



BUSINESS PLAN

# TURKU CITY DATA OY



# Sisällysluettelo

- **LÄHTÖTILANNE**
- **DATAN HYÖDYNTÄMISEN EKOSYSTEEMI**
- **TURKU CITY DATAN TOIMINTAJATUS**





## **TURKU CITY DATA OY**

**LEVERAGING WORLD-CLASS  
DATA SCIENCE RESOURCES VIA**

**DIGITAL TRUST**

**DIGITAL PLATFORM, AND  
CAPITAL**

**TO CREATE**

**SMART AND WISE  
TURKU**



# LÄHTÖTILANNE






**SMART  
& WISE**  
TURKU

## Turun kaupungin strategisia tavoitteita

- Hiilineutraalius vuonna 2029
- Vaikuttavampia oikea-aikaisia palveluja
- Paremmiin asukkaiden ja yritysten tarpeita vastaava kaupunkirakentaminen
- Parantunut turvallisuuden tunne
- Sujuvampaa ympäristöystävällistä liikennettä ja liikkumista
- Vähemmän syrjäytyneitä ja alueellista eriytymistä
- Parempaa tietoon perustuvaa johtamista
- Innovaatioita ja uutta liiketoimintaa

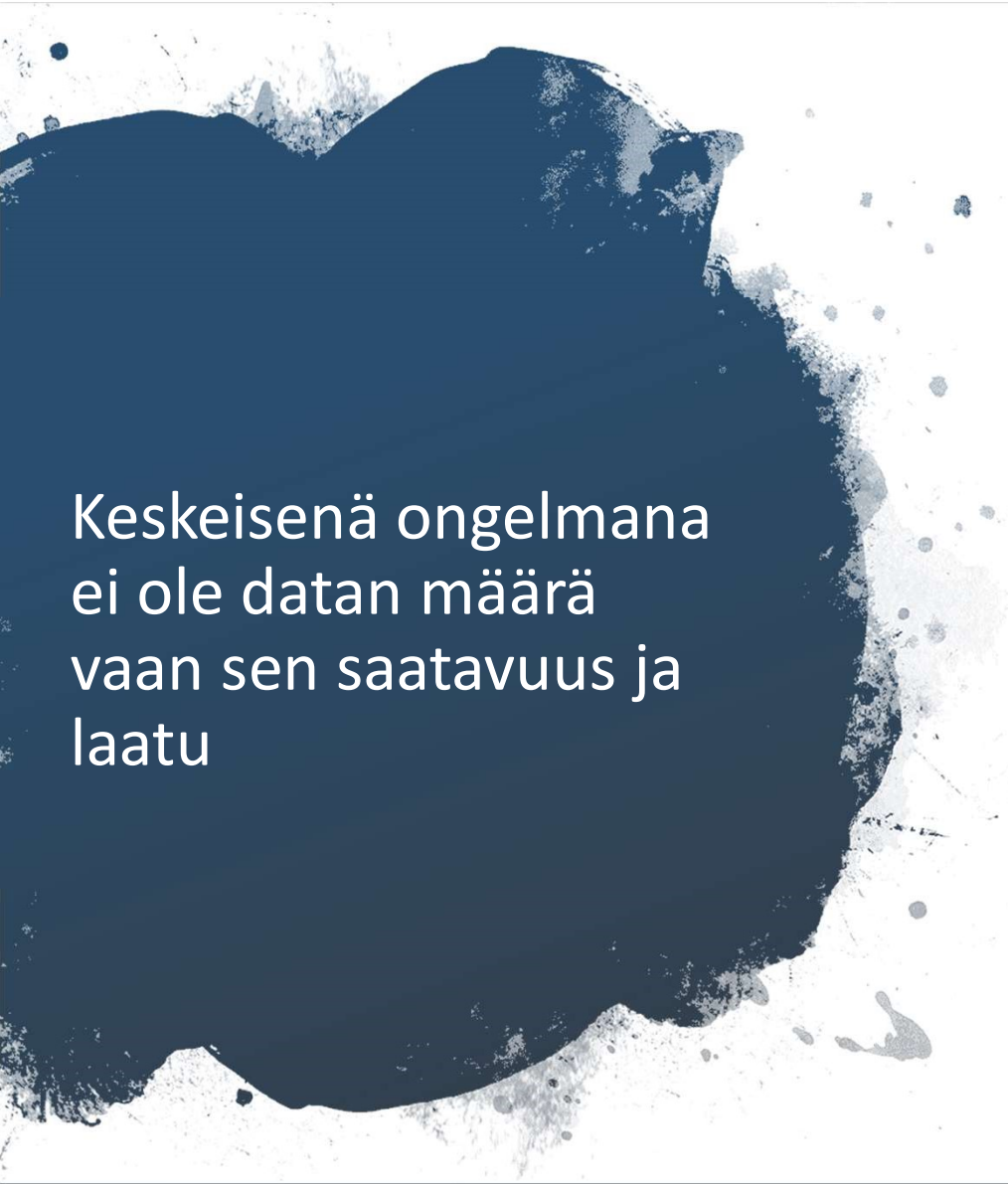


Tavoitteiden  
saavuttaminen  
vaatii  
tiedonhallinnan  
kehittämistä

”Uudet teknologiat kuten tekoäly kehittyvät nopeasti ja tarjoavat ennennäkemättömiä mahdollisuuksia kaupungin palvelujen parantamiseen. Kaupungin kannalta ratkaisevaa on, miten nopeasti tiedonhallinta saadaan sellaiselle tasolle, että se mahdollistaa tietojen yhdistelyn ja analysoinnin yli yksittäisten tietojärjestelmä- ja organisaatorajojen.

Samalla kun kehitämme tiedonhallintaamme, edistämme uudenlaisen liiketoiminnan ja avoimuuden syntymistä avaamalla tietokantojamme kansalaisten ja yritysten käyttöön. Kaupungin tavoitteena on toimia datan hyödyntämiseen perustuvan digitaalisen alustatalouden kansainvälisessä kärjessä.”

**- Turku 2029-strategia -**

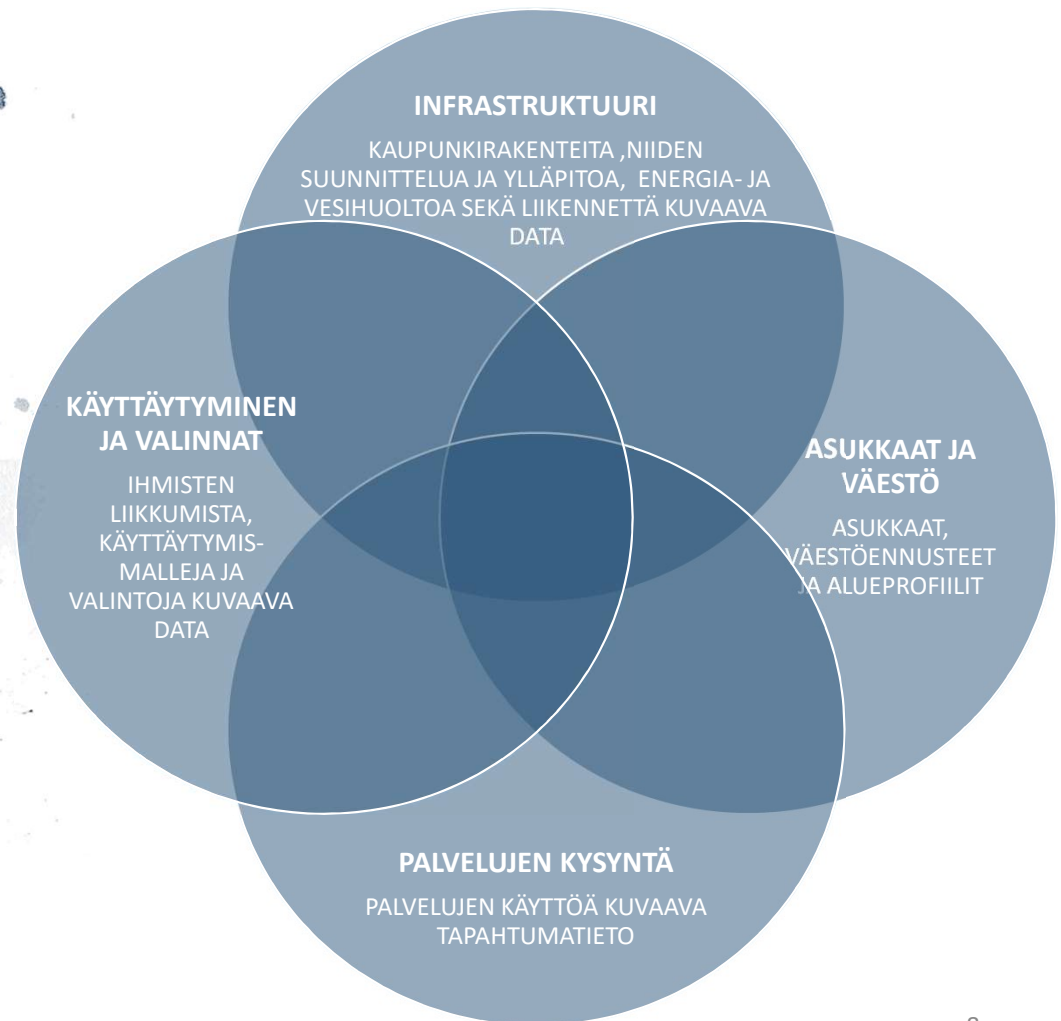


Keskeisenä ongelmana  
ei ole datan määrä  
vaan sen saatavuus ja  
laatu

- Kaupungin yli 500 tietojärjestelmässä on suuri määrä ainutlaatuista kaupunkia ja sen toimijoita koskevaa dataa.
- Rajapintojen ja hallintamallien puuttuessa dataan on vaikea päästä käsiksi.
- Lisäksi tietosuojavaatimukset ja omistajuuskysymykset rajoittavat tietoaineistojen käyttöä.
- Datan laadulliset puutteet heikentävät sen käytettävyyttä.
- Tietojen yhdistely ja analysointi jää tekemättä ja suuri osa potentiaalista hyödyntämättä.

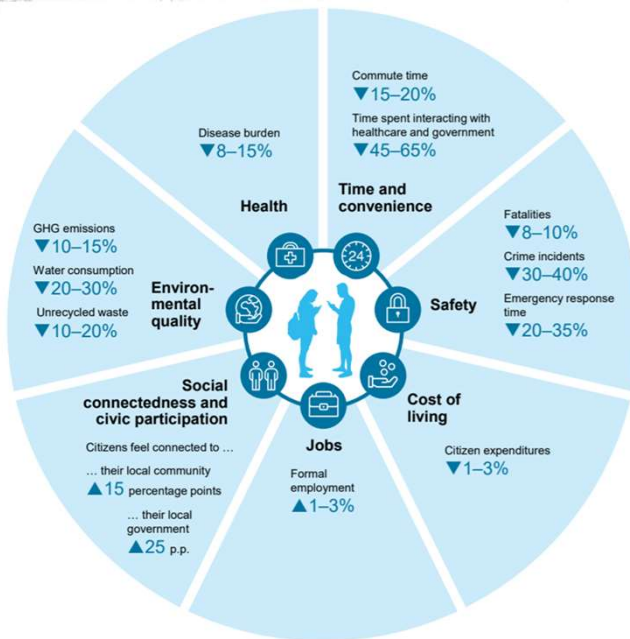


Jos datasta saataisiin edes murto-osa tehokkaampaan käyttöön, vaikutukset kaupungin toimintaan ja kaupunkilaisten elämään olisivat merkittävät





# Datan hyödyntämisen teoreettinen potentiaali Turussa on varovaisenkin arvion mukaan yli 100m€



Lähde: McKinsey Global Institute, SMART CITIES: DIGITAL SOLUTIONS FOR A MORE LIVABLE FUTURE

Arvio perustuu konsulttiyhtiö McKinseyn Smart City – analyysimalliin, jossa on tutkittu kymmeniä digitaalisia sovellus- ja ratkaisutyyppäjä 50 kaupungissa ympäri maailmaa.

Mallissa ei oteta kantaa siihen, millä aikavälillä hyödyt voivat toteutua. Onnistumiseen tarvitaan uuden teknologian lisäksi ennen kaikkea toiminnan ja asenteiden muutosta. Näistä lähtökohdista syntyi Smart and Wise Turku-kärkihanke, jonka puitteissa muutosta viedään eteenpäin.

*“Becoming a smart city is not a goal but a means to an end. The entire point is to respond more effectively and dynamically to the needs and desires of residents. Technology is simply a tool to optimize the infrastructure, resources, and spaces they share.”*

McKinsey Global Institute

# Avoin data on hyvä alku, mutta sen vaikuttavuutta on vaikea arvioida

- Turun kaupunki on tähän mennessä avannut 24 tietoaainetta, joista 13 avoimena ohjelmointirajapintana (API).
- Rahaa on käytetty n. 250 000 euroa, josta 2/3 on saatu 6Aika-rahoituksen kautta.
- Hyödyntäminen on toistaiseksi pienimuotoista rajoittuen lähinnä erilaisiin reittioppaisiin ja tapahtumasovelluksiin.
- Merkittävimmät esteet avoimen datan käytön laajemmalle leviämiselle ovat kysynnän ja tarjonnan kohtaamattomuus, tietojen hajanaisuus sekä osaamisen puuttuminen.
- Vaikuttavuuden ja hyötyjen arviointia hankaloittaa avoimen datan periaate, jonka mukaan datan hyödyntäjän ei tarvitse rekisteröityä eikä ilmoittaa käyttämänsä tietolähdettä.



# Datan maksuton tarjonta ei takaa hyötyjen tasaista jakautumista

- Maksuttomasta datasta hyötyvät ennen kaikkea ne, joilla on eniten hyödyntämisen vaatimaa osaamista ja resursseja.
- Kaupungin tehtävänä on varmistaa, että hyödyt jakautuvat tasaisesti hyvinvointieroja vähentävästi eivätkä lisäävästi.
- Siksi on järkevää, että kaupunki miettii avoimen datan ohella millä tavoin datan avulla voitaisiin edistää uuden liiketoiminnan syntymistä.
- Liiketoiminnan tuottoja voidaan käyttää kaupunkilaisten hyvinvoinnin parantamiseen ja sosiaalisesti kestävän kehityksen turvaamiseen.

AVOIN DATA

+

MAKSULLINEN  
DATA

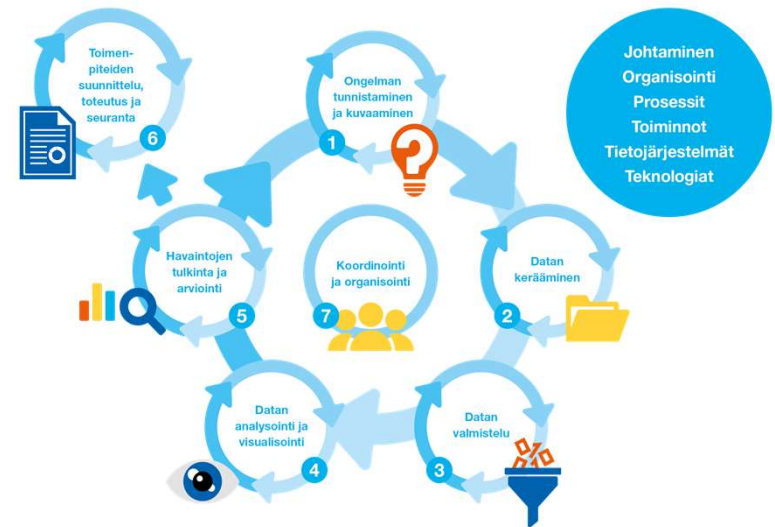
=

HYVINVOINTI JA  
KILPAILUKYKY

# Datan lisäksi tarvitaan uutta osaamista ja uusia toimintatapoja

- Tehtyjen kokeilujen ja selvitysten perusteella on ilmeistä, että pelkän ”raakadatan” kysyntä on vähäistä, mutta se on kuitenkin välttämätön raaka-aine tiedon jalostusprosessille.
- Olennaista on, että data on tarkasteltavan ongelman näkökulmasta hyödyllistä, virheetöntä sekä helposti ymmärrettävissä ja hyödynnettävissä.
- Datalla on arvoa, kun siitä saadaan jalostettua tietoa ja sovelluksia, jotka auttavat tehostamaan kaupungin toimintaa ja tuottamaan kaupunkilaisille parempia palveluja.

## **Kaupunkialgoritmi** Tiedon hyödyntämisen prosessi Turun kaupungissa



Tietojohtamisen kehittämisohjelma,  
kaupunginhallitus 21.9.2015 § 390



# Vaihtoehdot

## 1. Laissez-faire

- Jatketaan kuten tähänkin asti ja odotetaan mitä tulevaisuus tuo tullessaan
- Reaktiivinen toimintatapa

## 2. Monopoli kansainvälisille suuryrityksille

- Data kertyy monikansallisille jättyhtiöille, jotka hyödyntävät sitä omassa liiketoiminnassaan
- Kansalaisten mahdollisuudet vaikuttaa datan käyttöön ovat vähäiset

## 3. Turun kaupunki on aktiivinen mahdollistaja

- Kaupunki pyrkii omalla toiminnallaan vaikuttamaan tulevaisuuden kehityssuuntiin
- Kaupunki on luotettu toimija, joka hallinnoi ja hyödyntää dataa vastuullisesti ja läpinäkyvästi

# Aikaisempia päätöksiä

- Kaupunginvaltuuston 14.5.2018 § 90 vahvistaman Smart and Wise Turku – kärkihankkeen yhtenä tavoitteena on perustaa Turku Data Office (TDO), joka vastaa tiedon keräämisen, jalostamisen ja jakelun edellyttämän digitaalisen alustan kehittämisestä ja ylläpidosta sekä kumppani- ja yhteistyöverkostojen muodostamisesta.
- Osana omistajapolitiikan päivitystä kaupunginvaltuusto päätti 11.6.2018 § 145, että kaupunki perustaa uuden yhtiön vastaamaan datan liiketaloudellisesta hyödyntämisestä ja edelleen jalostamisesta.

# Mihin tarvitaan yhtiömuotoista toimintaa?

- Yhtiön kautta kaupungin on mahdollista myydä tuotteita ja palveluita Turun kaupungin lisäksi muille kunnille ja yrityksille.\*
- Yhtiömuotoinen toiminta mahdollistaa uudenlaisia rahoitusjärjestelyjä ja riskien jakamisen esimerkiksi PPP-periaatteella tai omistuspohjaa laajentamalla.
- Yhtiöllä on selkeä lakiin perustuva ohjausmalli.

\*Kunnilla on yhtiöttämisvelvollisuus, kun toimintaa harjoitetaan kilpailutilanteessa markkinoilla (kuntalaki 126 §).

# DATAN HYÖDYNTÄMISEN EKOSYSTEEMI





# Triple Helix ohjatun ekosysteemimallin ytimestä

**YLIOPISTOT JA  
KORKEAKOULUT**

**KAUPUNKILAISET**

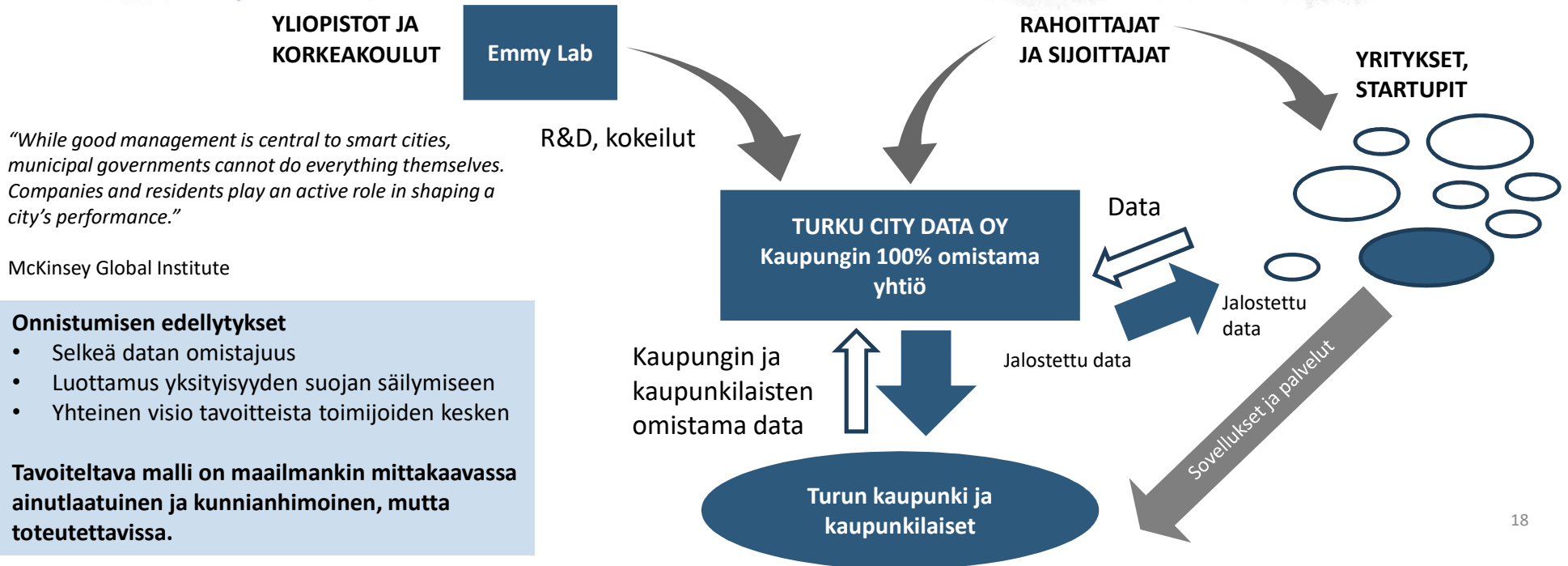


**YKSITYISET  
TOIMIJAT**  
Yritykset  
Rahoittajat

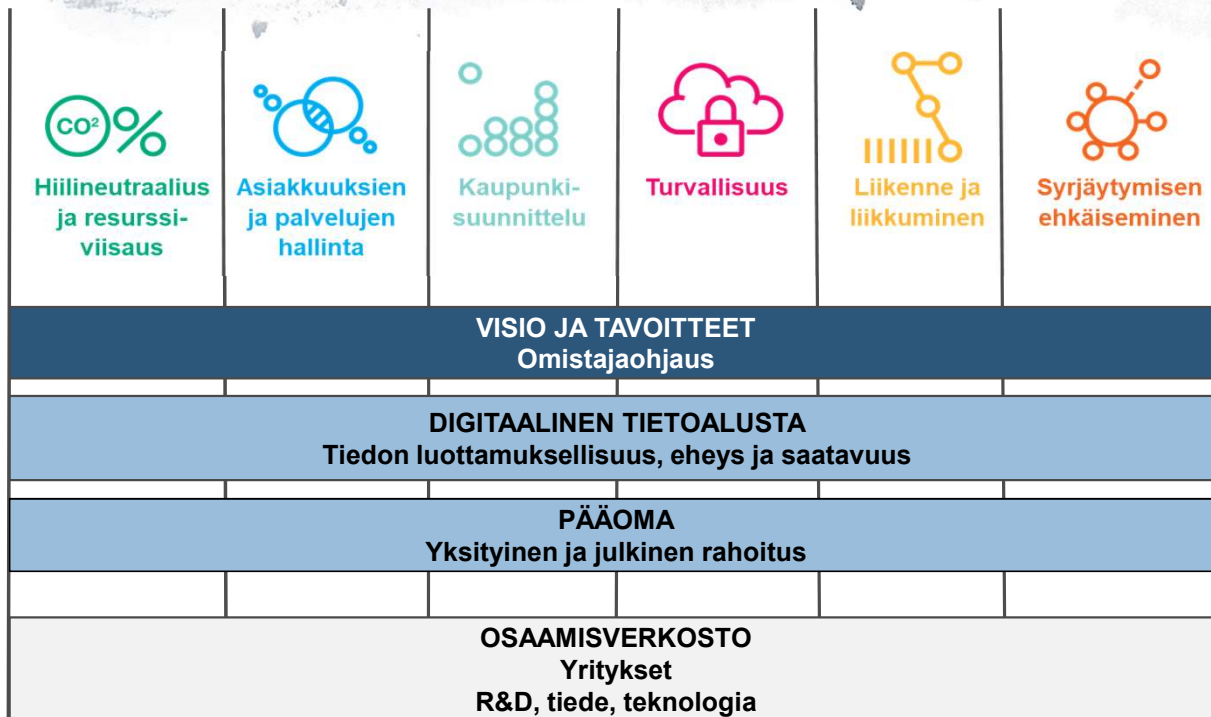
***GLOBAALI  
OSAAMISVERKOSTO***

**TURUN KAUPUNKI**  
TURKU CITY DATA OY

# Ekosysteemimalli käytännössä



# Yhteys Smart and Wise Turku - kärkihankkeeseen



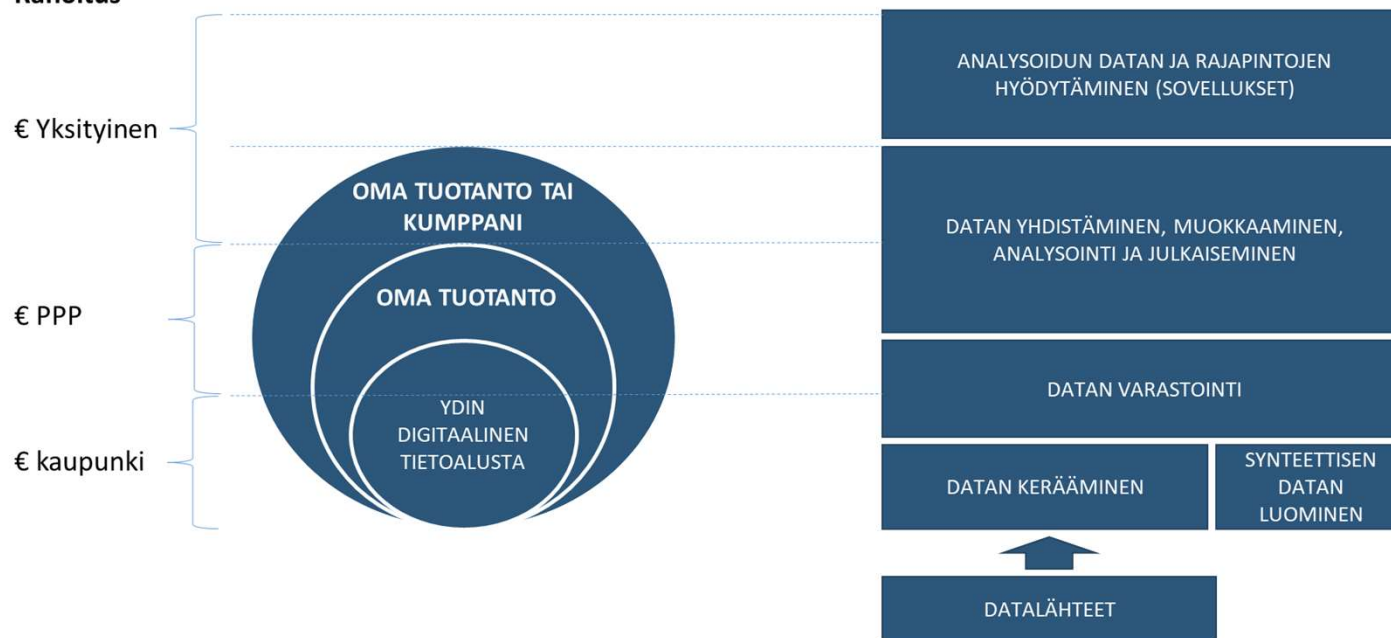
Turun kaupunki asettaa tavoitteet ekosysteemin toiminnalle

Turku City Data toimii mahdollistajana ja luotettuna dataoperaattorina sekä rahoituksen kanavoijana

Yritykset, yliopistot ja korkeakoulut

# Toiminnan rahoitusmalli

## Rahoitus





# TURKU CITY DATAN TOIMINTA-AJATUS



# Turku City Datan arvolupaus

## Datan tuottajille

- Autamme asiakkaitamme tehostamaan omaa toimintaansa datan avulla
- Autamme asiakkaitamme keräämään, tallentamaan ja organisoimaan toimintansa johtamisen edellyttämää dataa
- Autamme asiakkaitamme kaupallistamaan omaa dataansa
- Huolehdimme sensitiivisen datan anonymisoinnista
- Autamme asiakkaitamme luomaan datan hyödyntämiseen perustuvaa liiketoimintaa

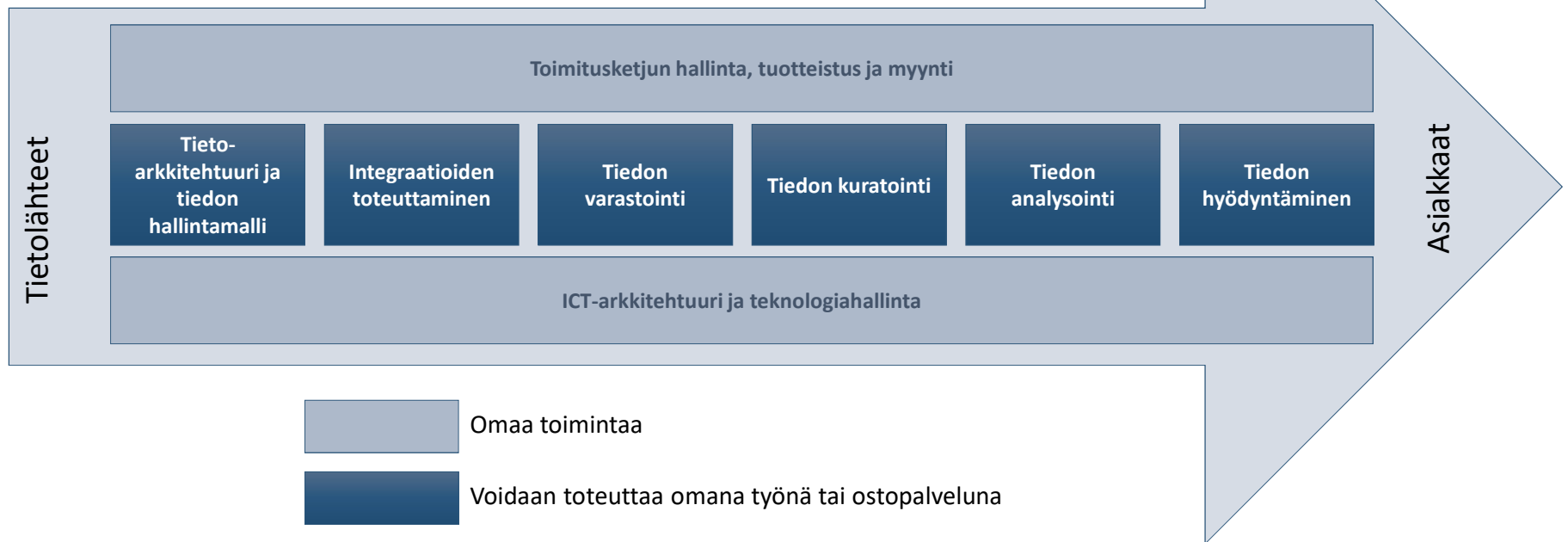
## Datan hyödyntäjille

- Jalostamme raakadatasta laadukkaita tietoaaineistoja
- Ylläpidämme digitaalista tietoaalustaa, jonka kautta tietoaaineistot ovat keskitetyksi ja luotettavasti saatavilla
- Luomme ja ylläpidämme helppokäyttöisiä ohjelmointirajapintoja, joista monet tarjoavat reaaliaikaista dataa
- Luomme kokonaan uutta reaali maailmaa simuloivaa dataa
- Luomme menetelmiä ja työkaluja tiedon analysointiin ja visualisointiin

## Kaupunkilaisille

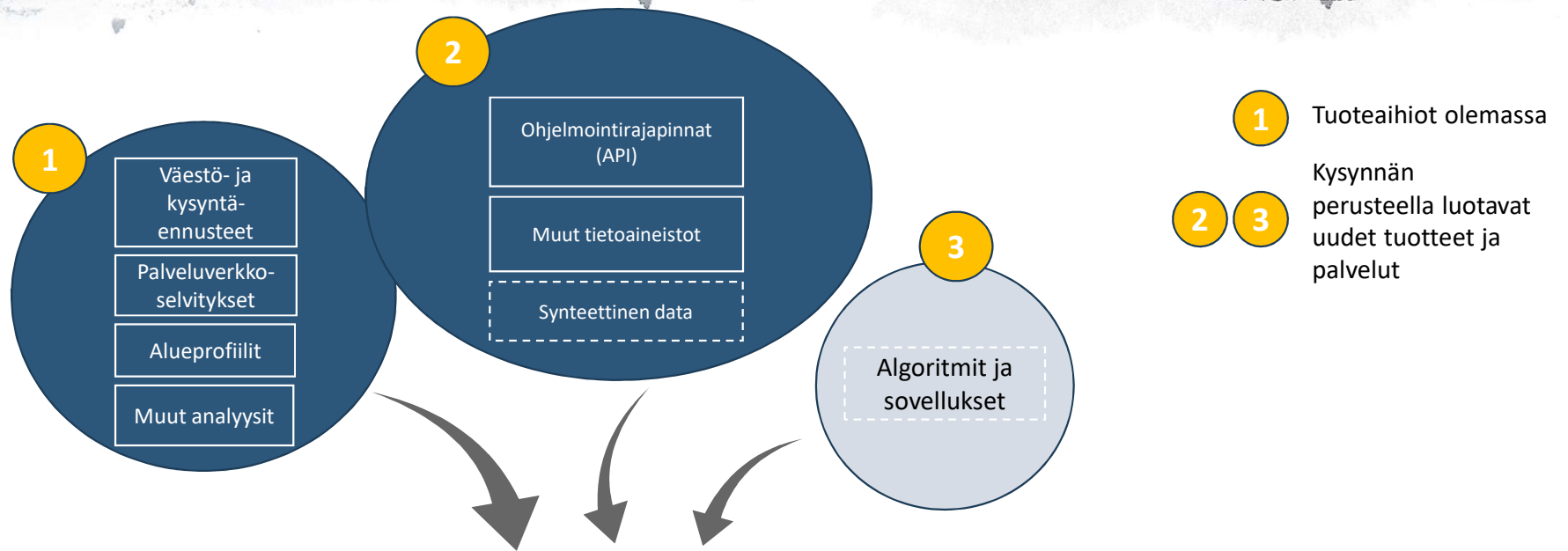
- Edistämme kaupunkilaisten elämänlaatua parantavien palvelujen syntymistä
- Kasvatamme ymmärrystämme kaupunkilaisten palvelutarpeista ja tuotamme niitä vastaavia ratkaisuja
- Autamme kaupunkilaisia hyödyntämään itse omaa dataansa
- Hyödynnämme dataa vastuullisesti tietoturvasta huolehtien

# Ydintoiminnot





# Aloitusvaiheen ansaintamalli



Myyntitulot ja rojaltit yksityisiltä toimijoilta ja muilta kunnilta

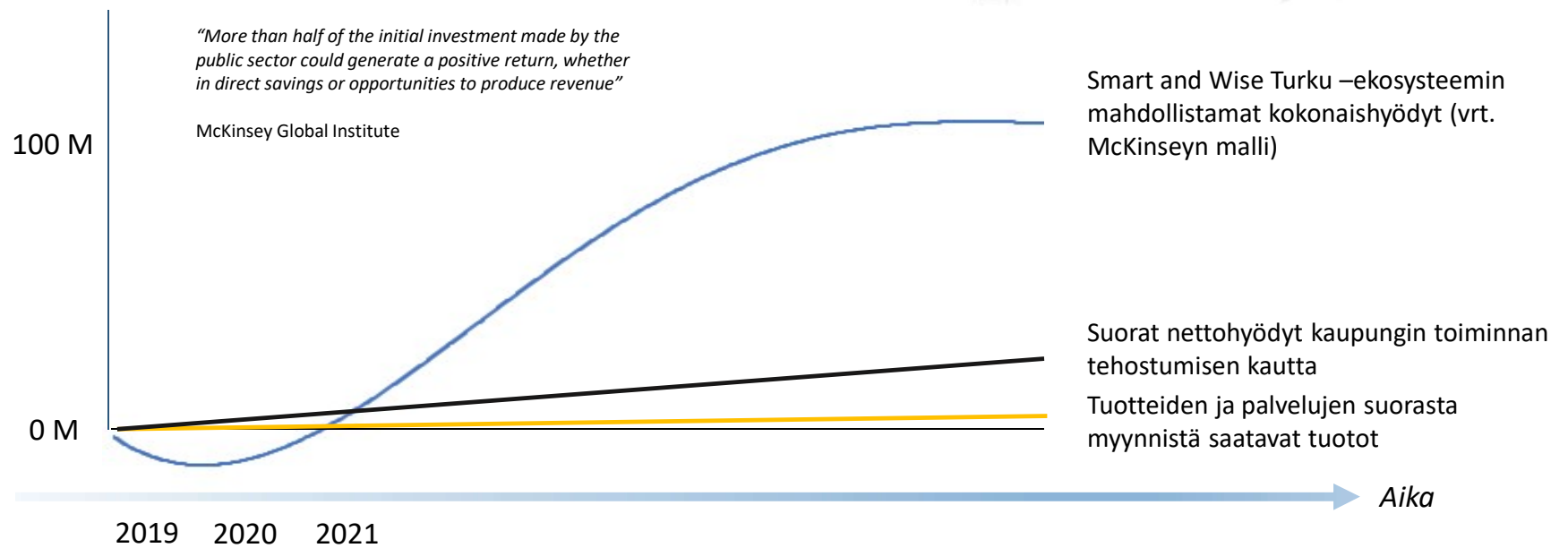


# Kustannusarvio

- Turku City Datan toiminnan vuosikustannukset ovat arviolta 0,6-0,8 MEUR.
- Merkittävä osa kustannuksista sisältyy jo nykyään kaupungin eri hankkeisiin ja toimintoihin:
  - Investoinnit digitaalisen tietöalustan kehittämiseen
  - Datan tuottaminen ja analytiikka
  - Palkat
- Lisäkustannus nykytilanteeseen verrattuna on vuosittain n. 0,2-0,3 MEUR.
  - Tuotekehitys
  - Uudet integraatiot
  - Datan kuratointi
- Turku City Datan toiminnan kolmen ensimmäisen vuoden vaatima rahoitus voidaan sisällyttää Smart and Wise Turku –kärkihankkeen budjettiallokaatioon.
- Business Case ja strategia täsmentyvät käytännön kokemusten myötä.

Kulut (TEUR)	2019	2020	2021
<b>Palkkakulut</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>
<b>Tukitoiminnot</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<i>Taloushallinto</i>	5	5	5
<i>IT</i>	15	15	15
<i>HR &amp; Laki</i>	15	15	15
<b>Ostopalvelut ja IT-ratkaisut</b>	<b>302,6</b>	<b>424</b>	<b>527</b>
Juoksevat kustannukset	118	239	342
<i>Datan kuratointi</i>	25	51	76
<i>Sovellukset</i>	23	45	68
<i>Raportit</i>	16	31	47
<i>Rajapinnat</i>	10	31	47
<i>API Management</i>	10	30	30
<i>Analytiikka</i>	10	15	20
<i>Digitaalisten tietöalustan ylläpito</i>	24	36	54
Kehityskustannukset	185	185	185
<i>Sovellukset</i>	125	125	125
<i>PowerBI -raportit</i>	30	30	30
<i>Rajapinnat</i>	30	30	30
<b>Kustannukset yhteensä</b>	<b>613</b>	<b>734</b>	<b>837</b>

# Kokonaishyötyjen määrä kuvastaa parhaiten yhtiön arvoa



# SWOT

## Vahvuudet

- Kaupungin strategian, toiminnan ja tietojärjestelmien tuntemus
- Kokemus datan hyödyntämisestä kaupungin toiminnan optimoinnissa
- Mahdollisuus ohjata kaupungin datan tuotantoa
- Kaupunki tuo omistajana luotettavuutta ja uskottavuutta
- Huippuluokan osaaminen Triple Helix –verkoston kautta

## Heikkoudet

- Ohut organisaatio ja siihen liittyvät henkilöriskit
- Riippuvuus Triple Helix -verkoston muiden toimijoiden kyvykkyydestä ja resurssien käytöstä
- Uusi toimintamalli, josta ei ole aikaisempia kokemuksia

### TURKU CITY DATA

- Laaja kansainvälinen verkosto auttaa tuottamaan innovaatioita, joilla parannetaan kaupunkilaisten elämänlaatua ja luodaan uutta liiketoimintaa
- Kaupungin kiinnostavuus houkuttelee Turkuun uusia yrityksiä ja investointeja

## Mahdollisuudet

- Yhtiö ei onnistu houkuttelemaan ja pitämään palveluksessaan osaavaa työvoimaa
- Joku toinen kaupunki tai organisaatio ehtii edelle
- Lainsäädäntö muuttuu yhä vahvemmin datan käyttöä rajoittavaan suuntaan

## Uhat

# HENKILÖSTÖ



**JUSSI VIRA**

Strategia- ja kehittämisjohtaja  
Turun Kaupunki

Vastuualue:  
Toimitusjohtaja



**OSKARI HEINÄMÄKI**

Kehittämispäällikkö  
Turun Kaupunki

Vastuualue:  
Data-analyysit

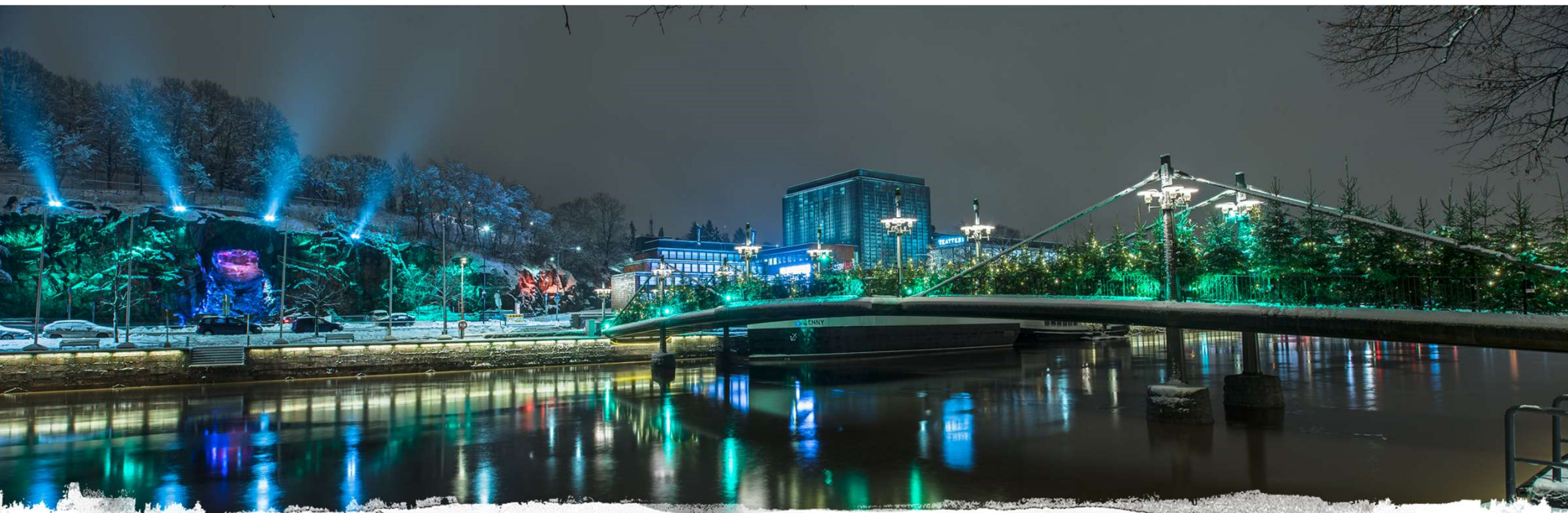


**TUOMAS PIIPPO**

Kehittämispäällikkö  
Turun Kaupunki

Vastuualue:  
Teknologia





## **Turku City Data**

*Leveraging world-class data science resources via digital trust, digital platform and capital to create Smart and Wise Turku*

