



© PPSHP / Tulevaisuuden sairaala

# POHJOIS-POHJANMAAN SAIRAANHOITOPIIRI

**KESTÄVÄN LIIKKUMISEN SUUNNITELMA & PYSÄKÖINTISTRATEGIA  
OYS LIIKKUMISEN OHJAUKSEN VALTIONAVUSTUSHANKE**

# SISÄLTÖ

## 1. TYÖN TARKOITUS

## 2. YHTEENVETO TYÖN VAIHEISTA JA ETENEMISESTÄ JA KESTÄVÄN LIIKKUMISEN VISIO

## 3. ALUSTAVAT NYKYTILANNE-ANALYYSIT

## 4. TOIMENPITEET



Kuva: TAYS:in pyörätalli

# TYÖN TARKOITUS

Ongelma, johon pyritään vaikuttamaan:

Oulun yliopistollisen sairaalan alueella pysäköintipaikoista on pulaa tai ainakin ihmiset kokevat asian tällä tavoin. Maankäytön keskittyessä sairaala- ja koko Kontinkankaan alueella pysäköintikysyntä lisääntyy edelleen nykyisestä. Toisaalta lähes koko sairaala-alueen uudistaminen OYS 2030-hankkeen myötä vähentää pysäköintiin osoitettavissa olevia maa-alueita. Rakenteellisiin pysäköintipaikkoihin investointi on kallista, kun taas kestävä liikumisen ohjauksen keinoin sitä pystytään hillitsemään alueella.

Työn tavoite:

Työn tavoitteena on laatia strategia ja toimenpiteet, joilla pienennetään pysäköintipainetta kustannustehokkaasti lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Pysäköintipainetta voidaan pienentää joko:

- Lisäämällä pysäköintikapasiteettia (kasvatetaan paikkojen määrää tai tehostetaan olemassa olevien paikkojen käyttöä)
- Vähentämällä pysäköintipaikkojen kysyntää (edistetään kestävien liikumismuotojen houkuttelevuutta liikumisen ohjauksen keinoin).

Näistä jälkimmäinen, eli pysäköintikysyntään vaikuttavat liikumisen ohjauksen keinot ovat kustannustehokkaampia. Niiden tunnistaminen ja ohjelmointi on merkittävä osa tätä työtä.





# KOHTEEN JA SITÄ YMPÄRÖIVÄN ALUEEN VOIMAKAS KEHITTYMINEN

Oulun yliopistollinen sairaala sijaitsee Oulun Kontinkankaan alueella. Se sijaitsee noin kaksi kilometriä kaupungin ydinkeskustasta itään ja siellä sijaitsevat yliopistollisen sairaalan lisäksi muun muassa kaupunginsairaala, hyvinvointikeskus, Oulun Yliopiston Lääketieteellisen ja Hammaslääketieteellisen tiedekunnat, Kastellin monitoimitalo (peruskoulu, lukio ja päiväkoti), Oulun ammattikorkeakoulun sosiaalialan oppilaitos sekä yrityksiä ja asuinkerrostaloja. Alue kehittyy edelleen hyvinvoinnin ja terveyden kampuksena.

Vieressä on Raksilan liikunta-alue jää-, uima- ja Ouluhalleineen, mikä mahdollistaa mm. synergiaetuja joukkoliikenteessä ja pysäköinnissä. Alue on samoin kehittymässä, ja muun muassa Ouluhallin merkittävä laajentaminen on rakenteilla.

OYS 2030 on uudistamisohjelma, jonka myötä Oulun yliopistollisen sairaalan toiminta ja tilat uudistetaan vastaamaan tulevaisuuden erikoissairaanhoidon haasteisiin. Hankkeen muutosvisio on, että vuoteen 2030 mennessä OYS on maailman älykkäin sairaala, jossa uusien teknologia, modernit tilat ja ajantasainen osaaminen takaavat tehokkaan ja vaikuttavan, maailman parhaan hoidon.



# YHTEENVETO TYÖN VAIHEISTA JA ETENEMISESTÄ



# **VISIO: OYS JA KESTÄVÄ LIIKKUMINEN**

**Kontinkankaan (sairaala-)alue on helposti ja turvallisesti saavutettavissa eri liikkumistavoilla.**

**Sairaanhoidopiiri edistää terveyttä ja hyvinvointia tukevia sekä luontoa säästäviä kulkumuotoja.**

**OYS:  
TYÖMATKAT JA SAAVUTETTAVUUS  
NYKYTILA**



# 1

# NYKYTILA-ANALYYSI

## TAUSTAA

### 2

### Saavutettavuusanalyysit

Työssä on analysoitu OYS:n saavutettavuutta kävellen, pyörällä, henkilöautolla sekä joukkoliikenteellä.

- Kävellen, pyörällä ja henkilöautolla saavutettavuusvyöhykkeet on laskettu lyhintä reittiä tie- ja katuverkko pitkin.
- Joukkoliikenteen saavutettavuusvyöhykkeisiin on laskettu kävelyaika pysäkille tie- ja katuverkkoa pitkin sekä joukkoliikenteellä tehtyyn matkaan kuluva aika joukkoliikenteen liikennöintidataan perustuen.
- Joukkoliikenteen saavutettavuusvyöhykkeet kuvaavat maksimisaavutettavuutta yhden tunnin aikana. Vyöhykkeet on yhdistetty useista 5 minuutin välein lasketuista vyöhykkeistä, jolloin mukaan saadaan kaikki kyseisen tunnin aikana aikataulun mukaan ajettavat vuorot.

3

Lähteet:

- Tie- ja katuverkko: STK/Digiroad, OpenStreetMap
  - Oulun joukkoliikenteen liikennöintidata (GTFS) 04/2020
  - Tiedot OYS:n työntekijöistä perustuvat OYS:n liikennesuunnittelua varten luovutettuun aineistoon, joka kuvaa tilannetta 31.7.2017.
  - Tiedot OYS:n asiakkaiden kotikunnista perustuvat OYS:n liikennesuunnittelua varten luovutettuun aineistoon, joka kattaa ajan 17.-19.10.2017.
  - Tiedot joukkoliikenteen pysäkkien nousijoista perustuvat Oulun kaupungin Waltti-dataan 02/2019. Aineisto tuhotaan työn valmistumisen jälkeen.
- 4



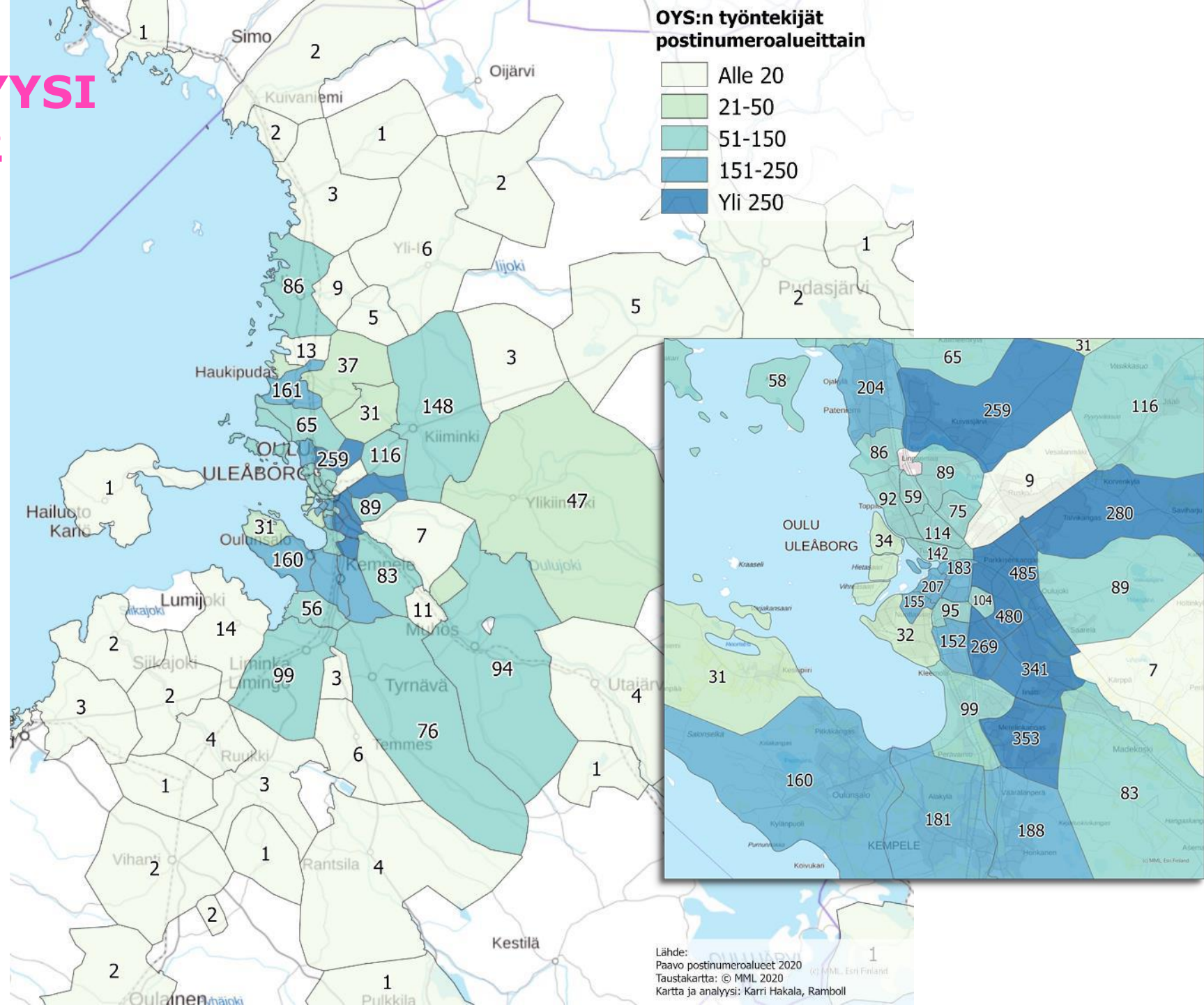
# NYKYTILA-ANALYYSI HENKILÖSTÖ 1/2

## OYS:n henkilöstö postinumeroalueittain

Tiedot työntekijöiden asuinalueen postinumeroista perustuvat aineistoon, joka on luovutettu OYS:n liikennesuunnittelua varten 31.7.2017.

Yhteensä aineistossa on tiedot 6470 työntekijästä.

Myllyoja	485
Oulunsuu, Värttö	480
Kaakkuri, Metsokangas	353
Maikkula	341
Korvensuora	280
Kaukovainio, Hiironen	269
Kuivasjärvi, Ritaharju	259
Keskusta	207
Pateniemi	204

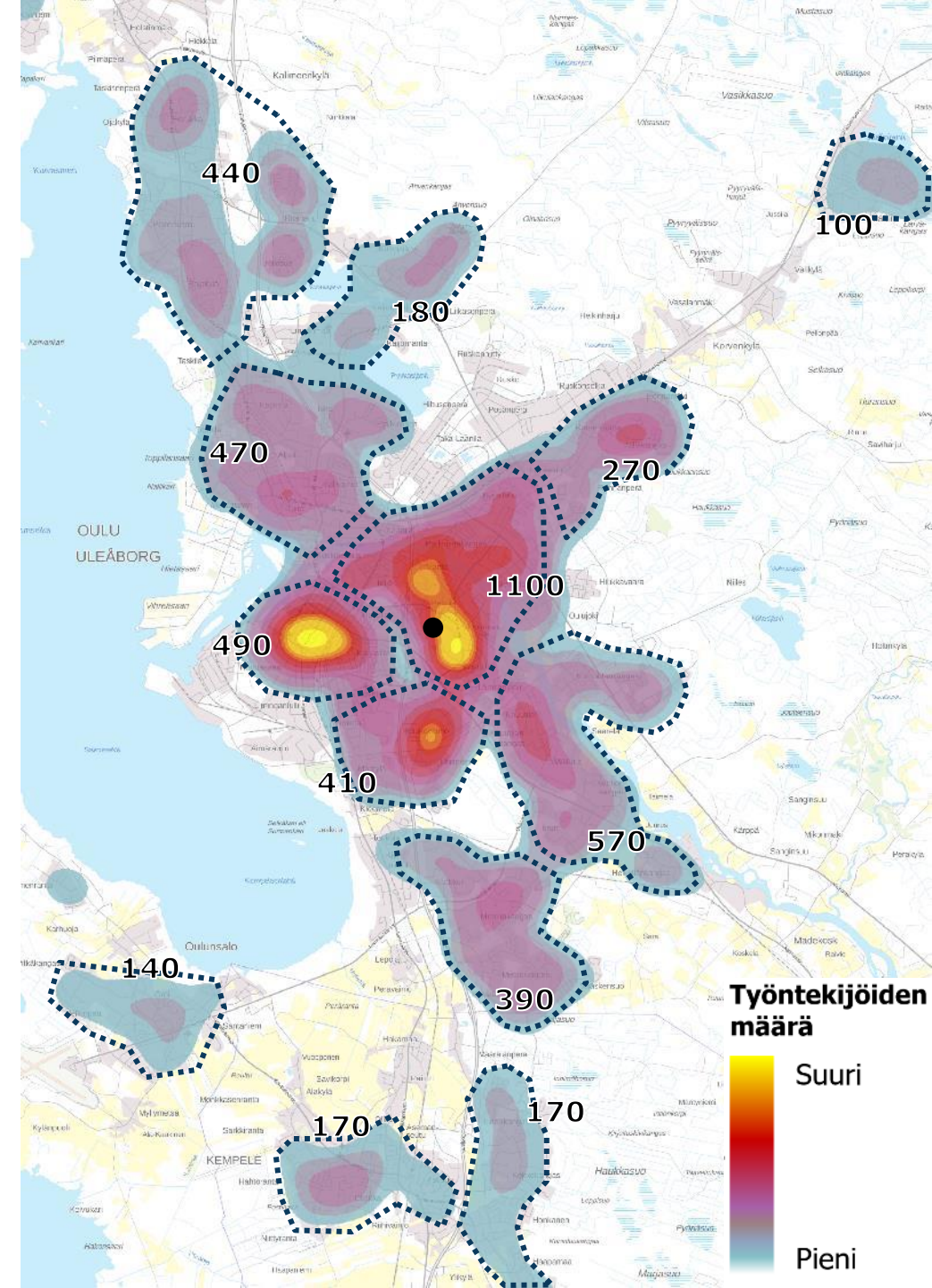


# NYKYTILA-ANALYYSI HENKILÖSTÖ 2/2

## OYS:n henkilöstön asuinpaikat

OYS:n henkilöstön asuinpaikka-aineistosta laadittiin paikkatietoanalyysin avulla oheinen lämpökartta. Lämpökartan perusteella suurimmat OYS:n henkilöstön keskittymät sijaitsevat sairaalan välittömässä läheisyydessä Kontinkankaalla ja Peltolassa, Keskustan alueella sekä Kaukovainion ja Hiironen alueella.

Aineiston sisältämistä 6470 henkilöstön asuinpaikasta n. 5000 sijoittuu kartan alueelle. Kartan ulkopuolella suurimpia henkilöstön keskittymiä on alueen keskuksissa Haukiputaalla (n. 160), Kiimingissä (n. 130), Iissä (n. 80), Limingassa (n. 90), Muhoksella (n. 60), Martinniemessä (n. 50) ja Tyrnävällä (n. 40).





# NYKYTILA-ANALYYSI ASIAKKAAT

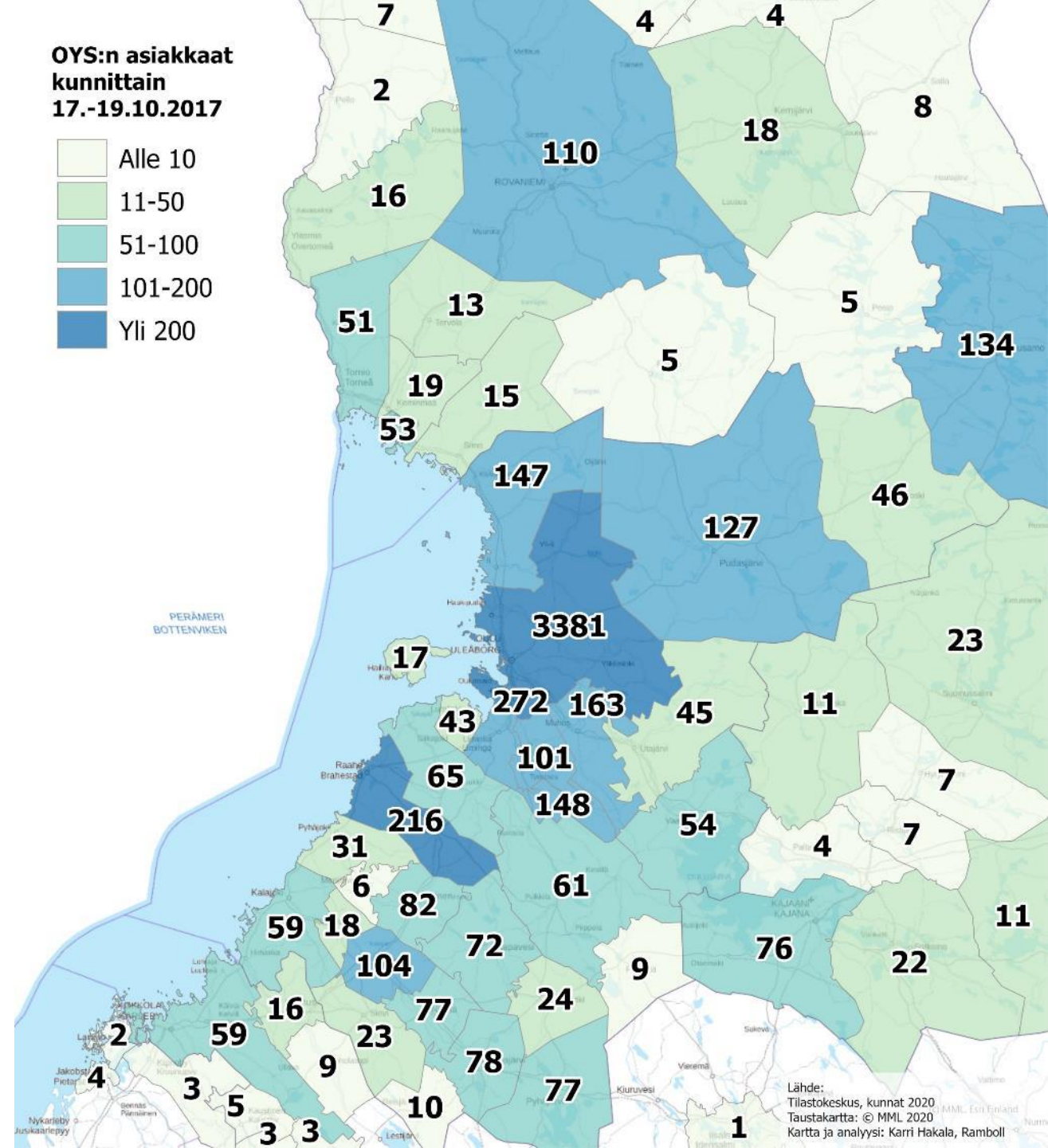
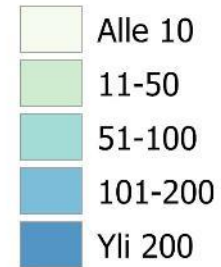
## OYS:n asiakkaat kunnittain

Kartalla on esitetty OYS:n 17.-19.10.2017 saapuneet asiakkaat kotikunnittain. Ylivoimaisesti suurin osa asiakkaista saapui Oulun seudulta, minkä lisäksi aineistossa korostuvat Rovaniemi, Pudasjärvi, Kuusamo, Raahе sekä Ylivieska.

Aineiston keruun jälkeen Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella on tapahtunut joitain muutoksia, jotka todennäköisesti vaikuttavat OYS:n saapuvien asiakkaiden määriin:

- Oulaskankaan sairaalan synnytystoiminta päättyi 31.12.2018
- Raahen sairaalan anestesiaa vaativa leikkaustoiminta päättyi 2019

## OYS:n asiakkaat kunnittain 17.-19.10.2017



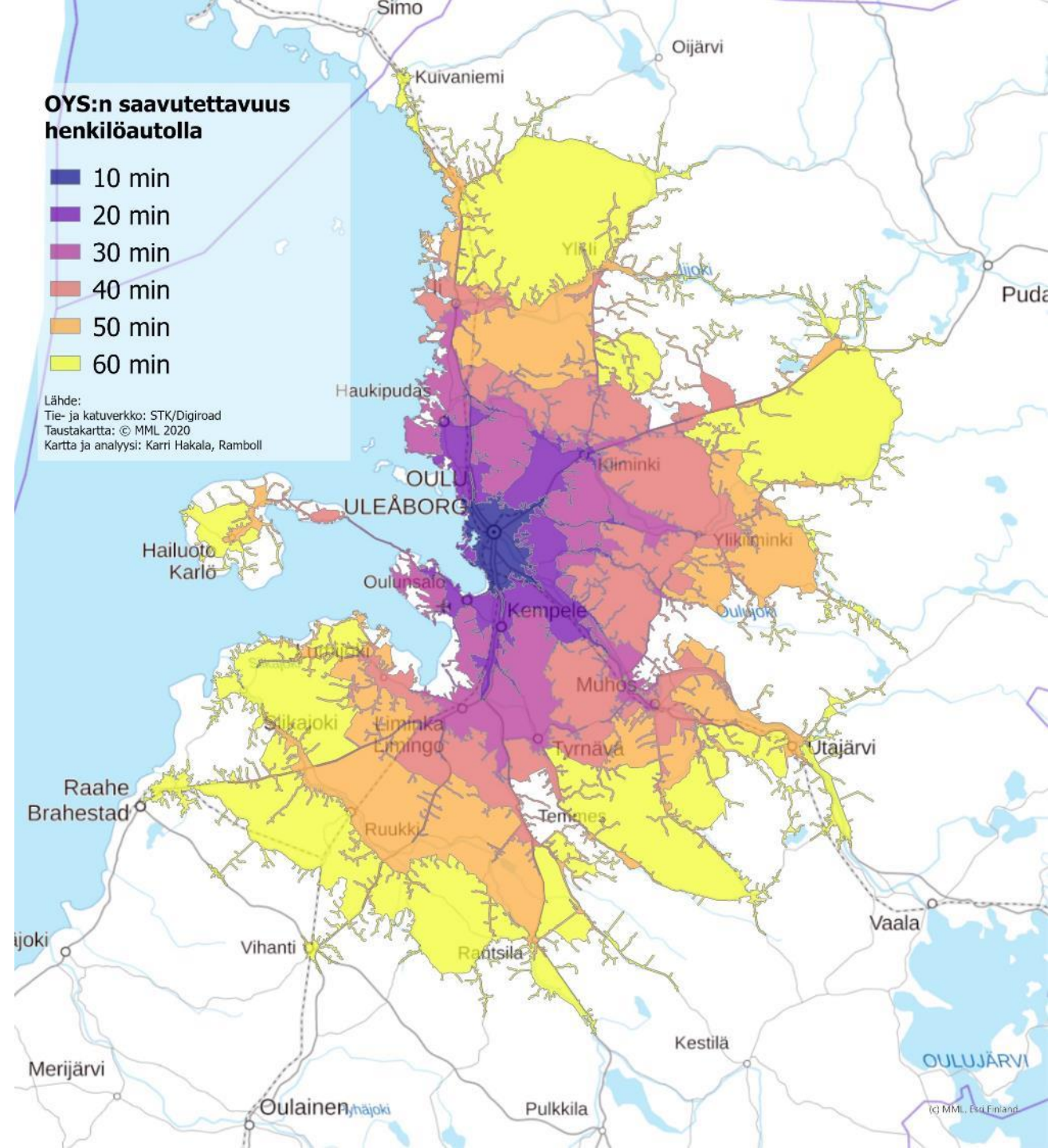
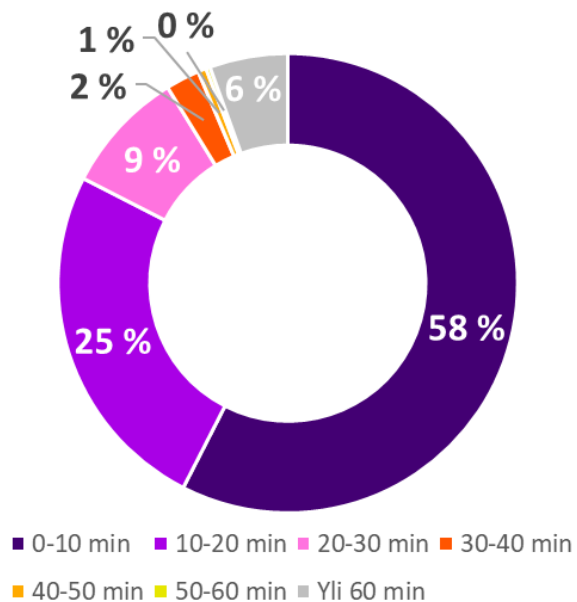


# NYKYTILA-ANALYYSI OYS, SAAVUTETTAVUUS HENKILÖAUTOLLA

Yli puolet OYS:n työntekijöistä asuu alle 10 minuutin automatkan päässä sairaalalta. Alle 20 minuutin matkan päässä asuu 83 prosenttia työntekijöistä.

Matka-ajoissa ei ole huomioitu pysäköintiin kuluva aikaa.

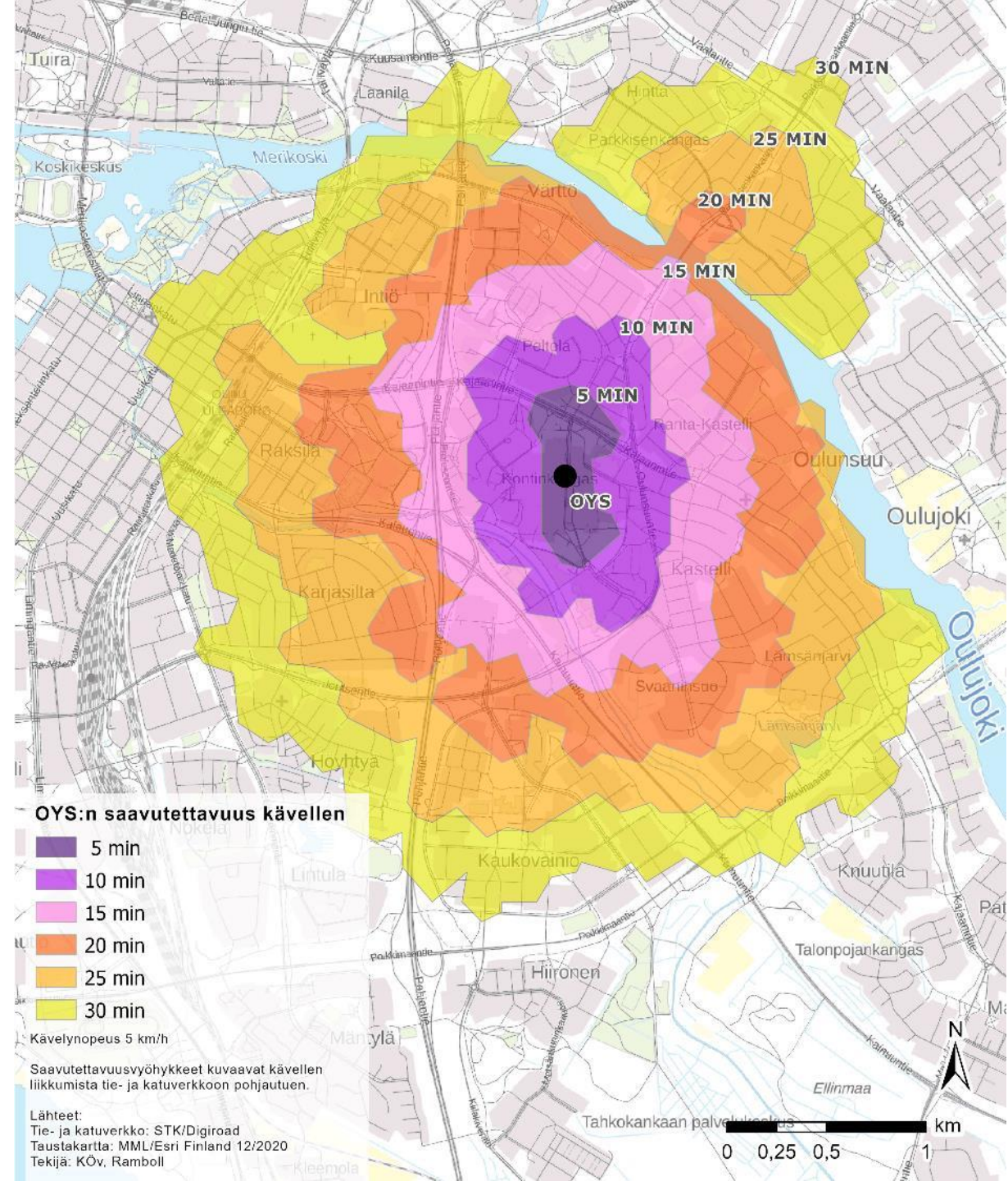
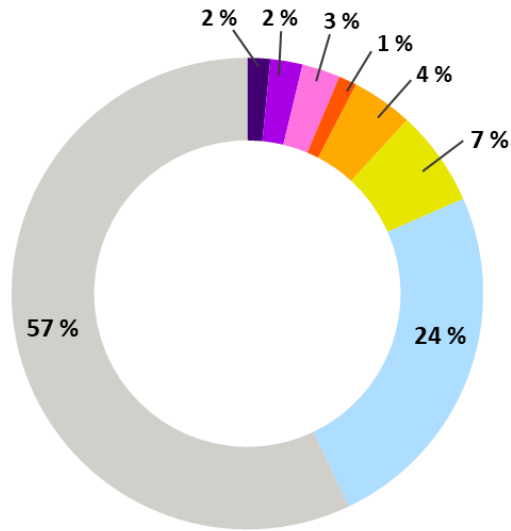
Työntekijöiden matka-aika henkilöautolla sairaalalle





# NYKYTILA-ANALYYSI OYS, SAAVUTETTAVUUS KÄVELLEN

Työntekijöiden matka-aika  
kävelen sairaalalle





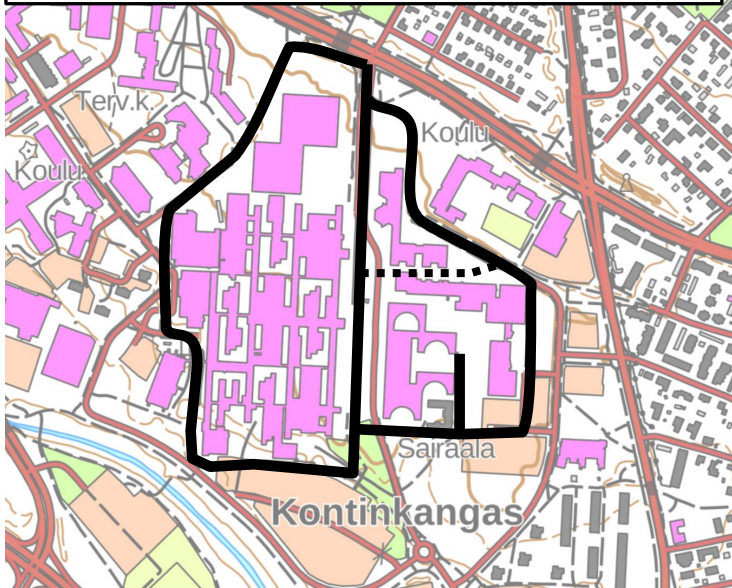
# 1 NYKYTILA-ANALYYSI

## 2 SAIRAALA-ALUEEN SISÄISET YHTEYDET

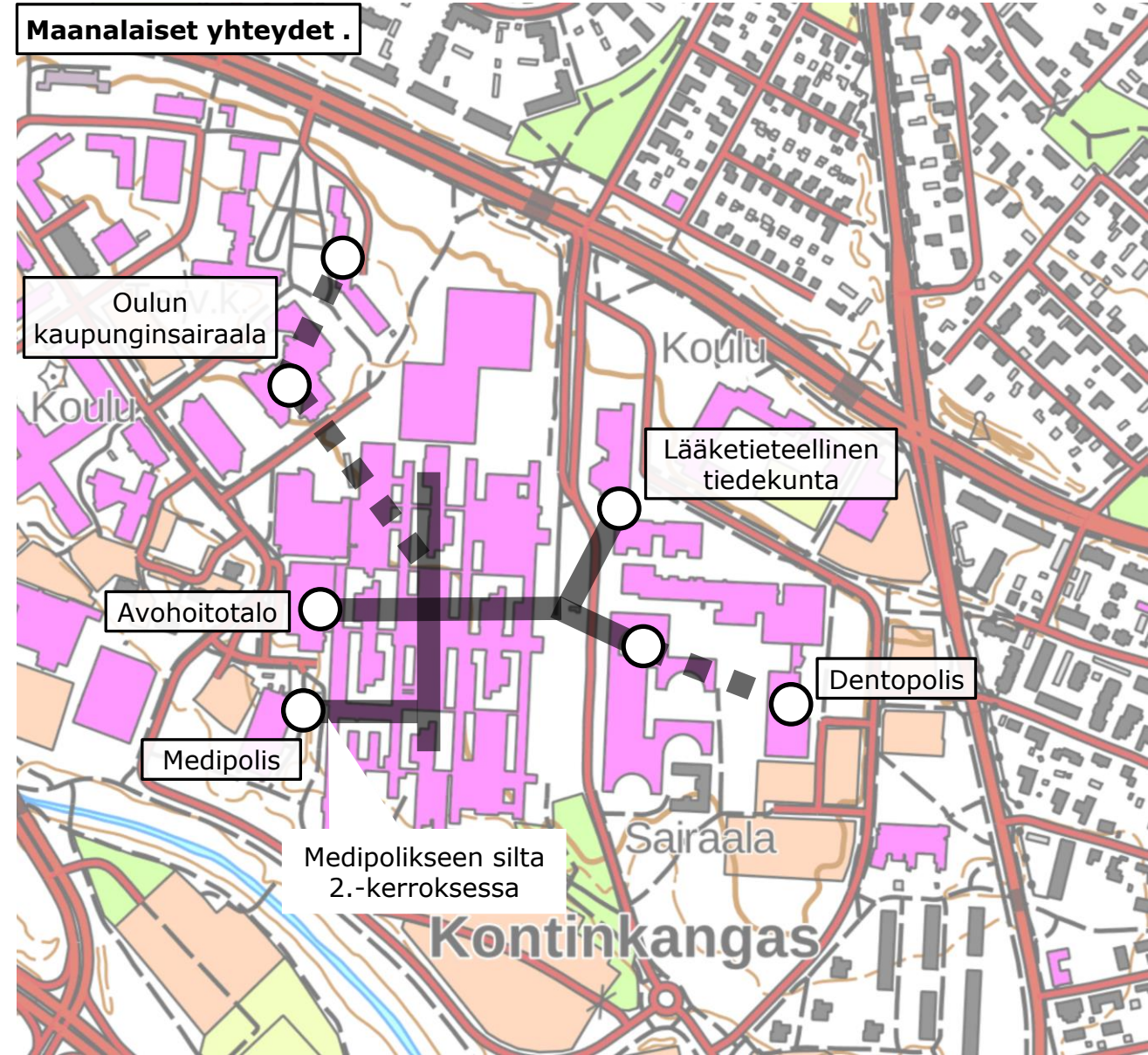
OYS:n alueella on mittava maanalainen käytäväverkosto, joka nopeuttaa alueen sisäistä liikkumista huomattavasti. Maanalaiset yhteydet on esitetty oikeanpuoleisella kartalla. Ainoastaan henkilökunnan käytössä olevat yhteydet on esitetty katkoviivalla.

Esimerkiksi kävelymatka OYS:n päärakennuksen ja Dentopoliksen välillä on huomattavasti lyhyempi käytäväverkoston kuin maanpäällisen katuverkon kautta.

### 3 Rakennusten ulkopuoliset kävely-yhteydet (tilanne 6/2021).

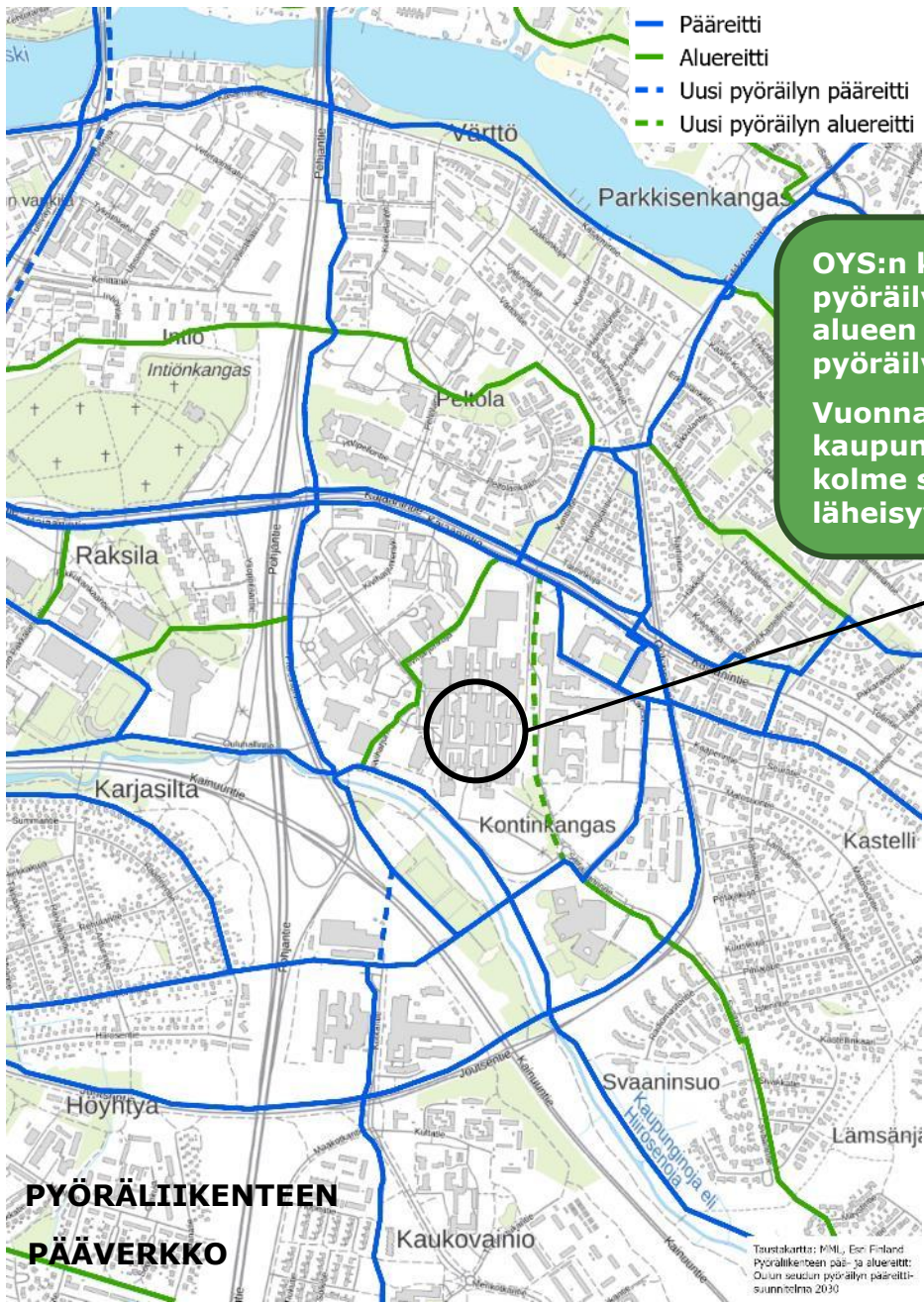


### 4 Maanalaiset yhteydet .





# NYKYTILA-ANALYYSI: PYÖRÄLIIKENNE



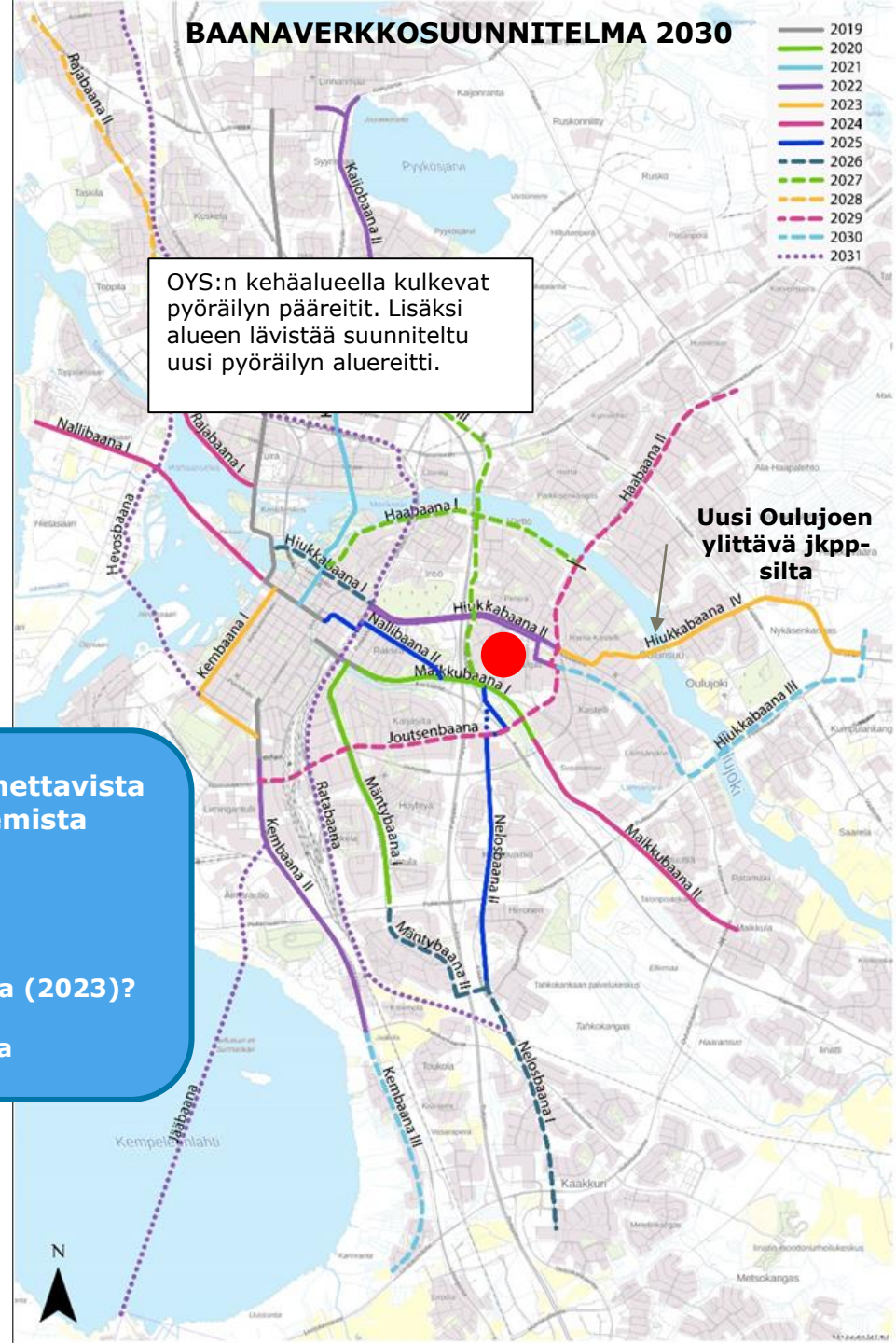
OYS:n kehäalueella kulkevat pyöräilyn pääreitit. Lisäksi alueen lävistää suunniteltu uusi pyöräilyn alueretti.

Vuonna 2019 käytössä olleiden kaupunkipyörien asemista kolme sijaitsi sairaala-alueen läheisyydessä.

Tulevaisuudessa rakennettavista baanoista OYS:lle kulkemista palvelevat erityisesti:

- Maikkubaana (2021)
- Poikkimaantielle saakka (Kembaana (2022))
- Kajaanintie ja Hiukkavaara (2023)?
- Nelosbaana
- Joutsenbaana ja Haabaana

## BAANAVERKKOSUUNNITELMA 2030



OYS:n kehäalueella kulkevat pyöräilyn pääreitit. Lisäksi alueen lävistää suunniteltu uusi pyöräilyn alueretti.

Uusi Oulujoen ylittävä jkpp-silta

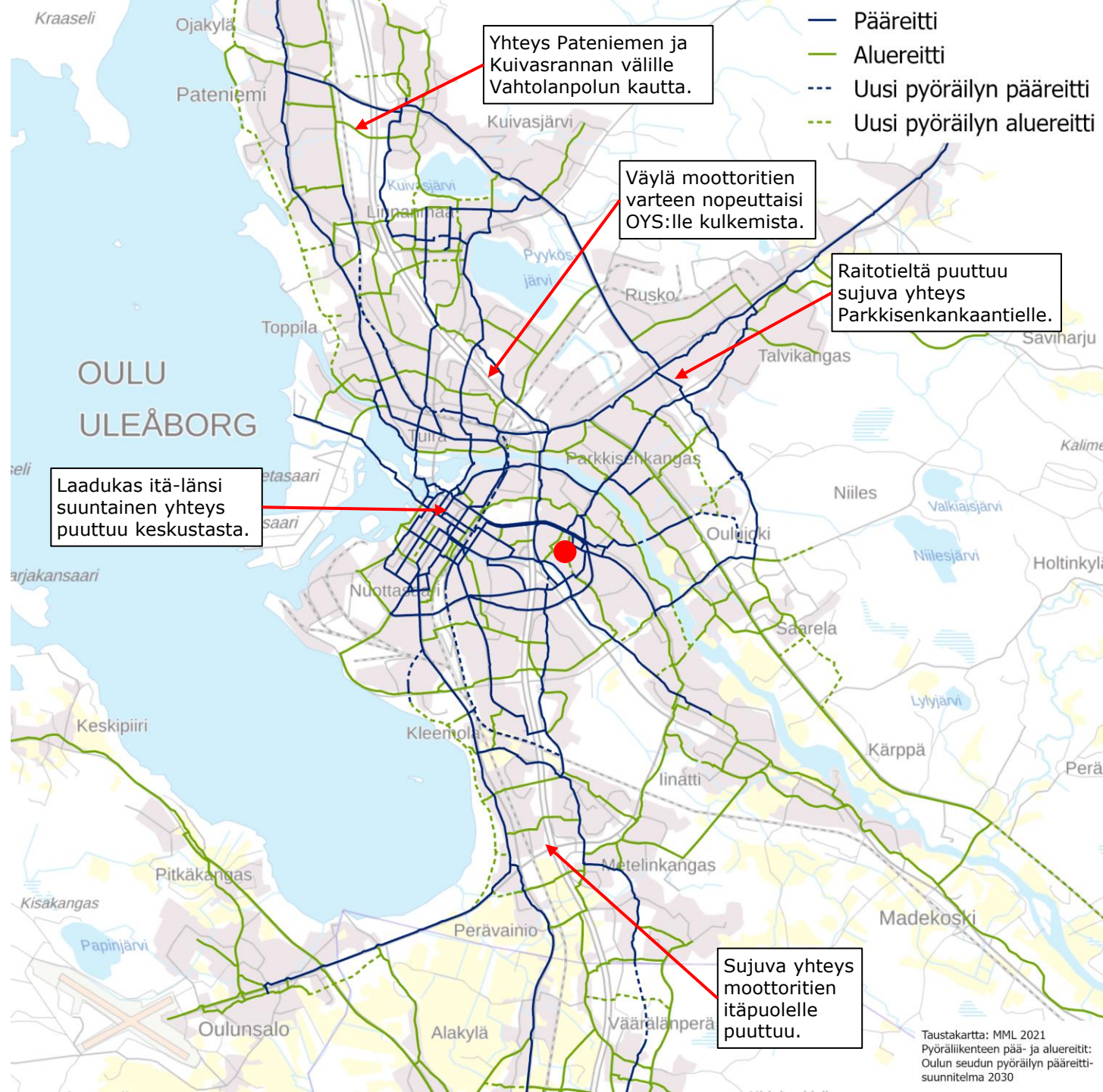




# NYKYTILA-ANALYYSI: PYÖRÄLIIKENNE

Pyöräilyn sujuvuus ja helppous ovat tärkeitä tekijöitä päivittäisen työmatkan kulkumuodon valinnassa. Esimerkiksi hankalat tai epäselvät reitit, terävät reunakivet risteyksissä tai huonokuntoiset väylät ja talvikunnossapidon puutteet heikentävät merkittävästi pyöräilyn houkuttelevuutta.

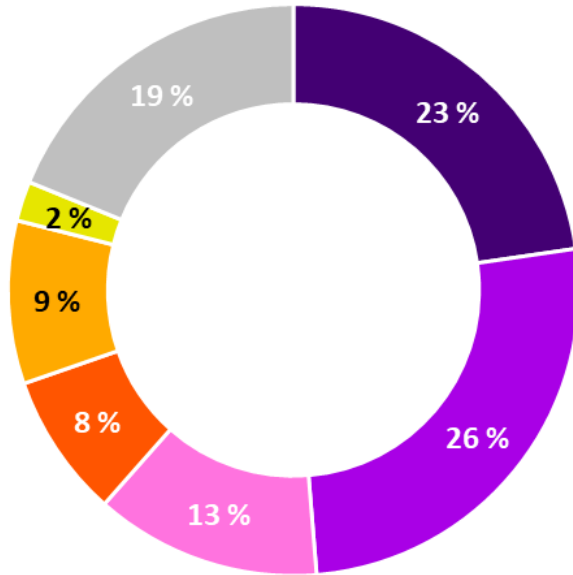
Talvisin alikulut on usein aurattu huonommin kuin muu reitti. Yksi syy tähän on, että aurauskalusto ei välttämättä mahdu kulkemaan vanhemmista, ahtaista alikuluista. Alikulut joudutaan auraamaan erillisellä kalustolla, joka liikkuu omien aikataulujensa mukaan. Kaupunki pyrkii baanojen rakentamisen yhteydessä uusimaan vanhoja ahtaita alikuluja.





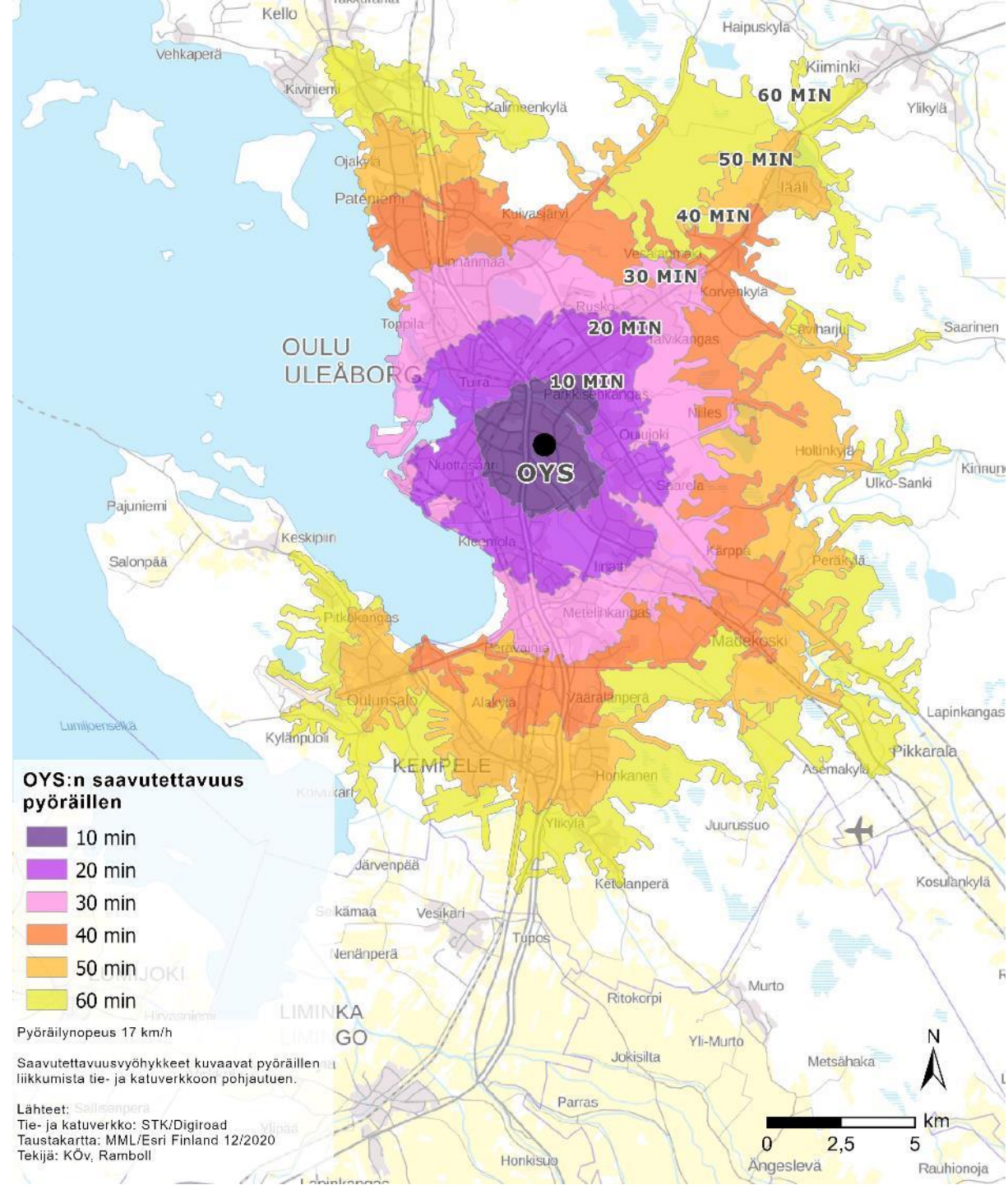
# NYKYTILA-ANALYYSI OYS, SAAVUTETTAVUUS PYÖRÄILLEN 1/3

Työntekijöiden matka-aika  
pyöräillen sairaalalle



- 0-10 min   ■ 10-20 min   ■ 20-30 min   ■ 30-40 min
- 40-50 min   ■ 50-60 min   ■ Yli 60 min

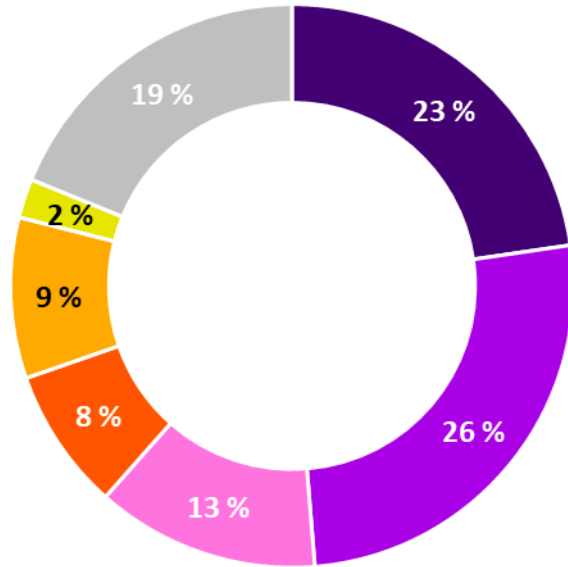
Tiedot OYS:in työntekijöistä perustuvat 31.7.2017 koskevaan dataan, joka on luovutettu OYS:in liikennesuunnittelua varten..





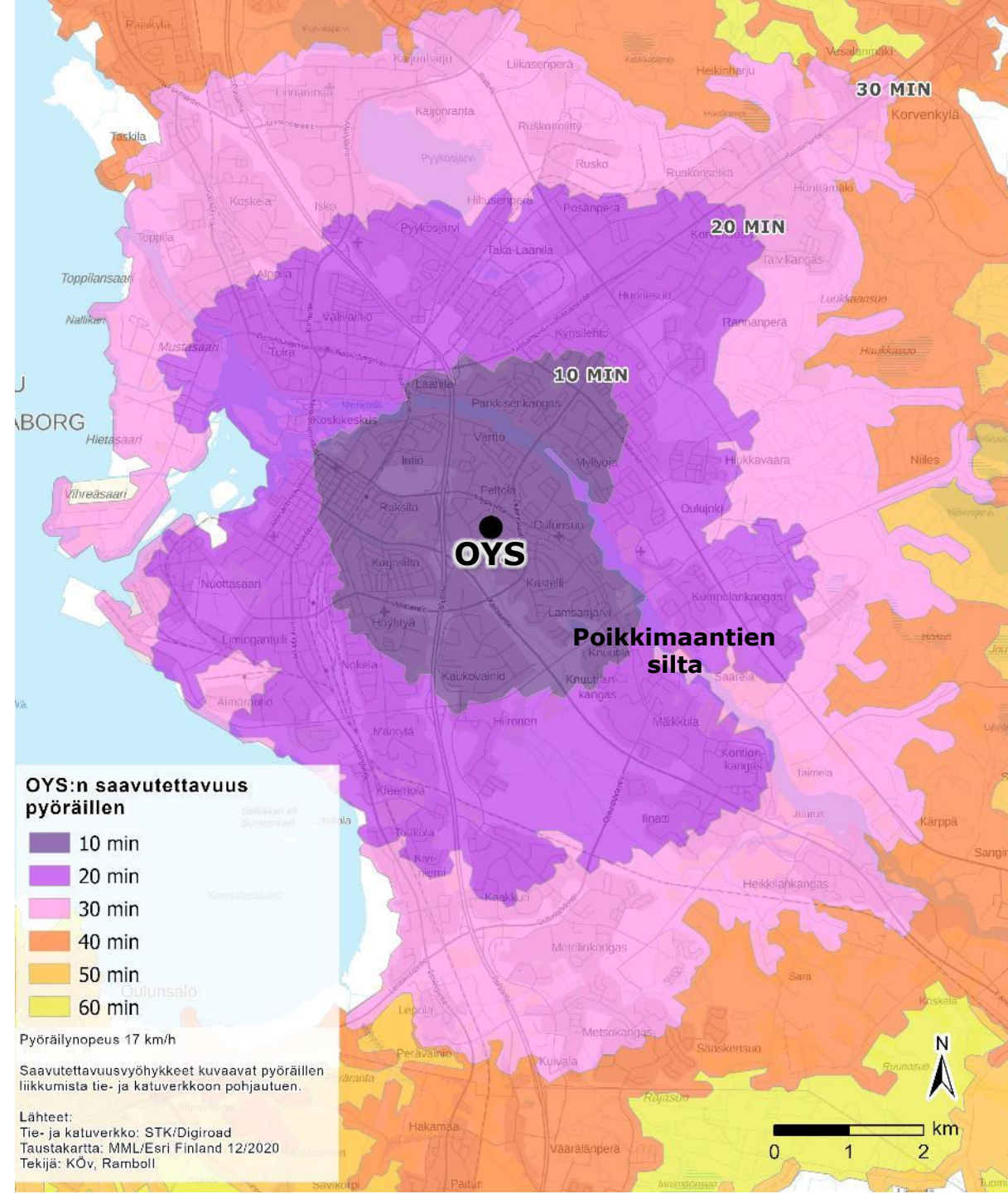
# NYKYTILA-ANALYYSI OYS, SAAVUTETTAVUUS PYÖRÄILLEN 2/3

Työntekijöiden matka-aika  
pyöräillen sairaalalle



- 0-10 min
- 10-20 min
- 20-30 min
- 30-40 min
- 40-50 min
- 50-60 min
- Yli 60 min

Tiedot OYS:in työntekijöistä perustuvat 31.7.2017 koskevaan dataan, joka on luovutettu OYS:in liikennesuunnittelua varten..





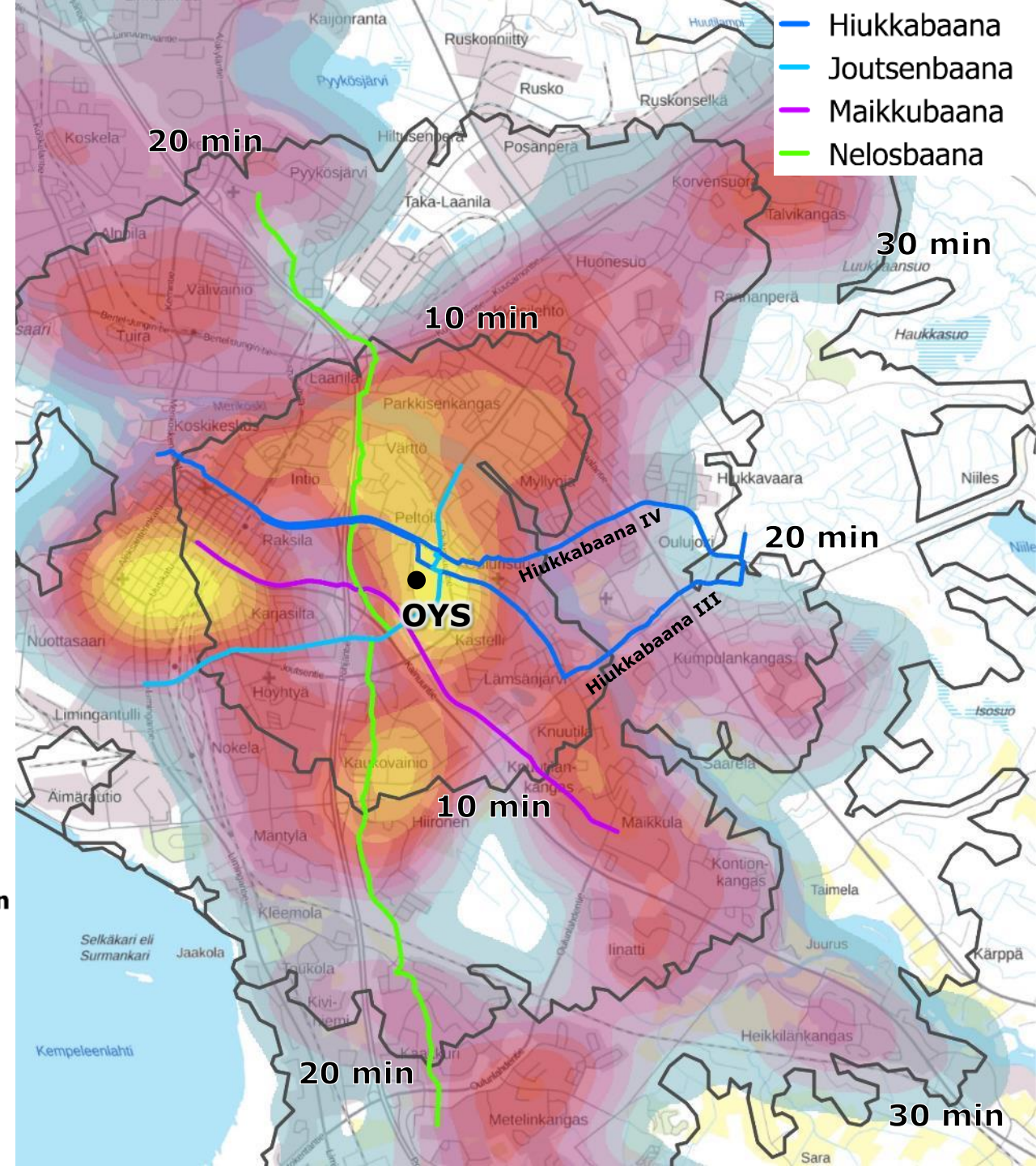
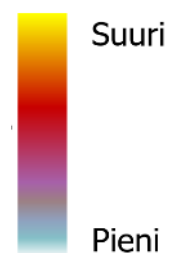
# NYKYTILA-ANALYYSI OYS, SAAVUTETTAVUUS PYÖRÄILLEN 3/3

Kartalla on esitetty OYS:n työntekijöiden asuinpaikat lämpökarttana ja 10, 20 ja 30 minuutin saavutettavuusvyöhykkeet pyöräillen. Työntekijöiden asuinpaikkatiedot ovat vuodelta 2017, eivätkä sisällä esim. Hiukkavaaran uusia asuinalueita.

Oulun baanaverkkosuunnitelmassa esitetyistä uusista pyöräbaanoista OYS:n saavutettavuutta Hiukkabaana, Joutsenbaana, Maikkubaana ja Nelosbaana.

OYS:in pohjois- ja itäpuolella oleva Oulujoki muodostaa nykyisin selvän estevaikutuksen erityisesti Hiukkavaaran suunnasta. Hiukkabaana IV ja siihen sisältyvä uusi Oulujoen ylittävä jkpp-silta parantaisi OYS:n saavutettavuutta joen pohjoispuolisilta asuinalueilta oleellisesti. Baanaverkkosuunnitelman mukaan Hiukkabaana IV:n rakentaminen on ajoitettu vuodelle 2023.

Työntekijöiden määrä



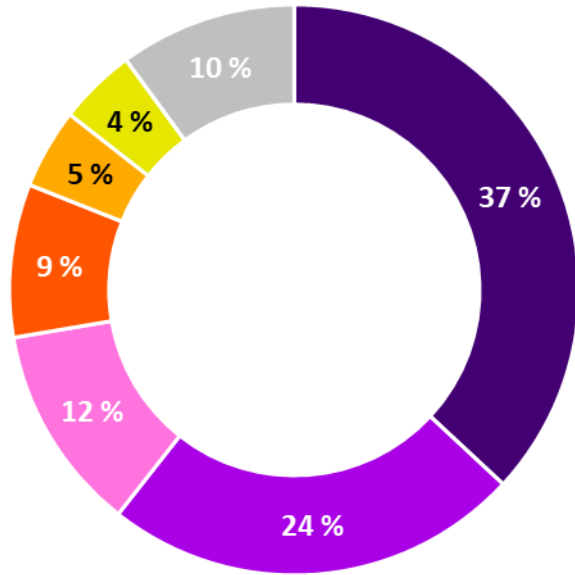
RAMBOLL

Tiedot OYS:in työntekijöistä perustuvat 31.7.2017 koskevaan dataan, joka on luovutettu OYS:in liikennesuunnittelua varten.



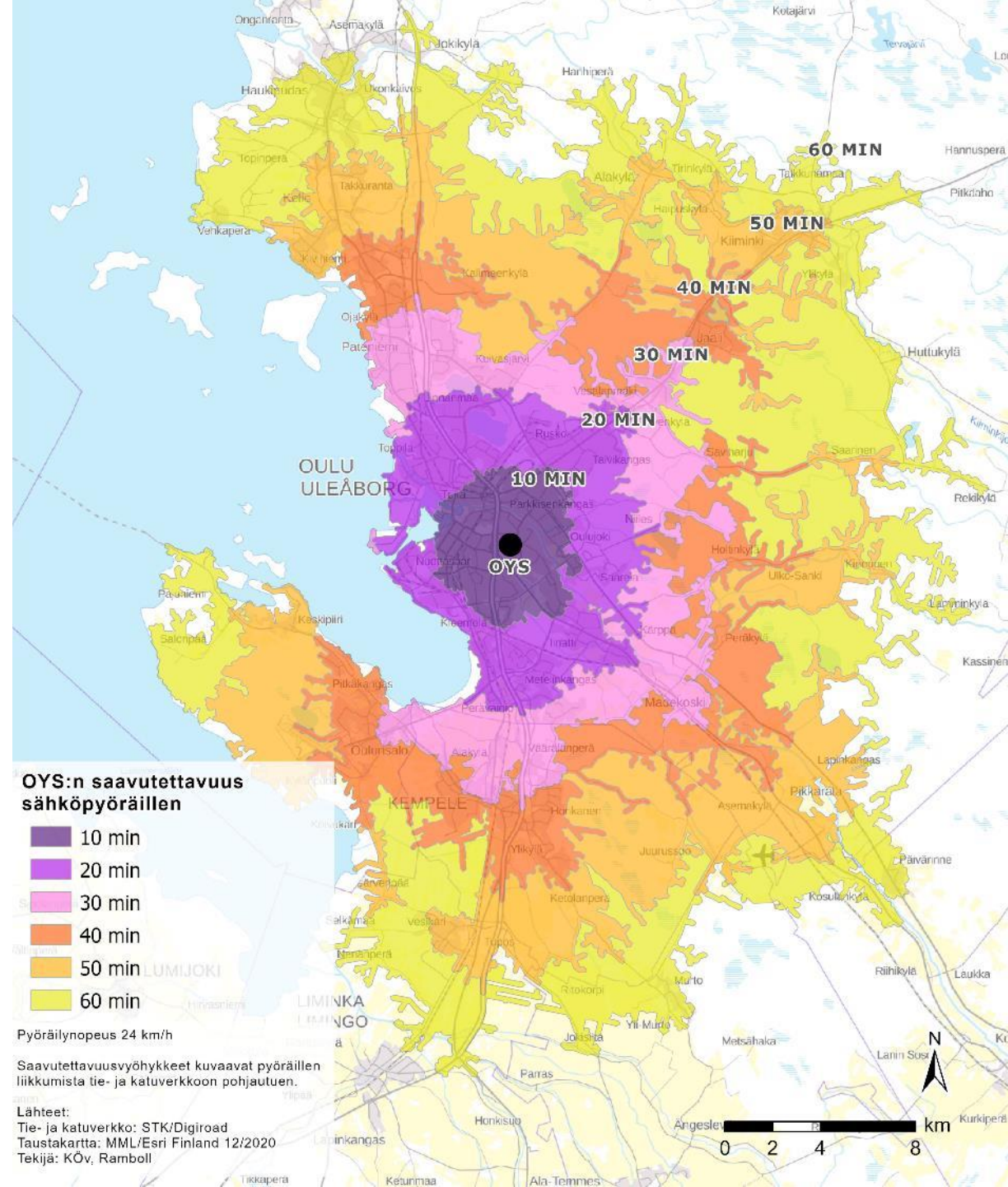
# NYKYTILA-ANALYYSI OYS, SAAVUTETTAVUUS SÄHKÖPYÖRÄILLEN 1/2

Työntekijöiden matka-aika  
sähköpyöräillen sairaalalle



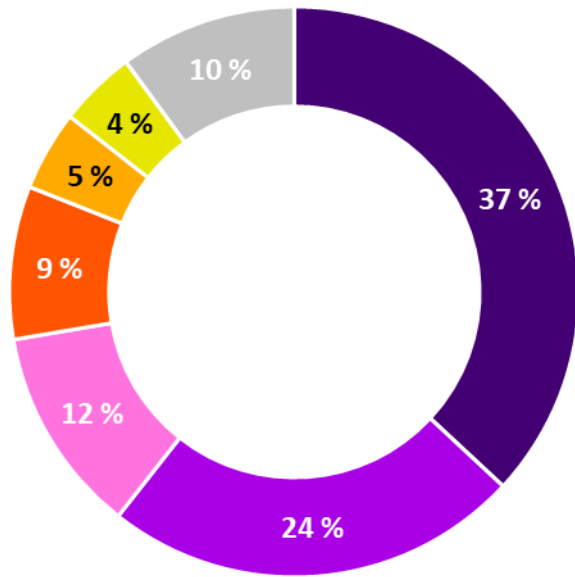
- 0-10 min   ■ 10-20 min   ■ 20-30 min   ■ 30-40 min
- 40-50 min   ■ 50-60 min   ■ Yli 60 min

Tiedot OYS:in työntekijöistä perustuvat 31.7.2017 koskevaan dataan, joka on luovutettu OYS:in liikennesuunnittelua varten.



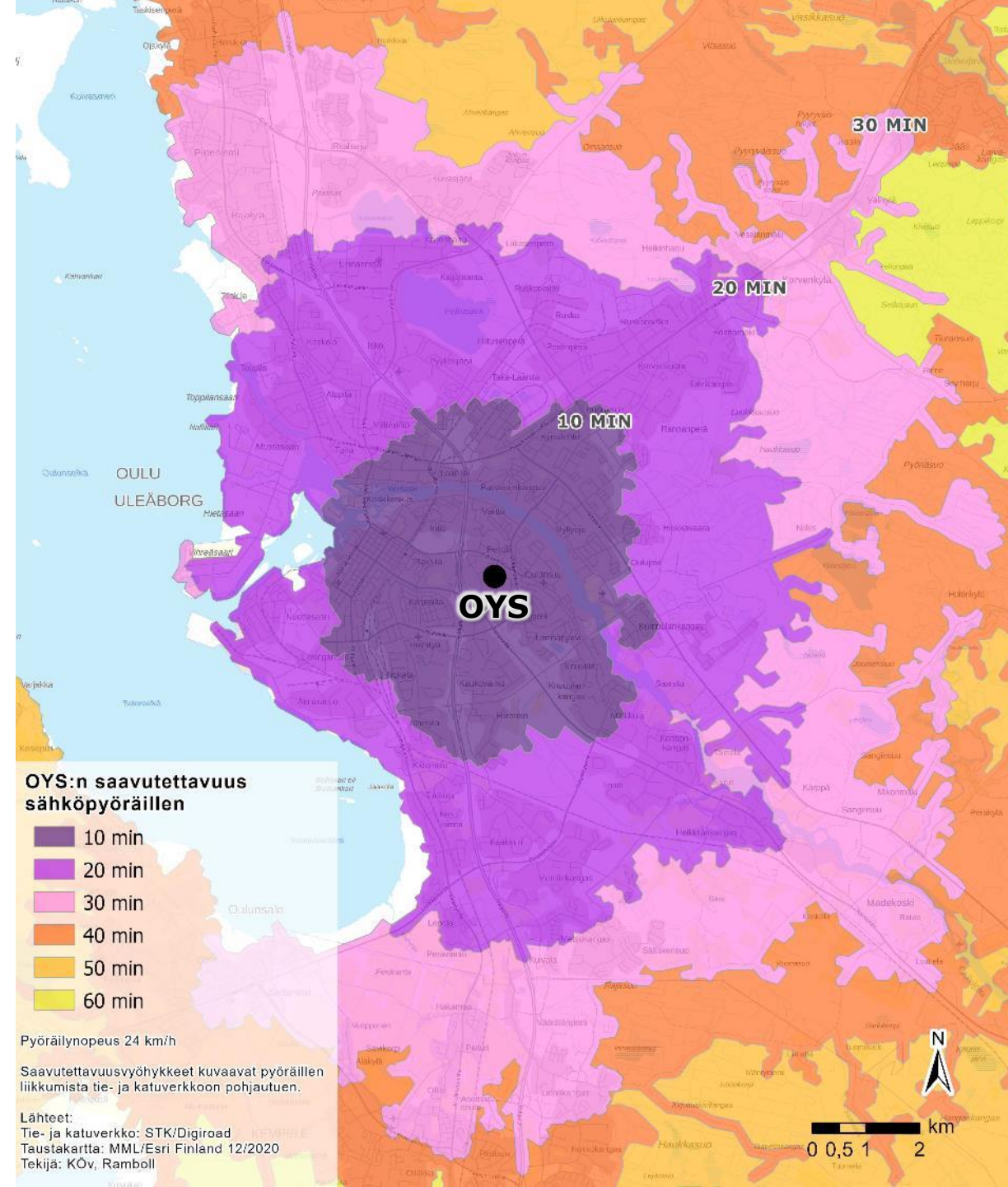
# NYKYTILA-ANALYYSI OYS, SAAVUTETTAVUUS SÄHKÖPYÖRÄILLEN 2/2

Työntekijöiden matka-aika  
sähköpyöräillen sairaalalle



- 0-10 min
- 10-20 min
- 20-30 min
- 30-40 min
- 40-50 min
- 50-60 min
- Yli 60 min

Tiedot OYS:in työntekijöistä perustuvat 31.7.2017 koskevaan dataan, joka on luovutettu OYS:in liikennesuunnittelua varten.





# NYKYTILA-ANALYYSI PYÖRÄLIIKENTEN PÄÄREITTIIEN TALVIKUNNOSSAPITO

Kartalla on esitetty Oulun korkeimpaan talvihoidon kunnossapitoluokkaan S kuuluvat pääpyörätiet ja OYS:n henkilöstön asuinpaikat lämpökarttana.

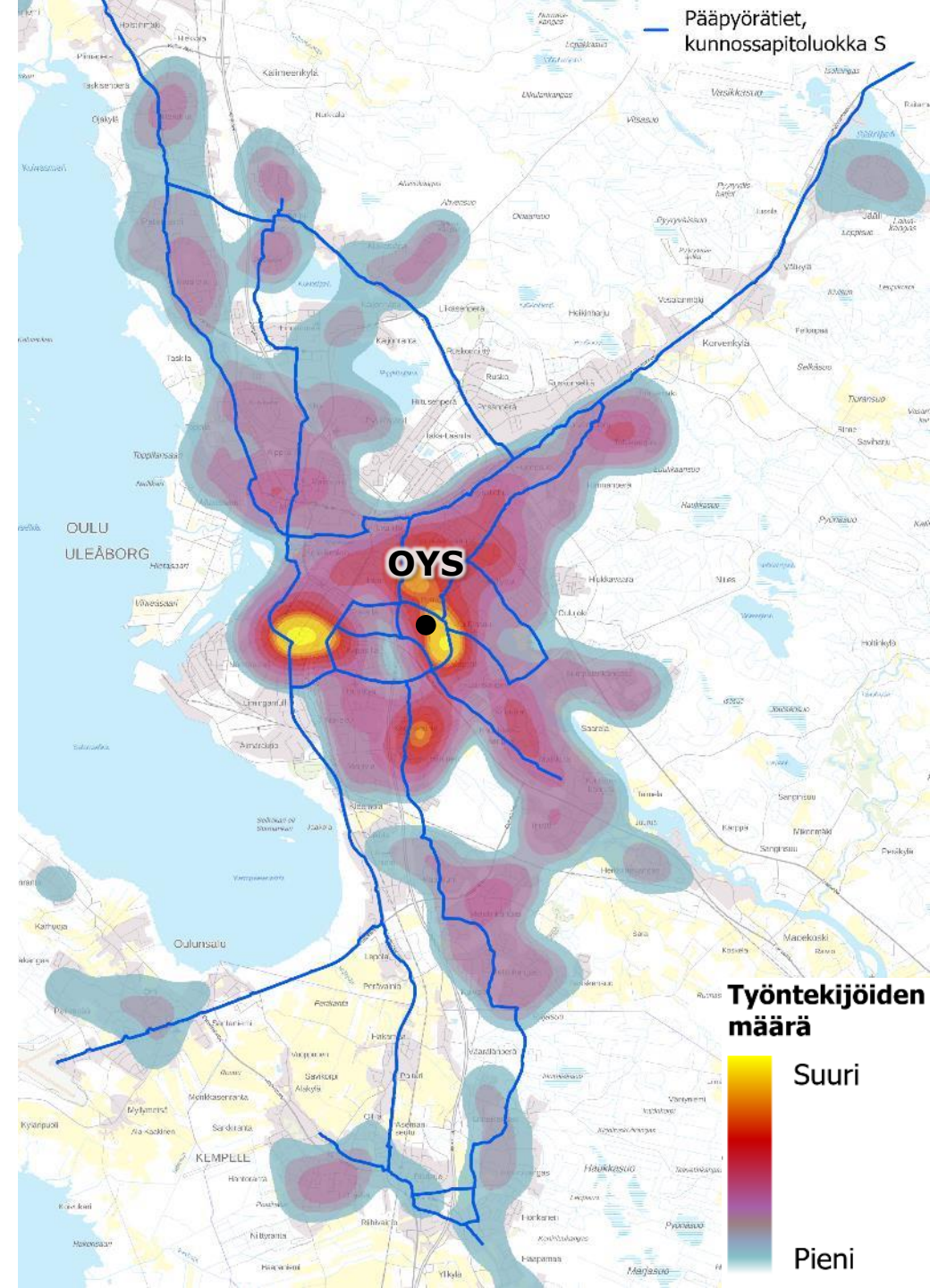
Pääpyörätiet palvelevat OYS:n työmatkaliikennettä pääasiassa hyvin ja useimmilta alueilta pääsee sujuvasti töihin myös talvella. Vuorotyön kannalta ongelmaksi voi muodostua talvikunnossapidon aikataulut, joka on suunniteltu palvelemaan arkipäivien säännöllistä työmatkaliikennettä. Viikonloppuisin ja öisin auruusta ei tehdä yhtä tiheällä aikataululla.

## Pääpyörätiet, kunnossapitoluokka S

Väylä aurataan neljän tunnin kuluessa siitä, kun lunta on kertynyt tielle 2 cm (päivisin, klo 05:00-00:00) tai 4 cm (yöaikaan, klo 00:00-05:00). Sohjoa poistetaan, kun kertyneen sohjon määrä on 2 cm (päivisin, klo 05:00-00:00) tai 3 cm (yöaikaan, klo 00:00-05:00). Väylää hiekoitetaan tai suolataan neljän tunnin kuluessa kadun jäätymisestä tai kun todetaan väylän olevan liukas.

Arkisin väylät aurataan yöllisen lumisateen jälkeen aamulla viimeistään klo 07:00 ja iltapäivällä viimeistään klo 16:00.

**RAMBOLL**



# TALVIKUNNOSSAPITO JA VIESTINTÄ

Oulun kaupunki, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Kempeleen kunta keräävät tietoa pyöräväylien talvikunnossapidosta pyöräilyagenttien avulla.

Pyöräilyagentit tarkkailevat Oulun seudulla tärkeimpiä pyöräilyväyliä ja raportoivat talven aikana pyöräliikenteen ja jalankulkuväylien kunnosta mm. liukkaudesta, sohjosta ja lumesta.

Pyöräilyagenttien antama palaute on tärkeä osa pääpyöräilyreittien talvihoitourakkaa. Ainutlaatuista on, että samassa kunnossapitourakassa on mukana kuntien ja valtion väyliä, ja siinä keskitytään yhtäjaksoiseen talvikunnossapitoon. Keliolosuhteiden aktiivisen raportoinnin tavoitteena on myös, että muuttuviin keliolosuhteisiin reagoitaisiin nopeammin.

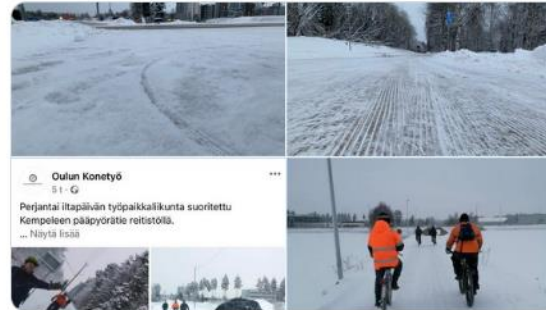
## Pyöräiletkö säännöllisesti talvella? Oulun kaupunki etsii pyöräilyagentteja raportoimaan teiden kunnosta

Kaleva 23.10.2020

Oulun kaupungin edustajat viestivät talvikunnossapidosta aktiivisesti mm. Twitterissä:



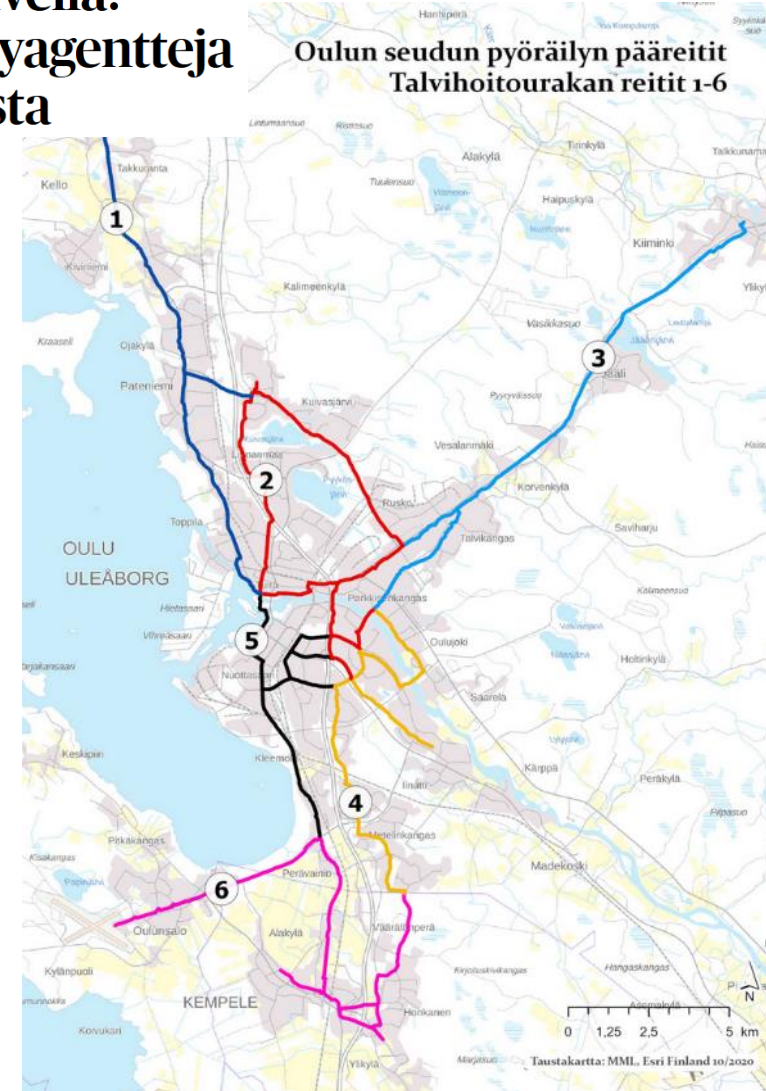
Tänään urakoitsija teki hieman ennakoivaa työtä kun lunta oli satanut vasta vähän. Auruskierroksen jälkeen urakoitsijan koneuskut hyppäsivät vielä pyörän selkään tarkistaaman tilanteen. Hyvää yrittävät tehdä mutta priimaa pukkaa. #beforeafter #vainoulujutut #meanwhileinoulu



8:46 ip. · 8. tammik. 2021 · Twitter for iPhone

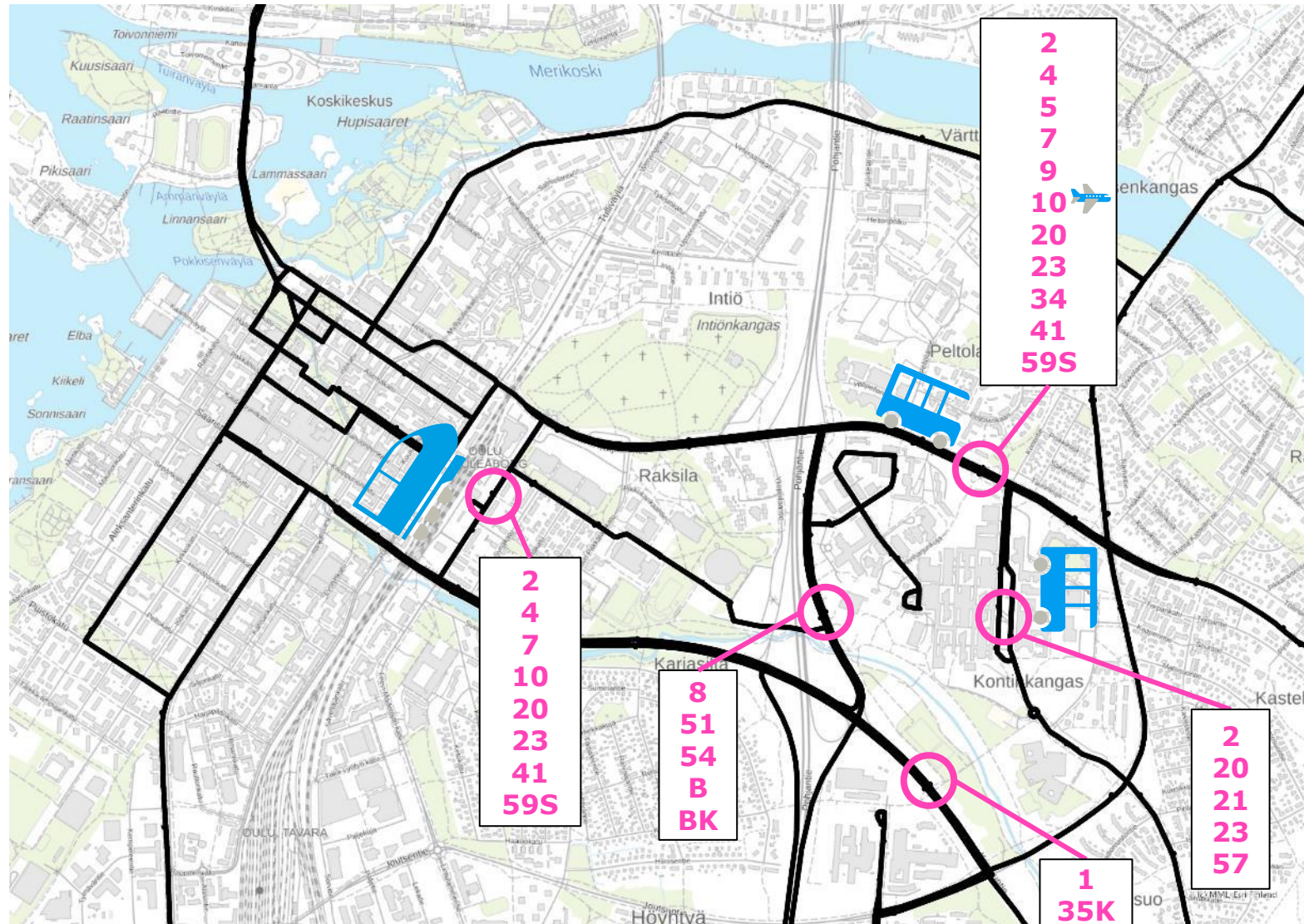
5 uudelleentwiittausta 3 twiitin lainausta 84 tykkäystä

### Oulun seudun pyöräilyn pääreitit Talvihoitourakan reitit 1-6





# NYKYTILA-ANALYYSI: JOUKKOLIIKENNE 1/2



## OYS:n saavutettavuus joukkoliikenteellä

Kartalla on esitetty mustalla viivalla linja-autoreitit, jotka kulkevat joko Kajaanintien (OYS E/P), OYS:n pääoven (OYS A/B), Professorintien (Rauhanyhdistys E/P) tai Kainuuntien (Huuhekajapuisto E/P) kautta.

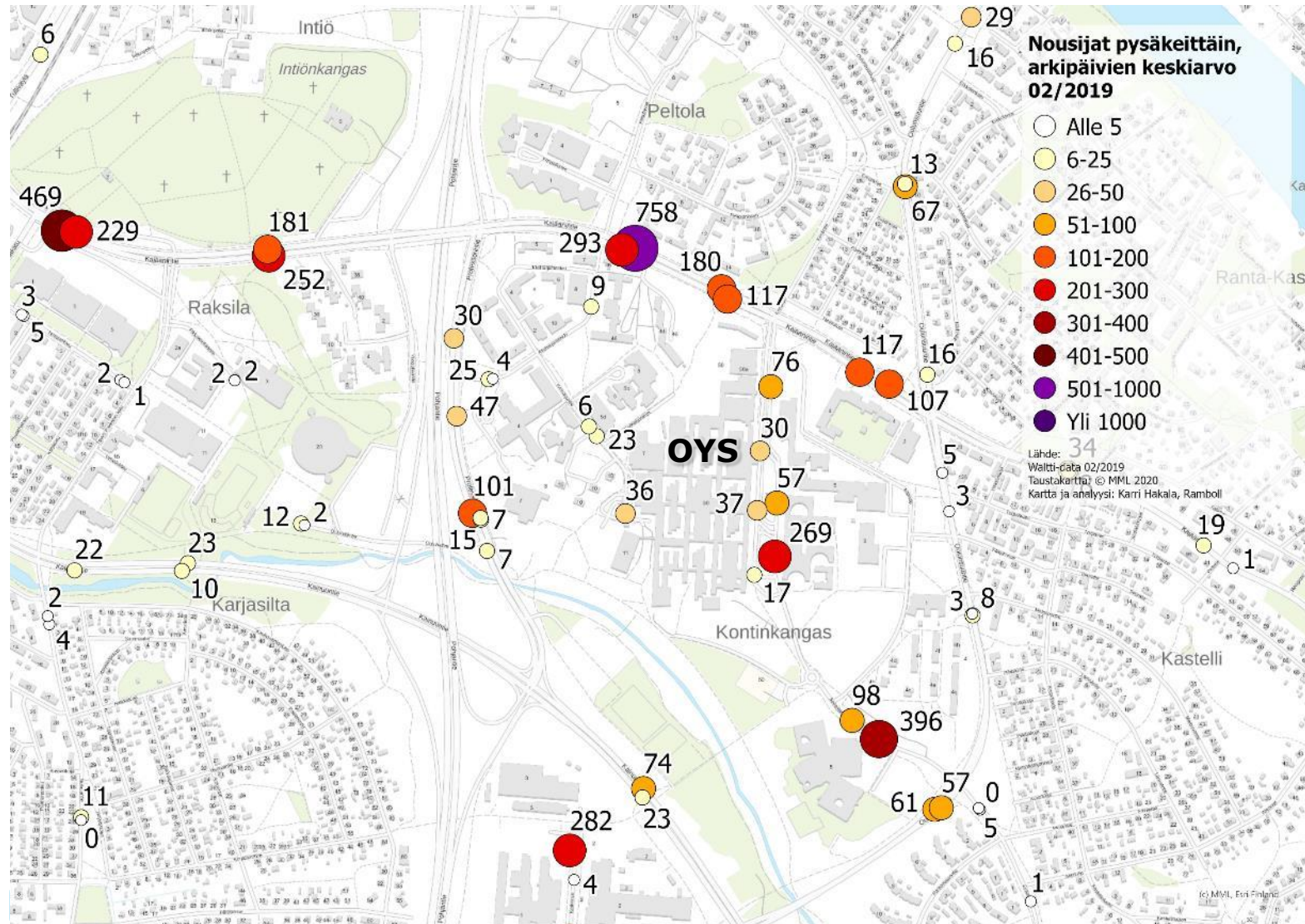
OYS on melko hyvin saavutettavissa joukkoliikenteeltä eri suunnista. Myös rautatieasemalle ja lentoasemalle on hyvät yhteydet.

## OYS:a palvelevat seutulinjat

- 20 Martinniemi
- 21 Kellon Kiviniemi
- 23 Ii
- 34, 35K Kiiminki
- 41 Muhos
- 51 Kempele
- 54 Liminka, Tyrnävä
- 57 Murto
- 59S Hailuoto



# NYKYTILA-ANALYYSI: JOUKKOLIIKKENNE 2/2



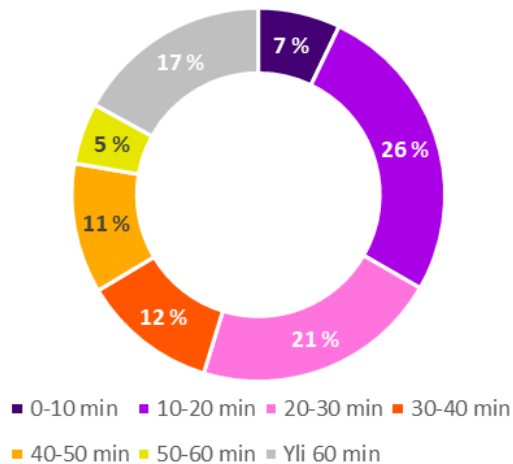
Käytetyin pysäkki OYS:n lähistöllä helmikuussa 2019 oli Waltti-datan perusteella Kontinkangas P, jolla oli arkipäivisin keskimäärin 758 nousijaa. Pysäkki oli aineiston perusteella kuudenneksi käytetyin Oulussa. Viidestä käytetyimmistä pysäkeistä neljä sijaitsee keskustassa ja yksi Linnanmaalla.



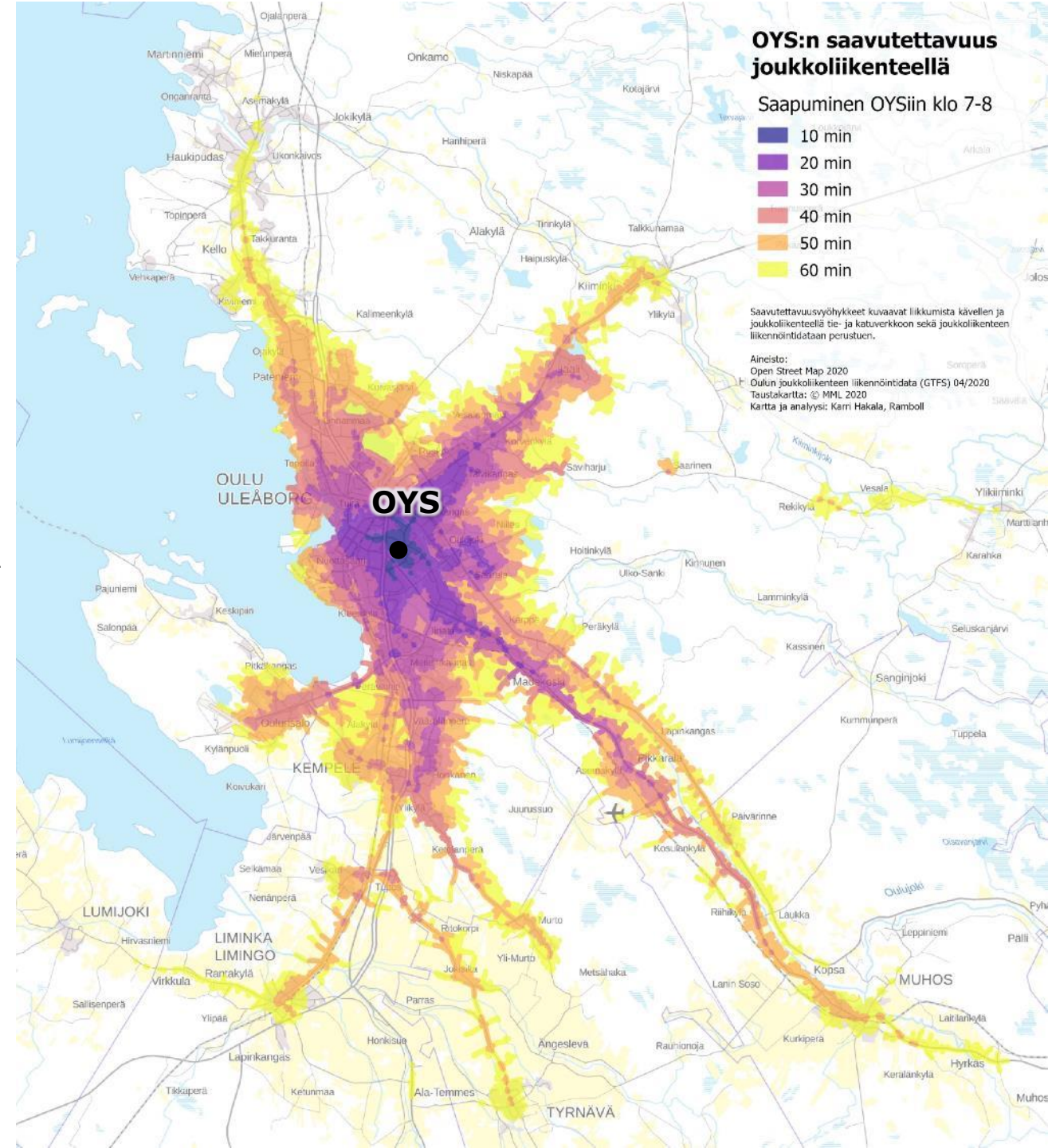
# NYKYTILA-ANALYYSI OYS, SAAVUTETTAVUUS JOUKKOLIIKENTEELLÄ

- Matka-ajassa on huomioitu kävelymatkat pysäkille/pysäkiltä katuverkkoa pitkin
- Joukkoliikenteen liikennöintitiedot perustuvat talviaikatauluun 8.8.2019-31.5.2020 (arkiliikenne)
- Vyöhykkeet on muodostettu niin, että tunnin aikana on laskettu useita matka-aikavyöhykkeitä 5 minuutin välein. Vyöhykkeet on yhdistetty, jolloin tulokseksi saadaan maksimisaavutettavuus kyseisen tunnin aikana.
- Seuraavilla sivuilla on rinnakkain kartat saapumisesta ja lähtemisestä aamuvuoroon klo 7/8-15/16 ja iltavuoroon klo 12/13-21/22

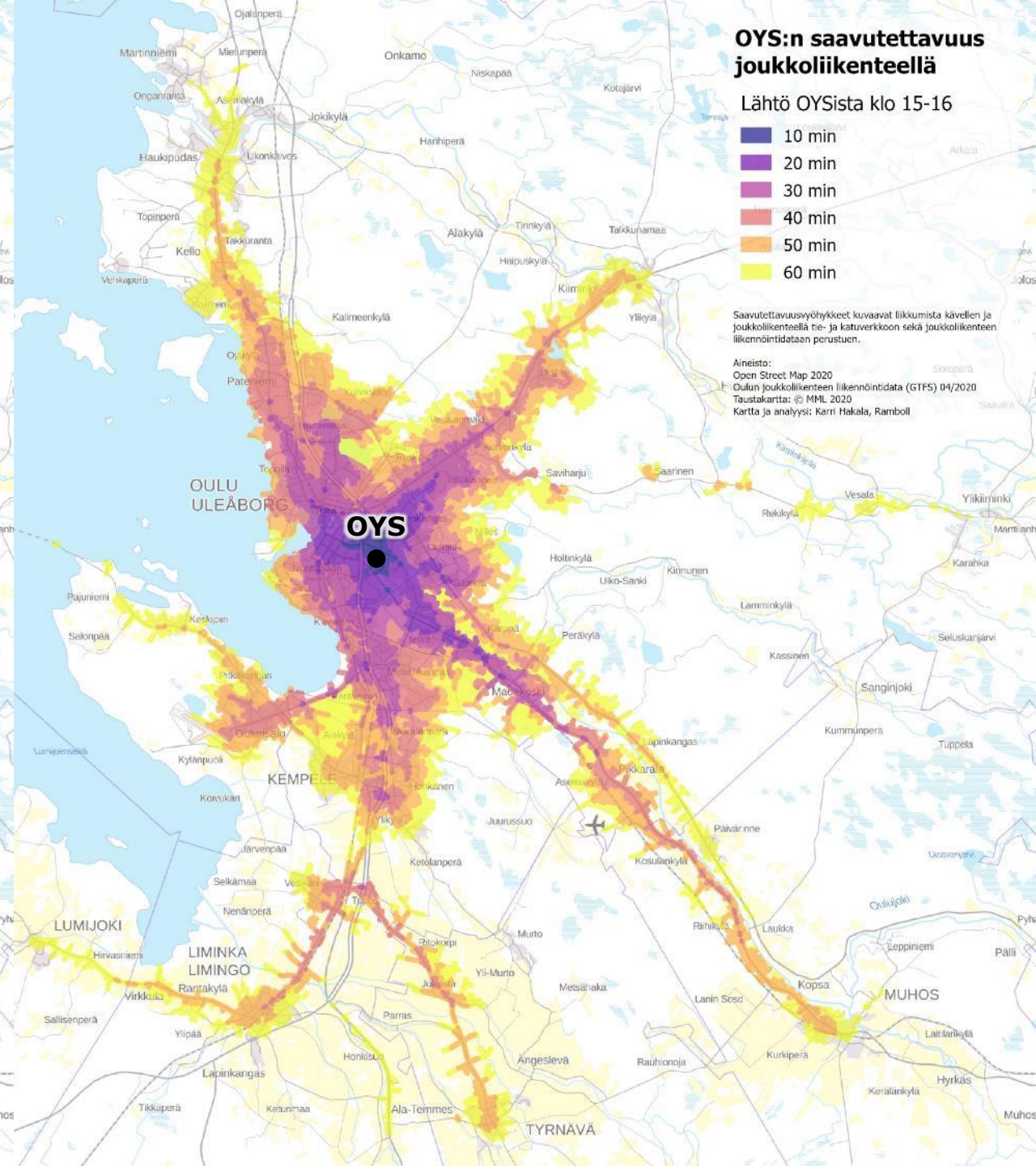
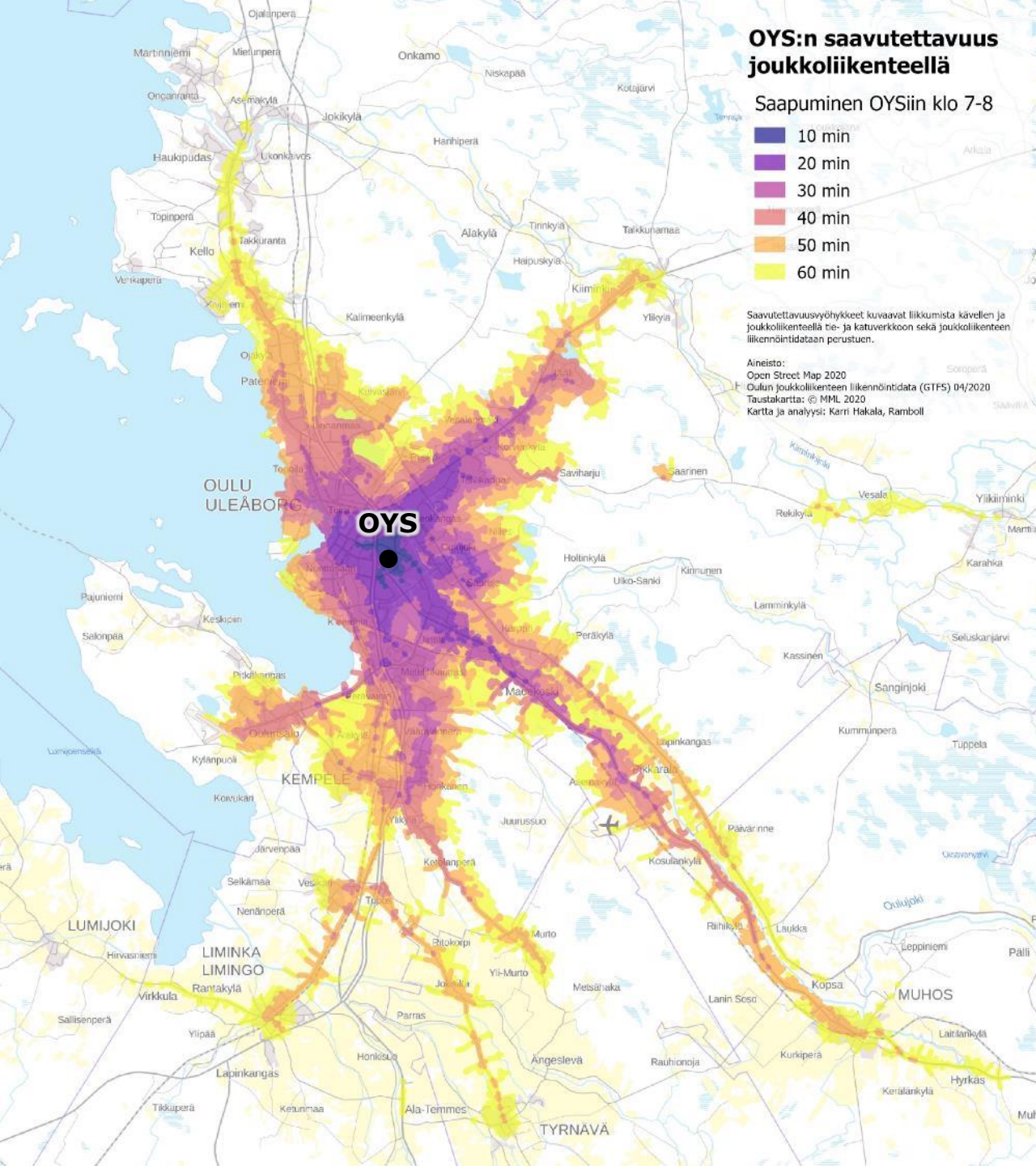
Työntekijöiden matka-aika joukkoliikenteellä sairaalalle klo 7-8



Tiedot OYS:in työntekijöistä perustuvat 31.7.2017 koskevaan dataan, joka on luovutettu OYS:in liikennesuunnittelua varten.









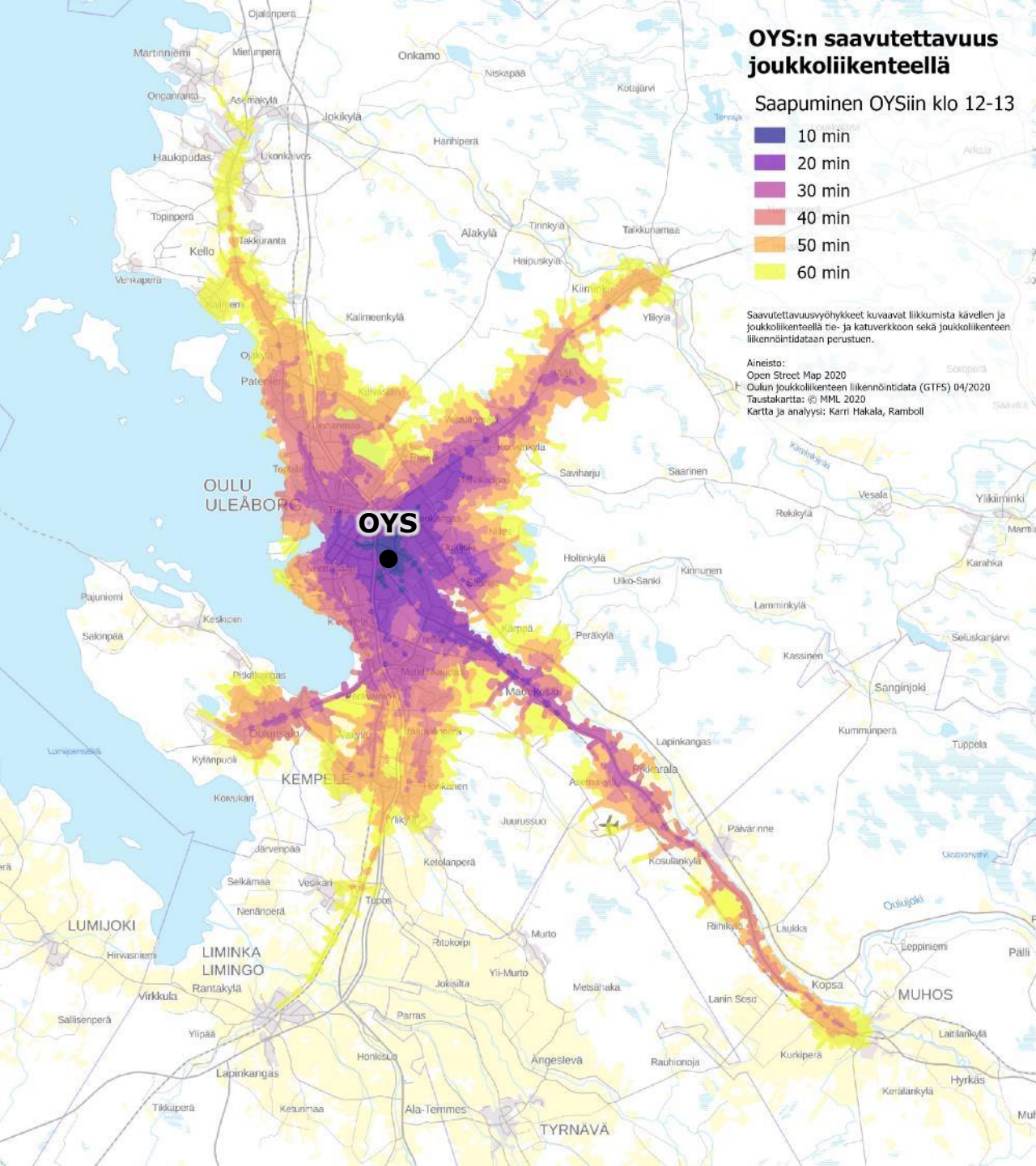
## OYS:n saavutettavuus joukkoliikenteellä

Saapuminen OYSiin klo 12-13

- 10 min
- 20 min
- 30 min
- 40 min
- 50 min
- 60 min

Saavutettavuusvyöhykkeet kuvaavat liikkumista kävelen ja joukkoliikenteellä tie- ja katuverkoon sekä joukkoliikenteen liikennöintidataan perustuen.

Aineisto:  
Open Street Map 2020  
Oulun joukkoliikenteen liikennöintidata (GTFS) 04/2020  
Taustakartta: © MML 2020  
Kartta ja analyysi: Karri Hakala, Ramboll



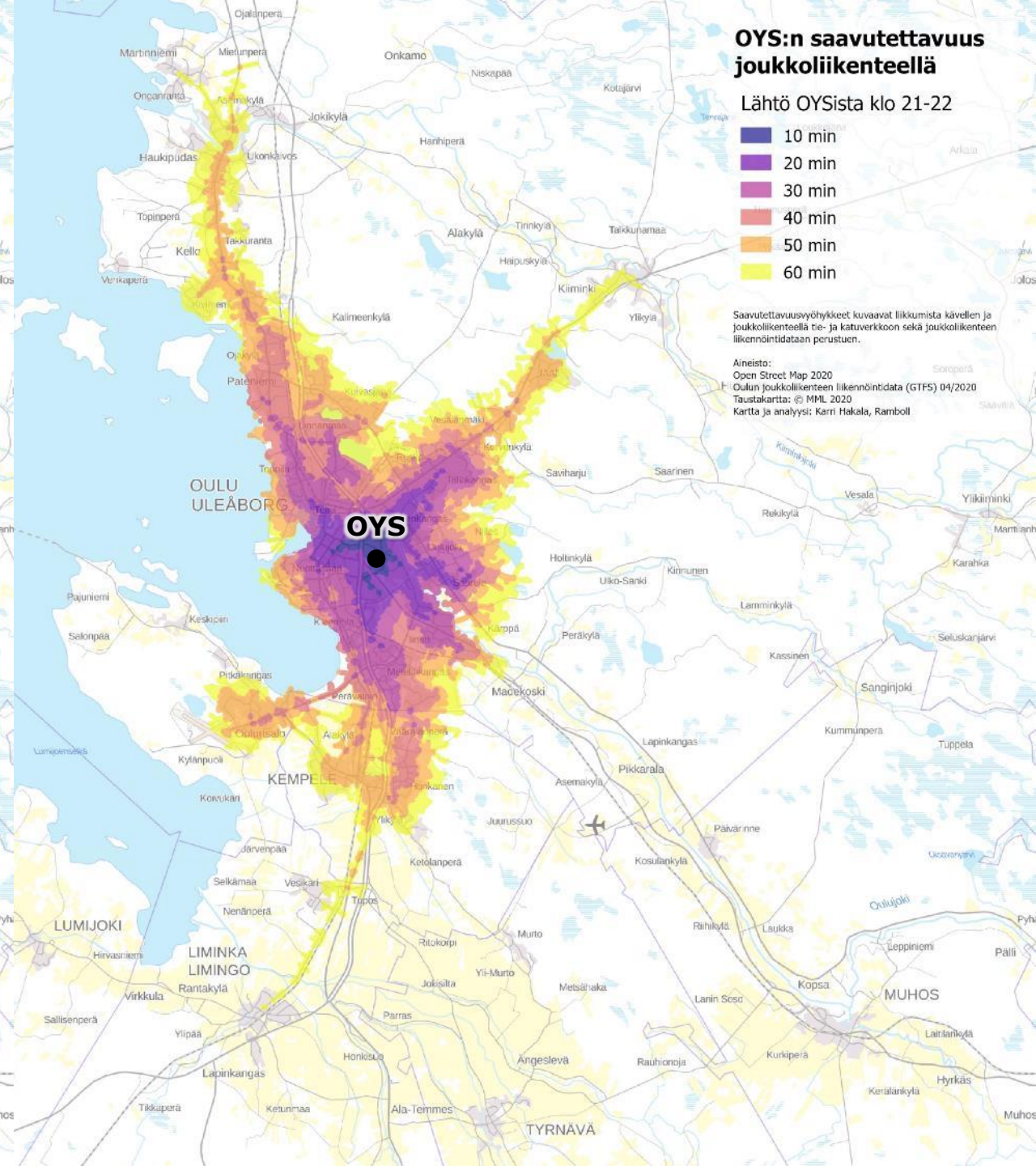
## OYS:n saavutettavuus joukkoliikenteellä

Lähtö OYSistä klo 21-22

- 10 min
- 20 min
- 30 min
- 40 min
- 50 min
- 60 min

Saavutettavuusvyöhykkeet kuvaavat liikkumista kävelen ja joukkoliikenteellä tie- ja katuverkoon sekä joukkoliikenteen liikennöintidataan perustuen.

Aineisto:  
Open Street Map 2020  
Oulun joukkoliikenteen liikennöintidata (GTFS) 04/2020  
Taustakartta: © MML 2020  
Kartta ja analyysi: Karri Hakala, Ramboll





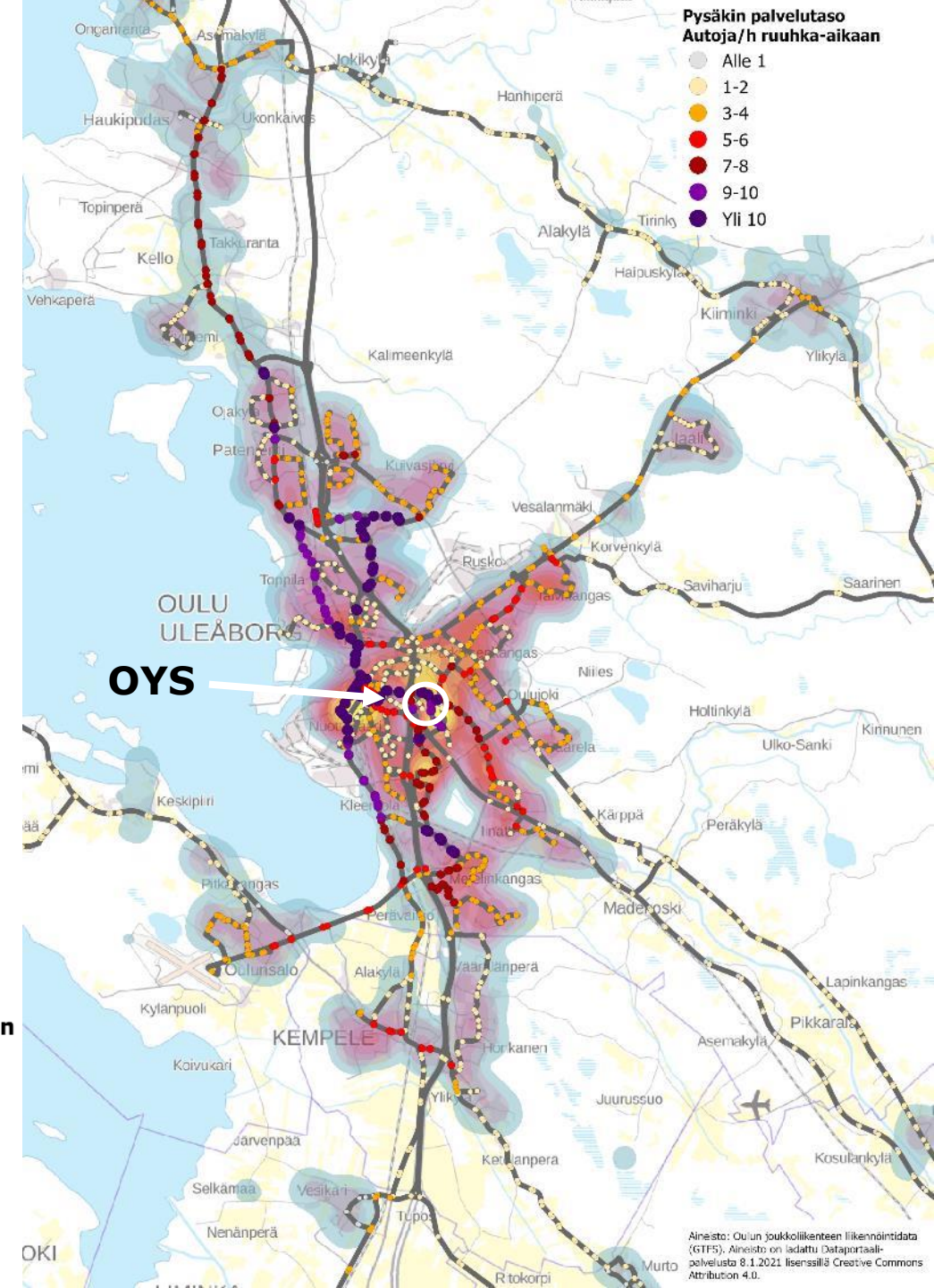
# NYKYTILA-ANALYYSI JOUKKOLIIKENTEEN PALVELUTASO

Kartalla on esitetty joukkoliikenteen palvelutaso pysäkeittäin sekä OYS:n työntekijöiden asuinpaikat lämpökarttana.

Pysäkit on ryhmitelty sen mukaan, kuinka monta linja-autovuoroa pysäkin kautta ajetaan yhden tunnin aikana arkisin ruuhka-aikaan klo 7-9 ja 15-17. Aikataulutiedot perustuvat talviaikatauluun, joka on voimassa 12.8.2020-6.6.2021.

Valtaosa OYS:n työntekijöistä asuu alueilla, joiden palvelutaso ainakin ruuhka-aikaan on melko hyvä.

Noin 70 prosenttia OYS:n työntekijöistä saapuu aamulla klo 6-8 ja lähtee iltapäivällä klo 15-17. Asiakkaista suurin osa saapuu melko tasaisesti klo 7-14 ja lähtee klo 12-21.



**RAMBOLL**

Tiedot OYS:n työntekijöistä perustuvat 31.7.2017 koskevaan dataan, joka on luovutettu OYS:in liikennesuunnittelua varten.



# ESTEETÖN PYSÄKKIALUE

SuRaKu, Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 7:

Pysäkkialueiden tulee olla helposti hahmotettavia ja tunnistettavia ja pysäkin tulee erottua selkeästi muusta ympäristöstä. Odotustilaan kulku ja sieltä poistuminen tulee olla vaaratonta ja helppoa kaikille käyttäjäryhmille. Bussin tulee päästä ajamaan reunatuen viereen niin, että kulkuneuvon siirtyminen ja poistuminen voi tapahtua turvallisesti. Pyörätie tulee ohjata pysäkkialueen takaa aina, kun se on mahdollista.

## Kulkuväylät ja pinnat:

- Katoksen ympärillä tulee olla vähintään pyörätuolin vaatima 900 mm leveä kulkuväylä, mutta suositeltava minimileveys on 1500 mm, joka on riittävä myös avustajan ja opaskoiran kanssa liikkuvalla henkilölle.
- Sähköpyörätuolin kääntöympyrä on halkaisijaltaan 2500 mm ja pyörätuolin 1500 mm.
- Pysäkkialueella on oltava pysäköintimahdollisuus saattoliikennettä varten.

## Pysäkkikoroke:

- Pysäkit tulee korottaa matalalattiaiseen bussiin nousun helpottamiseksi. Pysäkkikorokkeen korkeus on 120-160 mm.
- Pysäkkikorokkeen reunassa tulee olla n. 300 mm:n levyinen varoitusalue, jossa tulee olla päällysteestä selvästi erottuva väri/kontrasti.
- Jos odotusalue on ylempänä kuin jalkakäytävä, tulee korotuksen kohtaan sijoittaa kaide.

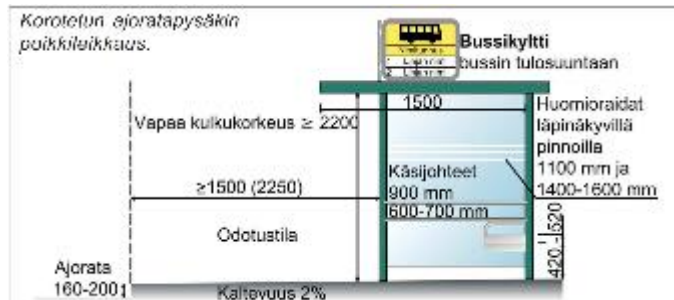
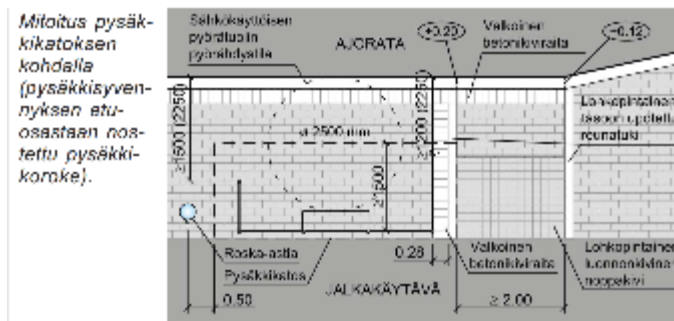
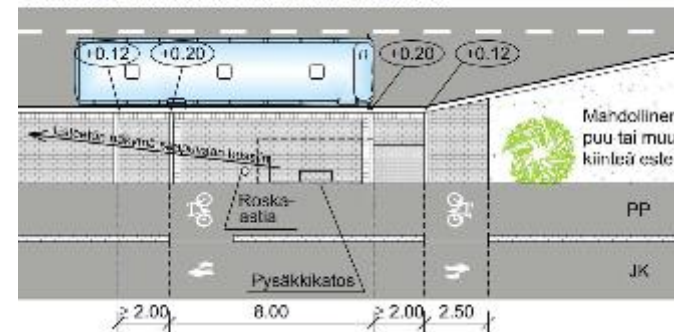
## Varoitusalueet ja opaslaatat:

- Varoitusalueita käytetään heikkonäköisten liikkumisen ohjauksessa jalkakäytävältä pysäkillä ja varoittamassa ohi kulkevaa pyöräliikennettä pysäkin läheisyydestä.
- Katetuilla tai lämmitetyillä julkisen liikenteen terminaali- yms. alueilla voidaan näkövammaisten liikkumisen ohjaamiseen käyttää opaslaattoja.

## Varusteet:

- Pysäkkialueilla tulee olla sadekatos, opasteet, istuimet kahdella korkeudella ja roska-astia.
- Sadekatoksien on oltava vähintään 1500 mm syviä ja ne on valaistava hyvin.
- Kalusteissa ei saa olla teräviä tai muutoin vaaraa aiheuttavia osia tai rakenteita.

Kahdelle bussille mitoitettujen pysäkkisyyvennyksen pysäkkikoroketta voidaan nostaa etuosastaan kahdeksan metrin matkalla 200 mm:iin. Tällöin etu- ja koskioväli saadaan esteettömät nousut bussiin.



Lähde: Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 7, SuRaKu-projekti 2004/2008

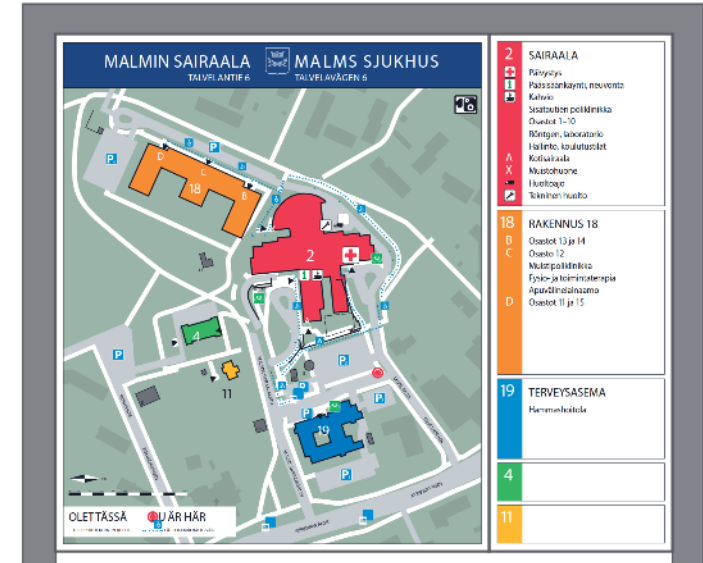
# REITTI PYSÄKILTÄ SISÄÄNKÄYNNILLE

SuRaKu, Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 7:

Pysäkkialueiden tulee olla helposti hahmotettavia ja tunnistettavia ja pysäkin tulee erottua selkeästi muusta ympäristöstä. Odotustilaan kulku ja sieltä poistuminen tulee olla vaaratonta ja helppoa kaikille käyttäjäryhmille. Bussin tulee päästä ajamaan reunatuen viereen niin, että kulkuneuvon siirtyminen ja poistuminen voi tapahtua turvallisesti. Pyörätie tulee ohjata pysäkkialueen takaa aina, kun se on mahdollista.

## Opastus ja matkustajainformaatio:

- Pysäkkien läheisyyteen pääkulkureitin varrelle asennetaan aluekartta, josta ilmenee kohteen nimi, osoite, alueen kaikki rakennukset, sisäänkäynnit ja keskeiset toiminnot.
- Esteettömät reitit ja sisäänkäynnit tulee merkitä karttaan, mikäli kaikki alueen kulkureitit ja sisäänkäynnit eivät ole esteettömiä.
- Esteettömän reitin hyvä merkintätapa on pisteiviiva ja pyörätuolisymboli.



Malmin sairaalan aluekartta.

Lähde: Liikennemerkit ja opasteet kiinteistön ulkoalueilla, RT 98-11281

## Esteettömyyttä koskeva yleismääräys OYS:n alueen asemakaavassa:

”Toimintojen tulee olla helposti ja selkeästi saavutettavissa ja hahmotettavissa. Palvelutilat sekä näihin liittyvät sisäänkäynnit, keskeiset piha-alueet ja liittymiset ympäröiviin alueisiin rakennetaan esteettömyyden erikoistason mukaisiksi. Suunnittelussa kiinnitetään huomiota liikkumisen lisäksi näkemisen, kuulemisen ja hahmottamisen selkeyteen.”

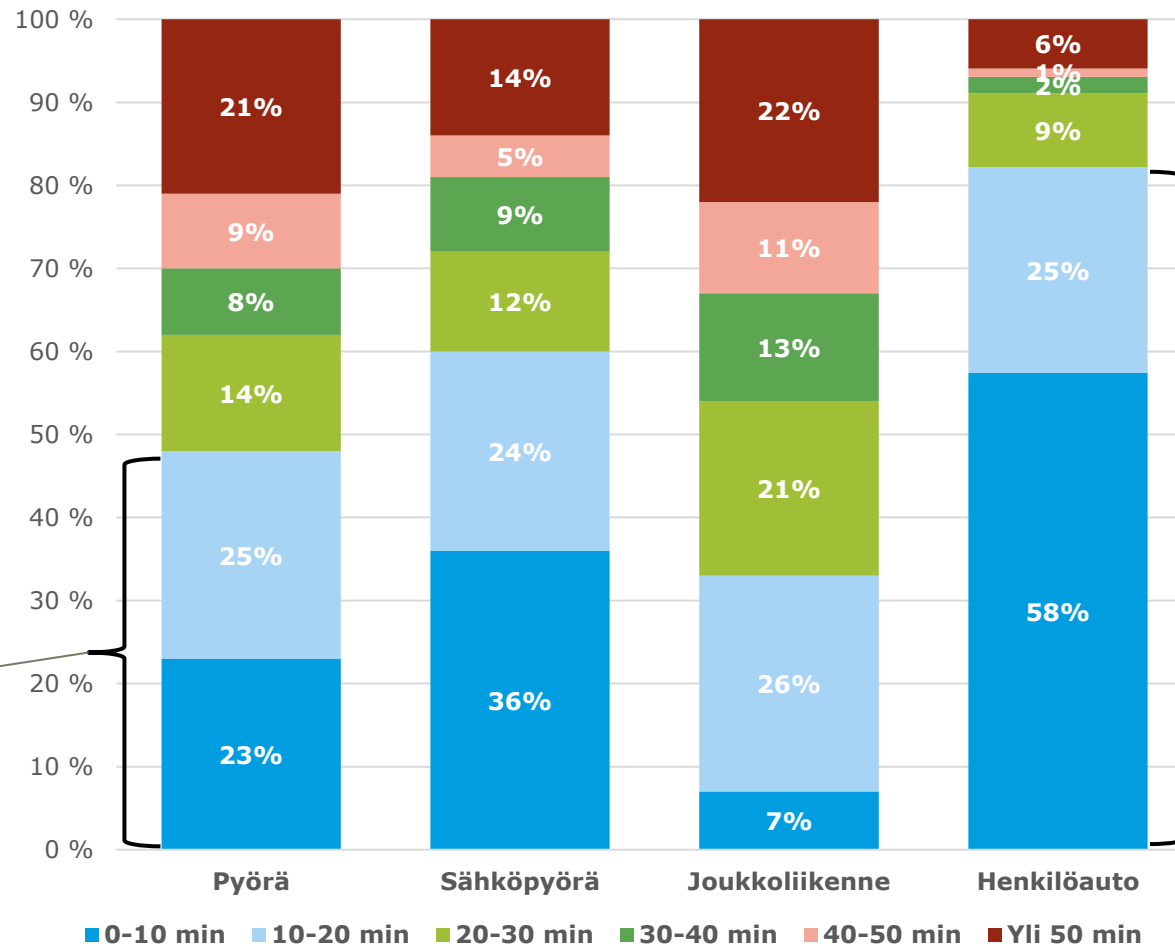


# TYÖNTEKIJÖIDEN MATKA-AIKA OYS:LLE ERI KULKUMUODOILLA

OYS:n työmatkoilla kestävien liikennemuotojen potentiaali on nykyisin noin 70 %. Tämän verran henkilöstöstä asuu kohtuullisen matka-ajan päässä työpaikasta (alle 40 minuuttia joukkoliikenteellä tai alle 30 minuuttia sähköpyörällä).

Joukkoliikenteen käyttö edellyttää kuitenkin vuorotyön ja joukkoliikenteen aikataulujen yhteensovittamista.

**48 %** OYS:n työntekijöistä asuu alle **20 minuutin** pyörämatkan päässä työpaikalta. Sähköpyörän avulla osuus kasvaa **60 %:iin**.

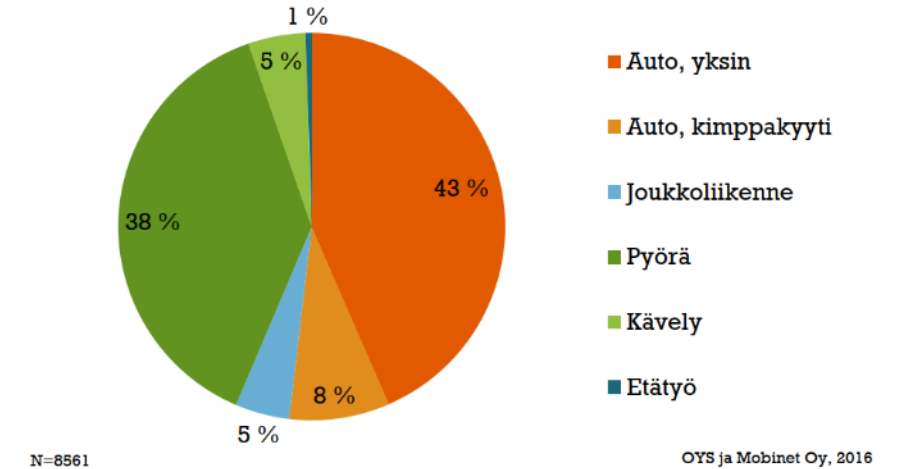


**83 %** OYS:n työntekijöistä asuu alle **20 minuutin** henkilöautomatkan päässä työpaikalta.

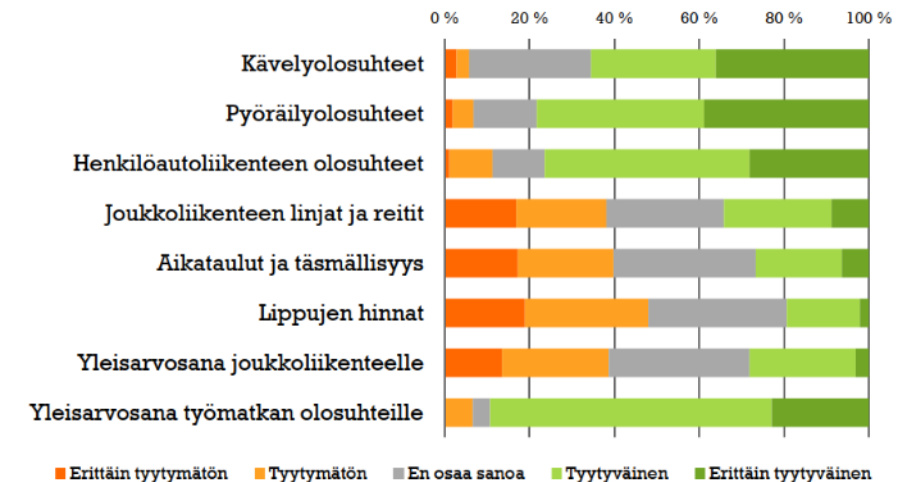
# PPSHP:N LIIKKUMISKYSELY 2016

- Sairaanhoidopiirin työntekijöille on laadittu kysely työmatkaliikenteestä vuonna 2016. Vastausaktiivisuus oli tuolloin 45 %. Tulokset on laajennettu sukupuolen, ikäryhmän ja toimipisteen mukaan.
- OYS:n työntekijöiden työmatkan keskipituus on kyselyn mukaan 11,5 km.
- Tutkimusviikolla hieman alle puolet kodin ja työpaikan välisistä matkoista kuljettiin yksin autolla. Lähes yhtä paljon kuljettiin omin voimin pyöräillen tai kävellen.
- Yleisarvosana työmatkan olosuhteille on varsin hyvä. Tyytyväisimpiä ollaan pyöräilyn ja henkilöautoliikenteen olosuhteisiin, vähiten tyytyväisiä joukkoliikenteen olosuhteisiin.

## Työmatkojen kulkutapajakauma



## Tyytyväisyys liikenneolosuhteisiin kodin ja työpaikan välillä

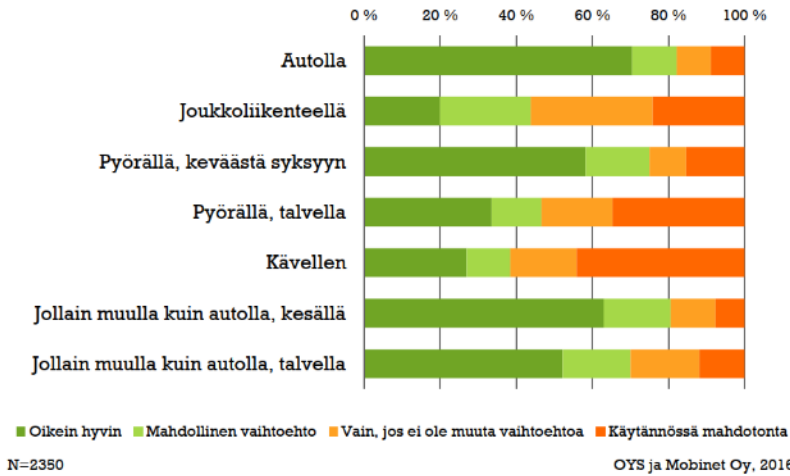




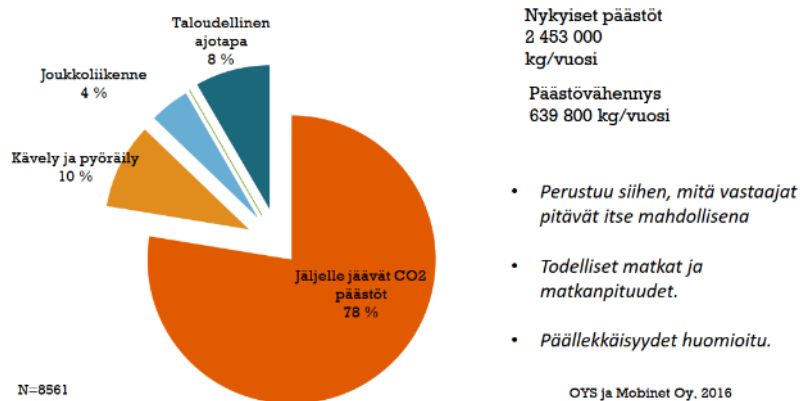
# PPSHP:N LIIKKUMISKYSELY 2016

## TYÖMATKOJEN MAHDOLLISUUDET JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET

### Kuinka hyvin voisit tehdä kodin ja työpaikan väliset matkat eri kulutusavoilla?



### Päästövähennyspotentiaali kodin ja työpaikan välisillä matkoilla 22%



Nykyiset päästöt  
2 453 000  
kg/vuosi

Päästövähennys  
639 800 kg/vuosi

- Perustuu siihen, mitä vastaajat pitävät itse mahdollisena
- Todelliset matkat ja matkanpituudet.
- Päälekkäisyydet huomioitu.



### Mitä työnantaja voisi tehdä?

Tiedotus esim. sosiaalituloista.

Pyörille henkilökunnalle suljettu alue, jonne pääsee sisälle 'lätkällä' ja jossa on kameravalvonta.

Ei ole suihkua käytettävissä (Yhtymä- ja Tietohallinto)

Paremmat sosiaalitulat. Nyt käytössä yksi suihku, ahdas pukuhuone jossa ei ole kuivaustilaa vaatteille.

Sähköpaikat puuttuvat, vaikka olen maksanut tolpast.

Autoille enemmän parkkitiloja, pyörille paljon enemmän turvallisia säilytystiloja.



### Kiinteistöjen olosuhteet

- Eniten toivottiin turvallisia pyöräparkkeja ympäri OYS:n aluetta, lisää parkkipaikkoja ja parempia mahdollisuuksia peseytymiseen ja vaatteiden kuivaukseen.

# **HENKILÖAUTO- JA PYÖRÄPYSÄKÖINTI OYS:N ALUEELLA**



# PYSÄKÖINNIN HINTA OYS:N ALUEELLA, SYKSY 2020

- Sairaalaparkki
  - Perusmaksu 1 €/h, 15 €/vrk
  - Vk-lippu 25 €
  - Kk-kortti 37 €, lämpöpaikka 47 €
- Rehaparkki
  - Perusmaksu 1 €/h
  - Kk-kortti 79,36 €
- Avohoitotalon parkkitalo
  - 10€ /vrk
- Medipoliksen parkkipaikat
  - 1 €/h

Kuva: Pysäköintipaikkojen määrä OYS:n alueella



# HINNAN VAIKUTUS PYSÄKÖINNIN KYSYNTÄÄN

- Pysäköinnin hinta vaikuttaa muun muassa pysäköinnin keston, pysäköintipaikan valintaan, kulkutavan valintaan sekä matkan toteutumiseen.
- Pysäköinnin hinnan vaikutusta pysäköinnin kysyntään voidaan arvioida hintajoustolla. Työmatkaliikenteessä pysäköinnin kesto riippuu työvuoron pituudesta, jolloin hintajousto voidaan laskea suoraan pysäköityjen autojen määrän perusteella.
- Työmatkaliikenteessä tehdyissä tutkimuksissa hintajousto on vaihdellut -0,1 ja -0,6 välillä.
  - Esimerkiksi -0,3 hintajousto tarkoittaa, että pysäköinnin hinnan noustessa 10 % pysäköinnin kysyntä laskee 3 %.
  - Hintajousto on sitä suurempi, mitä kalliimpaa pysäköinti on.



# PYSÄKÖINNIN HINTA KIINTEISTÖN OMISTAJALLE NYKYISIN

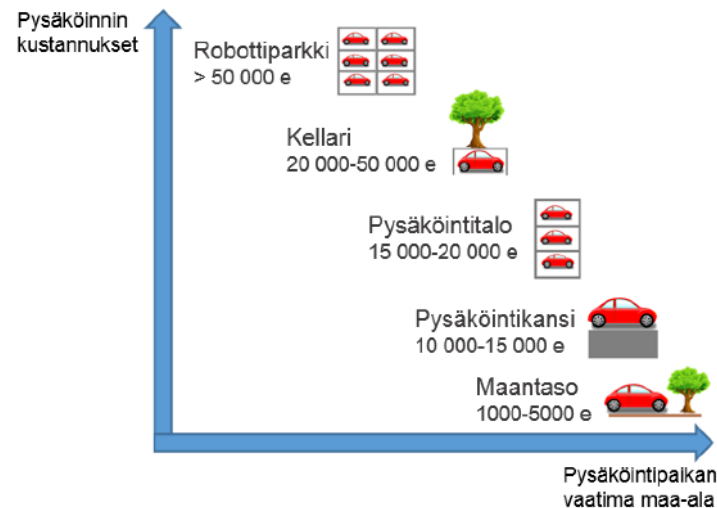
- Pysäköinnin (auto ja pyörä) järjestämisen kustannukset koostuvat rakennuskustannusten lisäksi ylläpitokustannuksista sekä maapohjan arvosta.
- Pysäköintikustannuksissa ei yleensä huomioida vaihtoehtokustannuksia, eli maan vaihtoehtoisesta käytöstä aiheutuvia kustannuksia ja tuloja. Käytännössä pysäköintialueiden rakentamisen myötä menetetään tuloja, jos pysäköinnin rakentamisen sijaan voitaisiin myydä tai vuokrata rakennusoikeutta tai rakennuttaa vuokratuottoa tuottavia liiketiloja.
- Autojen maantasopysäköinti on suhteellisen edullista, mutta vaihtoehtokustannukset huomioiden hinta on samaa suuruusluokkaa kuin maanpäällisen pysäköintilaitoksen.
- **Pyöräpysäköinnin rakentamiskustannukset ovat vain 5-10 % vastaavan autopysäköinnin järjestämisen hinnasta.**

→ Mitä harvemmin henkilökunta kulkee työmatkansa henkilöautolla, sitä halvemmaksi se työnantajalle tulee.

Arvio pysäköintilaitosten kustannusten tyypillisestä vaihteluvälistä, €/ap, alv=0

	Erillinen pysäköintitalo	Kellaripysäköinti rakennuksen alla
tyypillinen alaraja	16 000	39 000
tyypillinen yläraja	36 000	56 000
yläraja	48 000	73 000

Lähde: Selvitys kaavamääräysten kustannusvaiikutuksista, RAKLI 2015



Pysäköintipaikkojen kokonaiskustannusten muodostuminen. (Mäkinen 2017)

Erilaisten pysäköintiratkaisujen keskimääräiset kustannukset pysäköintipaikkaa kohden ja pysäköinnin vaatiman pinta-alan tarve. (Mäkinen 2017)

# PYÖRÄPYSÄKÖINNIN JÄRJESTÄMINEN

- **Pyöräilyn ympäristö- ja terveyshyödyt ovat merkittävät ja kiistattomat.**
  - Voidaan saavuttaa merkittäviä henkilöstösäästöjä sairauspoissaolojen vähentyessä.
  - Iso-Britannian terveysministeriön laatiman selvityksen mukaan pyöräilyhankkeiden **hyöty-kustannussuhteet** olivat jopa **selvästi yli kymmenen**, mikä on poikkeuksellisen suuri luku miltei mihin tahansa liikenneinvestointiin verrattuna.
- Pyöräilyn olosuhteiden parantaminen sairaala-alueella lisää edelleen pyöräilyn kulkutapaosuutta ja keventää samalla tarvetta järjestää kallista autopysäköintiä.
- Päästöttömän pyöräliikenteen edistäminen edistää koko Oulun seudun ilmastotavoitetta.
- Toimenpiteiden vaikutuksia tulisi seurata henkilöstökyselyn ja pyöräpysäköinnin käyttöasteen seurannalla.



Kuva: TAYS:in pyörätallista v. 2019



Kuva: Runkolukittua ja katoksellista pyöräpysäköintiä.

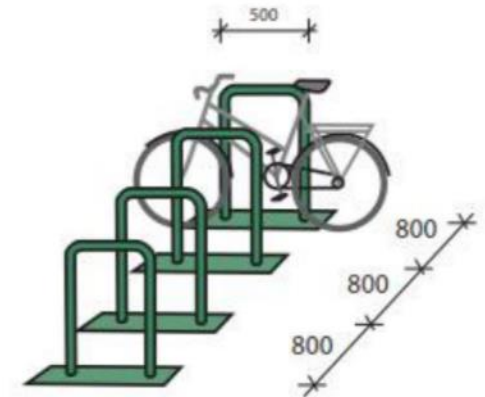
Suomessa muissakin yliopistollisissa sairaaloissa henkilöstön pyörä- ja henkilöautopysäköinti on erityinen haaste. Esimerkiksi Tays ja HUS ovat panostaneet voimakkaasti pyöräpysäköintiin.

**Yksi autopaiikka vastaa kustannuksiltaan karkeasti noin kymmentä pyöräpysäköintipaikkaa, joten pyöräpysäköinnin järjestäminen on moninkertaisesti kustannustehokkaampaa kuin henkilöauton.**



# PYÖRÄPYSÄKÖINNIN JÄRJESTÄMINEN 1/2

- Hyvin suunniteltu ja mahdollisimman esteettömästi toteutettu pyöräpysäköinti parantaa pyöräilyn laatua ja innostaa pyöräilemään.
- Oulun kaupungin pysäköintinormissa on asetettu velvoitteet myös pyöräpysäköinnille:
  - Toimitila- ja palvelurakentamisessa **katettuun tilaan osoitetaan vähintään 30 %** paikoista.
  - Pyöräpaikat on sijoitettava esteettömästi saavutettaviksi ja mahdollisuuksien mukaan rakennuksen sisäänkäynnin tuntumaan. Ulkona olevat telineet oltava **runkolukittavia**.
  - Tilavarauksia suunniteltaessa otetaan huomioon liikkumisen **apuvälineet**, kuten nelipyöräiset potkupyörät, rollaattorit ja sähkömopot sekä lastenpyörät, kolmipyörät, tavarapyörät, pyörien perävaunut ja potkupyörät. Näille varataan tilaa esimerkiksi telinerivien päihin.
  - Toimistoissa, yli 600 k-m<sup>2</sup> työpaikoissa osoitetaan työmatkapyöräilyn edellyttämät suihku-, kuivatus- ja säilytystilat.



Kuva: Esimerkki polkupyörien pysäköintipaikkojen mitoitusohjeista, lähde: RT 98-11207

# PYÖRÄPYSÄKÖINNIN JÄRJESTÄMINEN 2/2

- PPSHP:n liikkumiskyselyn pohjalta vuonna 2016 on laadittu myös Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin liikkumissuunnitelma.
- Liikkumissuunnitelmassa 2016 pyöräpysäköinnistä on linjattu seuraavaa:
  - *Toteutettaessa resurssiviisaan työmatkaliikenteen ohjauksen toimenpiteitä, mahdollinen työmatkapyöräilyn kasvu on noin 400 uutta pyörämatkaa päivässä. Kun lisäksi varaudutaan mahdolliseen pyörällä tehtävien vierailumatkojen lisääntymiseen, olisi pyöräpysäköintipaikkojen lukumäärää kasvatettava 2600 paikasta **3000 paikkaan**.*
  - *Erityisesti pyöräpysäköinnin suunnittelu liittyy kiinteästi rakennuksen suunnitteluun. Henkilökunnan **pyöräpysäköinnin tavoiteltu paikka on lähellä henkilökunnan sisäänkäyntiä**, josta on sujuva yhteys henkilökunnan sosiaaliin.*
  - *Toteutetaan lukittu pyöräparkkialue (B2 ja B3 väliin). Lisäksi asennetaan pyörähuoltopiste (tolppa).*

## Pyöräpysäköinnin kehittäminen

Pyöräpysäköintipaikkojen kokonaismäärää nostetaan 2600 paikasta 3000 paikkaan.

Piha-alueiden ja rakennusten suunnittelussa käytetään työmatkaliikenteen kartoitukseen perustuvaa mitoituslukua 0,55 pyöräpaikkaa työntekijää kohti.

Käytettävät pyörätelineiden mallit valitaan siten, että pyörä on mahdollista luki-  
ttaa rungostaan. Pyörätelineet toteutetaan pääosin katettuina. Pyörätelineissä  
pyörien välisen etäisyyden tulee olla nykysuositusten mukainen 60 cm.



Kuvat ja lähde: Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin liikkumissuunnitelma (2016). Mobinet.



# PYÖRÄPYSÄKÖINNIN MITOITUS OYS:N ALUEELLA

Pysäköintinormit Oulun kaupungin alueelle (28.3.2018):

- Pysäköintinormin tiivistämisvyöhykkeellä, jolle OYS kuuluu, **pyöräpaikkoja tulee toteuttaa 1/50 k-m<sup>2</sup>**. Laskentaohje määrittää velvoitepaikkojen vähimmäislukumäärän eli minimin ja se on sitova.
- Autopaikkoja koskeva **joustotekijä**:  
*Jos tontin omistaja tai haltija osoittaa pysyvästi vaadittua suuremman tai laadukkaamman pyöräpysäköintiratkaisun, voidaan autopaikkavelvoitetta vähentää 5-10 % kohteen sijainnista ja käyttötarkoituksesta riippuen. Pysäköintinormivyöhykkeellä, ydinkeskustassa ja aluekeskuksissa voidaan perustella suurempaa vähennystarvetta.*

	Mitoitus
Pysäköintinormit Oulun kaupungin alueelle	1 pp / 50 k-m <sup>2</sup>
Asemakaava	1 pp / 120 k-m <sup>2</sup> 1 pp / 80 k-m <sup>2</sup>
RT-kortti	0,4-0,5 pp / työntekijä
PPSHP liikkumissuunnitelma	0,55 pp / työntekijä

Asemakaava (28.18.2018):

- Polkupyörien säilytyspaikkoja toteutetaan pääkäyttötarkoituksen mukaista kerrosalaa kohti vähintään seuraavasti:
  - **1 pp / 120 k-m<sup>2</sup>**, kun rakennetaan korttelin 2 YS-korttelialueelle
  - **1 pp / 80 k-m<sup>2</sup>**, kun rakennetaan YO-5 tai P-4 korttelialueelle tai korttelin 7 YS-korttelialueelle

RT 98-11207 - Polkupyörien pysäköinti ja säilytys:

- Työpaikat: **0,4 pp / työntekijä**
- Oppilaitokset: **0,5 pp / oppilas/työntekijä**

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin liikkumissuunnitelma (Mobinet 2016):

- Piha-alueiden ja rakennusten suunnittelussa käytetään työmatkaliikenteen kartoitukseen perustuvaa mitoitustilukua **0,55 pyöräpaikkaa** työntekijää kohti.

# TARKISTUSLISTA PYÖRÄPYSÄKÖINNISTÄ KIINTEISTÖKEHITYSHANKKEISIIN 1/2

1. Arvioi pyöräpaikkojen tarvittava määrä	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarveanalyysin perusteella: kuinka monta työntekijää/opiskelijaa/vierailijaa on samanaikaisesti paikalla? Kuinka moni voisi parhaassa tapauksessa saapua pyörällä? Mikä on arvoitu tai tavoiteltava kulkumuoto-osuus?</li></ul>
2. Valitse sijainti oikein	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Mahdollisimman lähelle sisäänkäyntejä pyöräilyreittien varrelle. Mitä kauemmas sisäänkäynnistä, sitä parempi tasoista</b> (pyörätallille hyväksytään pidemmät liityntämatkat kuin tavanomaiseen pysäköintiin)</li><li><b>Sujuva ja turvallinen kävely-yhteys sosiaaliloihin</b> tai muuhun matkakohteeseen.</li><li>Helposti saavutettavissa ja löydettävissä</li><li>Lukittavien sisätiloihin johtavat väylät riittävän loivin luiskin ja automaattisesti avautuvin ovin. Hissit vain poikkeustapauksissa.</li><li>Huomioi sijoittelussa talvikunnossapidon vaatimukset. Katos helpottaa kunnossapitoa.</li></ul>
3. Valitse paikkaan sopiva pysäköintitarkaisu	<ul style="list-style-type: none"><li>Toimiva telinetyyppi (<b>runkolukittava</b>, järjestää pyörät riviin, helppokäyttöinen). Kaksikerrostelineet lukittaviin sisätiloihin.</li><li>Varaa riittävästi tilaa pyörälle ja sen vaatimalle peruutustilalle. Sijoita telineet siten, että sen ylitäyttö ei aiheuta haittaa muulle liikenteelle (kävelyreitit, pelastusreitit, huolto)</li><li>Telineen ulkonäkö sovitetaan ympäristöön</li><li><b>Onko mahdollista järjestää katos?</b></li><li><b>Riittävä turvallisuustaso: säännöllinen työmatkapysäköinti mielellään lukkojen taakse ja mahdollisuus kameravalvontaan.</b> Lyhytkestoiseen pysäköintiin riittää runkolukitus.</li></ul>
4. Suunnittele tarvittava opastus	<ul style="list-style-type: none"><li>Opastuksen määrä ja tapa riippuu palveleeko pyöräpaikat vakiokäyttäjiä vai satunnaisia kulkijoita.</li><li>Pyöräilyreittien ja pysäköinnin aluekartta maastossa ja internetissä.</li><li><b>Kadunvarsiviitat</b></li><li>Pysäköintipaikoista jaettavat kartat (netissä ja paperisena)</li><li>Henkilökunnalle tiedottaminen</li></ul>
5. Polkupyörän huoltopalvelut	<ul style="list-style-type: none"><li>Olisiko polkupyörän pumpulle käyttötarvetta?</li><li>Voisiko sisätiloihin sijoittaa pyöränhuoltopisteen?</li></ul>
6. Pysäköintitilan seuranta	<ul style="list-style-type: none"><li>Hylättyjen pyörien poistaminen säännöllisesti (liputus→välivarastointi→hävittäminen)</li><li>Telineiden kunnon tarkistaminen</li><li>Käyttöasteen seuraaminen ja tarvittaessa pysäköintipaikkojen lisääminen</li></ul>
7. Pysäköinnin laatutaso	<ul style="list-style-type: none"><li>Valitsitko itse pyörän vai auton pysäköintimahdollisuuksien perusteella?</li></ul>

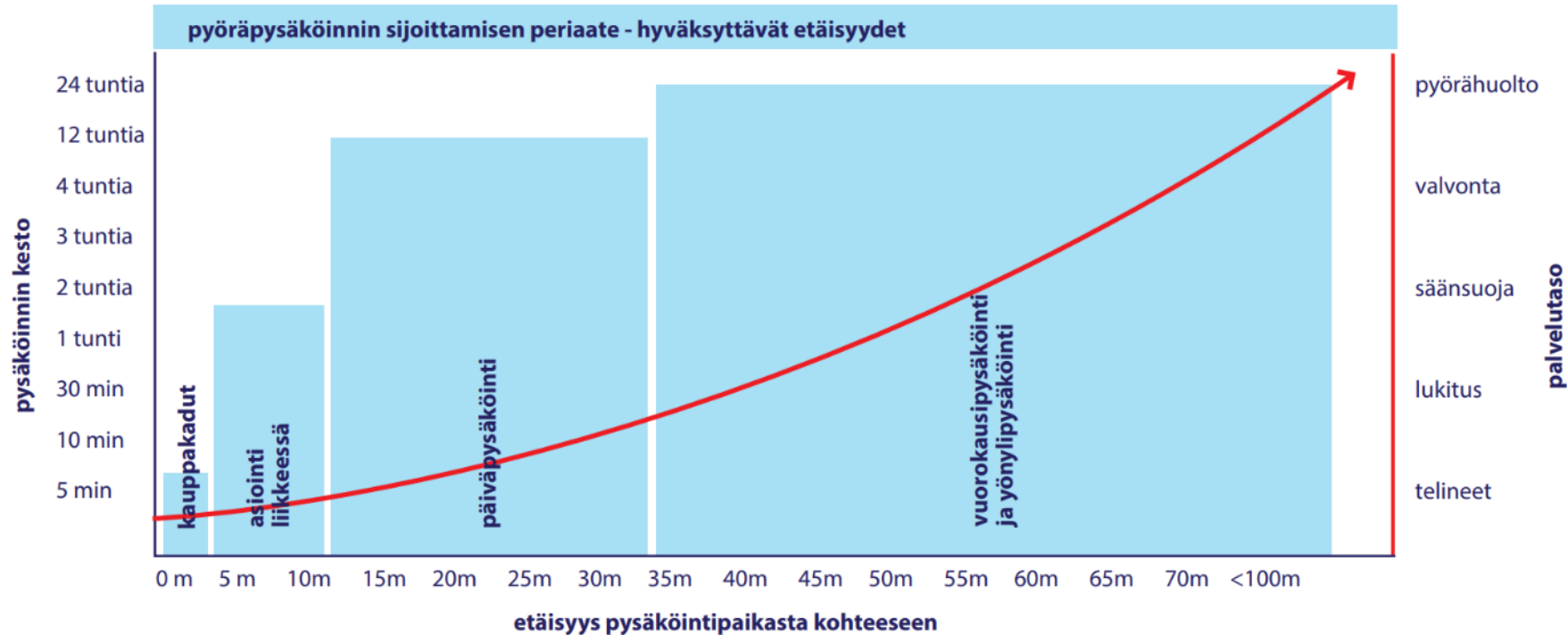


# TARKISTUSLISTA PYÖRÄPYSÄKÖINNISTÄ KIINTEISTÖKEHITYSHANKKEISIIN 2/2

Pysäköinnin kestolla on olennainen vaikutus pysäköinnin sijoitteluun ja tarvittavaan palvelutasoon. Pyöräilijä hyväksyy tietyn etäisyyden pysäköintipaikalta kohteeseen (ks. Kuva).

Mikäli lyhyt kestoisempaa, kuten asiointi, pysäköinti on, sitä lähemmäksi kohdetta pyöräpysäköinti tulee järjestää. Mitä pidempi aikaisempaa pysäköinti on, sitä kauemmaksi pyörä ollaan valmiita jättämään, mikäli myös pysäköinnin laadukkuus on parempi.

**Työntekijöiden pyöräpysäköinti ei pitäisi olla liian kaukana, vain muutamia kymmeniä metrejä.**



Kuva: Pyöräilijän hyväksymä etäisyys pysäköintipaikalta kohteeseen sekä eri tyyppisissä pysäköinnissä tarvittava palvelutaso (suomennettu lähteestä The Danish Cyclists Federation 2008). Liikennevirasto 2014. *Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu*

# HENKILÖSTÖTILAT PYÖRÄILIJÄN NÄKÖKULMASTA

- Työmatkaliikunnan tarpeisiin mitoitettut ja varustellut tilat parantavat työpaikan saavutettavuutta pyörällä matkan pituudesta, säästä ja vuodenajasta riippumatta sekä mahdollistavat liikunnallisen työmatkan myös kävellen tai juosten.
- Henkilöstötilat tulee mitoittaa ja varustella niin, että ne mahdollistavat pitkämatkaisen pyöräilyn sateessa tai talvella.
- Märät vaatteet ja pyyhkeet tulee voida kuivata pukutiloissa poistoilmakanavaan liitetyissä kaapeissa, kuivaushuoneissa, kuivauskaapeissa tai muissa pukuhuoneeseen sijoitetuissa kuivauskalusteissa.
- Varusteiden säilyttämistä varten käyttäjä tarvitsee lukittavan kaapin tai muun säilytysratkaisun, jossa on varusteiden lisäksi tilaa myös päällysvaatteille.



*Kuva ja lähde: Pukuhuoneeseen sijoitetut kuivauskaapit työmatkaliikkujien vaatteita varten. (RT 103140 Henkilöstötilat)*

## Työmatkapyöräilijän tarpeet:

- Märkien päällysvaatteiden, käsineiden ja pyöräilykenkien kuivaus ja säilytys
- Varusteiden (kypärä, valaisin, juomapullo ja pyörälaukku) säilytys
- Peseytymis- ja pukeutumistilat
- Pyyhkeen kuivaus ja säilytys
- Pesuaineiden ja muiden hygieniatuotteiden säilytys
- Vaihtovaatteiden ja työssä käytettävien vaatteiden säilytys



# SÄHKÖPYÖRÄN AKUN LATAAMINEN JA SÄILYTYS

- Akkujen latausteknologia on huonosti standardoitu, mistä syystä laturit ovat yleensä merkki- ja mallikohtaisia → Kiinteistön omistaja voi tarjota vain turvallisen paikan akkujen lataamiseen, mutta sähköpyöräilijä joutuu on myös erittäin vaikeaa.
- Sähköakun lataustuomaan oman laturin. Suurin osa akuista on irrotettavia, mutta on olemassa myös akkumalleja, joiden lataaminen on tehtävä pyörän pysäköintipaikalla.
- Sähköakku saattaa vikatilanteessa leimahtaa palamaan. Onnettomuuden todennäköisyys on samaa luokkaa kuin muissakin akullisissa sähkölaitteissa, mutta suuren akkukapasiteetin takia palon seuraukset vakavia. Palavan akun sammuttaminen paikan vaatimuksia:
  - Akku latautuu ja akun teho pysyy parhaiten 0-20 ° C lämpötilassa.
  - Akkujen korkean hinnan takia akku tulisi olla omistajan valvonnassa tai lukollisessa kaapissa.
  - Paloturvallisuuden kannalta akku tulisi olla tilassa, jossa on palohälytin ja mielellään ohikulkijoita mahdollisen akkupalon paikantamiseksi.
  - Soveltuvia tiloja voivat olla pienin varauksin työpisteet sekä erilliset sähköakkujen lataukseen suunnitellut kaapit (vikavirtasuojaus, pistorasia ja lukko jokaisessa lokerikossa).
- Sähköakun lataamiseen kuluu energiaa, jonka maksaa kiinteistön omistaja tai käyttäjä. Tyypillisellä 300 Wh akulla yhden latauskerran hinta on noin 4,6 snt ja 600 Wh akulla noin 9,3 snt.

**Toimenpide-ehdotus:** Hankitaan sähköpyörien latauskaappeja ja seurataan niiden käyttöä ja tarpeen tullen lisätään latauskaappeja pukuhuoneiden yhteyteen.

**Vastuutaho: PPSHP**



Kuva: Sähköpyörien latauspiste TAYS:illa

# SÄHKÖPYÖRÄN LATAUS

## Tukes:

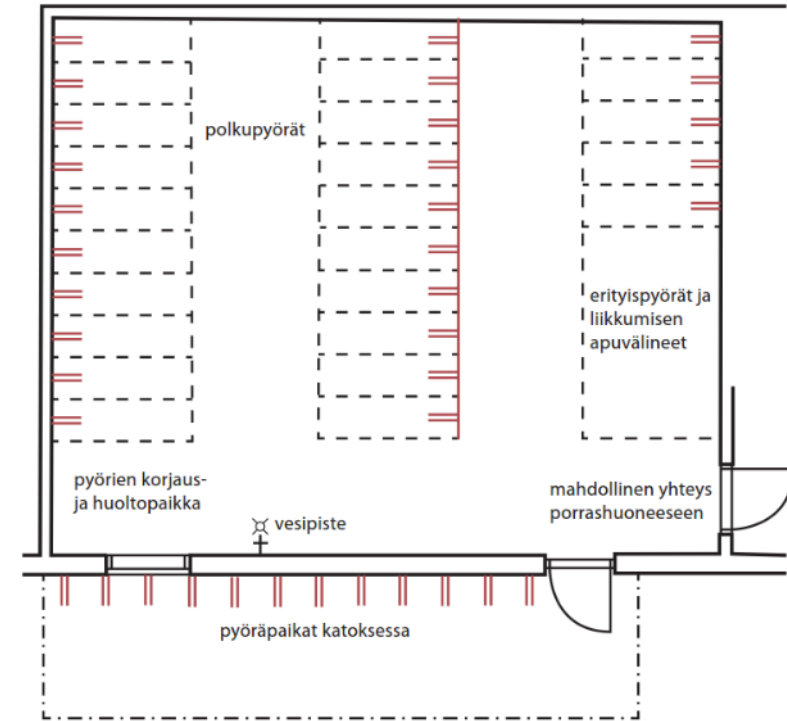
- Akun säilytystilassa on oltava palovaroitin ja alkusammutusvälineet. Laitetta tai akkua on säilytettävä paloturvallisella alustalla paikassa, jossa akun lähettyvillä, erityisesti yläpuolella, ei ole palokuormaa. Palokuormaa ovat esimerkiksi vaatteet ja muut tekstiilit.
- Litiumioniakulla varustettua laitetta tai itse akkua tulee säilyttää normaalissa huoneenlämmössä. Akun kuumeneminen esimerkiksi auringossa tai kuumassa autossa on turvallisuusriski.

## Kiinteistöliitto:

- Suositus, että akut irrotetaan ja ladataan valvotusti asukkaiden huoneistoissa.

## RT 98-11207 Polkupyörien pysäköinti ja säilytys:

- Pysäköintilaitoksen tilojen suunnittelussa otetaan huomioon polkupyörien ja liikkumisen apuvälineiden pysäköinti. Sähköllä toimiville liikkumisvälineille järjestetään latausmahdollisuus.



Kuva ja lähde: Esimerkki polkupyörien säilytystilasta. Erityispyöriä ovat esimerkiksi tavarapyörät, aikuisten kolmipyöräiset pyörät ja **sähköpyörät ja -mopot**. (RT 98-11207 Polkupyörien pysäköinti ja säilytys)



# YHTEENVETO NYKYTILASTA

- Työssä tehtyjen saavutettavuusanalyysien perusteella voidaan todeta, että OYS on hyvin saavutettavissa kestävin liikkumismuodoin.
  - OYS:n työntekijöistä noin 18 % voi kävellä työmatkansa 30 minuutissa tai alle.
  - Työntekijöistä 62 % eli hyvin merkittävä osa saavuttaa OYS:n kotoaan pyöräillen 30 minuutissa tai alle.
  - Kasvava sähköpyöräily parantaa OYS:n saavutettavuutta entisestään – jopa 72 % työntekijöistä voisi päästä töihin maksimissaan 30 minuutissa sähköpyörällä.
- OYS on melko hyvin saavutettavissa joukkoliikenteellä eri suunnista. Joukkoliikenne palvelee eri työvuoroja ja paluuliikennettä kohtalaisen tasaisesti eri puolilta kaupunkia ja lähikunnista.
  - Joitakin aukkoja palvelussa kuitenkin on: iltavuorolaiset eivät pääse kulkemaan Muhoksen suunnalta joukkoliikenteellä meno-paluuna. Tyrnävältä iltavuoroon ei pääse ollenkaan joukkoliikenteellä.

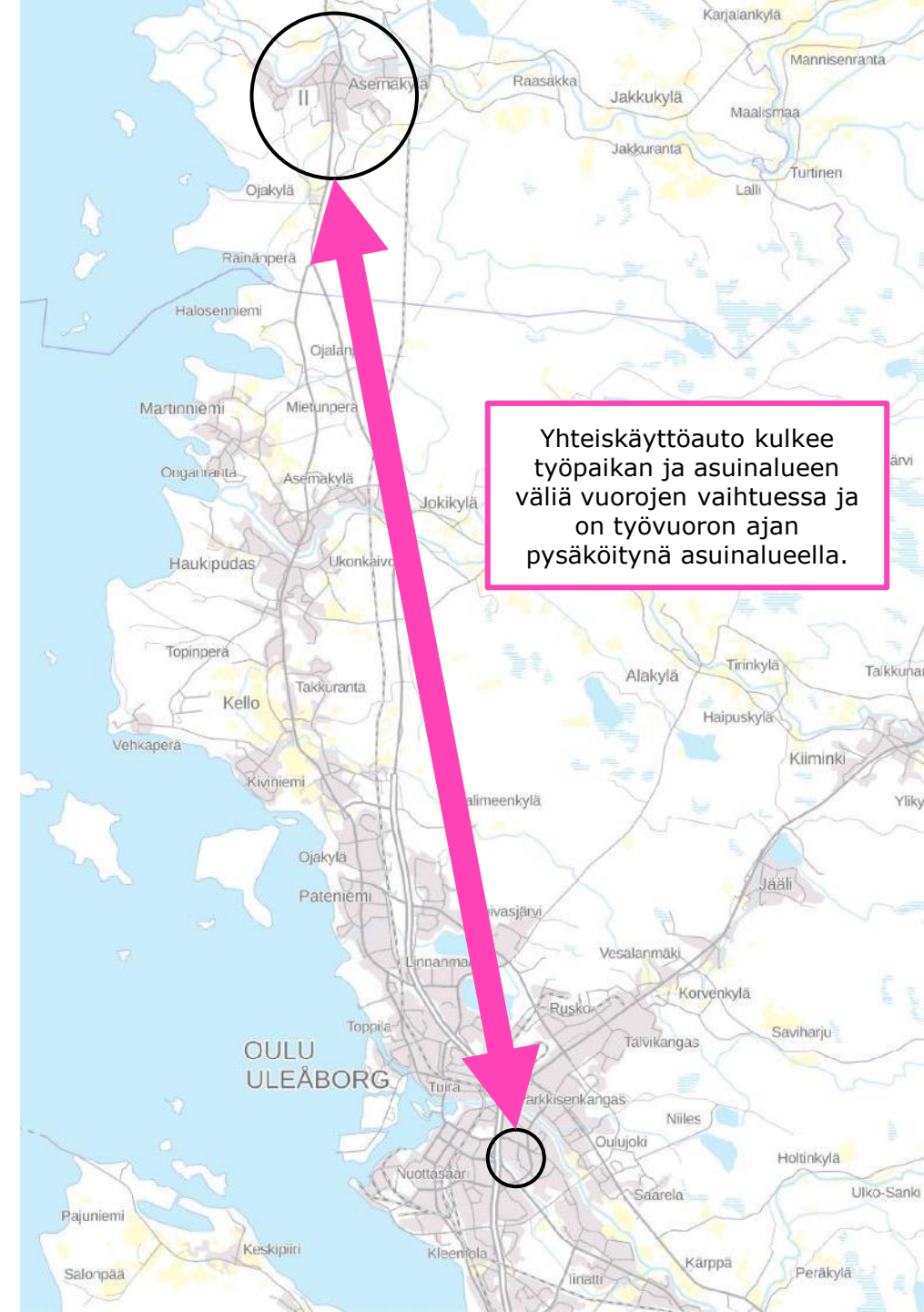
# TOIMENPITEET



# TOIMENPITEET: YHTEISKÄYTTÖAUTO/KIMPPAKYYTI

**Tietyllä alueella asuvat, samassa vuorossa työskentelevät työntekijät voivat kulkea työmatkat yhteiskäyttöautolla kimppakyydillä.**

- Työvuoron vaihtuessa alkavan vuoron työntekijät saapuvat yhteiskäyttöautolla OYS:lle ja päättyvän vuoron työntekijät ajavat samalla autolla kotiin.
- Yhteiskäyttöauto on työvuoron ajan parkissa asuinalueella, eikä sen pysäköintiin tarvita tilaa OYS:n alueella.



# TOIMENPITEET: KIMPPAKYYTI

## Miksi kimppakyydit?

- Kimppakyydit vähentävät päästöjä, työntekijöiden ja työnantajan kustannuksia

## Viestintäkanava kimppakyytien edistämiseksi

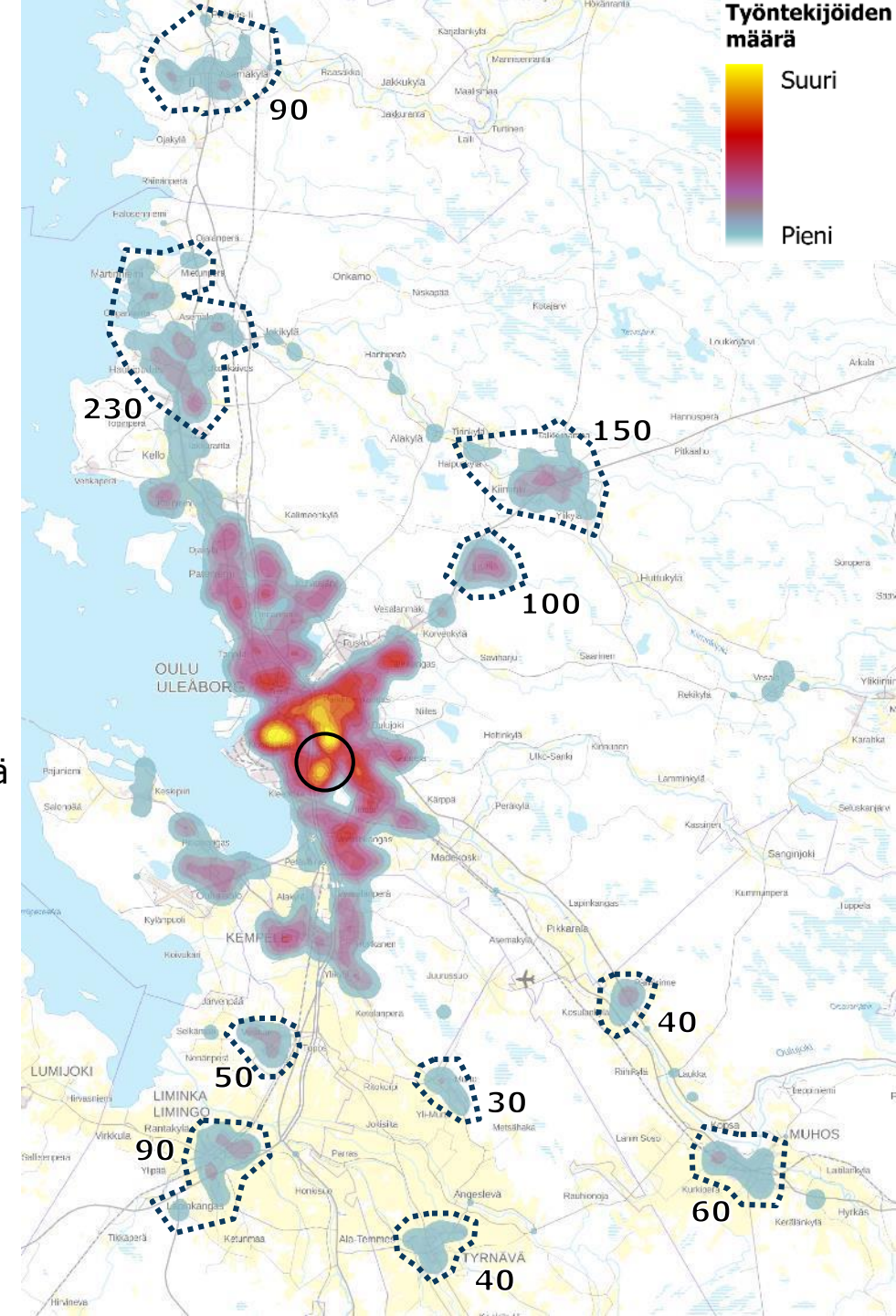
- Työntekijöille kehitetään viestintäkanava (esim. intraan), jossa kimppakyytejä voidaan tarjota ja niistä voidaan sopia.
- Kun kanava otetaan käyttöön, siitä tiedotetaan intrassa ja julistein, jotka kiinnitetään pysäköintialueilta johtaviin käytäviin. Ensimmäisen kahden kuukauden aikana kyytiä tarjonneiden tai kysyneiden kesken arvotaan palkinto, esimerkiksi lounaslippuja.
- Kimppakyytifoorumista ja muista kimppakyyteihin liittyvistä kannustimista muistutetaan vuosittain lokakuussa. Samassa yhteydessä järjestetään arvonta niiden kesken, jotka ovat kuukauden aikana tarjonneet tai kysyneet kyytiä foorumilla. Palkintona arvotaan esimerkiksi lounaslippuja.

## Kimppakyytien edistäminen pysäköinnin keinoin

- Varataan OYS:n tontilta edullisempaa pysäköintiä tai kimppapysäköintipaikkoja kimppakyytiläisille
- Tunnistetaan kimppakyydeille sopivia tapaamispaikkoja ja tarvittaessa tehdään sopimuksia pysäköintialueiden omistajien kanssa.

RAMBOLL

*Tiedot työntekijöiden asuinalueen postinumeroista perustuvat aineistoon, joka on luovutettu OYS:n liikennesuunnittelua varten 31.7.2017.*

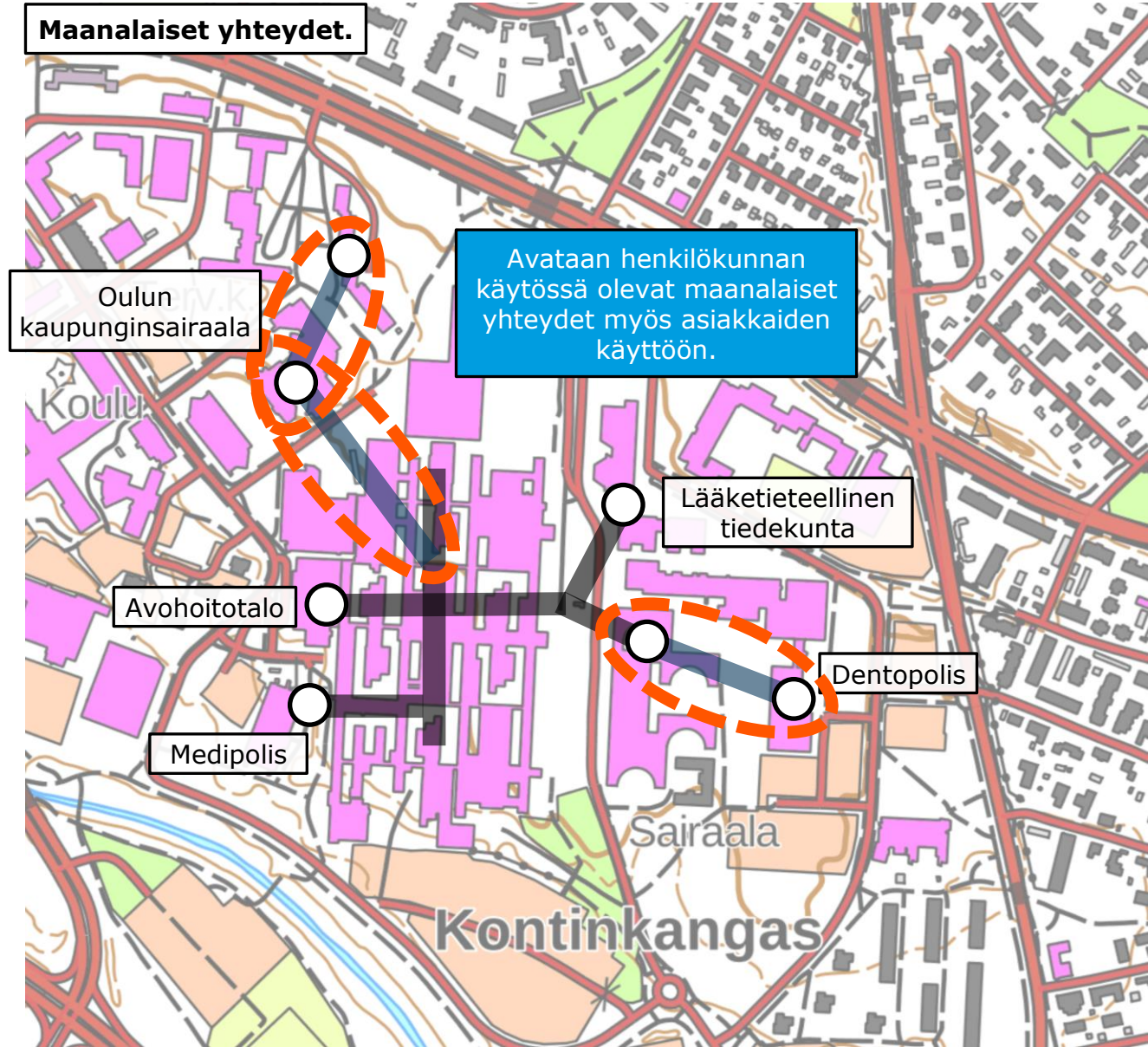
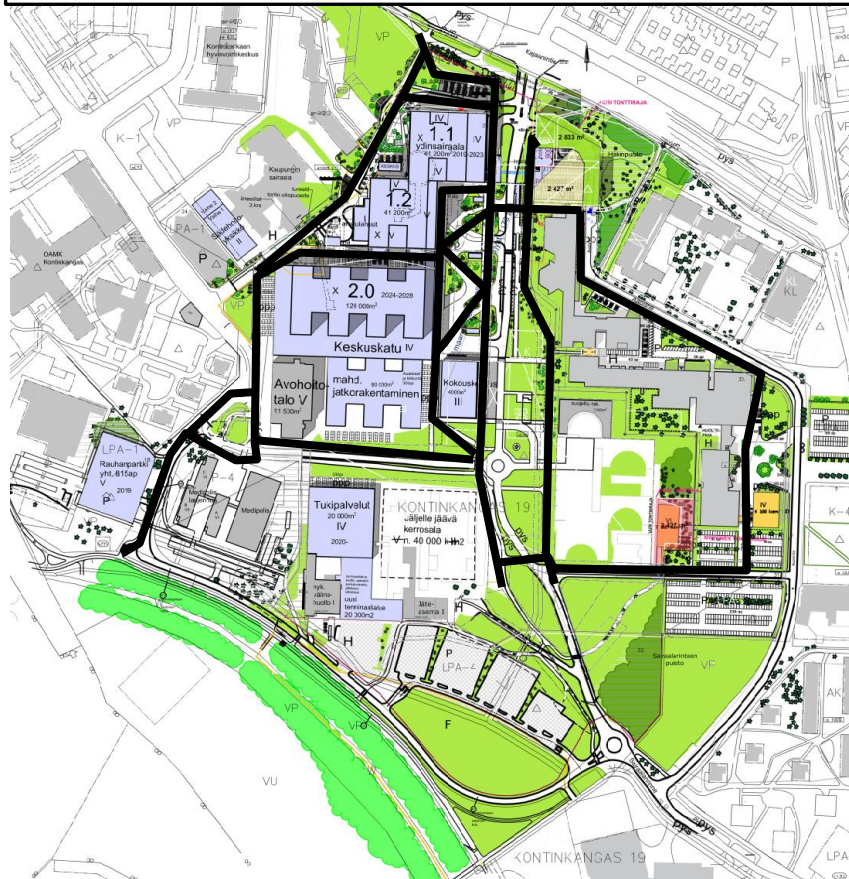




# TOIMENPITEET: SAIRAALA-ALUEEN SISÄISTEN YHTEYKSIEN PARANTAMINEN

Maanalaisten yhteyksien kehittäminen ja nykyisin ainoastaan henkilökunnan käytössä olevien yhteyksien avaaminen myös asiakkaille helpottaisi ja nopeuttaisi liikkumista OYS:n alueella.

**Merkittävimmät maanpäälliset kävely-yhteydet, Tulevaisuuden sairaala "valmis".**





# TOIMENPITEET: ESITYKSET KAUPUNGILLE PYÖRÄLIIKENTEN YHTEYKSIEN PARANTAMISEKSI

- Muutamia yhteystarpeita oikean puoleisella kartalla
- Lumenaurauksen aikataulutaminen niin, että se sopii vuorotyöaikatauluun
  - Etenkin tärkempien väylien auras
  - Ennen klo 6.00, 14.30 ja 22.00

Tulevaisuudessa rakennettavista baanoista OYS:lle kulkemista palvelevat erityisesti:

Maikkubaana (2021) Poikkimaantielle saakka  
(Kembaana (2022)  
Kajaanintie ja Hiukkavaara (2023)?  
Nelosbaana  
Joutsenbaana ja Haabaana

RAMBOLL





# TOIMENPITEET: PYÖRÄPALVELUT

**Ensisijaisesti on muistettava, että pyöräliikenteen palveluista tärkein on turvallinen ja laadukas pyöräpysäköinti.**

## Maksuton pyöränhuolto ja ”katsastus”

- Kahdesti vuodessa (esim. toukokuussa ja elokuussa) tilataan ammattilainen katsastamaan halukkaiden polkupyörät. Katsastettavat pyörät voidaan merkitä esimerkiksi tietynvärisin nauhoin tai tuomalla pyörät tiettyyn tilaan.
- Katsastuksessa havaitut pienehköt puutteet korjataan, kuten jarrujen säätö, ilmanpaineet, vaihteiden toiminta.
- Palvelu on henkilökunnalle maksuton.

## Varusteiden kuivaustilojen kehittäminen

- Kuivauskaappien lukumäärän lisääminen pukuhuonetiloihin.
- Mahdollisuuksien mukaan lukittavien kaappien laajentaminen.

## Pyöräpysäköinnin kehittäminen

- Lämmin huoltotila pyörän huoltamiselle
- Runkolukituksen mahdollistavien pyöräpysäköintipaikkojen lisääminen erityisesti pysäköintialueilla, jotka eivät ole lukittuja.
- Lukittu pysäköintitila polkupyörille OYS:n alueelle.

## Sähköpyörien latauspisteet

- Lukollisen kaapin hankinta sähköpyörien lataamista varten.

## Työntekijöiden tyytyväisyys pyöräpysäköintiin ja -palveluihin

- Työntekijöiden tyytyväisyyttä tulisi seurata henkilöstökyselyn ja pyöräpysäköinnin käyttöasteen seurannalla.



# TOIMENPITEET: PYÖRÄKAMPANJAT

## Kilometrikisa

- Kannustetaan työntekijöitä osallistumaan Kilometrikisaan (vuosittain touko-syyskuussa).
- Osallistuneiden kesken arvotaan palkinto, esimerkiksi lahjakortti urheilukauppaan tai laajempaan kauppaketjuun, lounaslippuja, elokuvalippuja.
- Lisäksi voidaan järjestää kilpailu eri tiimien kesken.
- Lisätietoja: <https://www.kilometrikisa.fi/>

## Talvikilometrikisa

- Kannustetaan työntekijöitä osallistumaan Talvikilometrikisaan (vuosittain tammi-helmikuussa).
- Viestinnässä kiinnitetään huomiota talvipyöräilyn turvallisuuteen (nastarenkaat, valot, heijastimet).
- Osallistuneiden kesken arvotaan palkinto, esimerkiksi lahjakortti urheilukauppaan tai laajempaan kauppaketjuun, lounaslippuja, elokuvalippuja.
- Lisätietoja: <https://www.kilometrikisa.fi/>





# TOIMENPITEET: PYÖRÄLIIKENTEN HUOLTOPALVELUT



## Pyöränpumppu

- + Hyödyllinen palvelu pyöräilijälle.
- + Kestävät julkisten ulkoalueiden kovat vaatimukset

Hinta: 3000-4000 +alv + asennus

→ Suositeltavaa sijoittaa ainakin pääreittien yhteyteen alueelle saavuttaessa/poistuttaessa



## Huoltopiste

- + Pystyy tekemään tavallisimmat pyöränhuollon toimenpiteet (pyöräpumppu ja monitoimityökaluja sekä kannatusteline)
- Työkalut alttiita ilkeille ja ulkotiloissa sääolosuhteille
- Vaatii hyvän valaistuksen ja katoksen, jotta pyörää olisi mielekästä huoltaa ulkotiloissa
- kokemuksen perusteella työkaluja käytetään hyvin harvoin

Hinta: 4500-5500 € + alv + asennus

→ Voidaan harkita sisätiloihin tai hyvin valaistuihin katoksiin.



## Pop up -huolto

- Huoltoliike pystyttää huoltopisteen keväisin ja/tai syksyisin OYS:n alueelle
  - PPSHP voi auttaa mm. tarjoamalla tilan tai alueen toimintaa varten
  - + Pyörän saa huollatettua työpäivän aikana ilman erillistä vientiä huoltoliikkeeseen
  - + Näkyvyyttä ja kannustinta pyöräilyyn ja pyörän huoltoon
  - + Myös muut alueen työssäkävijät /opiskelijat voivat käyttää palvelua
  - Riskinä, löytyykö liikettä, joka haluaisi toteuttaa järjestelyn
- Hinta: pieni (tila)

→ Suositeltava, voidaan toteuttaa "millon vain"

# TOIMENPITEET: MUUTOS TYÖN TEKEMISEN TAVOISSA

## Asiantuntijatyön rytmittäminen

- Rytmitetään asiantuntijatyötä siten, että se lomittuu muiden työvuorojen kanssa sujuvasti ja laajennetaan työaikaliukumaa. Tämä vähentää pysäköintihalleihin ja muuhun infrastruktuuriin kohdistuvaa hetkellistä painetta. Pyritään vaikuttamaan yleiseen asenteeseen, jonka mukaan klo 8 ”pitää” olla töissä.

## Poliklinikoiden aukioloaikojen rytmittäminen eri aikoihin

- Mikäli poliklinikat olisivat avoinna eri aikoihin päivästä, saataisiin liikkumis- ja pysäköintipainetta jaettua pidemmälle aikavälille. Tämä parantaa pysäköintitilojen riittävyyttä ja vähentää ruuhkia.
- Eri aikoina avoinna olevat poliklinikat palvelisivat työssäkäyviä asiakkaita paremmin.

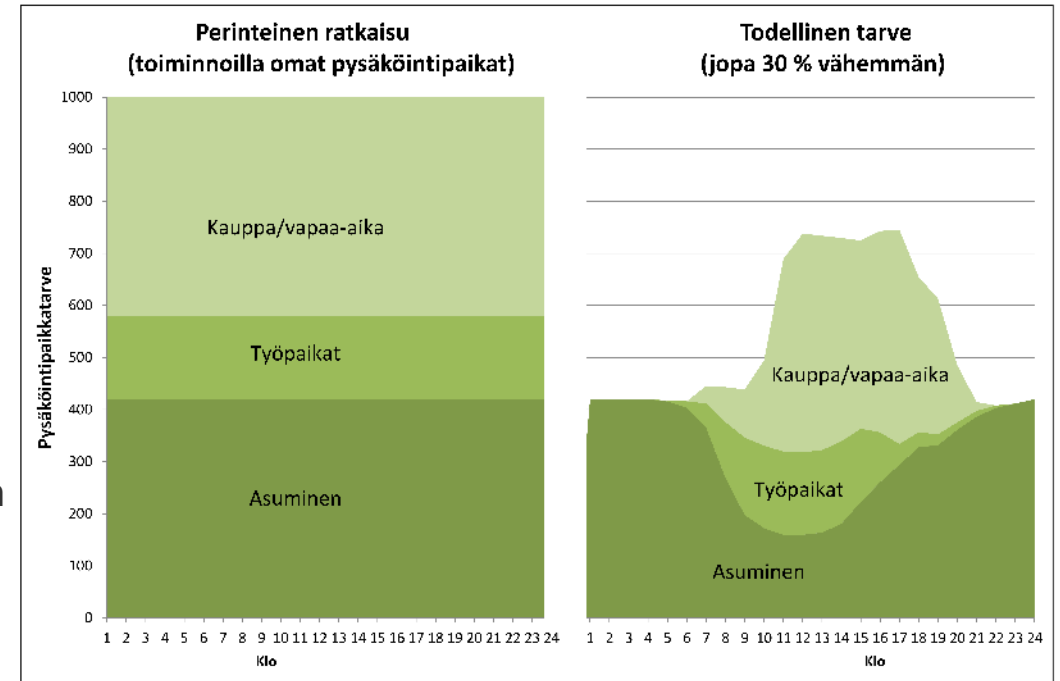
## Etätyöhön kannustaminen

- Kannustetaan asiantuntijoita etätöihin ja luodaan siihen mahdollisuuksia.
- Kannustetaan videokokousten hyödyntämiseen matkustamisen sijaan.
- Liikennetarpeen vähentäminen on osa kestävästä liikkumista ja vähentää pysäköintitilojen tarvetta.
- Toteutetaan etätyökampanja vuosittain syyskuussa [Liikkujan viikolla](#), erityisesti etätyöpäivänä, jolloin kannustetaan jokaista etätyöskentelyyn kykenevää työntekijää kokeilemaan etätyötä.
- Viestinnässä painotetaan vinkkejä onnistuneen etätyöpäivän jäsentelemiseen ja ergonomiseen työskentely-ympäristöön. Lisäksi kerrotaan, millaisia etuja etätyöskentelystä on työntekijälle (mm. ajan ja rahan säästyminen) sekä ympäristölle ja yhteiskunnalle (mm. vähemmän liikennettä ja päästöjä).



# TOIMENPITEET: PYSÄKÖINTIPAIKKOJEN KÄYTÖN TEHOSTAMINEN JA YHTEISKÄYTTÖ

- Pysäköintipaikkojen yhteiskäyttöisyydellä on OYS:in sairaalalla ja sen ulkopuolisilla alueilla merkittävä käyttämätön potentiaali.
- Suositeltuja toimenpiteitä:
  - Kuukausi- ja vuosiperusteisista pysäköintioikeuksista siirtyminen vuorokausi- ja tuntikohtaisiin pysäköintioikeuksiin. Tällöin pysäköintioikeuksia vapautuu muiden käyttöön ja työntekijä saa kustannussäästöjä käyttämättömästä pysäköintioikeudesta. Vuorokausi- ja tuntiperusteiset pysäköintioikeudet kannustavat valitsemaan kulkutavaksi muun kuin oman auton.
  - Yhteistyö alueen muiden toimijoiden ja yritysten kanssa. OYS voisi tarjota omia pysäköintialueitaan Kontinkankaan alueen iltaja yöpysäköintiin ja vastaavasti hyödyntää Kontinkankaan alueen pysäköintipaikkoja päivisin erityisesti asuinpainotteisilla alueilla.
  - Yhteistyösopimukset Kontinkaan asuinpainotteisten pysäköintialueiden päiväkäytöstä.



# TOIMENPITEET: JOUKKOLIIKENNE

## Työmatkaetu joukkoliikenteeseen

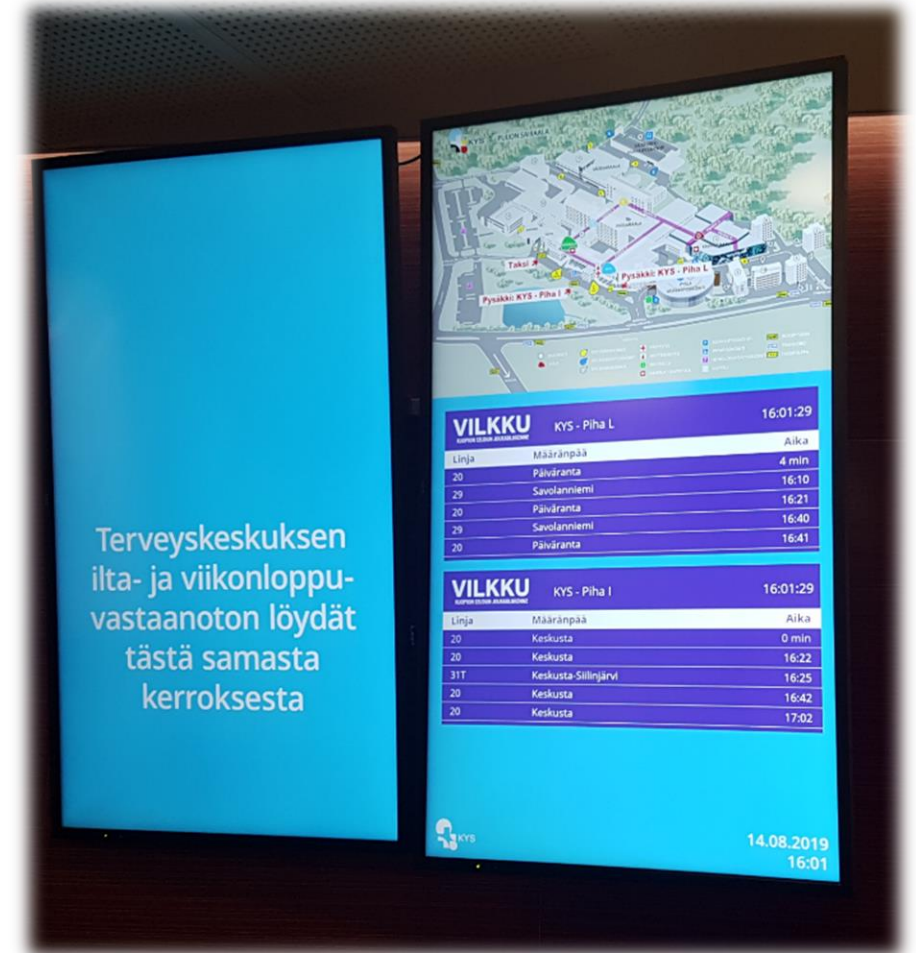
- Tarjotaan työntekijöille etuna joukkoliikennelippua varten 10 euroa / kk. Työsuhdematkalipun on laskettu tuottavan välillisiä säästöjä niin paljon, että ne kattavat työsuhdematkalipusta aiheutuvat kustannukset\*.

## Joukkoliikenteen informaation parempi saavutettavuus

- Lisätään joukkoliikenteen informaation määrää (esim. näyttöjä) sairaalan sekä asiakkaiden että työntekijöiden pääsisäänkäynneillä.
- Lisätään intraan tiedot reitistä ja aikataulusta.
- Lisätään intraan tiedot Waltti-kortin lataamisesta (<https://vilkku.kuopio.fi/lipputyypit-hinnat/liput-ja-matkakortit>).

## Joukkoliikenteen reitistön ja aikataulujen kehittäminen

- Joukkoliikenteen kehittäminen käyttäjävirtojen mukaan (yhteistyö Oulun kaupungin kanssa). Otetaan huomioon mm. OYS:n saavutettavuus etä-/liityntäpysäköintipaikoilta ja joukkoliikennevuorojen sopivuus työaikoihin.
- Suorempia ja nopeampia reittejä OYS:n työmatkaliikennettä varten.



\*Lähde: Liikkumissuunnitelman hyödyt euroina –hanke (2017).



# LIITE: ERILAISTEN PYÖRÄPYSÄKÖINTITELINEIDEN LAADUN ARVIOINTI

# PYÖRÄPYSÄKÖINTIMAHDOLLISUUDET



Rengasteline

Hinta ilman asennusta noin 20 €/pp + alv

→ Ei suositella käytettäväksi, suositellaan korvattavan muilla telinemalleilla.



Parsiteline

Hinta ilman asennusta noin 180 €/pp + alv (yksipuolinen)

Hinta ilman asennusta noin 160 €/pp + alv (kaksipuolinen)

Hinta ilman asennusta noin 130 €/pp + alv (seinäkiinitys)

→ Monipuolinen teline joka soveltuu useimpien käyttäjäryhmien tarpeisiin.



Kaariteline

Hinta ilman asennusta noin 50-80 €/pp + alv

→ Monipuolinen teline joka soveltuu useimpien käyttäjäryhmien tarpeisiin.



Pyörätelinerengas

Hinta ilman asennusta noin 80 €/pp + alv (ilman pistorasiaa)

Hinta ilman asennusta noin 110 €/pp + alv (pistorasialla, ilman kaapeleita)

→ Monipuolinen teline joka soveltuu useimpien käyttäjäryhmien tarpeisiin.



# PYÖRÄPYSÄKÖINTIMAHDOLLISUUDET 1/2



Pylvästeline

Hinta ilman asennusta noin 100 €/pp + alv,

→ Ei suositeltava telinemalli uudiskohteisiin



Poljinteline

Hinta ilman asennusta noin 85 €/pp + alv

→ Käytettävyyssieikkojen takia ei suositeltava telinemalli



Pyöränoja

Hinta ilman asennusta noin 100 €/pp + alv ilman katosta

Hinta ilman asennusta noin 250 €/pp + alv katoksen kanssa.

→ Voidaan käyttää esimerkiksi tilapäiskohteissa ja sisätiloissa



Kaksikerrosteline

Hinta ilman katosta ja asennusta noin 300 €/pp + alv

→ Soveltuu pitkäaikaiseen ja säännölliseen pyöräpysäköintiin sisätiloihin ja lukittaviin pyöräkatoksiin.

# PYÖRÄPYSÄKÖINTIMAHDOLLISUUDET 2/2



Pyöräaitaukset

Hinta ilman asennusta noin 550 €/pp + alv,

→ Voidaan käyttää lähinnä tilassa, jossa pyörät pitäisi rajata tarkalle alueelle

**RAMBOLL**



Pyöräkatokset

Hinta ilman asennusta ja perustuksia noin 750 €/pp + alv (yksipuolinen)

Hinta ilman asennusta ja perustuksia noin 550 €/pp + alv (kaksipuolinen)

→Parantaa laatutasoa



Pyöräkaapit

Hinta ei tiedossa.

Esim Bikebox tarjoaa 15 €/kk palveluna Tampereen rautatieasemalla

→ Painotus enemmän pyörän säilytyksessä kuin pysäköinnissä

# Pyörätalli

- + Turvallinen
- + Täydellinen sääsuoja, huipputaso
- + Parantaa merkittästi pyöräilyn palvelutasoa
- + Mahdollisuus valita erilaisia pysäköintitelineitä
- Ei sovellu vierailijoille, jos ovet avataan kulkutunnisteella
- Vaatii paljon tilaa
- Suuret kustannukset verrattuna muihin pyöräpysäköintimalleihin

Hinta esim cyklos link 96 pyöräpaikkaa noin 850 - 1000 €/pp  
+ alv **ilman asennusta ja perustamistöitä.**

→ Suositellaan rakennettavan muutamia alueen työntekijöille  
(ovi aukeaa vain kulkutunnisteella)

**RAMBOLL**



Kuva: TAYS:in pyörätallista v. 2019