

SPARCS

Sustainable energy Positive & zero cARbon CommunitieS



wsp **korkia**

Älykäs liikkuminen

Näkökulmia aluekehitykseen

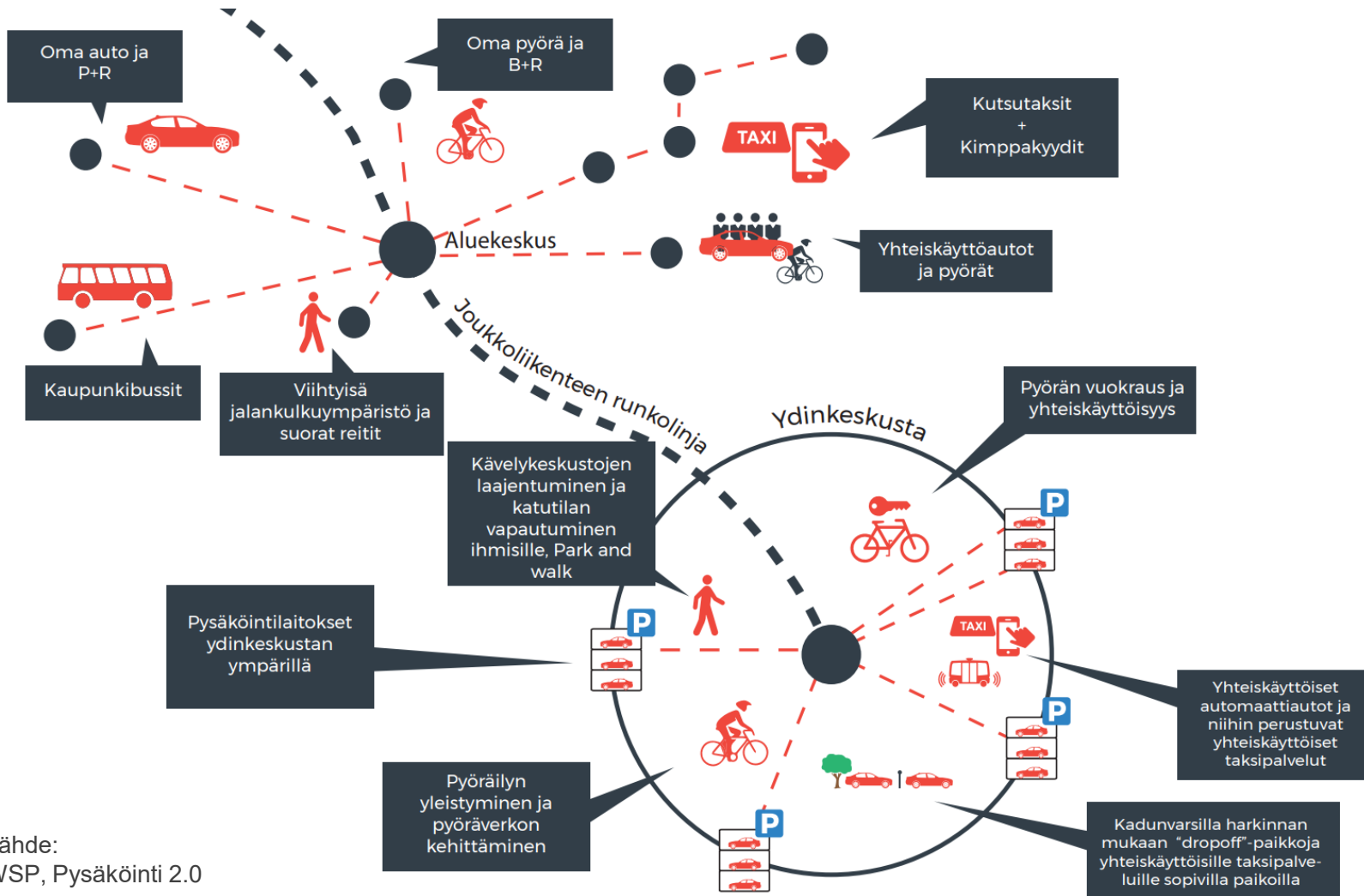
Riku Huhta, Projektipäällikkö WSP Finland Oy



Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No. 864242
Topic: LC-SC3-SCC-1-2018-2019-2020: Smart Cities and Communities

Vuodelta 2018...



Lähde:
WSP, Pysäköinti 2.0

Alueiden profiili määrittää liikkumista



Älykkäällä liikkumisella erilaiset edellytykset



”Keskusta”

- Suuret volyymit
- Joukkoliikenne helppo järjestää
- Liikkumispalveluille hyvät mahdollisuudet
- 15 min kaupunki on mahdollista toteuttaa



”Työpaikka-alue”

- Kohtuulliset liikennemäärät
- Liikkuminen painottuu työaikoihin
- Alueen sisäistä liikennettä melko paljon



”Asuinalue”

- Pienet volyymit
- Joukkoliikenteen kriittinen massa puuttuu
- Joukkoliikenteen viimeisen kilometrin ongelma
- Liikkumistarpeet vaihtelevat

Liikkumisen palvelujen ristiriita

- palveluja tulee sinne missä niille ei ole suurin tarve



”Keskusta”

Älykäs
liikkuminen on
helppoa toteuttaa



”Työpaikka-alue”

Yksittäiset ratkaisut
melko helppo
toteuttaa



”Asuinalue”

Kaikki on vaikeaa,
mutta tarve on
valtava

Realismia kehitykseen

Kulkumuodon valintaan vaikuttavat...



Helppous



Aika



Raha

...ja tässä järjestyksessä

Lähde: professori Heikki Liimatainen

**Keskeistä pyrkii vaikuttamaan ensisijaisesti helppouteen
aluekehityksellä, joka mahdollistaa älykkään liikkumisen**

Teknologia mahdollistajana – ei tavoitteena



Teknologiaa

Yksittäisinä täyttävät vain "niche"-roolin



Palveluja



Yhteistyössä potentiaalia



Liikkumista palveluna

Kuva: Riku Huhta, Helsingin Pysäköintipolitiikka 2022

Ei unohdeta näitä, eihän?



**Kävelyä ja
pyöräilyä**



Joukkoliikenne toimii siellä missä on joukkoja

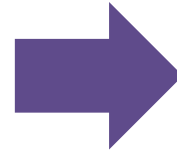


Joukkoliikennettä

Helppous ja resurssitehokkuus ristiriidassa



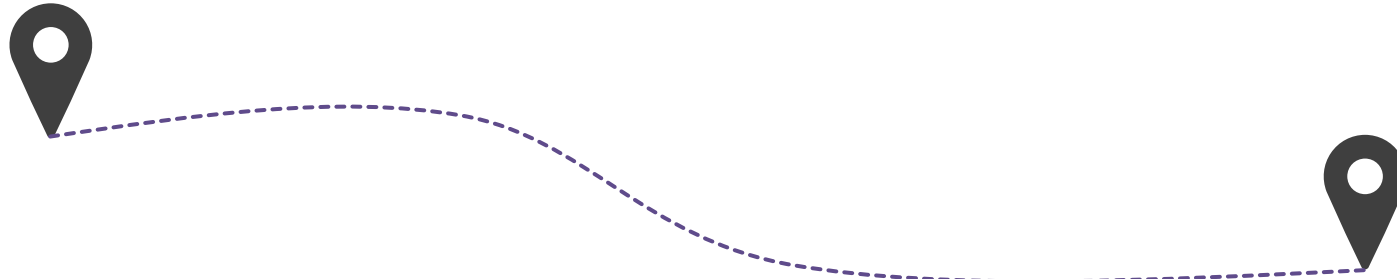
Autoilua



Kuva: Tesla

- 1,6 henkilöä keskimäärin kyydissä (täyttöaste 32%)
- n. 95 % ajasta paikallaan (22h 48min) varaamassa pysäköintitilaa
- Yhdelle autolle usein monta pysäköintipaikkaa
- Tulevaisuudessa infran kanssa kommunikointia, automaatiota, robottitakseja...
- Mahdollisuus: täydentää liikennejärjestelmää
- Haaste: on ylivoimainen vaihtoehto kaikilla matkoilla

Älykäs liikkuminen on...



...liikkumista paikasta A paikkaan B
resursseja tehokkaasti käyttäen
(mm. energia, ajoneuvot, infra)

Älykäs liikkuminen on...



...liikkumista, joka aiheuttaa **vähän**
haittavaikutuksia ja paljon **positiivisia**
terveysvaikutuksia

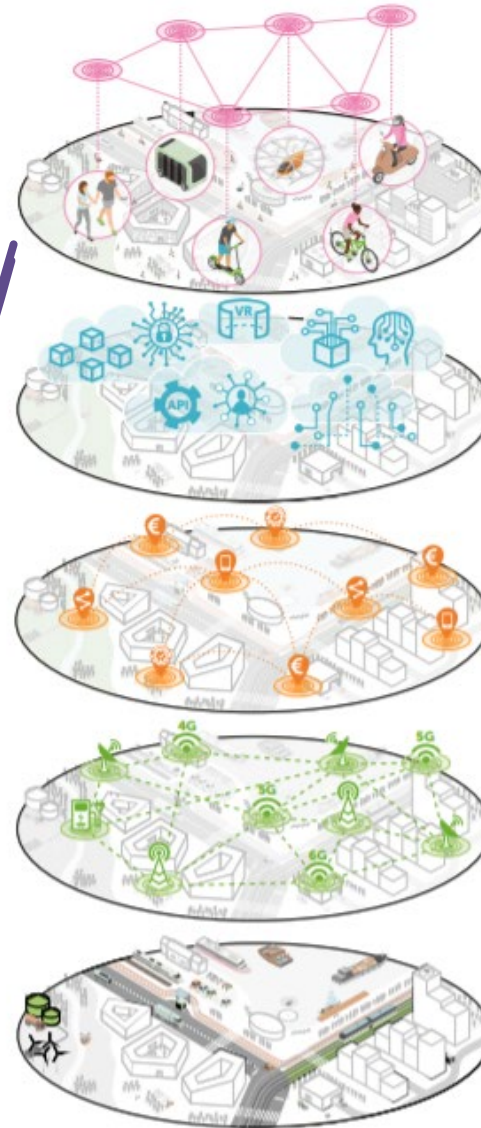
Älykäs liikkuminen on...



...liikkumista, joka on **dataohjautuvaa,**
ennakoitavaa, yhteistoiminnallista ja
sujuvaa

Älykäs liikkuminen tarvitsee *älykkään liikennejärjestelmän ja älykästä kehittämistä*

Älykäs liikkuminen huomioon jo strategisella tasolla



Liikkuminen ja kuljettaminen palveluina

- Joukkoliikenne, liikennemuotokohtaiset palvelut, logistiikkapalvelut, tukipalvelut, MaaS-operaattorit

Pilvipalvelut, tieto, rajapinnat ja alustat

- Pilvipalvelut, avoin tieto, lähdekoodi, API, IoT, MyData, kyberturvallisuus, AI, lohkoketjut, VR, AR, alustat, koneoppiminen

Älykkään liikenteen infrastruktuuri

- Yhteentoimivat tietopalvelut, digitaalinen maksaminen ja clearing
- Liikenteen hinnoittelu
- Reaaliaikainen ja paikkasidonnainen tiedonsiirto

Tieto- ja sähkö-liikenneinfrastruktuuri

- Mobiilidata, laajakaista, 4G/5G/6G
- Älykkäät verkot, latausinfra

Infrastruktuuri ja liikennevälineet

- Tiet, radat, vesiväylät, satamat, lentoasemat, hubit, kaupunkisuunnittelu, MAL
- Puhtaat kulkuneuvot ja automaatio kaikissa liikennemuodoissa
- Älykäs kehittäminen, hoito ja ylläpito

Kuva: Liikenteen kestävä kasvun ohjelma 2021-2023

Aluerakenne älykkään liikkumisen katalyyttinä

Vallastaden, Linköping

- Keskitetty pysäköinti ja liikkumisen palvelut
- Yhteiskäyttöpyörät- ja autot
- Asukaspysäköinnissä sähkölataus
- Alakerroksissa vieraspysäköintipaikat
- Autonpesupalvelu
- Keskitetty jätehuolto
- Varaukset cityjakeluhubille
- Suunnitelmat sähköpyörävuokraukselle
- Katolla aurinkopaneeleja, mehiläistarhoja
- Tulossa viherseinät asutuksen puolelle
- Muuntojoustavuus huomioitu

Palvelut yhdessä pisteessä, pyöräpysäköinti ja joukkoliikenne aina lähinnä kotiovea

Lähde: WSP
Pysäköinti 2.0



*Aluekehityksen tulisi tehdä älykkäästä
liikkumisesta mahdollisimman helppoa
käyttäjilleen*

*Myös liikkumisessa
kiertotalousajattelu keskiöön –
miten aluekehitys voi vaikuttaa
kokonaistehokkuuteen?*

*Miten älykäs liikkuminen
kytkeytyy alueiden kaupalliseen
kehittymiseen?*