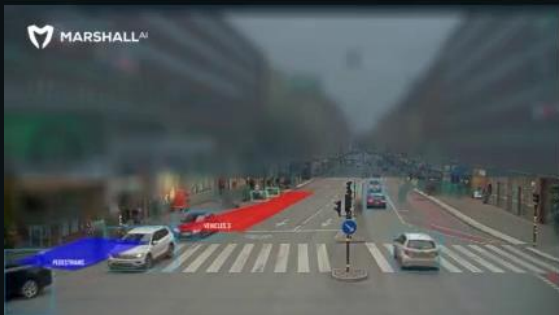


AI4Cities

Päästöjen vähentäminen
liikennevalo-ohjausta
optimoimalla



Minkä silmä havaitsee yhden sekunnin aikana on jo analysoitu mistä tahansa kuvalähteestä



HAASTE

AI4Cities

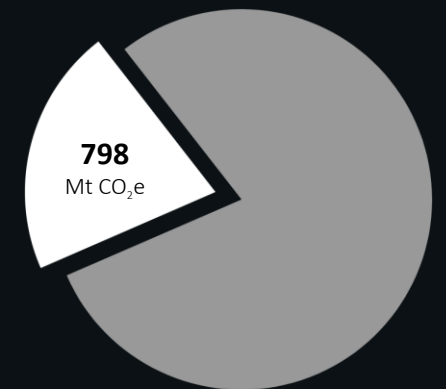
AI4CITIES

Innovaatiohanke

- Kesto 2 vuotta (12/2020-12/2022)
- Pre-commercial procurement, eli PCP
- Mobility- ja Energy-hankkeita
- 4,6mil € budjetti → yksittäiselle yritykselle noin 360 000 €

Tavoitteena päästöjen vähennys

- 27% kaikista päästöistä tieliikenteestä
- EU:ssa kunnianhimoisia päästötavoitteita
- Satojatuhansia liikennevaloristeyksiä

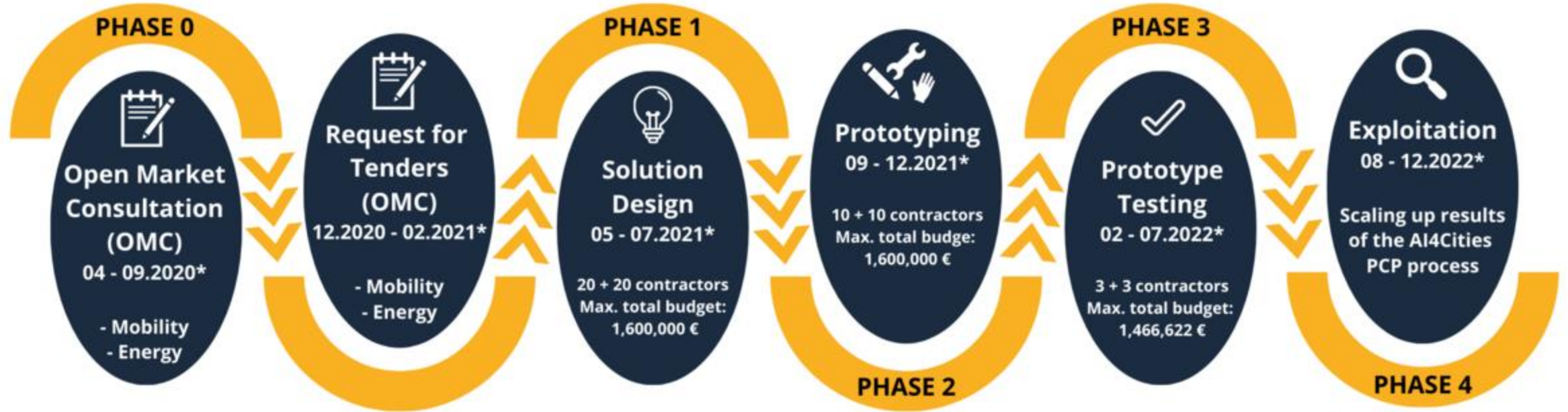




MARSHALL^{AI}

dϕnniq

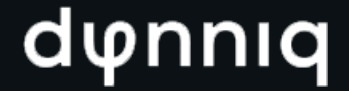
AI4CITIES



(*) Dates, number of suppliers and budget are indicative until the Request for Tenders is published

RATKAISU

Konsortio

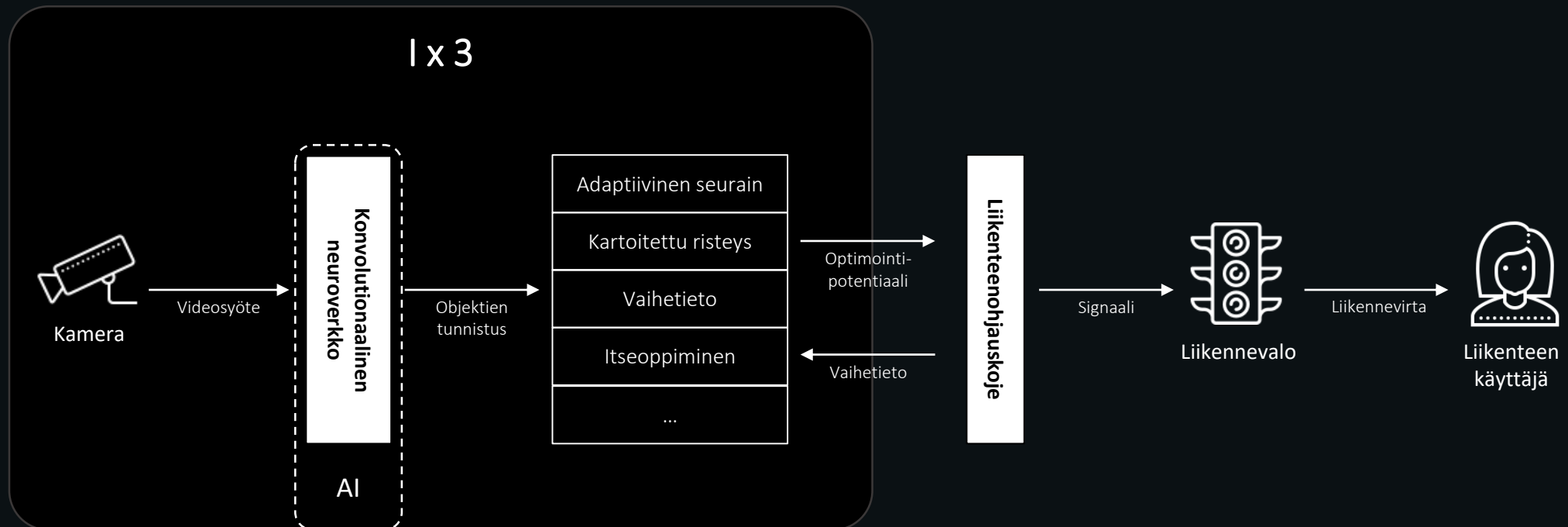


Optimoitu valo-ohjaus

- Konenäkö sensorisyötteenä
- Reaaliaikainen liikenneymmärrys ja kytkentä liikennevalokojeseen
- Kuolleiden sekuntien poistaminen



Järjestelmän rakenne

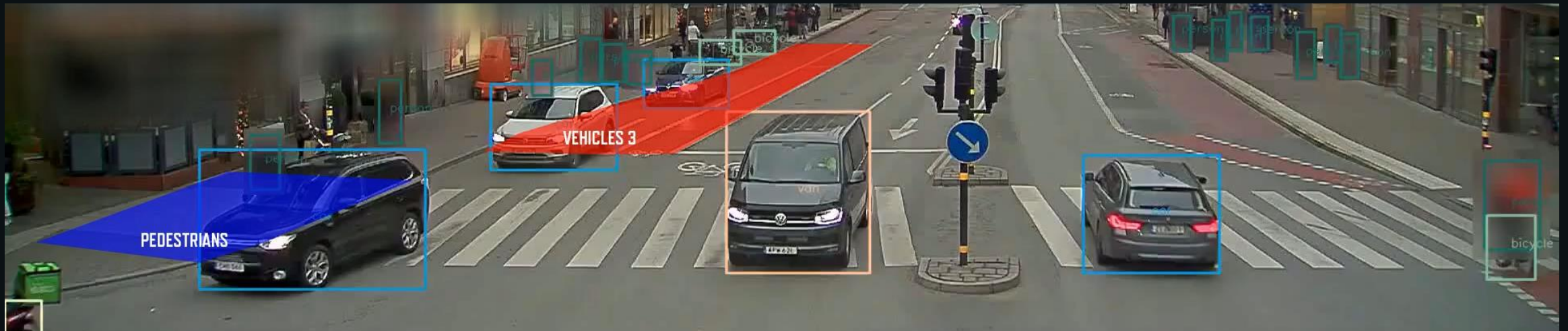


Innovaatio

Monipuolisen ja luotettavan datan keruu yhdellä sensoriteknologialla.

Suora integraatio eri liikennevalokojaisiin ja liikenteenohjaukseen.

Turhan odottelun poisto, liikenteen sujuvuuden parantaminen, priorisointi.



RATKAISU

CO₂ vähennys- metodi

Pysähtyminen on päästölähde.

Erityisesti kaupunkiajossa merkittävä osa liikennepäästöistä muodostuu ajoneuvojen pysähtyessä ja uudelleen kiihdyttäessä vauhtii esimerkiksi liikennevaloista lähdettäessä.

Tehtyjen tutkimusten mukaan yksi pysähdys (ja kiihdytys) aiheuttaa henkilöautoilla 70g ja raskailla ajoneuvoilla 350g verran **CO₂**-päästöjä.

$$\begin{aligned} & \text{Vältettyjen turhien pysähdysten lukumäärä} \\ & \quad * \text{päästöjen määrä} \\ & = \text{CO}_2 \text{ vähennys} \end{aligned}$$

CO₂ Päästövähennys-potentiaali



Phase 1 (Helsinki)



4% potential

Phase 2 (Paris region)



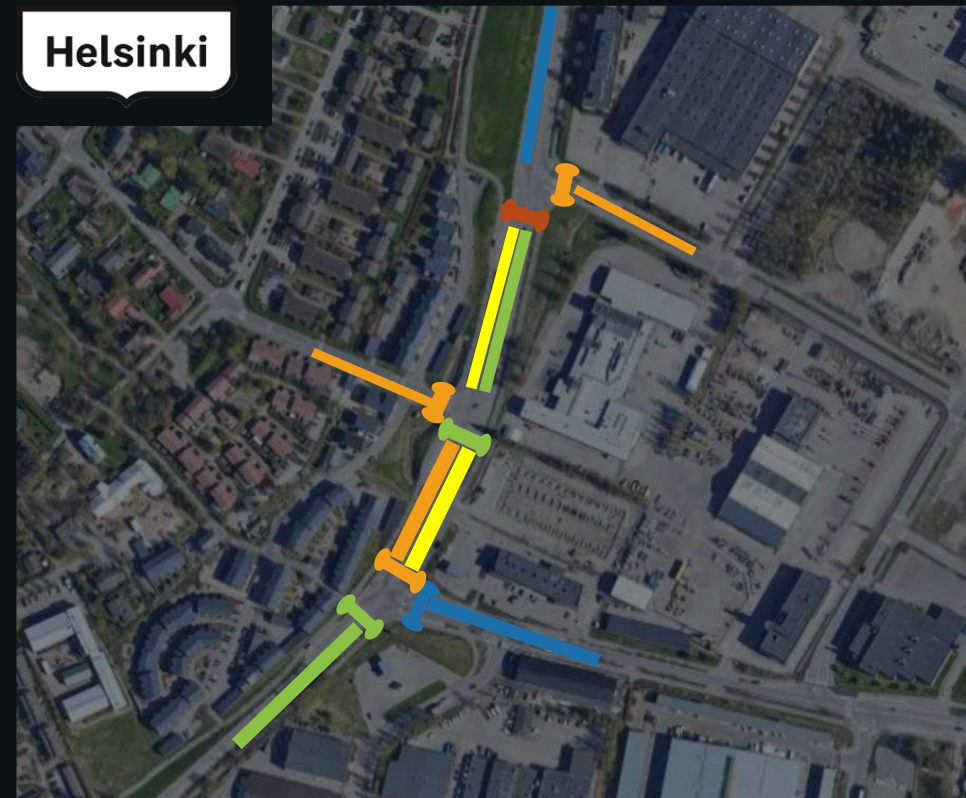
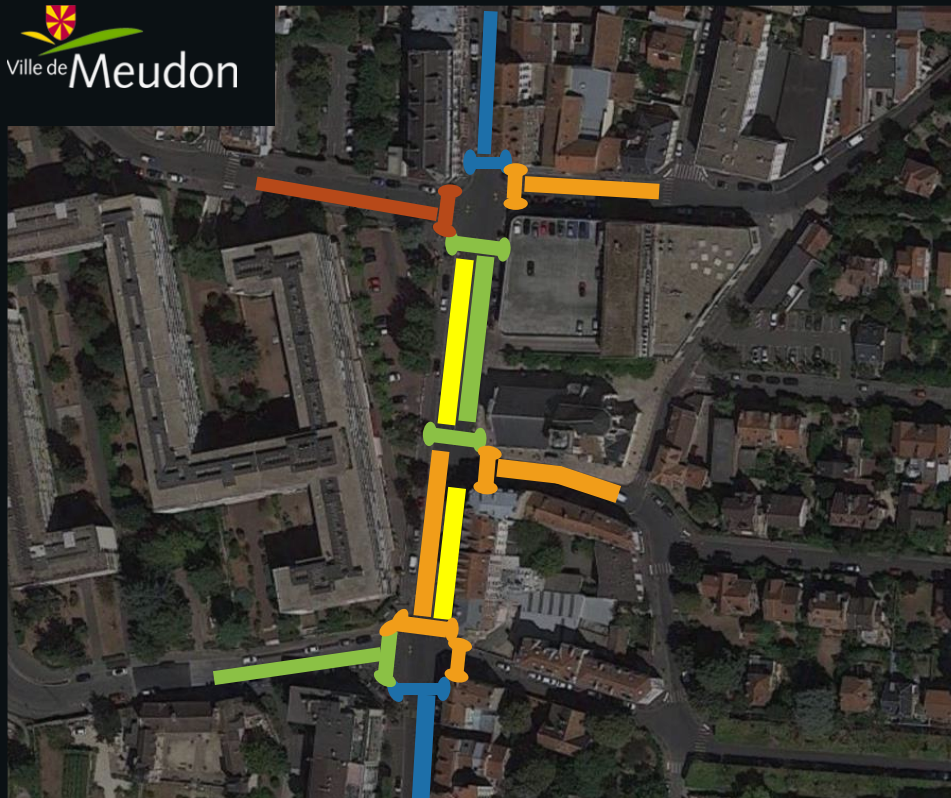
3% potential

Phase 2 (Helsinki)



8% potential

AI4Cities-pilotit



Pilottien avaintulokset



2% päästövähennys

- >2% vähemmän pysähdyksiä
- Keskimäärin 4sek vähemmän odottelua*
- Vuodessa säästyisi kuukauden verran kumulatiivista valoissa odottelua



Helsinki

2% päästövähennys

- >2% vähemmän pysähdyksiä
- Optimointi käytössä **44%** ajasta
- Vuodessa säästyisi 2 kuukauden verran kumulatiivista valoissa odottelua

Todellinen pysähtymissuhde



BASELINE

OPTIMISED

Mitä hankkeesta jäi käteen?

1. PCP hankkeella rahoitettiin tuotekehitys

- Valmis palvelu, joka on otettavissa käyttöön
- Samaa kehitystä ei olisi tehty ilman AI4Cities-kokonaisuutta

2. MAI-alustan liikennetyökalujen parannus

- Helpot työkalut liikenteen laskentaan
- Kytettävissä liikennevaloihin ja siten ohjaukseen
- Optimointi ja priorisointi

3. Päänavaus Manner-Eurooppaan

- Harjoiteltu menestyksekkäästi operoimista



Kiitos.

MarshallAI
Linnankatu 3A 24
20100 Turku
Finland

<https://marshallai.com>

Arttu Laitinen
Myynti
+358 50 333 4444
arttu@marshallai.com

Vaikuttavuusarviointimenetelmä

