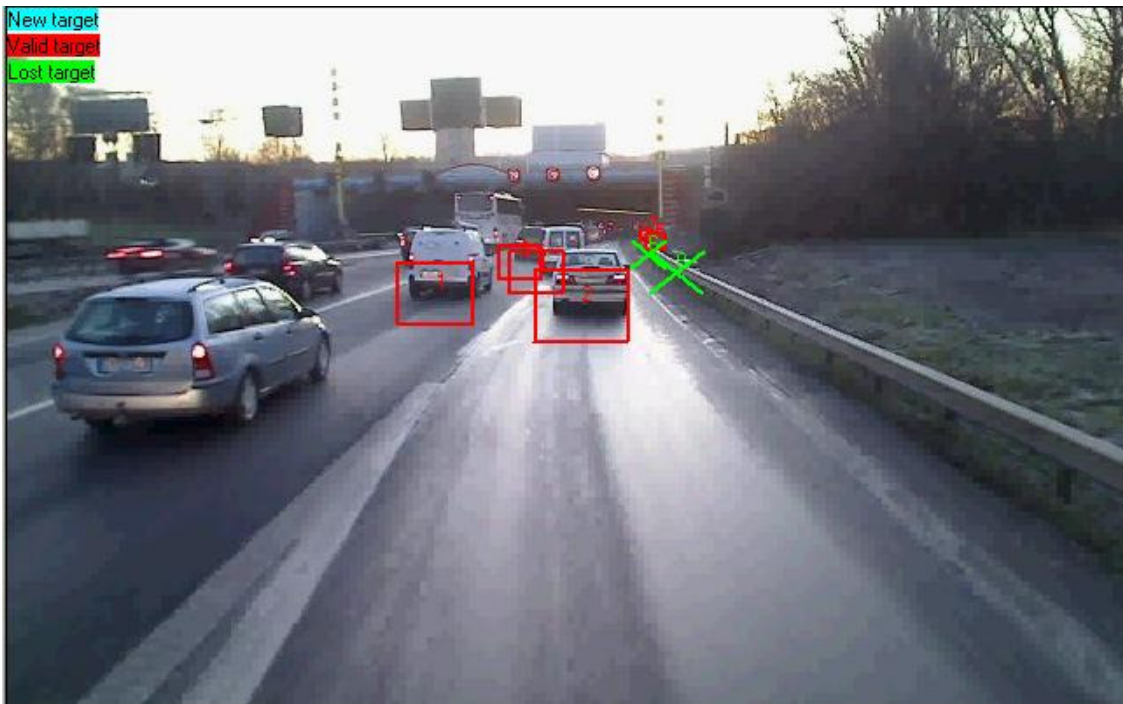


Kostnadseffektiva Sensor System för Collision Mitigation



Författare: Anna Theander, Volvo Group Trucks Technology

Datum: 2012-01-23

Projekt inom Fordons och trafiksäkerhet



FORDONSSTRATEGISK
FORSKNING OCH INNOVATION

Innehåll

1. Sammanfattning..... 3

Kort om FFI

FFI är ett samarbete mellan staten och fordonsindustrin om att gemensamt finansiera forsknings-, innovations- och utvecklingsaktiviteter med fokus på områdena Klimat & Miljö samt Säkerhet. Satsningen innebär verksamhet för ca 1 miljard kr per år varav de offentliga medlen utgör hälften.

För närvarande finns fem delprogram Energi & miljö, Fordons- och trafiksäkerhet, Fordonsutveckling, Hållbar produktionsteknik och Transporteffektivitet. Läs mer på www.vinnova.se/ffi

1. Sammanfattning

Projekt ”kostnadseffektiva sensor system för Collision Mitigation” riktas mot delprogram ”Fordons & Trafik säkerhet” inom FFI med Volvo som enda part. Den här rapporten ger en överblick av resultaten i FFI projektet.

Det kommande lagkravet ”Advanced Emergency Braking System (AEBS)” kommer att påverka utvecklingen av sensorteknologier för lastbilar genom att AEBS-systemet blir standard.

AEBS eller ”Collision Mitigation” (CM) system ingriper genom bromsning om en påkörningsolycka bakifrån är nära förestående och inte kan undvikas och därigenom mildrar olyckors påverkan. Målet med detta projekt är att undersöka möjliga sensorteknologier inom en rimlig kostnad som kan uppfylla lagkravet.

Genomförandet av UN/ECE AEBS förordningen i EU-EFTA för kommersiella fordon kommer att ske i två steg:

- 1 november 2013 för nya typer (NT) / 1 november 2015 för nya registrerade (NR)
- 1 november 2016 för nya typer (NT) / 1 november 2018 för nya registrerade (NR)

där vissa fordonstyper/applikationer kommer att undantas från förordningen.

Därför har det varit viktigt att undersöka kostnadsoptimerad sensorteknik som uppfyller lagstiftningen.

Projektarbetet består av tre arbetspaket:

1. Kravfasen (WP1)

Projektet har under den första fasen utfört en analys av de utkast till förslag av ISO 22839 (Forward Vehicle Collision Mitigation Systems) och UN/ECE förordningen AEBS (Advanced Emergency Braking System). Av analysen har ett antal krav på en kostnadseffektiva sensorer tagits fram.

2. Sensortest och konceptfasen (WP2)

En marknadsundersökning om befintliga och möjliga framtida sensorteknologier utfördes där ett antal lämpliga sensorkoncept och teknologier undersöktes. Sensorutvärderingen gjordes med avseende på prestanda, kostnad, miljö, packning, gränssnitt och kalibrering.

3. Test av implementation och utvärdering (WP3)



FORDONSSTRATEGISK
FORSKNING OCH INNOVATION

De utvalda sensorerna monterades och integreras i en Volvo-lastbil. Dataanalys av AEBS funktionalitet gjordes genom att testa de valda sensorerna på Volvos testbana. Resultat och rekommendationer för fortsatt arbete dokumenterades.

Denna rapport ger en överblick av varje arbetspaket samt de uppnådda resultaten.