
Dagfinn Moe SINTEF
Seniorforsker atferds- og nevrovitenskap
Molde 22 oktober 2024
Dagfinn Moe-Isabelle Roche-Cerasi
Bruk av skjermsystem i bil
SINTEF

Fremtind SINTEF NORD universitet

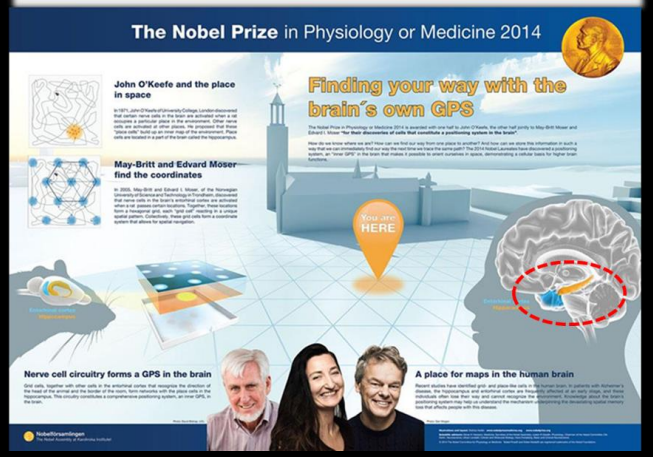
Bil
Mercedes EQS SUV
Audi e-tron
Tesla Y
BMW X3M
Volvo X60





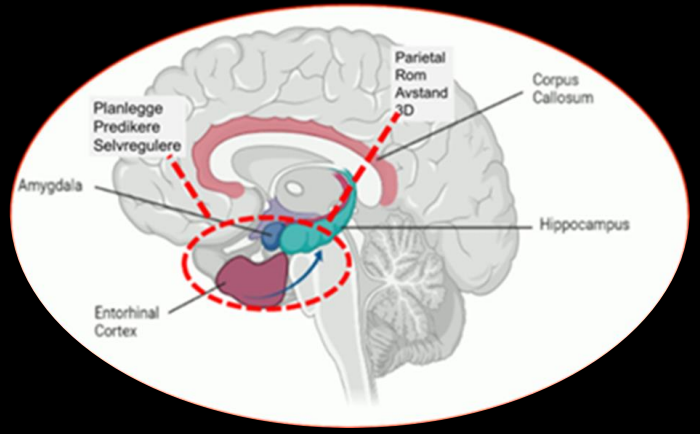
SINTEF Community
Seniorforsker Dagfinn Moe
Forsker Isabelle Roche-Cerasi

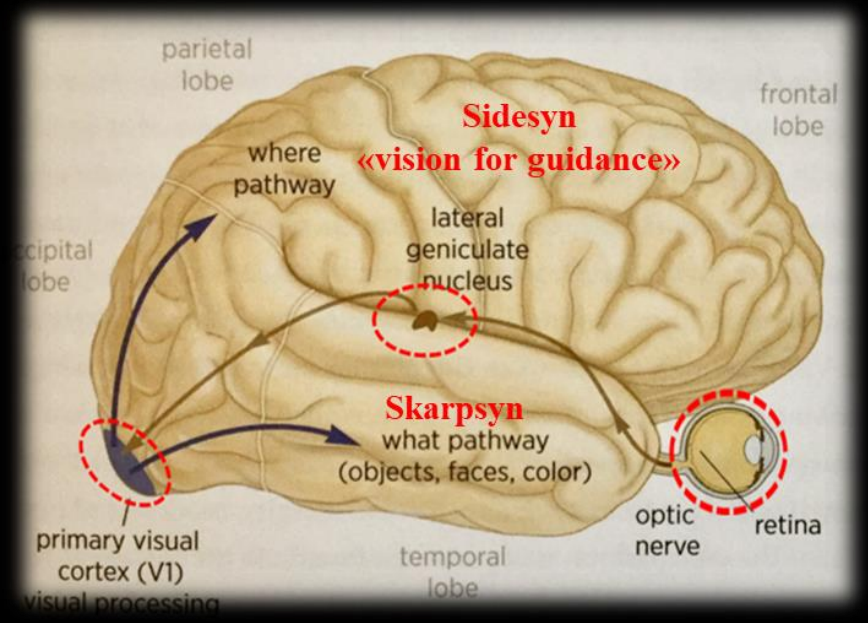
kognitive kart-navigering-oppmerksomhet
HVA-HVOR-NÅR-HVORDAN

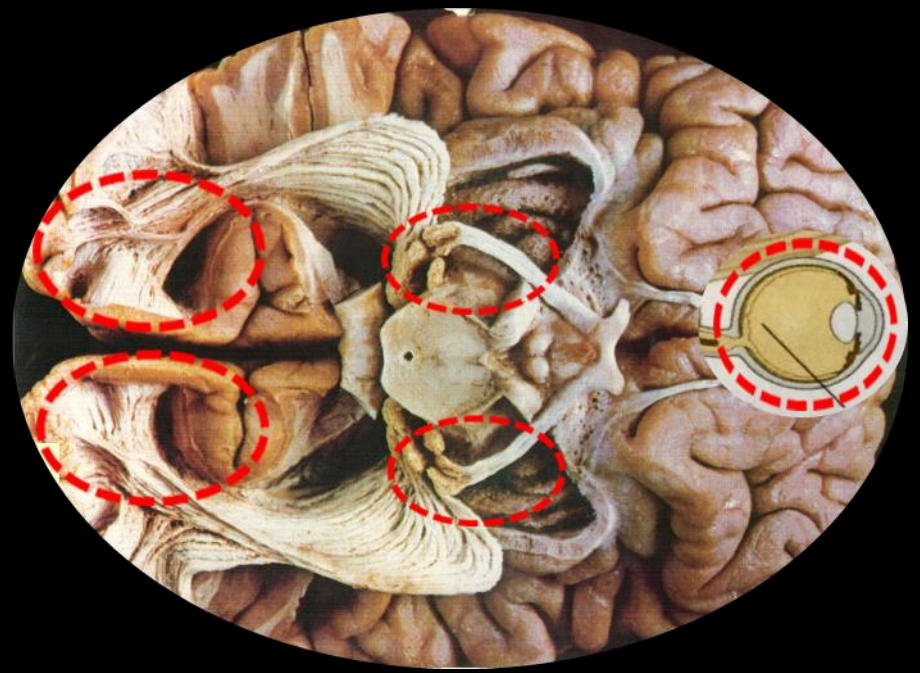


DET VISUELLE SYSTEMET

Hva bestemmer hvordan du bruker øynene?







Eyetracking

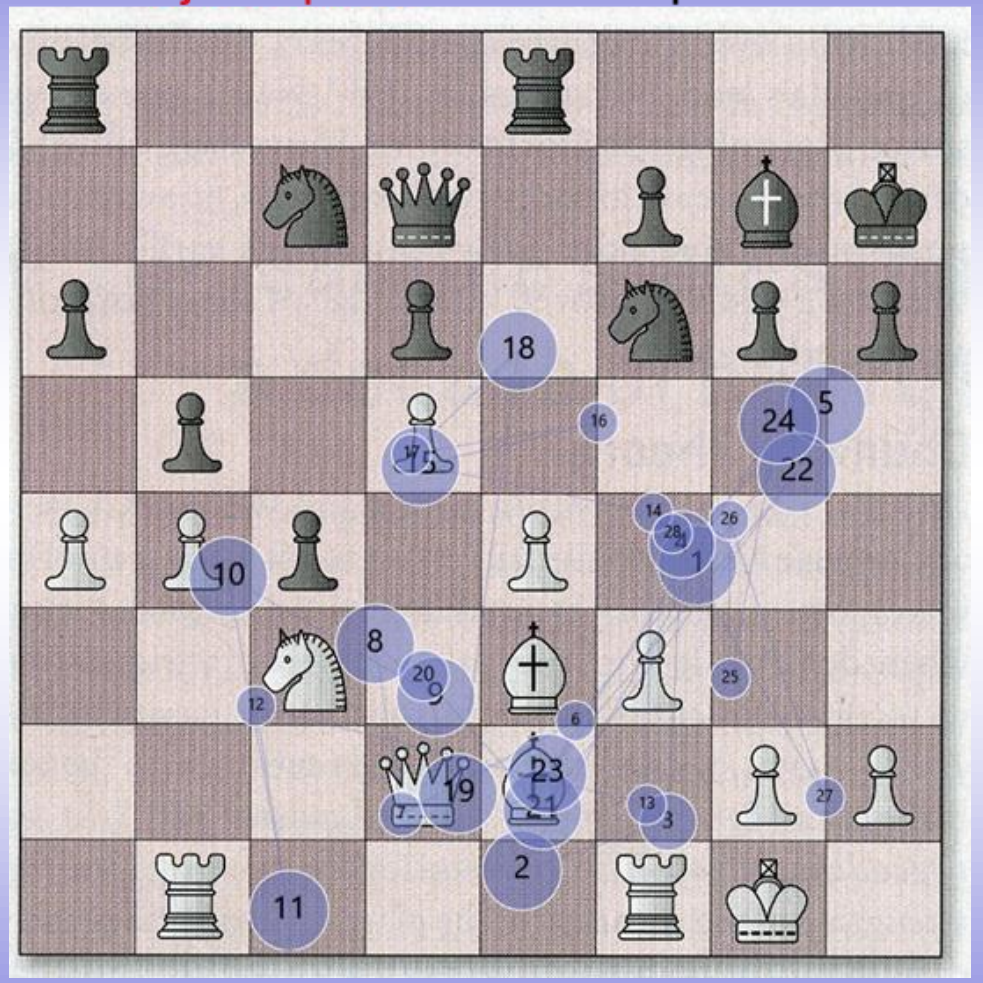
- fikseringer
- antall-varighet
- saccader
- korte-lange
- hastighet
- mønster-rekkefølge

Scanning 10 sekunder ekte sjakkparti

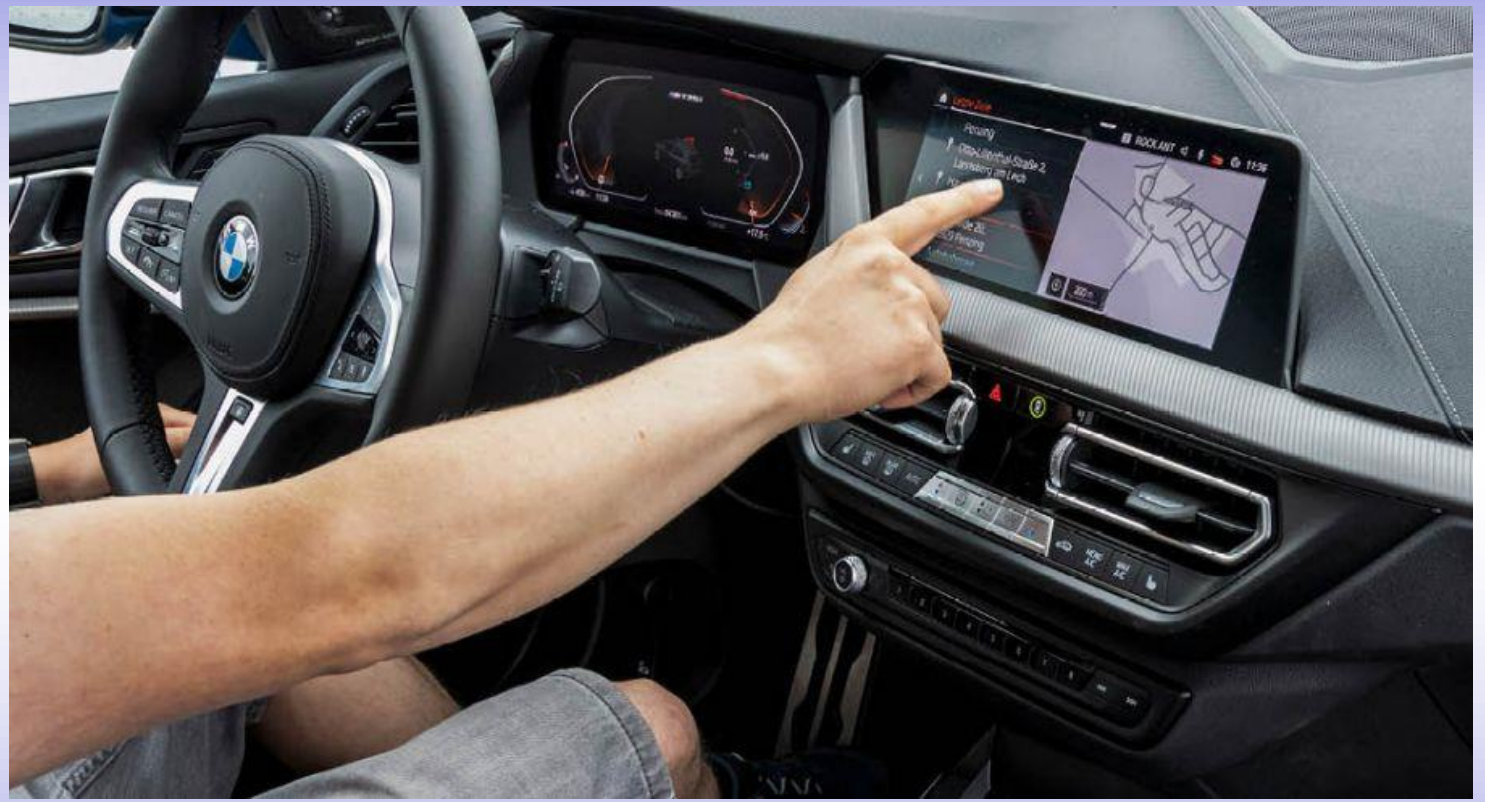
(Moe- SINTEF 2017)

Ikke sjakkspiller-54 blikkpunkt

Sjakkspiller – 28 blikkpunkt




Tobii Pro Glasses 2
2 The scene camera records what the user is looking at.
3 The illuminators create a pattern of near-infrared light on the eyes.
1 An eye tracker consists of cameras, illuminators and algorithms.
4 The cameras take high-resolution images of the user's eyes and the patterns.
5 The image processing algorithms find specific details in the user's eyes and reflections patterns.
6 Based on these details the eyes' position and gaze point are calculated using a sophisticated 3D eye model algorithm.
tobii

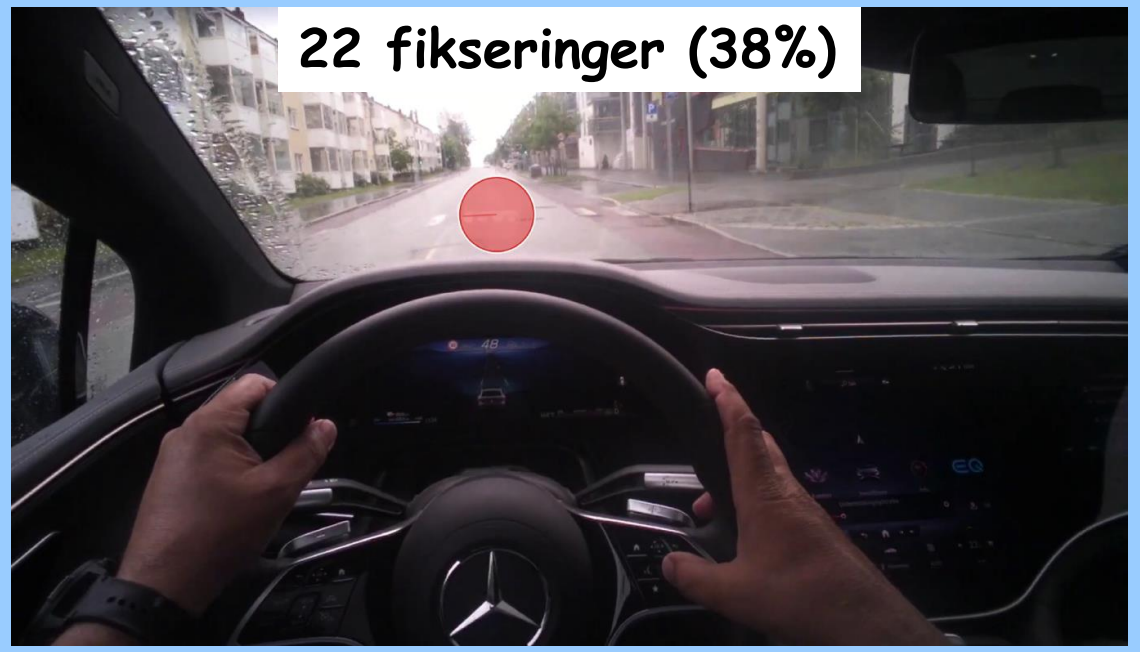


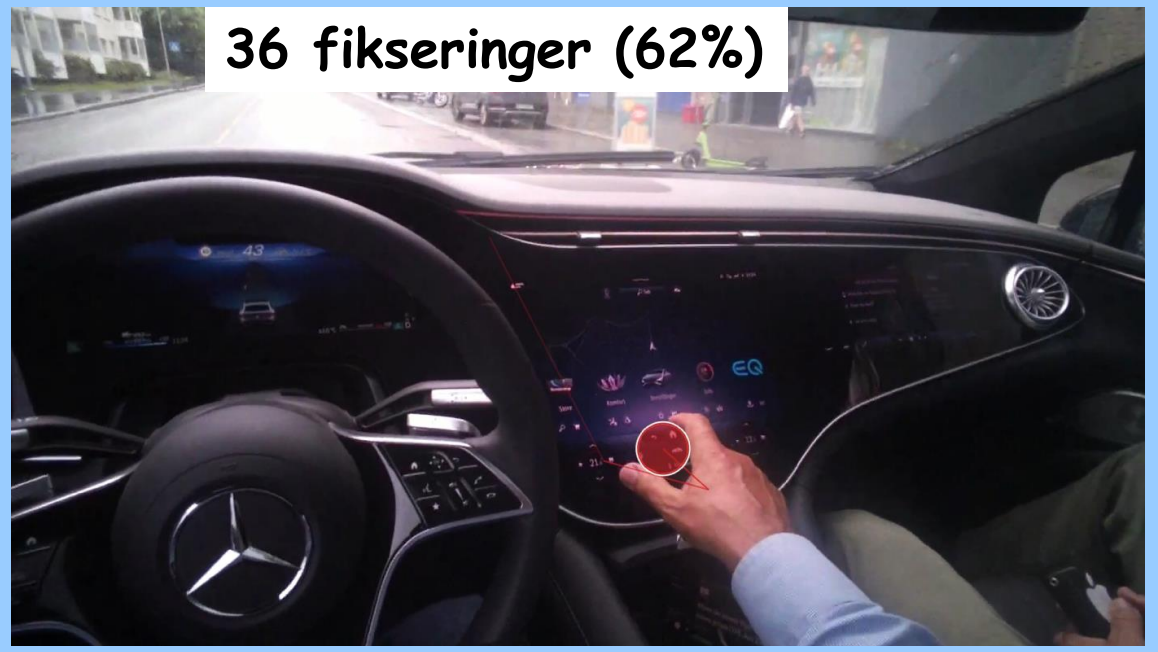
TOBII EYETRACKING SINTEF

Kjøring 42 sekunder:

Totalt 58 fikseringer-tidsfordeling veg-skjerm 50-50

Switching-remapping: 25 ganger mellom veg-skjerm

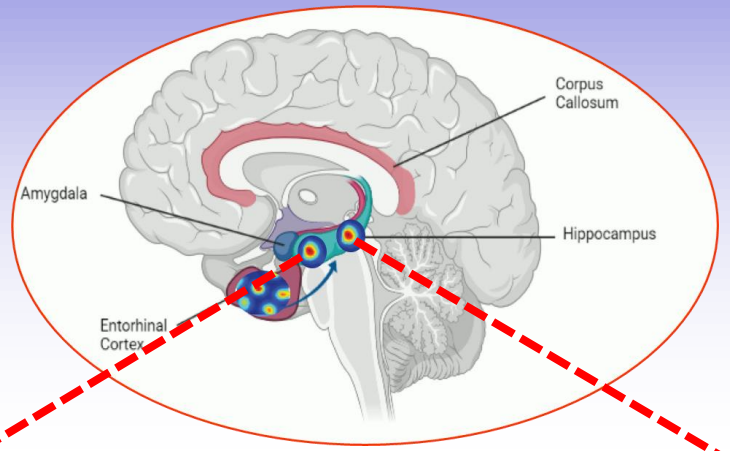


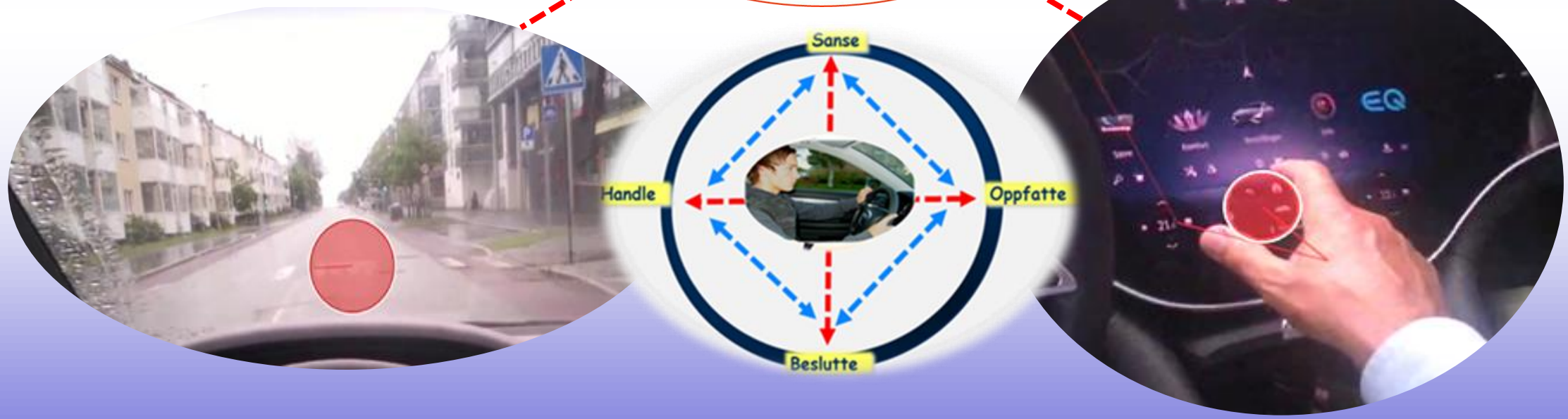


REMAPPING

switche mellom to forskjellige kognitive kart

kognitive kart-navigering-oppmerksomhet
HVA-HVOR-NÅR





DATAINNSAMLING – 44 personer

Studenter trafikklærerutdanningen NORD universitet
Kjørerute varighet 25-30 min ca 15 km

OPPGAVER UNDER KJØRING

Utføres frivillig relatert til kontekst

- radiokanal
- musikkstykke
- justere temperatur
- styre luft mot frontrute
- aktivere ACC
- taste inn adresse
- slå telefonnummer
- aktivere vindusvisker

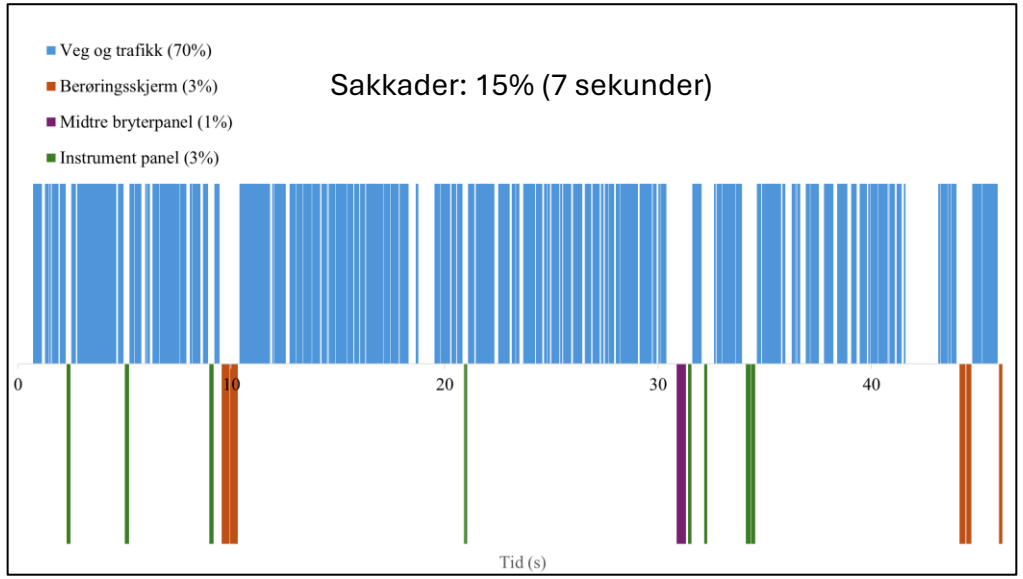
ETTER KJØRING

- Stressevaluering NASA RTLX
- Spørreskjema vanskegrad og risiko
- Dybdeintervju-samtale

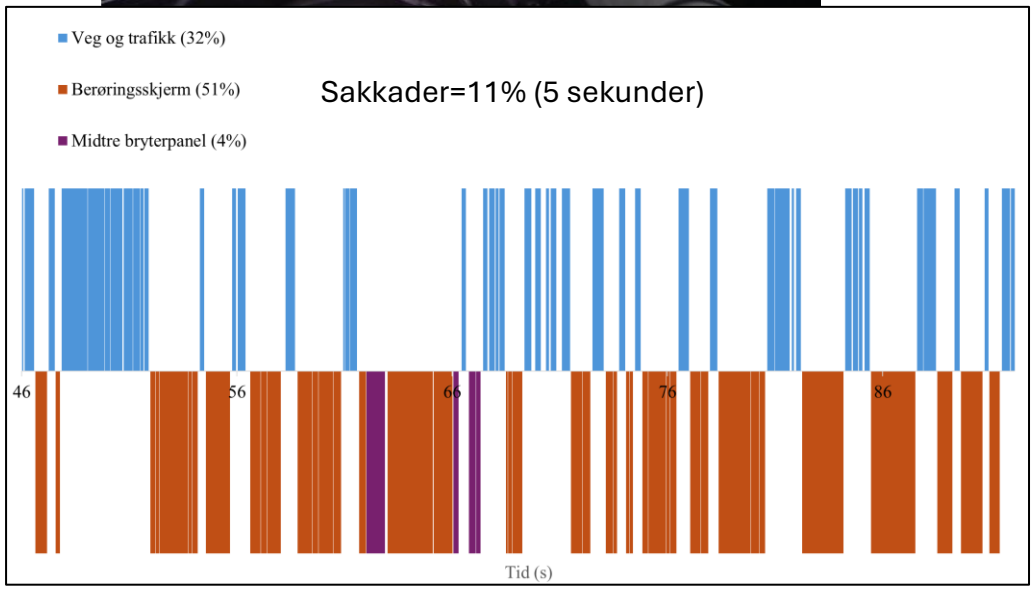
Navigasjon

Veg-trafikk Skjerm

Kjører inn mot og gjennom rundkjøring



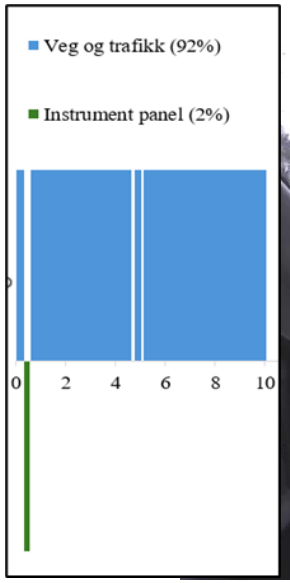
Kjører og starter inntasting av adresse

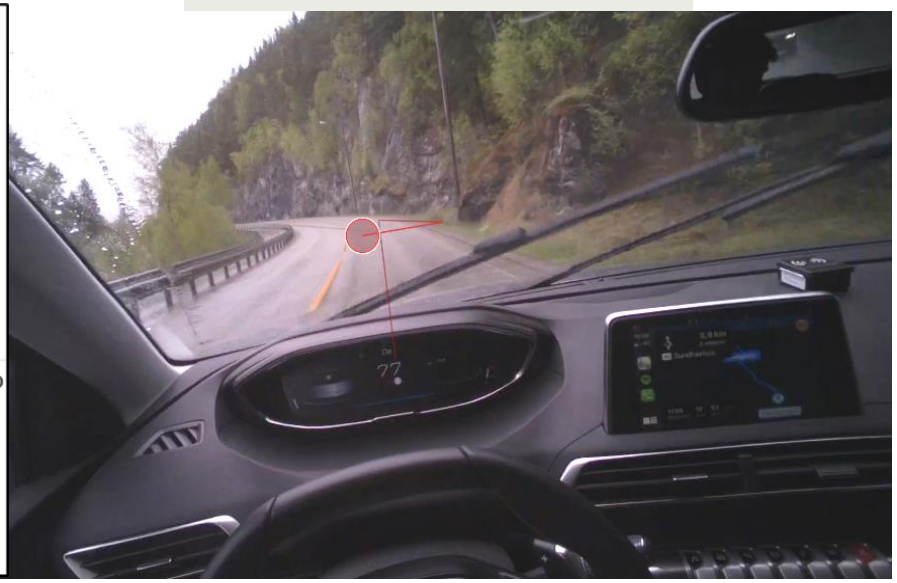


Endre temperatur under kjøring

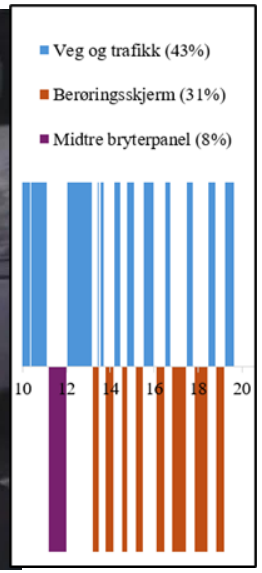
Veg-trafikk Skjerm

Kjører og oppover veien

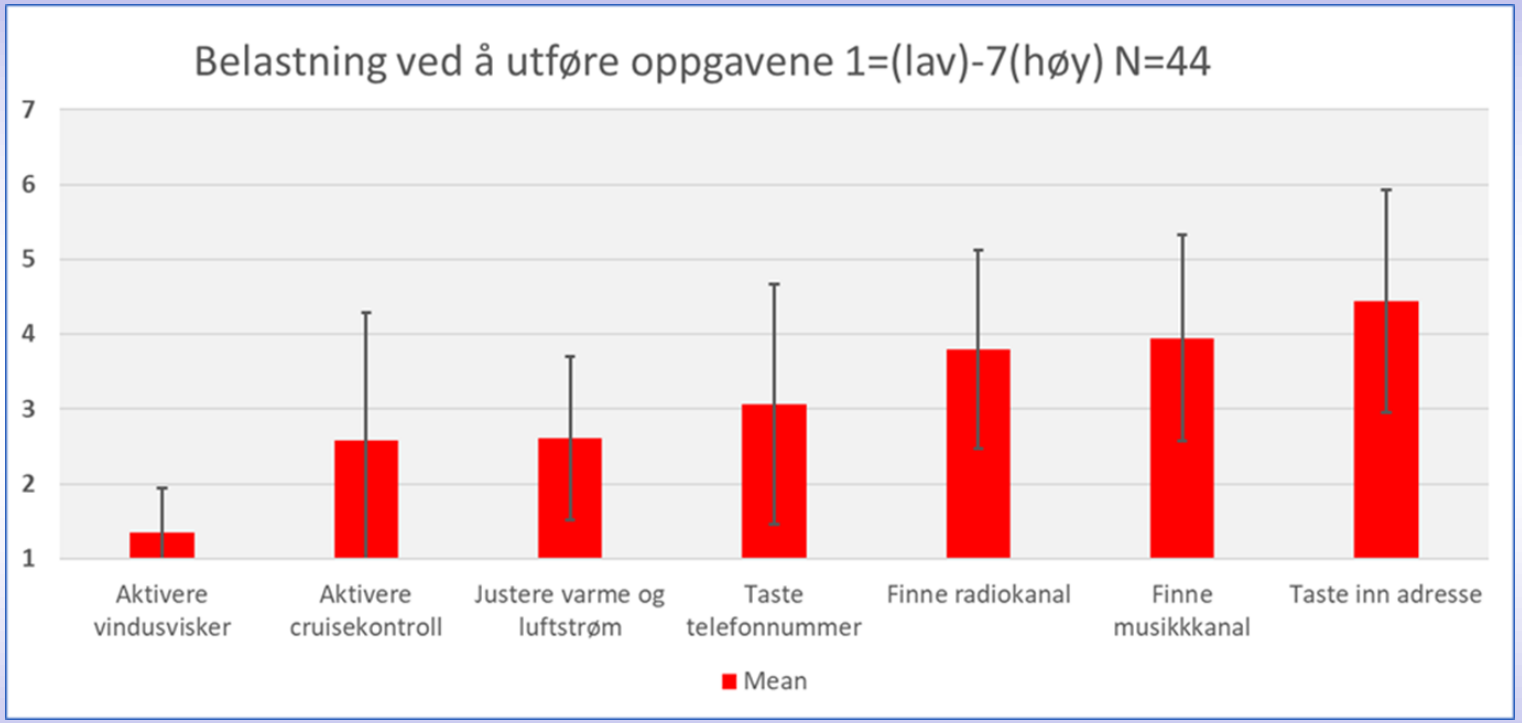




Kjører og endrer temperatur



Fører skal slå telefonnummer



SINTEF

Rapport

Infotainmentsystemer og oppmerksomhetsfordeling i bil

Forfattere:
Dagfinn Moe og Isabelle Roche-Cerasi

Rapportnummer:
2024:00967 - Åpen

Oppdragsgiver:
Trygg trafikk

SINTEF

Teknologi for et bedre samfunn