



Saksnr.: 2019/385  
Løpenr.: 3177/2019  
Klassering:  
Saksbehandler: Jon-Terje Bekken

## Møtebok – Saksframlegg

Behandlet av Fellesnemnda	Møtedato 29.08.2019	Utvalgssaksnr.
------------------------------	------------------------	----------------

### Rapport fra ekspertutvalget som har vurdert teknologi og fremtidens transportinfrastruktur – høring

Vedlegg

- 1 Ekspertutvalgets Teknologirapport - høring
- 2 rapport-teknologiutvalget\_web

#### Forslag til vedtak

Fellesnemnda mener det er viktig at problemstillingene ekspertutvalget løfter frem i rapporten «Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet», får en sentral plass i arbeidet med å revidere Nasjonal transportplan.

Fellesnemnda vil spesielt understreke mulighetene rapporten peker på til å få bedre mobilitet, løse problemene med utslipp, ulykker, trengsel og køer og samtidig bruke mindre penger i transportsektoren ved god bruk av ny teknologi.

Fellesnemnda ber også om at rapporten tas med i videre samferdselsplanlegging i Viken.

18.08.2019

Harald Horne  
Hovedprosjektleder

#### Bakgrunn for saken

Transportsektoren står overfor et teknologisk skifte som drives frem av utviklingen innen elektronikk, informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Denne utviklingen vil påvirke hvor vi bor, hva vi gjør på fritiden og ikke minst hvordan vi forflytter oss. De teknologiske endringene

skjer med en hurtighet som utfordrer den tradisjonelle planlegging og berører både politiske og administrative prosesser.

Samferdselsdepartementet oppnevnte 2. juli 2018 et ekspertutvalg for å vurdere implikasjonene av rask teknologisk endring for planlegging av fremtidens infrastrukturbygging. Rapporten inngår som en del av det faglige grunnlaget for arbeidet med Nasjonal transportplan 2022-2033.

Utvalgets hovedoppgave var ifølge mandatet å fremme forslag om hvordan samfunnet skal håndtere planlegging av fremtidens infrastruktur gitt den raske teknologiske utviklingen i sektoren. Dette innebærer å vise hvordan regjeringen i neste Nasjonale transportplan kan legge til rette for at samfunnet identifiserer nye muligheter og håndterer usikkerhet om teknologisk utvikling og dermed gjennomfører investeringer som er mest mulig samfunnsøkonomisk lønnsomme. Utvalget leverte sin rapport 27. juni 2019.

Samferdselsdepartementet ønsker at berørte og interessenter vurderer helheten i utvalgets forslag før regjeringen tar stilling til forslagene og har derfor sendt rapporten på høring med frist 1. oktober 2019. Etter høringsfristen vil rapporten og høringsinnspillene være ett av flere viktige grunnlag i prosessen med NTP 2022-2033.

## Fakta

Rapportens hovedbudskap er at vi kan få bedre mobilitet, løse problemer med utslipp, ulykker, trengsel og køer og samtidig bruke mindre penger i transportsektoren ved en god bruk av ny teknologi. Teknologien kan gi økt bevegelsesfrihet til alle, herunder de som har et dårlig transporttilbud i dag, ved smartere og bedre tilrettelagt kollektivtrafikk, og på sikt også førerløse systemer. Videre peker rapporten på at Norge kan bli et foregangsland i utviklingen av nye, bærekraftige mobilitetsløsninger. Ved å legge bedre til rette for næringslivet kan vi øke grønn norsk verdiskaping, gi økt konkurransekraft, skape nye, fremtidsrettede arbeidsplasser og gjøre Norge til et enda mer attraktivt land å bo i.

I rapporten trekker utvalget særlig frem fire teknologidrevne trender som de mener vil prege transportsektoren i årene fremover:

- Elektrifisering: Utvalget ser overgangen fra fossilt drivstoff til elektrisitet som de første skrittene i en entydig utvikling i retning av en fremtid med utslippsfrie fremkomstmidler i alle transportformer.
- Selvkjørende transport - automatisering/autonomi: Utvalget ser en utvikling mot stadig økende automatisering av transportmidlene. Over tid vil denne utviklingen påvirke både etterspørselen, kapasitetsbehov, sikkerhet og driftskostnadene i sektoren.
- Samhandlende intelligente transportsystemer: Utvalget ser en utvikling innen intelligent samhandling, der transportmidler på tvers av transportformer er tilknyttet og deltar i et felles digitalt økosystem. Utviklingen åpner helt nye muligheter for

treffsikker regulering, betydelige gevinster innen trafiksikkerhet og nye virkemidler for å redusere klima- og miljøbelastningene.

- Nye forretningsmodeller – delingsmobilitet: Det er et voksende mangfold av individorienterte forretningsmodeller skreddersydd for fleksibel deling av mobilitetstjenester. Digitale løsninger har gitt startskudd til utviklingen av en rekke nyskapende tjenester som løsriver den enkeltes transportbehov fra nødvendigheten av å investere i sitt eget fremkomstmiddel.

### **Konsekvenser for planlegging (NTP, m.fl.)**

Ressursbruken til vei og jernbaneforvaltning i statsbudsjettet ble tilnærmet doblet fra 2009 til 2018. Utvalget konstaterer at NTP er innrettet mot ressurseffektive løsninger på tvers av transportformer, men at den politiske debatten fort dreies mot å argumentere for konkrete måter å løse behovene på.

Utvalget peker på at det i en situasjon med raske endringer er spesielt viktig å unngå langsiktige mål for transportsektoren som i praksis innebærer at man på et tidlig tidspunkt bestemmer hvordan et problem skal løses. Da risikerer man å blokkere for de mulighetene som teknologiske endringer vil åpne for. To aktuelle eksempler trekkes frem i rapporten:

- Nullvekstmålet for veitrafikk i byområdene (for å oppnå klima- og miljømål). Elektrifisering av veitrafikk vil viske ut miljøforskjeller mellom skinnegående transport og veitrafikk. Samtidig kan kollektivsystemer og dagens privatbilsystem bli mer integrert gjennom felles regulering og delingsmobilitet.
- Mål om overføring av gods fra vei til bane og sjø. Bare en liten del av godstransporten skjer i dag på jernbane. Nytt av foreslåtte store investeringer i godsoverføring er i stor grad begrunnet med at dette vil bidra til reduserte utslipp og færre ulykker på veiene. Satsing på teknologi for å bedre trafiksikkerheten og på alternative drivstoff for lastebiler kan gi store gevinster for gods på vei, og samtidig redusere nytten av kostbare investeringer for å overføre gods fra vei til bane.

Utvalget peker på at mange av de store investeringene som er planlagt i NTP-perioden har et svært langsiktig perspektiv, og kan være sårbare for fremtidige teknologiske endringer. Prosjekter som planlegges i dag, skal kanskje ha sin levetid fra 15 til over 50 år frem i tid. I en situasjon med stor usikkerhet om fremtidige løsninger, er det en fordel å prioritere prosjekter som er lønnsomme i et kortere tidsperspektiv, og om mulig utsette valg av de mer langsiktige prosjektene til man har bedre kunnskap om hva fremtidig teknologi kan bidra med.

Utvalget framhever at kombinasjonen av faglig grunnlag og demokratisk involvering som en styrke ved dagens NTP, samtidig som høye kostnader sammenliknet med dokumentert nytte, og enighet om konkrete prosjekter svært langt fram i tid, er en svakhet ved dagens system. Derfor anbefaler utvalget i rapporten å legge mer vekt på hvilke langsiktige problemer som skal løses, enn akkurat hvordan de skal løses.

Utvalget anbefaler å gjøre en form for "stresstest" av store prosjekter i NTP (og nye forslag) for å identifisere hvilke deler av beregnet samfunnsøkonomisk nytte som vil være sårbar for teknologisk endring. Utvalget anbefaler også å utvikle metoder for å gjøre samfunnsøkonomiske beregninger mer transparente for teknologiske forutsetninger.

Utvalget konstaterer at det er store variasjoner i hvordan konseptvalgutredninger gjennomføres, og påpeker at usikkerhet om fremtidig teknologi gjør det nødvendig å tilstrebe utredninger på tvers av transportformer der helt forskjellige konsepter blir belyst, helst på et tidlig tidspunkt i planprosessen. Utredningen om Oslo-navet blir nevnt som et godt eksempel på en tverrsektoriell tilnærming. Samtidig stiller rapporten spørsmål ved om behovsvurderingene har gode nok vurderinger av kapasiteten i transportsystemene gitt nye teknologiske muligheter. Det pekes mellom annet på ledig kapasitet på vegnettet i store deler av døgnet og en stor kapasitetsreserve i å øke antall personer i hver bil. Utvalget mener det er viktig å vurdere i hvilken grad nullvekstmålet har styrt design av prosjektene og anbefaler at dette målet revideres og blir teknologinøytralt.

Elektrifisering og digitalisering vil trekke sektorer for samferdsel, energi og elektronisk kommunikasjon tettere sammen. *I tillegg til investeringsbehovene i transportsektoren, bør også avledete investeringsbehov i andre sektorer påpekes og beskrives som del av NTP-prosessen.* Utvalget understreker at pengebruken i NTP må gjenspeile at fremtidig teknologi vil kreve også IKT og digitale løsninger.

### **Hvordan ny teknologi kan påvirke samfunnsøkonomisk lønnsomhet?**

Utvalget trekker i rapporten frem: *«Investeringskostnaden og behovet for kapasitet i transportsektoren vil ikke nødvendigvis øke i takt med økt transportetterspørsel.»*

Samhandlende ITS kan f.eks. gi redusert kjøreavstand mellom tog og biler. Delingsmobilitet kan øke fyllingsgraden i hvert kjøretøy. Automatisering og bortfall av fører kan favorisere små og fleksible kjøretøy. Elektrifisering av vei, sjø og lufttransport vil relativt sett favorisere disse opp mot baneløsninger som allerede er elektrifisert.

Videre peker utvalget på at *en viktig effekt av samhandlende ITS er at vi får en større, mer treffsikker og fleksibel verktøykasse for å utøve intelligent trafikkstyring i vei og kollektivsektoren enn tidligere tiders prisingsteknologi (faste bompengesnitt og eller faste kollektivtakster).*

ITS omfatter alle løsninger som i en eller annen form benytter informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i et trafikk- eller transportsystem og har til hensikt å påvirke trafikanten til å endre adferd slik at man oppnår en forbedring i trafikksituasjonen.

Utvalget påpeker at intelligent prising av transport er en forutsetning for å tilby god bevegelsesfrihet innenfor begrenset ressursbruk til infrastruktur. Fremtidig system for prising må håndtere et mer tjenestebasert mobilitetssystem som vil kunne viske ut dagens skarpe skille mellom kollektivtrafikk og privatbiler. Myndighetene må da tenke nytt rundt prising av et samlet mobilitetssystem, og i større grad regulere markedet framfor å forvalte kollektivtrafikken som et separat og lukket system.

Utvalget viser til at det selv i rushtiden er et betydelig potensial for økt kapasitet ved blant annet å øke antall personer i hvert kjøretøy, og enkelte steder reversere retningen på kjørefelt gjennom intelligent trafikkstyring.

### **Ny teknologi og klimautslipp?**

Transportsektoren står for rundt 30 % av de norske klimagassutslippene. Veitrafikken står for en svært stor andel av både transportarbeidet og utslippene. Utvalget påpeker at hvis utslippsmålene skal nås, må dagens innsats for miljøvennlig kjøretøyteknologi videreføres.

Utvalget peker samtidig på at en forståelsesramme basert på at Norge kun kan komme i mål med sine utslippsforpliktelser ved å ta i bruk nullutslippskjøretøy, kan få implikasjoner for valgene om infrastruktur som skal tas i NTP. Infrastrukturprosjekt som blir gjennomført i neste NTP og står ferdig i 2030 eller seinere skal i første rekke fungere etter at ny teknologi er faset inn. Lønnsomheten kan derfor bli langt lavere enn tidligere beregnet, f.eks. for tiltak som er begrunnet med å redusere klimautslipp ved å flytte gods eller persontrafikk fra vei til bane.

### **Ny teknologi og behov for kunnskap?**

Samferdselssektoren bruker i dag lite ressurser på FoU sammenliknet med mange andre sektorer. En vellykket innfasing av de mulighetene som åpner seg med ny teknologi - som introduseres i høyt tempo - vil kreve økt FoU-innsats på flere måter. Utvalget påpeker at teknologien utvikler seg raskere enn organisasjonenes evne til å utnytte den og at det trengs mer kompetanse – særlig innenfor IKT- hos offentlige myndigheter på alle nivåer.

Endringene vil kreve raskere og mer fleksible former for å hente inn ny kunnskap og teste ut løsninger. Utvalget nevner Ruters test-laber som eksempel på en fremtidig arbeidsmåte.

Med bakgrunn i den store usikkerheten fremover, trekker utvalget også frem behov for å kombinere flere metoder for å synliggjøre hvordan fremtiden kan trekke i ulike retninger. En kombinasjon av scenarier og trendstudier anbefales. Utvalget påpeker at vellykket implementering av ny teknologi vil kreve en bred tilnærming med oppmerksomhet mot behov og utfordringer, framfor en kamp om ulike prosjektplaner.

Utvalget anbefaler at departementet gjennomfører en egen utredning av hvordan arbeidet med strategisk langtidsplanlegging skal gjennomføres og organiseres. Dette inkluderer kunnskapsgrunnlaget, KVVU og innsamling/tilgjengeliggjøring av alle former for data.

### **Vurdering**

Etter regionreformen i 2010 har fylkeskommunene ansvar for en større del av veinettet og kollektivtrafikken enn staten. Rundt 30 prosent av de tre fylkeskommunenes budsjetter er i dag knyttet til samferdsel, der drift av kollektivsystemet utgjør den tyngste posten i budsjettene. Problemstillingene rapporten trekker opp er slik sett svært relevant for Viken fylkeskommune og ikke bare som innspill til NTP.

De større investeringer som skal besluttes eller gjennomføres de neste ti årene skal i hovedsak fungere etter at kjøretøyparken skal være klimanøytral, og etter at det sannsynligvis har skjedd omfattende teknologiske endringer i måten gods- og persontrafikk kan styres mht. kapasitet og trafiksikkerhet. I tillegg vil utviklingen gi helt nye mobilitetsformer. Dette er tankevekkende og relevant for Viken både som "by-fylke" og "distrikts-fylke".

Viken har ansvaret for mobilitet i flere store byområder. En betydelig andel av dagens driftsbudsjetter er knyttet til kostnader med å avvikle persontransport i rushtida inn til byområdene om morgen, og ut av byene om ettermiddagen. Økt urbanisering og økt trengsel i veinettet har de siste ti årene bidratt til økte kollektivandeler, men også til betydelig større kostnader til offentlig kjøp av kollektivtransport. Akershus fylkeskommune bruker som eksempel i dag nær 1,5 mrd. kr per år - rundt halvparten av hele samferdselsbudsjettet inklusive midler fra Oslopakke 3 – til kjøp av kollektivtrafikk. Hovedtyngden av kollektivtrafikk er arbeidsreiser i rushtida. Deler av investeringsmidlene kan også knyttes til kostnader med å avvikle rushtidstrafikken, blant annet midler til økt kapasitet på T-banen og kollektivfelt for bussene. Rapporten peker på at ny teknologi i fremtiden kan bidra til at kapasitetsutfordringer kan løses rimeligere og mer effektivt på eksisterende infrastruktur.

Viken fylkeskommune har ansvaret for mobilitet i mange typiske landkommuner. Behovet for bedre trafiksikkerhet er stort, og investeringsmidlene strekker ikke til. Ny teknologi for trafikkstyring kan redusere behovet for kostbare investeringer, og kan gi økt handlingsrom for vedlikehold av dagens veinett. Fylkeskommunene bruker også mye penger på å opprettholde et minimums kollektivtilbud utenfor byene. Mobilitetsløsninger basert på mindre kjøretøy og utvisking av skillet kollektiv-privatbil kan gi et bedre tilbud og reduserte kostnader for fylkeskommunen.

Nasjonal transportplan er en overgripende plan for mobilitet i Norge, og skal også gi bidrag til fylkeskommunens del av oppgaven. Utvalget anbefaler dessuten at perspektivet også utvides til å belyse økende sammenveving med energi- og IKT-sektorene.

Fellesnemnda anbefales å slutte seg til at rapporten blir spilt inn som et viktig grunnlag i videre arbeid med NTP 2022-2033.

Et sentralt budskap er at teknologien vil endre seg raskere enn vår evne til å ta den i bruk. En viktig del av forklaringen på dette, er at det skjer endringer på veldig mange områder samtidig. Gjennom prøving og feiling må ulike teknologier integreres i helt nye konsepter for mobilitet. For at Viken fylkeskommune som en stor samferdselsaktør skal kunne delta i denne prosessen, trengs både administrativ og politisk deltagelse i omstillingsprosesser i årene framover. Et første skritt er å erkjenne at teknologien gir nye muligheter, og deretter å belyse handlingsrommet nærmere.

Fellesnemnda anbefales å ta rapporten med i det videre arbeidet med samferdselsplanlegging i Viken.

Rapportens perspektiver vil også kunne trekkes inn i annet langsiktig planarbeid, blant annet om fremtidig organisering og prissystem for kollektivtrafikken. Dessuten kan rapporten gi verdifulle innspill til hvordan Viken skal jobbe med egen kompetanse og FoU-innsats.

## Fellesnemndas behandling:

### Votering:

Enstemmig vedtatt.

### Fellesnemndas vedtak 29.08.2019:

Fellesnemnda mener det er viktig at problemstillingene ekspertutvalget løfter frem i rapporten «Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet», får en sentral plass i arbeidet med å revidere Nasjonal transportplan.

Fellesnemnda vil spesielt understreke mulighetene rapporten peker på til å få bedre mobilitet, løse problemene med utslipp, ulykker, trengsel og køer og samtidig bruke mindre penger i transportsektoren ved god bruk av ny teknologi.

Fellesnemnda ber også om at rapporten tas med i videre samferdselsplanlegging i Viken.

Følgende hadde ordet i saken: Lars Salvesen