

ITS Norway

Saga Systems Connected Vehicle

2017-02-14

Trond Hovland, daglig leder

Dagsorden

1. ITS Norge
2. Trender og premisser
3. Selvkjørende kjøretøy
4. Mobility as a Service
5. Oppsummering

Visjon

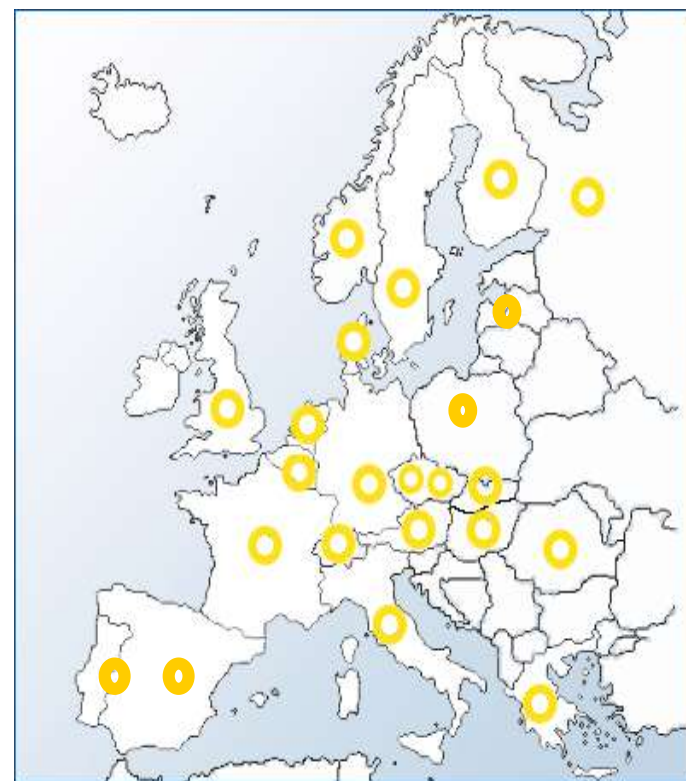
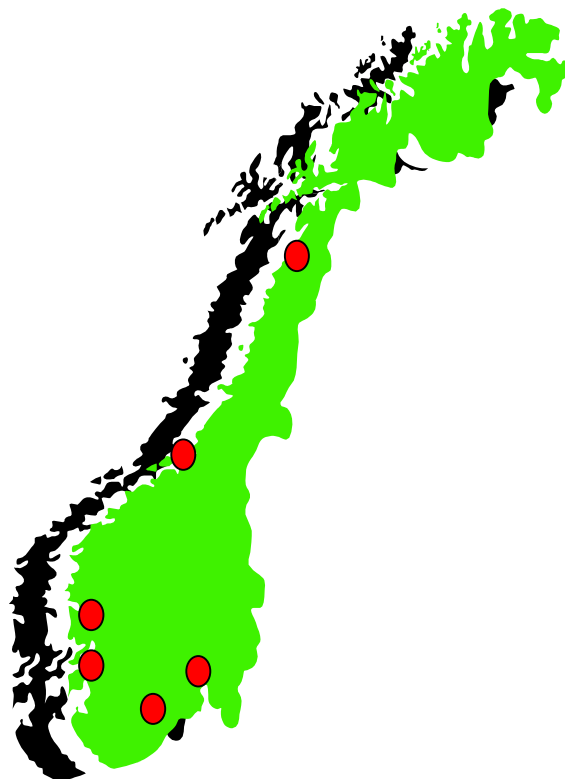
ITS Norge
Smartere, sikrere og renere transport

ITS Norge og ITS Nationals

Grunnleggere



Ca 65 medlems-
bedrifter



Ca 100 ITS
foreninger i verden

ITS Norge struktur



Medlemspleie



Project
plattform



Policy - media

Trender og premisser

Byen som driver



Selvkjørende kjøretøy: En forutsetning for å nå by-mål

- Landtransport i by står for opp til 76 % av klimautslipp
- Kollektivtransporten er god i Norge, men ikke attraktiv nok
 - Fjes til fjes og holdeplass til holdeplass
 - Bilhold max 2 av 24 timer– minimum Kr 100 000 pr år
- Dyrt og krever høye tilskudd
 - Sjåførkostnadene

Smart City må løses:

1. Dør til Dør og individualisere persontransport
2. Klima og miljø: reduserer utslipp
3. Frigjør areal



More than Three Trends...

Technology:

- Big data
- Cloud Computing
- Sensors – small and cheap
- IoT
- **Highly Automated Vehicles**

Society:

- Sharing economy
- **SmartCity**
- **Mobility as a Service**
- Alternative fuel – EV and H2

Drivers:

- Climate change
- Policies
- Changing demography



SmartCities, automatiserte kjøretøy, Mobility as a Service

Målsetninger:

- "Ta byen tilbake"
- Redusere kø og utslipp til miljø
- Forbedre mobiliteten til den enkelte

Virkemiddel:

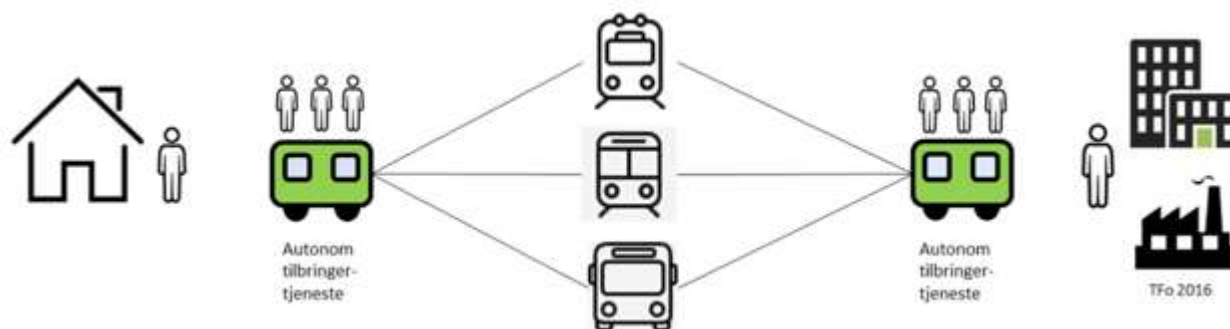
- Policy og finansiering
- Teknologi og standarder

Eksempler SmartCity og ITS:

- US DOT Smart City Challenge
- MaaS OY sammen med Finsk SD
- Colibry – H2020



Enhanced Mobility using all modes



On autopilot in the traffic

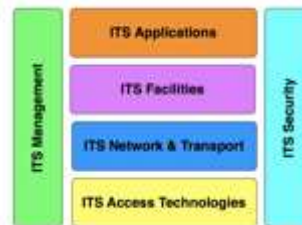
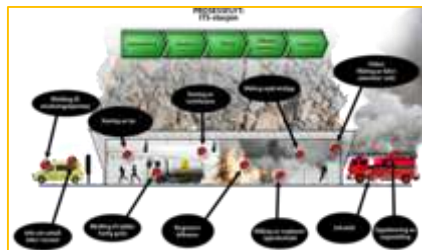
Keep moving – don't stop!



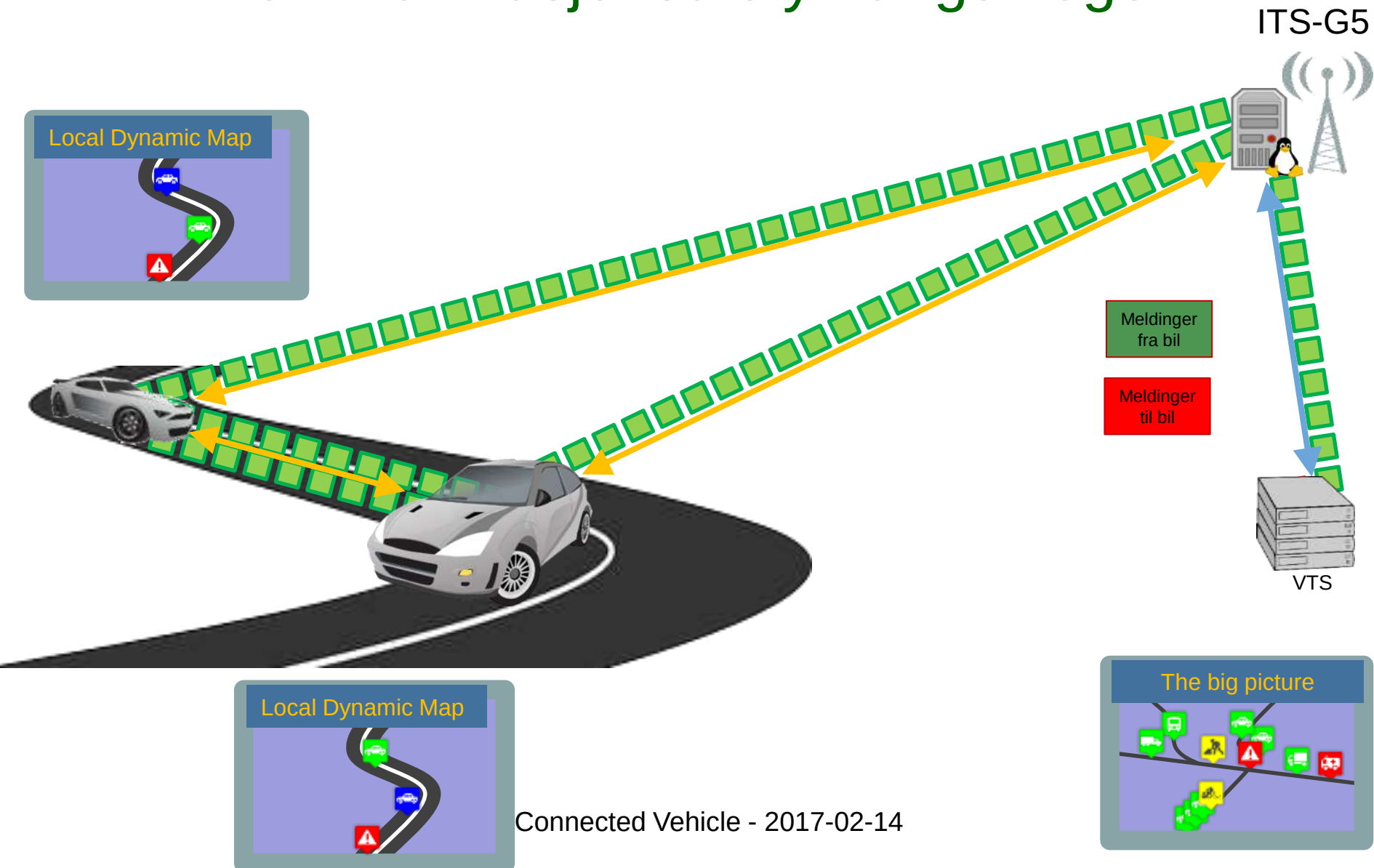
Selvkjørende biler



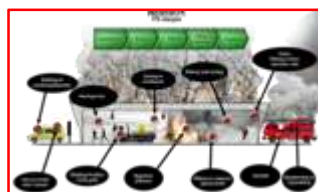
Connected Cars C2X



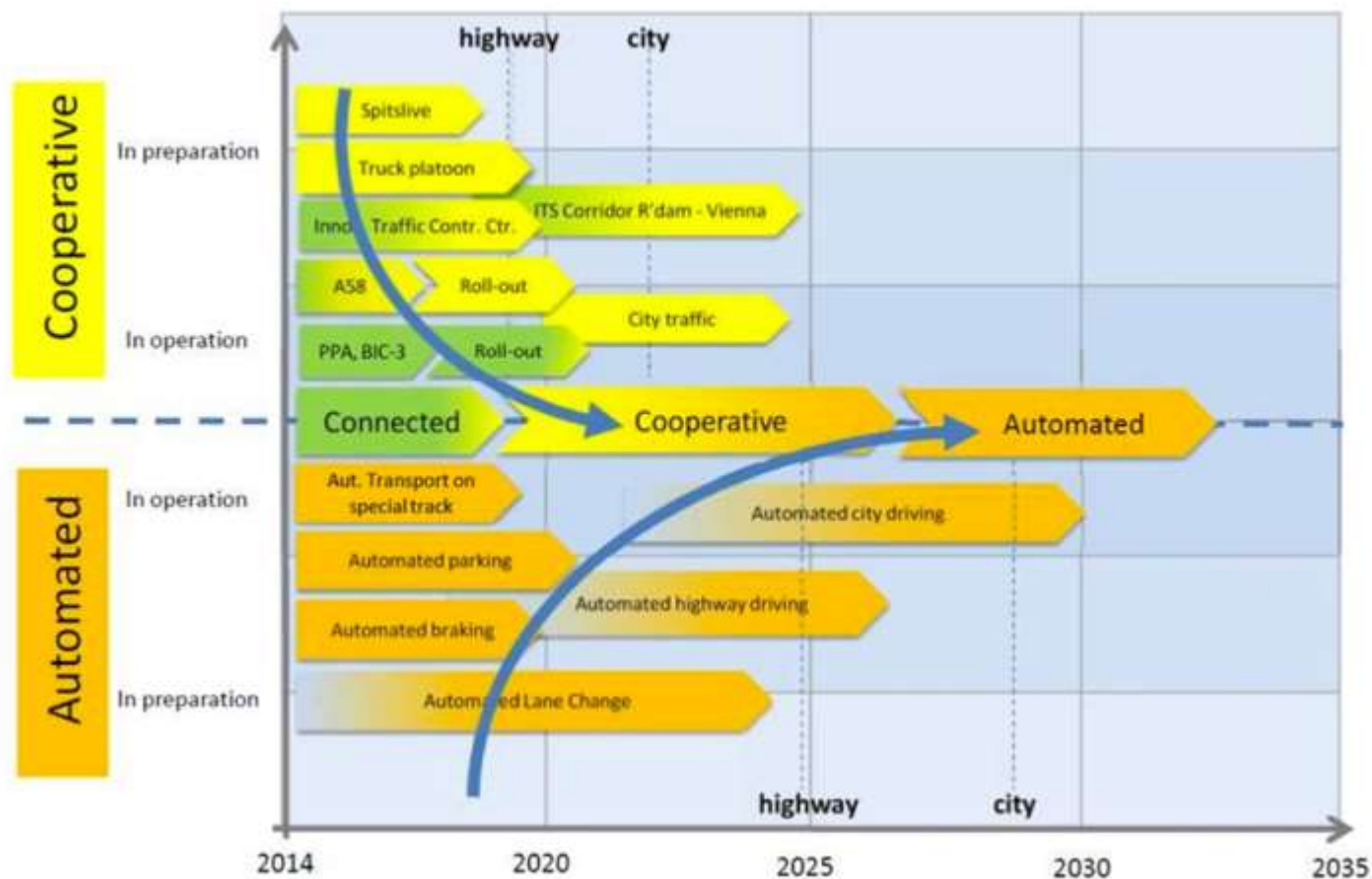
Kommunikasjonsutstyr langs vegen



Automatisk kjøring – vegen frigjøres



Når?



Q-City og mer å lese



Mobility as a Service

Bedre utnyttelse av alle kjøretøy

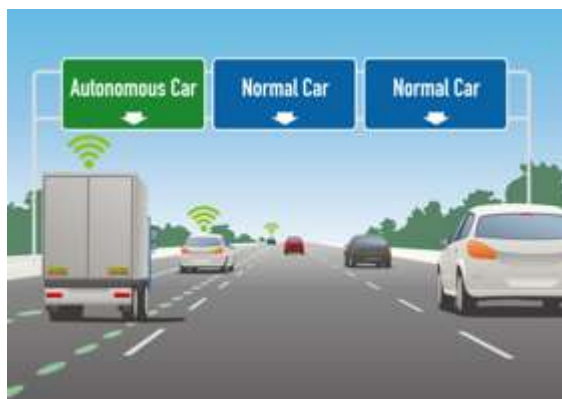


Langdistanser – Arbeidsreiser – Bykjerner

Mellom byer og tettsteder
Autonomi og kapasitet

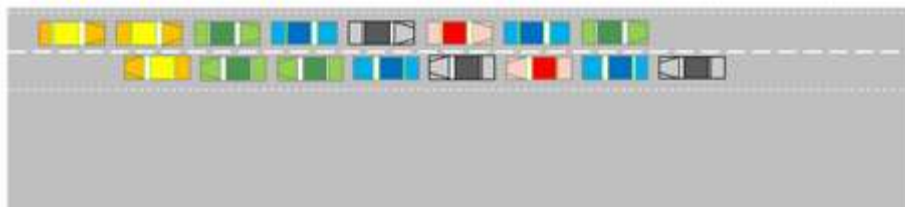
Arbeidsreiser skaper
Utfordringer og rush

I bykjerner
Bilfritt og klimavennlig



Utnytte kapasitet her – frigjør kapasitet der...

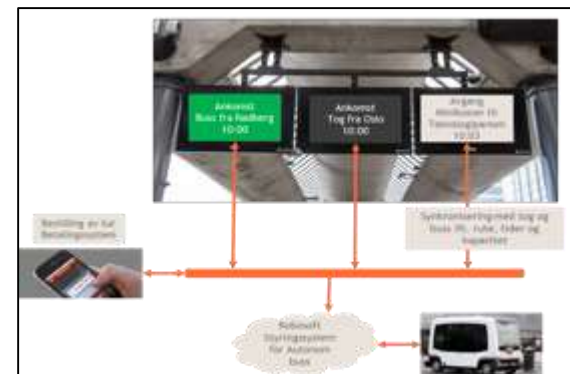
Bilen står stille i 23 timer i døgnet
Alle brukes i den samme timen
Med 95% av setene er tomme



Fra 1,14 personer pr bil til 1,5



Individualisert kollektivsystem – supplert av private



Mobility as a Service - MaaS

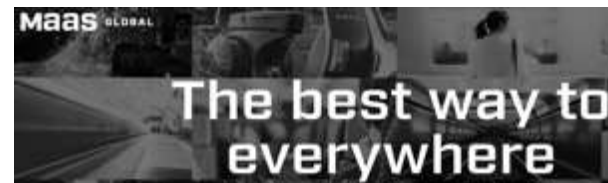
**Hva sier du til ikke å eie en bil?
Hva må noen tilby deg da?**

Basis:

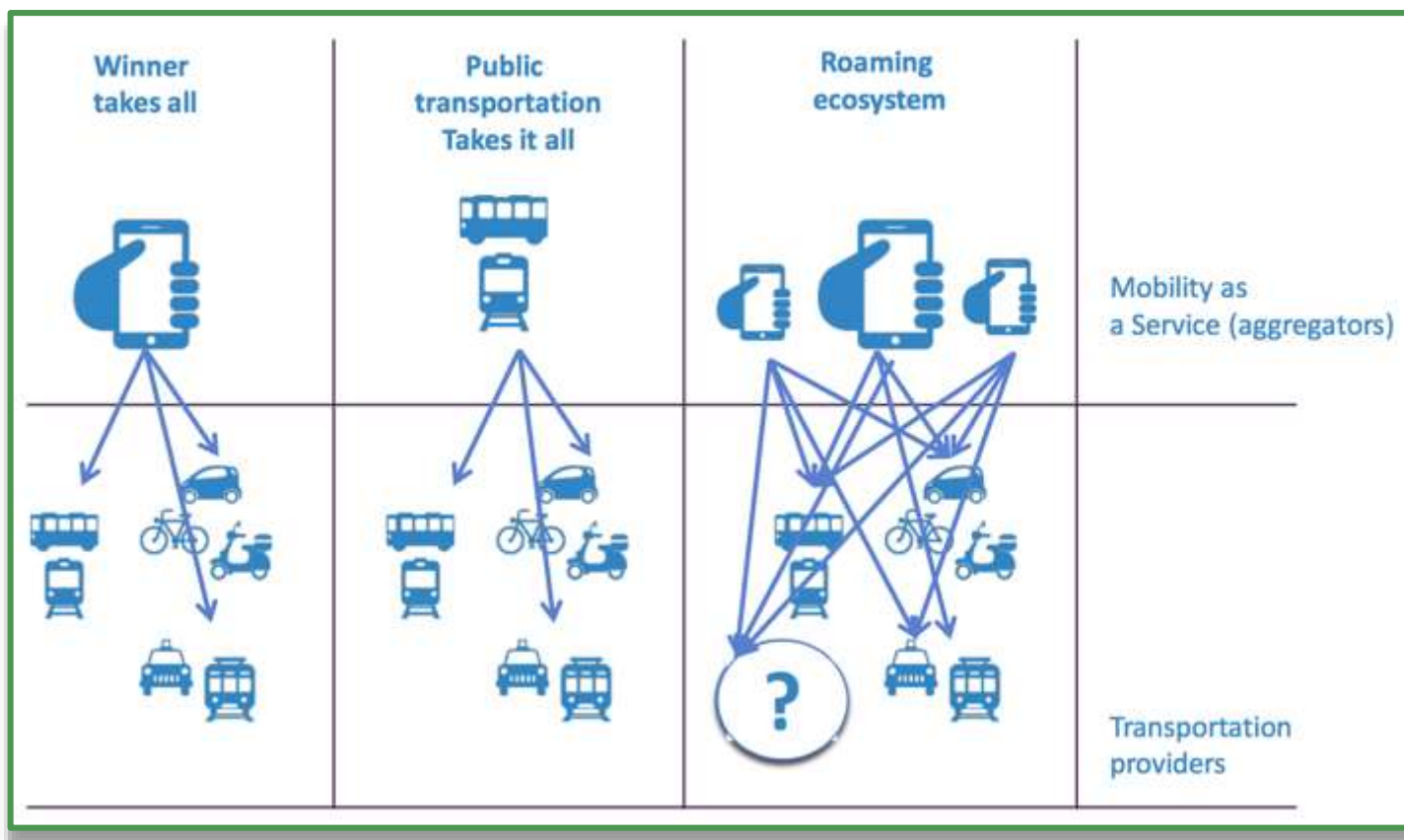
- Kollektivtransporten
- For alle funksjonstilstander
- Samkjøring – bildeling

Riktig kvalitet – som bestilt:

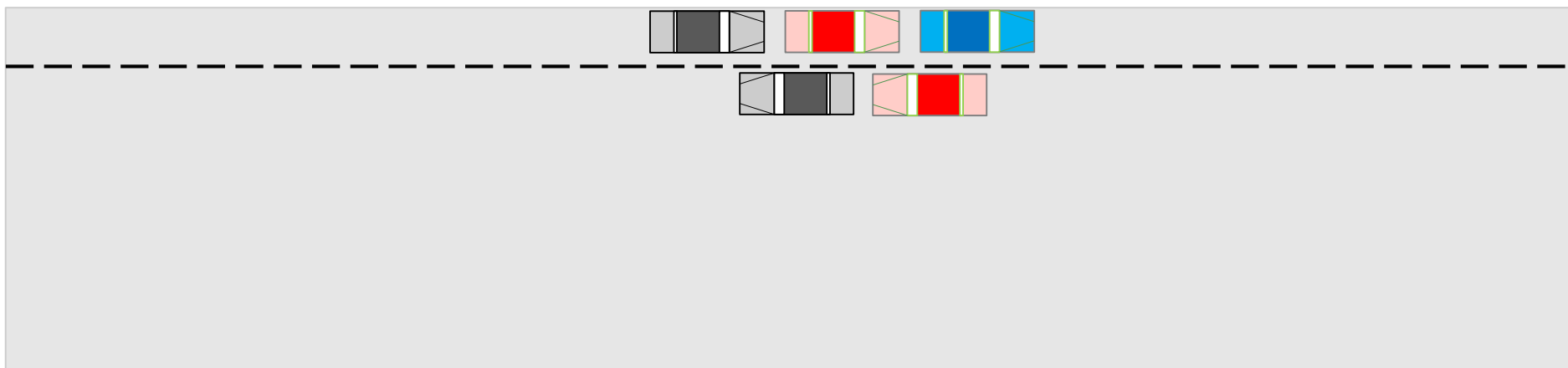
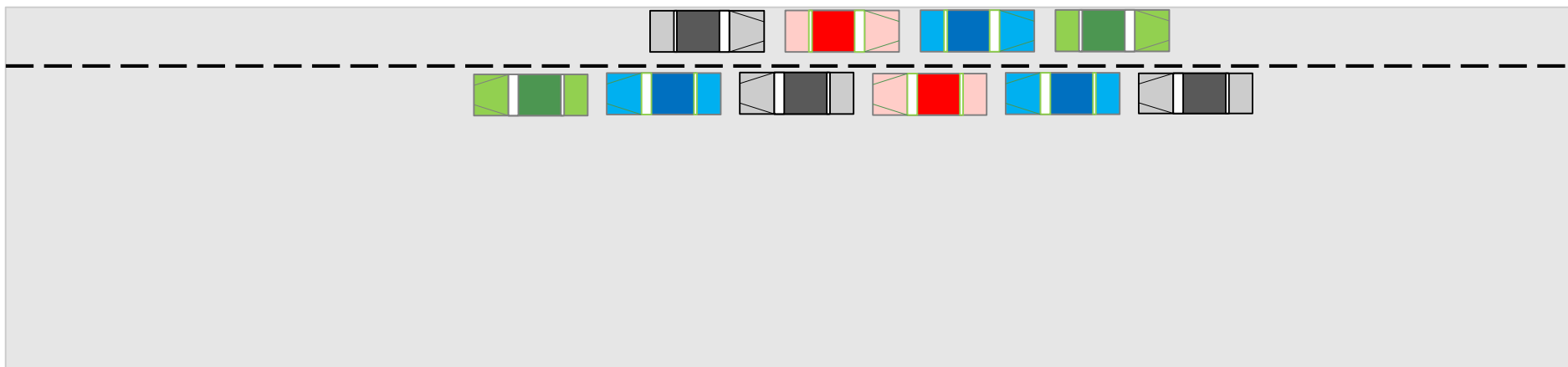
- Kjedet – ikke kjedet
- Alene – sammen med andre
- Komfort – nøkternt



MaaS – Ecosystem (1)



Selvkjørende, samvirkende kjøretøy må til!



Lisboa – OECD

Hvem driver oss?

Og hvem eier og samarbeider med hvem?



Nyere aktører - store verdier!

Taxitjenester

- Robotaxi
- MyTaxi
- Uber
- Lyft

Samkjøring:

- Blablacar
- Flinkster
- GreenCove
- GoMore
- Fliinc
- Zimride
- Waze
- GoMore

Nyere bilmerker:

- Tesla
- Google
- Apple
- Local Motors
- Navya
- Easymile



Bildeling:

- Car2Go
- MoveAbout
- Nabobil

Plattformer:

- UbiGo
- Moovei
- Quixxit
- MaaS

Navigatorer:

- Waze
- TomTom
- Here

"Gamle aktører" – presses av nye?

Bilmerker:

- Chrysler
- Ford
- GM
- Daimler AG
- BMW
- Saab
- Volkswagen
- Fiat
- Volvo

Leiebil:

- Hertz
- Enterprise
- Alamo
- National
- Budget
- Avis
- Sixt

IKT-aktører:

- Apple
- Microsoft
- IBM
- Google
- Facebook

Offentlige aktører:

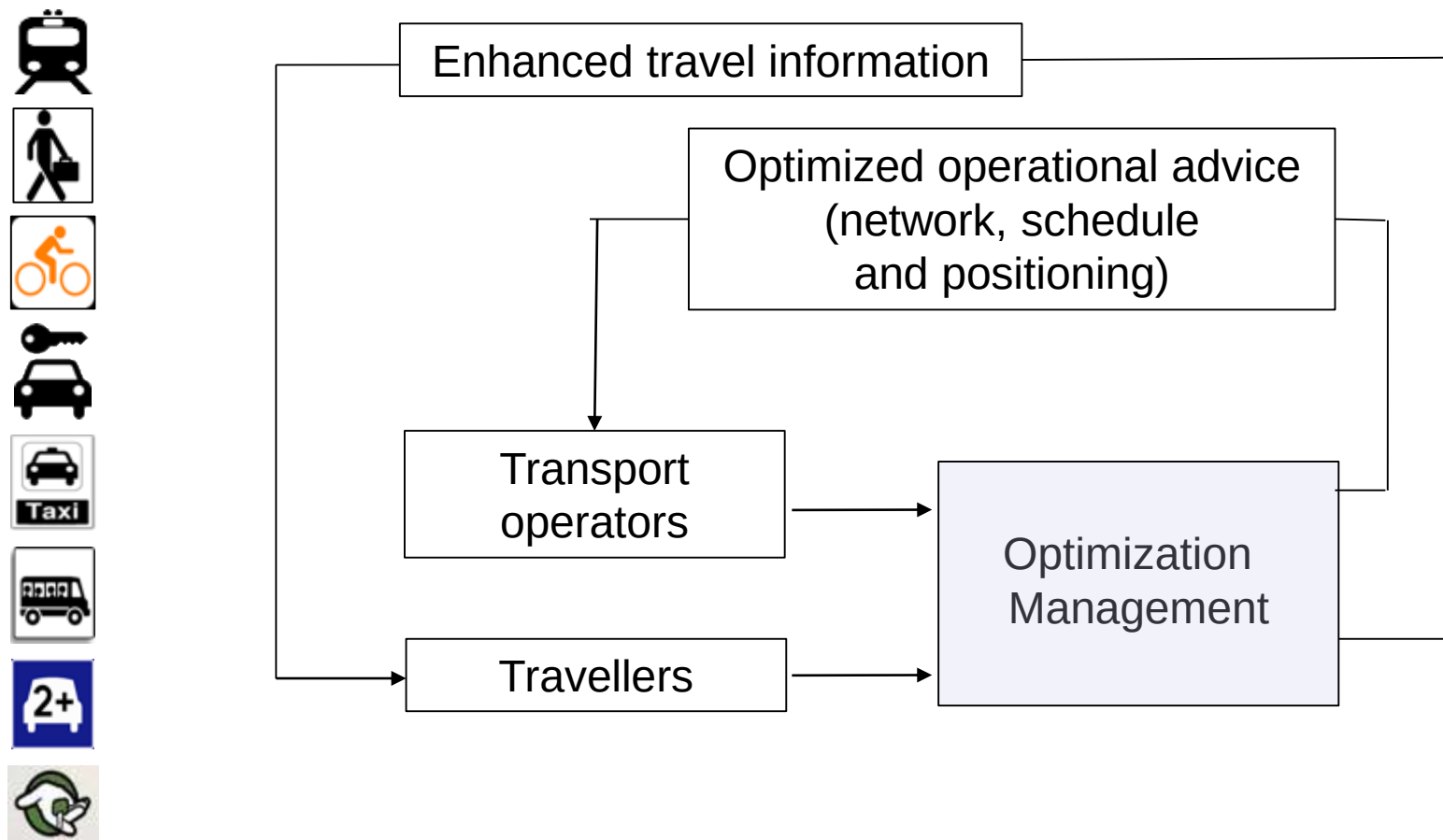
- SNCF
- Deutsche Bahn
- EU/H2020



Connected Vehicle - 2017-02-14

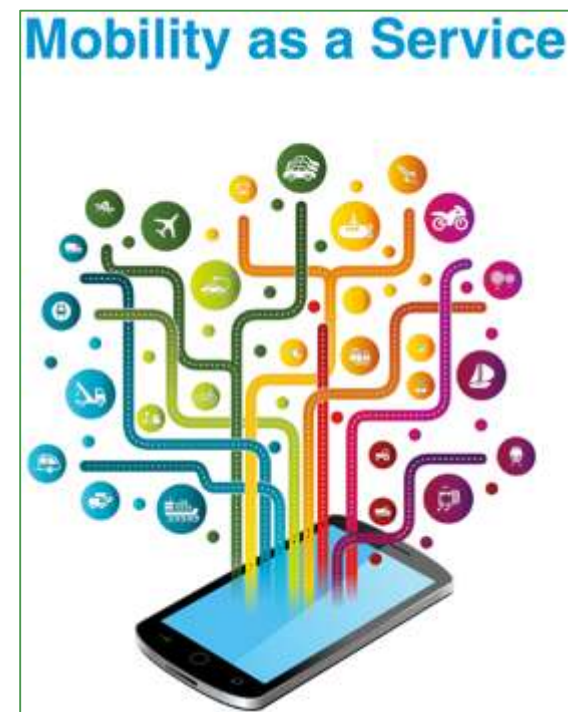


Individualisering: Iterativ forbedrings sirkel



Oppsummering

- MaaS fører til:
 - Individualisering
 - Arealfrigjøring
 - Reduksjon av forurensing
- Selvkjørende kjøretøy bidrar til:
 - Individualisering
 - Arealfrigjøring
 - Billigere transport (relativt)
 - Sikrere



A first-person perspective from the driver's seat of a Volvo car. The dashboard features a large central screen and two circular gauges on the left. The steering wheel is black with silver accents. The car is driving on a winding asphalt road through a mountainous landscape with snow-capped peaks and dry, yellowish-brown slopes. The sky is blue with some clouds. The rearview mirror is visible at the top center.

Takk!

Connected Vehicle - 2017-02-14