

Pyöräilykaupunki Oulu – 50 vuotta ala- ja ylämäkeä

Timo Takala



1970-luku



2021

VeloFinland 2022 2.10.2022

1930–1940 70–90 % ajoneuvoliikenteestä polkupyöriä

1920 luvulta alkaen polkupyörästä tuli koko kansan kulkuväline. On viitteitä, että Oulu olisi kuitenkin erotunut jo tuolloin muita kaupunkeja vilkkaampana pyöräilykaupunkina. **Johanna Kallioinen**¹ on arvioinut, että Oulussa pyöräilyn osuus on todennäköisesti ollut 1930–1940 -luvuilla vilkkaiden hollantilaiskaupunkien tasolla, eli 70–90 prosenttia ajoneuvoliikenteestä.

Polkupyörä

on tullut yleiseksi kulkuvälineeksi niin Suomessa kuin ehkä monissa muissakin maissa. Oulussa polkupyörällä kuljetaan aina. Keväällä, kesällä, syksyllä ja talvella. Aamulla, päivällä, illalla ja yöllä.

„Ennen vanhaan” käytettiin talviseen aikaan potkukelkkaa ja suksia, koska näitä välineitä pidettiin paremmin talviseen luontoon sopivana ja myöskin tähän vuodenaikaan nähden käytännöllisimpinä kuin polkupyörää. Mutta se oli silloin. Polkupyörä on sen jälkeen tullut muotiin, ja nyt sillä ajetaan, kuten sanottu, aina. Sillä ajetaan lumikinoksissa, kaljamikolilla, vesirapakoissa, puistokäytävillä j.n.e., j.n.e., j.n.e.

Ainakin Oulussa.

Kaiku 31.1.1931



1605 Oulu on suunniteltu kaupunki

Kuningas Kaarle IX perustaessaan Oulun kaupungin vuonna 1605 lahjoitti sille huomenlahjaksi suuren maa-alueen

Lahjoitusmaa

Laaja lahjoitusmaa on tehnyt mahdolliseksi kaupungin suunnitelmallisen rakentamisen ja aktiivisen maapolitiikan. Oulussa on aina rakennettu suunnitelmallisesti kaupungin maalle. Lahjoitusmaata voitiin hyödyntää mittavasti kaupungin laajentamisessa aina 1970 -luvulle asti.

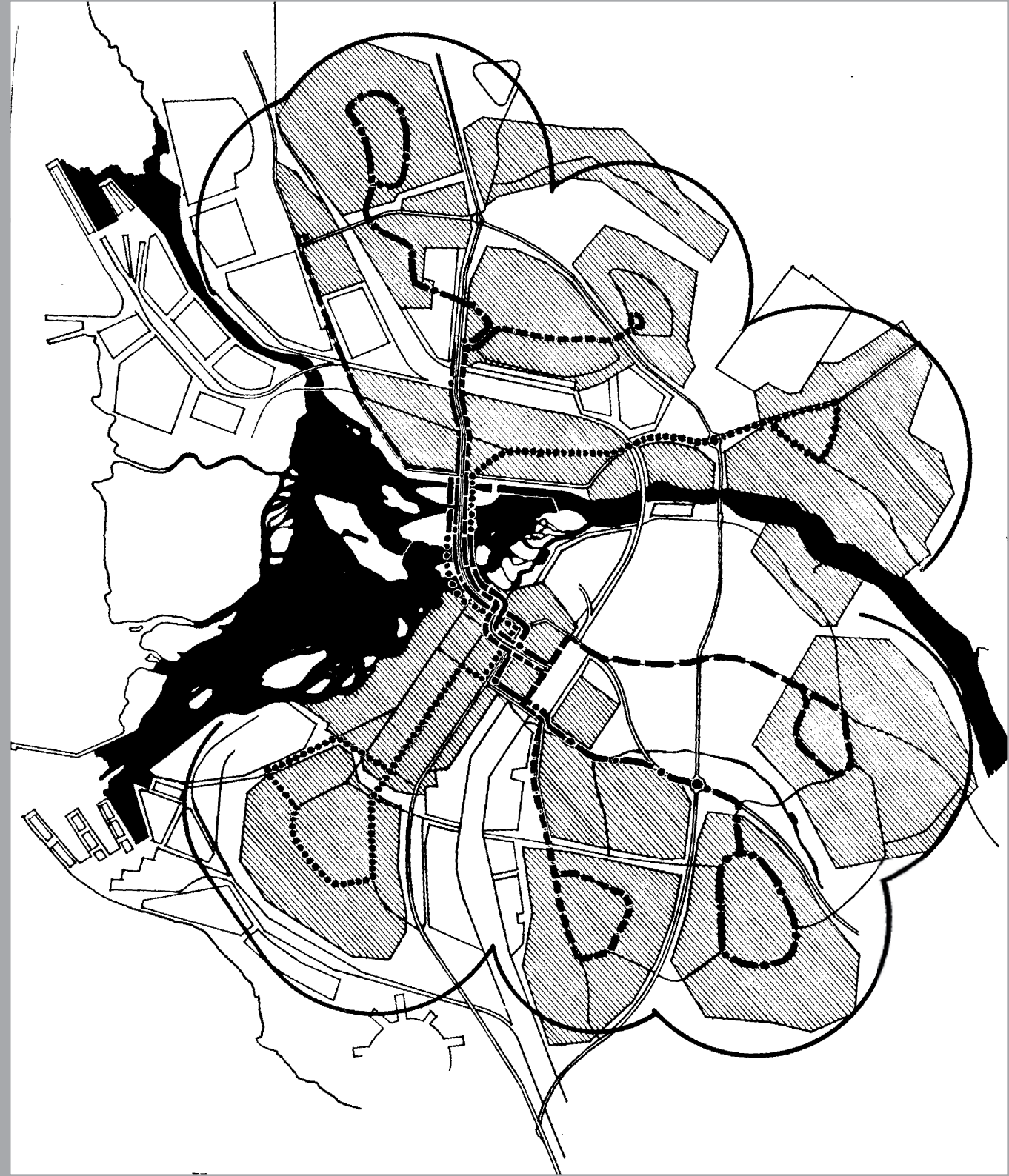
Oulun asuntoalueet 1970-luvun alussa.

1952 Oulun ensimmäinen yleiskaava loi puitteet kaupungin kasvulle

Lähiöperiaatteelle perustuvan yleiskaavan² laativat arkkitehdit Otto Iivari Meurman ja Aarne Ervi. Neljä eteläisintä asunalähiötä oli piirretty kaupungin perustamisen yhteydessä saadulle lahjoitusmaalle.

Kaupunki oli jo 1900-luvun alussa ostanut maata ja laajentunut osin myös Oulujen pohjoispuolelle, joten pohjoispuolellekin oli piirretty kolme asunalähiötä.

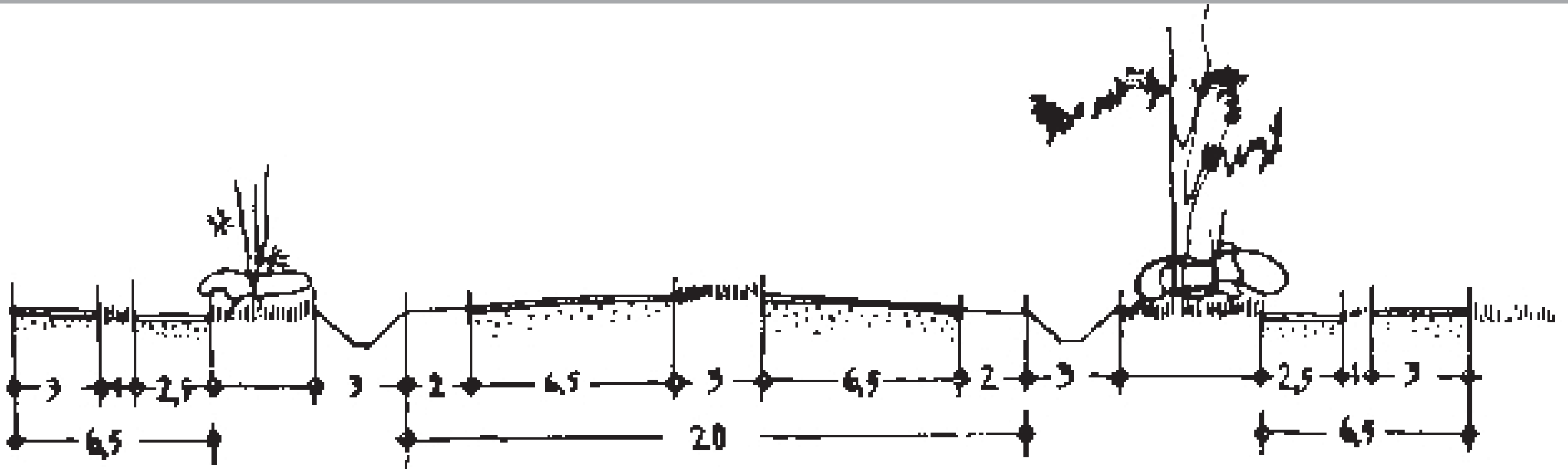
Yleiskaava sisälsi myös liikenteen periaateratkaisut. Joukkoliikenne oli suunniteltu toteutettavaksi johdinautoilla neljällä heilurilinjalla.



Yleiskaava sisälsi myös liikennejärjestelmän periaatteet

Kaupunkiin saapuvat kapeat maantiet suunniteltiin levennettäväksi palvelemaan kasvavaa liikennettä.

Riittävien katualueiden varaamista varten yleiskaavan selostuksessa esitettiin rakennettavien pääkatujen tyypipoikkileikkaus. Jalkakäytävälle ja pyörätielle varattava tila välikaistoiheen vastaa nykyisten baanojen leveyttä. Tätä voisi pitää kaukonäköisyytenä, mutta mitoitus lienee tehty sen ajan tarpeiden pohjalta. Jalankulku ja pyöräily kun olivat tuolloin pääliikennemuodot kaupungissa. Autoliikenteen kasvuun varauduttiin kuitenkin nelikaistaisella poikkileikkauksella.



Pääkadun ohjeellinen poikkileikkaus Oulun yleiskaavassa 1952

1950 -luvulla Oulu oli pyöräilykaupunki



Peruskartta 1952-1953 @MML

Vuonna 1956 Oulujoen ylittävillä silloilla laskettiin:

17 500 polkupyörää

7 700 moottoriajoneuvoa

3 300 jalankulkijaa

Lähde: Oulun liikenteen yleissuunnitelma 1969³

Joukkoliikenteen matkustajamäärää ei vuonna 1956 laskettu.

Vuonna 1967 matkustajia oli n. 10 000³.

Oulu 1950-luvun alussa

1960-luvulla pääkadut uusittiin yleiskaavan mukaisesti



1970-luvun alkuun mennessä kaikki maakunnista Oulun keskusta saapuneet maantiet oli uusittu muutaman kilometrin matkalta yleiskaavan mukaisiksi pääkaduiksi.

Kajaaninkadun pyörätien ja jalkakäytävä rakennettiin yleiskaavan poikkileikkauksen mitoilla, mutta sen verran tingittyä, että jalkakäytävää ja pyörätietä erottava metrin levyinen viherkaista jätettiin pois. Nykyisten baanojen päällysteleveydestä jää puuttumaan näin ollen 1,1 metriä.

Ajorata ja pyörätie valaistiin tasalaatuisesti kaksivartisin pylvään.

2022 Leveät jalkakäytävät ja pyörätiet on monin paikoin menetetty



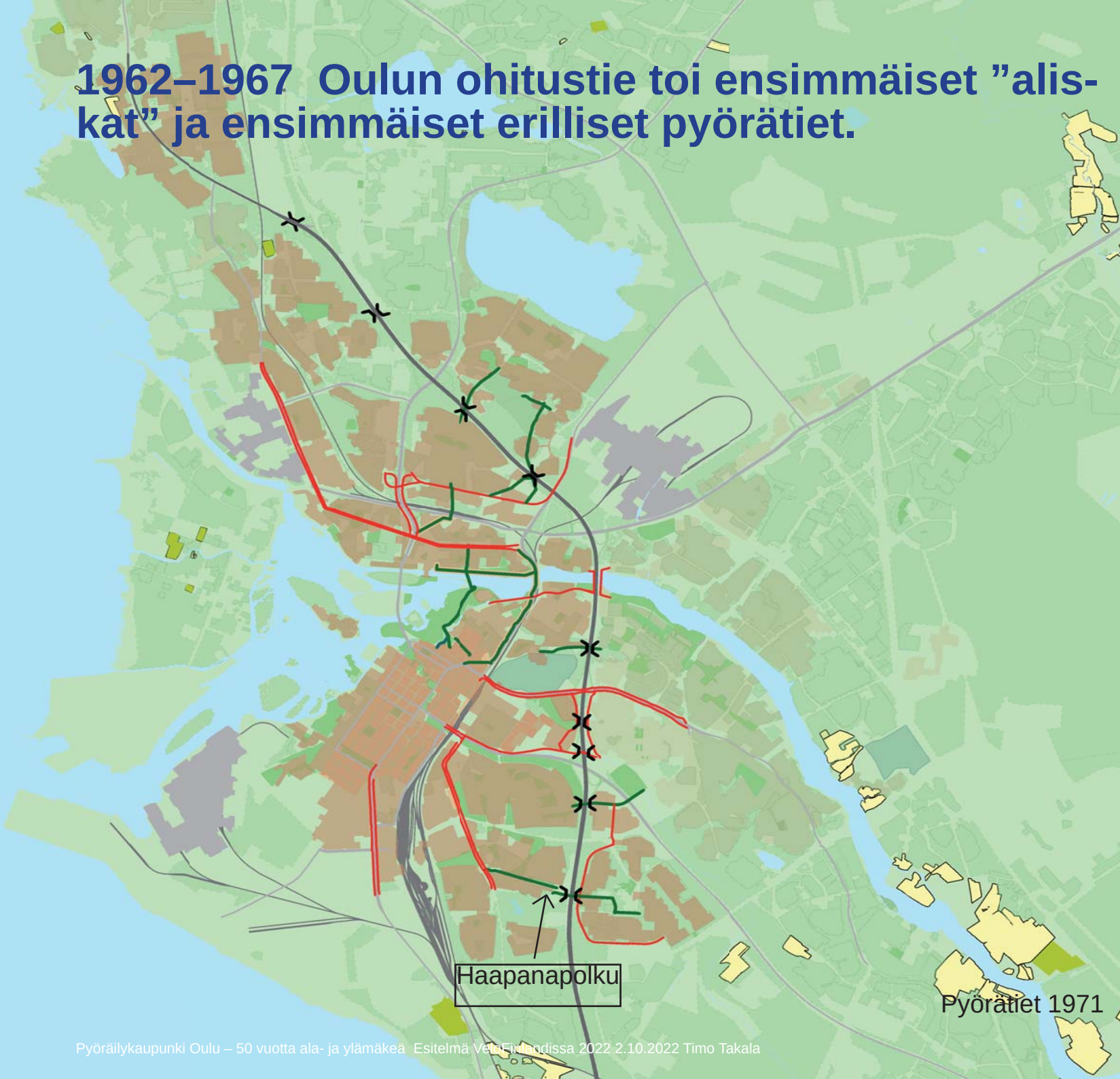
Siellä, missä kadun poikkileikkaus on pysynyt alkuperäisissä mitoissa, on pystytty rakentamaan täysimittaisia baanoja leven-tämällä päällystettä kadun reunaviheralu-eelle.

Valitettavasti näitä alun perin leveitä jalka-käytäviä ja pyöräteitä on vuosien kuluessa monin paikoin kavennettu kääntymiskaisto-
jen ja pysäkkisyvennysten takia.

Tämän vuoksi näiden pääkatujen varsille rakennettujen baanojen tavoitemitoista on jouduttu paikoin tinkimään.

Kajaanintie

1962–1967 Oulun ohitustie toi ensimmäiset ”alis- kat” ja ensimmäiset erilliset pyörätiet.



Oulun ohitustie, Pohjantie rakennettiin moottoritien tyyppiseksi, joten sen ali rakennettiin Oulun ensimmäiset alikulkutunnelit, oululaisittain ”Alis-
kat”.

Tunneleihin pääsyä varten rakennettiin myös useita lyhyehköjä erillspyöräteitä yhdistämään tien eri puolille jääneitä asuntoalueita.

Alikulkuja tehtiin aluksi liian harvaan, mikä johti useisiin oikopolkuihin moottoritien yli ja sen myötä kuolonuhreihinkin. Myöhemmissä Pohjantien remonteissa alikulkuja on lisätty.

Uusille asuntoalueille, Puolivälinkankaalle ja Kaukovainiolle rakennettiin jo 1960-luvulla myös alueen sisäisiä erillisiä jalankulku- ja pyöräteitä.

Pyörätiet eivät ulottuneet maalaiskuntien puolelle syntyneille pientaloalueille, eikä pohjoiseen rakenteilla olevalle Rajakylän asuntoalueelle.

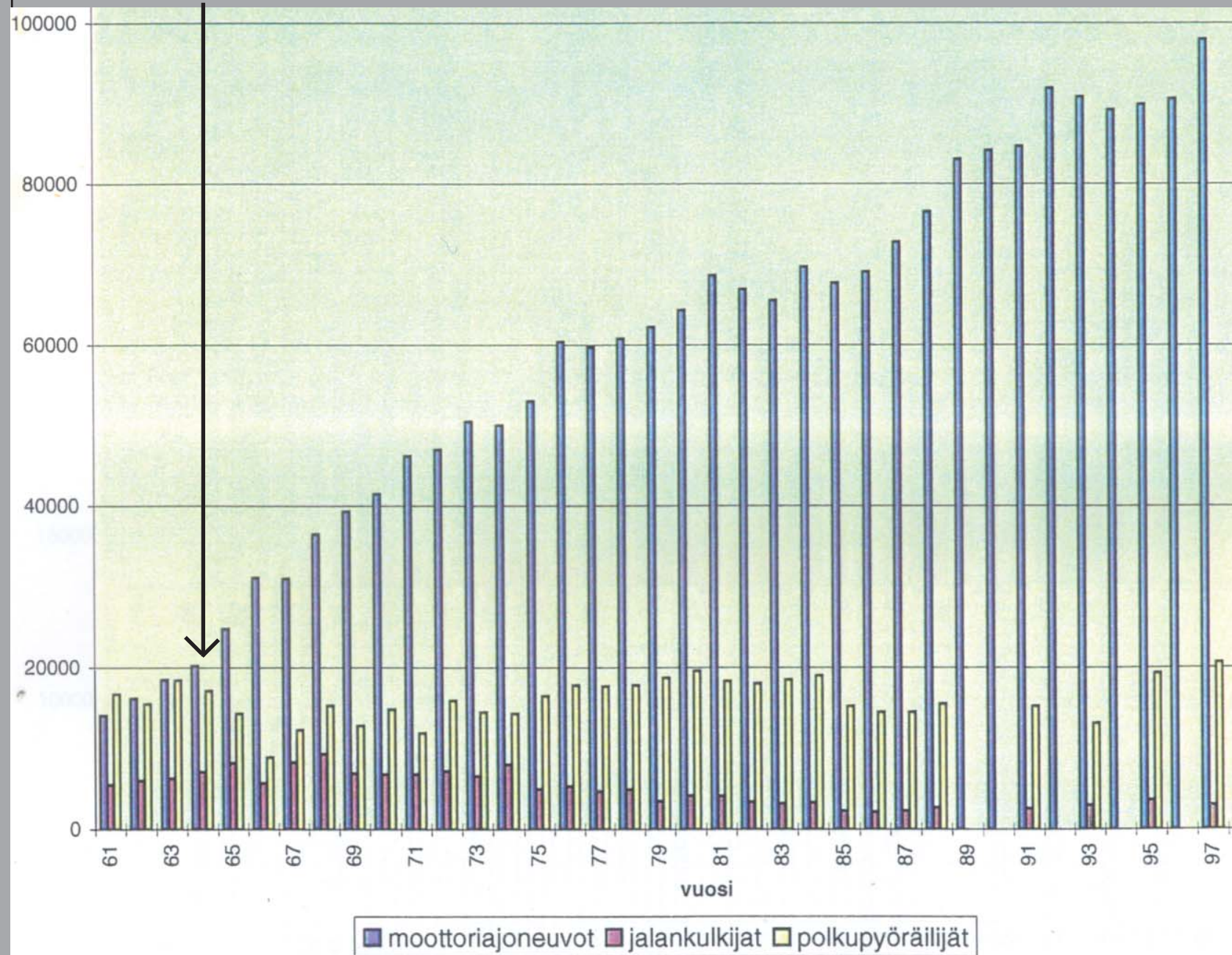
1960-luvulla Oulussa pyöräiltiin vielä paljon.

”Oulussa sen sijaan pyöräiltiin 1960-luvullakin paljon. Siellä pyöräilyn osuus ajoneuvoliikenteestä oli samaa luokkaa kuin vilkkaimmissa hollantilaisissa pyöräilykaupungeissa. Kuitenkin pyöräilyn osuus ajoneuvoliikenteestä laski Oulussakin voimakkaasti 1960-luvulla.” (Kallioinen)

Kuva: Höyhtyän läpäisevä Haapanapolku on ensimmäisiä erillisiä asuntoalueen läpäiseviä pyöräteitä. Haapanapolku on edelleen tärkeä osa poikittaista eteläisiä kaupunginosia yhdistävää pyörätietä.



1962 Autojen tuonnin vapauttaminen käynnisti autokannan kasvun
1964 Autojen määrä ylitti jo polkupyörien määrän Oulujoen ylittävillä silloilla.



Liikenne Oulujoen silloilla 1961 - 1997

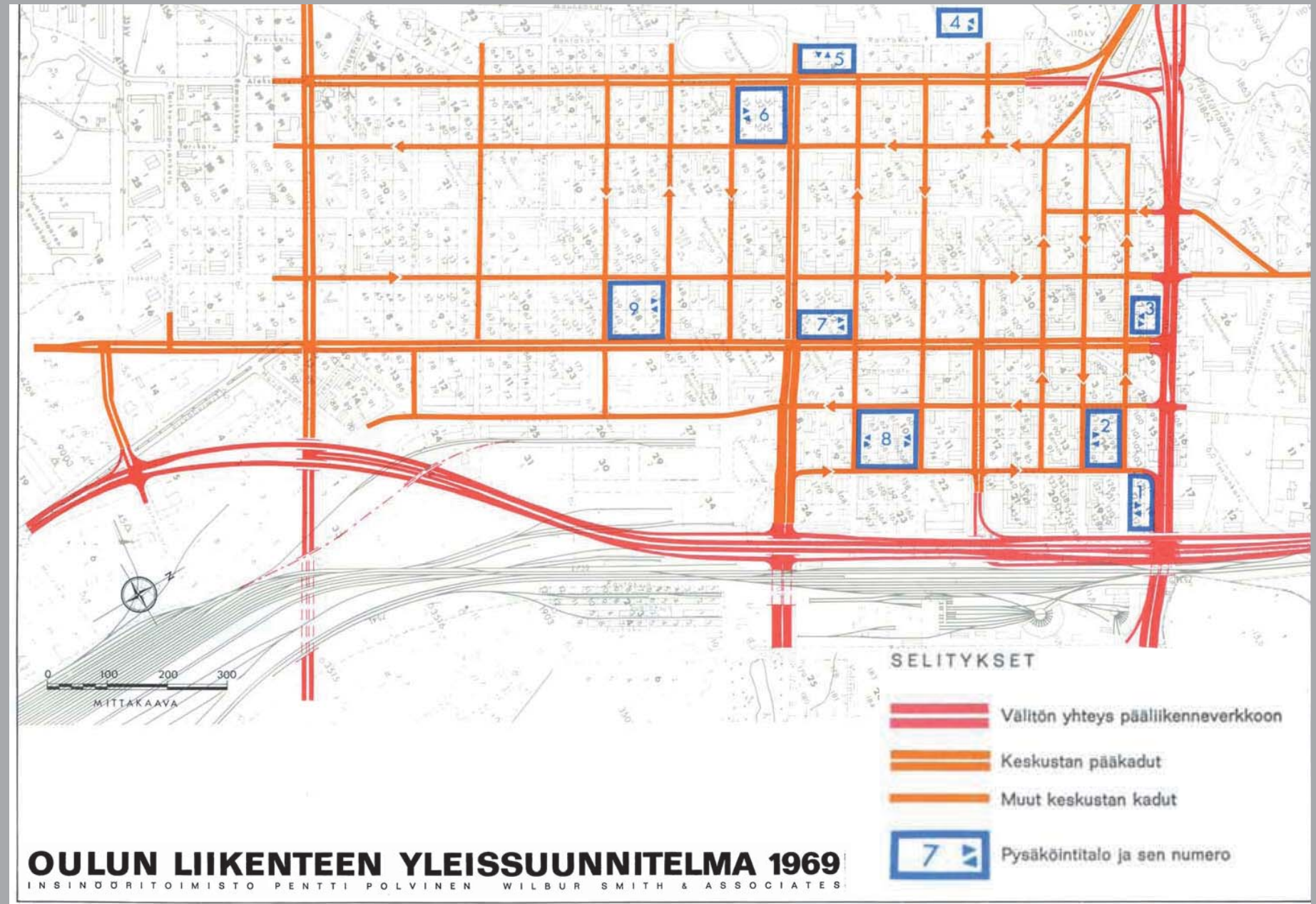
Lähde: Tielaitos. Pääteiden liikenne lisääntyi reippaasti vuonna 1997. Tiedote 30.1.1998 ¹⁴

1962–1969 Wilbur Smith Oulussa

Autoliikenteen voimakas kasvu sai Oulun käynnistämään suuren liikennetutkimuksen ja -suunnitelman. Liikennetutkimus ja siihen pohjautuva suunnitelma³ tilattiin jo vuonna 1962 Helsingissä vastaavassa tehtävässä toimineilta Wilbur Smith:in ja Pentti Polvisen toimistoilta.

Suunnitelmaosassa ei esiinny sanoja ”polkupyörä” tai ”pyöräliikenne”. Tutkimuksessa laskettiin kyllä myös polkupyöräliikenteen määrä.

Etenkin USA:ssa ja Britanniassa polkupyörän uskottiin olevan nopeasti katoava liikenneväline, joten sitä ei tarvinnut käsitellä suunnitelmassa.



1967 valmistunut Helsingin Smith-Polvinen oli synnyttänyt vastareaktion

Vuotta aiemmin valmistunut Helsingin Smith-Polvinen oli jo sysännyt liikkeelle jalankulkua ja pyöräilyä puolustavia liikkeitä ja pamfletteja.

Liikennepoliittinen yhdistys Enemmistö ry perustettiin vuonna 1968.

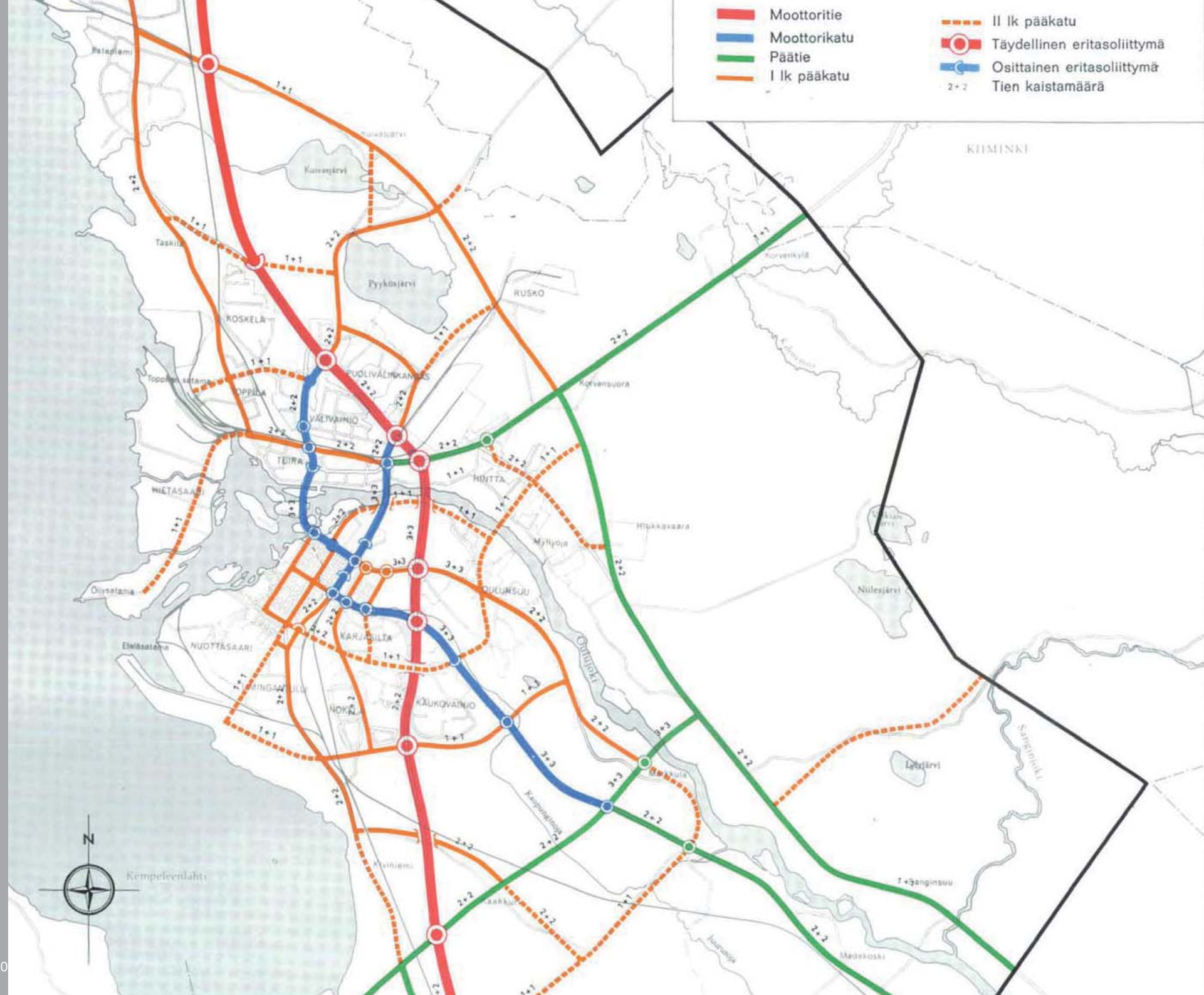
Tammen huutomerkki-sarjassa julkaistiin pamfletti ”alas auton pakkovalta”⁴ vuonna 1969.



Smith-Polvisen tie- ja pääkatuverkko on rakennettu lähes täydellisenä

Oulun suunnitelman katuverkko onkin toteutunut lähes sellaisenaan.

Moottorikatujen sijasta keskustan ja sen lähialueen pääkadut on vain toteutettu normaaleina pääkatuina valo-ohjatuin tasoliittymin.



1971 Smith-Polvinen sysäsi liikkeelle Oulun jalka- ja pyöräliikenteen suunnitelman laatimisen.

Mauri Myllylän muistelmien mukaan Oulun Smith-Polvinen ”**avasi silmät kävelyn ja pyöräilyn tunnistamiselle tasa-arvoisiksi liikennemuodoiksi muiden liikennemuotojen rinnalla.**” ¹²

Smith-Polvinen oli siis liikkeelle paneva voima, joka sai aikaan Suomen ensimmäisen kävelyn ja pyöräilyn suunnitelman laatimisen.

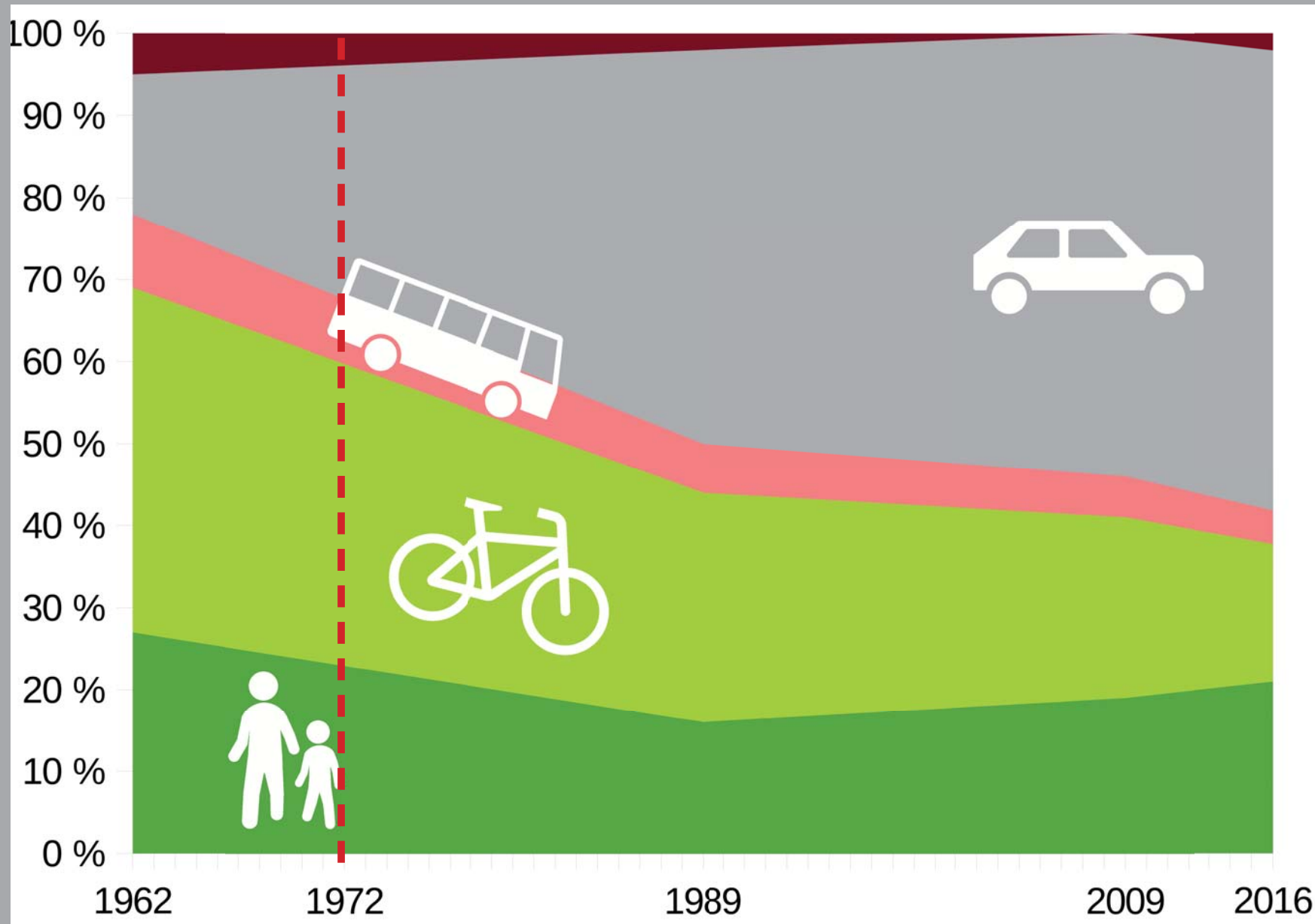
Oulun jalka- ja pyöräliikenteen suunnitelma ⁵ valmistui vuonna 1972.

Fe 202610

OULUN JALKA- JA PYÖRÄLIIKENTEEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA 1972



1972 Polkupyörä oli Oulussa vielä yleisin liikenneväline matkojen lukumäärällä mitattuna.



Eri kulkumuotojen osuudet matkoista Oulussa.

Lähteet: Vuosina 1962³, 1989⁹ ja 2009¹⁰ tehdyt liikennetutkimukset sekä valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2016¹³.

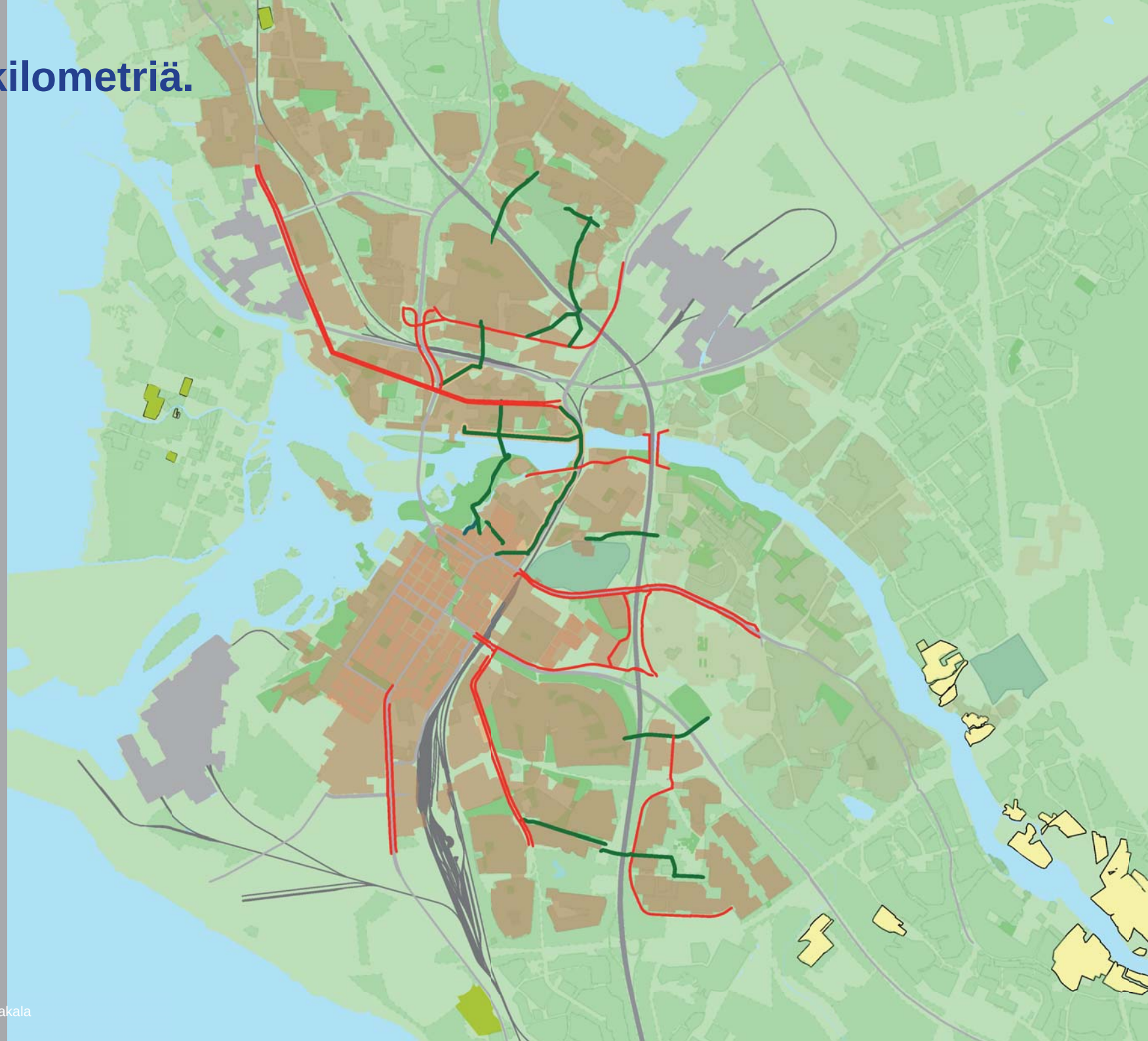
Vuonna 2016 Oulun kaupunki oli huomattavasti aiempia vuosia laajempi toteutuneen kuntaliitoksen johdosta, joten vuosien 2009 ja 2016 luvut eivät ole vertailukelpoisia.

Tutkimusmenetelmät eri vuosina eivät ole välttämättä yhteismitallisia, joten kaavio on vain perustrendiä kuvaava.

1972 Oulussa oli pyöräteitä 35 kilometriä.

Pyöräteiden ali- tai ylikulkusiltoja oli 17 kappaletta.

Asuntoalueiden välisillä matkoilla katuverkkoa täydensi tiheä polkuverkosto.



1982 Oulussa piti olla jo kattava pyörätieverkosto

Suunnitelma oli kunnianhimoinen. Kymmenessä vuodessa esitettiin rakennettavaksi 175 kilometriä pyörätietä ja niille 44 ali- tai ylikulkusiltaa sekä 11 vesistön ylittävää siltaa. Suunniteltu verkko oli jaettu ”pääkulkureitteihin” ja muihin ”kulkureitteihin”.

Pääkulkureittejä oli viisi ja ne kaikki lähtivät säteittäin keskustasta. Nykyisistä ja rakenteilla olevista baanoista kolme noudattaa alkupäästään tämän suunnitelman pääkulkureittien linjausta.



1981 Kiskopolun silta

Jalka- ja pyöräliikenteen suunnitelma ei toteutunut aivan kymmenessä vuodessa, mutta suunnitelmassa esitetyt mittavat siltakohteetkin tulivat rakennetuksi viimeistään 1990-luvun alkuun mennessä.

Kiskopolun silta on ollut Oulun kaikkien aikojen pyörätiehankkeista vaikuttavin. Valmistuessaan se oikaisi työmatkoja Nokelan, Höyhtyän ja Kaukovainion asuinalueilta Limingantullin ja Nuottasaaren työpaikka-alueelle jopa kolmella kilometrillä.



1984 – 1985 Tervaporvarin sillat

Tervaporvarin sillat valmistuivat lähes tavoiteajassa, jo vuosina 1984–1985. Kauniissa suistoym-
päristössä sijaitsevina ne ovat
olleet luomassa Oululle pyöräi-
lykaupungin mainetta.



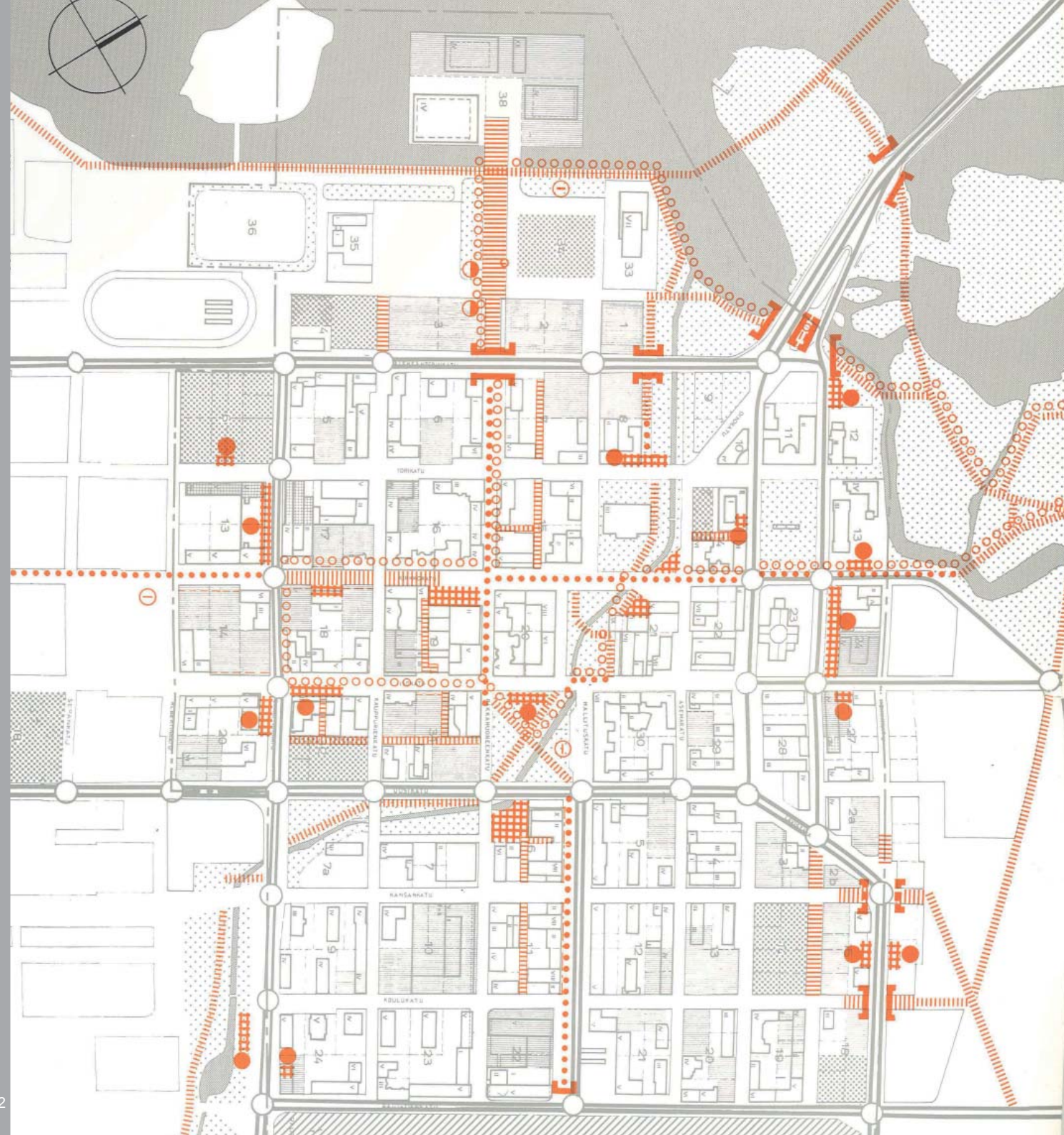
Keskusta-alue – pyöräkaupungin sokea piste

Keskusta-alueella esitettiin suosittavaksi lähinnä jalankulkuliikennettä.

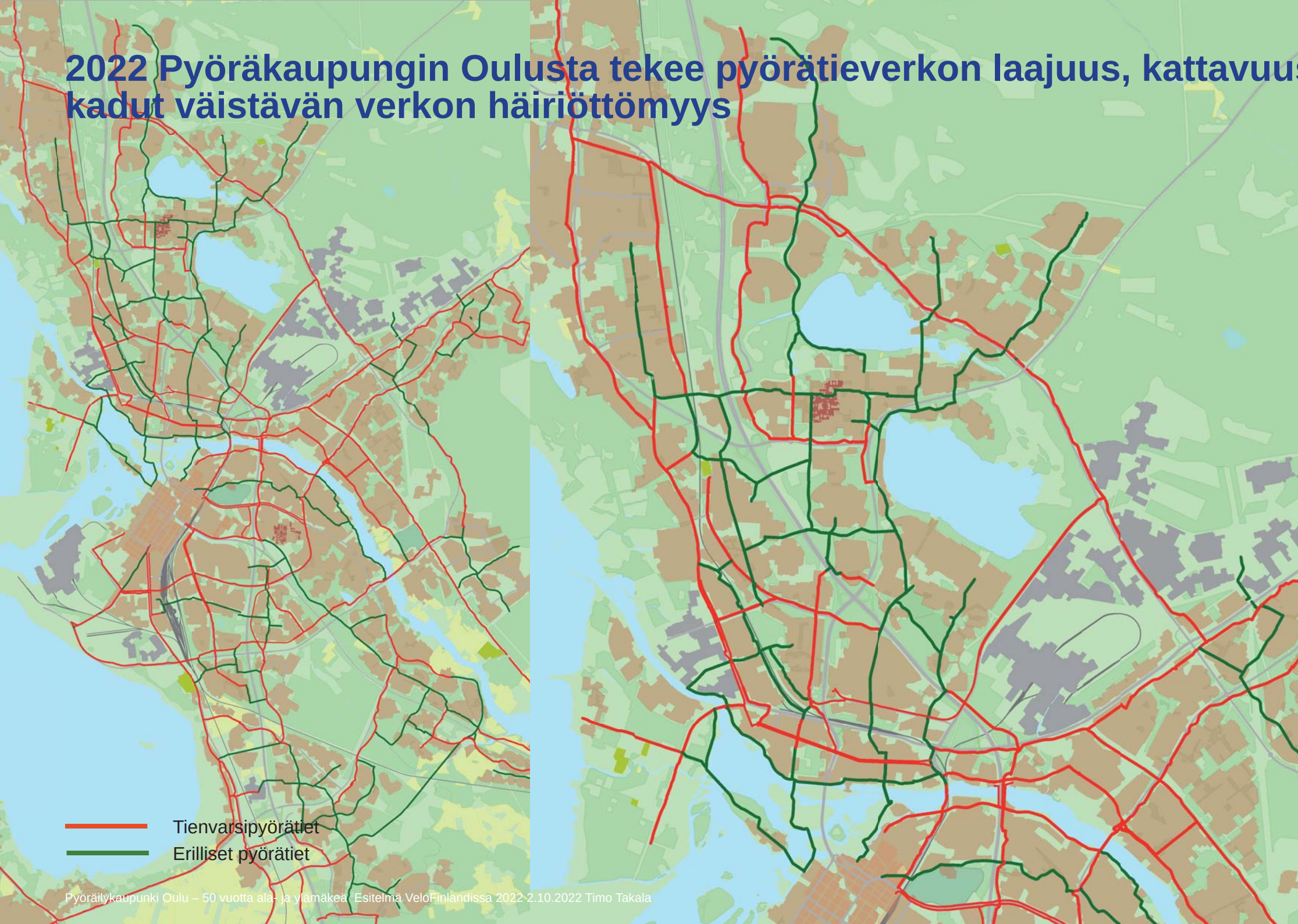
Muutokset ovat olleet kovin hitaita. Kahden korttelin mittainen kävelykatu avattiin vuoden 1972 suunnitelman mukaiselle paikalle 15 vuotta myöhemmin, vuonna 1987.

Suunnitelmassa esitetty keskustan läpäisevä ”pääkulkureittien jatke” toteutui Hallituskadun pyöräkaistojen ja Pakkahuoneenkadun pyöräkadun muodossa vasta 47 vuoden odotuksen jälkeen, vuonna 2019.

Pääkulkureitin kannalta ratkaiseva asematunneli oli avautunut kävelijöille jo vuonna 1979, mutta pyöräily sinä sallittiin vasta vuonna 2002.



2022 Pyöräkaupungin Oulusta tekee pyörätieverkon laajuus, kattavuus ja pääkadut väistävän verkon häiriöttömyys



Laaja verkko on syntynyt asutuksen laajenemisen myötä 1971



— Tienvarsipyörätiet
— Erilliset pyörätiet

Pyöräilykaupunki Oulu – 50 vuotta ai- ja viik-ä Esielmä Velonniandissa 2022-2.10.2022 Timo Takala

1990

— Tienvarsi- ja kiertäjäpyörätiet
— Erilliset pyörätiet

2000

— Tienvarsi pyörätiet
— Erilliset pyörätiet

Pyöräilykaupunki Oulu – 50 vuotta ala- ja ylämäkeä Esitelmä VeloFinlandissa 2022

2.10.2022 Timo Takala

2019

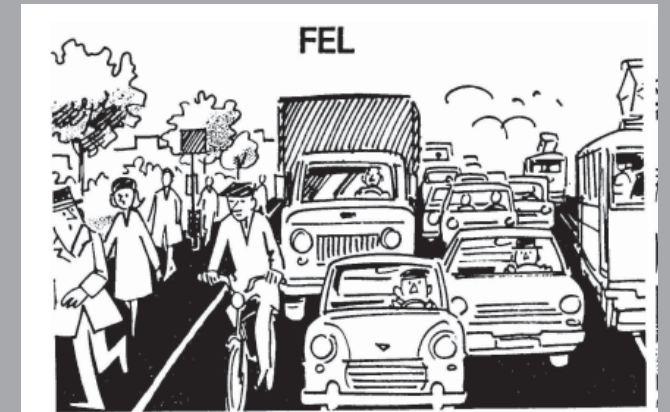
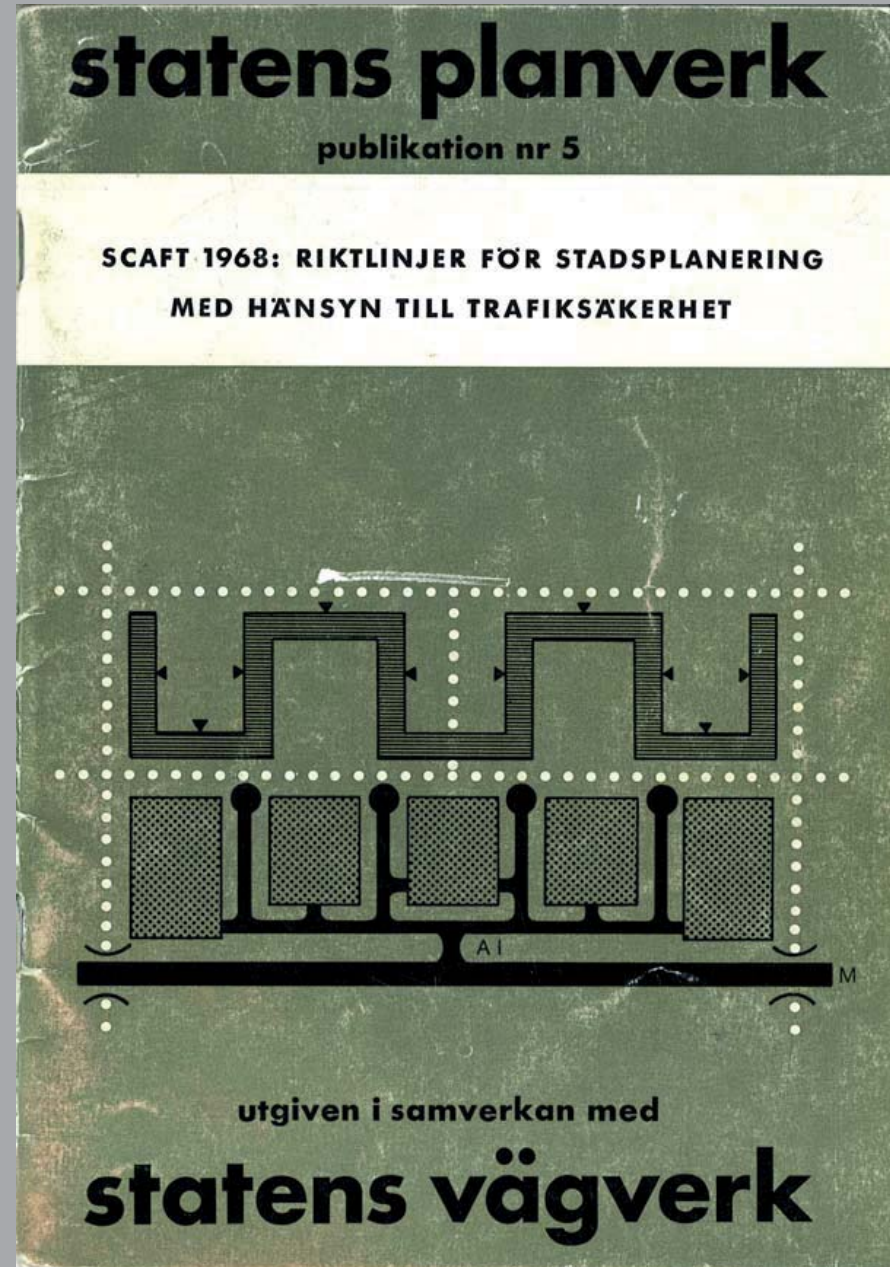
— Tienvarsi-
pyörätiet
— Erilliset
pyörätiet

Oulussa on vuonna
2022 n. 930 kilometriä
pyörätietä ja noin kol-
mesataa alikulkutunne-
lia tai siltaa.

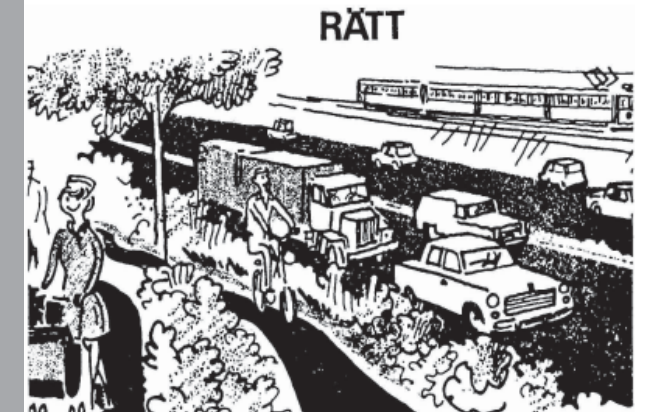
1968 SCAFT

Vuonna 1968 ilmestyi ruotsalainen, käyttönimellä SCAFT⁶ tunnettu kaupunkisuunnittelun opasvihkonen, jolla oli aikanaan suuri vaikutus pohjoismaiden kaupunkisuunnitteluun.

Liikenneturvallisuuteen keskittyneen oppaan periaatteena oli kävelyn ja pyöräilyn erottaminen autoliikenteestä ja ohjaaminen kaupunginosien läpi meneville, autoliikenteestä erotetuille reiteille. Periaatteet eivät olleet uusia, mutta Scaft-vihkonen tiivistä ne helppolukuisiksi oppaaksi.



Figur 6.2 Separeringsprincipen (Gunnarsson och Lindström, 1970, s. 63).



ström, 1970, s. 63).

Opasvihkosen käyttönimeksi muodostunut "Scaft" oli oppaan laatineen Chalmersin teknillisen korkeakoulun liikenneturvallisuustyöryhmän itsestään käyttämä lyhenne (Stadsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen för Trafiksäkerhet).

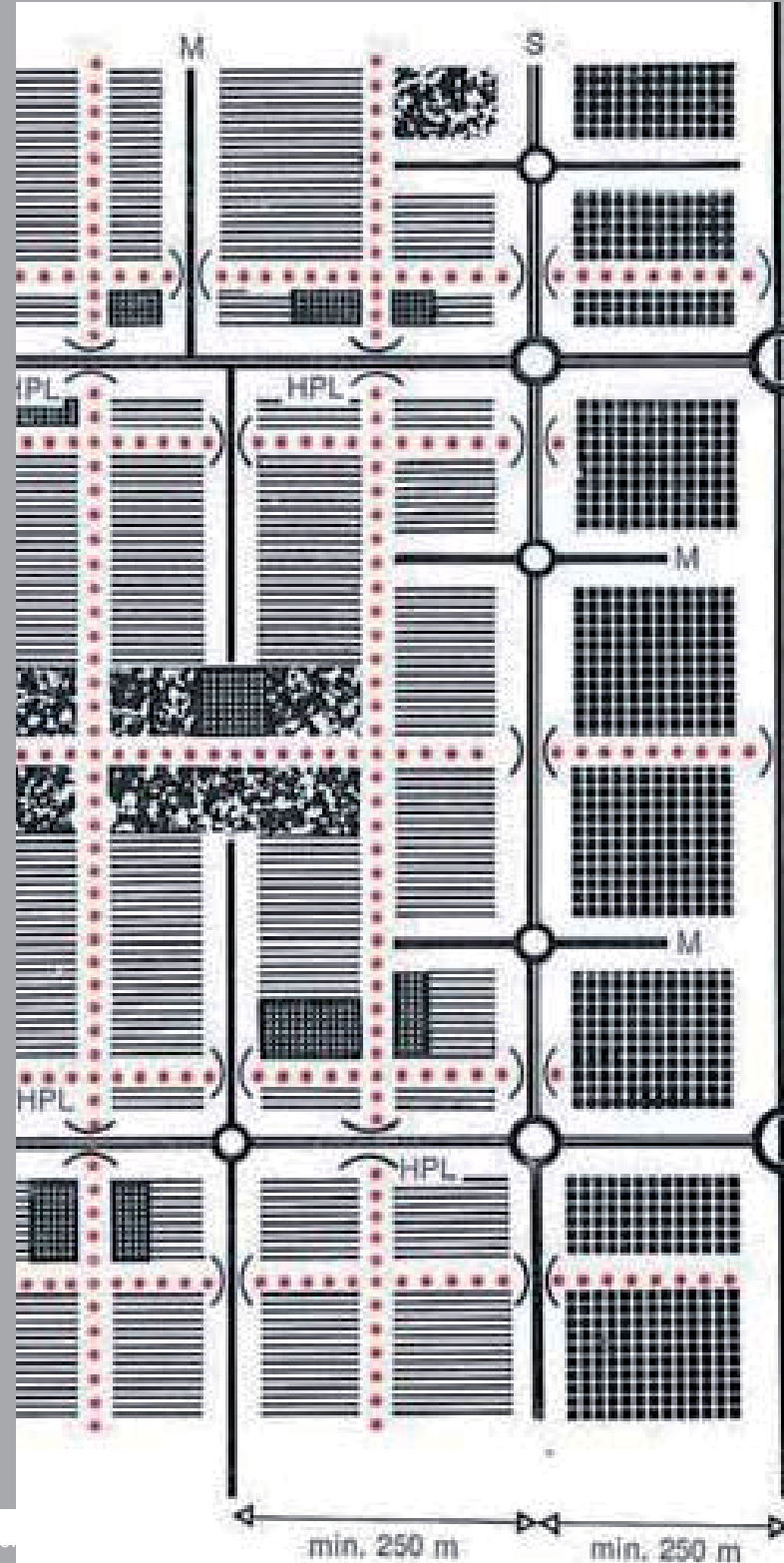
1968– 2022 Oulu, Scaftin mallikaupunki

Maalaiskunnat saivat vuonna 1967 oikeuden laatia rakennuskaavoja. Ne lähtivät oitis kilpailemaan pientalotonteilla, mikä havahdutti Oulun laatimaan vauhdilla uusia pientalokaavoja.

Oulun yliopistosta vasta valmistuneet arkkitehdit saivat tehtäväkseen laatia mittavia pientaloaluekaavoja. He ryhtyivät työhön luonnollisesti tuorein SCAFTin open.

Vuonna 1970 valmistunut Rajakylän asemakaava ja vuosina 1970 ja 1974 valmistuneet Haapalehdon asemakaavat ovat kuin suoraan SCAFTin periaatemalleista kopioituja.

SCAFT:in tunnettu ongelma on asuntoalueet kiertävän katuverkon huono toimivuus joukkoliikenteellä, mikä toteutuu Oulussakin ja osaltaan lisää pyöräilyn suosiota.

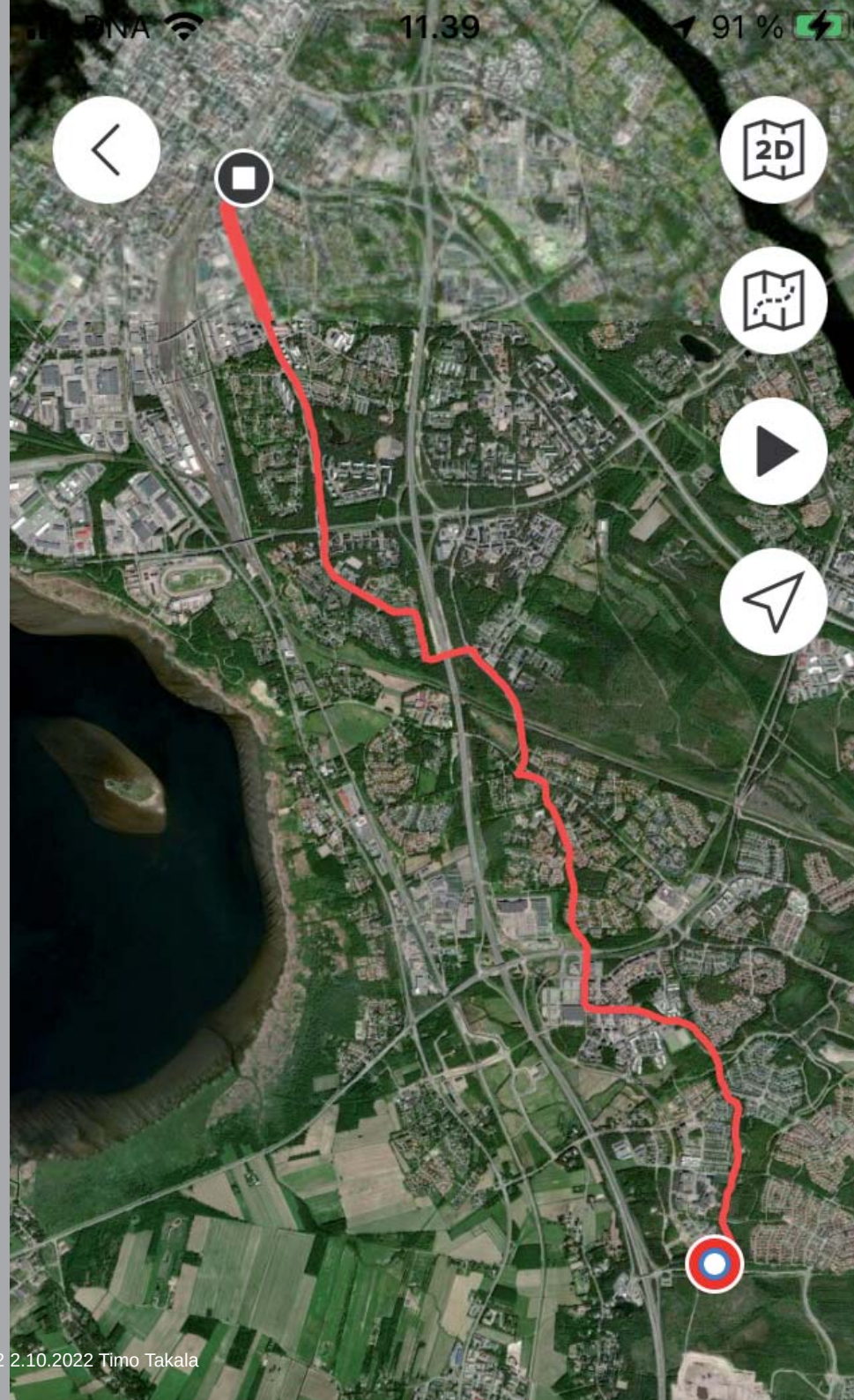


1952–1972–2022

Oulun vahva maapoliitiikka ja kaupunkisuunnittelu on tuottanut 70 vuodessa kattavan ja toimivan pyörätieverkon.

Scaftin peruseriaatteesta ei Oulussa ole koskaan luovuttu, vaan asuntoalueita läpäisevät pyörätiet ovat jatkuneet aina edelliseltä asuntoalueelta seuraavalle.

Näin on syntynyt pyörätieverkosto, jossa parhaimmillaan kaupungin reunasta keskustan reunalle voi ajaa tasaisella nopeudella pysähtymättä tai edes mainittavammin hiljentämättä koko 9,5 kilometrin matkan.



Oulun eteläosa on rakennettu kauttaaltaan suunnitelmallisesti asemakaavoittamalla kokonaisia kaupunginosia kaupungin maalle. Niinpä täältä löytyy melko puhtasoppisia autoliikenteestä erotettuja pyöräreittejä kaupungin rajalta keskustan tuntumaan.

Kempeleen kunnalla on jo valmis rakennussuunnitelma kuvan reitin jatkamiseksi Kempeleen keskustaan asti.



Metsokangas – ympäristö 4.7.2022 klo 21.52
Timo Takala,

Pohjoispuolen reunalta joudutaan ajamaan vanhempien asuntoalueiden läpi, mikä hidastaa jonkun verran matkaa.



Ritaharju–Kaarlenväylä 10,13km



Jylkynkangas–Linnankatu 8,95km

Keskimäärin 20,8 km/h



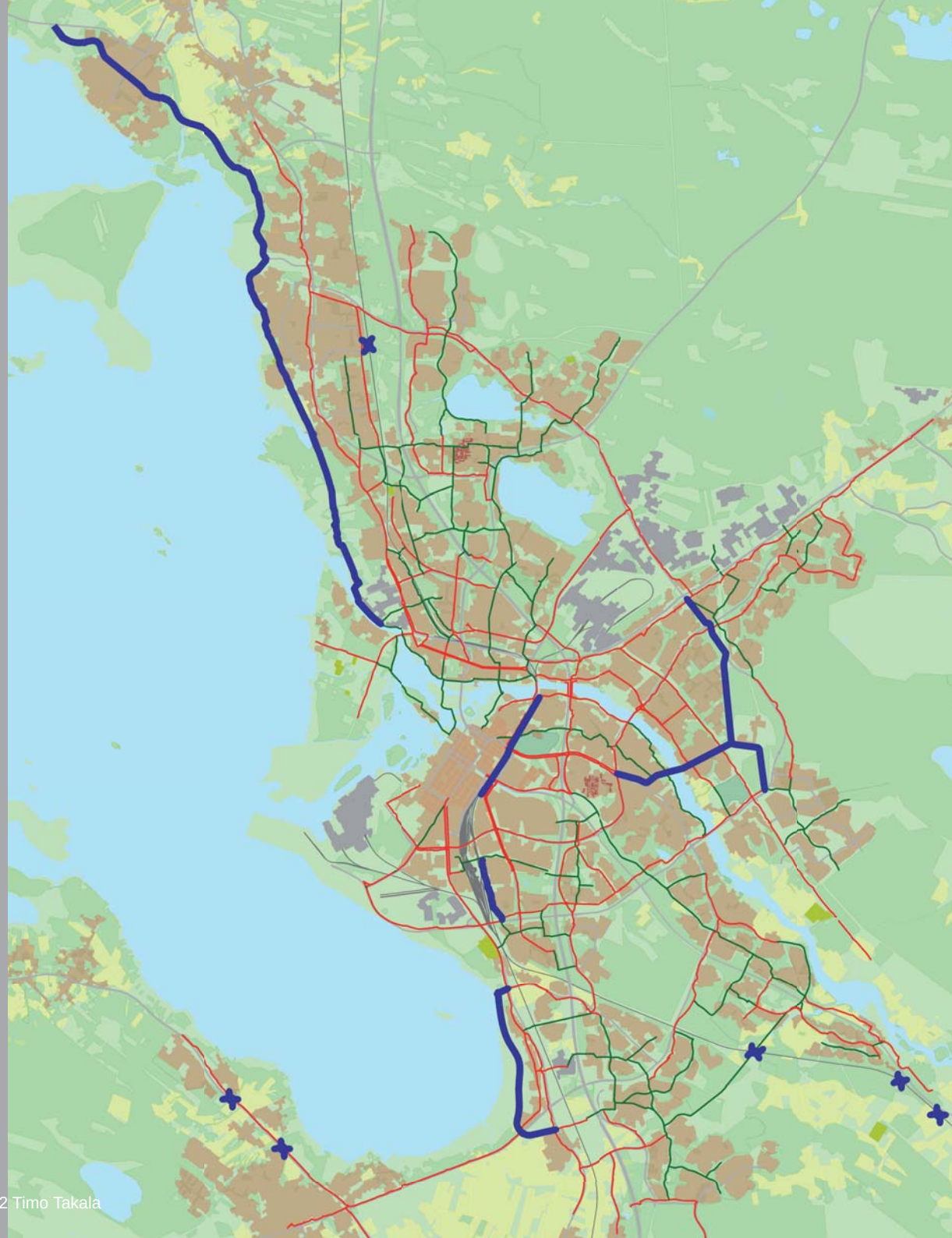
2022

Yksikään isoista pyörätie-hankkeista ei ole toteutunut.

Aiesopimuksen pyöräilyhankkeet jäivät pääosiltaan rakentamatta, koska valtion kanssa sovitut mittavat päätiehankkeet veivät noina vuosina kaupungin katurakennusbudjetin.

Hankelistan ensimmäisen ja toisen korin pyöräilyhankkeista on edelleen toteuttamatta n. 30 kilometriä pyörätietä ja kuusi rautatien tai maantien alikulkutunnelia. Lisäksi maaseudulta puuttuu useita kilometrejä maanteiden varsille esitettyjä pyöräteitä.

Kolmoskorin pyörätiekohteista ei yksikään toteutunut. Siellä oli muun muassa vielä kaksi Oulujoen ylittävää siltaa.



Pyöräilyn ensimmäisen ja toisen korin kohteet, jotka olisi pitänyt olla valmiina vuonna 2020

2022 Autoliikenteen hankelista on toteutunut lähes täydellisesti.

Autoliikenteen hankelistan ensimmäisen ja toisen korin hankkeet ovat pääosin toteutuneet ja nelostiellä on kolmoskorinkin hankkeita jo toteutettu. Valtion liikennepolitiikalla on ollut tässä suuri vaikutus. Valtio tarjosi 2000- luvun alkupuoliskolla avokätisesti rahaa Oulun seudun pääteihin.

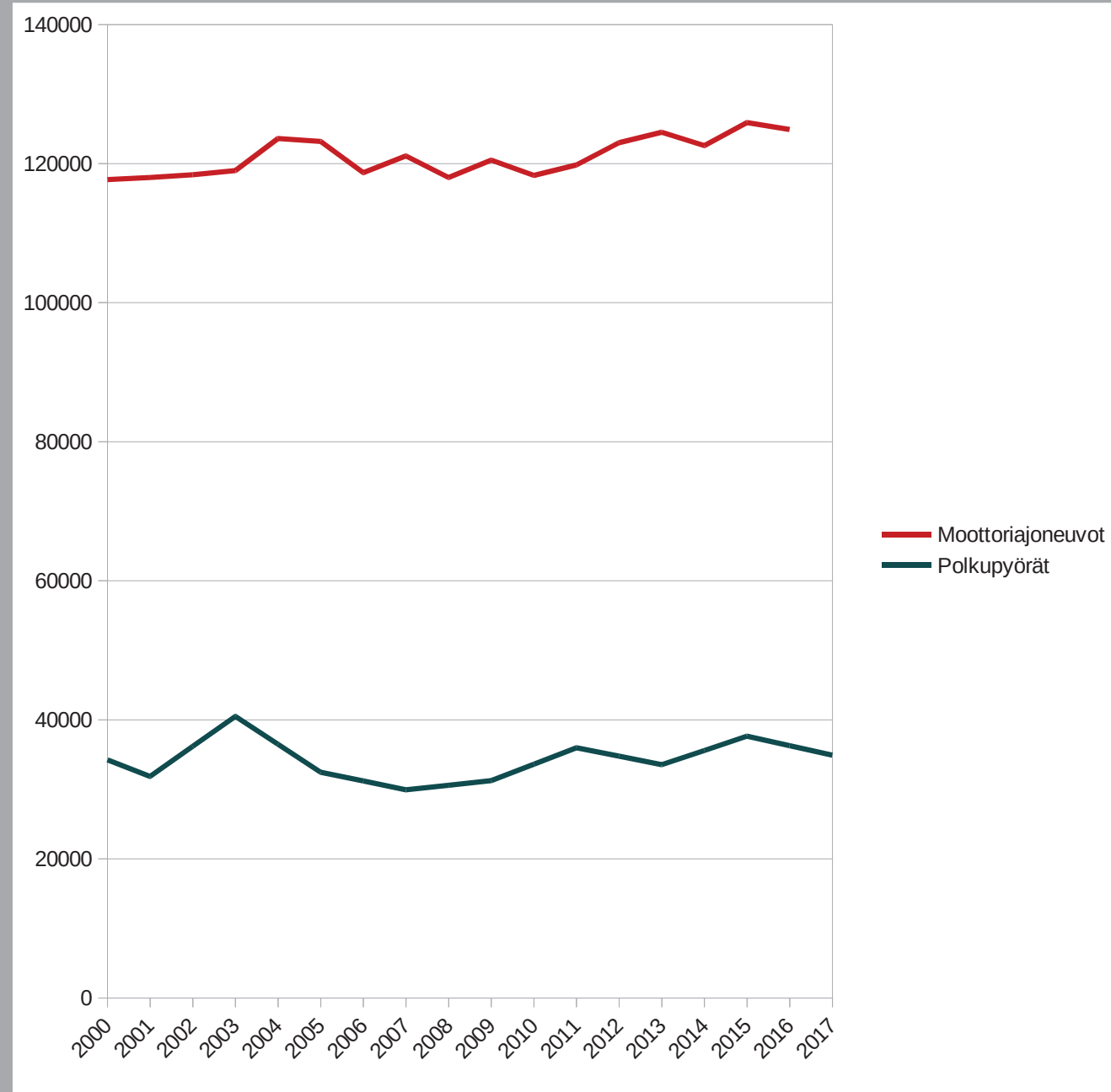


Kuusamontien alkupään rakentaminen noin viiden kilometrin mittaiseksi nelikaistaiseksi kaupunkimoottoritieksi on muistomerkki IT-kuplan aikakauden liikennepolitiikasta. Kuva avajaispäivältä 1.10. 2008

2000 -luvulla pyöräilyn osuus liikenteestä on jatkanut laskuaan

Voimakas panostus autoliikenteeseen ja pyöräilyn kehittämisen katkos kahden vuosikymmenen ajaksi näkyy liikenne-laskennoissa. Vuosina 2000–2017 pyöräliikenne keskustan kehällä on vakiintunut alle 40 000 / vrk -lukemiin.

Moottoriajoneuvoliikenne on samana aikana kasvanut n. seitsemällä tuhannella ajoneuvolla 118 000:sta 125 000:n



Liikenne keskustan kehällä 2000–2017 Lähde: Oulun kaupunki

2019 Pyöräilyn uusi nousu

2020-lukua lähestyttäessä pyöräily sai onneksi uuden käänteen. Linna-baana avattiin vuonna 2019, Mäntylän baana 2020 ja Maikkulan baanin ensimmäinen vaihe 2021. Parhaillaan rakennetaan Kempeleen baanin alkusua.

Jatkossakin on tarkoitus toteuttaa vuosittain uusi baana. Valtion avustukset ovat olleet tässä ratkaisevan tärkeä vipuvoima.

Valtion vipurahalla on yleensäkin suuri merkitys sille, mitä liikenne-
muotoja kunnat suosivat. Jos johonkin hankkeeseen on tarjolla merkittävästi valtion rahaa, hanke saa yleensä myös kunnan osuuden. Hanke, johon valtion osuutta ei saada, jää odottamaan vuoroaan.



2022 on neljä baanaa käytössä

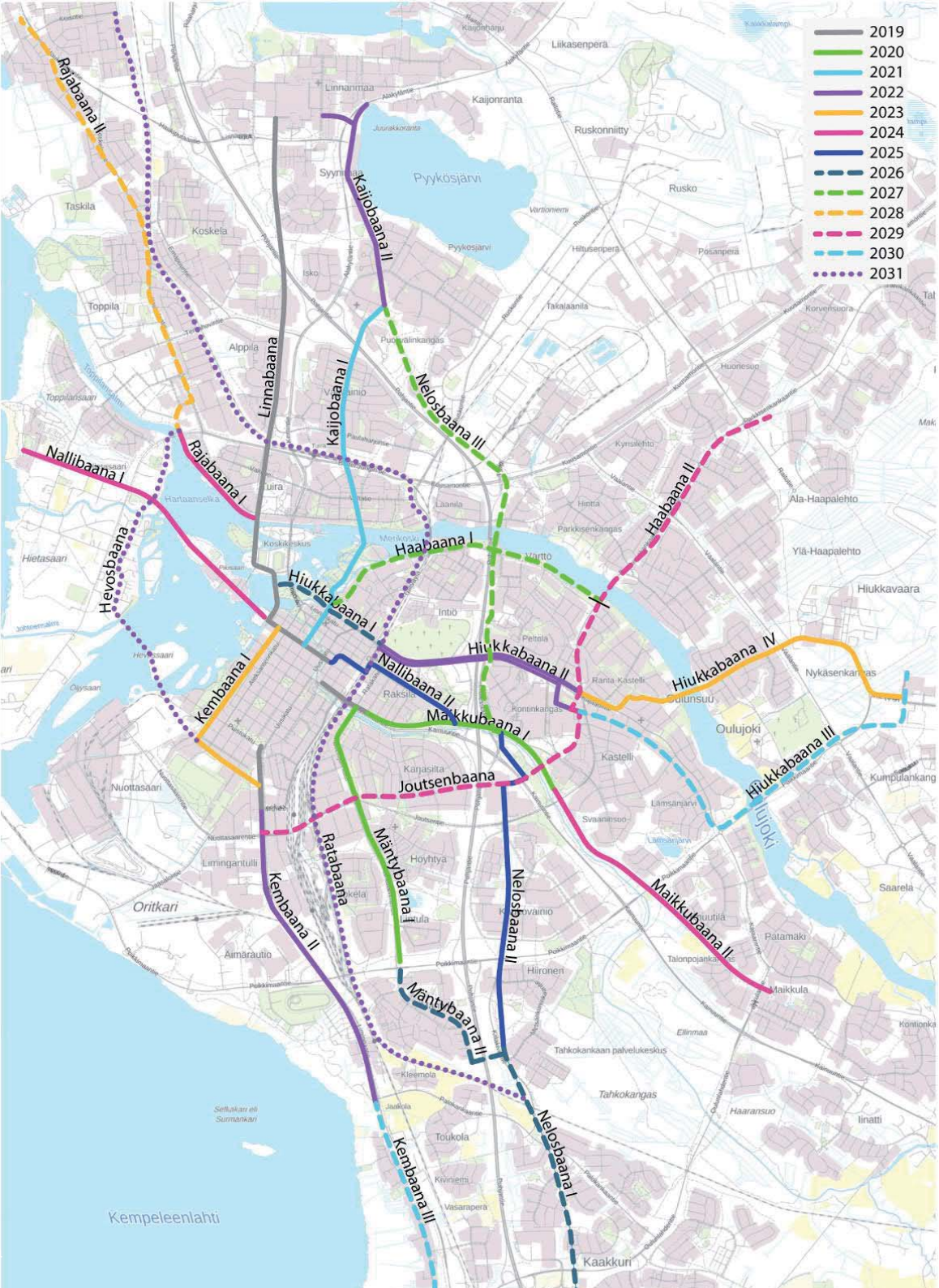


Kembaanan ensimmäinen vaihe valmistuu vuonna 2022

Baanat on rakennettu pääosin olevien pyöräteiden päälle uusimalla niiden rakenteet kokonaan ja parantamalla risteysjärjestelyjä. Linnabaanaan sisältyy myös merkittävästi oikaisevia uusia osuuksia. Valo-ohjaamattomissa tasoliittymissä baana on aina etuajo-oikeutettu.

Baanaverkkosuunnitelmassa 12 baanaa

Useimmat baanat rakennetaan 2-4:ssä vaiheessa. Tähän asti baanoja on rakennettu yksi vaihe vuodessa. Koko verkko tuskin toteutuu ohjevuoteen 2031 mennessä. Nykyisellä vauhdilla baanaverkon toteutuminen kestää useamman vuosikymmenen.



Baanaverkkosuunnitelma 2019–2031

2019

Keskustan lukko murtui 47 vuoden jälkeen

Vuonna 1972 ideoitu ”Pääkulkureitien jatke” toteutui Hallituskadulle ja Pakkahuoneenkadulle 47 vuoden odotuksen jälkeen vuonna 2019.

Hallituskadulta poistettiin kadunvarsipysäköinti ja korvattiin pyöräkaistoilla.

Pakkahuoneenkadun osa muutettiin pyöräkaduksi.

Nähtäväksi jää, kuinka pitkäaikaiseksi saavutus jää. Hallituskadun osalle on vuonna 2022 hyväksytty katusuunnitelma, jossa pyöräkaistat poistetaan ja katu muutetaan palvelemaan ensisijaisesti autojen pysäköintiä.



Hallituskatu



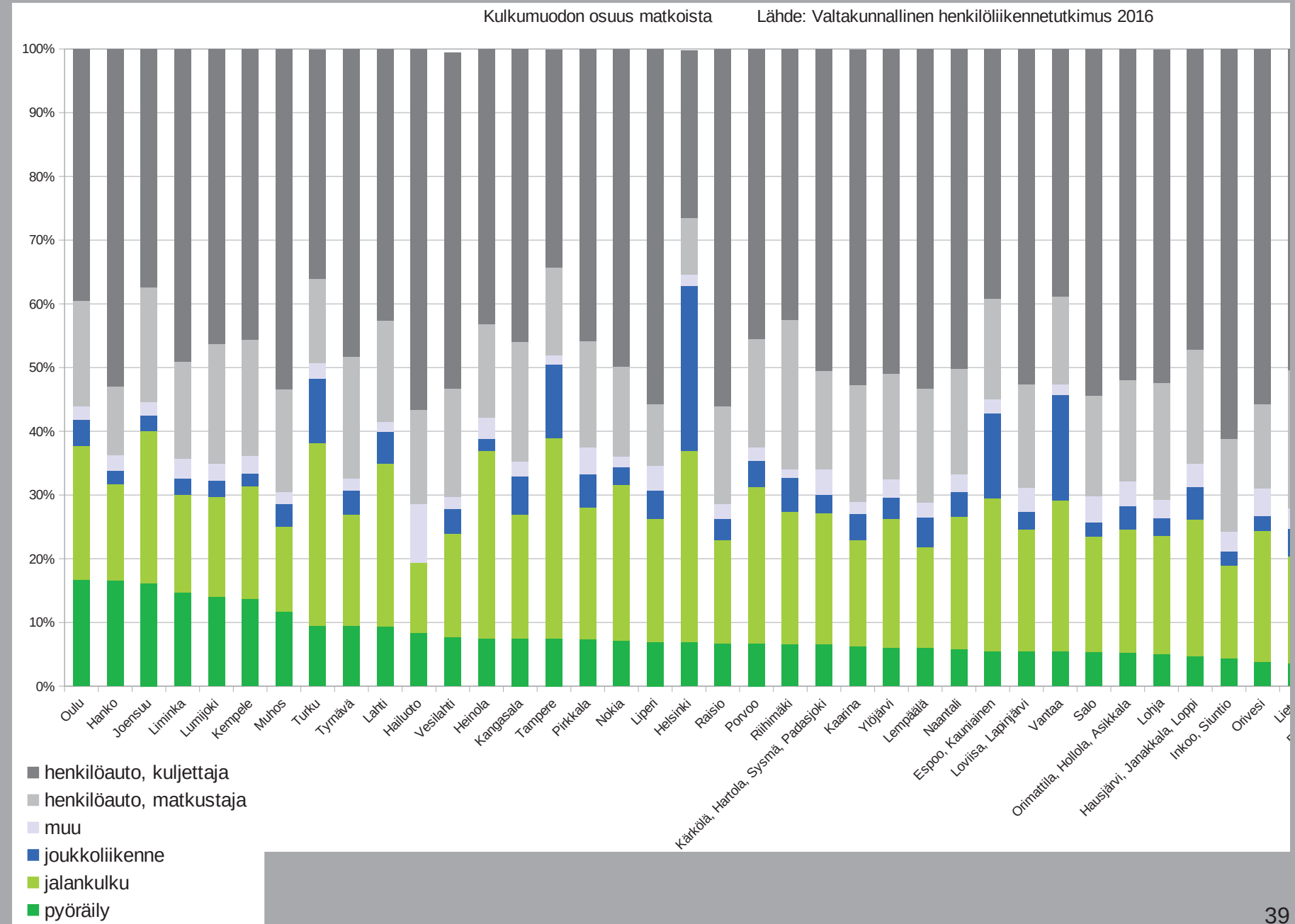
Pakkahuoneenkatu

HLT 2016: Oulu tutkitun joukon paras pyöräilykunta

Yhteismitallista tietoa kuntien kulkutapaosuuksista on vain kymmenen kaupunkiseudun 41:stä kunnasta, jotka olivat mukana valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen 2016 kuntatarkennuksissa¹³. Näiden kuntien joukossa Oulu on pyöräilyn ykkönen paitsi osuudessa matkoista (16,7%), että myös pyöräilyn suoritteessa kilometreinä asukasta kohti (1,5 km/vrk).

Kempele, Muhos ja Liminka sijoittuvat myös kärkeen molemmilla mittareilla.

Pyöräily on vahvimmillaan koulu- ja opiskelumatkoilla. Oulun seudulla peräti 74 % koulu- ja opiskelumatkoista tehdään kävellen tai pyörällä. Seuraavana olleella Tampereen seudulla kävelyn ja pyöräilyn osuus on 63 % ja Helsingin seudulla 55 %.



Miten tästä eteenpäin?

Haapananpolun alikulku on yksi varhaisimmista alikulkutunneleista.

Lähteet:

KIRJALLISUUS:

1. Kallioinen, Johanna. (2021). Pyöräilyn institutionaalinen asema liikennesuunnittelussa. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.
2. Meurman, Otto-livari ja Ervi, Aarne. (1952). Oulun yleiskaava. Oulun kaupunki
3. Oulun kaupunki. (1969). Oulun liikenteen yleissuunnitelma 1969, Insinööritoimisto Pentti Polvinen, Wilbur Smith & Associates.
4. Maunula, Leena. (1969). Alas auton pakkovalta. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
5. Oulun kaupunki. (1972). Oulun jalka- ja pyöräliikenteen kehittämissuunnitelma 1972.
6. Statens planverk. (1968). Publikation nr 5, Scaft: Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet.
7. Räinen, Matti. Insinööritoimisto Liidea, Oulun tiepiiri. (2003). Oulun seudun liikenne 2020: strategia, kärkitehtävät, aiesopimus.
8. Oulun kaupunki. (2019). Oulun pyöräilyn baanaverkko 2030. Oulun yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut.
9. Oulun tiepiiri, Oulun kaupunki, ym. (1991). Oulun seudun liikennetutkimus 1989, yhteenvetoraportti.
10. Oulun seutu, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne- ja viestintäministeriö. (2010). Oulun seudun liikennetutkimus 2009, yhteenvetoraportti, Liikenteen nykytila Oulun seudulla
11. Takala, Timo. (2021). Miten Oulusta tuli pyöräilykaupunki?. Yhdyskuntasuunnittelu 2022:2-3, 123–127.

MUUT AINEISTOT:

12. Myllylä, Mauri (2012). Oulun pyöräliikenteen ensietapit. (<https://liikennementori.wordpress.com/2012/10/02/oulu-pyöräliikenteen-ensietapit/>)
13. Traficom. (2018). Henkilöliikennetutkimuksen 2016 tuloksia taulukoina, Seutukohtaiset tulokset. (<https://www.traficom.fi/fi/ajankohtaista/julkaisut/henkilöliikennetutkimuksen-2016-tuloksia-taulukoina?toggle=Seutukohtaiset%20tulokset>)
14. Tielaitos. Pääteiden liikenne lisääntyi reippaasti vuonna 1997. Tiedote 30.1.1998, Taulukko: Oulujoen sillat/kaikki 22.10.1997

TIMO TAKALA

Kaupunkisuunnittelija
ja pyöräilyaktiivi

Arkkitehti, Teknillinen korkeakoulu, arkkitehtiosasto 1975
Pohjois-Pohjanmaan Seutukaavaliitto 1975-1981
Insinööritoimisto Suunnittelukolmio Oy 1981- 1984
Arkkitehtitoimisto Timo Takala Ky 1984–2015
Arkkitehtiasema Oy 1991–

Luottamustoimet:

Espoon ympäristöyhdistys ry, hallituksen jäsen n. 1974–1975
Enemmistö ry, hallituksen jäsen 1975
Oulun kaupunki, Asemakaavalautakunta 1992–1995
Oulun kaupunki, Tekninen lautakunta 1996–1999
Oulun polkupyöräilijät ry, hallituksen jäsen 2018–

Yhteystiedot:

<http://www.arkkitehtiasema.fi/>
[https://www.facebook.com/TimoTakalaOulu/](https://www.facebook.com/TimoTakalaOulu/timo.takala@arkkitehtiasema.fi)
timo.takala@arkkitehtiasema.fi