



ADAS – Advanced Driver Assistant System Sustainable Transport Automaattiajo ja Platooning

Tiemerkintäpäivät 2018

Scania Suomi Oy / Mika Jukkara, Tuotepäällikkö



ADAS – Advanced Driver Assistant System

Automaattiajon kehitys



Suljetulla alueella



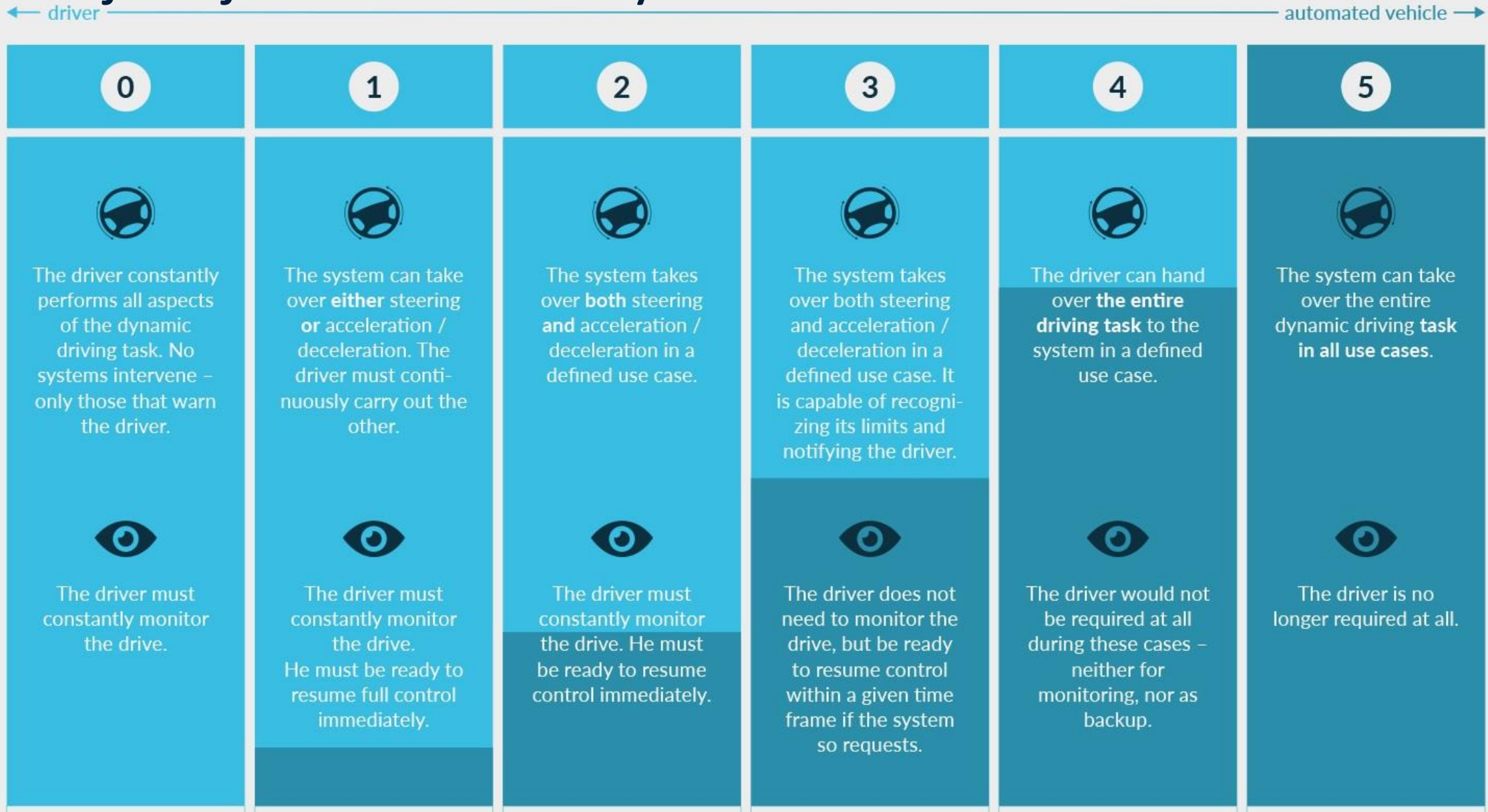
Maantiellä



Kaupunkialueella



Kuljettajan rooli – Kehitys suunta





AEB Sensorit



kamera (FLC1)

- Kohteiden havaitsemiseen
- Ajolinjan havaitsemiseen



AEB

Tutka (DIS2)

- Kohteiden havaitsemiseen
- Etäisyyden arviointiin



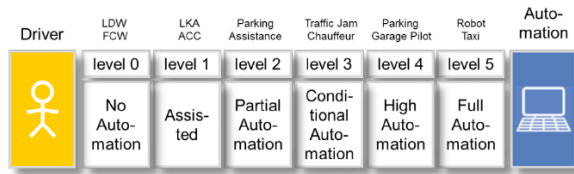
Törmäysvaroitus

**Jarrutus
pyyntö**



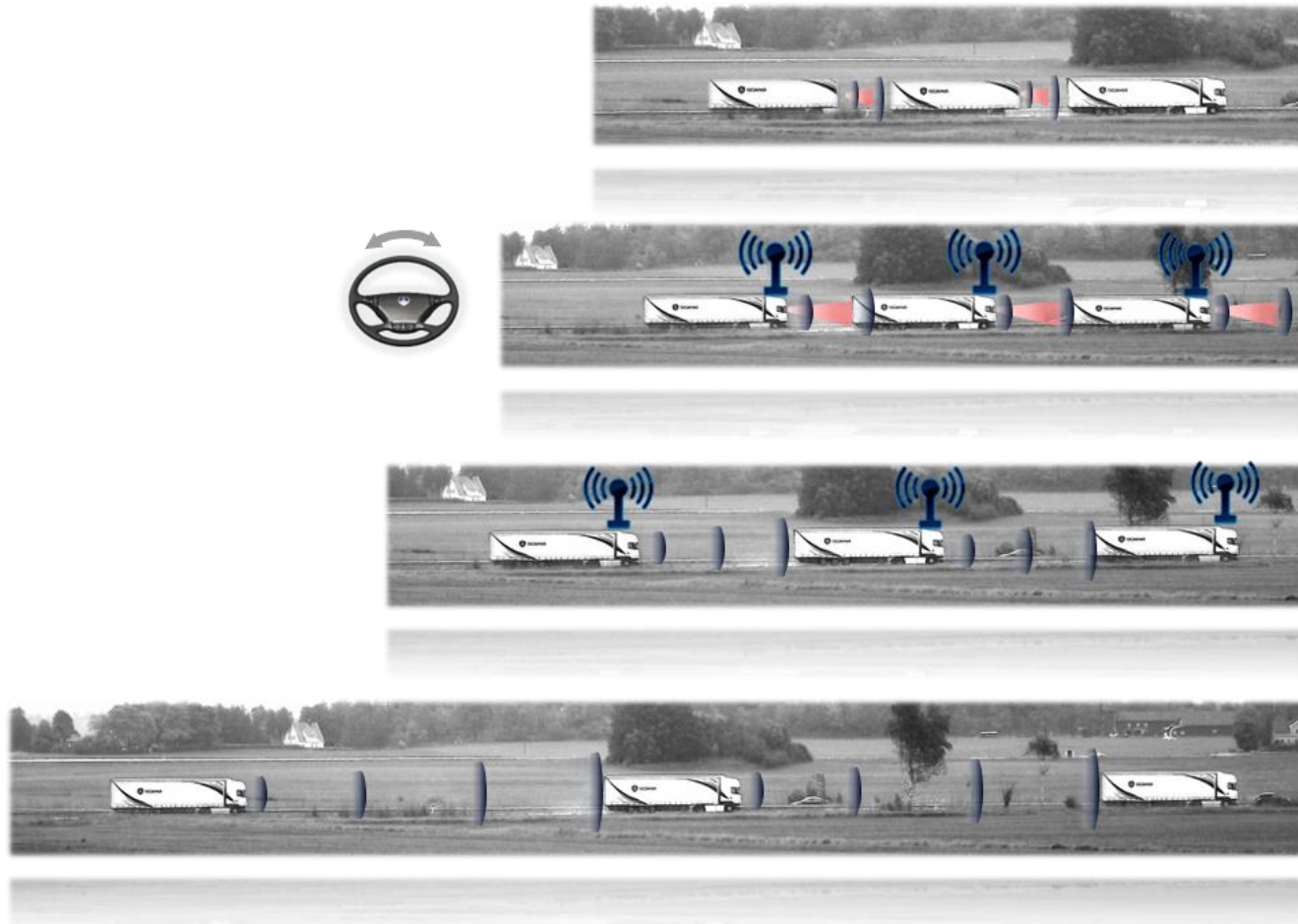


Platooning teknologia



(1) Adaptive CC

Platooning benefits



(4)

- ✓ Kustannusten pienentyminen (ei kuljettajaa)
- ✓ Liikenteen sujuvuuden parantuminen
- ✓ Polttoainesäästöt > 10%
- ✓ Vähemmän CO2 päästöjä

(3)

- ✓ Käytettävyyden (Uptime) ja tuottavuuden parantuminen*
- ✓ Liikenteen sujuvuuden parantuminen
- ✓ Turvallisuuden parantuminen
- ✓ Polttoainesäästöt 10%
- ✓ Vähemmän CO2 päästöjä

* Mahdollisesti
joustavat ajo- ja
lepoajat.

(2)

- ✓ Polttoainesäästöt 7%
- ✓ Vähemmän CO2 päästöjä
- ✓ Liikenteen sujuvuuden parantuminen
- ✓ Turvallisuuden parantuminen

(1)

- ✓ Polttoainesäästöt 5%
- ✓ Vähemmän CO2 päästöjä



Kehitys- ja demonstraatioprojektit



European Truck Platooning Challenge

Euroopan Unionin puheenjohtajuuskauden aikana vuonna 2016, Alankomaat teki aloitteen - European Truck Platooning Challenge.

Kuusi mukana – Scania, DAF Trucks, Daimler Trucks, Iveco, MAN Truck & Bus ja Volvo Group – suorittavat Platooning ajoa yleisillä teillä useista Euroopan kaupungeista Alankomaihin.

Tavoitteena on tuoda Platooning askeleen lähemmäs käyttöönottoa.

https://www.youtube.com/watch?v=nOSXO_hzYDY

Kehitys- ja demonstraatioprojektit



cooperative
mobility solution for
supervised platooning

COMPANION oli kolmen vuoden Euroopplainen tutkimusprojekti, joka tähtäsi Platooning konseptin mahdollisuuksiin ja käyttöönottoon jokapäiväisessä käytännön kuljetustoiminnassa.

Date: 2013 – 2016 (Completed)

Partners: Scania, VW, KTH, IDIADA, Transportes Cerezucla



SWEDEN 4 PLATOONING on Scanian vetämä Vinnova (Sveriges Innovationsmyndighet) projekti, joka kehittää ja demonstroi useiden automerkkien Platooning ajoa Ruotsin teillä.

Date: 2017 – 2019 (underway)

Partners: Scania, Volvo, SICS, KTH, Schenker

Kehitys- ja demonstraatioprojektit



SINGAPORE PLATOONING on 2-3 vaiheinen projekti kehittämään useampimerkkisten (1 ajoneuvo muu kuin Scania) ajoneuvojen täysin automatisoitua platooning –ajoa 4:llä autolla. Singapore Ministry of Transport osittaisena rahoittajana.

Date: 2017 – 2019 (stage 1 underway)

Partners: Scania, Ericsson (Phase 3) (5G technology)

Scania CV AB

PROPOSAL TO DESIGN, DEVELOP AND DEMONSTRATE TRUCK PLATOONING TECHNOLOGY

for Singapore Ministry of Transport



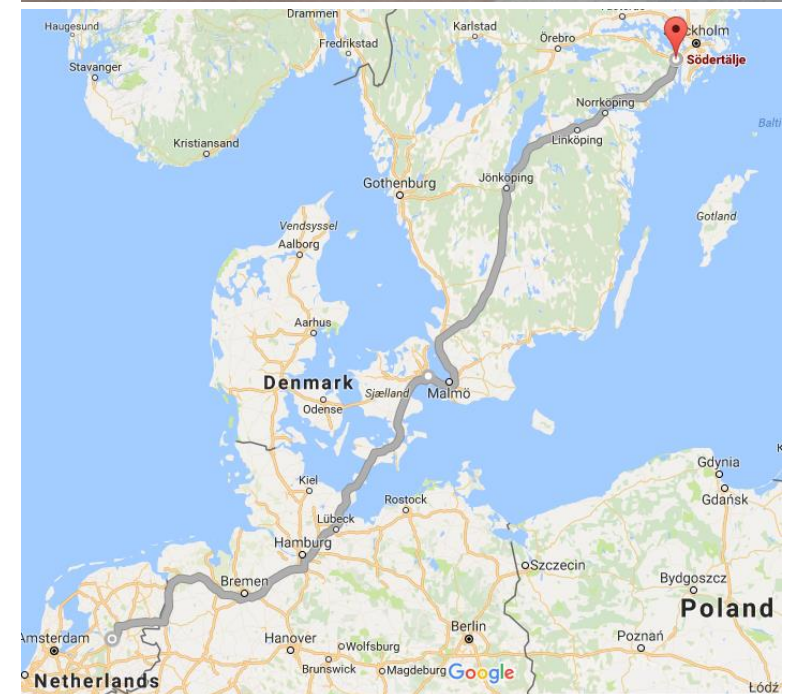
Scania CV AB
7/22/2016

Singapore satama-alue



Scania Transport Laboratory

- Scanian omistama, itsenäisesti toimiva, kuljetus operaattori.
- Päivittäiset linjat: Södertälje-Copenhagen-Zwolle
- Platooning ajoa käyttäen ainoastaan nykyistä AICC (Adaptive Intelligent Cruise Control) teknologiaa (3 sek/67 m väli)
- 80 km/h, 400,000km's vuodessa
- 3 kuorma-autoa, 1x 78 tonninen 32m ja 2x 40 tonnista 18m
- Polttoainesäästöt 7% (Co2)
- Kokeilu tason 2 teknologiasta (yhdistelmät kommunikoivat keskenään)



Sustainable Transport / Vaihtoehtoiset polttoaineet



Kaasu



**LNG/LBG
CNG/CBG**

-Se on Metaania

Biodiesel

EN 14214



**FAME
RME**

- Raaka-aineina kasvisöljyt, eläinrasvat, paistoöljy
- Sopii Scania moottoreihin mikäli FAME valmius.
- Huono kylmän kesto
- Lisää kulutusta +/- 5%
- Ei voida varastoida

HVO

EN 15940
(TS 15940)



**Hydrotreated
Vegetable Oil**

- Valmistetaan biomassasta (öljyt, rasvat)
- Samepiste noin -40 °C
- Esim. Neste My (Entinen NEXBTL)
- Lisää Pa-kulutusta 3-6%
- Soveltuu kaikkiin Scanian moottoreihin
- Hyvä säilyvyys
- Shell diesel GTL myös

Etanoli



ED95 / RED95

- St1 valmistaa Suomessa Jätteistä (mm. leipomo, mallas)
- Kulutus noin 1,7 kertainen verrattuna dieseliin johtuen energiasisällöstä.
- Hintaneutraalisti hinnoiteltu
- Ei verrattavissa E85 polttoaineeseen.

SCANIA

• holistic view



Kuorma-auto

Maakaasu
-20%

Biokaasu
-90%

HVO
-90%

Biodiesel
-66%

Etanoli
-90%

Hybrid
-90%



SCANIA

Sustainable Transport / Electrification



Sähköistyksen suurimpia haasteita raskaassa liikenteessä (yli 18 tonniset):

- Akkuteknologia (paino, käyttöikä, toimintasäde)
- Infrastrukturi
- Hinta



SCANIA



KYSYMYKSIÄ

