

# VOLVO



HÖGSKOLAN  
I HALMSTAD



Recorded Future  
CREATING AN INSIGHTFUL WORLD



Innovationsinstitutet  
The Swedish Institute of Innovation



## Projektförslag In4Uptime Vinnova FFI, 2014

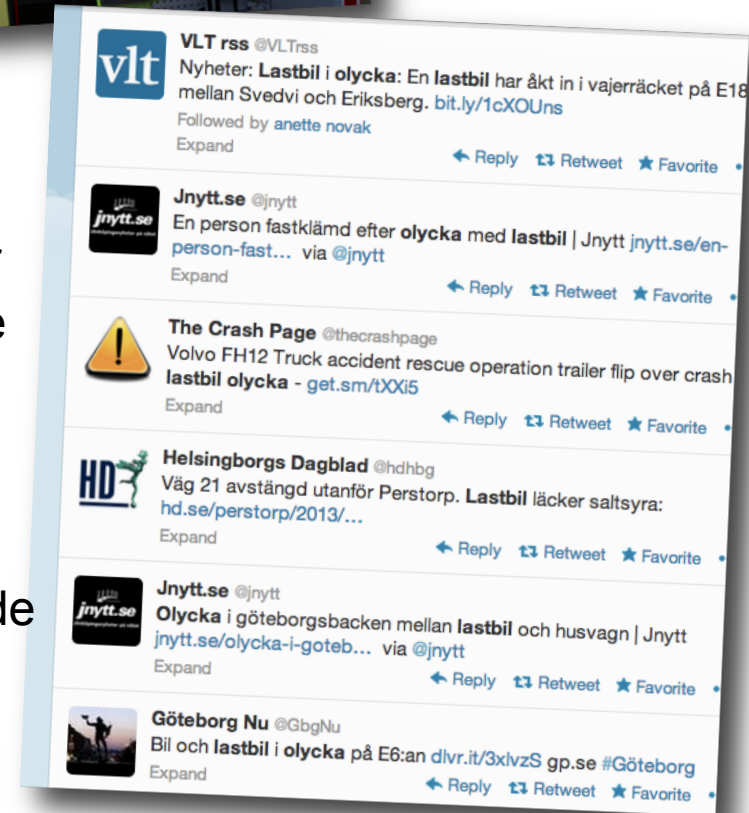
Fredrik Bode, 2014-01-09

# Målbild



## Vision

- Inga oplanerade stop; underhåll av fordon i rätt tid till rätt kostnad.
- Optimerade tjänster, anpassade affärsmodeller och förbättrade kunderbudanden genom bättre kunskap om faktiskt fordonsutnyttjande och underhållsbehov.
- Hållbara transportlösningar genom förbättrat trafikflöde, minskad miljöpåverkan och minskade trafikskador tack vare förbättrat underhåll av fordon.



# Projektinnehåll

- Undersöka hur ett fordons status kan förutsägas genom Insamling och analys av
  - Data i befintliga system (off-board)
  - Data i fordon under drift (on-board).
- Undersöka hur uptime-tjänster och affärsmodeller kan utvecklas genom bättre kunskap kring
  - Hälsostatus
  - Faktiskt utnyttjande
- Undersöka hur fordonsunderhåll kan påverka trafiksystemets hållbarhet genom framtagande och analys av hållbarhetsindikatorer för
  - Trafikflöde
  - Trafikskador
  - Miljöpåverkan
- Implementera en demonstrator för utvärdering

# Forskningsfrågor

## Hälsostatus fordon

- Vilka befintliga (interna och externa) datakällor lämpar sig för analys i syfte att fastställa fordonsstatus och underhållsplanering?
- Hur kan on-board och off-board-data kombineras för att optimera beslutsstöd för service och underhåll?
- Hur påverkas de olika parterna i värdekedjan (tillverkare/verkstad/operatör)?

## Utveckling av affärsmodeller och tjänster

- Hur kan affärsmodeller, tjänster och kunderbudanden förändras och utvecklas tack vare ny teknik och nya möjligheter till prediktering?
- Hur kan fler kunder behållas längre/vad kan erbjudas efter garantiperiodens slut?

## Fordonsunderhåll och påverkan på trafiksystemet

- Hur kan trafiksystemet påverkas av optimerat fordonsunderhåll?



# Nytta

## Affärsnytta

- Djupare kunskap om kunder och produktanvändning
- Anpassade affärsmodeller och tjänster
- Ökade volymer av produkter och tjänster i Uptime-området, t.ex. servicekontrakt
- Förbättrad konkurrenskraft och image p.g.a. färre oplanerade stop och haverier.

## Samhällsnytta

- Minskad risk för trafikstörningar pga bättre underhåll av fordon (hypotes)
  - Förbättrat trafikflöde
  - Minskad miljöpåverkan
  - Minskade trafikskador



# Partners och kompetensbidrag

## **VOLVO**

Volvo Technology bidrar med expertis kring algoritmer och detektering av mönster i loggad fordonsdata. Kommer också att ansvara för ledning/koordinering av projektet. Volvo Information Technology bidrar med kunskap kring verktyg och miljöer för att kombinera data från olika källor.



Högskolan i Halmstad bidrar med kundskap kring Inbyggda/sjävlärande system och nära realtids data-analys.



Recorded Future bidrar med sitt molnbaserade Web Intelligence-system, samt med expertis inom lingvistisk analys, statistik och prediktiv analys.



Svenska Innovationsinstitutet bidrar med expertis angående hur man kan skapa nya affärer och anpassar affärsmodeller och samtidigt hålla nere riskerna. Bidrar också med expertis kring hållbarhetsindikatorer.