

Wapice Ltd.

Wapice Oy on suomalainen IoT- ja tekoälyyritys, jonka pääkonttori sijaitsee Vaasassa. Wapice palvelee sekä paikallisia että kansainvälisiä yrityksiä.

1999

Perustettu

350+

IoT & AI experttiä

11

Toimistoa

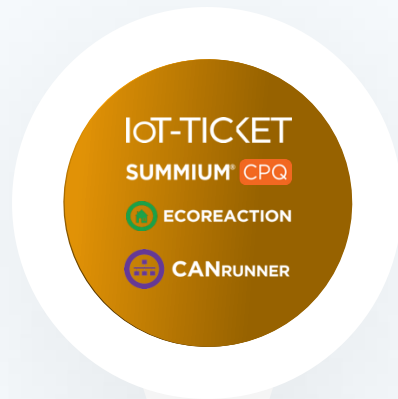
**YKSITYISESTI
OMISTETTU**



IoT-TICKET

Wapice Oy

Suomalainen IoT ja AI yritys



Tuotteet



Ohjelmistopalvelut

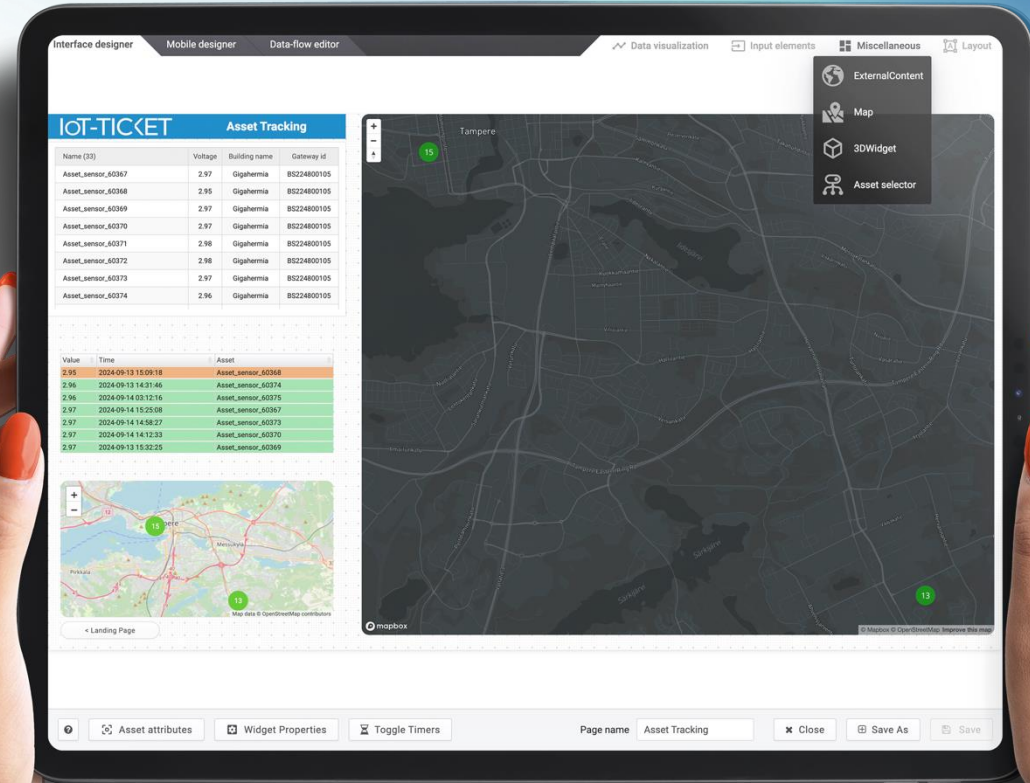
Services

IoT-TICKET IOT & AI SOLUTIONS STUNNINGLY FAST

Create new business and enter new markets with the subscription-based, globally awarded **IoT and AI/ML platform**, designed for creating market-ready solutions stunningly fast, cost-efficiently, and without a single line of code.



IoT-TICKET
**IOT
FROM
THE
NORTH**
THE FASTEST ROUTE TO IOT & AI



Confidential



Make it truly yours
With branding

Share via



Store

60x

Faster development

Run anywhere



Cloud independent

When cloud is not an option



Run On-premises

Open and two way

API

Easy to use



Low-code no-code
application designer

Fast and scalable



Data storage
(data owned by customer)

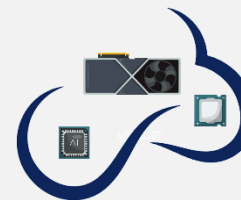
Create new services and enter new markets



Visually rich
Dashboards



AI enriched
Automated
reports



Powerful
Cloud
apps



Don't miss a thing



With alarms and events

Scale your business



With subscription
management

Based on

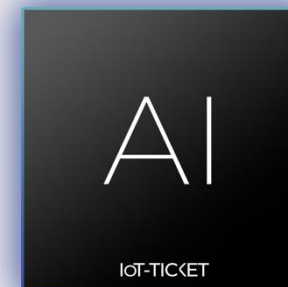


Digital twins

IoT-TICKET



Machine vision apps
Out of the box



AI and ML in core



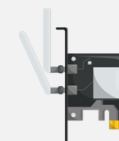
Plug and play
Data connectivity



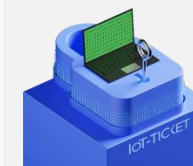
Integrating into
Existing
ecosystems



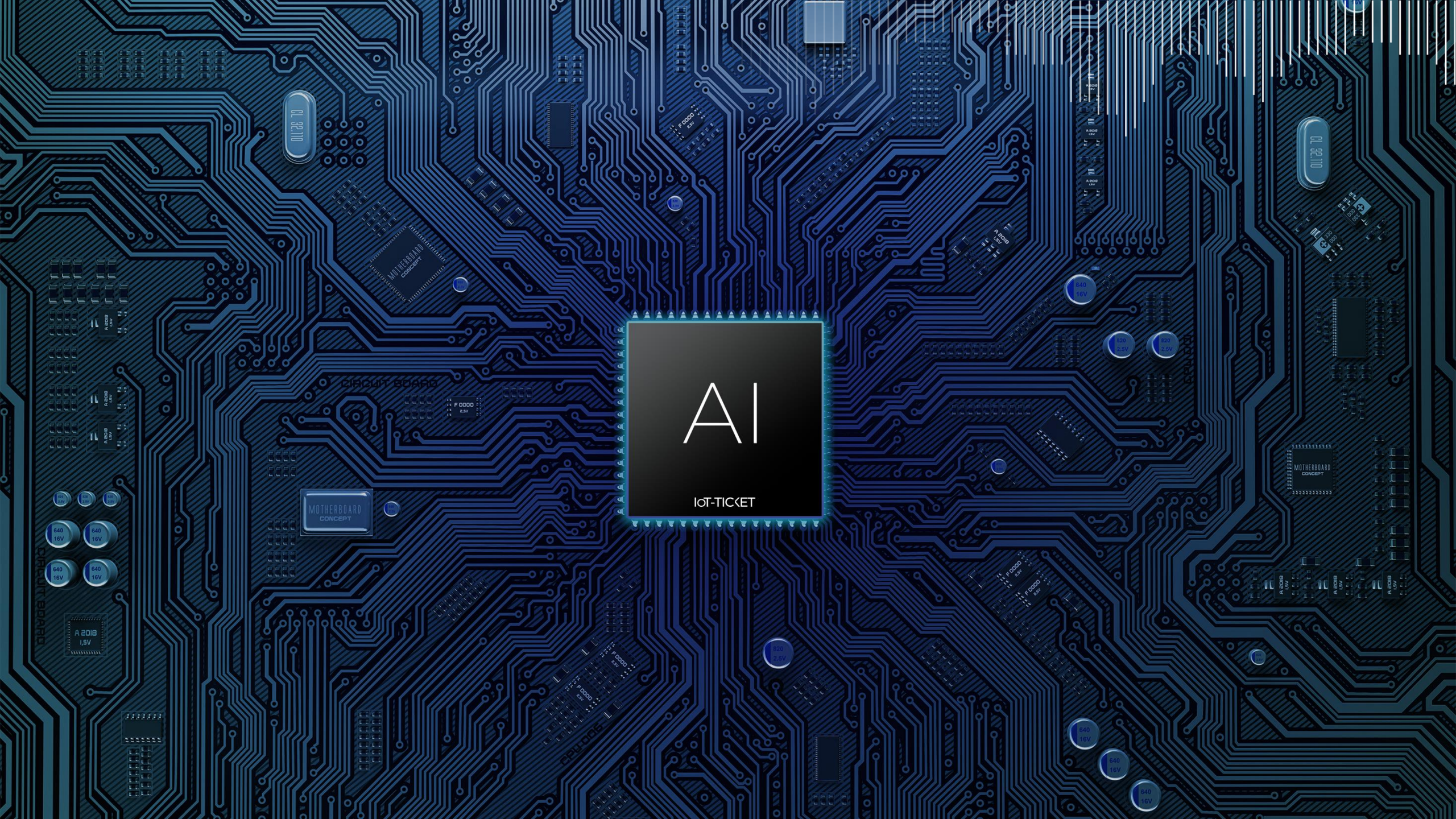
SSO enabled
User management



Modern
Device
management



Security
as a priority



AI

IoT-TICKET

ONNX



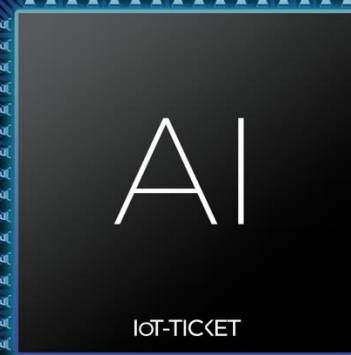
PYTHON SDK



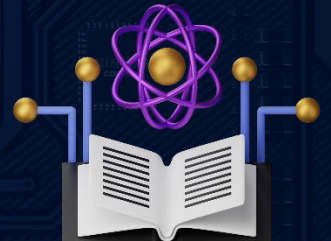
DATA INTEROPERABILITY



MACHINE VISION



MACHINE LEARNING (ML)



LARGE LANGUAGE MODELS



DATA REFINEMENT



EDGE AI COMPUTING



Our focus industries



MOVING MACHINES



INDUSTRIAL MANUFACTURING



ENERGY



SMART CITY



BUILDING MANAGEMENT

IoT-TICKET ÄLYKAUPUNGEILLE

AUTTAA SINUA TEKEMÄÄN PAREMPIA PÄÄTÖKSIÄ

Kaupungit ovat yhä kovemman paineen alla: hiilidioksidipäästöjä on vähennettävä, tehokkuutta parannettava ja turvallisuutta lisättävä – mutta **usein kehitystä jarruttavat hajanaiset järjestelmät ja toisistaan irrallaan oleva data.**

Ratkaisumme yhdistää **olemassa olevan infrastruktuurin tuottaman** reaaliaikaisen, tekoälypohjaisen ja helposti hyödynnettävän **tiedon yhteen tilannekuvaan.**

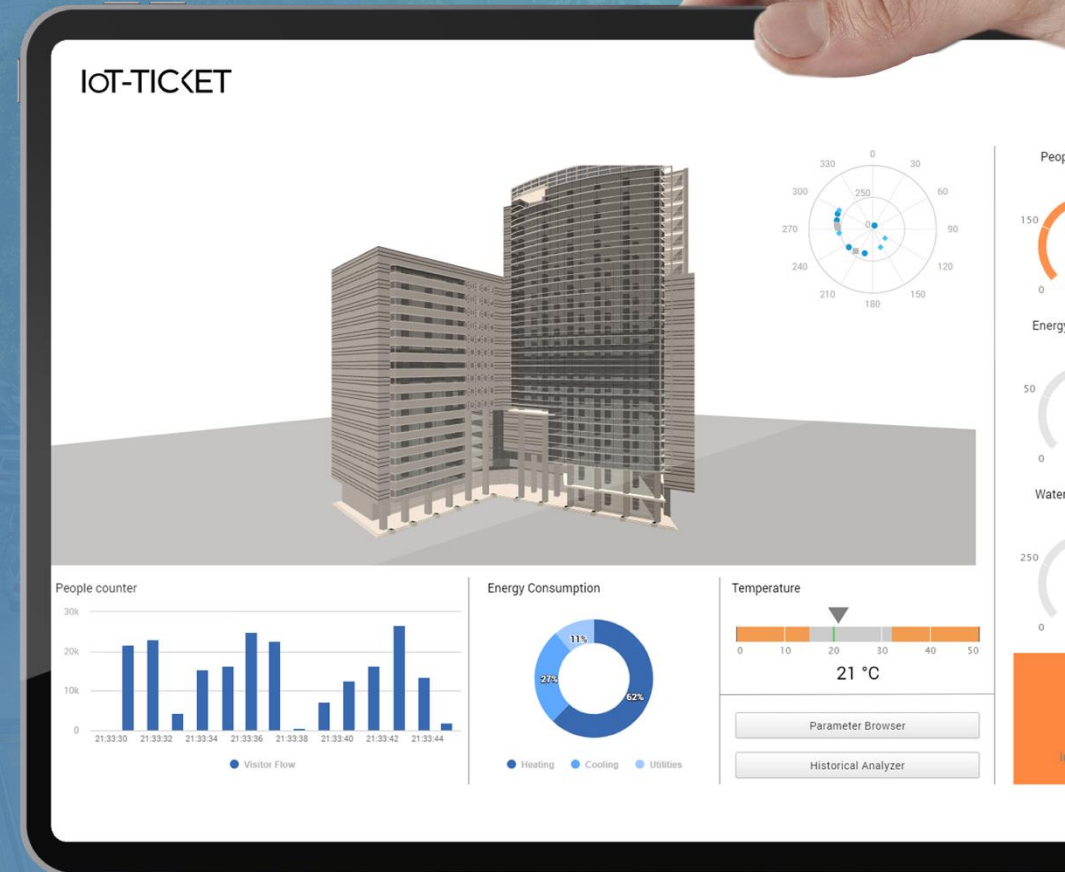
Autamme kaupunkia:

- Säästämään rahaa ja pienentämään hiilijalanjälkeä
- Johtamaan kokonais kuvan ja tekoälyn tuottamien toimenpide-ehdotusten pohjalta
- Rakentamaan kestäviä, tehokkaita, turvallisia ja asukaslähtöisiä palveluita
- Vahvistamaan kaupunkien elinvoimaa – tukemaan paikallisia yrityksiä, innovaatioita ja asukkaiden hyvinvointia



TAMPERE

V A A S A .



Helsinki



SYKLI



RIIHIMÄKI

KUSTANNUSSÄÄSTÖT
KESTÄVÄT KAUPUNGIT
ONNELLISET ASUKKAAT JA MAAILMALUOKAN PALVELUT
UUDET LIKETOIMINTAMAHDOSSUDET

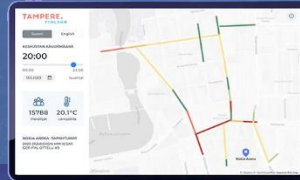
Outdoor area insights



Street light management



People flow forecast



Traffic planner



Building manager



Smart parking



IoT-TICKET Sovelluskerros

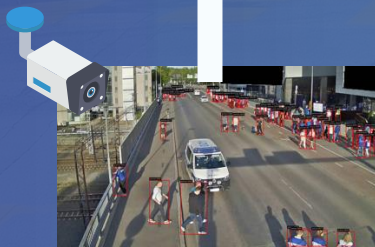
IoT-TICKET Tekoäly ja data-analytiikka kerros

IoT-TICKET Liitettävyyden ja tiedon harmonisointi kerros

IoT-TICKET koneköprosessointi



Älypölvät



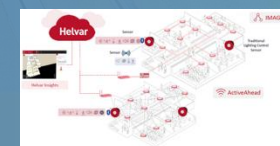
Kamerat



Anturit



Pääsynhallinta



Valaistus



Kiinteistöautomaatio

IoT-TICKET

TILANNE ENNEN IOT ALUSTAA

Rajapinnat

Rajapinnat

Rajapinnat

Sovellukset

Sovellukset

Sovellukset

Liitettävyyys

Liitettävyyys

Liitettävyyys

Liitettävyyys

Data lähteet

Data lähteet

Data lähteet

Data lähteet

TILANNE ENNEN IOT ALUSTAA

Käyttötapaus: Liikenteen seuranta

Konenäköjärjestelmä	LAM-mittapisteet	Eco Counter laitteet	Liikennevalojärjestelmä
Rajapinnat	Rajapinnat		Rajapinnat
Sovellukset		Sovellukset	Sovellukset
Liitettävyys	Liitettävyys	Liitettävyys	Liitettävyys
Data lähteet 	Data lähteet 	Data lähteet 	Data lähteet 

TILANNE IOT ALUSTALLA

Käyttötapaus: Liikenteen seuranta

Rajapinnat & Markkinapaikka	Integraatiot muihin järjestelmiin
Sovellukset & kohteiden hallinta	
Liitettävyyys & Harmonisointi	Yhteinen datamalli
Data lähteet	

TILANNE IOT ALUSTALLA

Käyttötapaus: Liikenteen seuranta ja enemmän

Organisaatiot omistavat sovellukset ja kerätyn tiedon!

Rajapinnat & Markkinapaikka			
Sovellukset & kohteiden hallinta			
Liitettävyyden & Harmonisointi	Yhteinen datamalli	Yhteinen datamalli	
Data lähteet	   	  	

Organisaatio 1:
Liikennesuunnittelu

Organisaatio 2:
Rakennettu ympäristö

Org X ...

IoT-TICKET

TILANNE IOT ALUSTALLA

Käyttötapaus: Liikenteen seuranta ja enemmän



Rajapinnat &
Markkinapaikka

Säätieto

Sovellukset &
kohteiden hallinta



Liitettävyyden &
Harmonisointi

Yhteinen datamalli

Yhteinen datamalli

Data lähteet



Organisaatio 1:
Liikennesuunnittelu

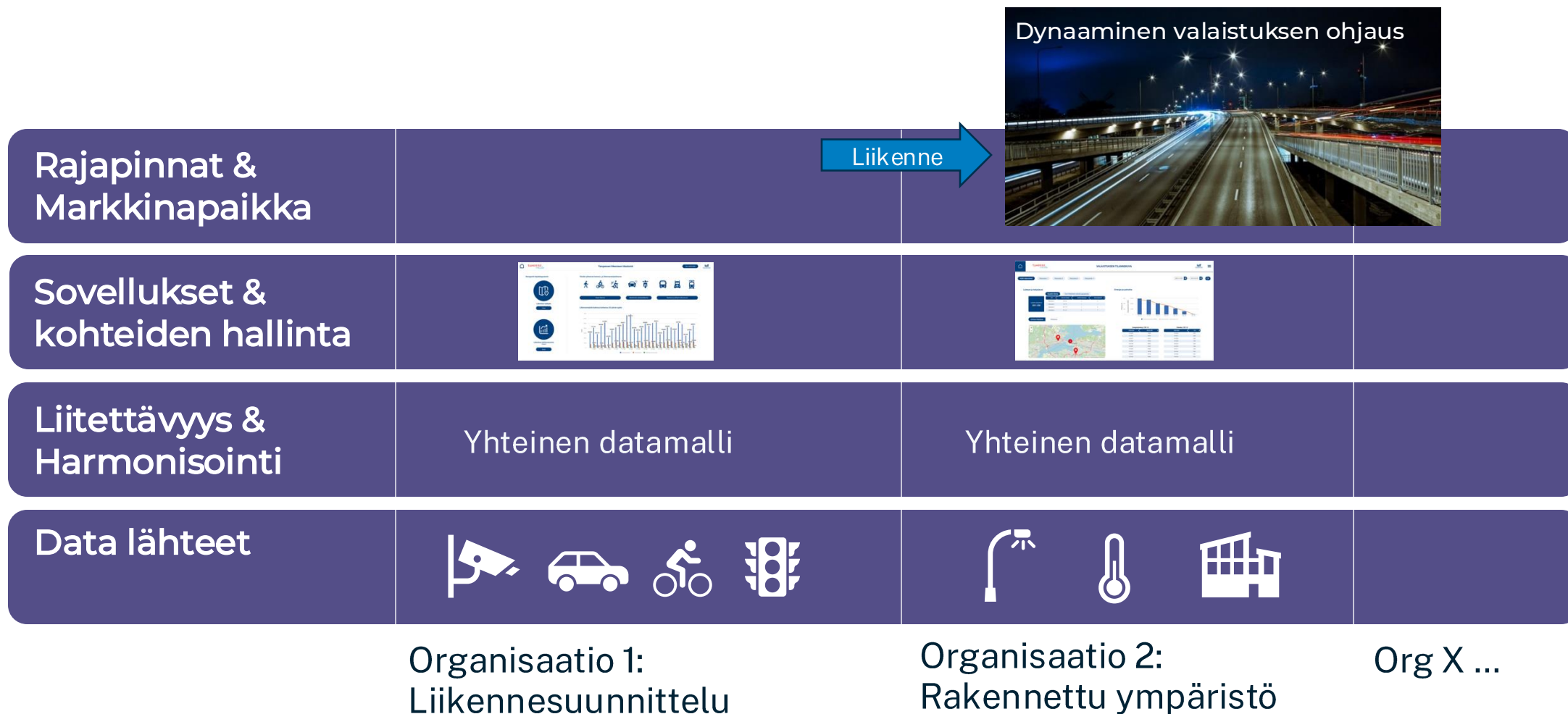
Organisaatio 2:
Rakennettu ympäristö

Org X ...

IoT-TICKET

TILANNE IOT ALUSTALLA

Käyttötapaus: Liikenteen seuranta ja enemmän



INTEGRAATIOSTRATEGIAMME

Olemme riittävän joustavia integroidaksemme mitä tahansa

Datan
markkinapaikka

Kolmannen osapuolen
järjestelmät



Avoimet
rajapinnat

Timeseri
es data

Events

Assets

Translat
ions

Credent
ials

Data
analytic
s

Devices

Users &
organiz
ations

Sovellukset



Tietomallit ja
tallennus

Liitettävyy
s

HTTPS /
REST

MQTT /
REST

LoRa /
Sigfox

Fieldbusses: OPC DA/UA, Modbus
TCP, oBIX, BACnet, etc.

Cloud infra connectors: Azure,
AWS, Google, Alibaba...

FIWARE
BROKER

FIWARE
rajapinnat

IoT-TICKET

TAMPERE.
FINLAND

IoT-TICKET® älykaupunkiratkaisut

TAMPEREEN IOT- ALUSTAN KOTI



IoT-TICKET®

TAMPERE. TARINA

FINLAND



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



Kaupunkiympäristö

- **Ympäristön sensorointi**
- Vuodon havaitseminen
- **Veden seuranta**
- **Tulvien hallinta**
- Palon havaitseminen

Energia

- Kulutuksen ennustaminen
- Tilanteen seuranta
- **Energian optimointi**
- Energiakauppa
- Älykäs sähköverkko

Liikenne ja kiinteistöt

- **Liikenteen**, melun ja päästöjen **hallinta**
- **Älykkäät kiinteistöt**
- **Pysäköinnin tehostaminen**
- **Älykäs valaistus**

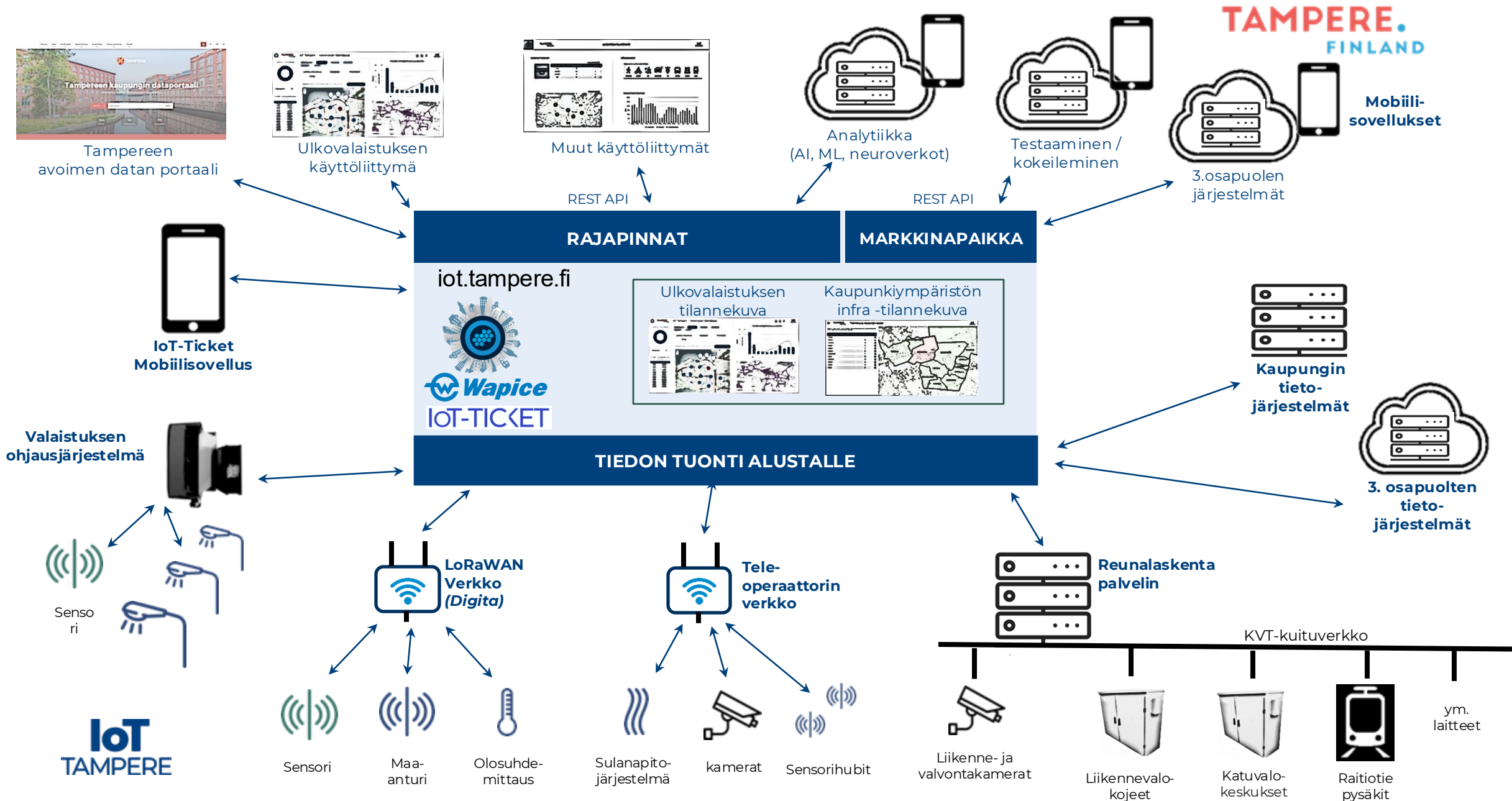
Logistiikka

- Varastotilan optimointi
- Toimituksen hallinta
- Sijainnin seuranta
- Fleet tason hallinta
- Geofencing

Valmistava teollisuus

- OEE & TEEP monitorointi
- SCM optimointi
- Turvallisuus
- Digitaaliset palvelut
- Digitaalinen kaksonen

IoT-TAMPERE -alustan arkkitehtuurimalli



ÄLYKKÄÄT PALVELUT KAIKILLE MITEN JÄTSKIN HUOLTOVARMUUS TURVATAAN?



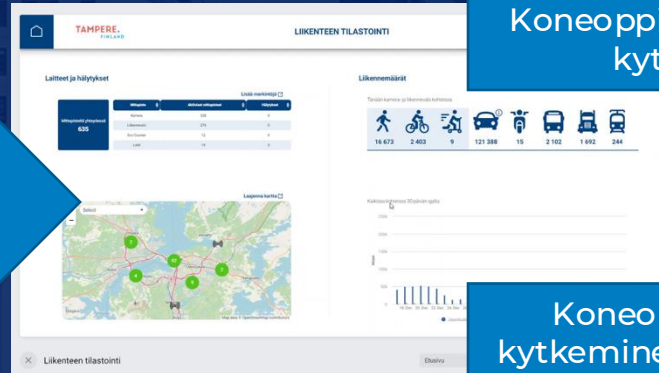
Liikennetiedon hyödyntäminen tarina Tampereelta

Jääkiekon 2022 MM-kisojen
ihmisvirta- ja liikennemittaukset.



Laajennus
koko
kaupunkiin

Kattava liikenteen suunnitteluratkaisu
(>1000 mittapistettä). **Liikennesuunnittelun
tiedollajohtaminen ja liikenteen
hiilijalanjäljen pienentäminen**



Koneoppimis-ennusteen
kytkeminen

Koneoppimismallin
kytkeminen valaistukseen



Tampereen pulssi ennustaa ihmisvirtoja
kaupungissa. **Elinkeinoelämän vahvistaminen
ja parantunut vierailijakokemus.**



Liikenne ja säätinanteeseen perustuva valaistuksen
ohjaus. **Turvallinen ja tehokas katuvalaistus.**

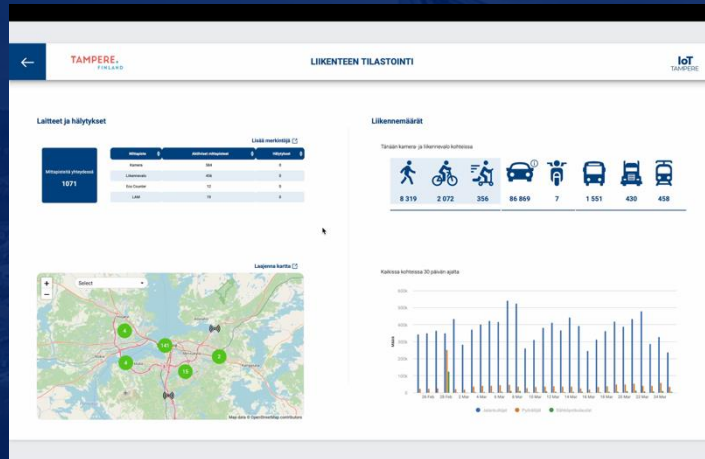


sustainable and easy mobility

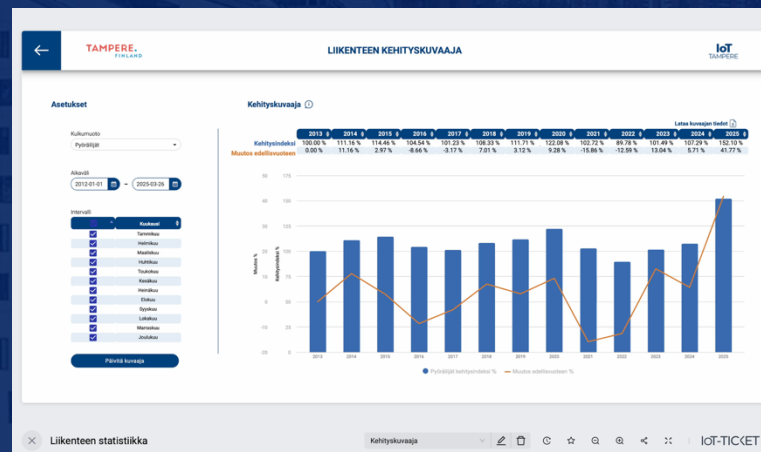
IoT-TICKET®

Liikenteen sovellukset tänään

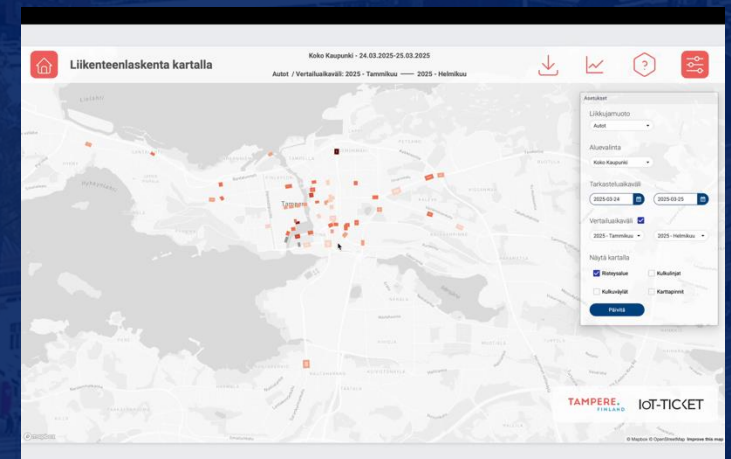
Liikenteen tilastointi



Liikenteen kehitysseuranta

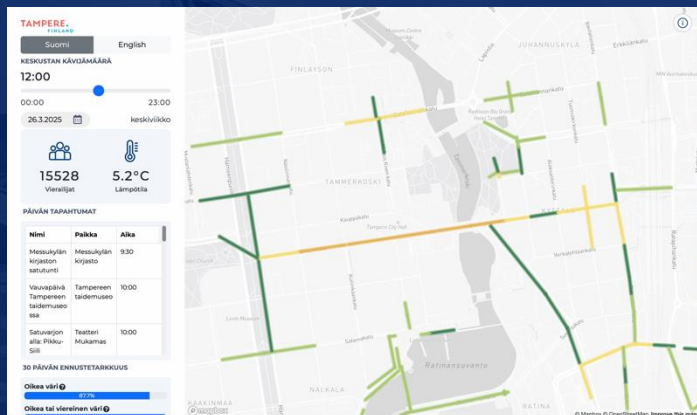


Liikenteen laskentaa kartalla



Muut liikkumiseen liittyvät sovellukset

Pulssi ennustepalvelu



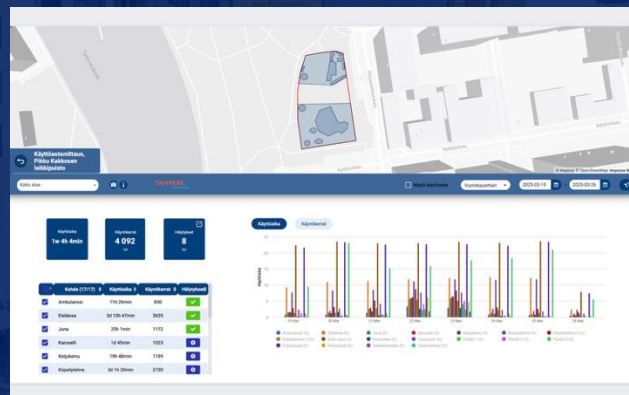
Pysäköinti



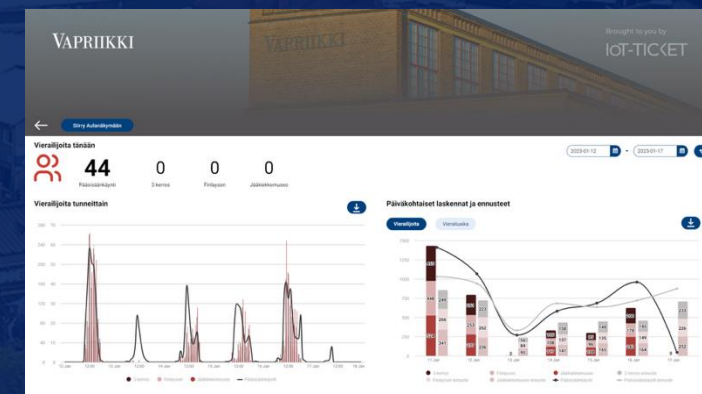
Kävijämittaukset ja ennusteet



Keskustori



Ulkoilualueet



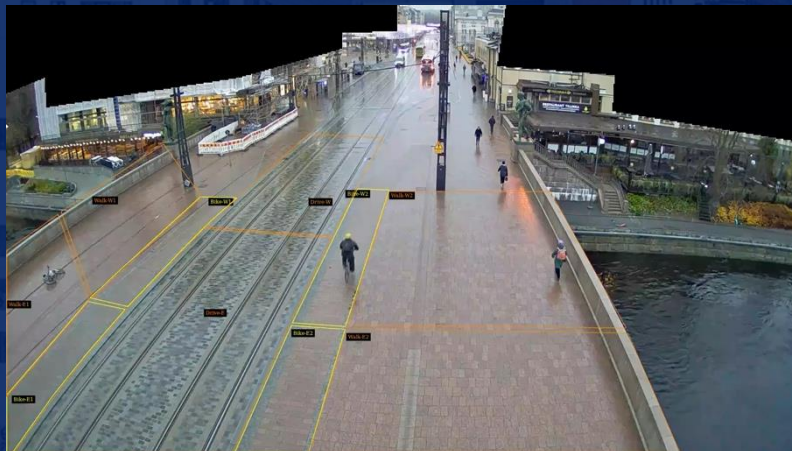
Julkiset rakennuskohteet

Tavallinen kamera mitta-anturina

Keskitetty prosessointi

Oleelliset asiat

- Kustannustehokasta hyödyntää olemassa-olevia laitteita uudenlaisen tiedon tuottamiseen
- Monipuoliset poikkileikkaus ja risteyskaista erottelut yhdellä tai muutamalla anturilla
- Monipuolinen kulkumuoto-erottelu
- Luotettava mittatieto kiinteän verkon sisällä
- Uusien toimintojen lisääminen helppoa ja kustannustehokasta
- Yksityisyyden suojan ja tietoturvan turvaaminen kaupungin verkkokumppanin kanssa yhteistyössä hyödyntäen kaupungin verkkoinfraa.



Markkinapaikka ja
rajapinnat

Sovellukset

- Liikenne & ihmisvirrat
- Sisä- ja ulkotilojen kävijät ja käyttötunnit
- Turvallisuus

Datan harmonisointi ja tallennus



Liitettävyys ja laitehallinta



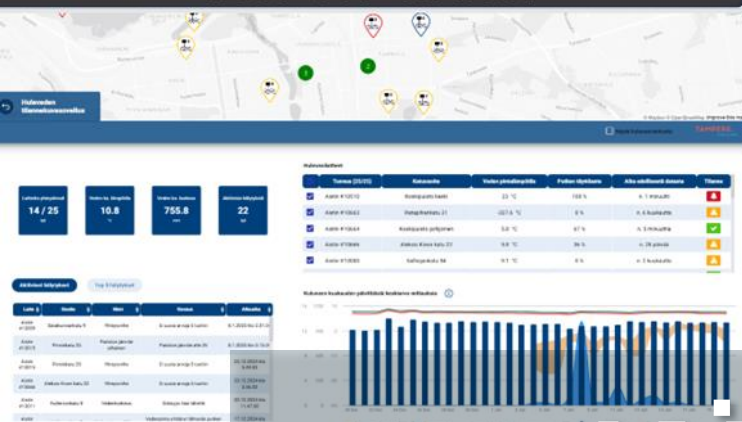
Keskitetty
kokenäköratkaisu



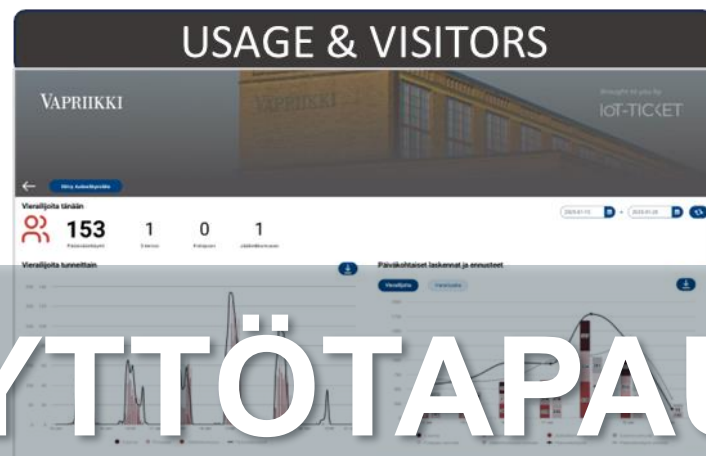
- Hyödynnä tavallisia kaupunkikameroita!
- Kustannustehokas
- Joustava
- Helppo hallinta

Liitettävyys, Yksityisyys & Tietoturva

RUN-OFF WATER



USAGE & VISITORS



LIGHTING MANAGEMENT



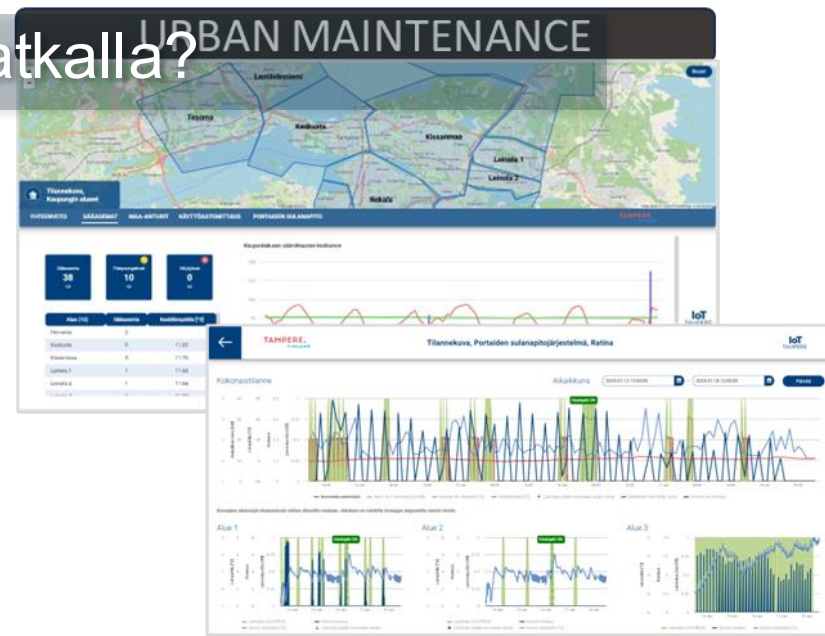
KÄYTTÖTAPAUKSET KEHITTYVÄT KOKO AJAN

Missä olemme nyt ja mihin olemme matkalla?

TRAFFIC COUNTING



URBAN MAINTENANCE



The role of IoT / AI platform in the **CITIVERSE**

The Metaverse

(Public, Private, Personal, Centralized, Decentralized ...)

Object Digital Twins

(Public, industrial, personal, mobile, fixed assets)

Human Digital Twins

(Different perspectives and personas)

APIs

Cognitive City Brain

Cognitive Digital Engine

Device / Data management

Smart Applications Engine

City Management Smart Applications

Smart Business Applications

Residents Smart Applications

Marketplace

Legal & Ethics Framework Engine
(Data protection, ethics ...)

Intelligent Sensing Networks
(Raw data, contextualized data and knowledge)

Common Technology Infrastructure
(Dynamically updated and augmented)

Public Infrastructure
(Under and over ground)

Cognitive City

V A A S A .

IoT-TICKET® älykaupunkiratkaisut

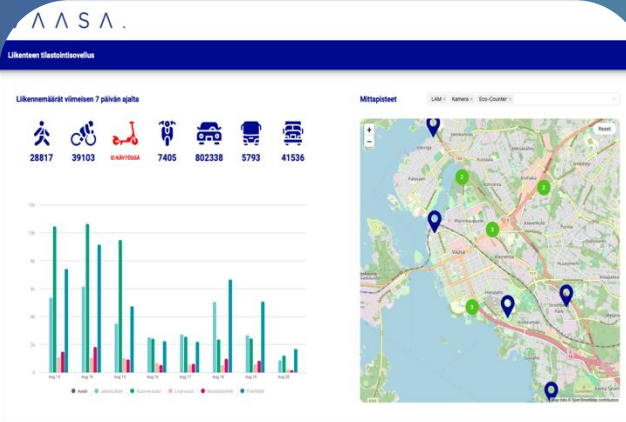
VAASAN IOT ALUSTAN KOTI

V A A S A . TARINA



ASIAKASESITTELY

- ☉ Suomen energiaklusterin keskus ja merkittävä vientialue
- ☉ Yli 120 000 asukasta Vaasan työssäkäyntialueella
- ☉ Yli 120 kansallisuutta – Suomen kansainvälisimpiä kaupunkeja
- ☉ Laaja korkeakoulukeskittymä, yli 13 000 opiskelijaa
- ☉ Edelläkävijä älykkäiden ja kestävien energiaratkaisujen hyödyntämisessä



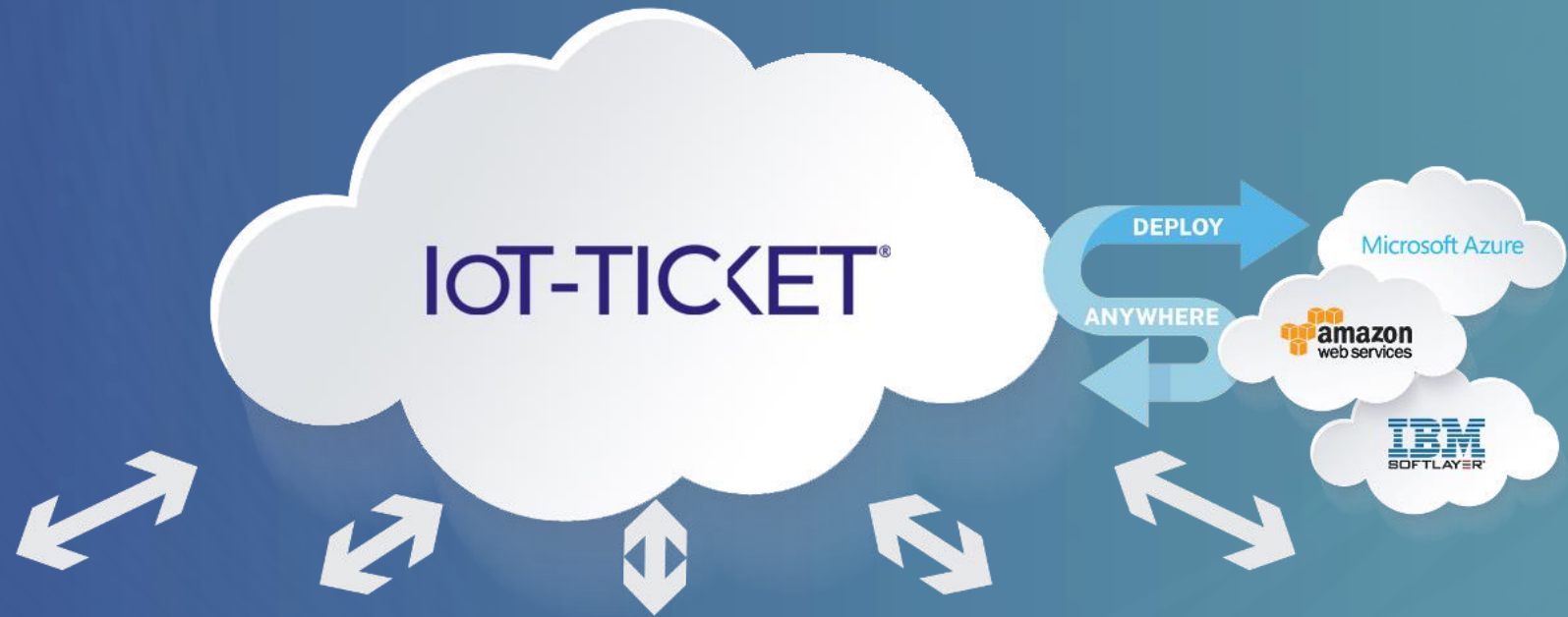
RATKAISU

- ☉ IoT-TICKET® toimii Vaasan kaupungin IoT-alustana
- ☉ Hankintaan kuuluu kaupunkidatan hyödyntäminen liikenteessä ja kiinteistöissä
- ☉ Ekosysteemyhteistyö kaupungin, korkeakoulujen, yritysten ja kehitysyhtiöiden kanssa
- ☉ Kehitys perustuu avoimeen datan jakamiseen ja skaalautuviin palveluihin



TAVOITTEET

- ☉ Tietoon perustuva päätöksenteko kaupungin eri toiminnoissa
- ☉ Energiatehokkuuden parantuminen ja päästöjen vähentäminen
- ☉ Kokeilualusta uusille innovaatioille ja opiskelijayhteistyölle
- ☉ Yhteistyön tiivistyminen elinkeinoelämän ja tutkimuksen kanssa



Kaupunkiympäristö

- Ympäristön sensorointi
- Vuodon havaitseminen
- Veden seuranta
- Tulvien hallinta
- Palon havaitseminen

Energia

- Kulutuksen ennustaminen
- Tilanteen seuranta
- Energian optimointi
- Energiakauppa
- Älykäs sähköverkko

Liikenne ja kiinteistöt

- Liikenteen, melun ja päästöjen hallinta
- Älykkäät kiinteistöt
- Pysäköinnin tehostaminen
- Älykäs valaistus

Logistiikka

- Varastotilan optimointi
- Toimituksen hallinta
- Sijainnin seuranta
- Fleet tason hallinta
- Geofencing

Valmistava teollisuus

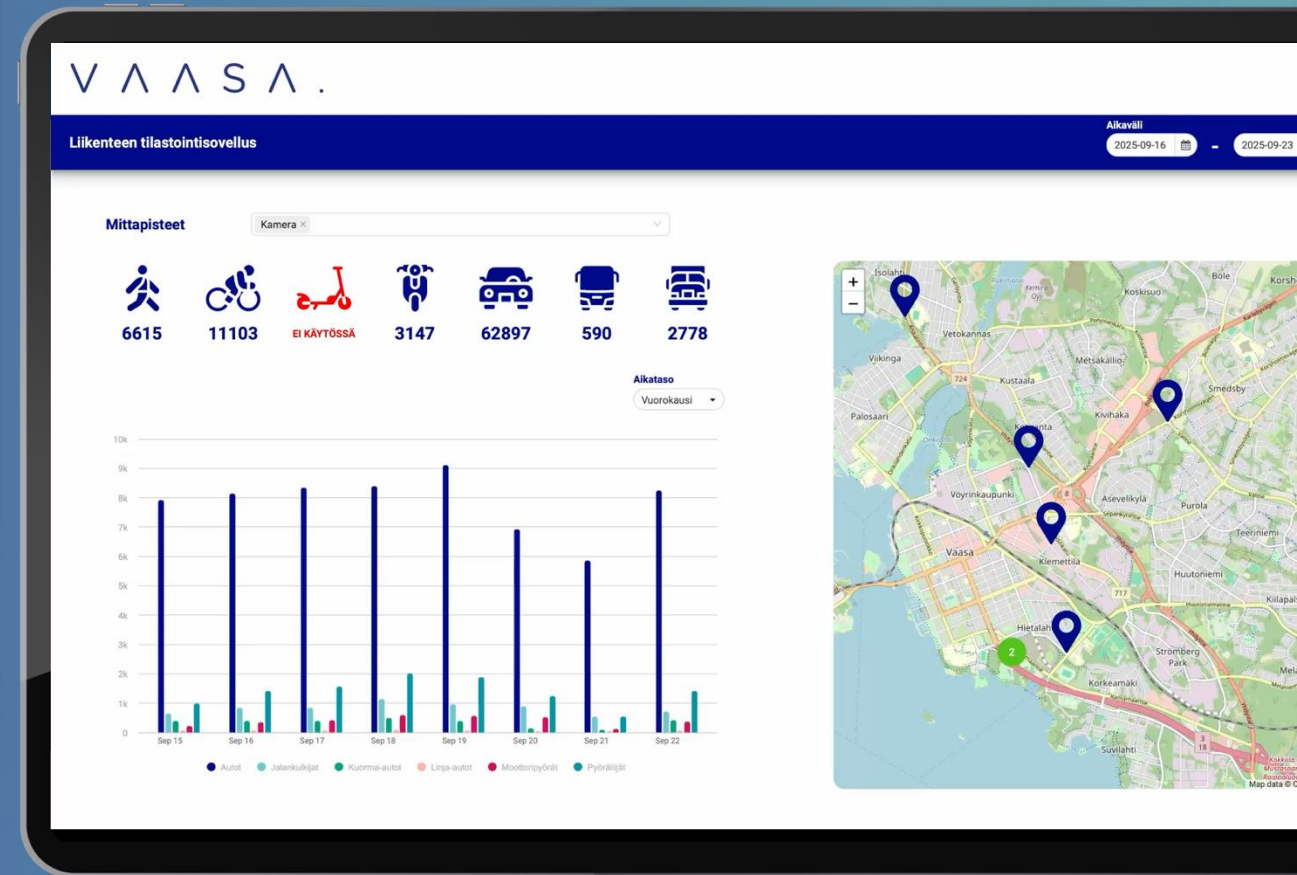
- OEE & TEEP monitorointi
- SCM optimointi
- Turvallisuus
- Digitaaliset palvelut
- Digitaalinen kaksonen

IoT-TICKET

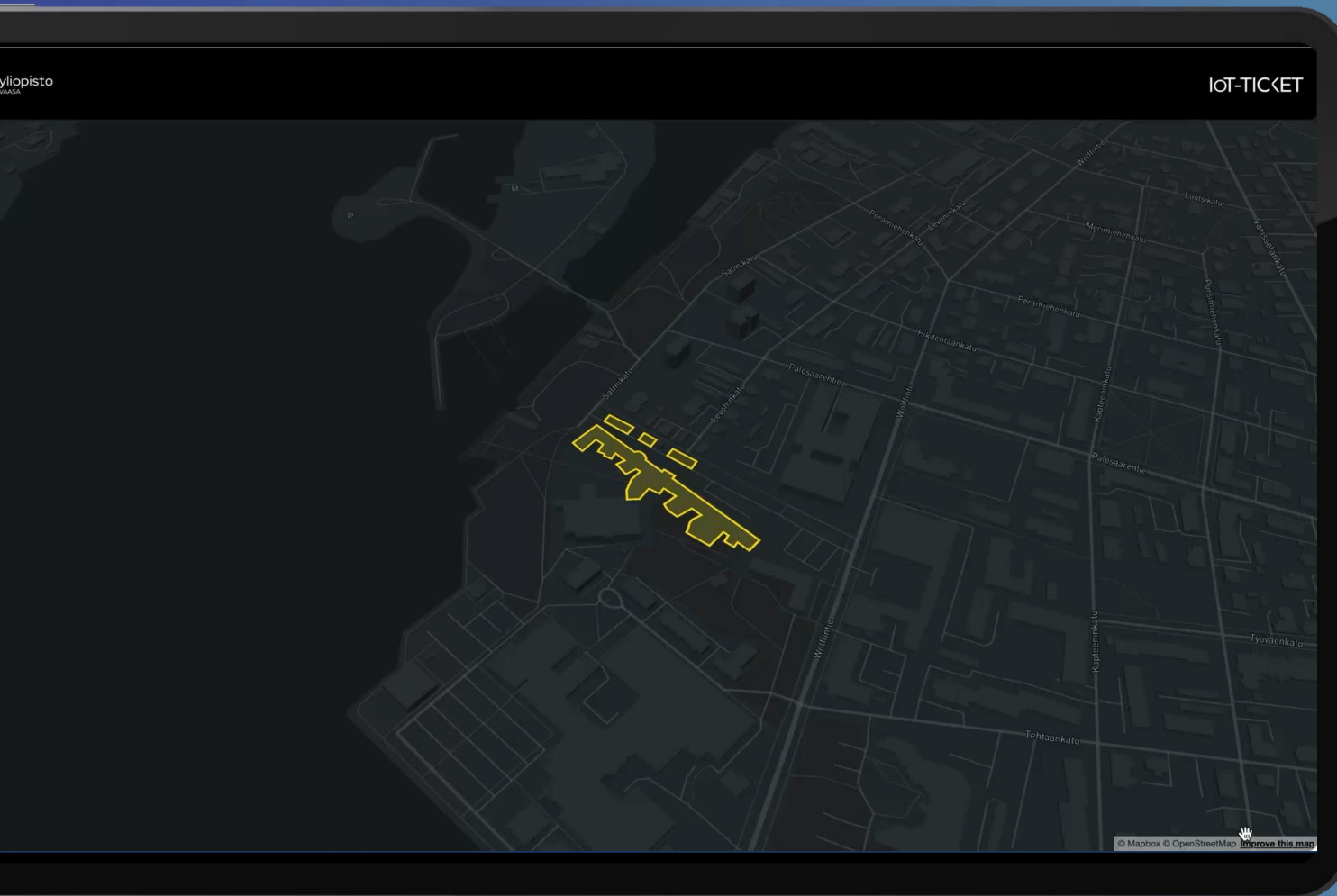
LIIKENTEN TILANNEKUVA

Hyödynnä tarkkaa reaaliaikaista dataa liikenteen sujuvuuden optimointiin ja ennusteiden tekemiseen kestävämmän kaupunkiliikenteen edistämiseksi.

- Pääsy koko elinkaaren dataan
- Seuraa ja vertaa KPI-mittareitasi
- Hyödynnä tekoälypohjaista konenäköä
- Näe liikkumisalueesi yhdellä silmäyksellä
- Mittaa muutosta ja automatisoi raportointi
- Sukella tarkemmin yksittäiseen alueeseen tai mittauspisteeseen



IoT-TICKET



IoT-TICKET YLIOPISTON KÄVIJÄSEURANTA

Yliopistokampuksen kiinteistöjen
kävijäseuranta

- Käynnistetty yhden kiinteistön pilottina
- Ajatuksena rakentaa älykäs kampus jossa kaikki alueen korkeakoulut osallistuvat rakentamiseen ja kehittämiseen
- Älykäs kampus ympäristö josta parhaat ratkaisut voidaan skaalata kaupungin tuotantokäyttöön
- Kaikki samalla alustalla

VAASA EKOSYSTEEMIMALLI

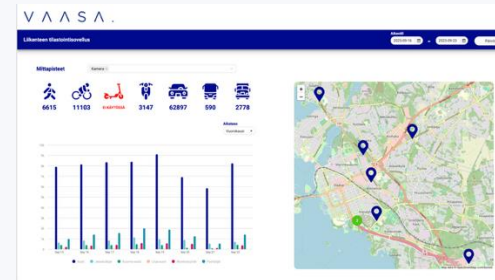
KORKEAKOULU EKOSYSTEEMI
Kokeilee ja testaa ratkaisuja
kaupungin tarpeisiin



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA



KAUPUNGIN TUOTANTOYMRÄRISTÖ
Tiedollajohtamisen
tuotantoratkaisut



IOT JA AI ALUSTA

Make it truly yours
With branding

Share via
Store

Create new services and enter new markets

Visually rich
Dashboards

AI enriched
Automated reports

Powerful
Cloud apps

60x
Faster development

Run anywhere
Cloud independent

When cloud is not an option
Run On-premises

Open and two way
API

Easy to use
Low-code no-code
application designer

Fast and scalable
Data storage
(Data owned by customer)

IoT-TICKET
THE FASTEST ROUTE TO IOT & AI

Machine vision apps
Out of the box

AI and ML in core

Don't miss a thing
With alarms and events

Scale your business
With subscription
management

Based on
Digital twins

Plug and play
Data connectivity

Integrating into
Existing ecosystems

SSO enabled
User management

Modern
Device management

Security
as a priority

IoT-TICKET

LOIMUA

IoT-TICKET®

IoT-TICKET®



ASIAKASESITTELY

- Loimua on suomalainen energiayhtiö. Sillä on 85 000 lämmitys- ja jäähdytyspalveluiden loppuasiakasta Suomessa.
- Yhtiö on erikoistunut kokonaisvaltaisten ja vastuullisten energiaratkaisujen tarjoamiseen.
- Loimua tarjoaa palveluita, jotka liittyvät kaukolämpöön, kaukolämmön ja maakaasun myyntiin ja jakeluun sekä rakennusten ja teollisuuden valvonta-, käyttö- ja kunnossapitoratkaisuihin.



RATKAISU

- Loimua on muutosmatkalla, jossa perinteisestä kaukolämpötoimijasta on tullut kokonaisvaltainen ratkaisujen tarjoaja.
- Lämpöluotsi Valvomo tarjoaa selkeät valvontanäkymät, raportit ja ehdotukset sekä kiinteistön lämmityksen ja jäähdytyksen optimoinnin
- Palveluja voidaan laajentaa kunnonmittauksilla, energiankulutuksen seurannalla ja kiinteistökohtaisella lämmityksen optimoinnilla



TULOKSET

- Huoleton asuminen lukuisissa Lämpöluotsi Valvomon valvomissa asunnoissa
- Rakennusteknisten laitteiden pidempi elinkaari
- Optimaaliset olosuhteet ja nopea reagointi muutoksiin
- Energia- ja kustannussäästöt
- Uusien palveluiden helppo rakentaminen ja käyttöönotto
- Laajat integraatiomahdollisuudet

LOIMUA ASIAKASTARINA

Lämpöluotsi Valvomo



“IoT-TICKET®-alusta on todella helppokäyttöinen, joten olemme pystyneet käynnistämään Lämpöluotsi Valvomo -palvelun nopeasti ja muokkaamaan järjestelmää joustavasti. Valintaamme vaikutti myös se, että ratkaisu on pilvipohjainen, tarjoaa laajat integraatiomahdollisuudet ja täyttää korkeat tietoturvavaatimuksemme.

Jani Kanninen, Tuotepäällikkö, Lämpöluotsi Valvomo, Loimua.

Energiantuotannon valvonta
tuo huolettomuutta ja
varmuutta



RATKAISU KANTAHÄMEESSÄ?

Yhteinen alusta Kanta-Hämeen kaupungeille

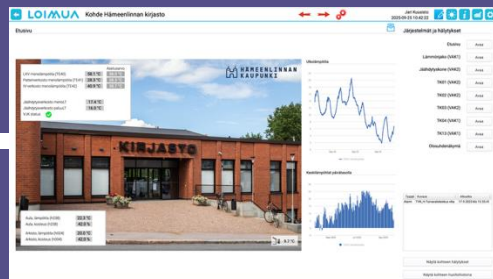
LOIMUA x IOT-TICKET x



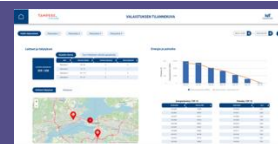
HAMK

Hämeen ammatti-
korkeakoulu

Rajapinnat &
Markkinapaikka



Sovellukset &
kohteiden hallinta



Liitettävyyys &
Harmonisointi

Yhteinen datamalli

Yhteinen datamalli

Data lähteet



Hämeenlinna



Riihimäki

Forssa...

IOT-TICKET



THANK YOU | KIITOS