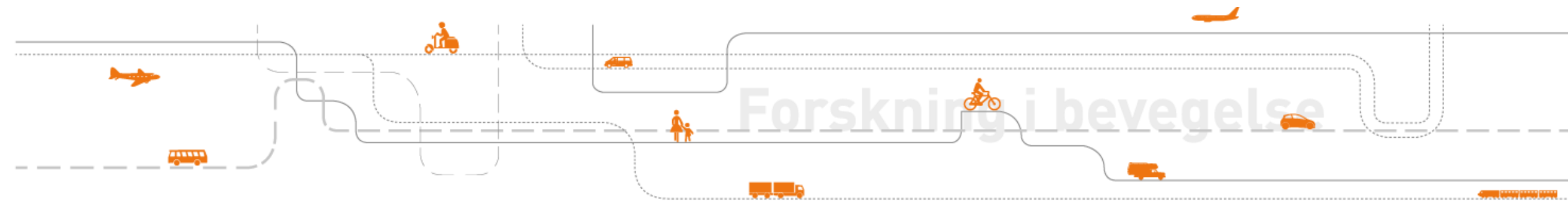


Effekten av oppfølging av føreradfærd i LIMCO

Inger Beate Hovi

24. juni 2021

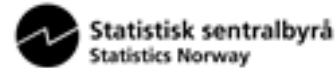


LIMCO – Et KPN-prosjekt

- Kompetanseprosjekt for næringslivet

- *Forskningsprosjekt med brukermedvirkning, finansiert 80 % av NFR og 20 % av brukere*
- *Kompetansebyggende også i bedriftene*

- Forskningspartnere:



- Brukerpartnere:



- Internasjonal eksperter

- *Professor Michael Browne (University of Gothenburg),*
- *Professor Lauri Ojala (Turku School of Economics),*
- *Professor Alan McKinnon (Kühne Logistics University in Hamburg)*

- Prosjektperiode august 2018 - juni 2021



Datafangst fra lastebiler – to ulike løsninger

Løsning A: Cognia

- Plattform for føreradferd, energibruk og sikker datahåndtering, basert på en åpen, skybasert løsning
- Effektiv samling og utveksling av data generert i kjøretøyenes computer system
 - *FMS (Fleet Management System) data*
 - *GPS data*
- Betingelser aktive dataabonnement med kjøretøyleverandør
- Muliggjør datafangst fra et stort antall kjøretøy og (transport)bedrifter

Løsning B: Vehco

- Tredjeparts FMS-løsning
- Fysisk installert hardware i kjøretøyene
- Datafangstløsning: FMS-tjenestetilbyderen ruter kontinuerlig data til en server hos TØI

Begge løsninger forutsetter en godkjenning fra transportøren. Sjåfører skal være informert om at data benyttes til analyseformål.

Alle data fra FMS er i XML-format, må konverteres til et mer hensiktsmessig format for analyse.

Randomisert kontrollert eksperiment

- 2 grupper lastebilsjåførere: treatment vs. control
- Kjører skift på de samme distribusjonsrundene (Sør-Øst Norge)
- Bruker de samme bilene, som i tillegg har logging av:
 - *Drivstofforbruk*
 - *4 kjøreparameterer*
 - Motor og gir (bruk av automat, effektuttak)
 - Planlegging (utrulling, bremsing)
 - Hastighet (overhastighet, bruk av cruisecontrol)
 - Tomgang



Totalscore

Signifikant reduksjon i drivstofforbruk etter kurset

- Drivstofforbruket før kurset:
 - Gjennomsnitt på ca. 3,7 liter/mil for kontrollgruppen
 - Signifikant høyere (+0,23 l/mil) for treatmentgruppen (95% signifikans)
- Signifikant reduksjon i drivstofforbruk etter kurset, for begge grupper (-0,3 l/mil)
 - Lærekurve med størst effekt 12-24 uker etter kurset
 - Effektene vedvarer ut analyseperioden for treatmentgruppen
 - Kan tyde på at månedlig oppfølging/belønning bidrar til å «rotfeste» effekten
 - Reduksjonen i drivstofforbruk for kontrollgruppen skyldes muligens en «overføringseffekt» etter belønningene ble synlige.
 - Ingen endringer observert for sjåførere utenom eksperimentet
 - Også værforhold har signifikant effekt og bør kontrolleres for
 - Lavere drivstofforbruk ved høyere temperaturer; høyere drivstofforbruk ved nedbør



Hjem / FORSKNING / Opplæring og oppfølging kan gi varig gevinst



«Transportøren, PostNord Solution, hadde på undersøkelsestidspunktet en flåte på 120 lastebiler. Regner en dette om til kostnader, er potensialet for årlig reduksjon av drivstoffutgifter opp mot 5 millioner kroner, mens potensiell CO2-besparelse er ca. 1000 tonn, kun for denne ene transportøren», skriver artikkelforfatterne.
Illustrasjonsfoto: PostNord

Økokjøring, yrkessjåfører:

Opplæring og oppfølging kan gi varig gevinst

Publisert 15.04.2021

FORSKNING: Store og ikke minst snarlige utslippskutt fra transportsektoren er nødvendig dersom målene om utslippsreduksjoner fra Parisavtalen skal oppnås. Denne artikkelen viser at opplæring i økonomisk kjøring – og etterfølgende oppfølging av sjåførene – er en lavhengende frukt i arbeidet med å oppnå utslippsreduksjoner fra lastebiltransport på kort sikt.



AV INGER BEATE HOVI, DANIEL RUBEN PINCHASIK, EIRILL BØ OG CHRISTIAN S. MJØSUND
Hovi er forskningsleder ved Transportøkonomisk institutt (TØI), der Pinchasik er forsker og Mjøsund er seniorrådgiver; Bø er dosent ved Handelshøyskolen BI
ibh@toi.no; drp@toi.no; eirill.bo@bi.no; csm@toi.no

Mer fra skribenten



INGER BEATE HOVI

13.05.2019

Så mye lønner det seg å få ulike varer raskt fram

15.10.2020

Pandemiens betydning for Norges forsyningsikkerhet

21.11.2019

Økonomisk kjøring gir kostnads- og miljøgevinster



DANIEL RUBEN PINCHASIK

15.10.2020

Pandemiens betydning for Norges forsyningsikkerhet

21.06.2019

Stadig mer av importen kommer på utenlandsk lastebil

16.05.2017

Varelagerets betydning for trafikk og klima



EIRILL BØ

21.11.2019

Økonomisk kjøring gir kostnads- og miljøgevinster



CHRISTIAN S. MJØSUND

15.10.2020

Pandemiens betydning for Norges forsyningsikkerhet

11.11.2019

Nye data kan gi smartere og renere lastebiltransport

Opplæring og oppfølging kan gi varig gevinst - Samferdsel

(toi.no)

Side 6



Beste Bacheloroppgave til LIMCO-studenter - Transportøkonomisk institutt (toi.no)

Beste Bacheloroppgave til LIMCO-studenter

PostNords årlige pris for beste Bacheloroppgave i logistikk ble tildelt tre BI-studenter for en oppgave om fartsperre i lastebiler. Oppgaven er skrevet i samarbeid med TØI og LIMCO-prosjektet.

Bilde (fra venstre): TØI-styreleder Ole A .Hagen, prisvinner Nichlas Huseby Botten og Eirill Bø fra Handelshøyskolen BI.

Prisen for beste logistikkoppgave ble tildelt tre BI-studenter som har skrevet oppgaven sin i samarbeid med TØI og LIMCO-prosjektet. Nichlas Huseby Botten, Carsten Smith og Emil Grønseth Åndal studerer logistikkledelse på Handelshøyskolen BI. Prisen skulle vært utdelt på årets Transport- og Logistikk-konferanse, men ble pga Coronapandemien i stedet utdelt på et webinar i regi av PostNord.

- Formålet med oppgaven var å undersøke hvorvidt fartsperre påvirker kjøretøyets drivstofforbruk og CO₂-utslipp og derav dets miljø- og kostnadseffekter, og ble utført i samarbeid med oss her på TØI, forteller forskningsleder ved avdeling for økonomiske analyser på TØI, Inger Beate Hovi.

Oppgaven bygger på data fra flåtestyringssystem, henholdsvis GPS-data, samt dagsdata om kjøredistanse og drivstofforbruk. I konklusjonen dokumenteres både besparelser og miljøeffekt.

-Man fant at besparelser knyttet til drivstofforbruk (og derav miljøeffekt) ved bruk av en fartsperre fra 90 km/t til 83 km/t ga i gjennomsnitt 2,1 liter mindre drivstofforbruk pr. 100 km. Dette reduserer CO₂-utslippet med 5,54 kg pr. 100 km, sier Inger Beate Hovi.