Kun yli 10 000 laitetta alkaa puhua samaa kieltä

Tampereen tilannekuva tänään ja suunta kohti kaupunkiresilienssiä

Jari Kuusisto, Wapice





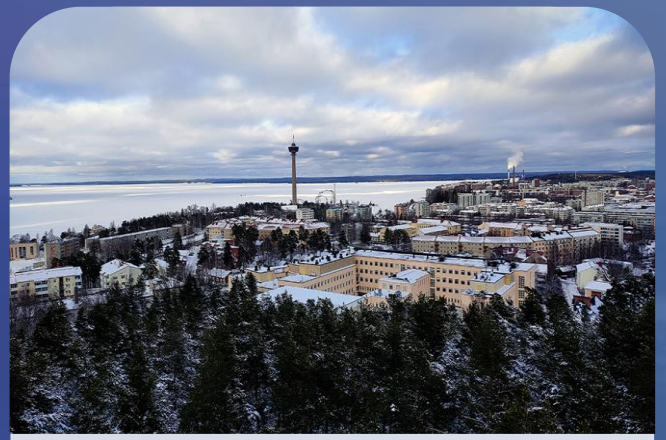
TAMPERE.
FINLAND

IOT-TICKET® älykaupunkiratkaisut

TAMPEREEN IOT-ALUSTAN KOTI



TAMPERE. FINLAND TARINA



ASIAKASESITTELY

- Pohjoismaiden suurin sisämaakaupunki
- Yli 500 000 asukasta Tampereen työssäkäyntialueella
- Suomen teollisuuden kesittymä
- Suomen nopeimmin kehittyvä kaupunki



RATKAISU

- IoT-TICKET® toimii koko kaupungin IoT-alustana 10 vuoden sopimuskauden ajan vuoteen 2031
- Hankintaan sisältyy ulkovalaistuksen ohjaus ja kaupunkiympäristön tilannekuva palveluna
- Yhteiden data-alusta ja ekosysteemi kaupungille, yrityksille, tutkimus- ja oppilaitoksille
- Tiedon markkinapaikka
- Yhteisen kehityksen mahdollistaja



TÄRKEIMMÄT TULOKSET

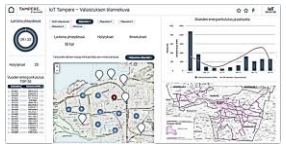
- Kestävän muutoksen tukeminen
- Palveluiden laadun kehittyminen
- Kunnossapidon kustannussäästöt
- Tietoa suunnittelun tueksi
- Uudet innovaatiot

IoT-TICKET®

IoT-TAMPERE -alustan arkkitehtuurimalli



Tampereen
avoimen datan portaali



Ulkovalaistuksen
käyttöliittymä



Muut käyttöliittymät

Analytiikka
(AI, ML, neuroverkot)

Testaaminen /
kokeileminen

TAMPERE. FINLAND

Mobiili-
sovellukset

3.osapuolen
järjestelmät

REST API

REST API

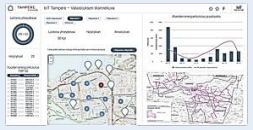
RAJAPINNAT

MARKKINAPAIKKA

iot.tampere.fi

Wapice
IoT-TICKET

Ulkovalaistuksen
tilannekuva



Kaupunkiympäristön
infra -tilannekuva



**IoT-Ticket
Mobiilisovellus**

**Kaupungin
tieto-
järjestelmät**

**Valaistuksen
ohjausjärjestelmä**

TIEDON TUONTI ALUSTALLE

**3. osapuolten
tieto-
järjestelmät**

Senso
ri

LoRaWAN
Verkko
(Digita)

Reunalaskenta
palvelin

KVT-kuituverkko

IoT
TAMPERE

Sensori

Maa-
anturi

Olosuhde-
mittaus

Sulanapito-
järjestelmä

kamerat

Sensorihubit

Liikenne- ja
valvontakamerat

Liikennevalo-
kojeet

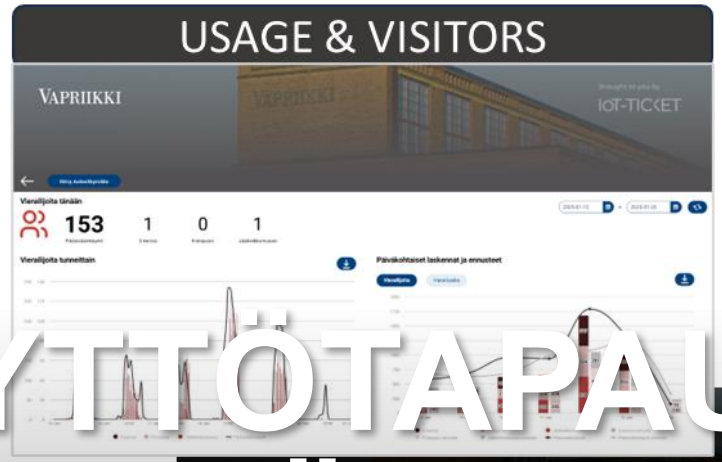
Katuvalo-
keskukset

Raitiotie
pysäkit

ym.
laitteet

**YLI 10 000
KYTKETTYÄ LAITETTA**





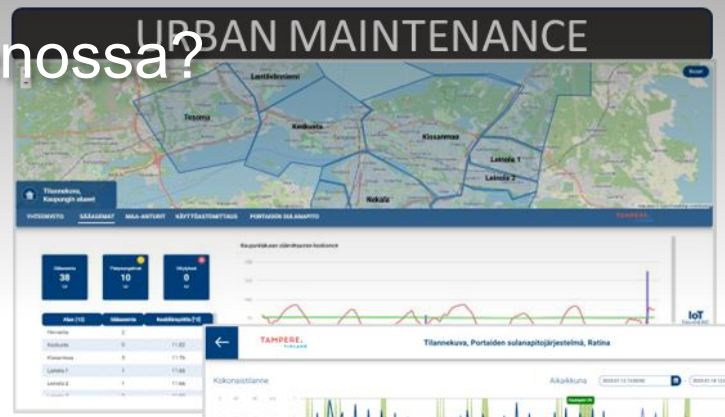


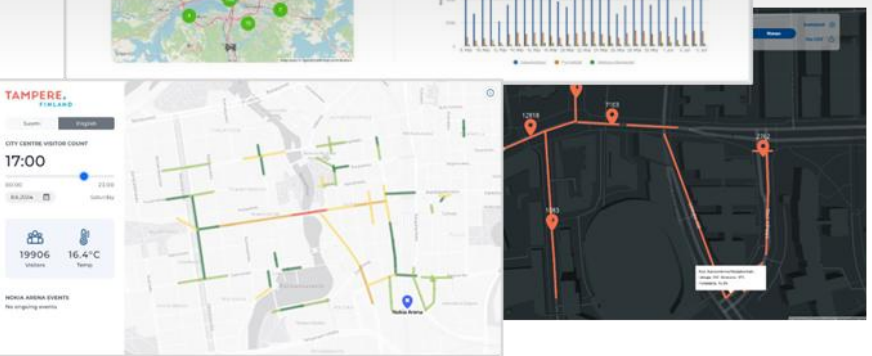
KÄYTTÖTAPAUKSET KEHITTYVÄT KOKO AJAN

Missä olemme nyt ja mihin olemme menossa?



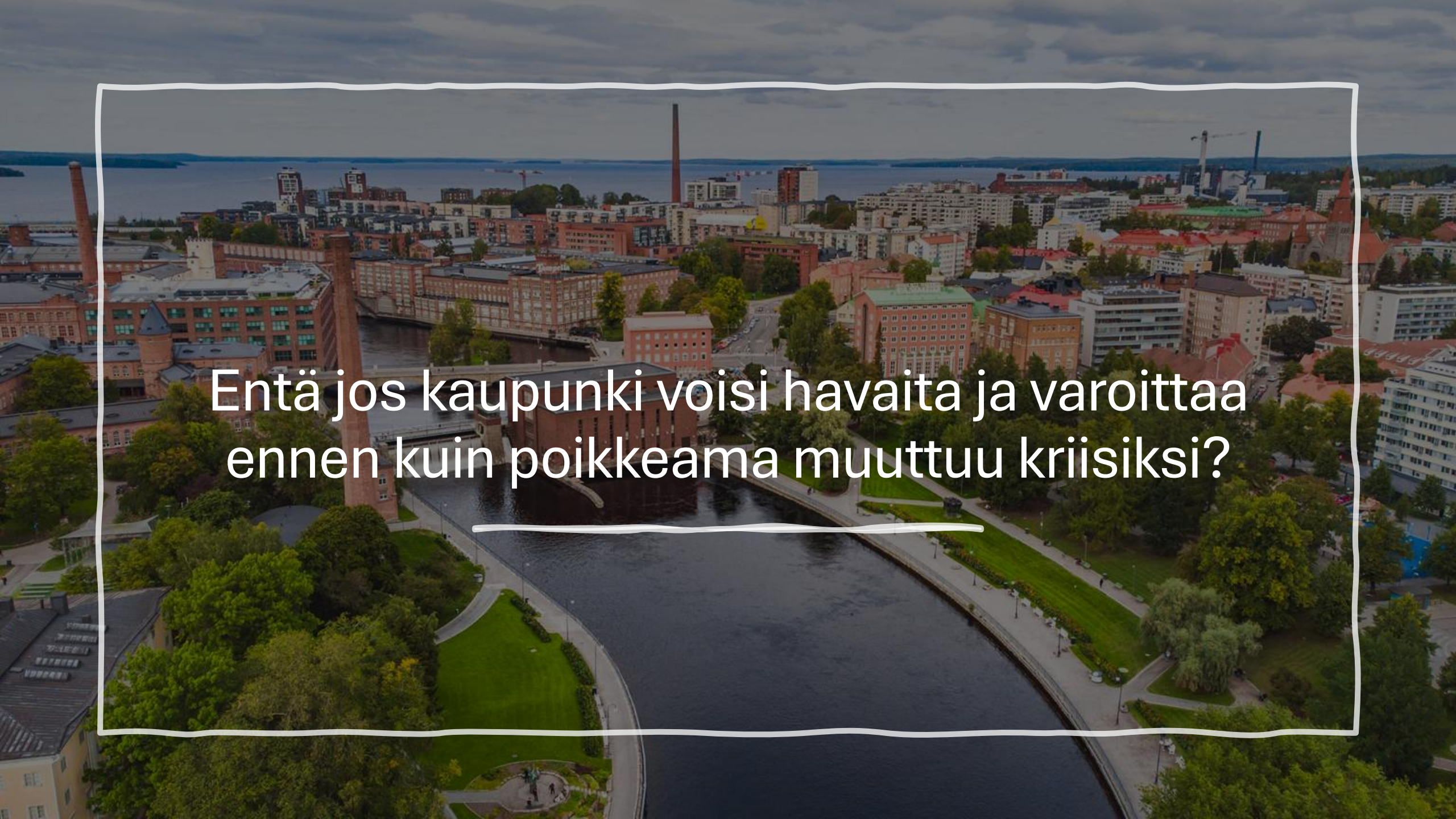











Entä jos kaupunki voisi havaita ja varoittaa
ennen kuin poikkeama muuttuu kriisiksi?

SENSORIFUUSIOSTA ÄLYKKÄIKSI HERÄTTEIKSI

Heräte ihmisen arvioitavaksi

POIKKEAMA HAVAITTU
Tampere Keskustori
klo 21.42
ihmismäärä kasvanut nopeasti 350 → 1 400
voimakas vastakkaissuuntainen liike
2 kameran analytiikka tukee havaintoa
luottamustaso: korkea

VAARALLINEN AINE – POIKKEAMA HAVAITTU
Tampereen keskusta / tapahtuma-alue klo 18.17
kaasusensori ylittänyt normaalitason selvästi
tuulen suunta kohti jalankulkualueita
alueella arviolta 2 100 henkilöä
kameradata tukee normaalia suurempaa poistumisvirtaa
luottamustaso: korkea

HENKILÖ MAASSA – TARKISTUSTARVE
Keskustori, eteläinen sisäänkäynti klo 01.24
konenäkö havainnut henkilön kaatumisen
henkilö pysynyt paikallaan yli 90 sekuntia
alueella vähän muuta liikettä
ei havaittua ajoneuvoliikennettä välittömässä läheisyydessä
luottamustaso: keskitaso

Kaupungin tilannekuva-alusta
Sensorifuusio + AI/analytiikka + konteksti

TIEDON TUONTI ALUSTALLE

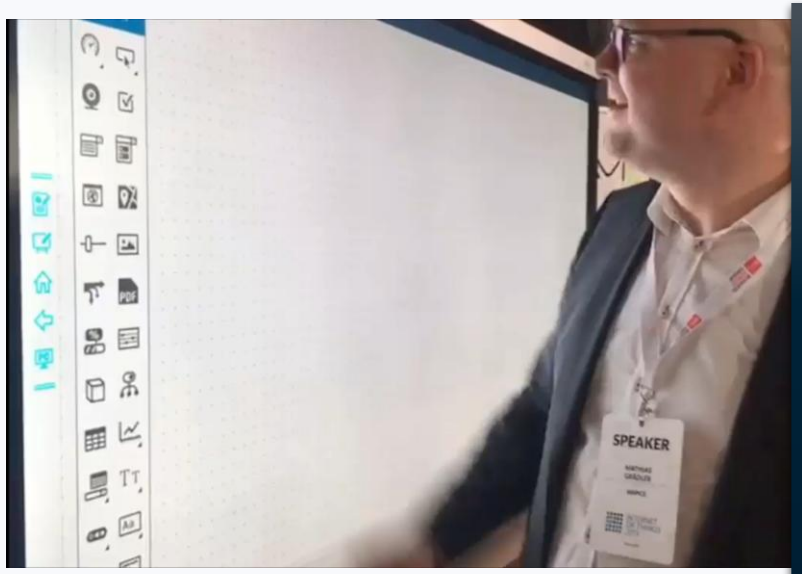
Sensorit tuottavat havaintoja. Sensorifuusio yhdistää ne tilanneymmärrykseksi.



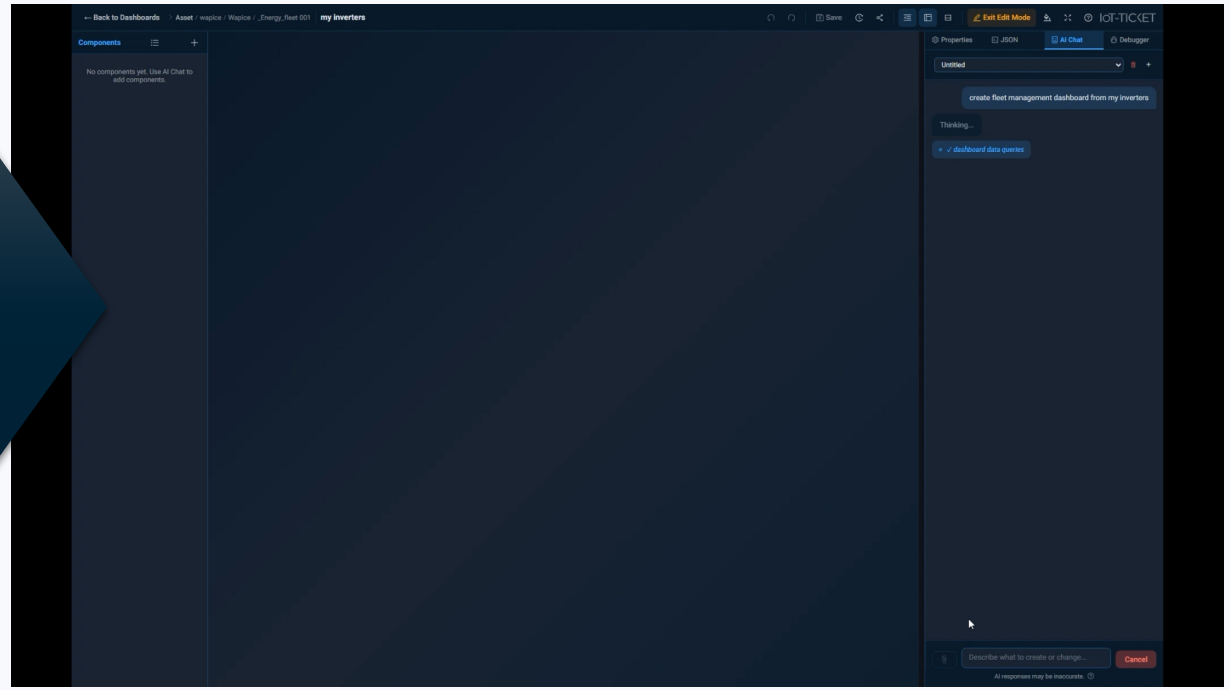
YLI 10 000 KYTKETTYÄ LAITETTA

TILANNEKUVAN RAKENTAMINEN ON TODELLA HELPPOA

LOW- CODE / NO-CODESTA



TEKOÄLYPOHJAISEEN SISÄLLÖNLUONTIIN



KERRO MITÄ HALUAT –
TEKOÄLY TEKEE SEN SINULLE

FINNISH SERVICE
QUALITY SYSTEM CERTIFICATION DNV ISO 9001
ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFICATION DNV ISO 14001
MANAGEMENTSYSTEEM CERTIFICATIE DNV ISO/IEC 27001

IoT-TICKET

Save | Exit Edit Mode | IOT-TICKET

Components

No components yet. Use AI Chat to add components.

Properties | JSON | AI Chat | Debugger

Untitled

create fleet management dashboard from my inverters

Thinking...

✓ dashboard data queries

Describe what to create or change...

Cancel

AI responses may be inaccurate.

TILANNEKUVA 2035: MITÄ KAUPUNKI VOISI HAVAITA ENNEN KUIN ON LIIAN MYÖHÄISTÄ REAGOIDA?

JUTELLAAN LISÄÄ!



Jari Kuusisto

…tainable, data-driven cities through
and partnerships — building ecosyste…

JARI.KUUSISTO@WAPICE.COM
+358 44 553 3512