

**26.september.2024**

## **MoST fagseminar på Stjørdal – Sammendrag av presentasjonene**

### **Jorulf Husbyn**

Stjørdal er en stor pendlerkommune – men det er nesten like mange arbeidsplasser her som det er arbeidstakere. I underkant av 3000 daglig transporterer seg til/fra Trondheim og Malvik. Nedbryting av statistikken viser at hovedflyten av høykompetansearbeidskraft kommer fra Trondheim til Stjørdal – mens et større antall arbeidstakere med treårig utdanning eller mindre drar i retning av Trondheim.

Aksen Stjørdal-Trondheim er det største internt i Trøndelag. Samtidig viser erfaring fra den sentrale østlandsregionen at regionen ligger ti år bak i utvikling og tankesett. Det er mer spørsmål om å etablere infrastruktur enn å optimalisere bruken av den.

Arbeidskrafts spørsmål ser ut til å være det mest fremtredende i de kommende utfordringene. Et kjernespor her er å sørge for mobilitet i og mellom regioner slik at vi benytter ressursene der de kan gjøre mest nytte for seg.

For Stjørdal følte sammenlåingen til et samlet Trøndelag til en revolusjon. Det har i det hele skjedd veldig mye. Inkludert byvekstavtale, takstharmonisering, mikromobilitet og parkeringsregimer. Kollektivtraseer har blitt etablert med en avgang hvert 30. min i rush for omlag halvparten av befolkningen. Mikromobilitet har også vist seg å være en betydelig suksess, med om lag 1700 brukere mot slutten av sesongen. Samtidig er det betydelige utfordringer, for eksempel for sykkel.

### **Løypemelding fra arbeidspakkelederne**

Helge Hillnhütter understreket hvordan arbeidspakke 1 preges av at det er tre stipendiater tilknyttet til tre ulike fakulteter. Helge ga en kort gjennomgang av hvordan de ulike stipendiatenes prosjekter forholder seg til hverandre – og hvordan de ulike perspektivene forholder seg til hverandre. Involvering av masterstudenter er her svært viktig.

Trude Tørset understreket i sitt innlegg hvordan kunnskapsbaserte løsninger er ment å være underlaget for tiltak – og at kunnskapsgrunnlag blir særlig viktig i møte med nye og innovative løsninger. Ett av hovedpoengene er at å predikere fremtidige mobilitetsmønster avhenger av gode data knyttet til hvordan dagens bruk er. Sentrale elementer i analysen er hvordan folk oppfører seg i øyeblikket, hvordan bruk endrer seg og hvordan man kan tilpasse ønsker for fremtiden i lys av dagens bruk.

Frank Lindseth introduserte i sitt innlegg hvordan begrepet digital tvilling er mangslunne – og hvordan man kan benytte slike digitale representasjoner av den fysiske virkeligheten i lys av denne mangslungheten. Det utarbeides en digital tvilling, hvor ulike stipendiater ser på ulike aspekter av denne, fra datafangst til visualisering til bruk. Potensielle områder hvor teknologien har vært vurdert, nå ser det ut til å bli det nye bussdepoet på sandmoen (Sandmoen kollektivanlegg).

I plenumsdiskusjonen ble involvering av ulike aktører i arbeidet drøftet. Det ble understreket hvordan det særlig trengs avstemming mellom behov og muligheter fra forskerfeltet, hvor visualisering ble understreket. Samtidig er tallene viktige – men kommunikasjonsbehov, særlig opp mot politisk nivå, er svært viktig.

### **Prosjekt reisekutt 2.0**

Ragnhild Harsvik Ødegaard og Mahgol Afshari presenterte bakgrunn, gjennomføring og videre utvikling av prosjektet Reisekutt 2.0., i regi av Fylkeskommunen. Under pandemien ble det klart at muligheten for å redusere nødvendige reiser er stort. Prosjektet er støttet av Klimasats (klima og miljødepartementet). Prosjektet faller under samferdselsstrategien «evnen til å reise og muligheten til å slippe». Prosjektet ble forsinket frem mot høsten 2022, og stanse da mer eller mindre opp – og det var da MoST ble koblet på (vår 2024).

To fokusområder er valgt; 1) konsepter for nodekontor og 2) fleksibel arbeidstid/fleksibel reisetid. I tillegg er nodekontor Brekstad evaluert.

MoST evaluerte forskning, gjennomførte kartlegging og intervjuer. Spørreundersøkelsen som ble sendt ut ga ikke tilstrekkelig svar til å kunne brukes i rapport til Klimasats. Et særlig fokus på satelittkontor og coworking-spaces. Vi trenger diverse transportløsninger i Trøndelag. Resultatene fra arbeidet MoST har gjennomført viser at nodekontor og lignende konsepter kan bidra til betydelig reduksjon i bilbruk og støtte opp under fylkeskommunen mål om klimanøytralitet innen 2030. Sosiale bærekraftsperspektiver blir trukket frem som særlig viktig.

Samarbeidet mellom fylkeskommunen og MoST har tilført prosjektet mye, og et eventuelt hovedprosjekt vil kunne gi ytterligere verdi ved å inkludere aktuelle randkommuner i enda større grad, eller inngå samarbeid med andre kommuner eller fylkeskommuner, planlegging av hovedprosjekt Reisekutt høsten 2024. Diskusjonen understreket hvordan slike initiativer kan gi verdifulle bidrag til forståelsen av faktiske reisemønstre – og hvordan man kan endre vaner i etterkant. Det trengs også dypere forståelse av hvordan slike initiativer faktisk kan endre fremtidige reisevaner.

### **Tore Kvaal – Før- og etterundersøkelse av prosjekter**

En før-/etterundersøkelse av et tiltak er en systematisk metode for å synliggjøre endringer som følger av tiltaket. En vanlig utfordring i dag er at det settes av lite ressurser til å kartlegge faktiske endringer fra tiltak, det være seg fysiske tiltak som veier og sykkelbruer, men også regulatoriske tiltak som takstendringer etc. Metodikk for slike undersøkelser er mangelfullt, særlig hva angår konsensus om hvilke metodikker som bør brukes. Undersøkelsene er særlig viktige for å undersøke forskjeller mellom faktiske endringer – og hvilke endringer som ulike modeller har forutsett knyttet til hvilke endringer som var tenkt skulle skje. Metodisk er det krevende å skulle utforstyrrende variabler; det er også nødvendig med kontrollområder; kort-versus langtidseffekter er vanskelig å måle mot hverandre; og å gjøre det godt metodisk er det ressurskrevende. Når prosjekter planlegges er det typisk beste løsning som er i fokus; og når det er ferdig er det neste prosjekt som tar fokus.

Det finnes en veileder for etterprøving av prissatte konsekvenser av store vegprosjekt. Viktigste parameter er kostnader, trafikk tall, ulykker og netto nytte-betraktninger. Flere interessante kilder ble referert til (se presentasjon på MoST hjemmeside)

### **Stipendiatrunde:**

Omar: dynamiske digitale tvillinger som beslutningsstøtte. Presentasjonen viste hvordan kollektivtransportdata kan gi innsikt i lokale og globale spatio-temporale mønstre, historisk analyse og grunnlag for prediktiv modellering.

Irene Hofmann: oppfatning og valg av fotgjengervei. Hva er faktorene for oppfattet attraktivitet, hvordan fange oppfatning. Elementer som vurderes er bygningsmiljø, naturmiljø og trafikk.

Zelalem Birhanu: Værets innvirkning på mikromobilitet og transport. Værforholdene blir ofte oversett av transportmodellerere, men avgjørende for bærekraftige transportløsninger. Det er derfor viktig å forstå værets effekt på transportformene, spesielt hvem som endrer transportformene sine etter været. Resultatene viser hvordan sykling er den modusen som påvirkes mest av værforholdene, men også gange og annen bærekraftig mobilitet generelt. For offentlig transport er det faktisk den foretrukne modusen i det mest snørike været. Modellen vil bli foredlet som en omfattende etterspørselsmodell for urban mobilitetsmodellering (tildelingsmodell).

Zakiya Pramestri: Trenger vi virkelig digitale tvillinger? Til dette må vi forstå interessentenes ned og kapasiteten til digitale tvillinger for å oppfylle behovet for forbedring av transportplanlegging. Digitale tvillinger er funnet å være nyttige for å automatisere datainnsamling og integrasjon, interaksjon mellom ulike modeller og verktøy, og for å forbedre visualisering. Ved bruk av digitale tvillinger bør vi imidlertid være oppmerksomme

på risiko og kostnader, og en mer grunnleggende studie om modellutvikling for intervensjon mot et bærekraftig transportsystem, samt dets funksjonalitet og brukervennlighet.

Zakiya Pramestri: Bruk av TomTom-hastighetsdata i transportmodeller. Regional Passenger Model (RTM) brukes til å modellere reiseetterspørselen. Men det fanger ikke opp forsinkelser eller dynamikk i trafikkmønstre. Dette kan gi for optimistiske bilturestimater, samtidig som de er mindre følsomme for etterspørsel etter andre biler. TomTom-data har potensial til å finjustere modeller i urbane områder.

Aashish Adhikari: Digitale plattformer for urbane mobilitetsløsninger – eller hvordan apper kan hjelpe oss til bærekraftig mobilitet. Spørsmål involvert inkluderer tilgang til informasjon, aktivitetssporing og tilbakemeldinger, gamification og insentiver, og sosial tilkobling. En av modellene som blir sett på kalles Mobility as a service (MaaS), der tilgang til alle typer transporter gis gjennom en integrert mobilitetsplattform.

### **Rikke Mo Veie: Trafikkopplæring – status og fremtidsperspektiv.**

Nord universitet har nasjonalt Ansvar for utdanning av trafikklærere, med en ambisjon om å være verdensledende innen trafikkopplæring. Dette betyr at man må tilby forskningsbasert kunnskap som er i front internasjonalt. Utdanningen kjennetegnes ved å sette mennesket i focus. Dette innebærer alle trafikantgrupper og alle førerkortklasser. Mo Veie understreket relevansen av Danielle Kai Ying Tehs doktorgradsarbeid om delte mobilitetservices for MoSTs arbeid (“The role of shared micro-mobility services in shaping low carbon societies”). Hun understreket også hvordan de driver forskningslaboratoriet Trafikklab. Her undersøkes nye teknologier i føreropplæringen, i veginfrastruktur og nettverk, førerstøtteystemer etc. Inkludert i laben er også en rekke biler og lastebil, samt diverse måleutstyr og simulatorer. Førsteamanuensis Guiseppe Marienlli er den drivende kraften bak trafikklaben.