

Inbjudan till disputation



LUNDS
UNIVERSITET



"Hur tillgång till automation förändrar hur vi kör bil
- finns det egentligen risker med adaptiv farthållare?"

Var: Lunds universitet, LTH

När: 11 oktober 2013, kl 10.15

Adress: Sal V:C, V-huset, Johannes Erikssons väg 1, Lund

Titeln på avhandlingen är "Automation and the nature of driving – the effect of adaptive cruise control on drivers' tactical driving decisions". Opponent är Dick De Waard, University of Groningen, Holland. Disputationen sker på engelska.

Annika Larsson har tidigare arbetat med night-visionsystem samt kommunikation vid ordergivning i militären. Hon har en tvärvetenskaplig bakgrund med en magister i kognitionsvetenskap, där hon fokuserat på människor i komplexa system. Denna blandning av data och psykologi ger en stark bakgrund för att bidra till att säkerställa att avancerad teknik är utvecklad på ett sätt så att människor både kan och vill använda den på ett säkert och effektivt sätt.



Sammanfattning av avhandlingen

Forskare har varit skeptiska till säkerhetseffekten av stödsystem i bilar som "tar över" delar av körningen. I studier har det till och med framkommit att bilförare blir långsammare på att reagera på farliga situationer med exempelvis adaptiv farthållare (ACC) igång. Den aktuella avhandlingen indikerar dock att detta inte behöver vara fallet i verkligheten. Istället kan bilförare bli snabbare på att reagera när de kör med just adaptiv farthållare än utan.

Adaptiv farthållare använder radar för att inte komma för nära framförvarande bil. Den håller därmed maximalt farten som ställts in, om inte framförvarande bil kör långsammare. Det är inte helt uppenbart varför förarna i denna studie var snabbare på att reagera med ACC än utan, men en potentiell orsak kan vara att data hämtats från verkligheten istället för en simulatorstudie. Situationerna med och utan system skiljer sig därför lite från varandra, då förarna själv valt när systemet är igång. I en simulator däremot är själva poängen att man vill upprepa exakt samma situation med flera deltagare, och förarna får inte välja när eller hur de ska aktivera systemen.

Sättet förarna kör bil på ute i verkligheten förändras något när de kör ACC. Vissa vanliga situationer blir plötsligt speciella eftersom föraren antingen tar över från systemet eller

låter systemet hantera situationen. Förarna kör också på ett annat sätt med ACC än utan i en simulatorstudie som utfördes som en del i avhandlingen. Här fick förarna själva bestämma om de skulle ta över i olika situationer eller inte, och i så fall när. Vid analysen blev det tydligt att förarna, speciellt de med tidigare erfarenhet av systemet, tar hänsyn till ACC:ns kompetens och låter systemet försöka hantera situationer i de fall systemet brukar kunna hantera liknande händelser.

Förarna integrerar alltså efter hand systemet i sina strategier, de anpassar sitt sätt att hantera olika situationer utefter om systemet eller de själva är bäst lämpade. Studeras enbart förarnas reaktioner i situationer som på förhand kan sägas vara uppenbart riskfyllda kan man därför missa andra aspekter: Hur, eller om, bilförarna alls hamnar i dessa potentiellt riskfyllda situationer med stödet igång förblir okänt. Först då vi vet mer om hur förarnas strategier förändras (istället för att fokusera på att de i vissa fall i simulatorer kan bli långsammare), kan vi se hur vi kan förbättra deras användning av systemen och utveckla förarvänliga framtida system.

