

BUSINESS  
TAMPERE



TAMPERE

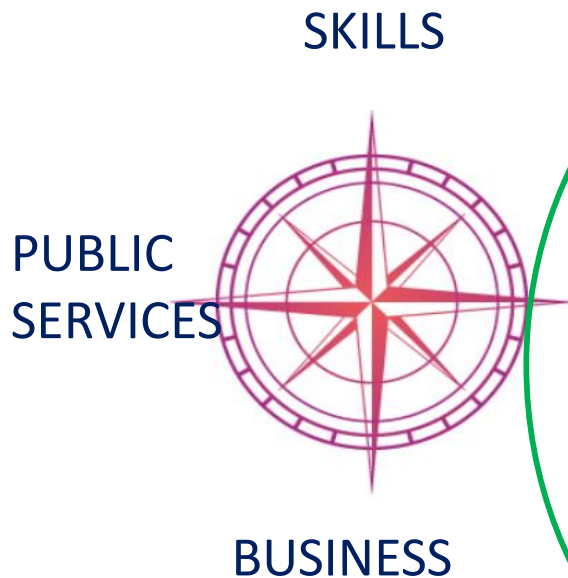
TAMPERE.  
FINLAND

# Connectivity and IoT Ecosystems

*Markku Niemi*  
*Business Tampere*  
*30.8.2023*



# Euroopan Digitaalinen Kompassi



## INFRASTRUCTURE

### Tietoliikenne

- 5G yhteydet kaikille
- 1GBit/s kaikille

### Puolijohteet

- Kaksinkertaistetaan EU tuotannon osuus globaalisti

### Data - reunalaskenta

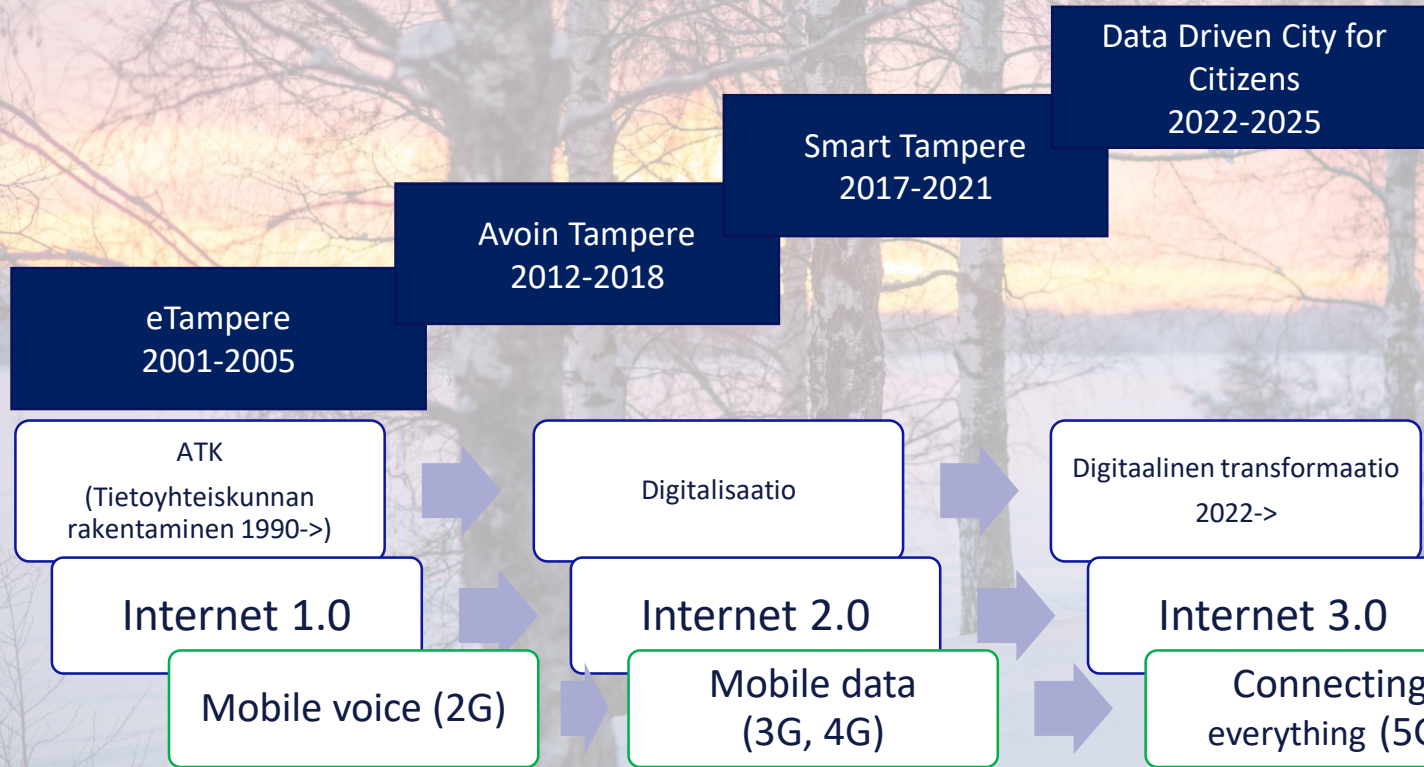
- 10 000 ilmastoneutraalia huipputurvallista raunalaskentasolmua

### Laskenta

- Ensimmäinen kvanttitietokone

# Kohti ihmisten Tamperetta

Tampereen älykaupunkikehitys jatkuu



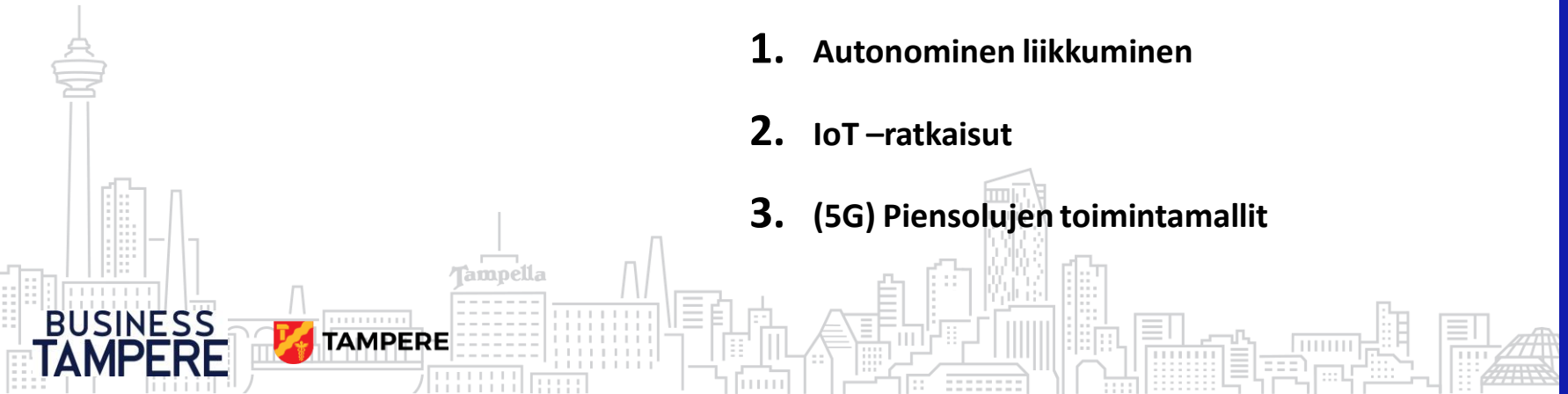
# Yhteydet/loT, TOP 3

- **Wapice**
  - Tampereen kaupungin loT –alustatoimittaja.
  - Aktiivinen ja mukana monissa Smart City kehittämishankkeissa ja yhteistyökuvioissa.
  - Yritys omaa merkittävää vientipotentiaalia
  - Tampereella on yrityksen suurin TKI-keskus
- **Nokia**
  - Hervannan testialueen pääyhteistyökumppani
  - Nokia Areenan ympärillä monia kehityshankkeita
- **VTT**
  - Laajaa yhteistyötä EU –tutkimukseen ja rahoitukseen liittyen
  - Hervannan testialueen pääyhteistyökumppani

# Soveltavia kokeilualustoja

Käynnissä on useita digitaaliseen infraan, kaupunkiympäristöön, kokeiluihin ja testiympäristöihin liittyviä hankkeita.

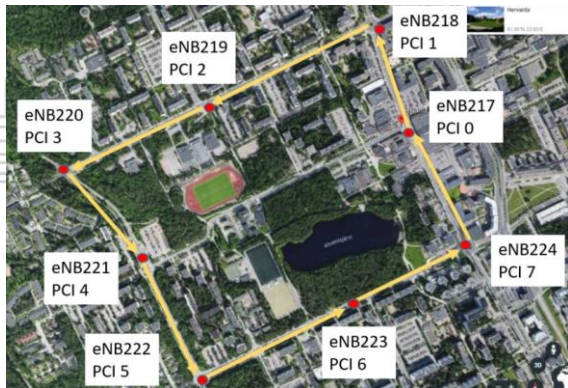
- 1. Autonominen liikkuminen**
- 2. IoT –ratkaisut**
- 3. (5G) Piensolujen toimintamallit**



# 5G kokeilualustat: Autonominen liikkuminen

- **Autonominen liikkuminen ja laitteet** muodostavat 5G -teknologian mahdollistamana voimakkaasti kasvavan liiketoiminta-alueen
- Tutkimuksella ja tuotekehityksellä on tarve myös verifiointi- ja validointi-ympäristöille eri olosuhteissa.

## Hervanta



- Sovelluksia
  - autonomiset joukkoliikenneratkaisut
  - MaaS -ratkaisut
  - automotive -teollisuus
  - drone -teknologia; kaupunkilogistiikka, health-ratkaisut, turvallisuus
  - raskaat työkoneet
  - tehdasautomaatio
  - robotiikan sovellukset



# 5G kokeilualustat: Piensolujen toimintamallit

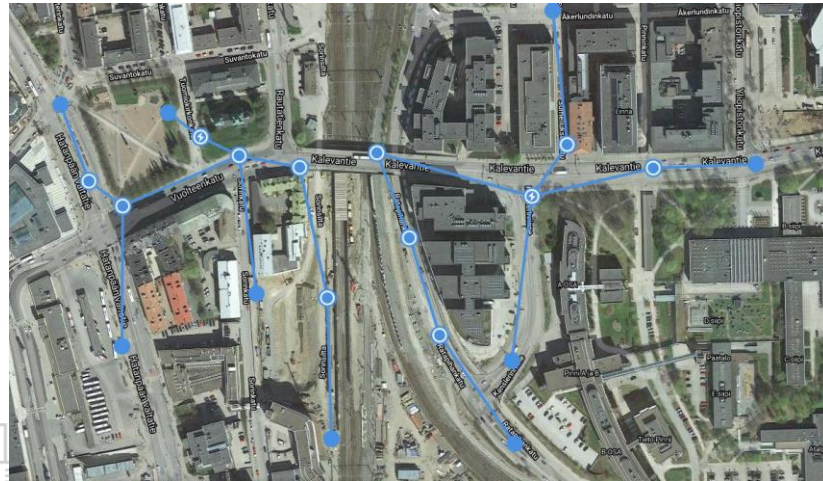
- Pienet radioverkot mahdollistavat ympäristön uudentlaisille toimijoille ja liiketoimintamalleille
- Toimintaympäristön kehittämiseksi tarvitaan erilaisia kokeiluympäristöjä
  - Liitetoimintamallit
  - Tekniset
  - Regulaatio

- Soveltamisalueita ovat esimerkiksi:
  - Aluekohtaiset tietoliikenneverkkototeutukset
  - MyDatan kerääminen alueellisten ratkaisujen tarpeisiin
  - Energian- ja liikkumisen ratkaisujen toteutukset

## Viinikka



## Sorin – Areenan alue



# Nokia Arena

- Multipurpose facility
- Public and private sector collaboration
- Cutting edge technology by Nokia and Qualcomm: 5G/6G
- Living Lab concept for Experience economy innovations
- Corner stone of Deck District





# IoT Testbed

---

- IoT data platform with toolkit to test and implement innovative smart city solutions
- Extensive open data sets
- Data controlled by the city
- From reactive to proactive e.g.
  - Predictive road maintenance
  - Adaptive street lighting
  - 40 initiatives → 10+ implemented solutions



**BUSINESS  
TAMPERE**



**CITY OF TAMPERE**  
SMART TAMPERE

**TAMPERE.**  
**FINLAND**

**Kiitos!**

**Markku Niemi**

Director, Smart City  
Business Tampere

+358 50 511 7341

[markku.niemi@business tampere.com](mailto:markku.niemi@business tampere.com)

