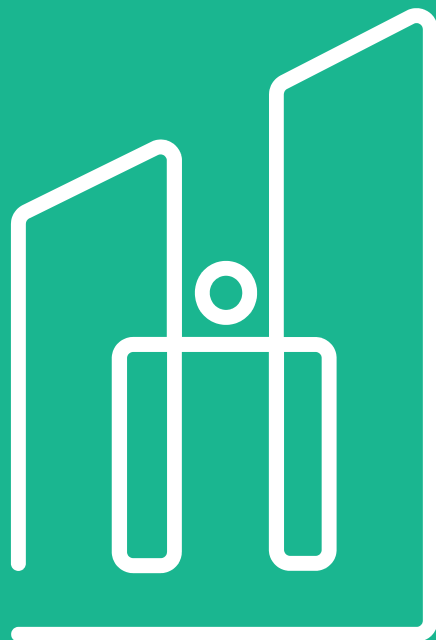




FinEst Centre
for Smart Cities

Targa linna tippkeskus

Külle Tärnov, 2.11.2022



**Funded by
the European Union**

FinEst Twins project is funded by two grants: the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme, under the grant agreement No. 856602, and the European Regional Development Fund, co-funded by the Estonian Ministry of Education and Research, under grant agreement No 2014-2020.4.01.20-0289.

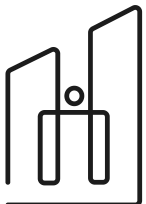
FinEst Targa Linna Tippkeskus

Me muudame Euroopa linnad paremaks elukeskkonnaks Eesti ja Soome teadlaste teadmiste ja oskustega.

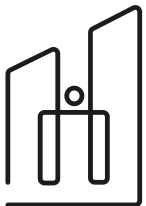
Aastaks 2030 oleme välja arendanud ja juurutanud 20 nutikat lahendust vähemalt 30 Euroopa linnas.

**TAL
TECH**

A! Aalto University



FinEst Targa Linna Tippkeskuse fookus



Targa linna tippkeskus



European Union

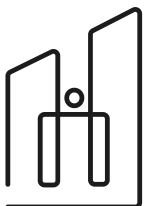
European Regional
Development Fund



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM

Luua rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline tippkeskus, mis on teadus- ja arendustegevuse tulemuste osas võrreldav maailma parimate targa linna keskustega.

Tippkeskuse mõjul jõuavad innovaatilised ja targad lahendused väljapoole tippkeskuse ja ülikooli piire, tekitades oma tegevusvaldkonnas kvalitatiivset arenguhüpet nii ülikoolis, linnas kui riigis tervikuna.





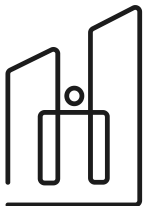
PILOODIPROGRAMM 2020-2027

Maailmas unikaalne programm, mis ühendab linnade tegelikud vajadused ja tipptasemel teaduse.



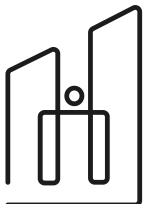
Piloodiprogramm 2020-2027

- Tippkeskus viib ellu vähemalt 10 pilootprojekti koostöös TalTech'i ja Aalto teadlastega.
- Igasse pilooti kaasatakse vähemalt üks Eesti linn.
- Ühe pilootprojekti maht 500 tuhat - 1,5 milj. EUR

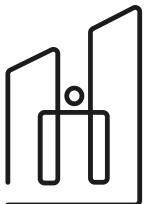


FinEst Targa linna tippkeskus

Dets 2019 alustame tegevust keskusena, rahastus Horizon2020 Teaming meetmest: FinEstTwins projekt

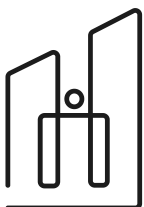


Targa linna piloodiprogramm



10 PRIORITEETSET LINNADE VAJADUST - SUVI 2020

- Hoonete suur energiatarbimine ja kuidas nutikalt toimetada amortiseerunud hoonetega
- Süsinikuheitme vähendamine energiatootmises
- Taristu energiaga varustamine tööstuse arenguks
 - Transpordikorralduses ei võeta arvesse kõiki liikumisviise ja nende koostoimet
 - Ebapiisav ühistransport elanikkonnale mugavaks elukorralduseks
 - Puuduvad kiired ja säästlikud ühendused tõmbekeskustega
- Oskused ja võimekus andmete kogumiseks ja kasutamiseks on madal
- Kogutavad andmed ei ole kättesaadavad erinevatele kasutajagruppidele
- Avalikud teenused ei ole kõigile sihtgruppidele kättesaadavad
 - Linna/valla planeerimine ei ole terviklik, optimaalne ja säästlikkust silmas pidav



6 PILOOTPROJEKTI



GREENTWINS

Tallinn ja Helsingi



TULEVIKU TRANSPORDI ÖKOSÜSTEEM

Rae vald ja Tallinn



MIKROVÕRGUD JA ENERGIA SALVESTAMINE

Lääne-Harju vald ja
Tartu



DIGIAUDIT

Tartu ja Tallinn



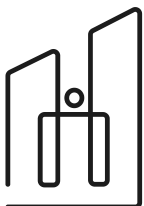
RESTO

Võru



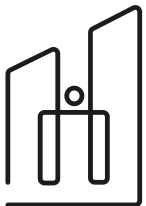
HEAOLU SKOOR

Narva



Pilootide tulemused

- 4 suurt ja 2 keskmist pilootprojekti käimas
- Aktiivne koostöö Aalto teadlastega 4 piloodis
- 6 teadlast / arendajat tippkeskuse meeskonda
- 6 Eesti omavalitsust ja Helsingi osalevad pilootides
- 3 pilootide jätkuprojekti on saanud positiivse finantseerimisotsuse
- Potentsiaal 3 hargettevõtteks, 1 koostöök eraettevõttega ja 2 tippkeskuse teenuseks





FinEst Centre
for Smart Cities

Linna heaolu skoor

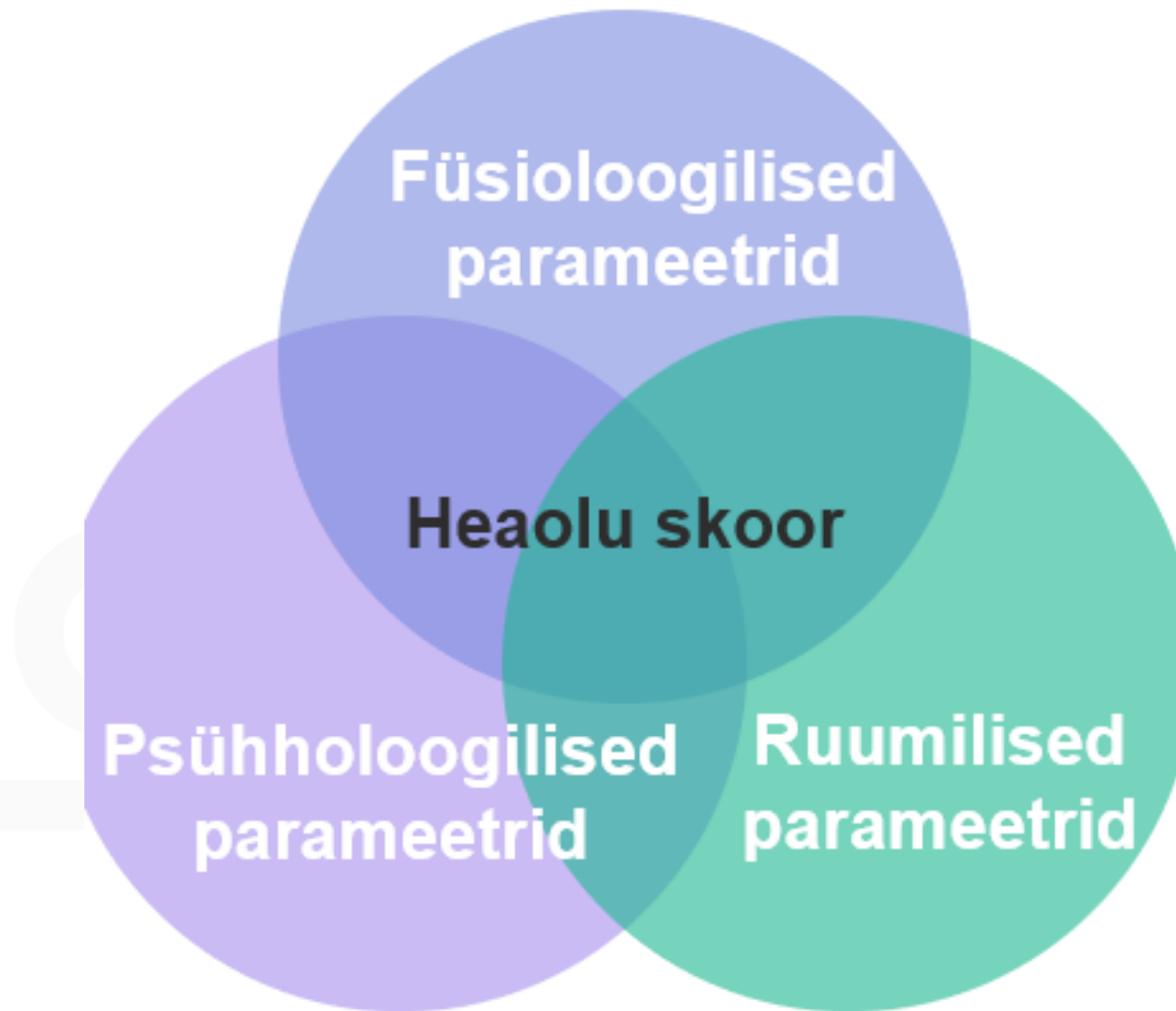
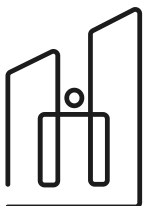
Partnerlinn Narva



Heaolu skoor

Töövahend, mille abil saate teha linnaruumi arendamisel tõenduspõhiseid otsusteid võttes arvesse mõõdetud linnaelanike heaolu konkreetsetes asukohtades.

- ☐ linna üldplaneeringu koostamisel
- ☐ valitud linna asukohtade edasiarendamisel
- ☐ ühe konkreetse koha uuenduste planeerimisel



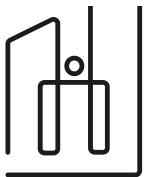
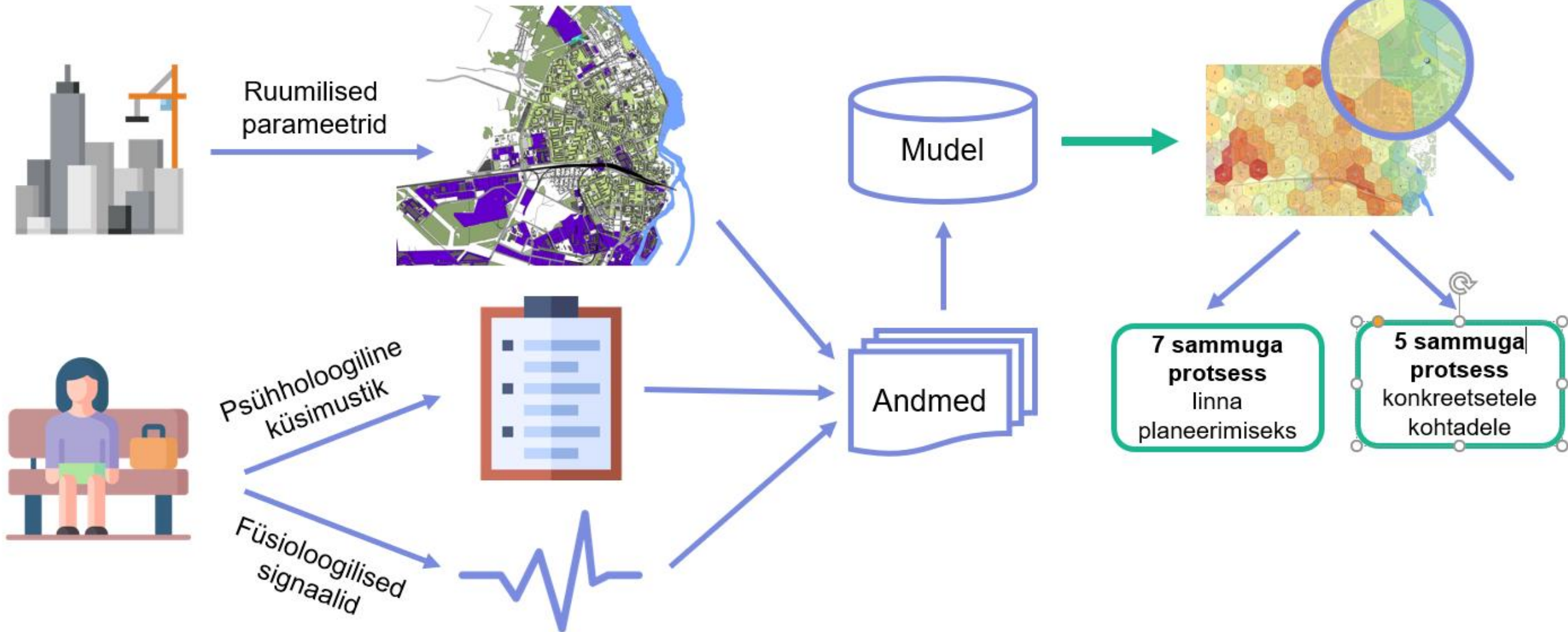
HEAOLU SKOOR

PARTNERLINN: NARVA

JAAN 2022 – JUUNI 2023

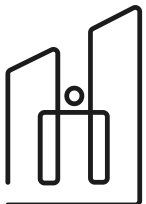
- Eetikakomitee luba, metoodika ja uuringu ettevalmistamine: 01-04.2022
- Metoodika valideerimise uuring Narvas, 28 uuritavat, 4 asukohta: 04-05.2022
- Uuringu tulemuste analüüs ja heaolu skoori metoodika väljatöötamine uuringu baasil: 06-10.2022
- Pilootuuring Narvas, 40 uuritavat, 6 asukohta: 09-10.2022
- Uuringu tulemuste analüüs ja raporti koostamine Narvale ning tulemuse kandmine digitaalsele ArcGIS kaardile 11.22-02.23
- Heaolu skoori teenuse vajaduste intervjuud Eesti ja teiste riikide linnaga
- Teenuse viimistlemine, äriplaan, turundus, esimeste klientide leidmine





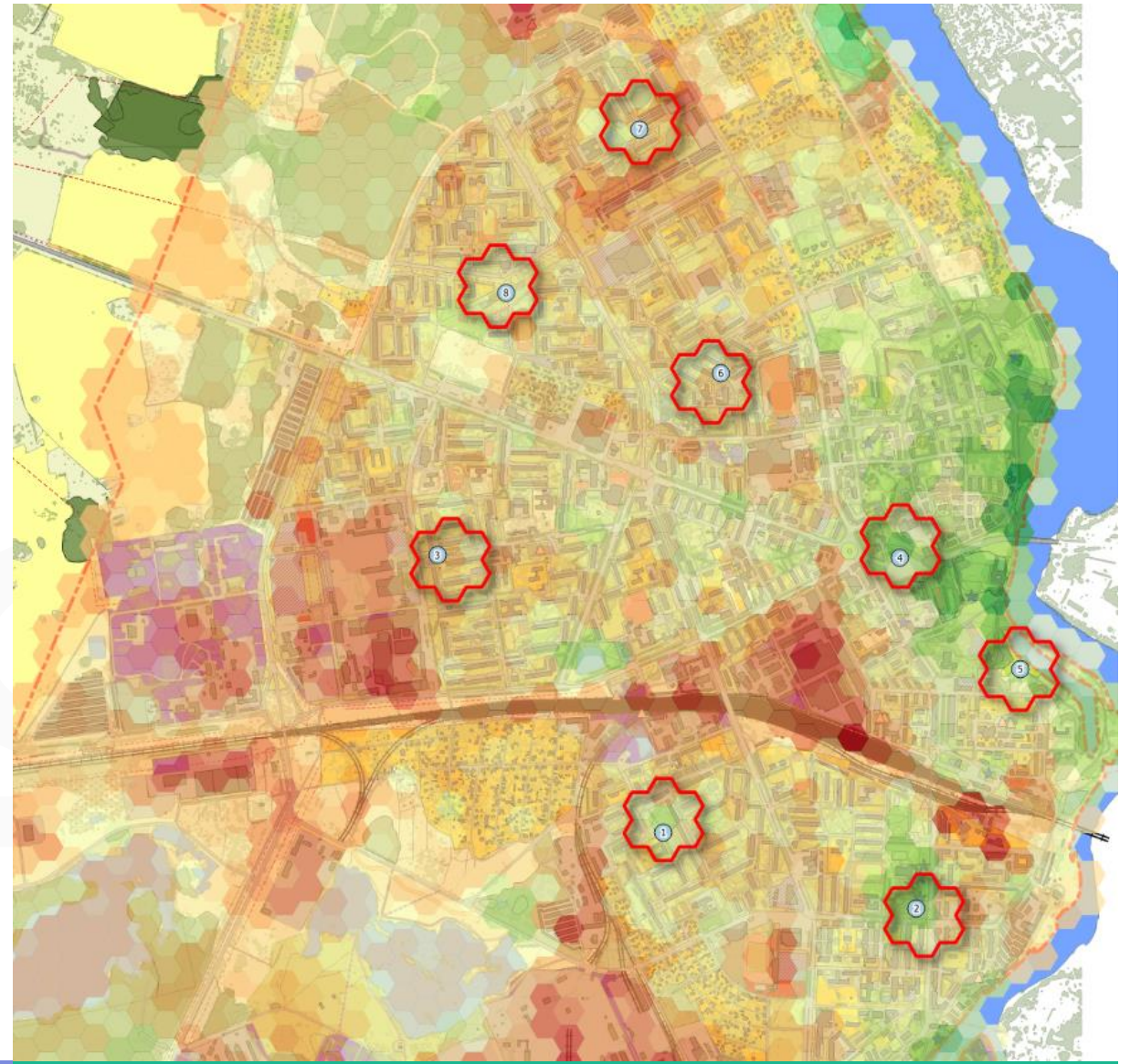
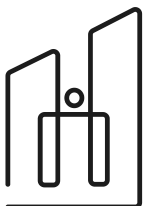
Heaolu skoori teenuse osad

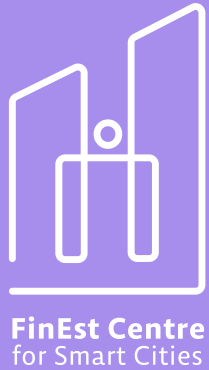
Heaolu skoor üldplaneeringu osana						
		Heaolu skoor konkreetsele kohale				
SAMM 1	SAMM 2	SAMM 3	SAMM 4	SAMM 5	SAMM 6	SAMM 7
						
Vajaduste analüüs, et valida välja kõige asjakohasemad kohad linnas	Linnaruumi kvaliteedi uuring kogu linnale	Nõu linnaelanike sujuvamaks kaasamiseks uuringusse	Füsioloogilised ja psühholoogilised mõõtmised	Andmete analüüs ja raporti koostamine	Heaolu skoori andmekihi lisamine kaardile	Nõu andmete interpreteerimiseks ja kasutamiseks



Väärtused linnale

- ❑ Teaduslikult mõõdetud arusaam, kuidas linna elanikud ennast teie linna olulistes kohtades tunnevad, et arendada oma linna paremaks elukeskkonnaks
- ❑ Linn saab mõõta investeeringu mõju elanike heaolu kasvule ning põhjendada seda selgemalt linnaelanikele ja ka investoritele

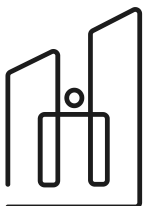
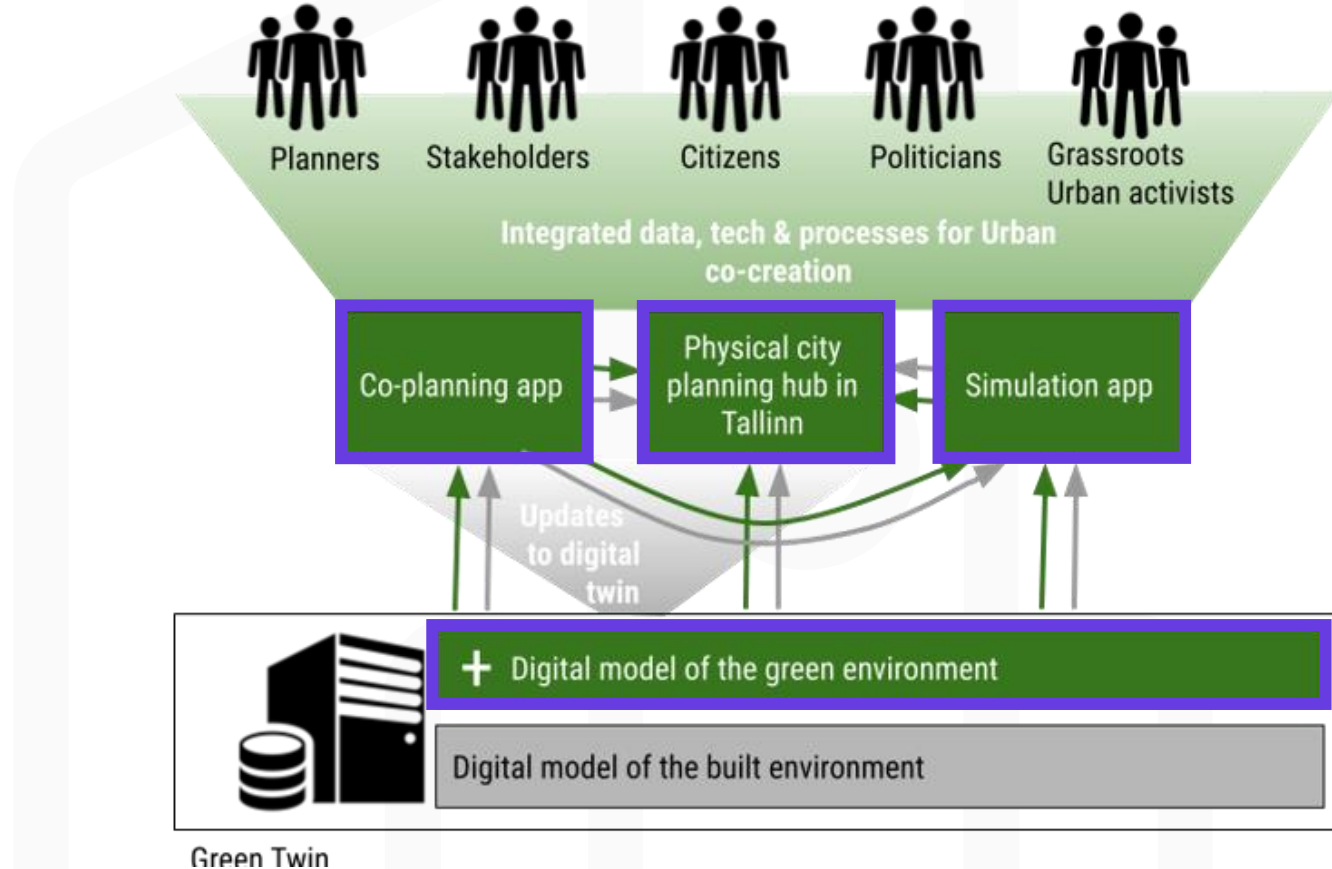




GreenTwins

Partnerlinnad: Tallinn ja Helsingi

GreenTwins – piloteeritava lahenduse komponendid



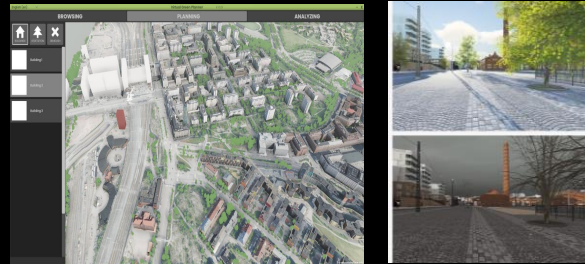
GreenTwins: kaasav linnaplaneerimise süsteem

SUPPORT SYSTEM

Digital plant library Urban Digital Twin



Digital tools: Virtual Green Planner co-planning tool Urban Tempo simulation tool



Physical space: Tallinn CityHUB



Content management

Evaluation and comparative analyses
Visualization, modelling & simulations

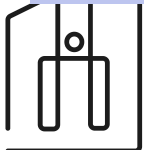
Communication management

Communicative activities
Diverging of information by public participation
Converging knowledge with collaboration

Process management

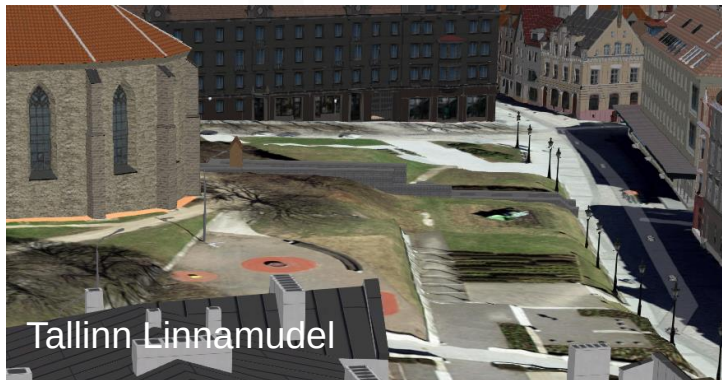
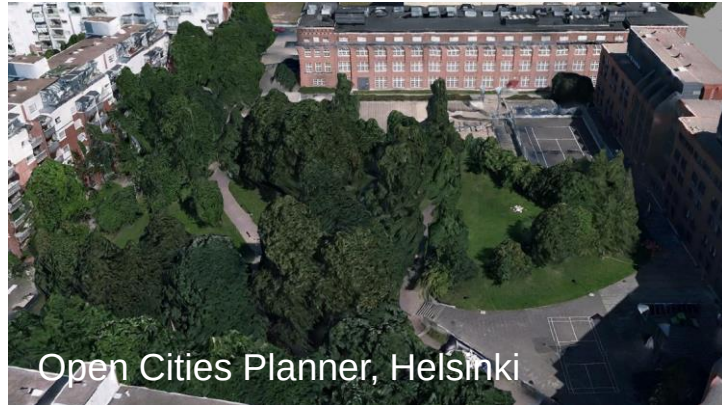
Process coordination and integration
Process documentation and auditing
Project management

PLANNING PRACTICE

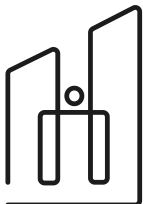


3D linnataimedede digitaalne raamatukogu

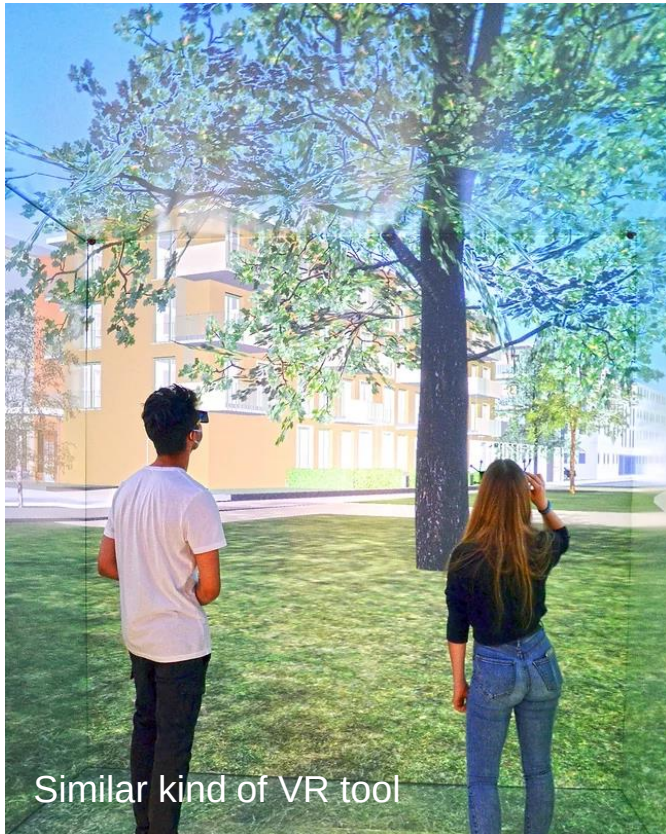
Greenery in current urban digital twins



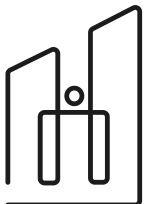
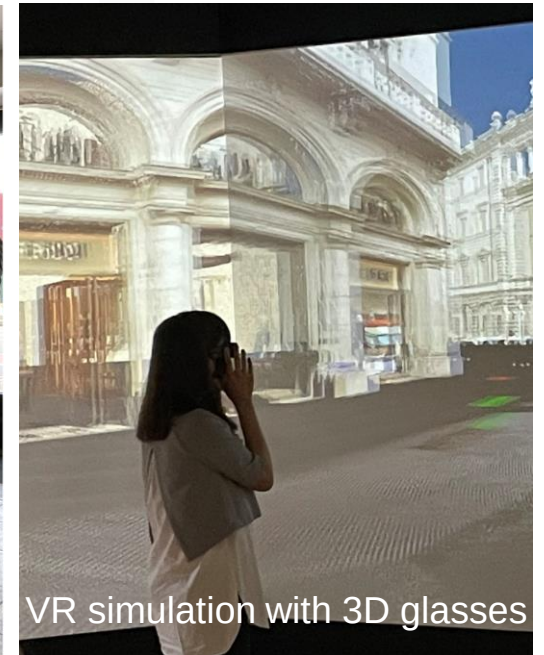
Green Twins develops a dynamic plant library to serve the future city models.



Urban Tempo visualiseerimiseks ja simulatsioonideks



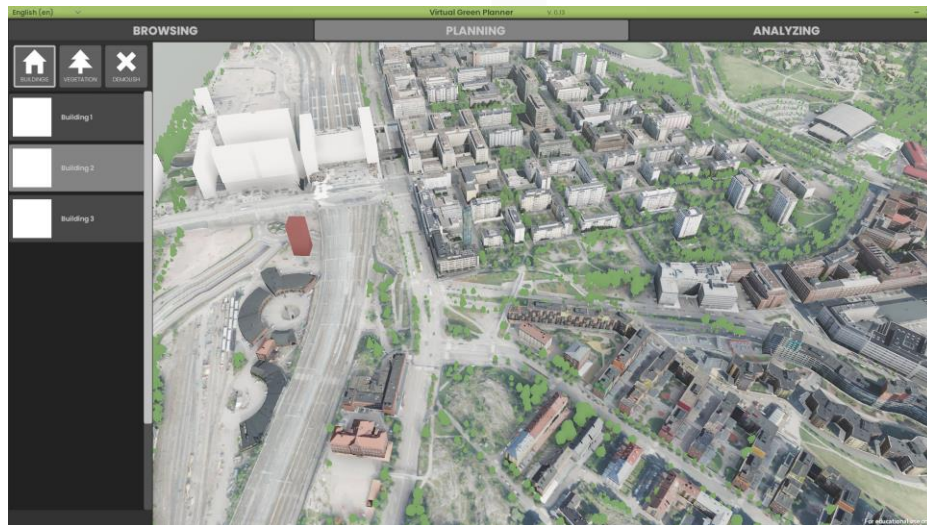
VR tool enables to simulate the temporal and visual changes in the landscape



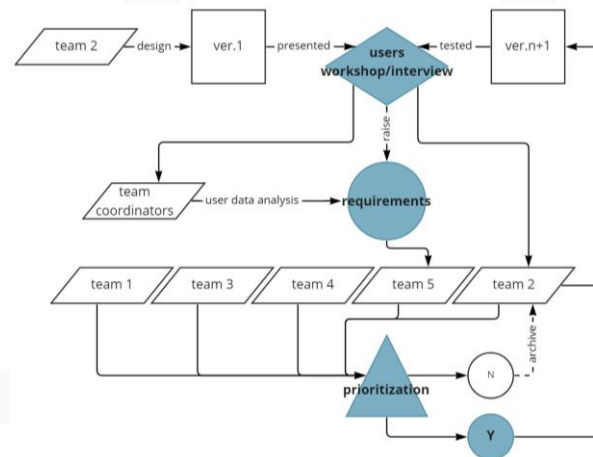
Virtual Green Planner has been available for testing since April 2022! Several user testing events have been organized.

Virtual Green Planner for co-planning

Co-planning application (VGP) enables users to create 3D urban visions and analyse them. Users can create, share, discuss and modify plans, and view plans created by other users.



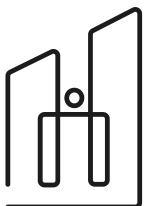
An early prototype of VGP



Development phases



Testing VGP in a workshop



BROWSE

PLAN

ANALYZE



BUILDINGS



VEGETATION



DEMOLISH

Demolish building

16:00

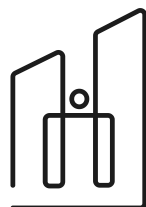
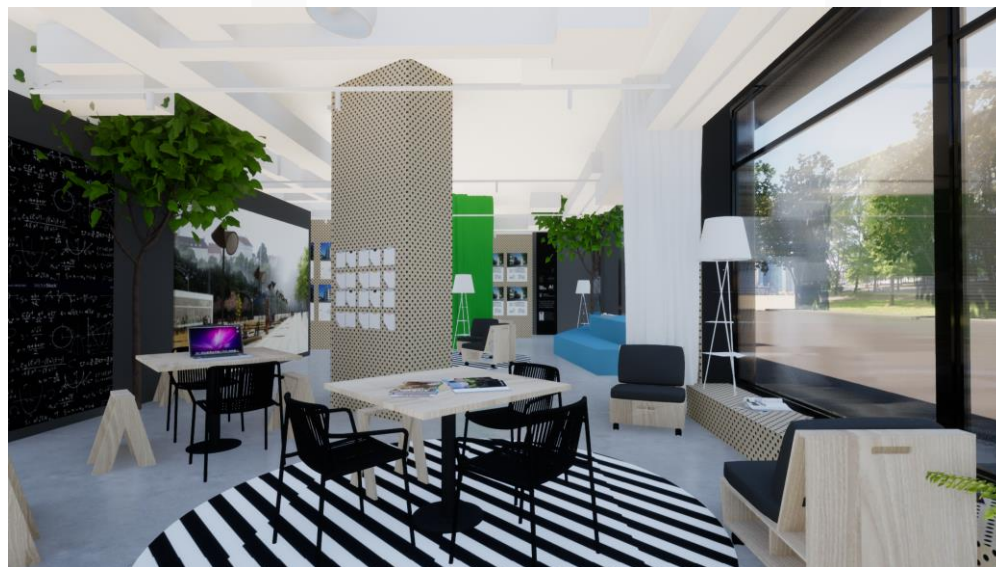


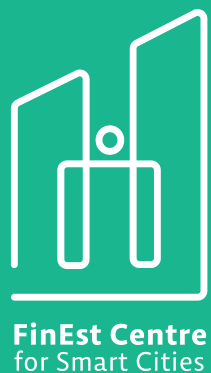
An early prototype of VGP

Virtual Green Planner has been available for testing since April 2022!

Tallinn CityHUB

Olete oodatud juba praegu, aga suur avamine tuleb 2023.a. kevadel.





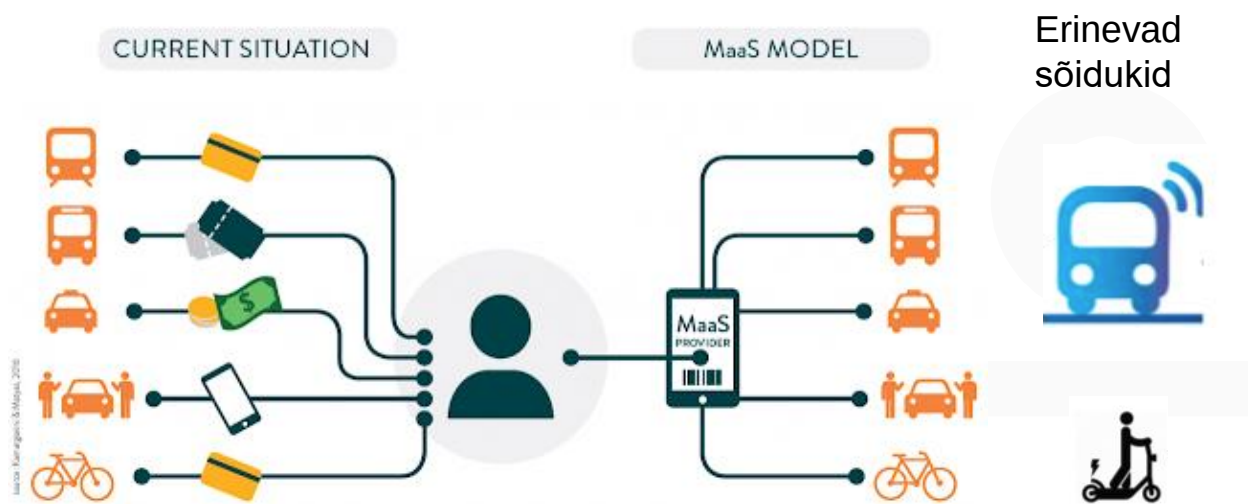
Future Mobility

Partnerid: Tallinn ja Rae vald

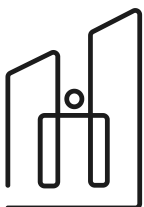


FUTURE MOBILITY

- Kasutajakeskne mobiilsusteenus, mis ühendab teenuse erinevad osad (MaaS, X-tee)
- Nõudepõhine multimodaalne transporditeenus
- Suurandmete kogumine ja kasutamine turvalisemaks ja sujuvamaks teenuseks
- IseAuto versioon 2 Mitsubishi i-MiEV elektriauto baasil

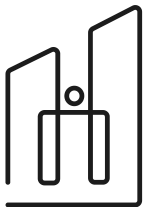
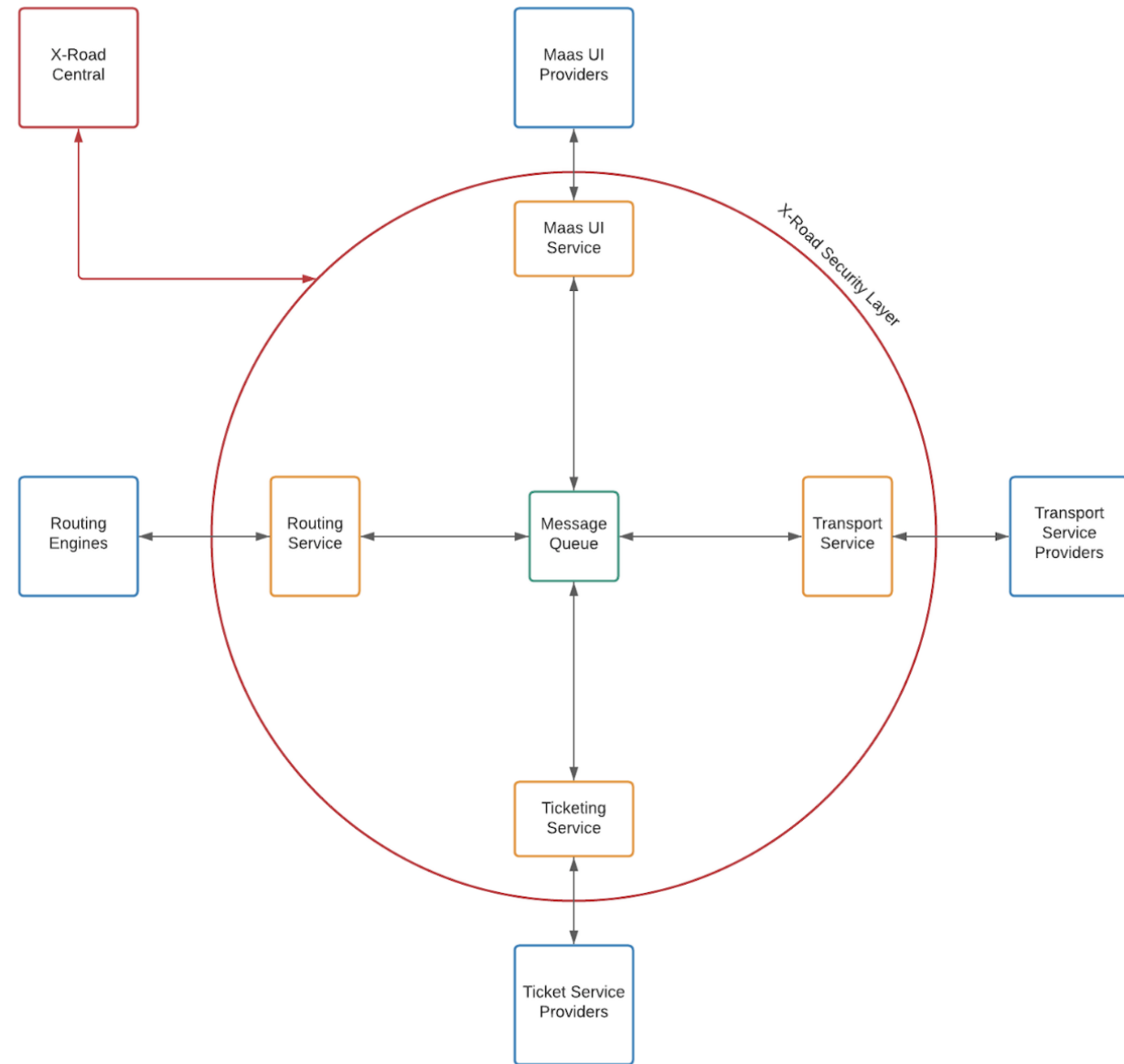


Iseauto V2

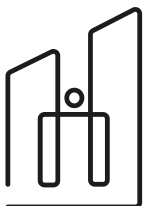
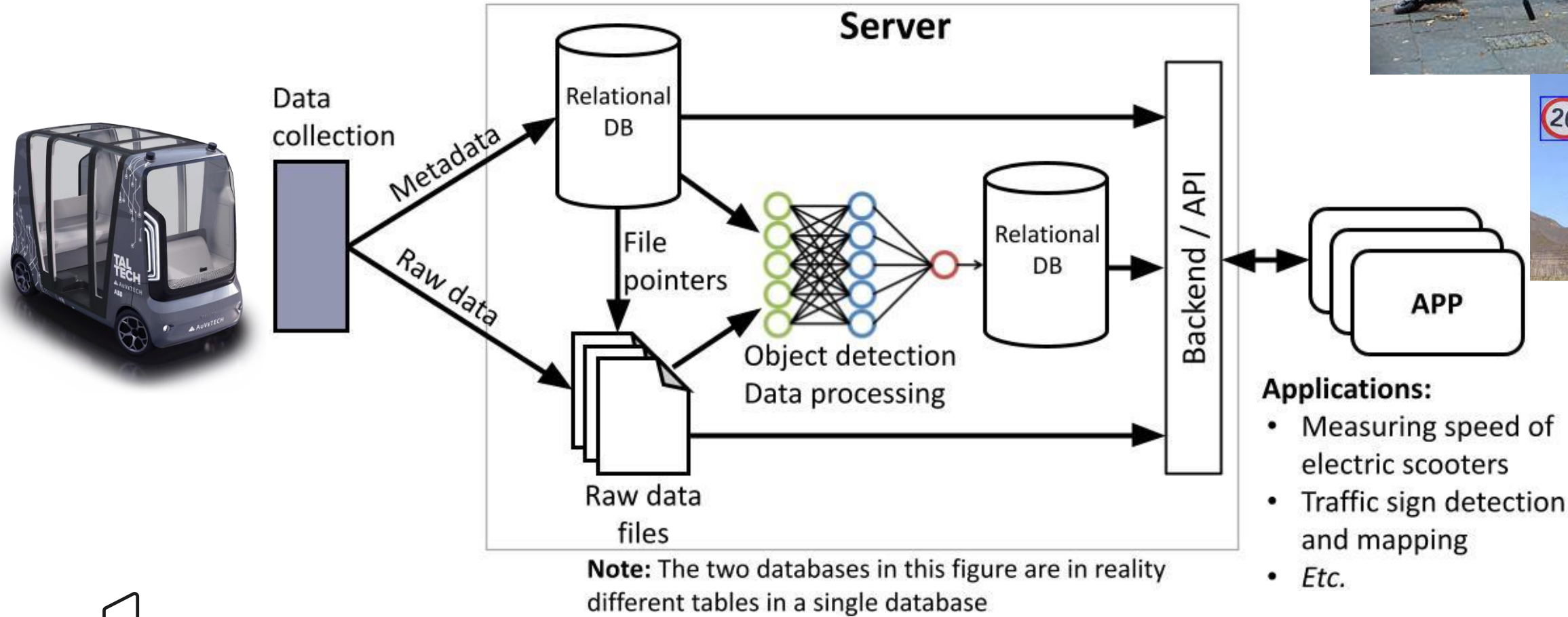


Funded by
the European Union

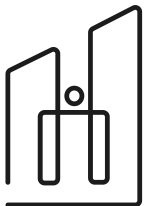
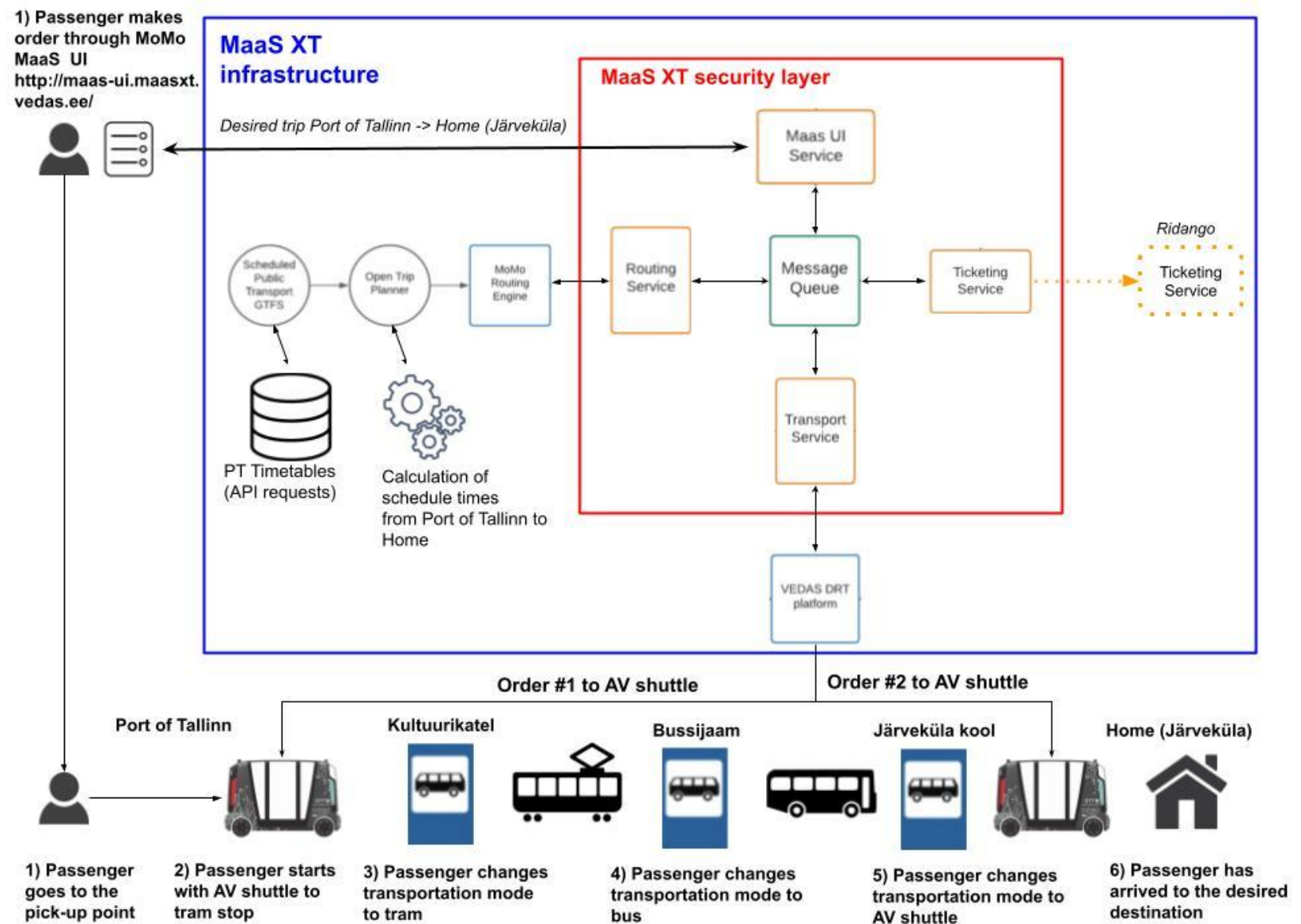
MaaS XT transpordile



Avatud andmete platvorm



Piloot: Rae-Tallinn





MAJANDUS- JA
KOMMUNIKATSIOONI-
MINISTEERIUM



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



Rahastanud
Euroopa Liit



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



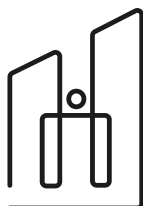
Eesti
tuleviku heaks

FORUM
VIRIUM
HELSINKI

TAL
TECH



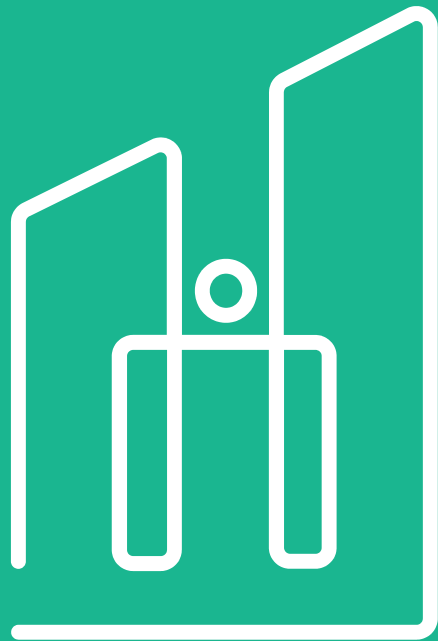
Aalto University



FinEst Twins projekt on rahastatud kahest toetusest: Euroopa Liidu Horizon 2020 Teadus- ja Innovatsiooniprogrammist, toetuslepingu nr 856602 alusel ning Euroopa Regionaalarengu Fondist, mida kaasrahastab Eesti Haridus- ja Teadusministeerium, toetuslepingu nr 2014-2020.4.01.20-0289 alusel.



Funded by
the European Union



FinEst Centre
for Smart Cities

Aitäh!

<https://taltech.ee/targa-linna-tippkeskus>