

Cognitive Science Day 2024

Kajsa Weibull

vti

Översikt

- Min resa inom kogvet
- Vad innebär det att vara doktorand?
- VTI
- Hur kan uppkopplade fordon underlätta framkomligheten för utryckningsfordon





Göteborgs universitet

Studera

Hälsa utbildning

- Ekonomi och juridik
- Hälsa, sjukvård och tandvård
- IT
- Kultur, religion, historia och filosofi
- Konstnärliga ämnen
- Läroutbildning och pedagogik
- Naturvetenskap och matematik
- Samhälls- och beteendevetenskap
- Språk



Kognitionsvetenskap

0 / Studera / Hälsa utbildning / Kandidatprogram i kognitionsvetenskap

Sidans innehåll

- Kort om programmet
- Om utbildningen
- Bekräftelser och urval
- Efter studierna

Kandidatprogram i kognitionsvetenskap

Program NIKDD Grundnivå 3 år 180 högskolepoäng (hp)

Studievägledare

Emma Ljung →
Studievägledare
0729-65 15 14
031-796 50 64



vti



Human Factors use knowledge of human abilities and limitations to design systems, organizations, jobs, machines, tools, and consumer products for safe, efficient, and comfortable human use

*Human
to c
con*



*limitations
, and
human*



Ladda ner som PDF-dokument

1 **Kognitionsvetenskap,
masterprogram**



120 högskolepoäng, Linköpings universitet,
Studieort: Linköping

ANTAGEN MED VILLKOR

Du har svarat:

JA

2 **Masterprogram i människa-
datorinteraktion**

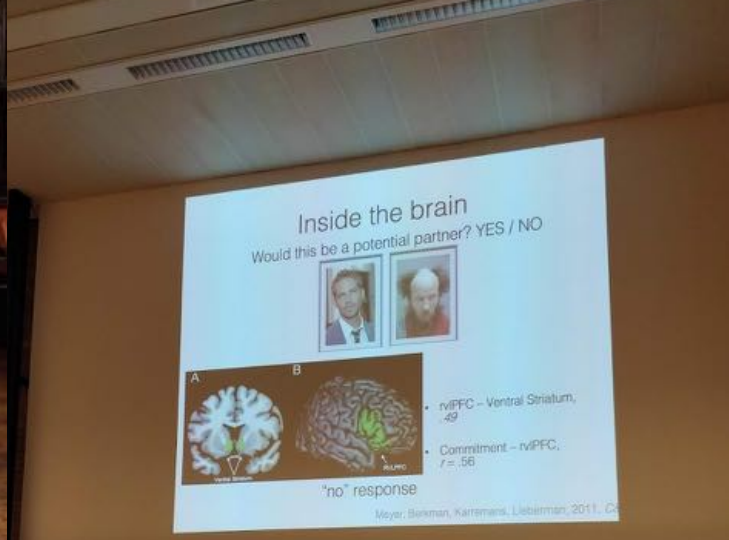
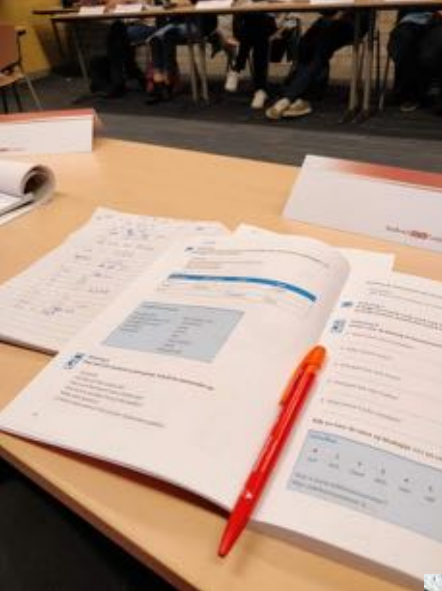






The things I do for science...





Masteruppsatsen
är godkänd för
framläggning ✨

...och nu då?



vti

An aerial photograph of a city, likely Stockholm, showing a dense urban area with a mix of old and new buildings, a river, and a bridge. A large white rectangular box is centered over the image, containing text.

Det här är VTI

vti

Statens **v**äg- och **t**ransportforskningsinstitut

Ett forskningsinstitut med uppdrag från regeringen att bedriva forskning och utveckling inom transportområdet.



vti

Mer än hälften av våra medarbetare inom forskning och utveckling har doktors- eller licentiatexamen.

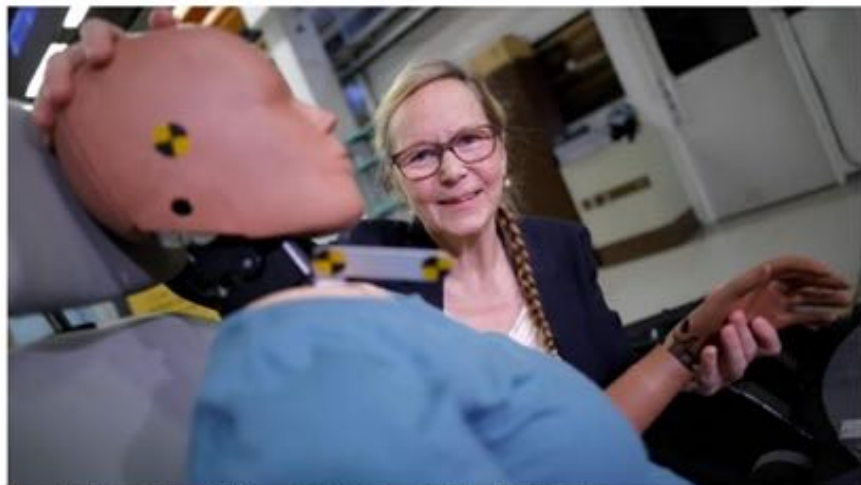


Körsimulatorer

Användningsområden

- Säker miljö
- Deltagarna upplever samma miljö och händelser
- Lätt att mäta detaljerat förarbeteende
- Praktiskt vid nytt system

Första kvinnliga krockdockan visades på VTI



Astrid Linder och krockdockan SET50F. Foto: Hejdlösa bilder/VTI

Här har ni dem. Världens första kvinnliga krockdocka i genomsnittlig storlek. Och professor Astrid Linder, världsledande trafiksäkerhetsforskare som i 20 års tid arbetat med att ta fram dockan. Målet är att kvinnor ska ha samma skydd som män vid en kollision.

VTI omnämnt i samband med Ig Nobelpris



Test av älgkrockdocka. Foto: Jan Wenäll/VTI

Magnus Genz har fått Ig Nobelpriset för att ha utvecklat en älgkrockdocka. Magnus Genz tog fram dockan tillsammans med flera medarbetare på VTI för 20 år sedan i samband med sitt examensarbete för KTH.

Ig Nobelpriset är en parodi på Nobelpriset och delas ut årligen vid Harvard University. Priset gäller ett antal olika kategorier och syftar till att premiera rolig forskning. Eller som priskommittén uttrycker det: Priset delas ut för saker som folk skrattar åt, men som sedan får dem att tänka efter.

Vad innebär det att vara doktorand?

- Läsa kurser



Vad innebär det att vara doktorand?

- Läsa kurser
- Bedriva forskning



Vad innebär det att vara doktorand?

- Läsa kurser
- Bedriva forskning
- Publicera artiklar (Oftast)

Research Article



False Alarm Effects in Early Warnings for Emergency Vehicles: Exploring Drivers' Move-Over Behavior

Human Factors
2023, Vol. 0(0) 1–10
© 2023 The Author(s)



Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/00187208231216835
journals.sagepub.com/home/hfs

 Sage

Kajsa Weibull^{1,2} , Björn Lidestam¹, and Erik Prytz^{2,3} 

Vad innebär det att vara doktorand?

- Läsa kurser
- Bedriva forskning
- Publicera artiklar (Oftast)
- Handleda/Undervisa



Vad innebär det att vara doktorand?

- Läsa kurser
- Bedriva forskning
- Publicera artiklar (Oftast)
- Handleda/Undervisa
- Åka på konferenser



Vad innebär det att vara doktorand?

- Läsa kurser
- Bedriva forskning
- Publicera artiklar (Oftast)
- Handleda/Undervisa
- Åka på konferenser
- Skriva en avhandling



Vad innebär det att vara doktorand?

- Läsa kurser
- Bedriva forskning
- Publicera artiklar (Oftast)
- Handleda/Undervisa
- Åka på konferenser
- Skriva en avhandling
- Försvara sin avhandling



Industridoktorand vs. Universitetsdoktorand?

- Krav på undervisning på universitet
- Svårare att få karriär inom högskola som industridoktorand
- Mer tillämpad forskning inom industrin
- Mer kontakt med företag som industridoktorand
- Fyra år som industridoktorand, fem som universitetsdoktorand



53

Karolinska
Institutet

7945

KX18928

353 3100

AMBULANS

YLR 176

Polisbil på uttryckning i trafikolycka i korsning

Olle miste sin bror i brandbilsolyckan

Publicerad 31 okt 2013 kl 19:08

Brandbil och personbil i olycka på riksväg 50

UPPDATERAD 4 MAJ 2020 PUBLICERAD 4 MAJ 2020

Emmaboda >

Krock mellan polisbil och personbil

Publicerad 15 december 2021

SVERIGE

Ambulans i krock under uttryckning - två till sjukhus

UPPDATERAD 2022-05-06 PUBLICERAD 2022-04-28

En ambulans och en personbil kolliderade på Enköpingsvägen utanför Stockholm på torsdagseftermiddagen. Två personer har förts till sjukhus, enligt Sos Alarm.

Nyheter

Brandbil i dödsolycka väjde för vit lastbil

Av: Sofia Roström Andersson

Brandbil kraschade in i hus

En brandbil på uttryckning kraschade i halkan in i ett hus på Katarinavägen i Stockholm under fredagsmorgonen.

Polisbil i krock med personbil i Tallboda

UPPDATERAD 23 NOVEMBER 2021 PUBLICERAD 23 NOVEMBER 2021

Under tisdagsmorgonen inträffade en trafikolycka i Tallboda i Linköpings kommun. Två bilar kolliderade, varav en var en polisbil.

21:11 29.10 • Oskar Forsberg

Biljakt slutade i olycka – polisbil kraschad och minst en skadad

En bil som förföljdes av polis har kraschat in i ett annat fordon vid Bromma blocks i Stockholm, enligt uppgifter till Aftonbladet.

Trafikolyckor

Ambulans och personbil i krock med hjortflock

Av: Christoffer Nilsson, Richard Aschberg

PUBLICERAD: 16 DECEMBER 2019 | UPPDATERAD: 16 DECEMBER 2019

NYHETER

En ambulansförare har dött i en viltolycka, uppger polisen. Ambulansen körde in i en hjortflock. Kollegan är förd till sjukhus med okända skador.

00:30 23.01 • Nora Fernstedt

Polisbil körde in i träd

En polisbil var inblandad i en olycka i södra Lund under söndagsnatten.

Ambulans i svår olycka under uttryckning (6:59 min)



Hösten 2009 inträffade en olycka som skulle komma att förändra livet på ambulansstationen i Umeå. Ett litet misstag i en korsning höll på att kosta ambulanssjuksköterskans liv. I inslaget träffar vi både ambulansföraren och sjuksköterskan som öppenjärtigt berättar om erfarenheterna från olyckan och hur den har påverkat deras arbete.

12:58 14.01.2021 • Linus Lindgren

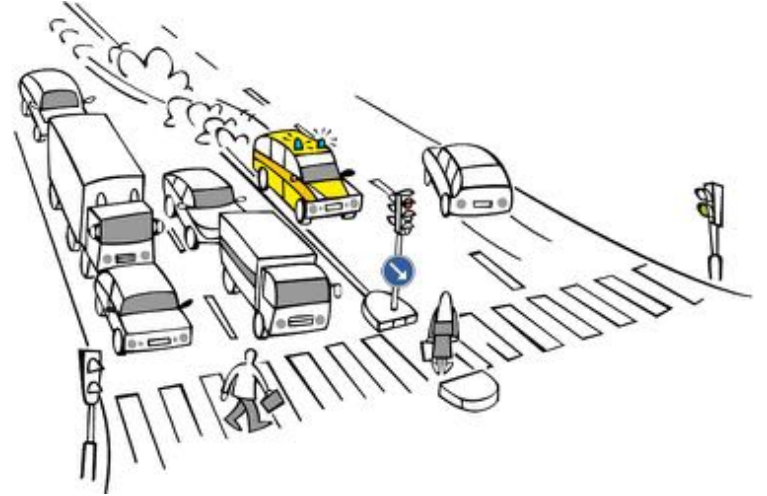
Taxi och ambulans i olycka – vägen helt avstängd

En taxi och en ambulans har varit inblandade i en trafikolycka på E18 i höjd med Inverness i riktning mot Danderyd, norr om Stockholm.

– Det är en ambulans och taxi som har kolliderat. Vägen i riktning mot Danderyd är helt avstängd just nu, säger Per Fahlstöm, presstalesperson vid Stockholmspolisen.

Problem för bilister

- Märker för sent
- Svårt att lokalisera sirener
- Vet inte vad de ska göra

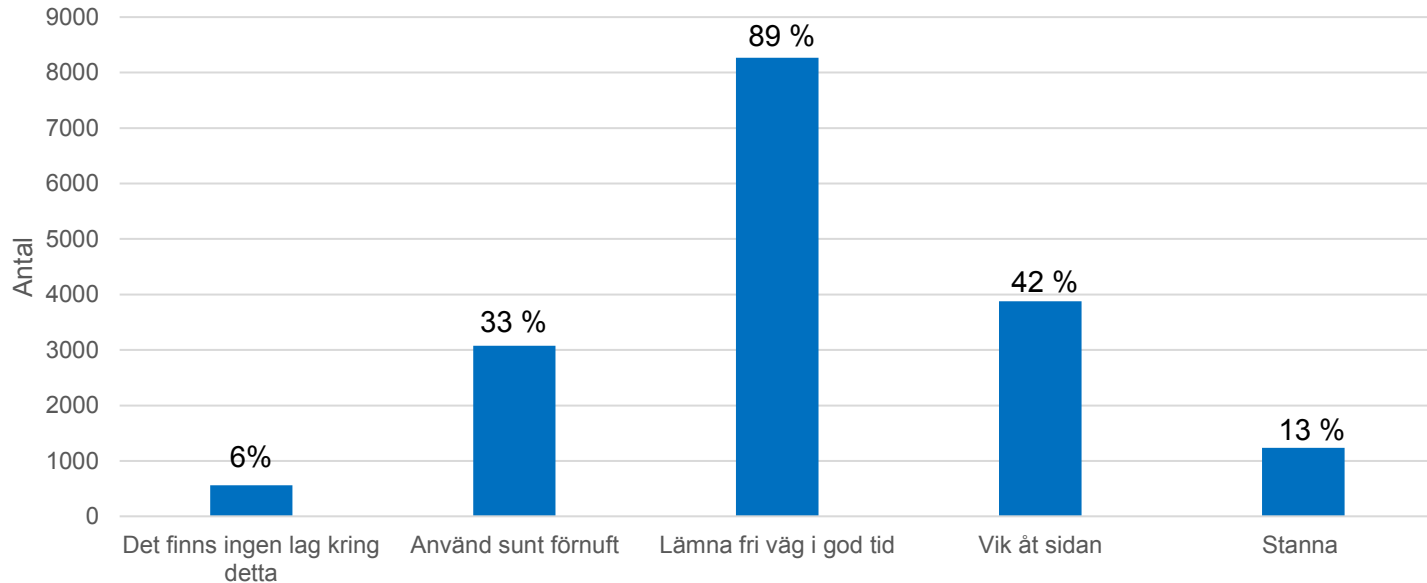


“Varje trafikant är skyldig att lämna fri väg för utryckningsfordon som avger signal med föreskriven larmanordning. Förare som ska lämna fri väg ska stanna om det är nödvändigt”

Trafikförordningen (SFS 2003:818) 2 kap 5 §

Vad tror bilister om lagen?

Vad tror du att lagen säger om hur man bör agera när uttryckande fordon närmar sig? (N = 9 300)



C-ITS

- Cooperative Intelligent Transport Systems
 - Road works warning
 - Time to green
 - Emergency Vehicle Approaching

CONNECTED VEHICLES

Exchanging safety-critical information between vehicles and infrastructure makes it possible to drive down the number of accidents and casualties.



Using this information it is possible to:

IMPOSE VARIABLE
SPEED LIMITS



HELP AVERT
ACCIDENTS



OPEN OR CLOSE
TRAFFIC LANES



FLAG HAZARDS ON
THE ROAD AHEAD

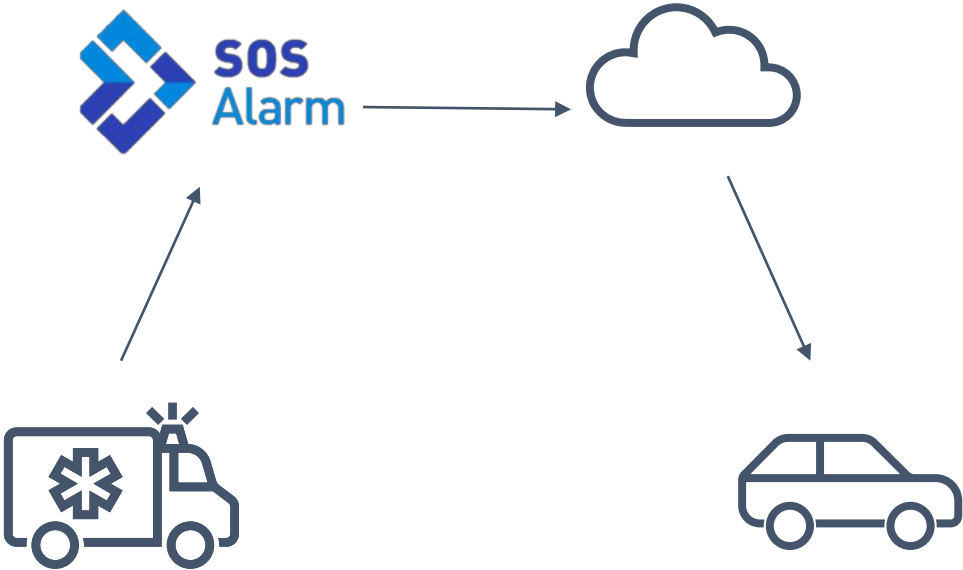


Emergency vehicle approaching (EVA)

- Ger varning 15 sek före ikappkörning
- Baserat på aktuell plats
- ...Till skillnad från RDS

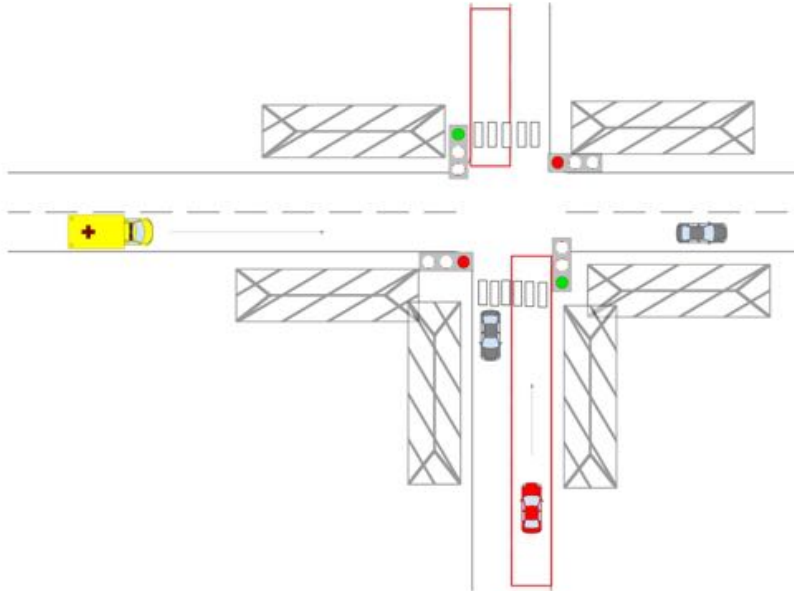


Emergency vehicle approaching (EVA)



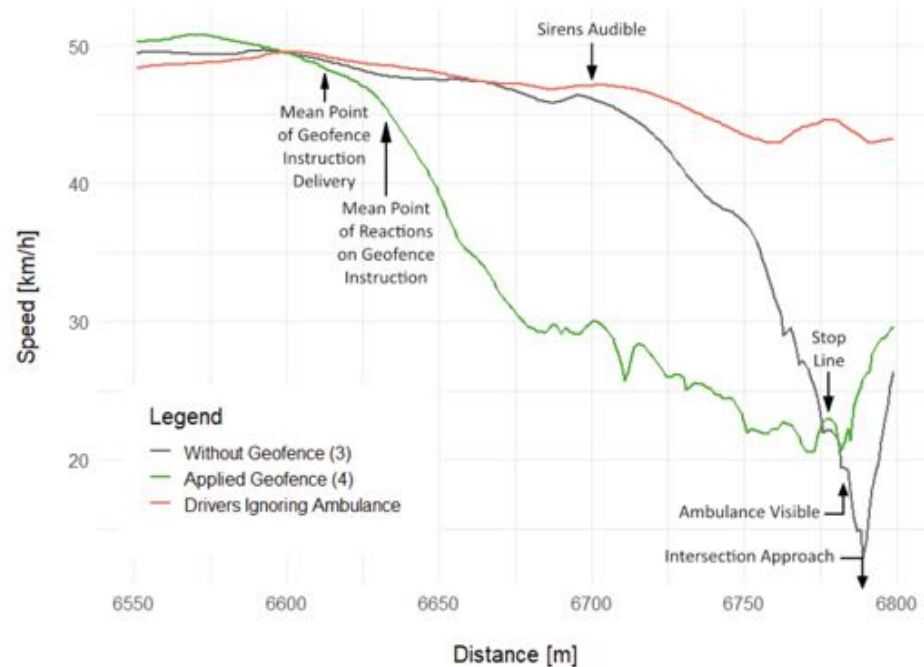
Eva studie 1 - korsning

- Vanlig situation för olyckor
- 34 deltagare



EVA studie 1 - resultat

- Bilister som fick en instruktion saktade ner tidigare
- Kontrollerad inbromsning
- Ca hälften av de som inte fick en tidig varning körde rakt igenom



Studie 2

False alarm effects in early warnings for emergency vehicles: Exploring drivers' move-over behavior

Weibull, K., Lidestam, B., & Prytz, E. Human Factors

Studie 2 – Introduktion



- Körsimulatorstudie
- Förarerfarenhet
- - Noviser vs. erfarna förare

Studie 2 – Introduktion

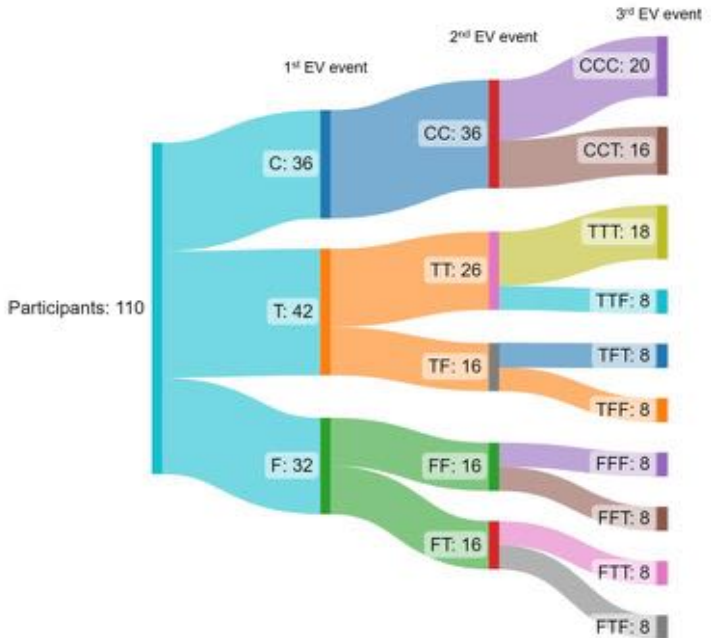


- Körsimulatorstudie
- Förarerfarenhet
 - Noviser vs. erfarna förare
- Falska varningar

Studie 2 - Metod

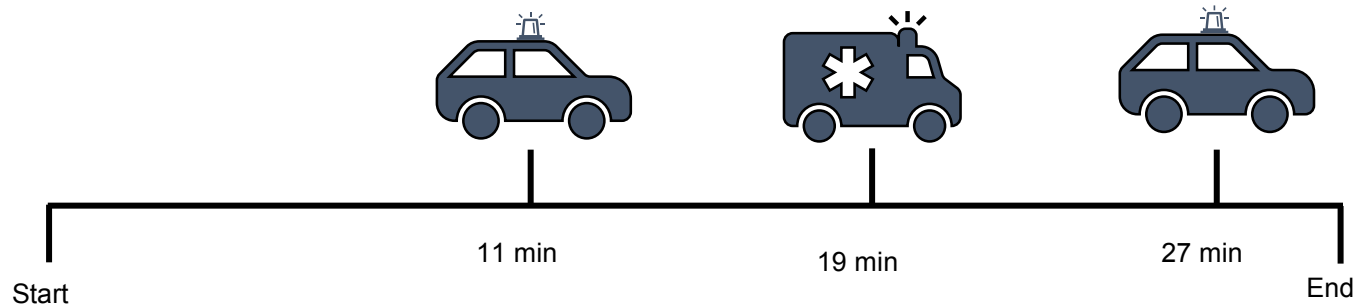


Studie 2 - Metod



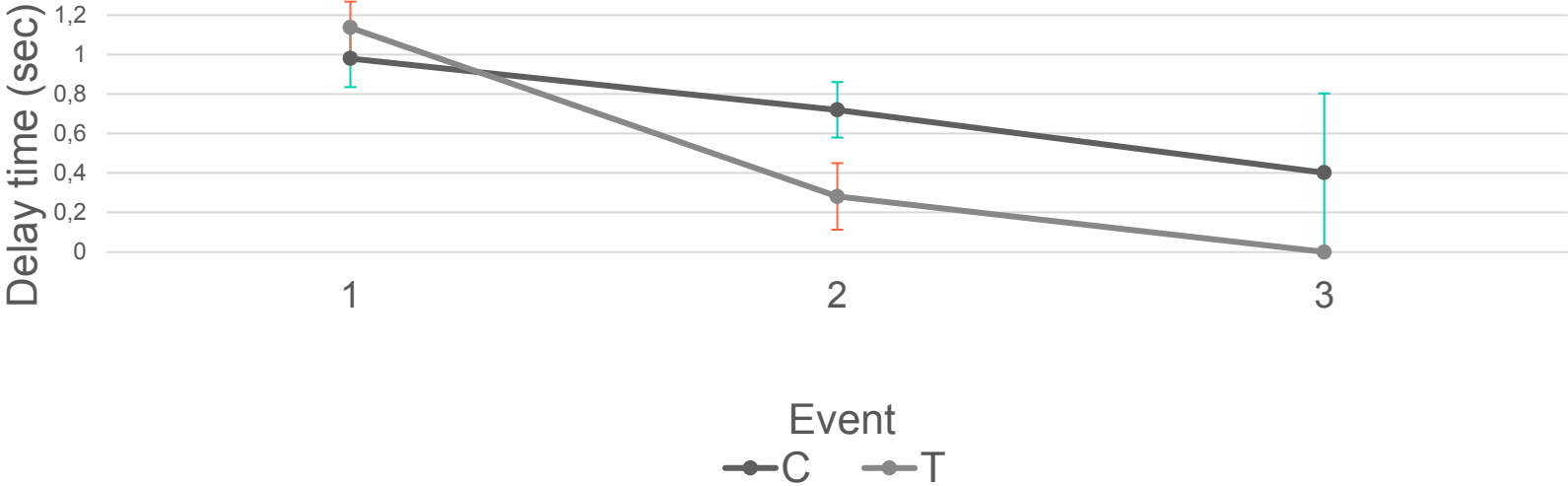
- Tre event med uttryckningsfordon
- Alla möjliga kombinationer av sann och falsk

Studie 2 - Metod



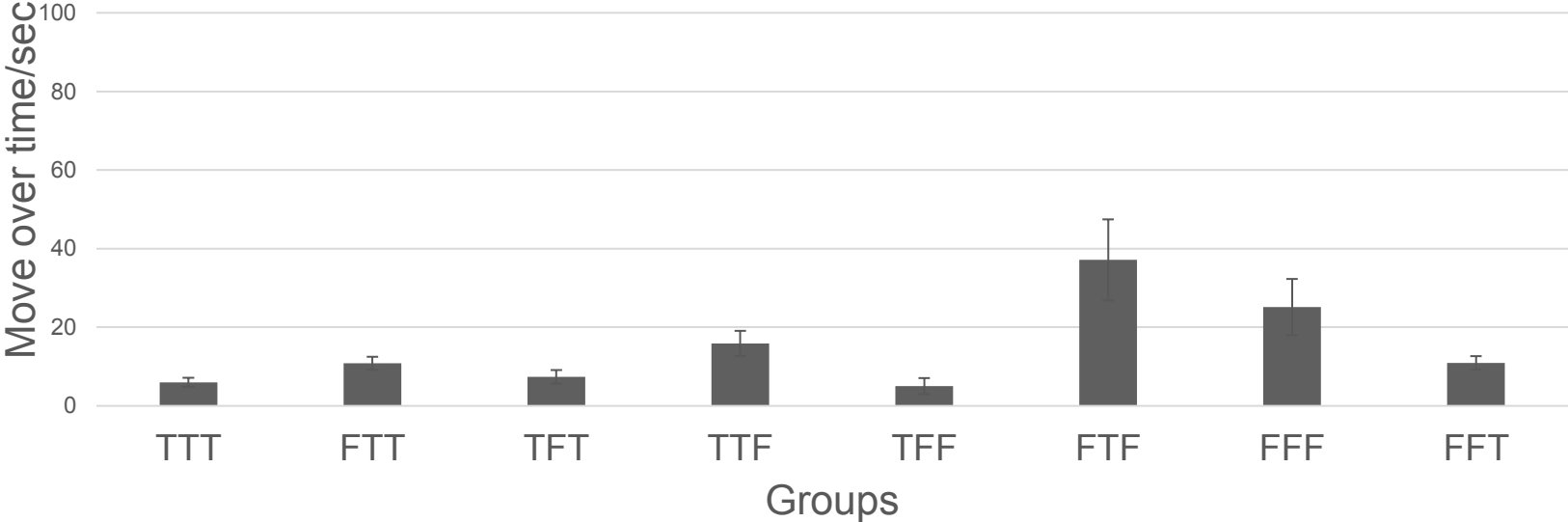
Studie 2 - Resultat

Delay time for all EV-event in true and control groups



Studie 2 - Resultat

Move over time, 3rd event

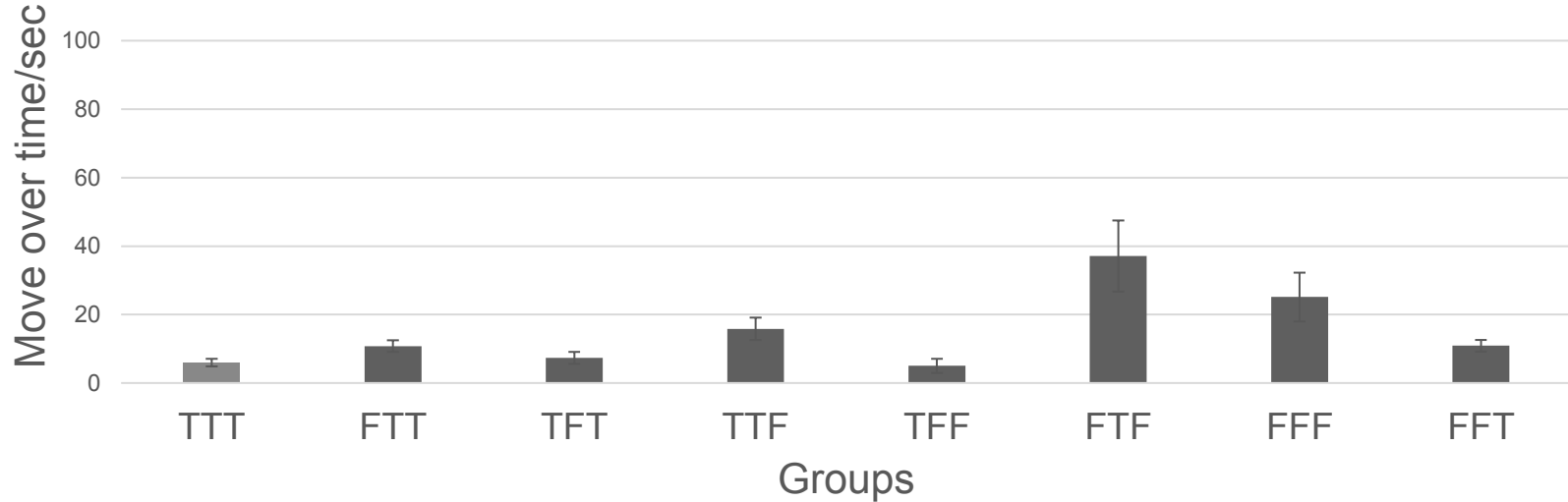


Studie 2 - Resultat

$t(26.10) = 4.50, p < .001, d = 5.47$

Move over time, 3rd event

Only true vs. Any false

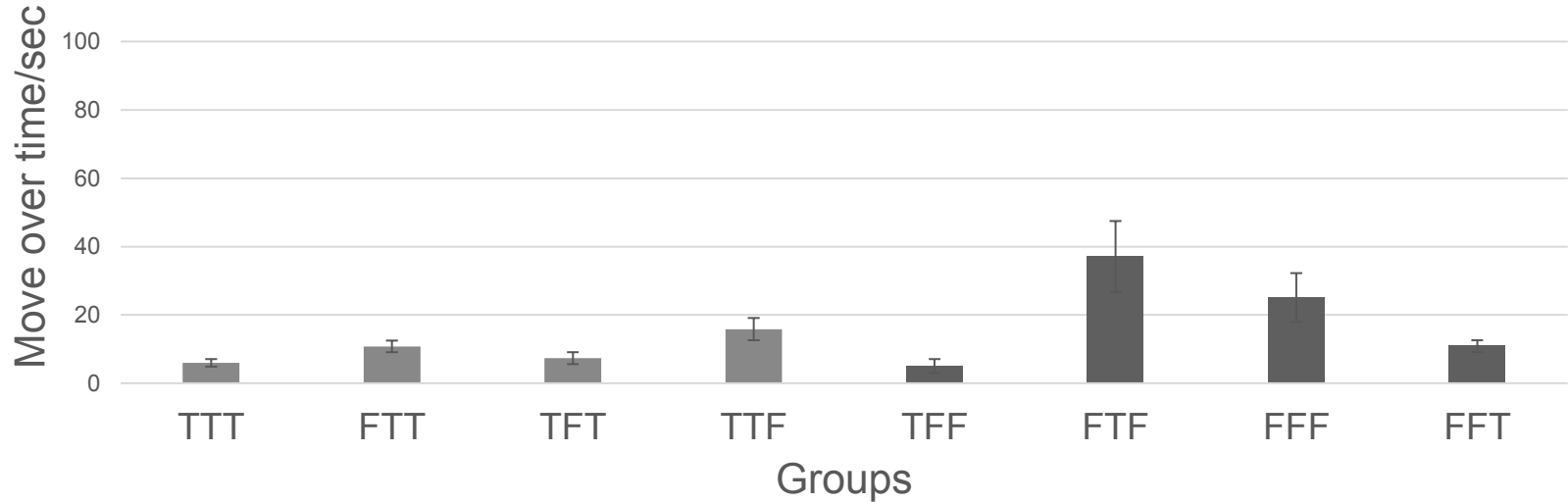


Studie 2 - Resultat

$t(16.43) = 2.82, p = .012, d = 2.97$

Move over time, 3rd event

Majority true vs. Majority false



Studie 2 – Resultat och slutsatser

- En interaktion med EVA krävdes för att få positiv effekt
 - Nästan alla förare med falska varningar lämnade fri väg till slut (94/95)
 - Falska varningar påverkar följsamhet
 - Ingen skillnad mellan novisa och erfarna förare observerades
-

Sammanfattning EVA

- Simulatorstudier kan ge oss indikation om hur C-ITS-tjänster skulle fungera i verklig trafik
- Det finns livräddande tidsvinster att göra med EVA
- Det finns chans att förebygga trafikolyckor mellan utryckningsfordon och omgivande bilar
- Den tekniska lösningen finns





Tack!

kajsa.weibull@vti.se

vti