



OULU

Älyliikennettä ja
yhteistyötä

12.5.2015 Liikenneinsinööri Jukka Talvi

- Isoja muutoksia
- Isoja mahdollisuuksia
- Kaupungin rooli?
- Muiden toimijoiden rooli?



maankäyttö, etäläsnäolo, verkkopalvelut

väylätyypit, suunnittelu, rakentaminen, ylläpito, ohjaus, varusteet, ICT

päästöt, autonomisuus, aputoiminnot, energia

kuljetukset, jakaminen, uudet konseptit

iso, avoin data, kattavuus, luotettavuus reaaliaikaisuus

integroituminen, helppous, edullisuus

Älyliikennettä Oulun katuverkolla

- Miten? Milloin? Millä kulkumuodolla? Mitä reittiä? Mitä maksaa?
 - Oulunliikenne.fi multimodaali tietopalvelu (3g)
 - Joukkoliikenteen matkustajainformaatio (2g)
 - Joukkoliikenteen maksukortti (2g)
 - Avoin data + sovellukset (1g)
- Mitä tapahtuu nyt? Mitä tapahtui eilen?
 - Kamerateat, laskurit, sääasemat, viranomaisyhteistyö (1g)
- Kenen vuoro seuraavaksi? Miten risteyskapasiteettia jaetaan?
 - Liikennevalot + etuuksia (3g)
- Mihin voin pysäköidä?
 - Reaaliaikainen pysäköinnin opastus (2g)
- Miten tulisi ajaa?
 - Siirrettävät nopeusnäytöt, suojatien huomiovalot, tulva-/ylikorkevaroitukset
- Kuka valvoo, että kaikki toimii?
 - Seudullinen liikenteenohjelmakeskus (1g)
- Mitä tarvitaan taustalla?
 - Sähköä, laitteita, ohjelmistoja, tietoliikennettä, resursseja

HALLI

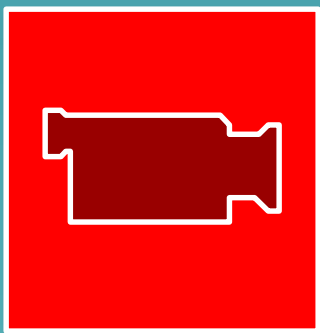
AINA
vihreää

hälytysajoneuvoille

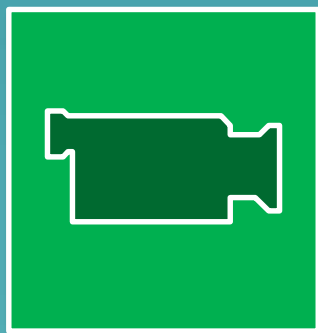


Näin sen pitäisi aina mennä!

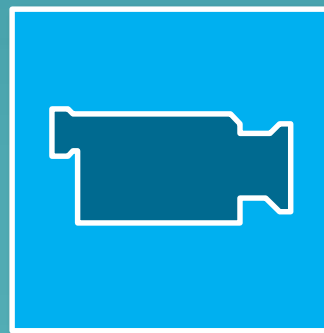
(videot aukeavat nettiselaimessa)



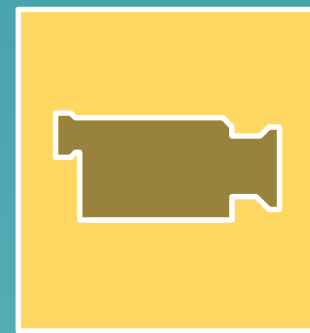
**2 paloautoa
hälytysajossa**



**Ambulanssin
testiajo
työmatka-
liikenteessä**



**6 paloautoa
hälytysajossa**



**146 vihreää
90 minuutin
aikana**



Skaalautuminen

- **5 / 2015 ve 1.0**



- 2 maakuntaa
- 10 kuntaa
- 1 ELY-keskus
- 3 pelastuslaitosta
- 2 sairaanhoitopiiriä
- 1 helikopteripalvelu
- 201 liikennevaloristeystä
- 57 ambulanssia
- 44 paloautoa
- 13 poliisiautoa

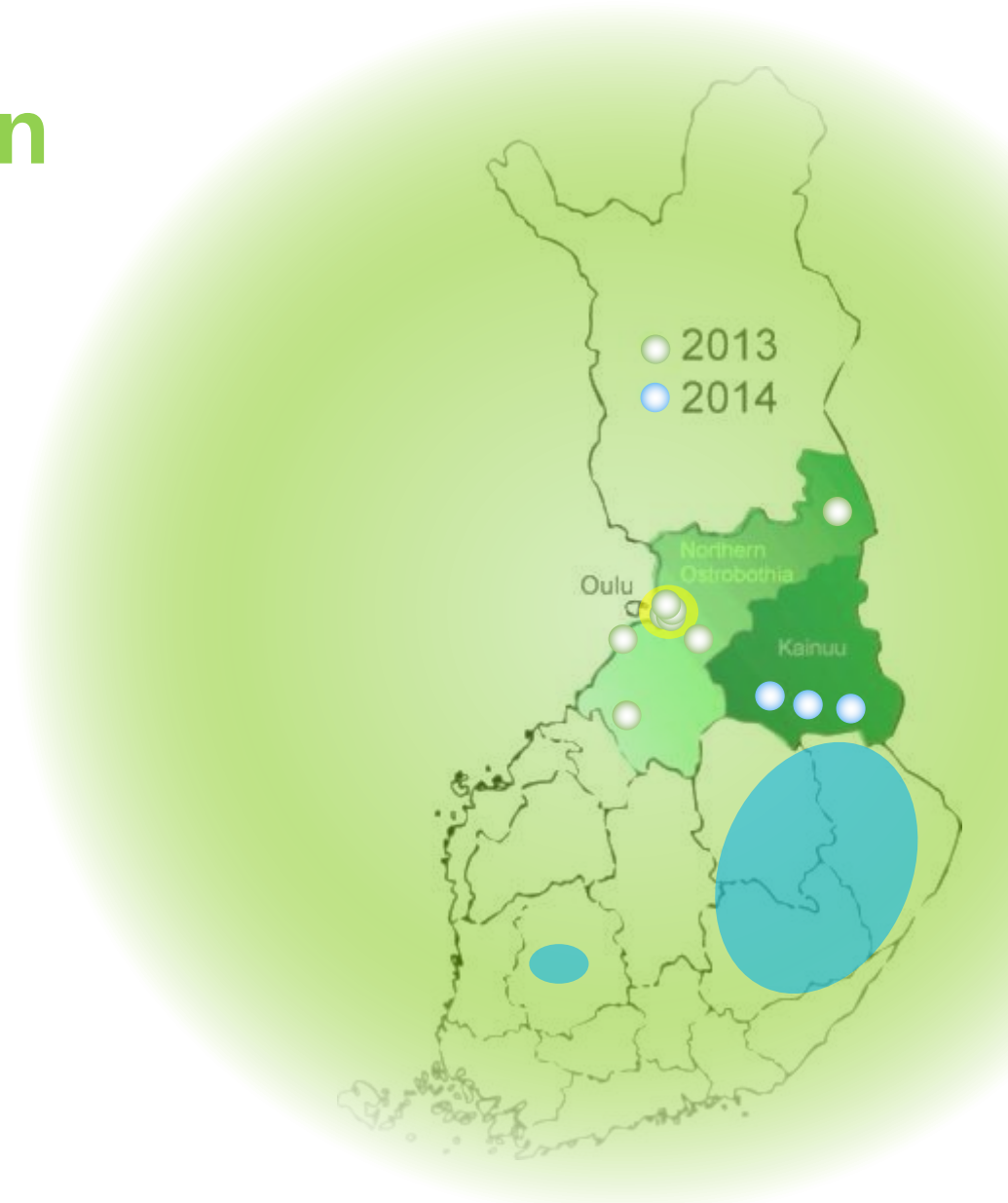
- **2015 – 2016 ve 2.0 ?**

- CyberWI-pilotti
- Laajentuminen



- **2016 – 2020 ve 3.0 ?**

- Kansallinen järjestelmä
- 6 maan ja 6 kaupungin kansainvälinen pilotti (Horizon 2020)



Positiivista julkisuutta

Innovaatiopalkinto 2013



PRS-palkintoluokan 2. sija 2014



Tunnustus Oulun seudulta 2015



Vahingontorjuntateko 2014



Esitelmiä, esittelyitä ja opinnäytetöitä



NEXT

VÄYLÄT
& Liikenne 2012



TV-, radio- ja lehtijuttuja

Kymmenen
uutiset
11.1.2015
(alk. 9:12)

Uusi Suomi
2.10.2014

Raahen-
seutu
10.2.2014

Iltalehti
21.9.2013

YLE uutiset
30.8.2013

Pelastus-
tieto
8/2013

Kaleva
23.11.2012

Kunta-
tekniikka
1.11.2012



Joukkoliikenteen infojärjestelmä



Joukkoliikenteen informaatiojärjestelmä

138 tablet-
tietokonetta



Liikenteen-
hallinta



120
liikennevalo-
risteystä

45
näyttöä



Avoimet
rajapinnat



2 000
pysäkkiä
nettival-
velussa



Oulunliikenne.fi

Pokkitörmä P 12:24		
Linja	Määränpää	Lähtöaika
8B	Teknologiakylä	
51	Kempele	
4	Herukka	12:26
8B	Teknologiakylä	12:30
2	Ritaharju	6 min
7	Kaukovainio	12:31
15	Nallikari	12:31
20K	Martinniemi	12:31
40	Muhos	12:35
1	Jylkynkangas	12:36
3	Ritaharju	16 min
23K	Ii	12:41
11	Kivikkokangas	12:42
9	Lentoasema	12:43
4A	Herukka	12:44
12	Koskela	12:44
14	Välivainio	12:46
35	Kiiminki	12:46
8B	Teknologiakylä	12:50
2	Ritaharju	26 min
System Under Test		



Bussi pysäkillä

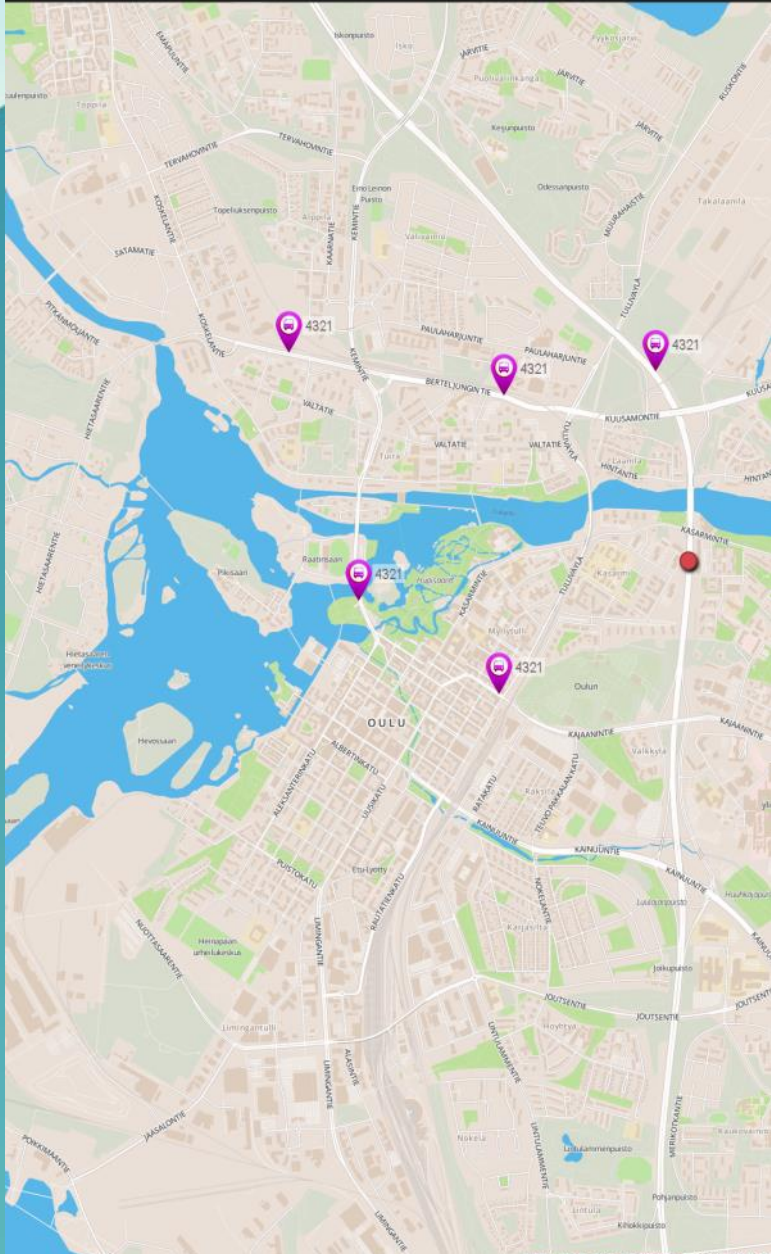
Aikataulu

Ennuste

Bussien sijainti

Tiedotteet

Pokkitörmä P 12:24

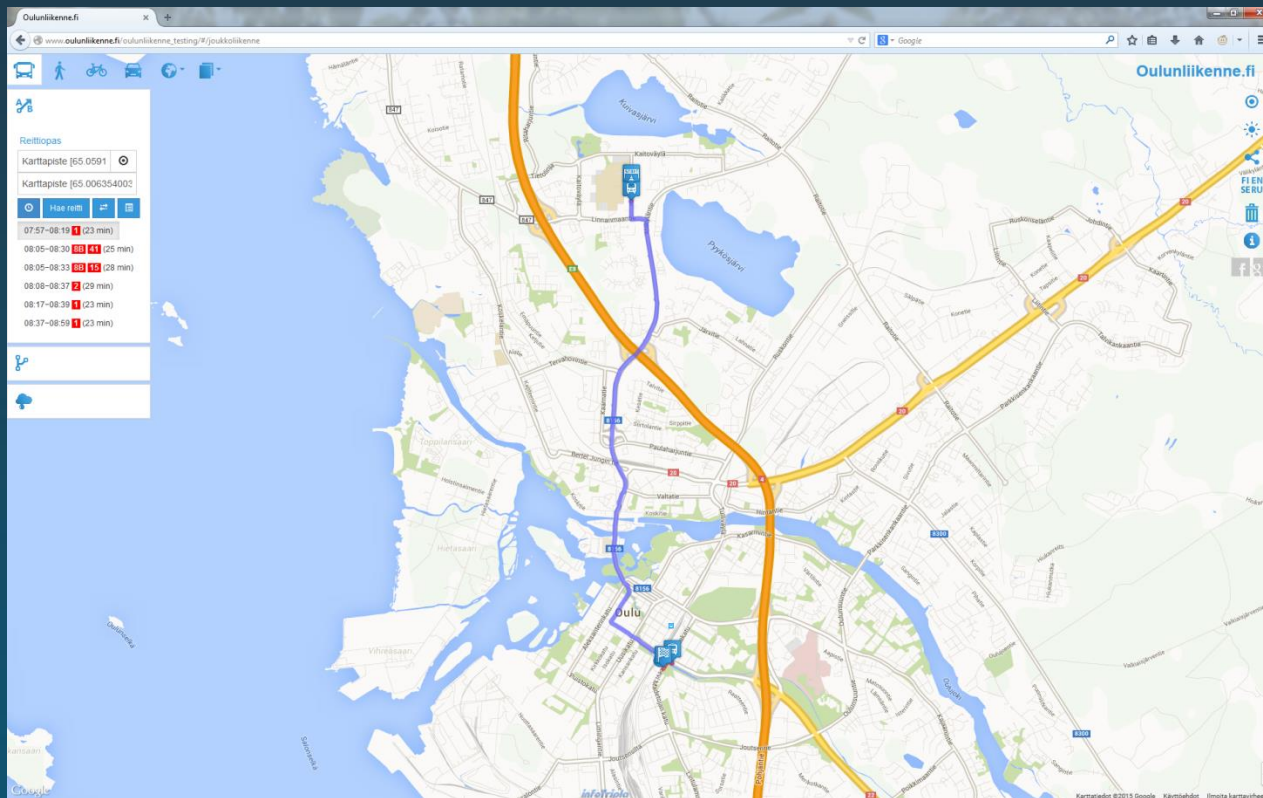


Source: © OpenCycMap, © OpenCycMap contributors, CC-BY-SA

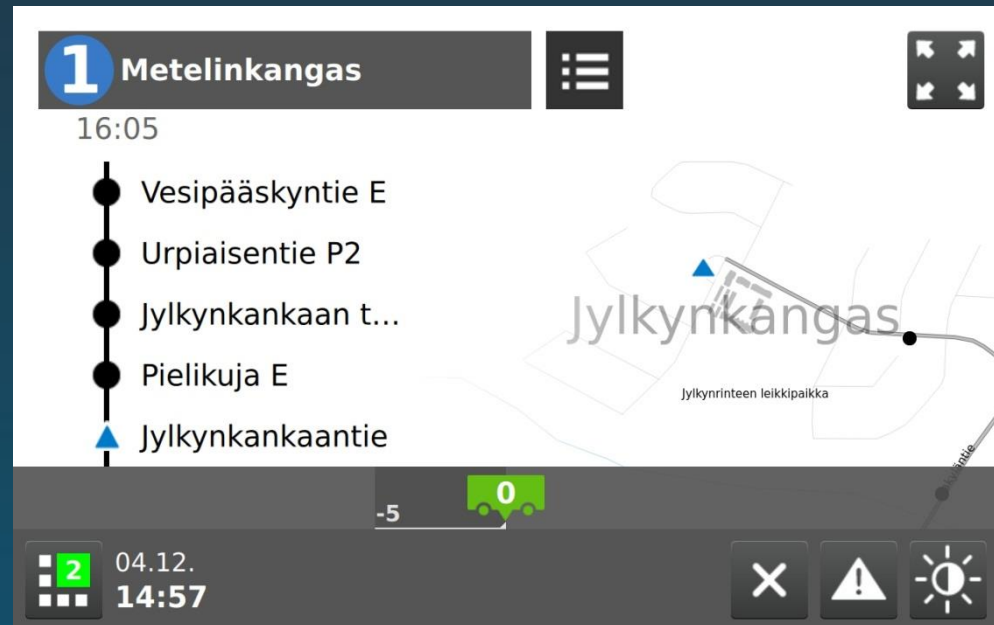
System Under Test



Internetsivut



Ajoneuvolaitteet



- Android tabletit
- GPS + Glonass
- 3G



Mitä kaupunki voi tarjota muille toimijoille?

- Julkisia hankintoja (laitteita, palveluita, järjestelmiä)
- Pikkupilotteja
- Kumppanuutta T&K-hankkeissa
- Opinnäytetöitä
- Asiantuntemusta
- Kontakteja
- Avointa dataa
- Todellista testiympäristöä
- Sähköä





Hankeideoita kaupungin näkökulmasta

- **Liikenteenhallintakeskuksen kehittäminen**
- **Tilannekuvan parantaminen**
- **Avoimen lähdekoodin Oulunliikenne.fi**
- HALI-jatko (CyberWi + H2020)
- Kameravalvonnan kehittäminen
- Bussien sisänäytöt PPP-mallilla
- Avoimen datan edelleen kehittäminen
- Tapahtumaopastus
- Kävelyn ja pyöräilyn liikennevalo-ohjaus
- Kävelyn ja pyöräilyn laskenta

M
A
L
P
E
?



Älyliikenteen kehittäminen

ITS OULU

Toimijat

yrietykset / tutkimuslaitokset / oppilaitokset / kunnat / valtio

Hankkeet

kokeilut / pilotit / hankinnat / tutkimus / tuotekehitys

Rahoituskanavat

yrietykset / sijoittajat / EU / Tekes / MALPE / kunnat / valtio



The background features a dark blue night sky with a silhouette of the Oulu city skyline, including several church spires and industrial smokestacks. In the foreground, a stylized bus stop with a dark frame and a blue-and-white striped sign is positioned on a light green ground. A dark blue bench is also visible next to the sign.

OULU

Kiitos!
Kysymyksiä?

Lisätietoa:
Jukka Talvi
+358 44 7032 108
jukka.talvi@ouka.fi



Oulunliikenne.fi