossapito	24
4.8	Kustannukset	25
5.	Kuntakohtaiset tarkastelut	26
5.1	Yleistä	26
5.2	Hailuoto	27
5.3	li	28
5.4	Kempele	29

5.5	Liminka	30
5.6	Lumijoki	31
5.7	Muhos	32
5.8	Oulu	33
5.9	Tyrnävä	34

<u>Liitteet</u>		35
L1	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Hailuoto	36
L2	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, li	37
L3	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Kempele	38
L4	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Liminka	39
L5	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Lumijoki	40
L6	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Muhos	41
L7	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Oulun keskusta	42
L7	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Kontinkangas	43
L8	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Linnanmaa	44
L9	Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Tyrnävä	45

1 Johdanto

1.1 Taustaa

Vuonna 2017 valmistuneeseen Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkkoon 2030 on vuosien saatossa tehty kuntakohtaisesti joitakin täsmennyksiä. Oulussa merkittävin täsmennys on baanaverkon määrittäminen ja sen toteuttamisen aloittaminen. Kempeleessä, Muhoksella, lissä ja Tyrnävällä pyöräliikenteen pääverkkoon on tehty täsmennyksiä kuntakohtaisten suunnitelmien yhteydessä. Kaikki täsmennykset, kuten parhaillaan käynnissä olevat Kempeleen pyöräliikenteen sekä Limingassa pyöräliikenteen ja jalankulun edistämissuunnitelmat, on otettu tässä Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkossa 2040 huomioon.

Pyöräliikenteen pääverkkoa on hyödynnetty seudun yleis- ja asemakaavojen taustaineistona, liikennejärjestelmän kehittämis- ja toimenpideohjelmien laatimisissa, viitoituksessa, hankkeiden priorisoinneissa, rahoituksen hakemisessa sekä kunnossapitoluokkien määrittämisissä. Pääverkko on osaltaan edistänyt myös yhteistyötä tien- ja kadunpitäjien välillä. Tällaisesta esimerkkejä ovat koko seutua käsittävän pyöräliikenteen viitoituksen sekä Oulun kaupungin, Kempeleen kunnan ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen yhteisen pyöräliikenteen väylien kunnossapitourakan toteutuminen.

Oulun seutu on tunnettu pyöräliikenteen pääverkosta, josta osoituksena on yhdyskuntarakenteen sisällä kulkevat autoliikennettä lyhyemmät yhteydet (kuva 1).



Kuva 1. Hyvällä verkkosuunnittelulla pyöräliikenteelle ja jalankululle saadaan autoliikennettä lyhyemmät yhteydet (Pyöräliikenteen suunnittelu – Väyläviraston ohjeita 18/2020).

1.2 Suunnitelman tavoitteet

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkosta 2040 halutaan saada nykyistä selkeämpi mm. harventamalla verkkoa, nostamalla verkon tärkeimmät osat korostuneemmin esille sekä kutsumalla verkkoa yhdellä termillä. Valittu termi on pyöräliikenteen pääverkko, joka muodostuu pää- ja aluereiteistä (kohta 2.2). Nykyisin pyöräliikenteen merkittävimpiä reittejä kutsutaan baanoiksi, brändireiteiksi tai pää- ja aluereiteiksi.

Pyöräliikenteen pääverkon selkeyttämisellä tavoitellaan seuraavia asioita:

- Pyöräliikenteen pääverkko on nykyistä harvempi, jolloin tavoitellun laadun toteutuminen on realistisempaa.
- Pyöräliikenteen pääverkko otetaan huomioon maankäytön suunnittelusta väylien toteutukseen ja kunnossapitoon asti. Pääverkko näkyy laatuvaatimuksineen yleiskaavan selostuksessa, kaavamerkinnoissa sekä kaavakartassa tai sen teemakartoissa. Pääverkon laatuvaatimukset jalkautuvat asemakaavoihin, yleissuunnitelmiin, tie- ja katusuunnitelmiin sekä kunnossapitoon.
- Pienissäkin väylien parantamis- tai kunnossapitohankkeissa otetaan huomioon pyöräliikenteen pääverkon vaatimukset. Toimenpiteet toteutetaan vaatimusten mukaisesti, vaikka ympärillä olevat ratkaisut eivät niitä välttämättä tue.
- Pyöräilijät huomaavat eron liikkuessaan pyöräliikenteen pääverkolla mm. poikkileikkauksen, viitoituksen, väistämisvelvollisuuksien, liikennevalojen toimivuuden ja kunnossapidon laadun osalta.
- Pyöräliikenteen pääverkon rakennushankkeita on helpompi saada toteutusohjelmiin ja selkeillä hankekokonaisuuksilla on paremmat mahdollisuudet saada rahoitusta.



Kuva 2. Pyöräliikenteen pääreitillä sivusuunnat väistävät ja reitit ovat viitoitettuja (valokuva Reijo Vaarala).

2 Pyöräliikenteen pääverkko 2040

2.1 Määrittelyperiaatteet

Pyöräliikenteen verkkoon kuuluvat kaikki pyöräliikenteen käytössä olevat väylät, joita ovat kadut ja tiet, erilliset pyörätiet, yhdistetyt pyörätiet ja jalkakäytävät sekä tarvittaessa puistokäytävät ja vastaavat. Pyöräliikenteen verkko jakaantuu pää-, alue- ja paikallisreitteihin. Lähtökohtana Oulun seudun hierarkkisen pyöräliikenteen verkon määrittelyssä ovat maankäytön kohteet ja niiden 75 min ajallinen saavutettavuus pyöräillen.

Oulun seudulla pyöräliikenteen verkon määrittelyssä käytetty kohdeluokitus on seuraava:

Kaupunkikeskus on koko seudun merkittävin keskus, jonne suurin osa pyöräliikenteen virroista kulkee.

- Oulu.

Suuri aluekeskus on seudullisesti merkittävä työpaikka-, opiskelu- ja/tai palvelualue, joka synnyttää merkittäviä pyöräliikenteen virtoja eri suunnista.

- Linnanmaa, Kontinkangas ja Kempele.

Alue- tai paikalliskeskus on seudun kuntakeskus, entinen kuntakeskus, Oulun yleiskaavan mukainen aluekeskus, suuri paikalliskeskus tai paikalliskeskus taikka muu alueellisesti merkittävä paikalliskeskus (suuri työpaikka- ja opiskelukeskus, valtakunnallisesti merkittävä matkailualue tai muu merkittävä kohde).

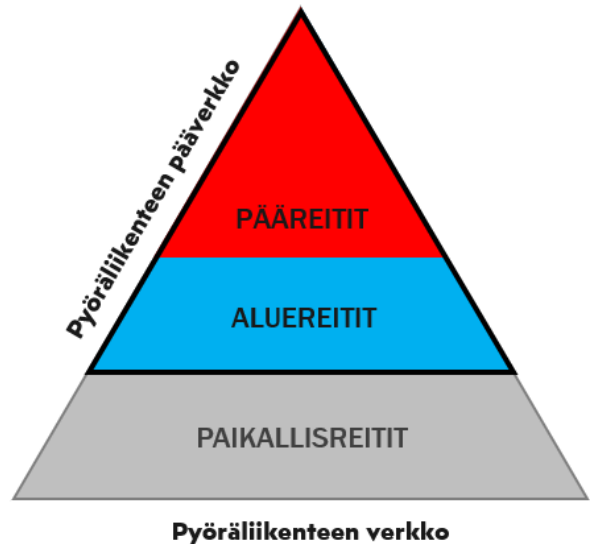
- Haukipudas, Ii, Kiiminki, Lumijoki, Liminka, Oulunsalo, Tyrnävä, Muhos, Kuivaniemi, Yli-Ii, Ylikiiminki, Ritaharju, Hiukkavaara, Kaakkuri, Myllyoja, Maikkula, Toppila, Rajakylä, Kaijonharju, Nallikari, Tuira, Rusko, Raksila, Limingantulli, OSAO Kaukovainiolla ja Zeppelin.

Palvelu- tai toimintoalue on lähialueella pyöräliikennettä synnyttävä julkinen tai yksityinen kohde (päiväkotia, koulu, koulukeskus, kauppakeskittymä, terveyskeskus, työpaikka-alue) tai seudullisesti merkittävä matkailualue taikka virkistysalue.

- Hailuodossa Marjaniemi.
- Haukiputaalla Martinniemi, Asemakylä, Holma, Jatuli, Annalankangas, Virpiniemi ja Kello.
- Iissä Alaranta, Jakkukylä, Karhu, Olhava, Micropolis, Pohjois-Ii, Suvantola, Asemakylä, Etelä-Iilaakso, Pentinkangas, Vanha Hamina, Asemakylä, Itä-Iilaakso, Yliranta ja ohitustien liittymäalue.
- Kempeleessä Linnakangas, Zatielliitti, Zeniitti, Asemanseutu, Ylikylän yhtenäiskoulu, Ketolanperä, Kokkokangas, Kirkonkylän koulukeskus, Linnakallio, Santamäki, Vihiluoto ja urheilukeskus Sarkkirannassa.
- Limingassa Rantakylä, Jutkokylä, Liminganportti, Vesikari, Tupos (Vesikari), Liminganlahti, Alatemmes, Vanha Liminka ja Ruutikangas.
- Muhoksella Päivärinne, Kirkkotie, Koivulehto, Puhakka, Perukka, Ponkilan urheilualue ja Pyhäselän suurteollisuusalue.
- Oulunsalossa Niemenranta, Pitkäkangas, Lentoasema ja Keskipiiri/Varjakka.
- Oulussa Sanginsuu, Herukka, Pateniemi, Kuivasjärvi, Ritaharju (Ideaparkin alue), Koskela, Toppilansalmi, Metsokangas (Herrala), Metsokangas (Savotta), Oulunlahti, Kaakkurinkangas, Vesala, Teknologiaakylä, Puolivälinkangas, Välivainio, Kasarmi, Hintta, Haapalehto, Peltola, Talvikangas, Huonesuo, Puolukkakangas, Heikkilänkangas, Knuutilankangas, Lämsänjärvi, Kaukovainio, Hiironen, Vasaraperä/Perävainio, Mäntylä, Äimärautio, Lintula, Höhty, Karjasilta ja Nuottasaari.
- Tyrnävällä Murto, Temmes, Paavolankangas, Palkki ja Seppälä.

Pyöräliikenteen pääverkko muodostuu pää- ja aluereiteistä. Pyöräliikenteen pääreitti yhdistää suuret aluekeskukset kaupunkikeskukseen sekä pyöräilyn saavutettavuusalueella olevat alue- tai paikalliskeskukset kaupunkikeskukseen tai suureen aluekeskukseen. Pyöräliikenteen pääreitin laatu on olosuhteiden mahdollistaessa suuntauksen, väylätyypin ja opastuksen osalta alempitasoisia reittejä korkeatasoisempi. **Pyöräliikenteen aluereitti** yhdistää palvelu- tai toimintoalueen kaupunkikeskukseen, suureen aluekeskukseen tai alue- tai paikalliskeskukseen sekä johtaa pyöräliikenteen pääreitin läheisyydessä olevan palvelu- tai toimintoalueen pyöräliikenteen pääreitille. Kahden alue- tai paikalliskeskuksen välinen yhteys on yleensä aluereitti.

Pyöräliikenteen paikallisreitteihin kuuluvat kaikki muut kadut ja tiet, pyörätiet, yhdistetyt pyörätiet ja jalkakäytävät sekä tarvittaessa puistokäytävät ja vastaavat, jotka ovat pyöräliikenteelle sallittuja yhteyksiä. Tähän pyöräliikenteen pääverkkosuunnitelmaan ei sisälly paikallisreittien tarkastelu.



Kuva 3. Paikallisreitit kuuluvat pyöräliikenteen verkkoon, mutta ne eivät kuulu pyöräliikenteen pääverkkoon.

Suunnitelmakartalla yhteystarpeena on merkitty katkoviivalla sellaiset pyöräliikenteen pää- ja aluereitit, joissa tehdään uusi yhteys eikä paranneta nykyistä väylää. Yhteystarpeena ei ole merkitty esim. liian kapeaa yhdistettyä pyörätietä tai jalkakäytävää, levennettävää piennarta tai kylätietä, jos se tehdään olemassa olevan väylän kohdalle. Yhteystarpeena on merkitty kuitenkin sellaiset erilliset pyöräliikenteen väylät, joissa ei ole kestopäälystettä tai niitä ei kunnossapidetä talvella.



Kuva 4. Pyöräliikenteen pääverkkoon voi kuulua puistoalueella kulkevia osuuksia (valokuva Reijo Vaarala).

2.2 Pyöräliikenteen pääverkko tiivistettynä

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on yhteensä 880 km (taulukko 1). Mainitsemisen arvoista on kuitenkin, että pyöräliikenteen verkko on huomattavasti pääverkkoa laajempi, koska siihen kuuluvat pää- ja aluereittien lisäksi paikallisreitit (kuva 3).

Taulukko 1. Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus.

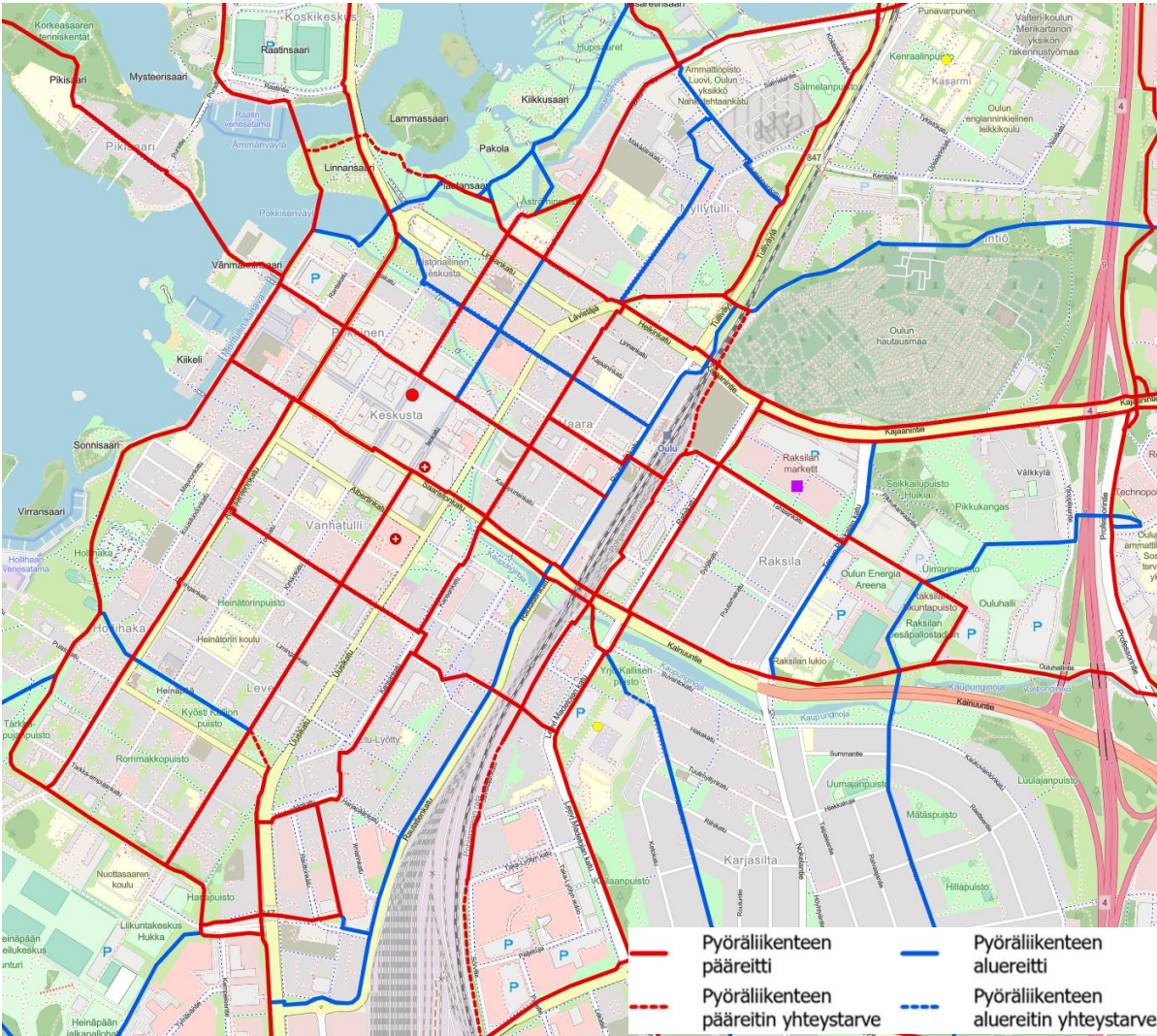
Kunta (2040)	Pääreitti			Aluereitti			Pääverkko		
	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä
Hailuoto	20,3		20,3	9,4		9,4	29,7		29,7
Ii	7,8		7,8	34,9	33,4	68,3	42,7	33,4	76,1
Kempele	23,1	0,3	23,4	38,0	6,8	44,8	61,1	7,1	68,2
Liminka	18,3		18,3	37,4	10,7	48,1	55,7	10,7	66,4
Lumijoki	4,9		4,9				4,9		4,9
Muhos	9,8	4,4	14,2	37,3	14,9	52,2	47,1	19,3	66,4
Oulu	207,8	30,3	238,1	216,6	40,4	257,0	424,4	70,7	495,1
Tyrnävä	11,0		11,0	38,5	23,6	62,1	49,5	23,6	73,1
Yhteensä	303,0	35,0	338,0	412,1	129,8	541,9	715,1	164,8	879,9

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkko muodostuu kohdassa 2.1 esitettyjen määrittelyperiaatteiden mukaisesti seuraavin täsmennyksin:

Jokaiseen kuntaan johtaa Oulusta pyöräliikenteen pääreitti, vaikka kunta sijaitsisi 75 min pyöräliikenteen saavutettavuusalueen ulkopuolella. Ratkaisun vaikutuksesta lissä, Muhoksella ja Tyrnävällä aikaisemmin määritetyt merkittävät paikallisreitit muutettiin aluereiteiksi.

Ns. kehäreittien suuntaiset yhteydet, kuten Poikkimaantie ja Joutsentie, ovat pyöräliikenteen pääreittejä.

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkon työnaikainen aineisto on katsottavissa [Arcgis online-karttapalvelussa \(maps.arcgis.com\)](https://www.maps.arcgis.com). Suunnitelman hyväksymisen jälkeen aineistoa ylläpidetään www.ouluunliikenne.fi sivustolla.



Kuva 5. Ote pyöräliikenteen pääverkosta Oulun keskustan läheisyydessä. Olemassa olevat tiellä tai kadulla kulkevat väylät (ei erillinen pyöräliikenteen väylä) on merkitty ehjällä viivalla, vaikka väylätyyppi ei ole tarkennetun verkon mukainen. Yhteystarpeet on merkitty katkoviivalla.

2.3 Muutokset pyöräliikenteen 2040 ja 2030 pääverkkojen välillä

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkkojen 2040 ja 2030 (= vuonna 2017 valmistunut pyöräliikenteen pääverkko) laajuudessa on tapahtunut seuraavia muutoksia (taulukko 2):

- Pyöräliikenteen pääverkossa 2040 on 120 km aikaisempaa enemmän pyöräliikenteen pääreittejä (ks. alla selitys).
- Pyöräliikenteen pääverkossa 2040 on 44 km aikaisempaa vähemmän pyöräliikenteen aluereittejä.
- Pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus (880 km) on 76 km laajempi.

Pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuuden kasvu johtuu pyöräliikenteen pää- ja aluereittien määrän kasvusta lissä, Muhoksella ja Limingassa. Oulussa pyöräliikenteen pääverkko on hieman supistunut.

Keskeisiä Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkkojen 2040 ja 2030 muutoksia ovat:

- Oulussa pyöräliikenteen pääverkkoa on tiivistetty ja selkeytetty mm. aluereittejä karsimalla.
- Oulussa kehäreittien suuntaiset yhteydet (Oulunlahdentie, Poikkimaantie) on muutettu aluereiteistä pääreiteiksi, koska nämä on tunnistettu ns. pyöräliikenteen brändästyössä merkityksellisiksi yhteyksiksi.
- Seudulla pyöräliikenteen pääreitit on viety Muhokselle, Liminkaan, lihin, Tyrnävälle, Lumijoelle ja Hailuotoon asti. Jokaiseen kuntaan johtaa Oulusta pyöräliikenteen pääreitti.
- Kempele on muutettu suureksi aluekeskukseksi.
- Muhoksella Pyhäselän suurteollisuusalue on uusi palvelu- tai toimintoalue, jonne johtaa kuntakeskuksesta pyöräliikenteen aluereitti.
- Limingassa Ruutikangas on uusi palvelu- tai toimintoalue, jonne johtaa kuntakeskuksesta pyöräliikenteen aluereitti.

- lissä Jakkukylään kulkee lijoen molemmin puolin pyöräliikenteen aluereitti.

Taulukko 2. Yläpuolella on Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus ja alapuolella on laajuuden muutos verrattuna vuoden 2030 vastaavaan verkkoon.

Kunta (2040)	Pääreitti			Aluereitti			Pääverkko		
	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä
Hailuoto	20,3		20,3	9,4		9,4	29,7		29,7
Ii	7,8		7,8	34,9	33,4	68,3	42,7	33,4	76,1
Kempele	23,1	0,3	23,4	38,0	6,8	44,8	61,1	7,1	68,2
Liminka	18,3		18,3	37,4	10,7	48,1	55,7	10,7	66,4
Lumijoki	4,9		4,9				4,9		4,9
Muhos	9,8	4,4	14,2	37,3	14,9	52,2	47,1	19,3	66,4
Oulu	207,8	30,3	238,1	216,6	40,4	257,0	424,4	70,7	495,1
Tyrnävä	11,0		11,0	38,5	23,6	62,1	49,5	23,6	73,1
Yhteensä	303,0	35,0	338,0	412,1	129,8	541,9	715,1	164,8	879,9

Kunta (ero 2040 vs. 2030)	Pääreitti			Aluereitti			Pääverkko		
	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä	Nykyinen yhteys	Yhteys-tarve	Yhteensä
Hailuoto	20,3		20,3	5,6	-25,9	-20,3	25,9	3,8	0,0
Ii	7,8		7,8	20,4	32,6	53,0	28,2	75,3	60,8
Kempele	5,5	-1,6	4,0	-5,8	-1,3	-7,0	-0,2	58,3	-3,1
Liminka	17,6		17,6	-1,8	-2,1	-3,9	15,8	53,6	13,7
Lumijoki	4,9		4,9	-4,9		-4,9	0,0	4,9	0,0
Muhos	9,8	0,0	9,8	6,4	9,8	16,1	16,2	56,9	26,0
Oulu	42,2	2,3	44,5	-24,0	-40,9	-65,0	18,2	385,7	-20,5
Tyrnävä	11,0		11,0	25,3	-36,9	-11,7	36,3	12,6	-0,7
Yhteensä	119,2	0,7	119,9	21,1	-64,8	-43,7	140,3	651,0	76,2

3 Pyöräliikenteen tarkennettu pääverkko 2040

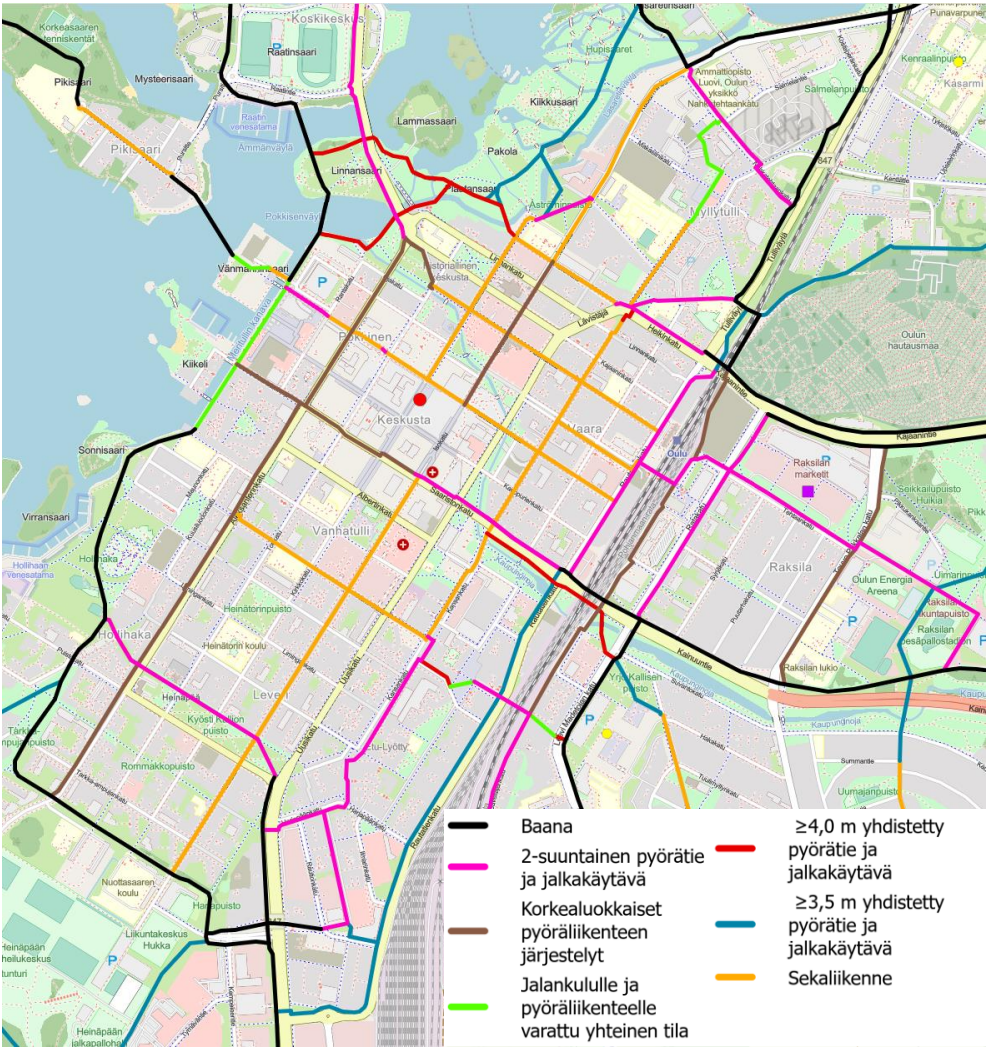
3.1 Väylätyypit

Pyöräliikenteen tarkennetussa pääverkossa 2040 esitetään tavoitteelliset väylätyypit. Nämä ovat ohjeellisia ja ne voivat muuttua tarkemmissa suunnitelmissa. Tarkennetun pääverkon tarkoituksena on, että infrastruktuurin rakentamisessa voidaan pitkällä aikajänteellä toteuttaa yhtenäisiä tavoitetilanteen ratkaisuja. Pyöräliikenteen väylien toteutuksen aikajänne on pitkä ja suunnittelu tapahtuu usein pienemmissä kokonaisuuksissa. Tarkennetun pääverkon avulla saadaan pitkällä tähtäimellä osakokonaisuudet kytkettyä loogisesti toisiinsa.

Väylätyyppien valintaa ja väylätyyppejä esitellään tarkemmin kohdassa 3.3.

Taulukko 3. Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkon 2024 tavoitteelliset väylätyypit.

Väylä- tyypit	Baana	2-suuntainen pyörätie ja jalkakäytävä	Korkealuokkaiset pyöräliikenteen järjestelyt	≥ 4,0 m yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä	≥ 3,5 m yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä	Seka- liikenne	Leveä piennar tai yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä	Leveä piennar	Kylätie	Yhteinen tila; jk+pp	Yhteensä
Hailuoto				6,6	3,0		13,7	6,4			29,7
li		1,2		10,9	55,3	4,6	3,2	0,9			76,1
Kempele	2,1	3,2	1,6	18,6	35,8	4,7	2,1			0,1	68,2
Liminka			1,0	14,5	35,9	2,9	5,2	5,7	1,2		66,4
Lumijoki				4,9							4,9
Muhos			0,7	10,6	37,5	5,9	11,0	0,7			66,4
Oulu	71,9	21,6	5,7	119,9	203,2	38,2	15,4	18,3		0,9	495,1
Tyrnävä				16,0	25,5	5,9	21,4		4,3		73,1
Yhteensä	74,0	26,0	9,0	202,0	396,2	62,2	72,0	32,0	5,5	1,0	879,9



Kuva 6. Ote pyöräliikenteen tavoitteellisista väylätyypeistä Oulun keskustan läheisyydessä.

Baana on Oulussa keskusta-alueen ulkopuolella vilkkaimpien pyöräliikenteen väylien yleisin väylätyyppi, jossa on kaksisuuntainen pyörätie ja tämän rinnalla kulkeva jalkakäytävä. Seudulla Kempeleessä on baana keskustan ja Zeppelinin välillä.

2-suuntainen pyörätie ja jalkakäytävä on toimiva väylätyyppi silloin, kun pyöräliikenteellä on erottelutarve jalankulkijoista ja autoliikenteestä, mutta halutaan tavoitella esim. käyttäjämäärien vuoksi baanaa kevyempää sujuvaa ja turvallista ratkaisua. Väylätyyppejä on Oulun lisäksi lin kuntakeskuksen ytimessä.

Korkealuokkainen pyöräliikenteen järjestely on ratkaisu jossa pyöräliikenne erotellaan yleensä jalankulusta. Väylätyypin valinta määritellään tarkemmassa suunnittelussa. Korkealuokkaisia pyöräliikenteen järjestelyjä on määritelty Oulun keskusta-alueelle ja sen läheisyyteen sekä Limingan ja Muhoksen kuntakeskusten ytimiin.

Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on linjaosuuden ratkaisu, jota käytetään silloin, kun jalankulun yhdistäminen samaan tilaan pyöräliikenteen kanssa on mahdollista ja luontevaa (kohta 3.4). Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on päällystetyltä osaltaan pyöräliikenteen pääreitillä vähintään 4,0 m ja aluereitillä vähintään 3,5 m leveä. Tarkemmissa suunnitelmissa, esim. ELY-keskuksen johdolla tehdyissä hankekorteissa tai kunnan omassa pyöräliikenteen kävelyn ja pyöräliikenteen edistämissuunnitelmassa, suositellaan tarkasteltavan väylän toteuttamismahdollisuuksia minimiä leveämmällä poikkileikkauksella, jos käyttäjämäärät ovat merkittäviä.

Sekaliikenteen alle mahdutetaan pyörä-, hidas-, tontti- ja pihakadut sekä yhdistettyjen pyöräteiden ja jalkakäytävien välissä olevat väylät, joissa sallitaan tonteille ajo. Sekaliikenteen yksityiskohtainen ratkaisu määritellään tarkemmassa suunnittelussa.

Jalankululle ja pyöräliikenteelle varattu yhteinen tila on suunnitteluratkaisu, jossa em. kulkumuodot yhdistetään samaan tilaan, jota autoliikenne ei käytä. Tila itsessään viestii jalankulkijoille ja pyöräilijöille näiden liikkumismahdollisuuden ja -tavan. Oulussa Torinrannassa, Lyötyssä ja Myllytullissa sekä Kempeleen kuntakeskuksessa on paikkoja, joissa väylätyyppinä on yhteinen tila. Alueille on vaikeaa järjestää erillistä yhteyttä pyöräliikenteelle ja jalankulkijalle eikä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä tule kyseeseen. Yhteinen tila suunnitellaan tapauskohtaisesti.

Leveä piennar on toimiva pyöräliikenteen ratkaisu silloin, kun pientare on nimensä mukaisesti riittävän leveä. Pyöräliikenteen olosuhteiden parantaminen pientareella on kustannustehokkainta toteuttaa kaventamalla ajorataa. Rakentamattomalla alueella pientareiden levittäminen on yleensä enemmän kustannus- kuin tilakysymys. Pyöräliikenteen tarkennetussa verkossa on myös kohtia, joissa leveälle **pientareelle esitetään vaihtoehdoksi yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä**. Valinta tehdään tarkemmassa suunnittelussa. Tällaisia on lissä, Muhoksella, Tyrnävällä, Kempeleessä, Limingassa ja Hailuodossa.

Kylätie on uusi väylätyyppi, jota löytyy Limingassa ja Tyrnävällä. Kylätie on liikennejärjestely, jossa merkitään normaalia leveämpi piennar ajoradan molemmille reunoille. Ajorata on normaalia kapeampi ja kohtaamistilanteessa autot hyödyntävät piennarta.

3.2 Väylätyypin valinta

Pyöräliikenteen väylätyyppien valinnoissa sovelletaan Väyläviraston Pyöräliikenteen suunnittelu -ohjetta. Väylätyypin valintaan vaikuttaa liikenneympäristö, pyöräilijöiden määrä, jalankulkijoiden määrä, autoliikenteen määrä ja nopeusrajoitukset sekä alueella vallitseva käytäntö. Kaikki väylätyypit eivät sovellu jokaiseen liikenneympäristöön. Esimerkiksi yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää ei käytetä tiiviisti rakennetussa ympäristössä, minkä vuoksi väylätyyppejä ei esitetä millekään Oulun keskusta-alueen pyöräliikenteen pää- tai aluereitille.

Väylätyyppien valinnoissa on hyödynnetty Oulun seudulle aikaisemmin laadittuja suunnitelmia ja strategisia linjauksia sekä pyöräliikenteen liikennemallin tuloksia. lissä, Muhoksella, Tyrnävällä, Kempeleessä ja Limingassa kuntakeskustoihin on pyritty löytämään suunnitteluohjeen mukaista ratkaisua laadukkaampi vaihtoehto.

Oulun kaupunki linjasi työn aikana seuraavia väylätyyppien valintaan vaikuttavia asioita, jotka on otettu ratkaisuesityksissä huomioon:

- Oulun keskustassa ensisijainen väylätyyppi on jokin sekaliikenteen ratkaisu (ks. kohta 3.3).
- Pyöräkaistoja ei käytetä, koska niiden toimivuus talvella on kunnossapidollisesti haasteellinen.
- Yksisuuntaisia erillisiä pyöräliikenteen ratkaisuja ei käytetä. Pyöräliikenteen yksisuuntaistaminen vaatii laajemman järjestelmätason muutoksen, jotta se toimii halutulla tavalla (laajat 1-suuntaiset alueet).

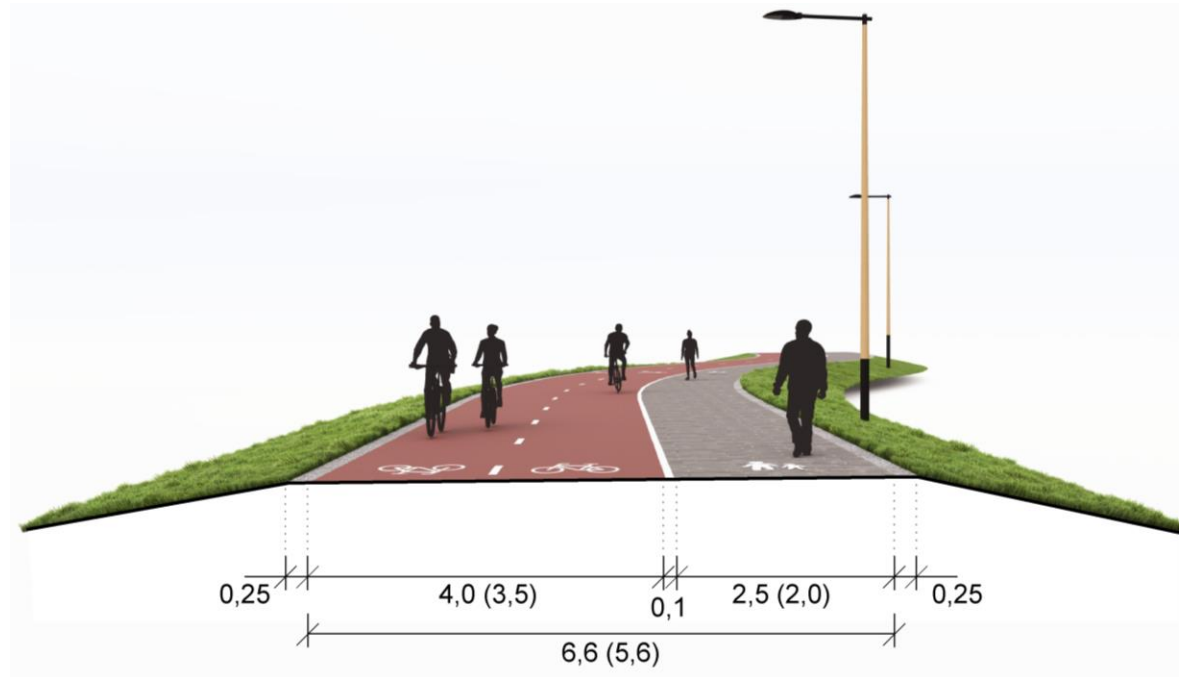


Kuva 7. Havainnekuva Isokadun mahdollisesta pyöräkadusta.

3.3 Poikkileikkaukset

Baana

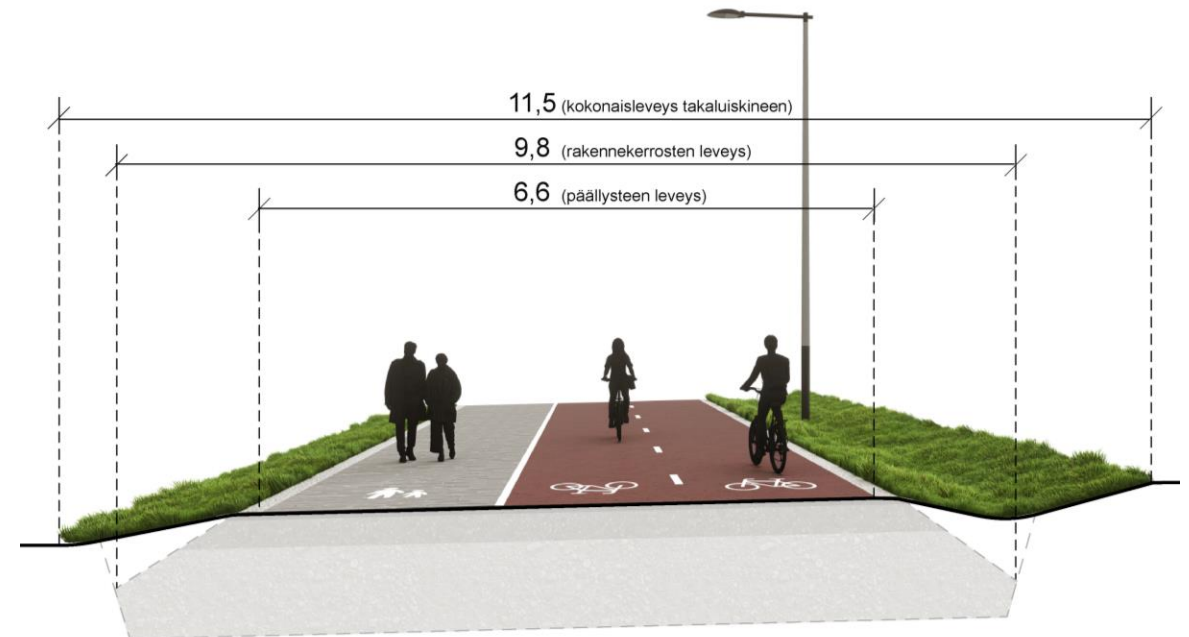
Baanalla pyöräliikenne erotellaan jalankulusta. Baanan pyörätieosuudella ei ole tasoeroja eikä poikittaisia reunakiviä. Baanan poikkileikkaus on esitetty kuvassa 8. Suluissa olevia arvoja voidaan käyttää, jos pyöräilijöiden määrä ennustetilanteessa ei ole suuri (< 1500 pyöräilijää/vrk). Pakottavissa tilanahtauskohdissa huolehditaan, että pyöräliikenteen ja jalankulkijoiden erottelu toteutuu.



Kuva 8. Baanan poikkileikkaus.

Baanan toteuttaminen vie väylätyypin poikkileikkausta enemmän tilaa. Kuvassa 9 on esitetty Hiukkabaanan tilantarve, jossa baanan kokonaisleveys on 11,5 m takaluiskineen poikkileikkauksen ollessa 6,6 m. Huomattavaa on, että rakennekerrosten leveys (kaivettava osuus) on miltei 10 m.

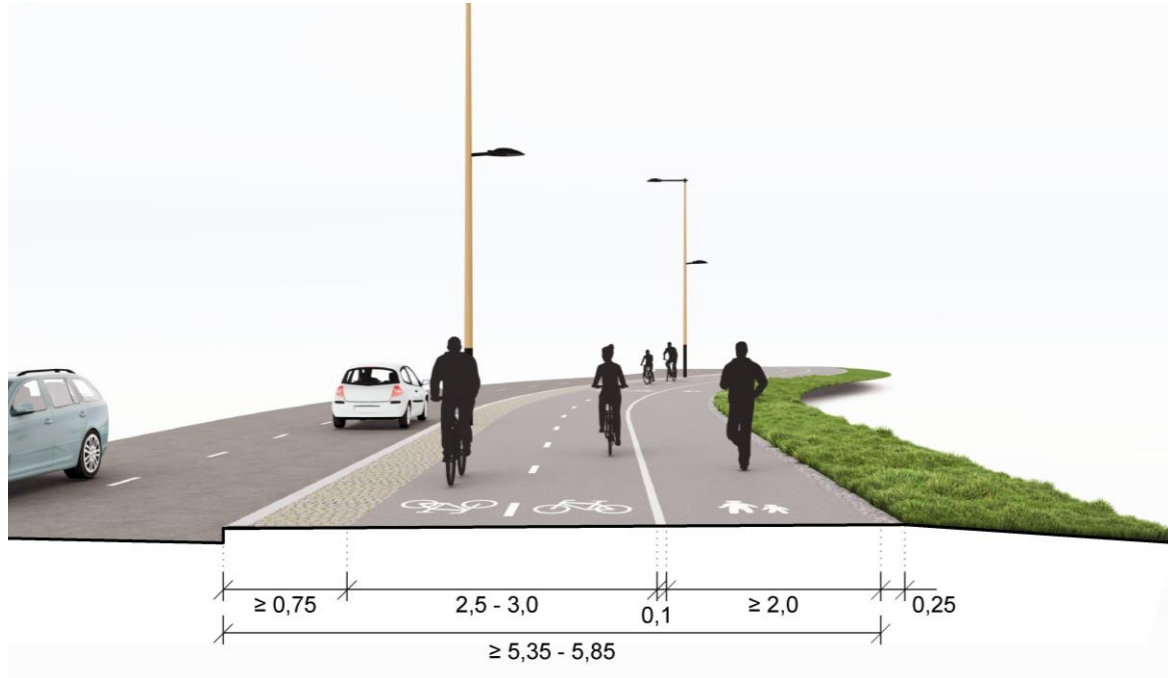
Pyörätie on yleensä punainen ja jalkakäytävän suositellaan olevan eri materiaalia pyörätien kanssa. Baanan kulkiessa ajoradan vieressä pyörätie on ajoradan puolella. Poikkeustilanteissa puolenvaihtojen välttämiseksi jalkakäytävä voi kulkea lyhyen matkan ajoradan puolella.



Kuva 9. Pyöräliikenteen väylätyyppien soveltuvuus liikenneympäristöittäin.

2-suuntainen pyörätie ja jalkakäytävä

2-suuntaisella pyörätiellä ja jalkakäytävällä pyöräliikenne erotellaan jalankulusta. Väylän pyörätieosuudella ei ole tasoeroja eikä poikittaisia reunakiviä.



Kuva 10. 2-suuntaisen pyörätien ja jalkakäytävän poikkileikkaus.

Taulukko 4. 2-suuntaisen pyörätien päällysteen leveys (Väyläviraston Pyöräliikenteen suunnittelu – ohje).

Pyöräilijää/ vrk	Pyöräilijöiden määrä poikkileik- kauksessa	Päällysteen leveys			
		Baana	Pääreitti	Aluereitti	Paikallisreitti
Alle 1500	1+1	3,5	3,0	2,5	2,5
1500-2500	1+2	4,0	3,0	3,0	2,5
Yli 2500	1+2(2+2)	≥ 4,0	≥ 3,0	≥ 3,0	≥ 3,0

- Eri tasossa tai muutoin rakenteellisesti jalkakäytävästä erotellun kaksisuuntaisen pyörätien päällysteen leveys on 3,0-4,0 m pyöräliikenteen määrän mukaan.
- Jyrkkien ja pitkien alamäkien yhteyteen tehdään 0,5 m levyinen levennys.
- Erillisellä pyörätiellä päällysteen leveyteen lisätään tukipientareet (0,25 m/puoli) ja korotetulla väylällä ulkopiennar (0,25 m).
- Poikkileikkauksessa on otettava huomioon myös mahdollisten sivuesteiden tai reunan kohdalla riittävän vapaan tilan tarve.

Pyöräkatu sekaliikenteen ratkaisuna

Ajettaessa ajoneuvolla liikennemerkillä osoitetulla pyöräkadulla on polkupyöräilijälle annettava esteetön kulku. Ajonopeus on sovitettava pyöräilyn mukaiseksi. Ajoneuvolla pysäköinti pyöräkadulla on sallittu vain merkityllä pysäköintipaikalla. Liikkumisesteisen pysäköintitunnuksella varustetun ajoneuvon saa pysäköidä pyöräkadun ajoradalla muuallekin, jos siitä ei aiheudu kohtuutonta haittaa. Polkupyörän ja mopon saa pysäköidä pyöräkadulla myös jalkakäytävälle, jos se ei haittaa kohtuuttomasti jalkakäytävällä kulkemista. (Tieliikennelaki 45 §)

Pyöräkatu on katu, jossa on ajorata ja yleensä jalkakäytävä. Pyöräkatu toteutetaan yleensä tieosuudelle, jolla autoliikenteen verkolla on paikallinen ja pyöräliikenteen verkolla pääverkon funktio. Pyöräkatu osoitetaan selkeästi liikennejärjestelyillä, jotta kaikki tienkäyttäjät ymmärtävät kadun luonteen. Pyöräkatu toteutetaan yleensä rakennetulle alueelle, koska se edellyttää suhteellisen suurta pyöräliikenteen määrää. Pyöräkatu soveltuu parhaiten tontti- ja paikallisena kokoojakatuna toimivalle pyöräliikenteen pääverkon yhteydelle. Pyöräkadun toteuttamisen edellytyksiä ovat tavoitetilanteessa:

- Kesähuipun vuorokausina pyöräliikennettä on noin kaksinkertainen määrä autoliikenteeseen verrattuna tai
- pyöräliikennettä on vuoden keskiarvon mukaan enemmän kuin autoliikennettä.

Pyöräkatu toteutetaan aina tapauskohtaisesti. Ajoradan suositeltava leveys on 4,5-5,5 m. Ajoradalla käytetään pintamateriaalina asfalttia, joka on yleensä värillinen järjestelyiden korostamisen vuoksi. Ajolinjoihin voidaan vaikuttaa kiviraidoilla tai kontrastivärisellä asfaltilla. Pyöräkatu on etuajo-oikeutettu risteävien tonttikadun ja muiden rauhallisten katujen risteyksissä. Vastaavaa toimintamallia käytetään tapauskohtaisesti muissa risteyksissä. (Väyläviraston Pyöräliikenteen suunnittelu – ohje)



Kuva 11. Esimerkki pyöräkadusta.

Piha- tai hidaskatu sekaliikenteen ratkaisuna

Pihakatu on jalankulku- ja ajoneuvoliikenteelle yhteisesti tarkoitettu liikennemerkein kaduksi osoitettu tie. Ajonopeus on sovitettava jalankulun mukaiseksi eikä se saa ylittää 20 km/h. Alhainen ajonopeus varmistetaan kadun muotoilulla sekä pysäköintipaikkojen, kalusteiden ja istutusten sijoittelulla. Autojen pysäköinti on sallittu vain merkityllä pysäköintipaikalla. Polkupyörän ja mopon sekä liikkumisesteisen pysäköintitunnuksella tai kotihoidon pysäköintitunnuksella varustetun ajoneuvon saa kuitenkin pysäköidä pihakadulla muuallekin, jos siitä ei aiheudu huomattavaa haittaa pihakadun liikenteelle eikä muulle käyttämiselle.

Pihakadulla ajoneuvon kuljettajan on annettava jalankulkijalle esteetön kulku. Jalankulkija saa pihakadulla kulkea sen kaikilla osilla. Pihakadulla ei käytetä suojaiteita eikä jalkakäytäviä. Pihakadun sisäänajo- ja ulostulokohdassa on yleensä viistetty reunatuki tai porttimainen kavennus sekä kiveyksiä tai istutuksia kertomassa kuljettajalle saapumisesta pihakadulle. Pihakatu soveltuu kaduille, joiden liikennemäärät eivät edellytä liikennemuotojen erottelua ja joilla ei ole läpiajoliikennettä. Kuljettajan on aina väistettävä muuta liikennettä, jos hän on tulossa tielle pihakadulta. Pihakatu on määritelty tieliikennelaissa.

Hidaskadulla vältetään läpiajoliikennettä ja sovitetaan ajoneuvoliikenne asuin ympäristön vaatimusten mukaiseksi. Hidaskadun nopeusrajoitus on yleensä enintään 30 km/h. Nopeusrajoituksen mukaiseen ajonopeuteen päästään pienipiirteisellä geometrialla ja hidasteilla. Nopeusrajoitusta osoittavan liikennemerkin lisäksi hidaskadulla suositellaan käytettävän nopeusrajoitusta osoittavia tiemerkeitä säännöllisin välein. Ajorata mitoitetaan siten, että henkilöauto ja kuorma-auto mahtuvat kohtaamaan. Hidaskatua ei ole määritelty tieliikennelaissa. Hidaskadulle on oma asemakaavamerkintä, mutta kadulle ei ole omaa liikennemerkkiä. (Väyläviraston Hidasteiden suunnittelu -ohje)



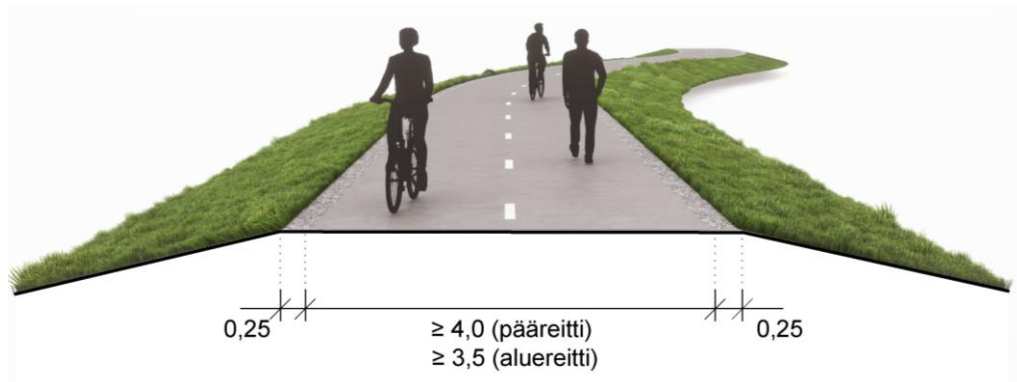
Kuva 12. Esimerkki piha- tai hidaskadusta.

Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä

Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on pyöräliikenteen järjestely, jossa ei merkitä tai rakenneta erikseen jalkakäytävää pyörätien rinnalle. Yhdistetyllä väylällä pyörällä ajetaan niin lähellä pyörätien oikeaa reunaa kuin turvallisuutta vaarantamatta on mahdollista. Jalankulkija käyttää yhdistetyn väylän reunaa. Yhteisellä väylällä pyöräilijä väistää ajoneuvon kuljettajana jalankulkijoita. Yhdistetyllä väylällä ei yleensä voida tarjota jalkakäytävän laatutasoa jalankululle tai erityisryhmille, kuten esim. luiskattuja reunakiviä risteyksissä. Yhdistetty pyörätietä ja jalkakäytävä ei sovellu osaksi esteettömyyden erikoistason reittiä.

Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on toimiva linjaosuuden ratkaisu silloin, kun pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden määrät eivät ole suuria eikä em. liikennemuotojen erottelutarvetta ole, mutta toisaalta olosuhteet puoltavat pyörä- ja autoliikenteen erottelua. Yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää ei käytetä tiiviisti rakennetussa liikenneympäristössä ts. Oulun keskusta-alueella.

Yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän päällyste on pyöräliikenteen pääreitillä vähintään 4,0 m ja aluereitillä vähintään 3,5 m leveä.

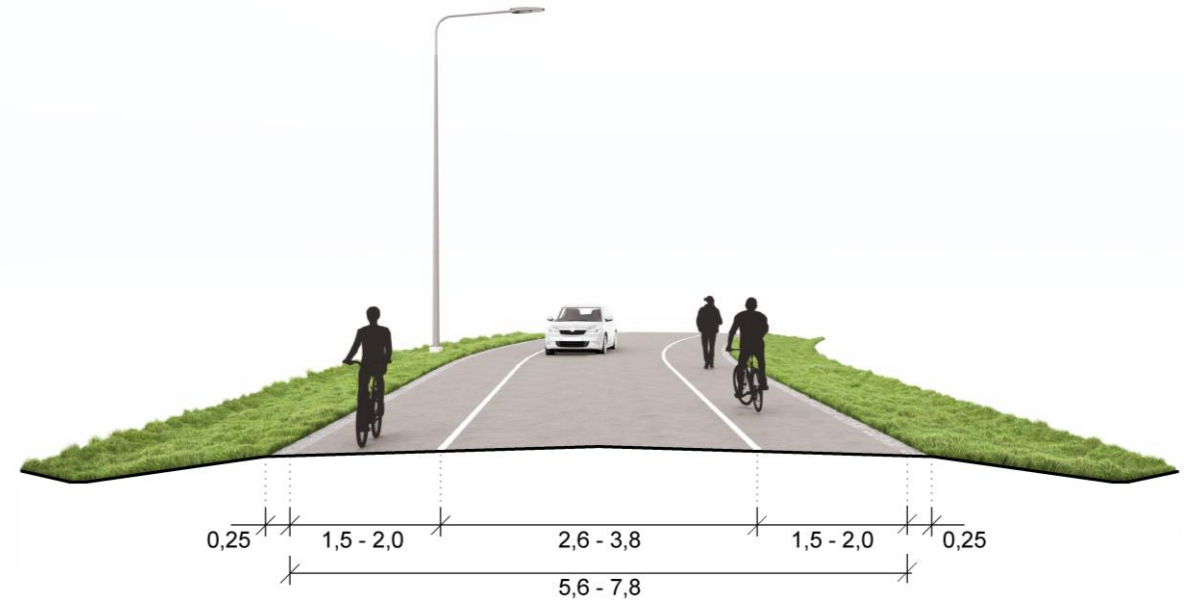


Kuva 13. Yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän poikkileikkaus.

Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä voidaan merkitä vain **pyörätieksi**. Ratkaisulla korostetaan ensisijaisesti pyöräliikenteelle tarkoitettua väylää, jossa jalankulkijan on käytettävä pyörätien reunaa. Kaksisuuntaisen pyörätien (ei erillistä jalkakäytävää) mitoitus on sama kuin yhdistetyllä pyörätiellä ja jalkakäytävällä.

Kylätie

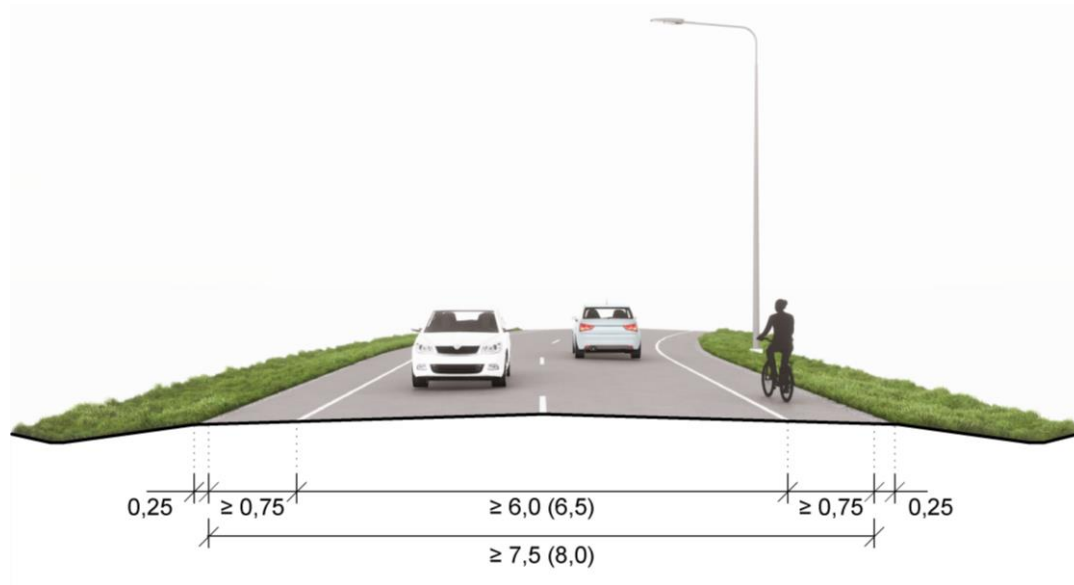
Kylätiessä merkitään normaalia leveämpi piennar ajoradan molemmille reunoille. Ajorata on normaalia kapeampi ja kohtaamistilanteessa autot hyödyntävät piennarta. Kohtaamisnäkemä tulee täyttyä koko osuudella suunnittelunopeuden mukaisesti.



Kuva 14. Kylätien poikkileikkaus.

Leveä piennar

Piennarta käytetään yleensä rakentamattomalla alueella. Pientareella ajaessa pyöräilijän kokema turvattomuuden tunne muodostuu mm. autoliikenteen nopeustasosta, liikennemäärästä, raskaan liikenteen määrästä ja autoliikenteen ohittamisetäisyydestä. Autoliikenteen ohittamisetäisyyteen vaikuttavat pientareen ja ajokaistojen leveydet.



Kuva 15. Piennar.

Taulukko 5. Pientareen leveys yksiajorataisilla teillä (Väyläviraston Pyöräliikenteen suunnittelu –ohje).

Tien toiminnallinen luokka ja suunnittelunopeus	Ennustettu autoliikenteen määrä (ajon./vrk)	Suosittelava päällystetyn pientareen leveys (m)	Yksiajorataisen tien ohjeellinen päällystetty pientareen leveys (m)
Valta- ja kantatie, 100 km/h	Ei merkitystä	1,25	1,25
Valta- ja kantatie, 80 km/h	>4000	1,25	1,25
	< 4000	1,25	0,75
Seututie, 100 km/h	> 4000	1,25	1,25
	< 4000	≥ 1,0	0,75
Seututie, 80 km/h	> 4000	≥ 1,0	0,75
	< 4000	1,0	0,25
Seututie, 60 km/h	> 4000	1,0	0,5
	< 4000	0,25	0,25
Yhdystie, 80 km/h	> 4000	≥ 1,0	0,25
	< 4000	1,0	0,25
	< 1500	0,25	0,25
Yhdystie, ≤ 60 km/h	> 1500	0,25	0,25
	< 1500	0,25	0,25

- Jos raskaiden ajoneuvojen osuus liikennemäärästä on yli 15 %, pienemmillä liikennemäärillä voidaan käyttää samaa suunnittelunopeutta vastaavaa suuremman liikennemäärän poikkileikkausta.
- Jos pyöräliikenteen ja jalankulun määrä on yli 100 yksikköä/vrk, päällystetyn pientareen leveyden tulee olla vähintään 0,75 m, kun KVL <4000 autoa/vrk tai 1,25 m, kun KVL ≥ 4000 autoa/vrk ja käytetään tärisevää reunaviivaa.
- Mäkisellä osuudella voidaan käyttää samaa suunnittelunopeutta vastaavaa suuremman liikennemäärän poikkileikkausta.

3.4 Jalankulun yhdistäminen samaan tilaan pyöräliikenteen kanssa

Lähtökohtaisesti pyöräliikenne ja jalankulku erotellaan toisistaan erityisesti tiiviisti rakennetulla alueella. Pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden liikkuminen eri tilassa parantaa erityisesti jalankulkijoiden kokemaa liikenneympäristön turvallisuutta edistäen samalla pyöräliikenteen sujuvuutta. Rakennetulla alueella toiminnallisesti pyörä on lähempänä autoa kuin jalankulkijaa. Matkanopeuden suhteellinen ero jalankulkijan ja pyöräilijän välillä on yleensä suurempi kuin pyöräilijän ja auton välillä.

Pyöräliikenteen ja jalankulun yhdistämistä samaan tilaa voidaan tiiviisti rakennetun alueen ulkopuolella harkita silloin, kun poikkileikkauksessa on huipputunnin aikana:

- alle 200 pyöräilijää ja alle 200 jalankulkijaa
- alle 300 pyöräilijää ja alle 50 jalankulkijaa tai
- alle 50 pyöräilijää ja alle 300 jalankulkijaa.

Pyöräliikenne ja jalankulku erotellaan yleensä toisistaan edellä esitettyä pienemmillä käyttäjämäärillä alueilla, joilla on paljon lapsia, toimintarajoitteisia ja iäkkäitä henkilöitä.

Pyöräliikenteen ja jalankulun yhdistämistä samaan tilaan voidaan harkita myös seuraavissa tapauksissa silloin, kun pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden määrä ei edellytä kulkumuotojen erottelua:

- Linjaosuuden ratkaisussa, erityisesti rakentamattomalla alueella.
- Yhdyskuntarakenteen sisään rakennetulla tai tiestä eri linjauksella kulkevalla pyörätiellä.
- Väljästi rakennetussa liikenneympäristössä päätiellä tai -kadulla sekä kokoojakadulla silloin, kun autoliikenteen määrä ja nopeusrajoitus eivät tue sekaliikenneratkaisua ja pyörätie muodostaa tielinjaukselle selkeän rinnakkaisen väylän.

Pyöräliikenteen ja jalankulun erottelun hyviä puolia ovat:

- Jalankulkijan turvallisuus ja turvallisuuden tunne lisääntyvät.
- Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden väliset konfliktit vähenevät.
- Jalankulkijoille muodostuu pyöräliikenteestä vapaa tila, jolloin rinnakkain kävely on helpompaa.
- Jalankulkijan ei tarvitse kulkea vain väylän reunaa pitkin.
- Jalankulkuun liittyvät muut toiminnot, kuten oleskelu, seurustelu ja lemmikkieläinten ulkoiluttaminen, helpottuvat.
- Risteysjärjestelyt, siirtymäluiskat ym. voidaan toteuttaa molempien kulkumuotojen tarpeiden mukaisesti ilman kompromisseja.
- Pyöräliikenteen sujuvuus ja turvallisuus paranevat.
- Liikennejärjestelyjen selkeys paranee.
- Pyöräliikenteen väylän välityskyky lisääntyy.
- Pyöräliikenteen väylien ja liikenneympäristön palvelutaso paranee.
- Yksisuuntaisen pyörätien merkitseminen selkeytyy.

(Väyläviraston Pyöräliikenteen suunnittelu -ohje)

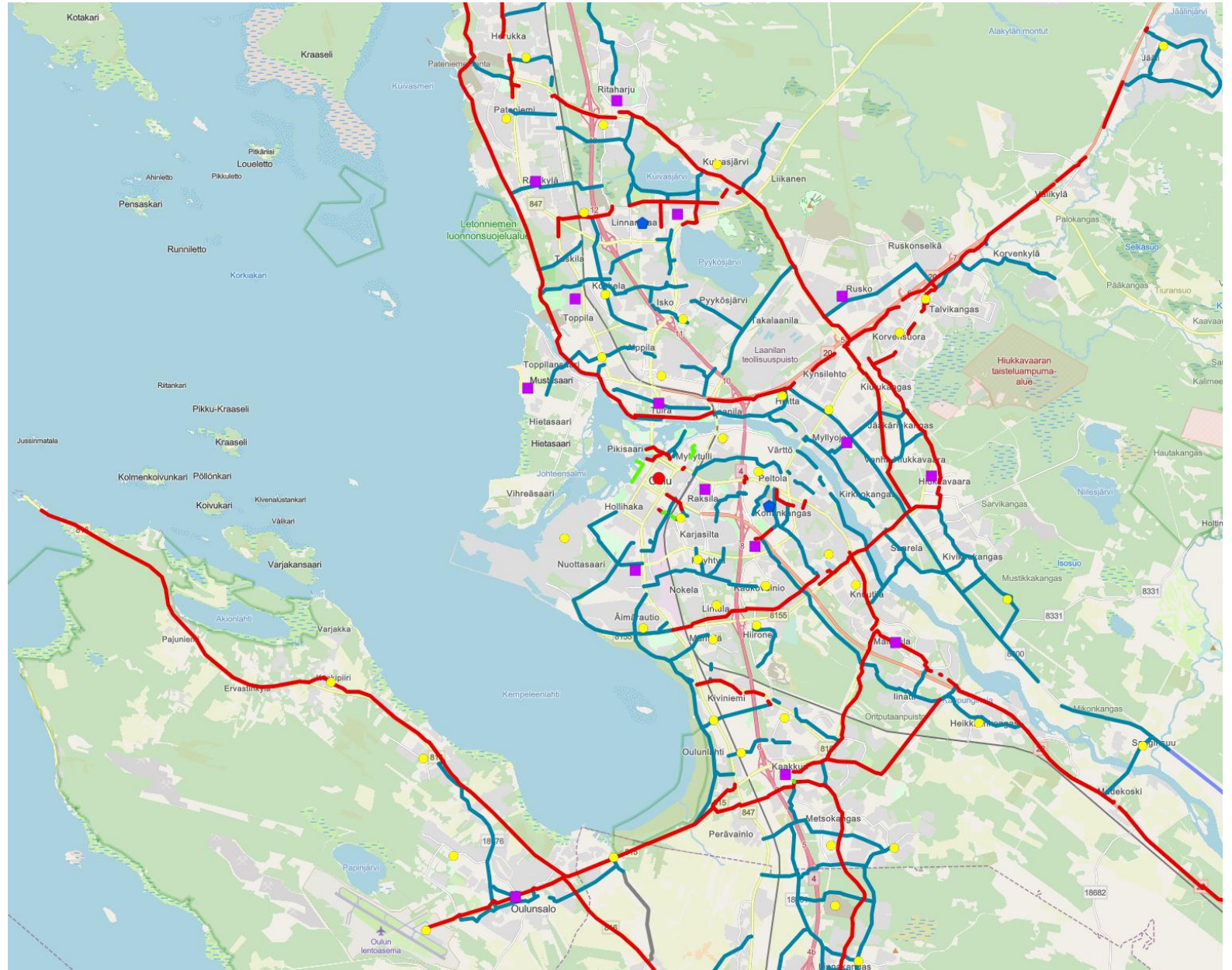
Toisaalta lemmikkieläinten ulkoiluttaminen 2-suuntaisen pyörätien vieressä on usein haastavampaa kuin yhdistetyllä pyörätiellä ja jalkakäytävällä, jossa kohtaamistilanteissa on kaksi reunaa käytettävissä.

Oulun seudun pyöräliikenteen tarkennun verkon 2040 sellaisia väylätyyppejä, joissa jalankulkijat ja pyöräilijät käyttävät samaa tilaa ovat:

- $\geq 4,0$ m yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä (202 km)
- $\geq 3,5$ m yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä (396 km)
- leveä piennar tai yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä (72 km)
- leveä piennar (32 km)
- kylätie (6 km).

Jalankulkijat ja pyöräilijät käyttävät usein samaa tilaa pitkillä linja-osuuksilla, ajoneuvoliikenteen väylistä erillään olevilla reiteillä sekä puistoalueilla, jossa ei ole mahdollistaaventää nykyistä väylää mm. kulttuurihistoriallisista syistä. Oulua ja seudun isoimpien kuntien ytimiä lukuun ottamatta kunnat ovat pääosin maaseutumaisia, joissa yhteinen väylä jalankulkijoille ja pyöräilijöille on usein toimiva ratkaisu.

Kuva 16. Ote Oulun seudun pyöräliikenteelle tarkoitetuista väylistä 2040, missä jalankulkijat ja pyöräilijät käyttävät samaa tilaa. Kartalta puuttuvat sekaliikenneratkaisut, joissa osassa jalankulkijat ja pyöräilijät käyttävät samaa tilaa.



4 Pyöräliikenteen pääverkon vaikutukset

4.1 Maankäytön suunnittelu

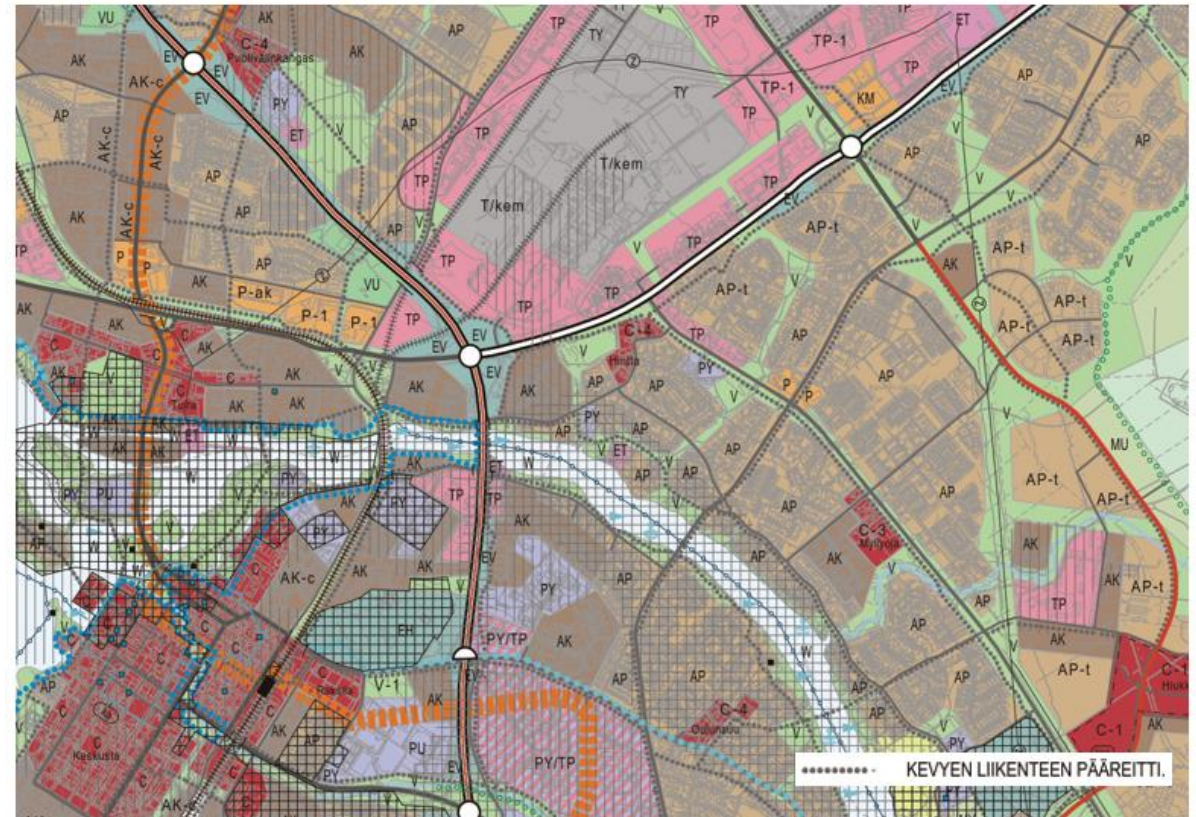
Pyöräliikenne on osa liikennejärjestelmän ja maankäytön muodostamaa kokonaisuutta. Pyöräliikenteen laadukkaille ratkaisuille ja kulkumuodolle soveltuvalla yhdyskuntarakenteella luodaan perusta maankäytön suunnittelulla.

Yleiskaavassa tarkennetaan toimintojen ja uusien alueiden sijoittumista pyöräliikenteelle soveltuvalla etäisyydellä. Verkkosuunnittelun kannalta yleiskaavoitus on tärkein vaihe, koska pyöräliikenteen pääverkko määritetään yleensä samanaikaisesti yleiskaavan kanssa sekä osoitetaan yleiskaavakartalla ja kaavamääräyksissä. Pyöräliikenne kytketään yleiskaavassa myös osaksi joukkoliikennettä liityntämuotona.

Yhtenäisten ja laadukkaiden pyöräliikenteen ratkaisujen toteuttamiseksi tarvitaan kokonaisvaltainen näkemys kaupungin tai kunnan liikenneverkosta pää- ja kokoojakatuineen. Vilkaammilla kaduilla pyöräliikenne erotellaan laadukkaasti autoliikenteestä ja rauhallisemmilla alueilla pyöräliikenne kulkee muun ajoneuvoliikenteen joukossa ajoradalla. Näkemys pyöräliikenteen verkosta osana liikennejärjestelmää muodostetaan ns. tarkennetussa verkkosuunnitelmassa (luku 3). Tarkennettua verkkosuunnitelmaa voidaan hyödyntää mm. asemakaavoituksessa sekä tie- ja katusuunnittelussa. Esimerkiksi Oulussa tarkennettu verkkosuunnitelma otetaan huomioon parhaillaan käynnissä olevassa keskeisen alueen yleiskaavassa.

Asemakaavassa viedään ylemmän kaavatason ratkaisut konkreettiselle tasolle ja osoitetaan alueen liikennejärjestelyjen tilavaraukset. Tilanvarauksen määrittämiseksi tarkennetaan pyöräliikenteen väylätyypit ja risteämiskäytävät yleissuunnitelmatasolla. Asemakaavassa varmistetaan kaikkien kohteiden saavutettavuus pyörällä ja määritetään pyöräpysäköinnin määrä ja laatu.

Kuvassa 17 on esitetty ote Uuden Oulun yleiskaavan kaavakartasta 2. Esityksessä hyvää on, että pyöräliikenteen pääverkko esitetään kaavakartassa. Kehitettävää on pääverkon nimeämisessä ja kaavamääräyksissä. Termiä ”kevyt liikenne” ei enää käytetä, koska kyseessä on kaksi eri kulkumuotoa erilaisine vaatimuksineen ja tarpeineen. Pyöräliikenne, kuten myös jalankulku, ansaitisivat kaavamääräyksiin laadullisia määräyksiä.



Kuva 17. Ote Uuden Oulun yleiskaavan kaavakartasta 2 (päivätty 15.1.2016).

4.2 Tie-, katu- ja rakentamissuunnittelu

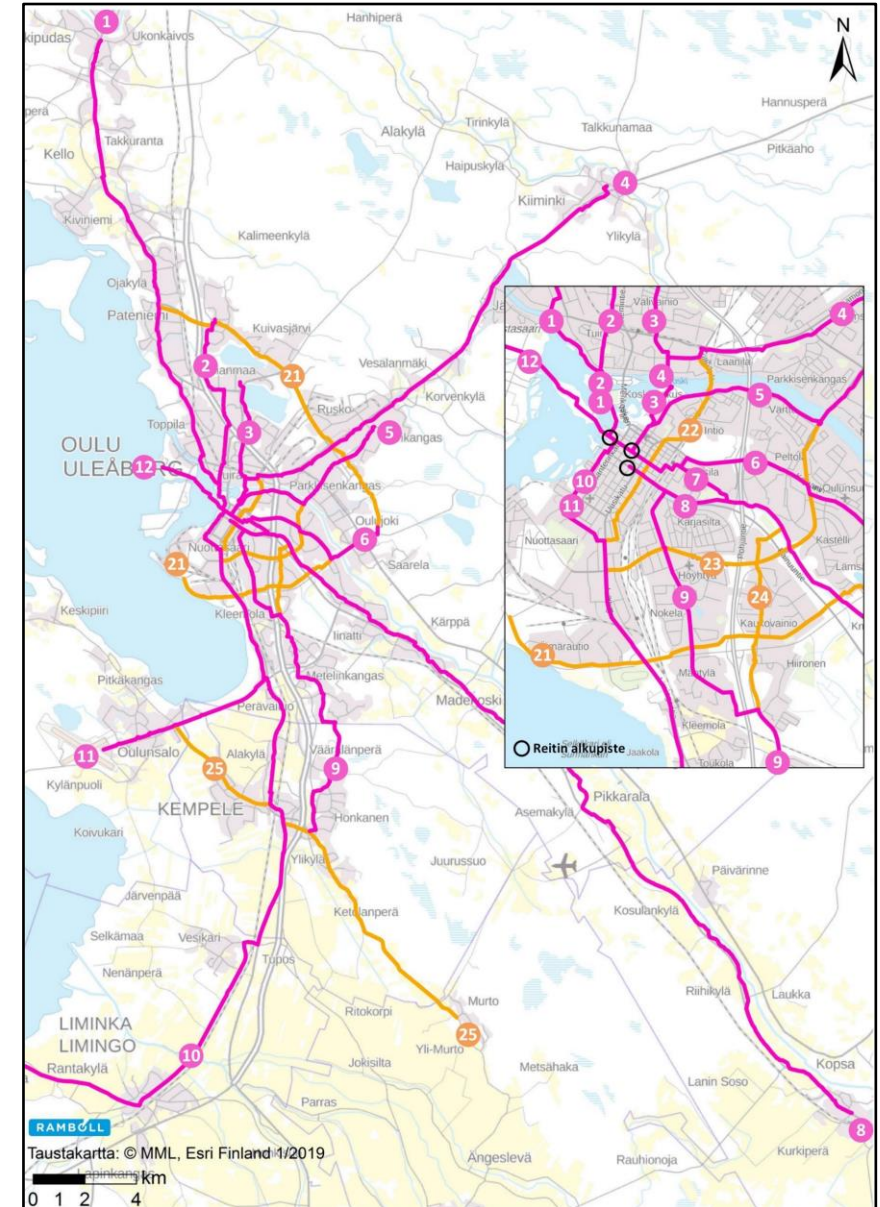
Tie-, katu- ja rakentamissuunnitelmissa tulee ottaa huomioon pyöräliikenteen tarkennetun pääverkon 2040 ratkaisut. Ratkaisut tulee ottaa huomioon myös lyhyelle osuudelle tehtäviin toimenpiteisiin, vaikka muu ympäristö ei sitä tukisikaan. Tavoitteena on, että infrastruktuurin rakentamisessa voidaan pitkällä aikajänteellä toteuttaa yhtenäisiä tavoitetilanteen ratkaisuja ja saada pitkällä tähtäimellä osakokonaisuudet kytkettyä loogisesti toisiinsa.

4.3 Viitoitus

Pyöräliikenteen viitoituskohteiksi valitaan yleensä samoja pyöräliikennettä synnyttäviä kohteita, joiden avulla seudun pyöräliikenteen pääverkko määritetään (kohta 2.1). Merkittävimmät kohteet toimivat usein myös pyöräliikenteen viitoituksen kaukokohteina. Näiden lisäksi viitoitettaviksi kohteiksi voidaan valita muita yleisesti tunnistettavia kohteita.

Oulun seudulla pyöräliikenteen pääverkon viitoitus on toteutettu uusilla tieliikennelain mukaisilla liikennemerkeillä. Viitoitus on paljolti pääverkon mukainen eikä suuria muutostarpeita ole. Pyöräliikenteen viitoituksen päivitystarpeita ei ole kartoitettu tarkemmin tässä työssä.

Kuva 18. Oulun seudun pyöräliikenteen viitoitettavat reitit 1.3.2024.



4.4 Väistämissäännöt

Pyöräliikenteen pääverkolle esitetään seuraavia **risteysten väistämiseen** liittyviä pelisääntöjä:

- **Liikennevalo-ohjaamattomassa pyörä- ja autoliikenteen risteyksessä** noudatetaan seuraavia periaatteita:
 - Pyöräliikenteen pää- ja aluereitillä risteävä autoliikenne yleensä väistää. Periaatteesta voidaan poiketa, jos pyöräliikennettä on vähän, autoliikenteen määrä tai nopeus on suuri, kyseessä on autoliikenteen pää- tai kokoojaväylä tai joukkoliikenteen käyttämä väylä, pyöräliikenteen reittinä on toimiva katu ja sääntö johtaa ympäristössä poikkeavaan kahden kadun väistämisperiaatteeseen.
 - Kylätiellä risteävä autoliikenne väistää.
- **Liikennevaloristeyksissä** pyöräliikenteen ja jalankulun sujuvuutta parannetaan mahdollisuuksien mukaan pyytävillä ja pidentävillä ilmaisimilla. Suojatien asettamista lepovihreälle käytetään vain erikoistapauksissa. Baanalla opastimet ja painonapit sijoitetaan sekä pyörätien että jalkakäytävän puolelle.
- **Pyöräteiden keskinäisissä risteyksissä** pyöräliikenteen pääverkkoa risteävä väylähierarkialtaan alempi suunta yleensä väistää ja se merkitään maastoon liikenne- ja tiemerkinnoilla. Tien kanssa samalla risteysalueella olevien pyöräteiden keskinäisten risteysten väistämisvelvollisuudet ovat yhtenevät tien väistämisvelvollisuuksien kanssa.

4.5 Tiemerkinnot

Kaikilla pyöräliikenteen pääreitteihin kuuluvilla pyöräteillä sekä yhdistetyillä pyöräteillä ja jalkakäytävillä vastakkaiset ajosuunnat erotellaan keskiviivalla. Muita väylän pituussuuntaisia tiemerkinnot (ajokaistaviiva, sulkuviiva, reunaviiva ja ohjausviiva) käytetään soveltuvin osin. Pyöräliikenteen aluereiteillä voidaan toimia vastaavalla tavalla.

Pyöräliikenteen pääverkon pyöräteiden keskinäisissä risteyksissä väistämissääntöjä korostetaan liikennemerkkin lisäksi väistämiskiivoilla. Baanoilla ja 2-suuntaisilla pyöräteillä ja jalkakäytävillä linja-autopysäkkien kohdilla jalkakäytävän ja linja-autopysäkin välissä oleva ylityskohta osoitetaan suojatiemerkinnoilla. Baanoilla ja 2-suuntaisilla pyöräteillä ja jalkakäytävillä sekä näiden risteysalueilla käytetään jalankulkija- ja pyöräilijätunnuksia.

4.6 Liikennemerkkit

Pyörätiet merkitään liikennemerkillä suunnitteluohjeiden mukaisesti. Kaikissa pyöräteiden saumakohdissa osoitetaan väylätyypin muuttuminen selkeästi tieliikennelain mukaisilla liikennemerkkeillä. Tämä koskee pyöräliikenteen pää- ja aluereittien eli pyöräliikenteen pääverkon lisäksi myös pyöräliikenteen paikallisverkkoa.

4.7 Kunnossapito

Oulun seudun eri alueilla on käytössä seuraavia talvihoitoluokkia:

- **Superkunnossapitoluokka.** Pyörätie aurataan 4 h kuluessa siitä, kun lunta on kertynyt 2 cm (päivisin) tai 4 cm (yöaikaan).
- **Pyörätie, kunnossapitoluokka I (käytössä Oulussa).** Pyörätie aurataan 4 h kuluessa siitä, kun lunta on kertynyt 3 cm.
- **Pyörätie, kunnossapitoluokka II (käytössä Oulussa).** Pyörätie aurataan 6 h kuluessa siitä, kun lunta on kertynyt 5 cm, pyörätieluokan I jälkeen.
- **Pyörätie, ei talvikunnossapitoa.**
- **Hoitoluokka L (käytössä ELY-keskuksella).** Jalankulku- ja pyöräteiden reittimäiset laatukäytävät sijaitsevat isoilla kaupunkiseuduilla. Laatukäytävien vaatimukset määritellään tapauskohtaisesti yhtenäiseksi laatukäytävällä olevien kuntien pyörätieverkon kanssa ja vaatimukset ovat joiltain osin korkeampia kuin hoitoluokassa K1. Laatukäytävän liukkautta voidaan torjua esim. harjasuolaamalla tai toimenpideajat voivat olla lyhyempiä tai keväällä hiekoitushiekka voidaan poistaa laatukäytäviltä aikaisemmin pyöräilyn edistämiseksi. Laatukäytävillä voi olla myös yöaikaisia laatuvaatimuksia.
- **Hoitoluokka K1 (käytössä ELY-keskuksella).** Jalankulku- ja pyöräilyväylät ovat talvikelin aikana pääosin polanteisia. Toimenpiteet liukkauden torjumiseksi tehdään kahdessa tunnissa. Liukkautta torjutaan jalankulku- ja pyöräilyväylillä hiekoittamalla tai karhentamalla. Jalankulku- ja pyöräilyväylillä saa olla muutama senttimetriä irtolunta ennen hoitotoimenpiteiden käynnistymistä ja väylien pitää olla aurattuina kolmessa tunnissa siitä, kun toimenpiteet on käynnistetty. Yöaikaan klo 22-06 laatu voi olla alempi, mutta väylän pinnan on oltava silti turvallinen liikkua.

- **Hoitoluokka K2 (käytössä ELY-keskuksella).** Jalankulku- ja pyöräilyväylät ovat talvikelin aikana pääosin polanteisia. Laatu on pääosin sama kuin K1-luokan väylillä, mutta auraus- ja liukkaudentorjunta voi kestää tunnin pidempään. Yöaikaan klo 22-07 laatu voi olla alempi, mutta väylän pinnan on oltava silti turvallinen liikkua.

Pyöräliikenteen pääverkko otetaan huomioon kunnossapitoluokkien määrittelyssä. Pyöräliikenteen pääverkolla ei ole laadullisia eroja tien- ja kadunpitäjien välillä. Talvikunnossapidossa on tärkeää ottaa huomioon riittävät lumitilat.

Kaikki baanat, 2-suuntaiset pyörätiet ja jalkakäytävät sekä pyöräkaduiksi liikennemerkillä osoitetut väylät esitetään kuuluvan superkunnossapitoluokkaan tai hoitoluokkaan L siten, että nämä jatkuvat soveltaen yhtenevästi lähimpään kaupunkikeskukseen, suureen aluekeskukseen tai alue- tai paikalliskeskukseen. Kaikki muut pyöräliikenteen pääverkkoon kuuluvat väylät (pää- ja aluereitit) esitetään kuuluvan kunnossapitoluokkaan I tai hoitoluokkaan K1. Poikkeuksena ovat leveät pientareet ja kylätiet, joiden kunnossapitoluokka voi määräytyä autoliikenteen mukaan ja jotka voivat kuulua hoitoluokkaan K2.

4.8 Kustannukset

Pyöräliikenteen infrastruktuurin rakentamisen kustannukset riippuvat toimenpiteistä ja ne voivat olosuhteiden mukaan vaihdella myös samantyyppisten toimenpiteiden sisällä. Lisäksi pyöräliikenteen infrastruktuuria parannetaan usein muun tien tai kadun rakentamisen yhteydessä. Tällaisia ovat esim. useat sekaliikenteen toimenpiteet (pyörä-, hidas-, tontti- tai pihakadut). Tässä strategisessa suunnitelmassa ei ole tarkoituksenmukaista alkaa arvioida 878 km pituisen pyöräliikenteen pääverkon tavoitteellisten väylätyyppien toteuttamisen kustannuksia. Mainitsemisen arvoista on, että vain osa pyöräliikenteen pääverkkoon kuuluvista olemassa olevista väylistä on nykyisin tavoitteiden mukaisia. Tärkeää on, että infrastruktuurin rakentamisessa voidaan pitkällä aikajänteellä toteuttaa yhtenäisiä tavoitetilanteen ratkaisuja.

Pyöräliikenteen infrastruktuurin rakentamisen keskimääräisiä suuntaa antavia yksikköhintoja ovat (väylien kustannuksissa ei ole mukana mahdollisia ali- tai ylikulkuja):

• Baana	800 000 €/km
• 2-suuntainen pyörätie ja jalkakäytävä	650 000 €/km
• Päällysteeltään 4 m leveä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä	500 000 €/km
• Päällysteeltään 3,5 m leveä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä	420 000 €/km
• Yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän leventäminen 1 metrillä	150 000 €/km
• Pientareen leventäminen 1 metrillä molemmin puolin tietä	300 000 €/km
• Kylätie (edullisimmillaan tiemerkinä ja opastus)	> 10 000 €/km
• Pyöräliikenteen järjestelyn alikulku	400 000-800 000 €/kpl

Pyörä-, hidas-, tontti- ja pihakatuojen toteuttamisen kustannukset ovat tapauskohtaisia ja riippuvat järjestelyistä. Kylätien toteuttamisen yhteydessä päällystetään usein koko väylä, jolloin yksikköhinnan arvioidaan olevan yli 60 000 €/km.



5 Kuntakohtaiset tarkastelut

5.1 Yleistä

Kuntakohtaisten ratkaisujen perusteet on esitetty seudullisella tasolla tässä selvityksessä. Aiemmin laaditut, sekä tämän selvityksen aikana käynnissä olleet kuntakohtaiset tarkastelut, on myös otettu huomioon. Tällaisia selvityksiä ovat:

- Limingan kävelyn ja pyöräliikenteen edistämissuunnitelma, käynnissä
- Kempeleen pyöräliikenteen pääverkko 2040, toukokuu 2024
- Tyrnävän pyöräliikenteen ja jalankulun kehittämissuunnitelma, joulukuu 2022
- Muhoksen kunnan kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma, syyskuu 2021
- Iin pyöräilyn ja jalankulun verkko, maaliskuu 2020
- Oulun seudun pyöräilyn brandbook, 2018

Jos kuntakohtainen tarkastelu on tehty ennen tätä seudullista tarkastelua, niin seudullisen tarkastelun esitetään korvaavan aikaisemmin tehdyn kunnallisen tarkastelun pyöräliikenteen pääverkon ja tarkennetun verkon osalta.

Kohdissa 5.2-5,9 esitetään kuntakohtaisesti pyöräliikenteen pääverkko, tarkennettu pääverkko 2040 sekä muutokset vuoden 2030 vastaaviin verkkoihin sekä kuntien omat näkemykset pyöräliikenteen pääverkon toimenpiteiden kiireellisyydestä. Lisäksi liitteissä esitetään kuntakohtaisesti pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus.

Oulun seudun pyöräliikenteen tarkennetun pääverkon työnaikainen aineisto on katsottavissa [tästä](#). Suunnitelman hyväksymisen jälkeen aineistoa ylläpidetään www.oulunliikenne.fi sivustolla.



Kuva 19. Havainnekuva Muhoksen mahdollisesta korkealuokkaisesta pyöräliikenteen järjestelystä (Muhoksen kunnan kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma).

5.2 Hailuodon kunta

Hailuodon kunnan pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on 29,7 km, joista pääreittejä on 20,3 km (0 km) ja aluereittejä on 9,4 (0 km). Suluissa olevat arvot ovat yhteystarpeita. Hailuodon pyöräliikenteen pääverkon pituudessa ei ole tapahtunut muutoksia aikaisempaan vuoden 2030 pääverkkoon verrattuna.

Lauttarannasta kuntakeskukseen kulkeva yhteys on muutettu aluereitistä pääreitiksi, koska tämän työn aikana tehtiin seudullisella tasolla päätös viedä jokaiseen kuntaan pääreitti riippumatta siitä, sijaitseeko tämä 75 minuutin pyöräliikenteen saavutettavuusalueella kaupunkikeskus Oulusta tai jostakin suuresta aluekeskus Kontinkankaalta, Linnanmaalta tai Kempeleestä. Tämä lisäsi Hailuodossa pyöräliikenteen pääreittien määrää. Pääreitillä laatutaso on hieman aluereittiä korkeampi.

Tarkennetussa pyöräliikenteen pääverkossa 2040 Hailuodon kunnassa on seuraavia väylätyyppejä:

- 6,6 km päällysteeltään vähintään 4,0 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 3,0 km päällysteeltään vähintään 3,5 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 13,7 km leveää piennarta tai yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 6,4 km leveää piennarta.

Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuuskartta on esitetty liitteessä 1.

Hailuodon kunnan näkemyksen mukaan tärkein pyöräliikenteen pääverkon lähivuosien hanke on Mt 816 Luovontie ja Marjaniementie levennminen (leveä piennar sekä lyhyellä matkalla yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän jatkaminen).

Kuva 20, oikealla ylhäällä. Pyöräliikenteen pääverkko 2040, Hailuoto.

Kuva 21, oikealla alhaalla. Pyöräliikenteen tarkennettu verkko 2040, Hailuoto



5.3 lin kunta

lin kunnan pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on 76,1 km, joista pääreittejä on 7,8 km (0 km) ja aluereittejä on 68,3 (33,4 km). Suluissa olevat arvot ovat yhteystarpeita. lin vuoden 2030 pyöräliikenteen pääverkon laajuus seudullisella tasolla oli 15,3 km.

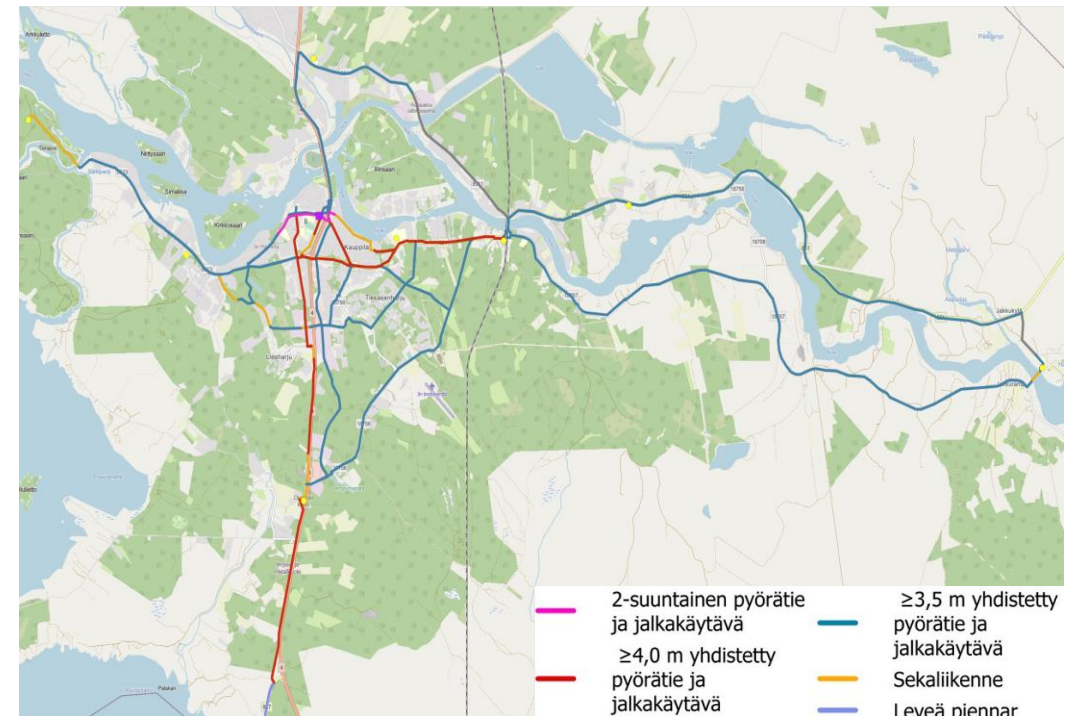
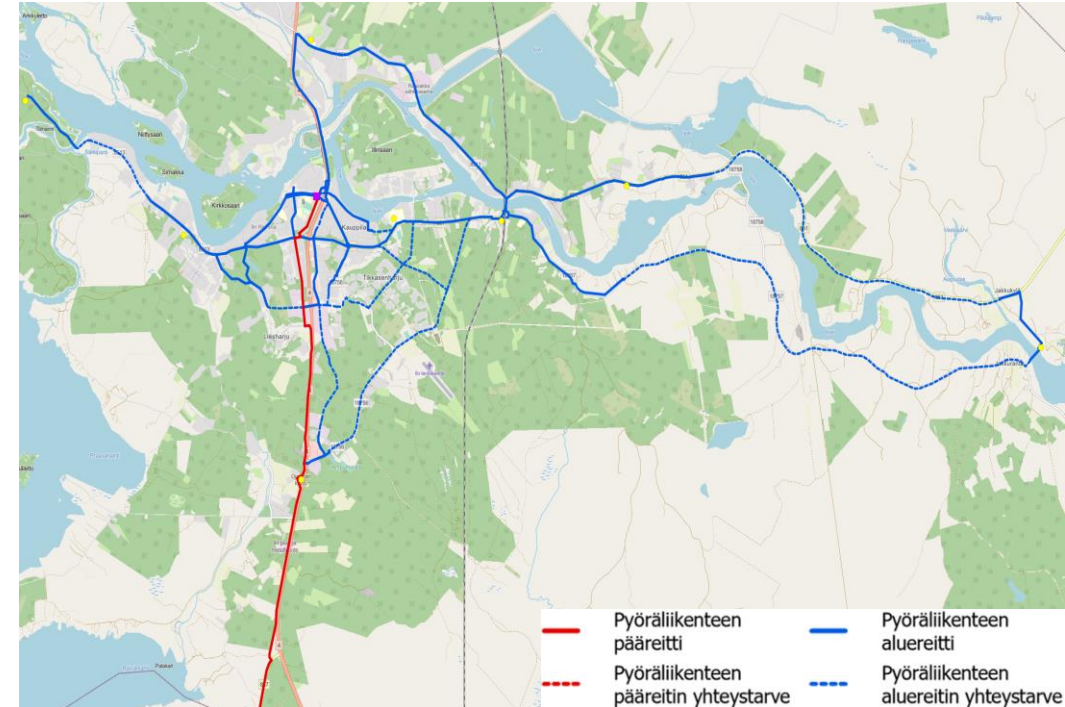
Pyöräliikenteen pääverkon laajuus on kasvanut merkittävästi, koska tämän työn aikana tehtiin seudullisella tasolla päätös viedä jokaiseen kuntaan pääreitti riippumatta siitä sijaitseeko tämä 75 minuutin pyöräliikenteen saavutettavuusalueella kaupunkikeskus Oulusta tai jostakin suuresta aluekeskus Kontinkankaalta, Linnanmaalta tai Kempeleestä. Muutoksen johdosta lissä kuntakohtaisella tasolla määritellyt pyöräliikenteen merkittävät paikallisreitit muuttuivat aluereiteiksi. Yhteys Oulusta lihin muuttui aluereitistä pääreitiksi. Lisäksi pyöräliikenteen aluereitin vieminen Jakkukylään molemmiin puolin lijokea lisäsi pääverkon laajuutta.

Tarkennetussa pyöräliikenteen pääverkossa 2040 lin kunnassa on seuraavia väylätyyppejä:

- 1,2 km 2-suuntaista pyörätietä ja jalkakäytävää
- 10,9 km päällysteeltään vähintään 4,0 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 55,3 km päällysteeltään vähintään 3,5 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 4,6 km sekaliikennettä
- 3,2 km leveää piennarta tai yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 0,9 km leveää piennarta.

Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuuskartta on esitetty liitteessä 2.

lin kunnan näkemyksen mukaan tärkeimmät pyöräliikenteen pääverkon lähivuosien hankkeet ovat Kirkkotie laatukäytäväksi sekä Koulutiet kuntoon -selvityksessä esitetyt hankkeet.



Kuva 22, oikealla ylhäällä. Pyöräliikenteen pääverkko 2040, li.

Kuva 23, oikealla alhaalla. Pyöräliikenteen tarkennettu verkko 2040, li.

5.4 Kempeleen kunta

Kempeleen kunnan pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on 68,2 km, joista pääreittejä on 23,4 km (0,3 km) ja alureittejä on 44,8 (6,8 km). Suluissa olevat arvot ovat yhteystarpeita. Kempeleen vuoden 2030 pyöräliikenteen pääverkon laajuus seudullisella tasolla oli 71,3 km. Pyöräliikenteen pääverkon 2040 näennäinen supistuminen edelliseen verrattuna johtuu reittimuutoksista Ollakassa, Tiilitiellä alureitin kulkemisesta vain tien itäpuolella sekä muutamista reittien sujuvoittamistoimenpiteistä. Käytännössä pyöräliikenteen pääverkkojen 2040 ja 2030 laajuudessa ei ole tapahtunut muutoksia.

Kempele on muuttunut aluekeskuksesta suureksi aluekeskukseksi, mistä syystä Oulunsalosta johtaa Kempeleeseen pyöräliikenteen pääreitti.

Tarkennetussa pyöräliikenteen pääverkossa 2040 Kempeleen kunnassa on seuraavia väylätyyppejä:

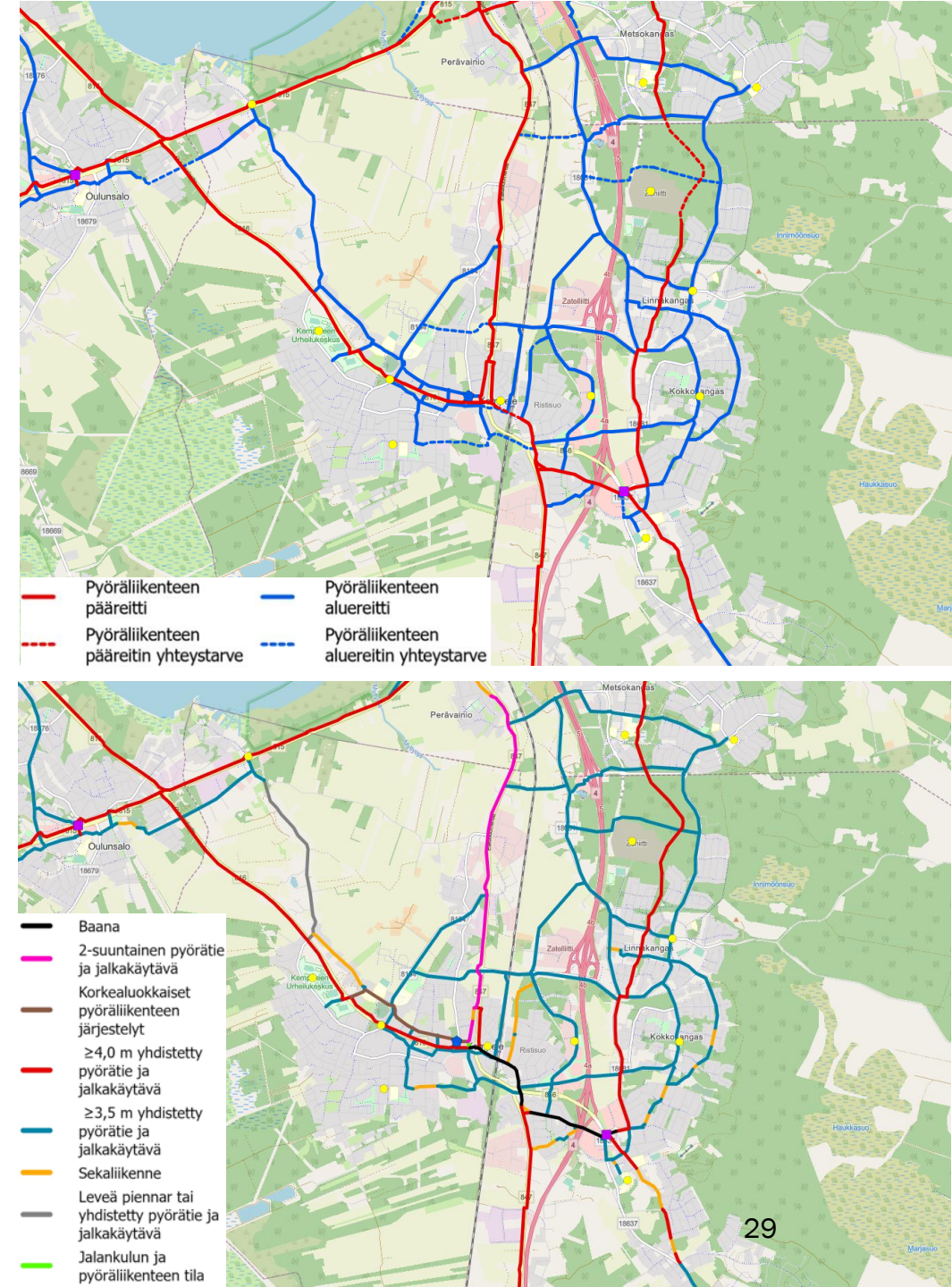
- 2,1 km baanaa
- 1,6 km korkealuokkaisia pyöräliikenteen järjestelyjä
- 3,2 km 2-suuntaisia pyöräiteitä ja jalkakäytäviä
- 0,1 km jalankululle ja pyöräliikenteelle varattua yhteistä tilaa
- 18,6 km päällysteeltään vähintään 4,0 m leveitä yhdistettyjä pyöräiteitä ja jalkakäytäviä
- 35,8 km päällysteeltään vähintään 3,5 m leveitä yhdistettyjä pyöräiteitä ja jalkakäytäviä
- 4,7 km sekaliikenneväyliä
- 2,1 km leveää piennarta tai yhdistettyä pyöräiteitä ja jalkakäytäviä.

Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuuskartta on esitetty liitteessä 3.

Kempeleen kunnan näkemyksen mukaan tärkeimmät pyöräliikenteen pääverkon lähivuosien hankkeet ovat Zeniitin pääreitti välillä Linnakangas-Metsokangas, alikulku Kaartotien ja Asematien välillä sekä Ketolanperän länsipuoli Zeppelinin kohdalla. Lentokentäntien ja kuntakeskuksen välille Oulusta lähtevän Kembaanan jatkeen väylätyypin lopullinen valinta tehdään tarkemmassa suunnittelussa.

Kuva 24, oikealla ylhäällä. Pyöräliikenteen pääverkko 2040, Kempele.

Kuva 25, oikealla alhaalla. Pyöräliikenteen tarkennettu verkko 2040, Kempele.



5.5 Limingan kunta

Limingan kunnan pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on 66,4 km, joista pääreittejä on 18,3 km (0 km) ja aluereittejä on 48,1 (10,7 km). Suluissa olevat arvot ovat yhteystarpeita. Limingan vuoden 2030 pyöräliikenteen pääverkon laajuus seudullisella tasolla oli 52,7 km.

Pyöräliikenteen pääverkon laajuus on kasvanut merkittävästi, koska tämän työn aikana tehtiin seudullisella tasolla päätös viedä jokaiseen kuntaan pääreitti riippumatta siitä sijaitseeko tämä 75 minuutin pyöräliikenteen saavutettavuusalueella kaupunkikeskus Oulusta tai jostakin suuresta aluekeskus Kontinkankaalta, Linnanmaalta tai Kempeleestä. Muutoksen johdosta Limingassa pyöräliikenteen pääreittien määrä on kasvanut. Aluereittien määrä on myös kasvanut, koska Ruutikangas on uusi palvelu- tai toimintoalue, jonne johtaa aluereitti. Myöskään Rantakylään johtavaa aluereittiä ei ollut vuoden 2030 pyöräliikenteen pääverkossa.

Tarkennetussa pyöräliikenteen pääverkossa 2040 Limingan kunnassa on seuraavia väylätyyppejä:

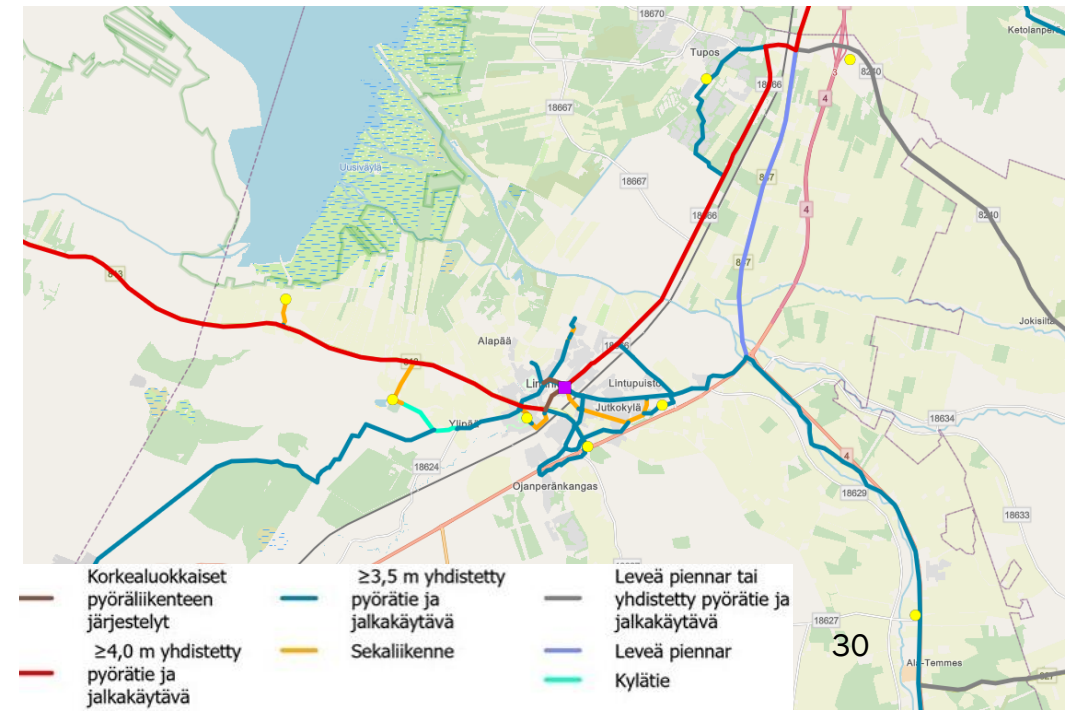
- 1,0 km korkealuokkaisia pyöräliikenteen järjestelyjä
- 14,5 km päällysteeltään vähintään 4,0 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 35,8 km päällysteeltään vähintään 3,5 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 2,9 km sekaliikennettä
- 5,2 km leveää piennarta tai yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 5,7 km leveää piennarta
- 1,2 km kylätietä.

Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuuskartta on esitetty liitteessä 4.

Limingan kunnan näkemyksen mukaan tärkeimmät pyöräliikenteen pääverkon lähivuosien hankkeet ovat Värminkosken kylätie Rantakylään asti, yhteys kuntakeskuksesta Ruutikankaalle ja Kuormatien alikulku.

Kuva 26, oikealla ylhäällä. Pyöräliikenteen pääverkko 2040, Liminka.

Kuva 27, oikealla alhaalla. Pyöräliikenteen tarkennettu verkko 2040, Liminka.



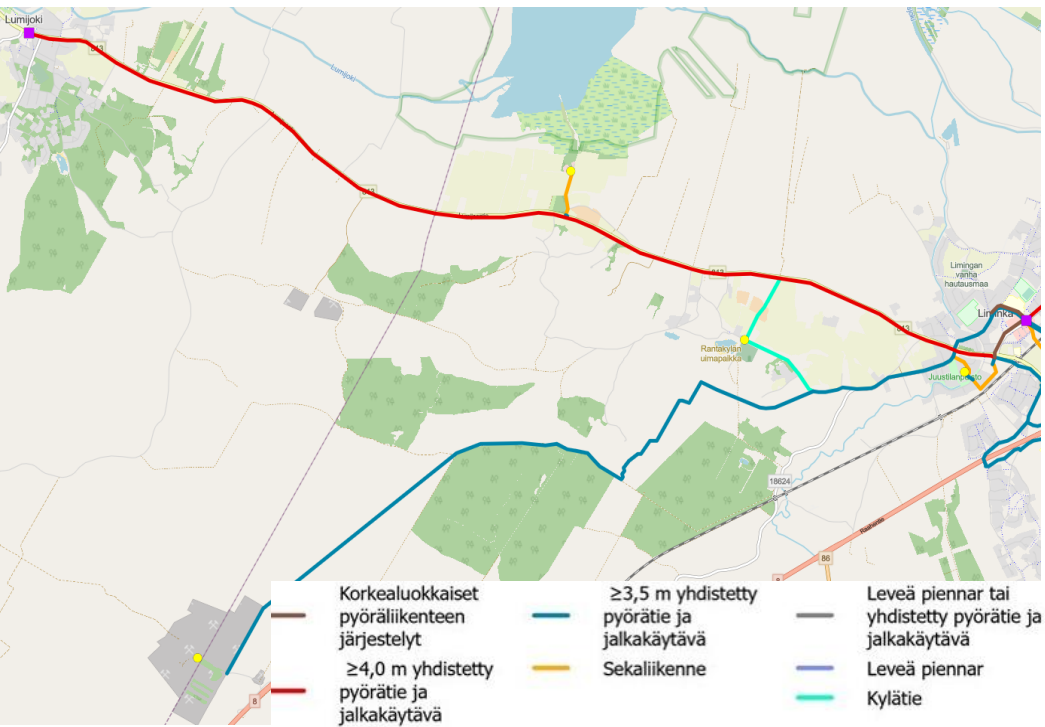
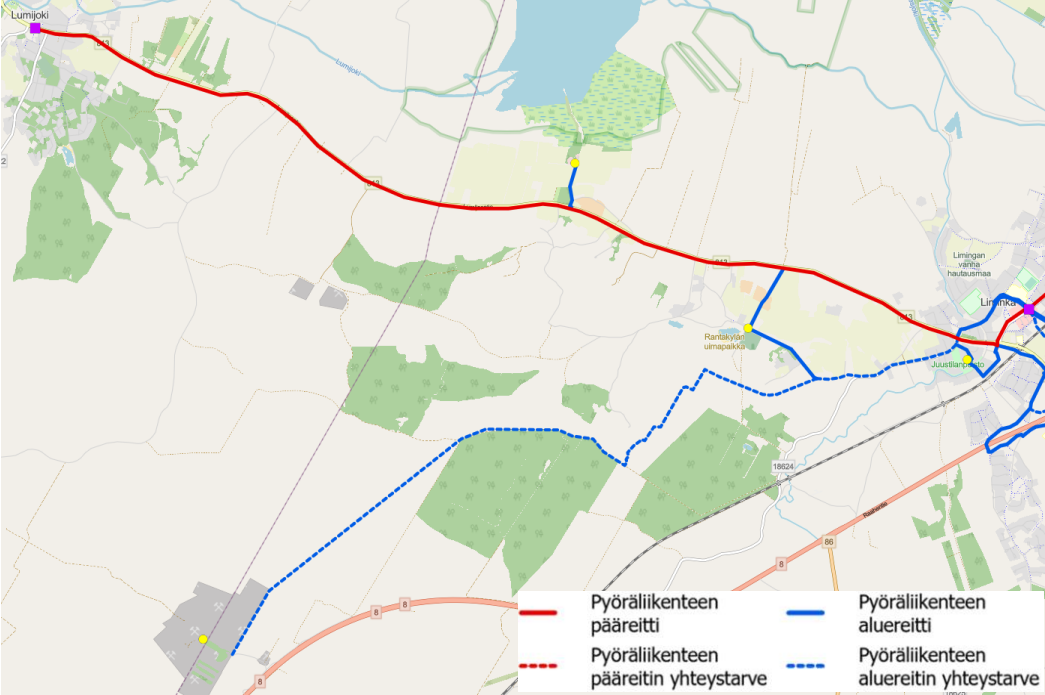
5.6 Lumijoen kunta

Lumijoen kunnan pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on 4,9 km pääreittejä. Lumijoella ei ole pyöräliikenteen aluereittejä eikä yhteystarpeita. Limingan vuoden 2030 pyöräliikenteen pääverkon laajuus oli sama pyöräliikenteen pääverkon 2040 kanssa.

Lumijoella pyöräliikenteen aluereitit muutettiin pääreitiksi, koska tämän työn aikana tehtiin seudullisella tasolla päätös viedä jokaiseen kuntaan pääreitti riippumatta siitä sijaitseeko tämä 75 minuutin pyöräliikenteen saavutettavuusalueella kaupunkikeskus Oulusta tai jostakin suuresta aluekeskus Kontinkankaalta, Linnanmaalta tai Kempeleestä. Pääreitillä laatutaso on hieman aluereittiä korkeampi.

Tarkennetussa pyöräliikenteen pääverkossa 2040 Lumijoen kunnassa on 4,9 km päällysteeltään vähintään 4,0 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää.

Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuuskartta on esitetty liitteessä 5.



Kuva 28, oikealla ylhäällä. Pyöräliikenteen pääverkko 2040, Lumijoki.

Kuva 29, oikealla alhaalla. Pyöräliikenteen tarkennettu verkko 2040, Lumijoki.

5.7 Muhoksen kunta

Muhoksen kunnan pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on 66,4 km, joista pääreittejä on 14,2 km (4,4 km) ja aluereittejä on 52,2 (14,9 km). Suluissa olevat arvot ovat yhteystarpeita. Muhoksen vuoden 2030 pyöräliikenteen pääverkon laajuus seudullisella tasolla oli 40,4 km.

Pyöräliikenteen pääverkon laajuus on kasvanut merkittävästi, koska tämän työn aikana tehtiin seudullisella tasolla päätös viedä jokaiseen kuntaan pääreitti riippumatta siitä sijaitseeko tämä 75 minuutin pyöräliikenteen saavutettavuusalueella kaupunkikeskus Oulusta tai jostakin suuresta aluekeskus Kontinkankaalta, Linnanmaalta tai Kempeleestä. Muutoksen johdosta Muhoksella kuntakohtaisella tasolla määritellyt pyöräliikenteen merkittävät paikallisreitit muuttuivat aluereiteiksi. Aluereittien määrä on myös kasvanut, koska Pyhäselän suurteollisuusalue on uusi palvelu- tai toimintoalue, jonne johtaa aluereitti.

Tarkennetussa pyöräliikenteen pääverkossa 2040 Muhoksen kunnassa on seuraavia väylätyyppejä:

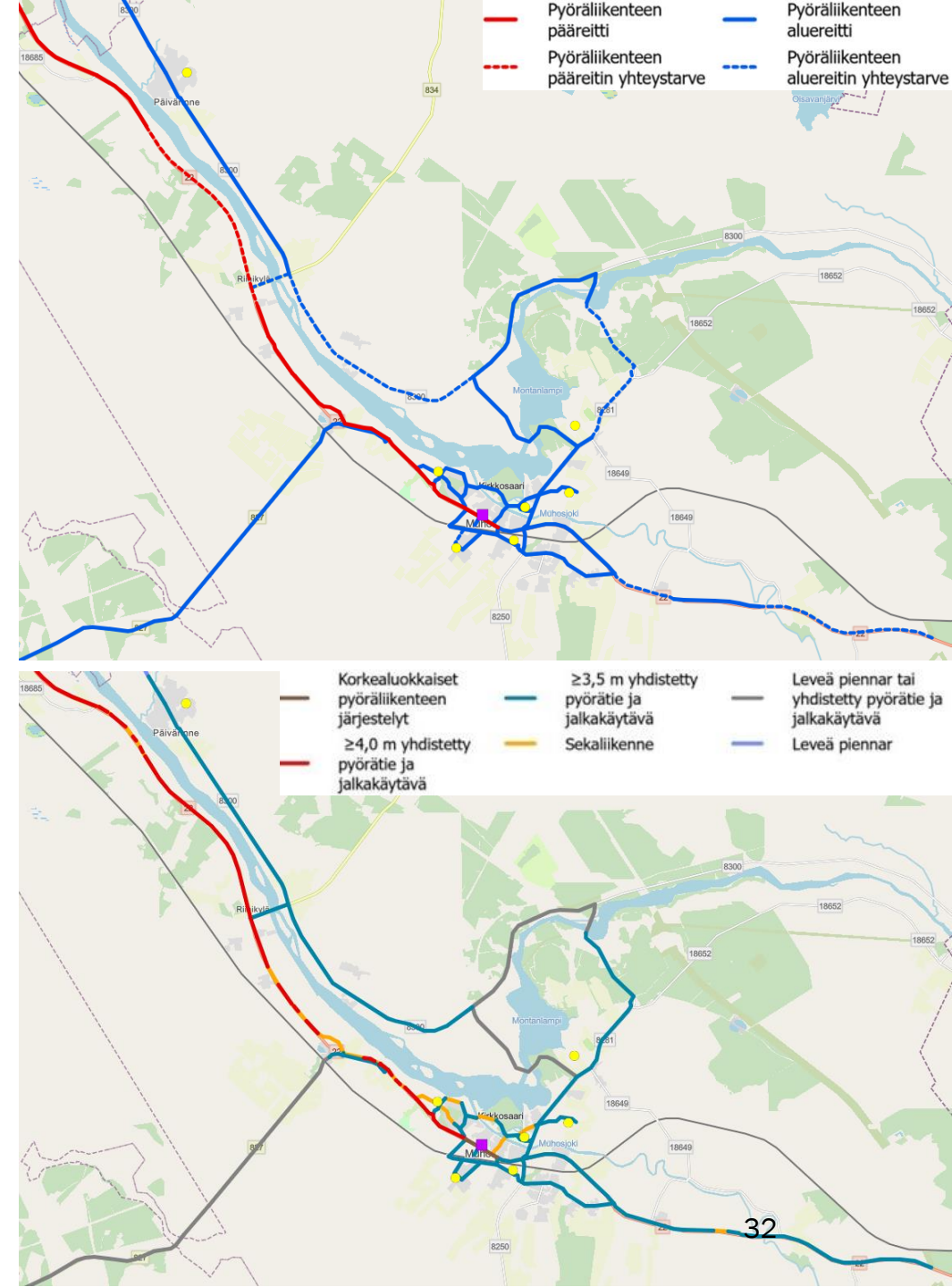
- 0,7 km korkealuokkaisia pyöräliikenteen järjestelyjä
- 10,6 km päällysteeltään vähintään 4,0 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 37,5 km päällysteeltään vähintään 3,5 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 5,9 km sekaliikennettä
- 11,0 km leveää piennarta tai yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 0,7 km leveää piennarta.

Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuuskartta on esitetty liitteessä 6.

Muhoksen kunnan näkemyksen mukaan tärkeimmät pyöräliikenteen pääverkon lähivuosien hankkeet ovat Oulujoen pohjoispuolella yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä Ketolanojantiellä (mt 8300) välillä Ylikiimingintie-Montantie, yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä valtatie 22 varteen Korilantien, Kämäntien ja Rantatien kohdilla sekä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä valtatie 22 varteen Utajärven suuntaan Pyhäselän suurteollisuusalueelle asti.

Kuva 30, oikealla ylhäällä. Pyöräliikenteen pääverkko 2040, Muhos.

Kuva 31, oikealla alhaalla. Pyöräliikenteen tarkennettu verkko 2040, Muhos.



5.8 Oulun kaupunki

Oulun kaupungin pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on 494,2 km, josta pääreittejä on 238,1 km (30,3 km) ja aluereittejä on 257,1 (39,4 km). Suluissa olevat arvot ovat yhteystarpeita. Oulun osuus koko seudun pyöräliikenteen pääverkosta on noin 56 %. Oulun vuoden 2030 pyöräliikenteen pääverkon laajuus oli 515,6 km. Verkon kilometritason muutokset on esitetty tarkemmin taulukossa 2.

Pyöräliikenteen pääreittien määrä on kasvanut 44,5 km ja aluereittien määrä on vähentynyt 64,9 km vuodesta 2030 vuoteen 2040. Muutokseen ovat vaikuttaneet mm. pääreitin vieminen Maikkulasta Muhokselle asti (pääosin ELY-keskuksen verkkoa) sekä ns. kehäreittien suuntaisten yhteyksien (Oulunlahdentie, Poikkimaantie) muuttaminen pääreiteiksi. Lisäksi Kempele on muutettu suureksi aluekeskukseksi, minkä vaikutuksesta Oulunsalo-Kempele yhteys on muuttunut aluereitistä pääreitiksi. Toisaalta pääreittejä on myös karsittu mm. Tuiran poikittaisilla yhteyksillä. Kuvassa 5 on esitetty ote pyöräliikenteen pääverkosta Oulun keskustan läheisyydestä.

Tarkennetussa pyöräliikenteen pääverkossa 2040 Oulun kaupungissa on seuraavia väylätyyppejä:

- 71,9 km baanaa
- 9,0 km korkealuokkaisia pyöräliikenteen järjestelyjä
- 21,6 km 2-suuntaisia pyöräteitä ja jalkakäytäviä
- 0,9 km jalankululle ja pyöräliikenteelle varattua yhteistä tilaa
- 119,9 km päällysteeltään vähintään 4,0 m leveitä yhdistettyjä pyöräteitä ja jalkakäytäviä
- 202,2 km päällysteeltään vähintään 3,5 m leveitä yhdistettyjä pyöräteitä ja jalkakäytäviä
- 39,3 km sekaliikenneväyliä
- 15,4 km leveää piennarta tai yhdistettyä pyöräteitä ja jalkakäytäviä
- 18,3 km leveää piennarta.

Tavoitteena on, että Oulussa on vuonna 2040 sujuva ja turvallinen pyöräliikenteen verkko, jonka saavuttamiseksi edistetään seuraavia toimenpidekokonaisuuksia:

- Pääverkon heikkokuntoisten kohteiden perusparantaminen. Toimenpiteinä ovat esim. asfaltointi tai väylän rakenteen parantaminen.
- Pyöräliikenteen väylien talvikunnossapidon laatutason nosto pääverkolla. Toimenpiteinä on esim. superkunnossapitoluokan laajentaminen.
- Jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteiden parantaminen keskustassa. Toimenpiteinä ovat esim. esteettömyyden parantaminen sekä jalankulun ja pyöräliikenteen erottelu.
- Keskustan sisääntuloväylien sekä keskeisten kehäyhteyksien laadun parantaminen. Toimenpiteinä ovat esim. jalankulun ja pyöräliikenteen erottelu pääsuunnilla sekä joukkoliikenteen pysäkkien laatutason parantaminen.
- Pyöräpysäköinnin kehittäminen. Toimenpiteinä ovat esim. liityntäpysäköintiolosuhteiden sekä keskustan pyöräpysäköinnin parantaminen.
- Liikenneturvallisuuskohteet koko pyöräverkolla. Toimenpiteinä ovat esim. näkemien parantamiset, uudet alikulut ja risteysjärjestelyt.

Pyöräliikenteen ajalliset saavutettavuuskartat on esitetty liitteissä 7-9 Oulun keskustasta, Kontinkankaalta ja Linnanmaalta.

Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkon työnaikainen aineisto on katsottavissa [tästä](#). Suunnitelman hyväksymisen jälkeen aineistoa ylläpidetään www.ouluunliikenne.fi sivustolla.

5.9 Tyrnävän kunta

Tyrnävän kunnan pyöräliikenteen pääverkon 2040 laajuus on 73,1 km, joista pääreittejä on 11,0 km (0 km) ja aluereittejä on 62,1 (23,6 km). Suluissa olevat arvot ovat yhteystarpeita. Tyrnävän vuoden 2030 pyöräliikenteen pääverkon laajuus seudullisella tasolla oli 73,8 km.

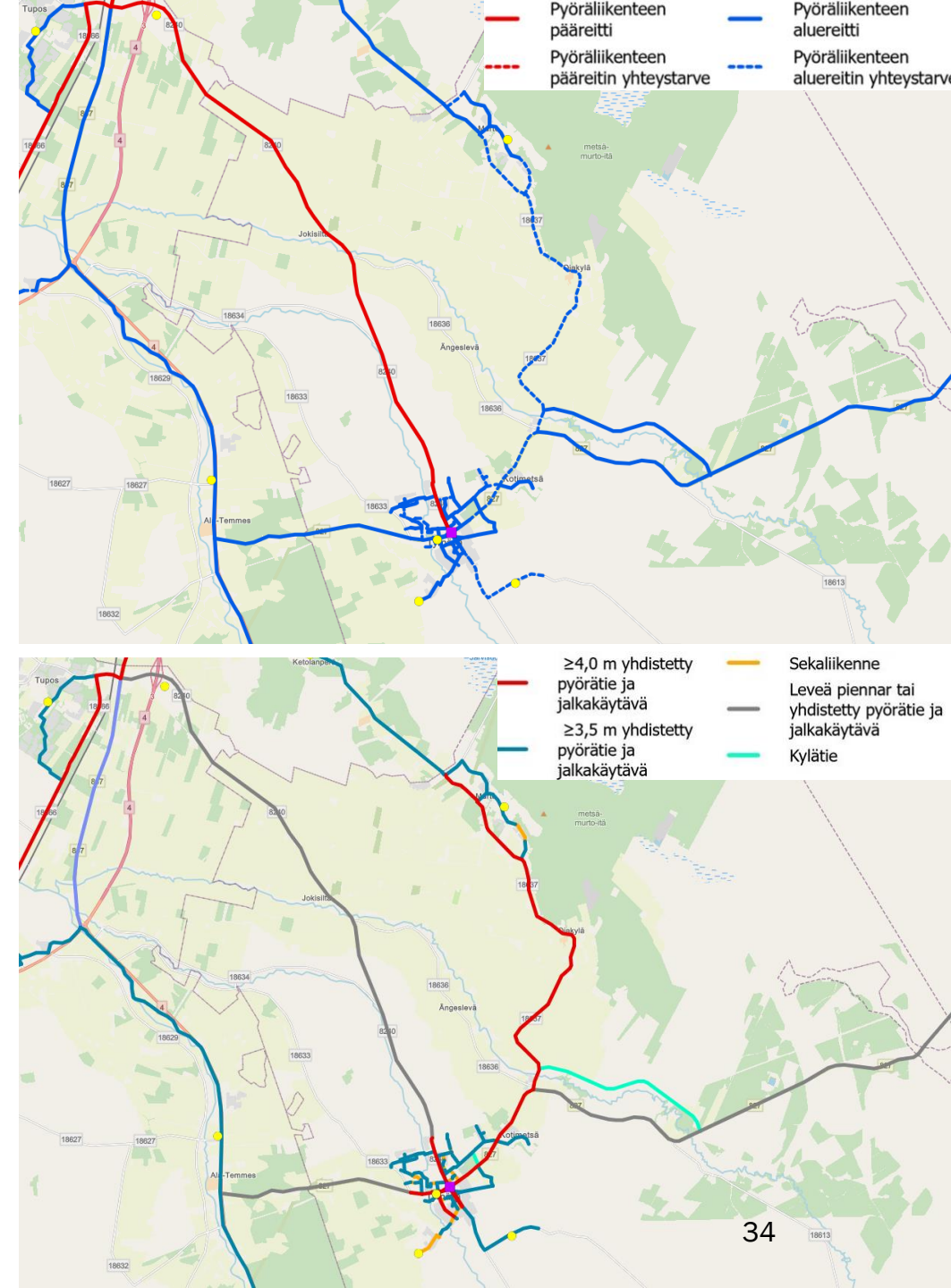
Tyrnävällä pyöräliikenteen pääreittien laajuus on kasvanut merkittävästi tämän työn aikana uusittujen pääreitin määrittelyperiaatteiden vaikutuksesta (kohdat 2.1 ja 2.2). Muutoksen johdosta Tupostie muuttui pääreitiksi ja kuntakohtaisella tasolla määritellyt pyöräliikenteen merkittävät paikallisreitit muuttuivat aluereiteiksi.

Tarkennetussa pyöräliikenteen pääverkossa 2040 Tyrnävän kunnassa on seuraavia väylätyyppejä:

- 16,0 km päällysteeltään vähintään 4,0 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 25,5 km päällysteeltään vähintään 3,5 m leveää yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 5,9 km sekaliikennettä
- 21,4 km leveää piennarta tai yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää
- 4,3 km kylätietä.

Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuuskartta on esitetty liitteessä 10.

Tyrnävän kunnan näkemyksen mukaan tärkeimmät pyöräliikenteen pääverkon lähivuosien hankkeet ovat yYhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä Tyrnävältä Murtoon, Kirkkotien jatko Palkin suuntaan Isosuontielle asti sekä Villentien suuntainen yhteys Tupostieltä Muhostielle.

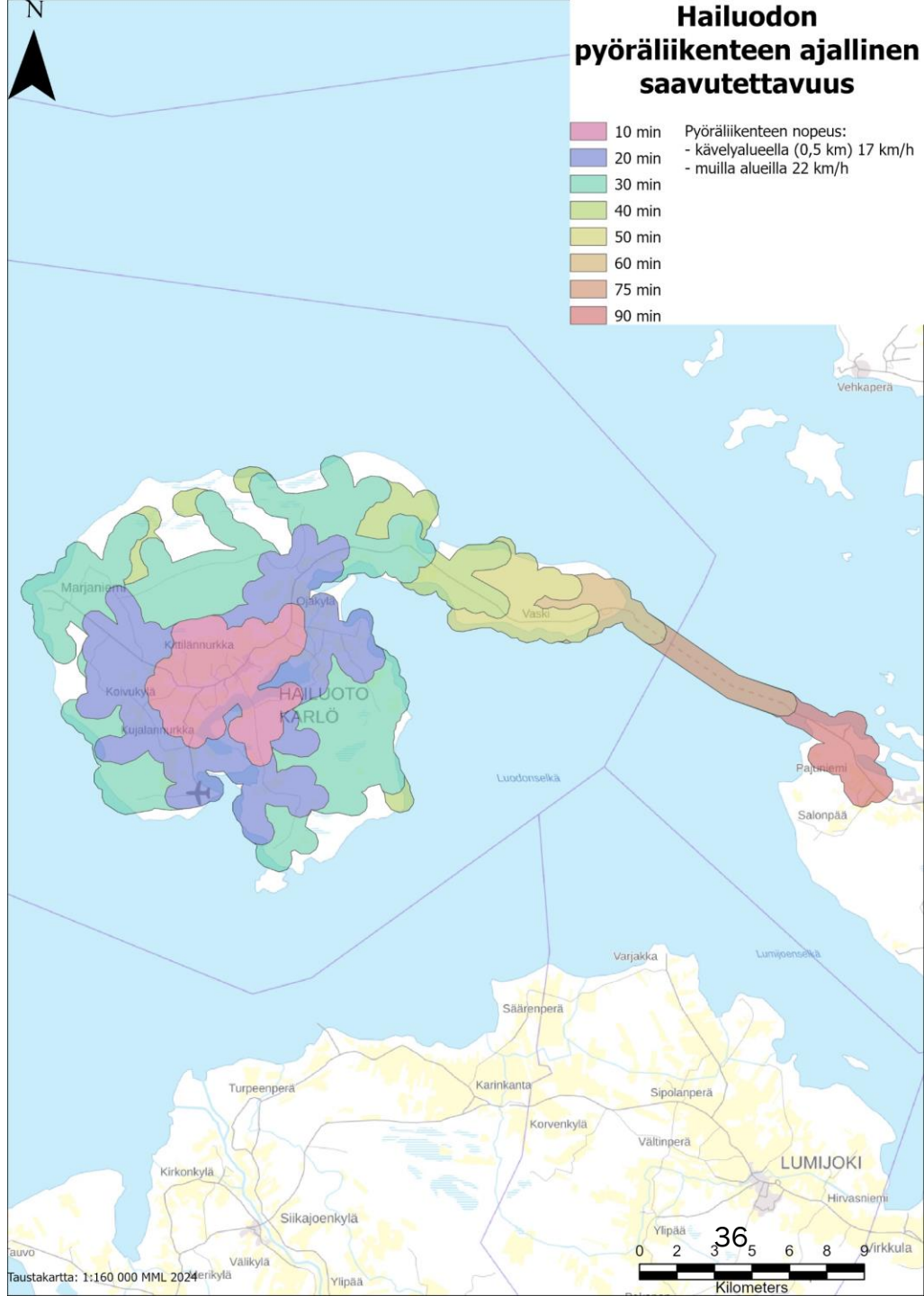


Kuva 32, oikealla ylhäällä. Pyöräliikenteen pääverkko 2040, Tyrnävä.

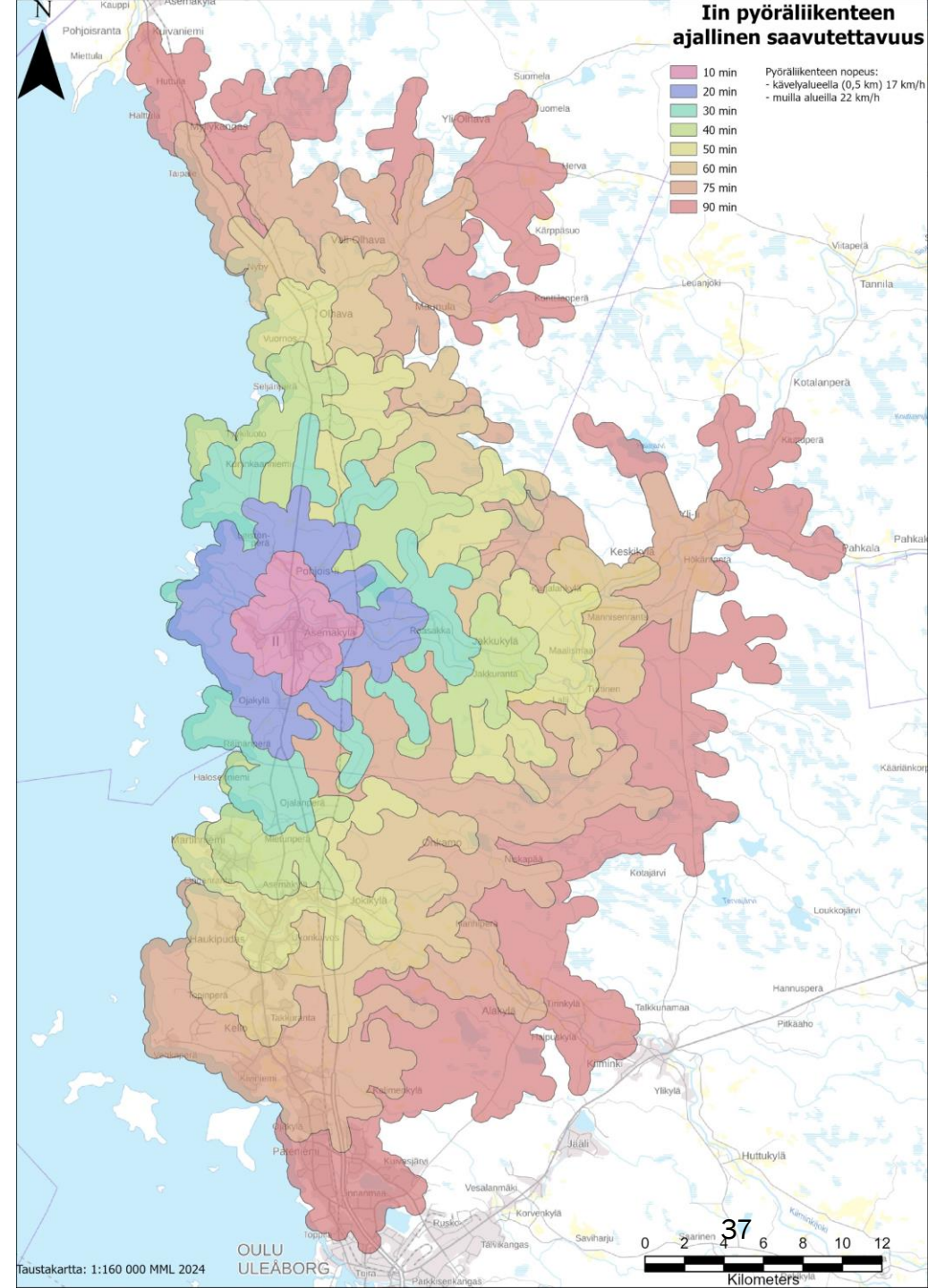
Kuva 33, oikealla alhaalla. Pyöräliikenteen tarkennettu verkko 2040, Tyrnävä.

LIITTEET

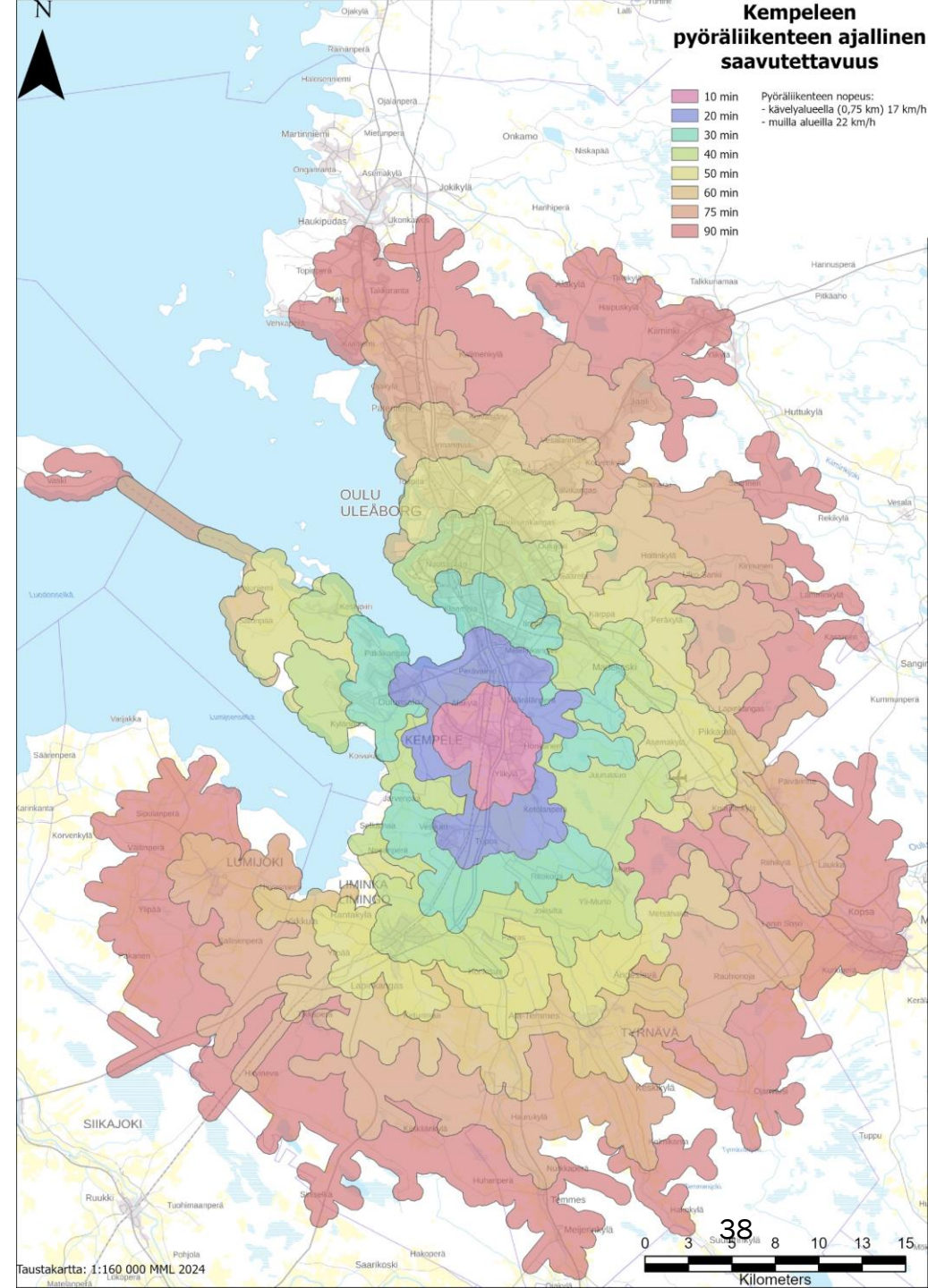
L1 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Hailuoto



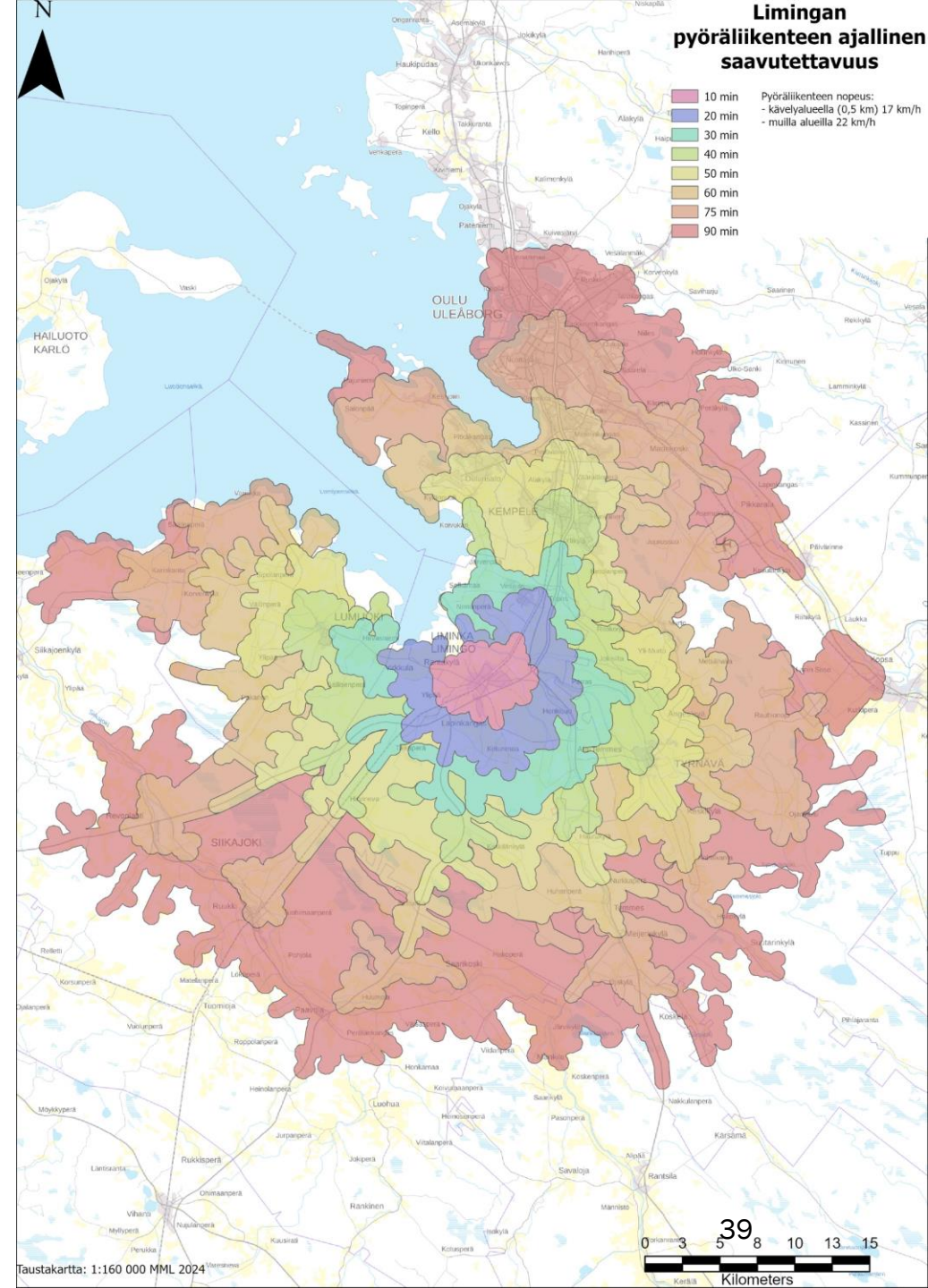
L2 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, li



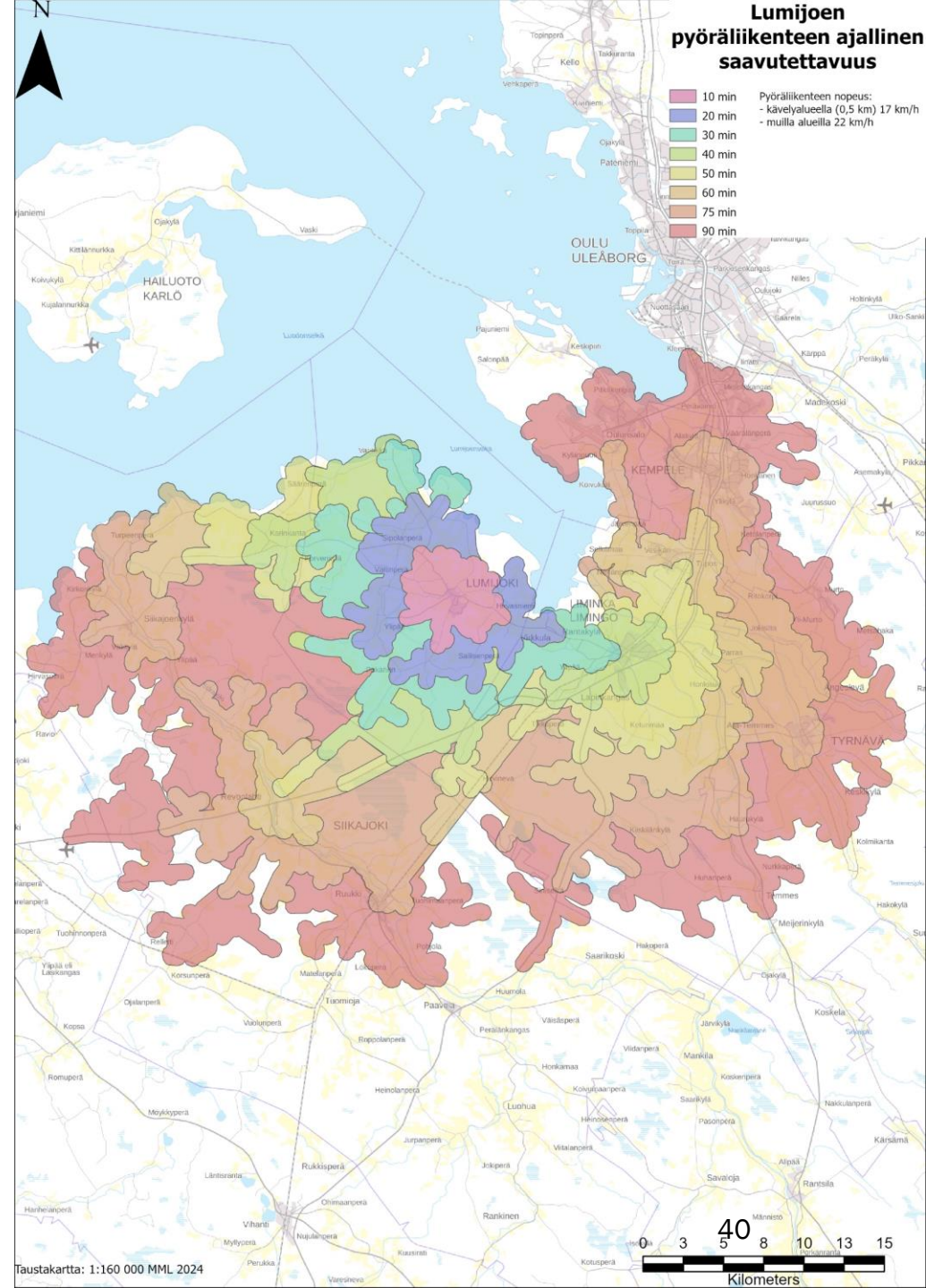
L3 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Kempele



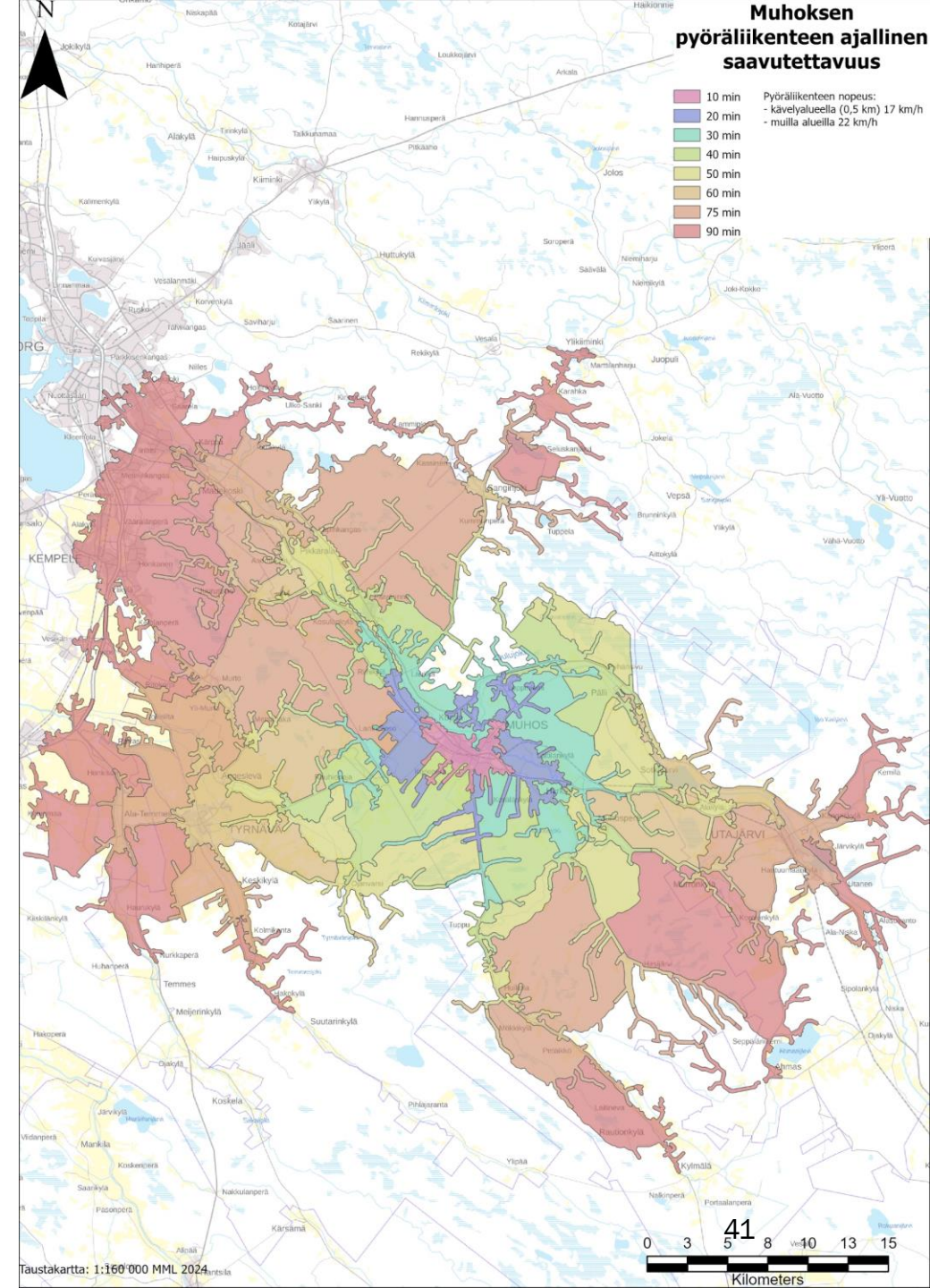
L4 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Liminka



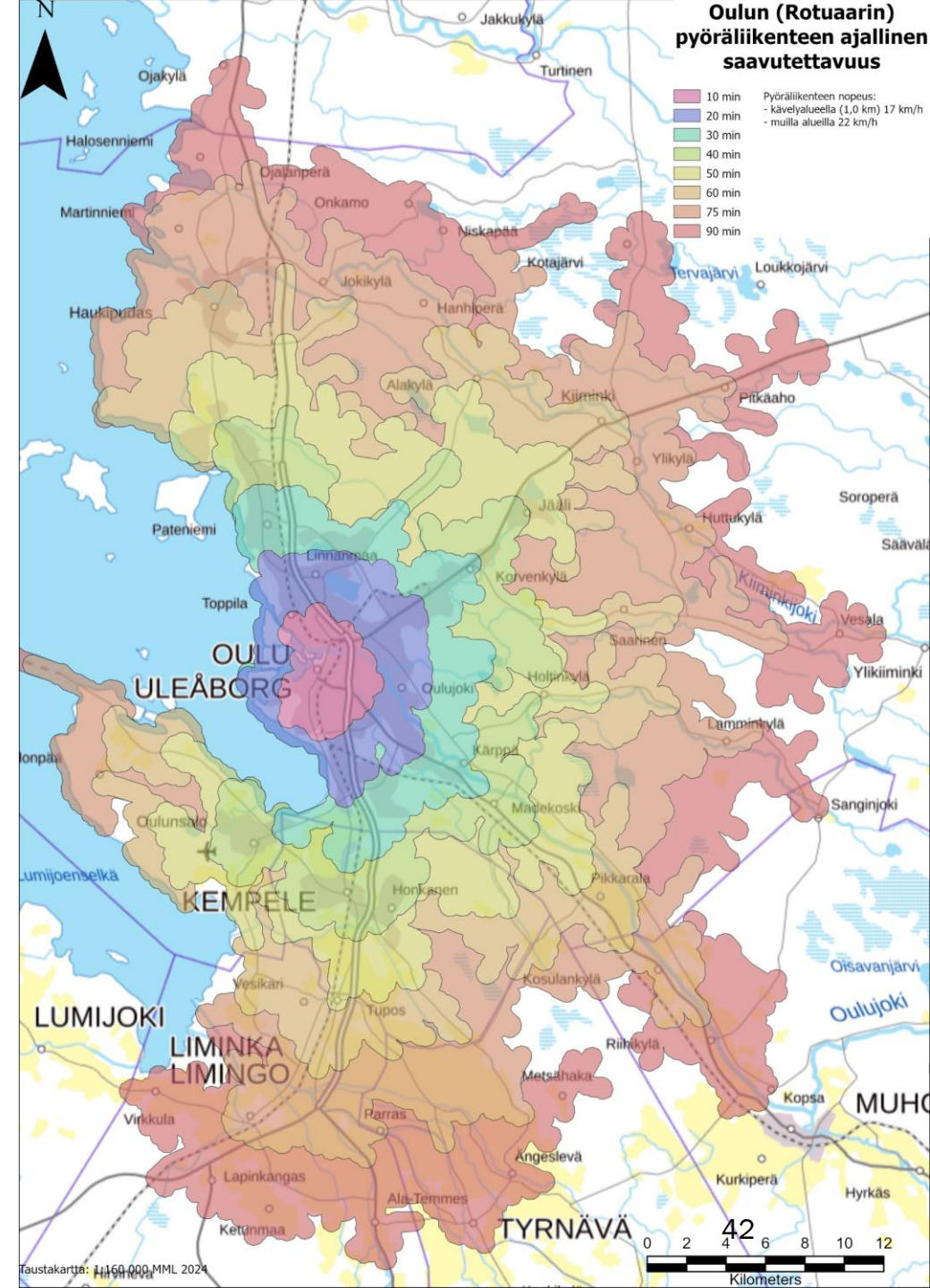
L5 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Lumijoki



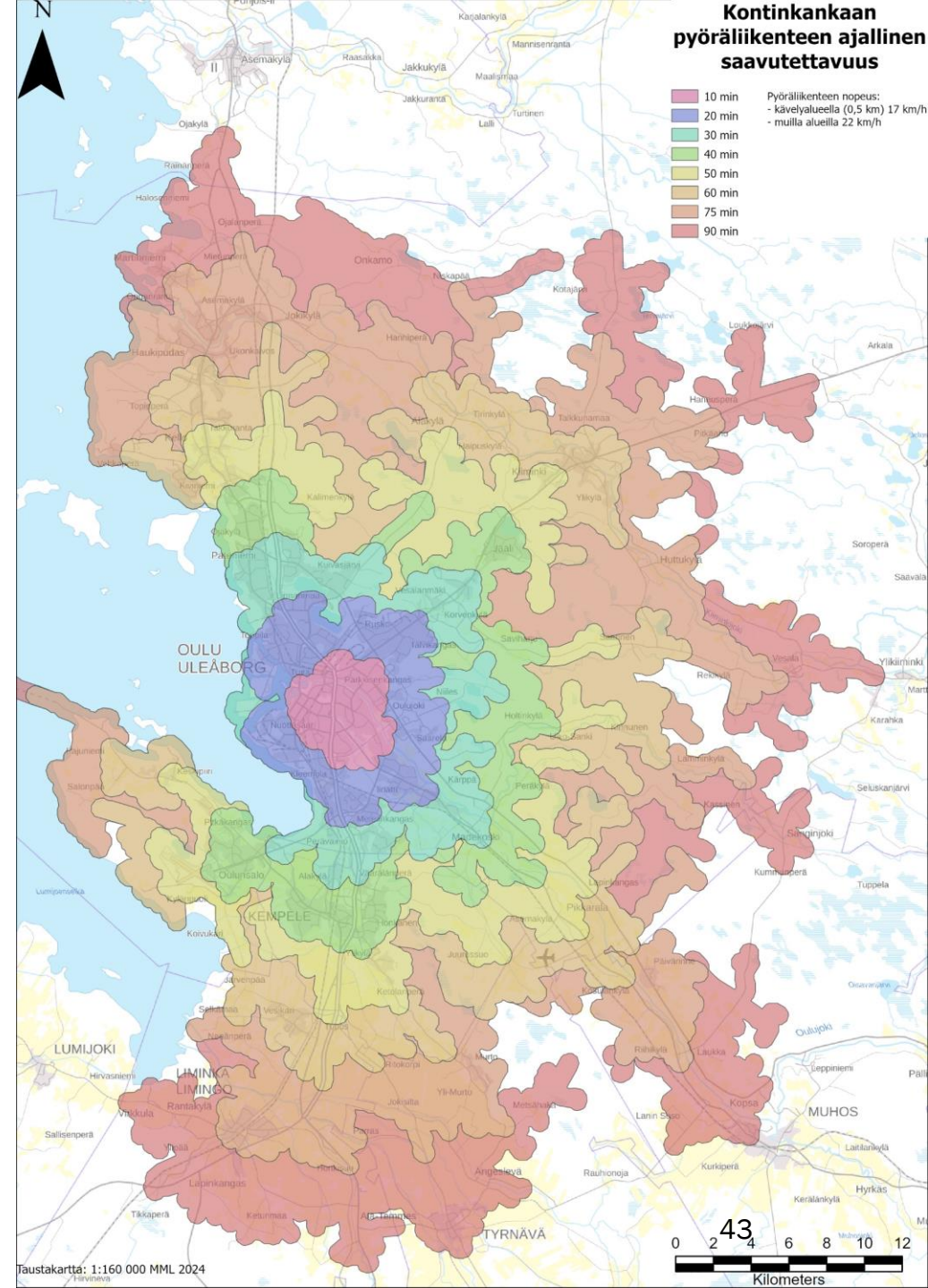
L6 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Muhos



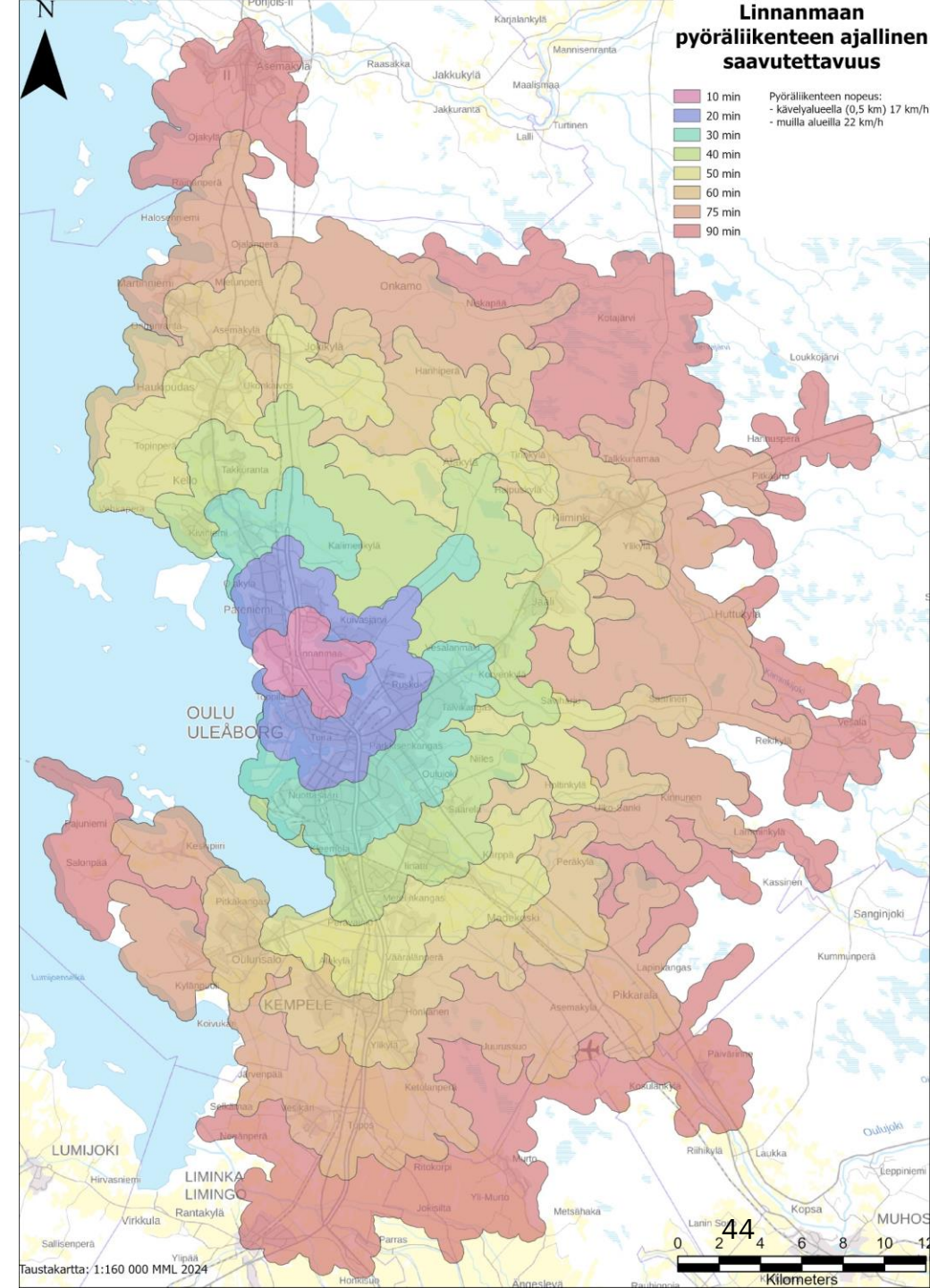
L7 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Oulun keskusta



L8 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Kontinkangas



L9 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Linnanmaa



L10 Pyöräliikenteen ajallinen saavutettavuus, Tyrnävä

