

## Referat fra oppstartsmøte i LIMCO

**Tid:** Mandag 27. august 2018 kl 12-16 (lunsjservering og mingling fra kl 1130)

**Sted:** Møterom Via, Forskningsparken, Gaustadalléen 21, 0349 Oslo

**Til stede:** Andreas Flognfeldt (Cognia), Kim Finkenhagen (Cognia), Ole Jørgen Grønlund (Cognia), Marius Spiten-Nyseter (Cognia), Arve Aspeli (Bama), Tomas Torvik (Cater), Ole Andreas Hagen (PostNord), Andreas Andresen (ROAF), Håvard Femtehjell (Posten Bring), Jan-Terje Mentzoni (Norges Lastebileier-Forbund), Joseph Rouhana (SAP), Torbjørn Kristensen (Nortura), Per Berg (Nortura), Toril Presttun (Statens vegvesen Vegdirektoratet), Oskar A. Kleven (Statens vegvesen Vegdirektoratet), Asbjørn Willy Wethal (Statistisk sentralbyrå), Bente Hole (Statistisk sentralbyrå), Øyvind Langsrud (Statistisk sentralbyrå), Eirill Bø (Sitma AS/BI), Stein Erik Grønland (Sitma AS/BI), Fredrik Tennøy (Masterstudent BI), Julie Lønnechen (Masterstudent BI), Kjell Werner Johansen (Transportøkonomisk institutt), Inger Beate Hovi (Transportøkonomisk institutt), Kjetil Haukås (Transportøkonomisk institutt) og Christian S. Mjøsund (Transportøkonomisk institutt)

**Referent:** Christian S. Mjøsund (Transportøkonomisk institutt)

### 1. Velkommen og presentasjon av deltakerne rundt bordet

Prosjektleder Inger Beate Hovi fra Transportøkonomisk institutt (TØI) ønsket velkommen og presenterte formålet med møtet som var presentasjon av prosjektet, forventningsavklaring og forberedelser til informasjonsinnhenting. Møtedeltakerne presenterte seg.

### 2. Presentasjon av prosjektet

Inger Beate Hovi presenterte TØI og prosjektet. LIMCO er en forkortelse for «logistikkraft, miljø og kostnader» og er et KPN-prosjekt (kompetanseprosjekt for næringslivet). Prosjektet er finansiert med 80 % av Norsk forskningsråd og 20 % av Statens vegvesen Vegdirektoratet og Nortura.

Formålet med prosjektet:

- Øke effektivitet og redusere miljøpåvirkning av godstransport med lastebiler ved å utnytte data som for noen år tilbake ikke eksisterte
- Utvikling i digitaliseringssystemer har løftet datamengden på transport og logistikk til et nytt nivå
- Utnyttet potensial med hensyn til utnyttelsen av disse dataene for transportplanlegging og optimalisering
- Samarbeid med transport- og logistikkfirma for å sikre tilgang til data og vitenskapelig og kommersiell relevans av prosjektet

Forskningsspørsmål:

- RQ1: Kan data fra lastebiler, logistikksystemer og ERP-løsninger kombineres og gi kvantitative estimater av årsakseffekter av kjøretøyets egenskaper, kjøreadferd, rutevalg, leveringstider mv. på miljøutslipp og transportkostnader?
- RQ 2: Kan endringer i logistikkdesign og –ledelse forbedre utnyttelsesnivået i ulike undermarkeder, og redusere utslipp og transportkostnader?
- RQ3: Hvordan utnytte kunnskapen til å utarbeide forretningsplaner som søker å optimalisere logistikkplanlegging og organisering med sikte på å redusere transportkostnader og utslipp?
- RQ4: Hvordan kan digitalisering øke effektiviteten til transport- og logistikkmfirmaer, og effektivisere elektronisk rapportering av data til SSB?

Første del av prosjektet vil fokusere på hensiktsmessige metoder til å behandle store mengder rådata fra innebygde systemer installert i lastebiler og kombinere disse dataene med interne data fra våre industripartners ERP, flåtestyring og logistikk systemer.

Konfidensialitet: Kun navngitte forskere får tilgang til analyse av grunnlagsdata, resultater offentliggjøres på et nivå der bedrifter eller individer ikke kan spores, taushetserklæring mellom forskere og bedrifter.

Det er opprettet en web-side for prosjektet:

<https://www.toi.no/logistikkrav-miljo-og-kostnader/category1804.html>

### **3. Partnerne presenterte sin transportvirksomhet, forventninger og ønsker til prosjektet**

Presentasjoner ligger som vedlegg. Det er generelt stor interesse for å utnytte den store mengden ny informasjon som hentes inn via sensorer i lastebilene, og koble dette med ERP-data for å øke innsikten i logistikkoperasjoner i bedriftene. Flere trakk fram ønsket om å redusere utslipp og forbedre effektiviteten ved hjelp av dataene. Det er også et ønske om å bruke dataene til bedre statistikk og datagrunnlag for sektoren, samt å effektivisere offentlig rapportering.

### **4. Datatilgjengelighet og informasjonsflyt i prosjektet**

Cognia fortalte kort om muligheter og utfordringer i informasjonsinnhenting. I forkant av møtet var det gjennomført en kartlegging av kjøretøyene hos deltakerbedriftene. Selv om ikke alle bedriftene hadde rukket å svare på undersøkelsen (1 stor og en liten aktør hadde ikke svart), framkom det at deltakerbedriftene har nærmere 3800 biler som er nyere 2013-modeller. Av disse er majoriteten varebiler (under 3,5 tonns totalvekt), mens de øvrige bilene er en god miks av størrelsesklassene 3,5 – 7,5 tonn, 7,6 – 16 tonn, 16,1 – 22 tonn og > 22 tonn. Drøyt 700 av disse bilene har FMS-hardware installert, og de fleste har tjenester som Drivstoff- ytelsesnedlasting, Fjernnedlasting av fartsskriverdata, Posisjonering og Service/vedlikeholdsrelaterte varsler. I tillegg kommer innleide biler (ca 450 stk), men blant disse er det liten tilgang til FMS-tjenester.

Tilgang til data for innleide biler kan mao bli en utfordring. Det ble enighet om å utføre datainnsamlingen i to steg, først for bedriftenes egne biler og deretter eventuelt for innleide biler.

Cognia trakk fram at det er åtte parametere som er av betydning i flåtestyringssystemet:

1. Kilometer kjørt
2. Timer totalt
3. Timer kjøring
4. Snitthastigheter
5. Eventuelt timer i ulike aktivitetsmodus fra fartsskriveren (forutsetter delvis manuell bruk av fartsskriver)
6. Antall stopp/start
7. Kjørestilsparametere (Utrulling, bremsing, gir, tomgangskjøring, etc.)
8. Posisjonsdata (hvis tjeneste er aktiv) – Hvor var bilen – når? Geofence ut/inn etc.

TØI etterlyste at det også var ønske om kjøretøyvekt, ikke minst gjelder dette endringer i kjøretøyvekten i forbindelse med stopp for å identifisere lasting og lossing. I følge Cognia er ikke dette en parameter som ligger i FMS-systemene i dag, men er ganske sikre på at produsentene har disse dataene, men ikke gjort de tilgjengelig i APIene pt. Dette prosjektet, med såpass store transport-aktører, kan derfor i denne sammenheng kanskje bidra til at disse parametere kan bli gjort tilgjengelig ved at deltakere i prosjektet legger press på produsentene.

Det ble enighet om å konkretisere analyseformål og databehov ytterligere før man legger en strategi for datainnsamling. Dette bør gjøres i samråd med Statistisk sentralbyrå og Statens vegvesen Vegdirektoratet.

GDPR-datasikkerhet/personvern. Databehovet må defineres ytterligere, og hvordan dataene skal brukes i prosjektet må dokumenteres. Hvis det er behov for data som er personsensitive, må nødvendige avklaringer om personvern med sjåførene/fagforeningene i bedriftene utføres. Det ble presisert at for prosjektet er det tilstrekkelig med anonymiserte sjåførdato. Posten Bring fortalte at de har opplevd at å lagre og analysere lokaliseringsdata kan være problematisk med hensyn til personvernet/datatilsynet.

SAPs rolle i prosjektet er å forsøke å knytte ERP-dataene sammen med kjøretøydataene. Dette har SAP jobbet med å utvikle systemer for i USA og ser det som et mulig utviklingsområde også i Norge. En sammenknytting av ERP-data og kjøretøydata vil kunne gi en mer automatisert dataflyt og ha et effektiviseringspotensial i omstillingen til mer digitale transportkjeder.

## **5. Muligheter for og innhold i bachelor- og masteroppgaver for studenter tilknyttet BI**

Eirill Bø fra BI informerte om at studenter tilknyttet master- og bachelor-studier ved BI har anledning til å skrive oppgave med temaer tilknyttet prosjektet. Fredrik Tennøy og Julie Lønnechen starter på masteroppgave nå i høst, og det er mulig å spille inn temaer for bedrifter som ønsker det.

Tema for vårens bacheloroppgaver må spilles inn innen begynnelsen av november. Det er også mulig med masteroppgaver og bacheloroppgaver lenger fram i tid. Dette kan være en fin ressurs til å få belyst problemstillinger i bedriftene som bedriftene selv ikke har tid eller ressurser til å prioritere. Samtidig er det også en rekrutteringsmulighet for bedriftene.

## **6. Veien videre og hva forventes av deltakerbedriftene?**

TØI har ansvaret for å:

- Spesifisere data-behovet i samråd med forskningspartnere og relevante prosjektdeltakere
- Avklare om det er behov for personsensitive data og eventuelt lage et avtaleutkast som sendes på høring til bedriftspartnere.

Det er forventet at bedriftspartnere deltar med utlevering av data, samt bidrar med kompetanse i prosjektet. Det er sendt et utkast til en avtale med bedriftene for å formalisere dette. TØI ønsker at bedriftene returnerer skjemaet med signatur.

Forskningspartnere vil ha behov for å besøke bedriftene og utføre intervjuer. Det blir tatt kontakt for å initiere slike møter utover høsten.

Det vil bli arrangert vitenskapelige seminarer i prosjektet sammen med de tre vitenskapelige ekspertene, Professor Michael Browne (University of Gothenburg), Professor Lauri Ojala (Turku School of Economics), Professor Alan McKinnon (Kühne Logistics University in Hamburg). Bedriftspartnere vil også bli invitert til disse seminarene.

## **7. Diskusjon og oppsummering, dato for neste møte**

Samtlige prosjektdeltakere var representert på møtet.

Det var stor interesse for prosjektet og deltakerne var enige om at det er et potensiale i å utnytte kjørtøydataene bedre, samt å koble ERP-data med kjøretøydata.

Det ble ikke satt en dato for neste møte, men det ble presisert at det er viktig å kalle inn i god tid. Neste møte i prosjektgruppen blir på nyåret.