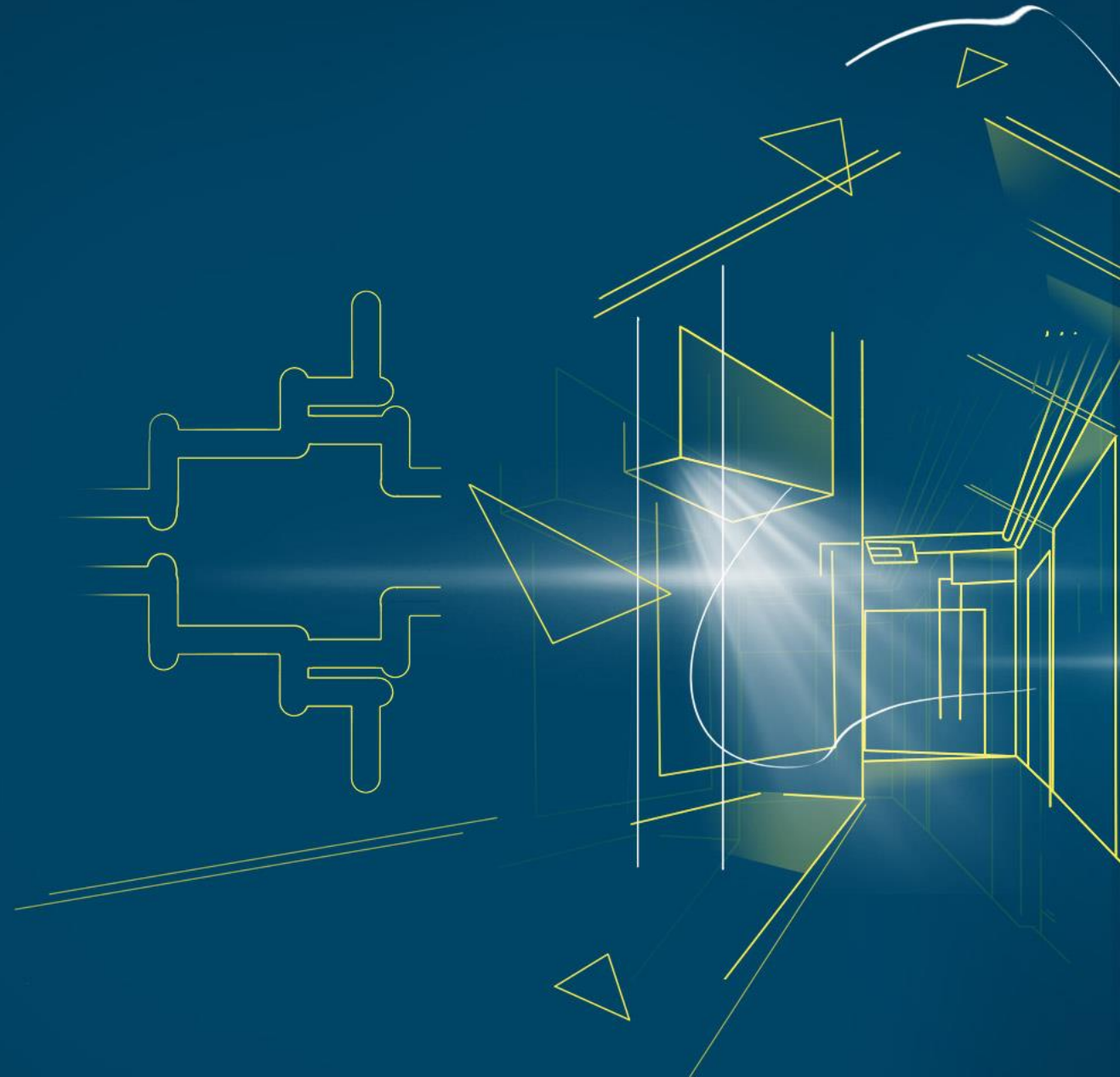


**SITOWISE**

# Lahden yritysalueiden älyinfran edistäminen

TYÖPAJA 19.10.2021



# Työpajan aihe ja tavoite

Työpajan aiheena oli **älyinfralle asetettavat vaatimukset ja kaupungin edistämismahdollisuudet**; älyinfran tarpeet kaupungin yritysalueilla sekä kaupungin keinovalikoima ja toimenpiteet kattavan älyinfran rakentumiseksi yritysalueilla.

Työpajassa käytettiin interaktiivista Miro -työskentelyalustaa. Työpajan tavoitteena oli kerätä osallistujien ajatuksia nopeiden ja luotettavien tietoliikenneyhteyksien edistämisestä Pippo-Kujalan alueella ja Lahdessa yleisesti, sekä luoda keskustelua aihealueen ympärillä. Lisäksi työpajassa kerättiin ajatuksia älyinfran rakentumisen huomioon ottamisesta kaupungin omista ydinprosesseissa.

# Työpajan sisältö

Esitys: Älykaupungin vaatimukset älyinfralle, Samuli Virtanen, Sitowise

Esitys: Kaupunki älyinfran edistäjänä, Samuli Virtanen, Sitowise

Työpajatyöskentely: ***Kaupungin rooli ja keinovalikoima älyinfran edistämiseksi?***

Esitys: Älyinfran huomioiminen ydinprosesseissa, Olli Nevalainen, Sitowise

Työpajatyöskentely: ***Tulisiko älyinfra huomioida kaupungin ydinprosesseissa?***

# Kaupungin rooli ja keinovalikoima älyinfran edistämiseksi

TYÖPAJA 19.11.2021:



# 1 & 2 esitys: Kaupunki älyinfran edistäjänä

- Älykkäästi toimivien kaupunkien ja yritysalueiden kulmakivenä toimii älyinfra
- Haasteena on ennustaa vuonna 2021 suunniteltavan alueen älyinfran tarve vuonna 2040
- Yhtenä strategisena ratkaisuna on varautua rakentamalla passiivi-infraa alueelle, jota voidaan hyödyntää tarpeen mukaan
- Ennakkorakentamisen avulla pystytään
  - Pidentämään kaupungin (katu-)omaisuuden elinkaarta
  - Vähentämään liikenne- ja viihtyisyyshaittoja kaupunkilaisille sekä yrityksille
  - Edistämään tietoliikenneyhteyksien kustannustehokasta rakentamista
  - Estämään teknologista kehittymistä hidastavien luonnollisten monopolien syntymistä kaupungin tiiviisti rakennetuilla alueilla.

# 1. Ryhmätyöskentelyn aiheet

## Älykaupungin vaatimukset ja kaupungin rooli edistämisessä

- Mitä nopeiden tietoliikenneyhteyksien tuomia mahdollisuuksia pidät tärkeimpinä?
  - Palvelualueiden toiminnan kannalta
  - Kaupungin palveluiden kannalta
- Miksi kaupungin olisi otettava aktiivinen edistäjän rooli? Miksi ei?
  - Mitä voisivat olla Lahden kaupungille sopivat keinot?
  - Mitä esteitä tai mahdollisuuksia eri keinot sisältävät?

# 1. Ryhmätyöskentelyssä mainitua

- **Operaattoreita voidaan ottaa tiiviimmin mukaan rakennus- ja saneeraushankkeisiin.**
- **Tiedon jakaminen ja omaisuudenhallinta on myös oleellista älyinfran suunnittelussa.**

”Omaisuuden hallinta ja tiedon jakaminen myös passiivi-infrassa”

”Vuoropuhelua ennakkoon operaattoreiden kanssa tarpeista”

”Tyhjät putket kartoitettava ja rekisteröitävä rekisteriin, jota pidetään ajan tasalla”

”Pippo-Kujalaa voisi profiloida myös hyvän älyinfran osalta, koska tavoite on alueella ylipäätään olla yritysystävällinen”



# 1. Ryhmätyöskentelyssä mainittua

- Passiivi-infran rakentaminen voidaan tehdä vähintään kriittisille alueille
- Omaisuuden hallinta ja tiedon jakaminen myös passiivi-infrassa
- Esteenä esim. tiedonpuute varausputkien suhteen
- Operaattoreiden tarpeiden muutokset vuosien mittaan, este halukkuudelle rakentaa "etukäteen"
- Mahdollisuus suojata infran elinkaarta ilman kaivauksia
- Vahvempi operaattoreiden osallistaminen rakennus/saneeraushankkeisiin
- Vuosikellomainen toiminta, 2 x vuodessa
- Ohjelma, missä selkeät säännöt putkituksen vuokraukseen, myyntiin tarjoamiseen



# 1. Ryhmätyöskentelyssä mainittua

- Rakentaa valmiiksi putkituksia katuremonttien yhteydessä
- Uusilla alueilla aina putkituksia katurakenteisiin
- Pippo-Kujalaa voisi profiloida myös hyvän älyinfran osalta, koska tavoite on alueella ylipäätään olla yritysystävällinen
- Vuoropuhelua ennakkoon operaattoreiden kanssa tarpeista
- Tyhjät putket kartoitettava ja rekisteröitävä rekisteriin, jota pidetään ajan tasalla
- Tehdään selkeät säännöt, miten passiivi-infran käyttö hinnoitellaan.
- Jos jokainen operaattori haluaa oman putken, niin viedään niitä sinne useampia valmiiksi
- Varataan kaavaan tilavaraukset ja paikat maanpäälliselle infralle (kopit/mastot)
- Ajantasainen liikennetieto
- Tästä kaupungille käytännön ohjelma, miten tehdään passiivi-infraa
- Voisiko kaupunki kannustaa operaattoreita toteuttamaan älyinfraa?

# Osa 2: Älyinfran huomioiminen kaupungin ydinprosesseissa



## 2. Älyinfran huomioiminen kaupungin ydinprosesseissa

**Älyinfra sitoutuu laajuudellaan moniin kunnan ydinprosesseihin.**

- Älyinfraa voidaan huomioida esimerkiksi kunnan rakennuttamisprosessissa, kunnossapitoprosessissa, kaavoitusprosessissa ja yhteisrakentamisprosessissa
- Älyinfra läpäisee kunnan eri palvelualueet, joten konseptin hallinta vaatii toimirajat ylittävää koordinoitua
- Prosessinäkökulmasta käytäntö vaatii prosessien uudelleenahmottelua ja mietintää siltä osin, missä älyinfra liittyy olemassa olevaan prosessiin

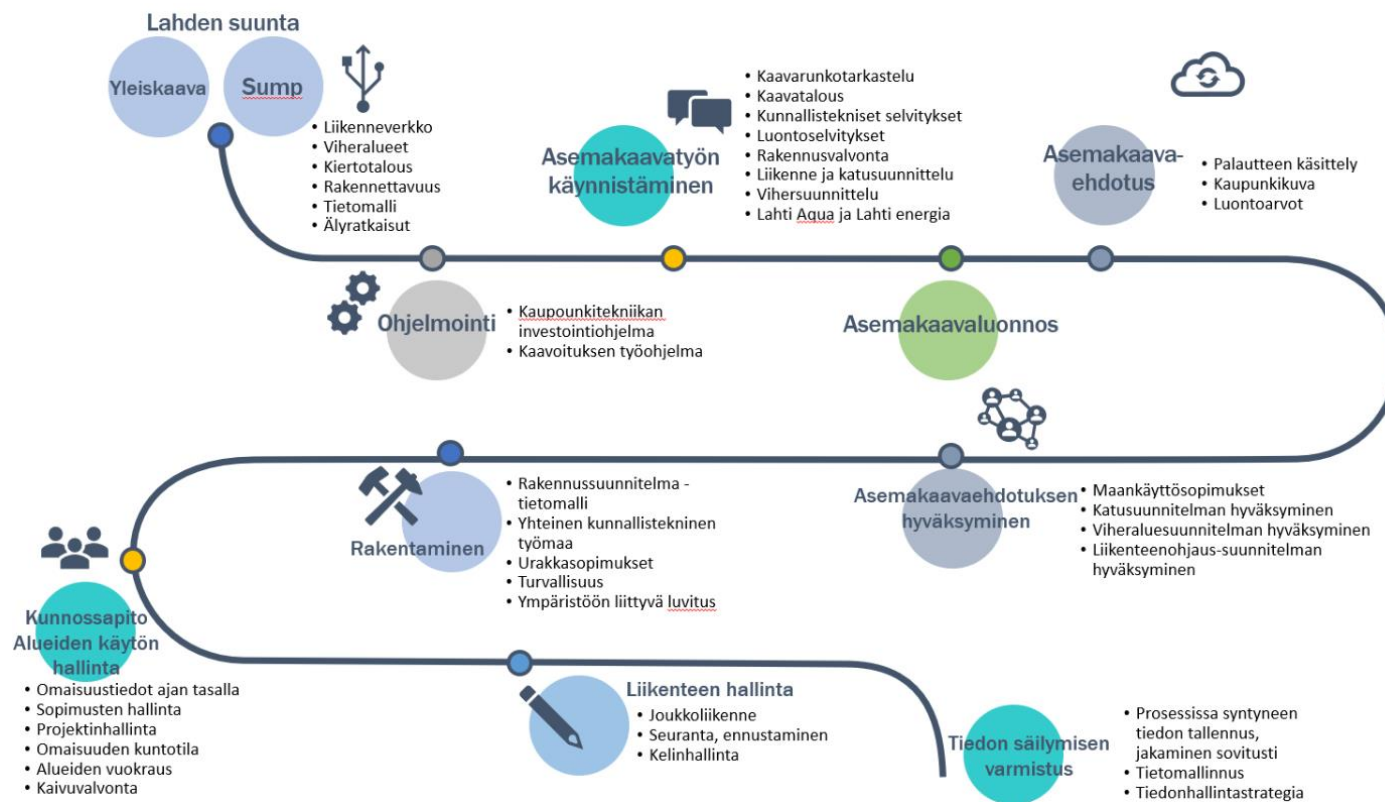
## 2. Älyinfran huomioiminen kaupungin ydinprosesseissa

- Prosessien sovittamisen lisäksi älyinfran rakentumista voidaan edistää merkittävästi selkeällä viestimisellä ja yhteistyöllä
- Alueet eivät rakennu markkinaehtoisesti samaa tahtia -> viestinnällä ja keskustelun ylläpidolla voidaan nopeuttaa verkkojen rakentumista kaupunkiin
- Kaupungin oma aktiivisuus tietoliikenneverkko keskusteluissa edistää profiloitumista toimivan älyinfran kaupunkina

# 2. Ryhmätyöskentelyn aiheet

## Älyinfran huomioiminen ydinprosesseissa

- Tulisiko älyinfra huomioida kaupungin ydinprosesseissa, esim. kaavoituksessa? Miksi? Miksi ei?
- Mitkä prosessit voisivat olla älyinfran kannalta erityisen tärkeitä?



## 2. Ryhmätyöskentelyssä mainittua

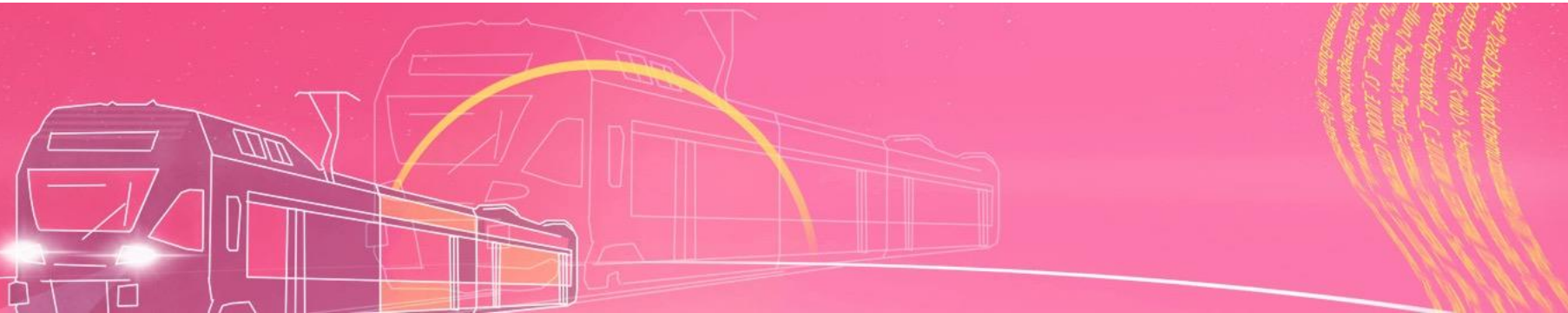
- **Älyinfra tulisi huomioida enemmän yleisten alueiden rakennussuunnittelussa.**
- **Infraa koskevat tiedot voitaisiin kirjata rekisteriin, jotta tilannekuvan muodostaminen helpottuisi.**

”Passiivi-infran toteumatiedon vieminen omaisuusrekisteriin rakentamisen jälkeen”

”Osana katusuunnittelua, joka alkaa jo asemakaavavaiheessa”

”Passiivi-infran huomioiminen kaikessa yleisten alueiden rakennussuunnittelussa”

”Tietoliikenneyhteyksien suunnittelun tulisi olla automaatio kuten sähkö- tai viemäriverkon suunnittelun”



## 2. Ryhmätyöskentelyssä mainittua

- Passiivi-infran toteumatiedon vieminen omaisuusrekisteriin rakentamisen jälkeen
- Passiivi-infran huomioiminen kaikessa yleisten alueiden rakennussuunnittelussa
- Katu- ja yleistenalueiden suunnittelu avainasemassa
- Älyinfran yleissuunnitelma kuulostaa hyvältä ja tarpeelliselta
- Tietoliikenneyhteyksien suunnittelun tulisi olla automaatio kuten sähkö- tai viemäriverkon suunnittelun
- Liikenneverkon seurantapisteiden määrittäminen ja sen infratarpeiden tunnistaminen
- Jonkinlainen periaateohjelma pitää tehdä
- Kaupungin periaatteet, missä toteutetaan infraa ennakkoon ja missä ei
- Keskustelut operaattoreiden kanssa

## 2. Ryhmätyöskentelyssä mainittua

- Voisiko kaupungilla olla omaa verkkoa, johon voisi liittää esim. kameroita?
- Periaatteet myös passiivi-infran hinnoitteluun ja sopimusehdot
- Jos kaupunki satsaa älyinfraan, täytyy sitä voida myös hyödyntää. Toimisiko se, että IoT-sensoreiden tarjoama tieto jaetaan avoimesti kaikkien saataville?
- Tilavaraukset kaavaan
- Kaupungin omat tulevaisuuden tarpeet, esim. isot kouluhankkeet. Miten koko alue otetaan huomioon?
- Huomioitava myös isojen yritystonttien luovutuksessa, miten älyinfra tontille saatavissa
- Osana katusuunnittelua, joka alkaa jo asemakaavavaiheessa
- Kohta "rakentaminen" (prosessi) on tärkeä, myös rakentamissuunnitelmat