

DOKTORAND: Jørgen Aarhaug
GRAD: Philosophiae doctor
FAKULTET: Det samfunnsvitenskapelige fakultet
INSTITUTT: TIK Senter for teknologi, innovasjon og kultur
FAGOMRÅDE: Innovasjon
VEILEDERE: Professor emeritus Olav Wicken (hovedveileder)
Dr. Ove Langeland (medveileder)
DISPUTASDATO:

AVHANDLINGENS TITTEL: *Digitalisation in mobility – How digital technologies can influence sustainability transitions in urban passenger mobility*

Elsparkesykler, drosje-apper, kombinert mobilitet, smart lading og selvkjørende biler er alle eksempler på mobilitetsinnovasjoner som ikke ville vært mulig uten framskrittene som har blitt gjort i IKT siden 2010.

Samtidig som disse, og en rekke andre mobilitetsinnovasjoner har kommet til markedet har behovet for mer effektive og mindre miljøskadelige transportsystem blitt stadig tydeligere. Denne avhandlingen ser på hvordan mobilitetsinnovasjoner som er muliggjort av digitalisering kan bidra til et mer effektivt og miljøvennlig bytransportsystem.

Hovedkonklusjonene er at digitalisering som prosess øker mulighetsrommet for innovasjon, men det er ikke nok til å få et godt utfall på systemnivå.

Hver for seg fører mobilitetsinnovasjoner til økt effektivitet. Mobilitetstjenestene som tar i bruk digitalisering blir billigere eller bedre, enn de tjenestene som var etablert i markedet fra før. Bedre og billigere tjenester fører normalt til økt bruk, og som følge av det økt miljøbelastning. Imidlertid innebærer også økt effektivitet og nye innovasjoner muligheter for å redusere miljøbelastningen fra mobilitet. Det er mulig å endre transportmønster til en mer miljøvennlig retning og det er mulig å få mer mobilitet og mindre miljøbelastning på en gang.

Forutsetningen for at utfallet skal bli gunstig er at utviklingen blir styrt på en fornuftig måte. Innovasjonene gjør det mulig å kombinere like mye, eller mer, mobilitet med redusert miljøbelastning, men dette vil ikke komme av seg selv. Hvis hver aktør optimerer for seg selv, er det godt mulig at utfallet blir mindre mobilitet (grunnet kø) og større miljøbelastning (mer privat transport, med større kjøretøy).

Eksemplet med delte elsparkesykler er illustrerende. De representerer en innovasjon som ikke var praktisk mulig for ti år siden. På den ene siden, gir de økt mobilitet med relativt lav miljøbelastning per transportenhet, til mange. På den andre siden skaper de utfordringer i form av redusert framkommelighet for utsatte grupper og et betydelig antall personskader. Utfordringen for samfunnet er å nyttiggjøre seg av innovasjonen på en måte som bygger opp under et bærekraftig transportsystem.

