

Ekspertutvalget for fremtidens transportinfrastruktur og teknologi

Innspill til ekspertutvalget for fremtidens transportinfrastruktur

Det vises til hyggelig møte med John-Mikal Størdal og Siri Hall Arnøy 14. november 2018.

Energi Norge er en interesse- og arbeidsgiverorganisasjon for norsk fornybarnæring. Energi Norge representerer ca. 280 bedrifter som produserer, frakter og selger strøm og varme. Medlemsbedriftene står for 99 prosent av kraftproduksjonen og dekker 90 prosent av nettkundene i Norge.

Hovedbudskap

Energi Norge har som visjon at Norge skal ta en global lederposisjon som det første fornybare og fullelektrifiserte samfunn i verden. Å gjøre Norge til verdens første fornybare og fullelektriske samfunn vil både bidra til å nå nasjonale klimamål og øke grønn norsk verdiskaping. Å elektrifisere Norge innebærer å gi seg i kast med mange utfordringer ingen land har løst før oss. Det gir mange muligheter til innovasjon, verdiskaping og å skape nye arbeidsplasser. Energi Norge jobber for å sikre rammebetingelser som styrker næringens lønnsomhet og konkurransevne slik at bransjen kan levere innovative og attraktive tjenester til kunden.

Omleggingen fra fossil til elektrisk transport er allerede godt i gang basert på en omfattende virkemiddelbruk. For å nå klimamålene vil det imidlertid være behov for ytterligere økt tempo i perioden 2020-2030. Vi er også opptatt av at omleggingen gir grunnlag for lønnsom vekst, nye arbeidsplasser og norske konkurransefortrinn, ikke bare til økte statlige utgifter eller låste monopolstrukturer. Innovasjonsevne er helt sentralt for å sikre effektivitet og vekst.

Fornybarbransjen består i all hovedsak av kraftprodusenter, kraftleverandører og nettselskap. Felles for dem alle er blant annet ønsket om å elektrifisere transportsektoren, men det er først og fremst nettselskapene og kraftleverandørene som er de direkte involverte partene i denne prosessen.

Nettselskapene er strengt regulert som naturlige monopoler; lovlig inntekt fastsettes i stor grad av regulator (NVE) gjennom inntekstrammereguleringen. Samtidig har nettselskapene leveringsplikt, dvs. at de i utgangspunktet må tilknytte alle forbrukere og produsenter som ber om det. Kostnadene dekkes da gjennom nettleie og anleggsbidrag. Denne kombinasjonen kan være utfordrende for selskapene med tanke på å sikre at nettutbyggingen blir samfunnsøkonomisk optimal. Leveringsplikten kan til tider overstyre hva som er samfunnsøkonomisk lønnsomt – samtidig må selvsagt kundene ha rett til å bli tilknyttet nettet. Erfaringen er likevel at der hvor utbygger og nettselskap har god dialog og nettselskap kommer tidlig inn i prosjektet, kan det gjøres valg som kan redusere kostnadene gjennom bedre planlegging og tilpasninger. Eksempelvis ber mange om mer kapasitet enn de trenger for å ha litt å gå på, uten å tenke på merkostnadene for systemet.

Kraftleverandørene er konkurranseutsatte aktører som konkurrerer om strømkundene gjennom produkter og tjenester. De ønsker også elektrifiseringen av transport velkommen som en viktig utvidelse av markedet og produktspekteret sitt. Kraftleverandørene er opptatt av like konkurransevilkår, unngå detaljregulering og la innovasjon og kundemakt styre utviklingen i ønsket retning.

En rekke av våre medlemmer er involvert i utbygging av ladeinfrastruktur, for eksempel gjennom selskapene Fortum Charge and Drive, Grønn kontakt, Lyse Energisalg med flere. I tillegg er selvfølgelig de fleste av nettselskapene i mindre eller større grad involvert i tilretteleggingen av ladeinfrastruktur for elektrisk transport.

Markedsmodeller, kundefokus og teknologi

Transportsektoren består av flere typer transportformer, og de ulike transportformene har ulike markedsmodeller og ulike utfordringer. Når flere transportformer elektrifiseres, vil det være viktig å vurdere hva som bidrar til en rask og effektiv utrulling. Dersom et velfungerende marked er beste løsning også her, vil det være nødvendig å vurdere konkurransebarrierer for disse markedene. Det er viktig at markedsmodellene baseres på samfunnsøkonomiske prinsipper og at mulige konkurransebarrierer overvåkes løpende, slik at en legger til rette for konkurranse og innovasjon.

I en utvikling som preges av en del usikkerhet og mange mulige teknologiske løsninger, er det viktig at kunden er i fokus og utviklingen blir kundestyrt. En kundestyrt utvikling vil legge til rette for gode kundefrensesnitt og høy kundetilfredshet, noe som igjen vil øke hastigheten på elektrifiseringen av transportsektoren og klimagassreduksjoner. Markedet må være styrende i valget mellom ulike teknologiske løsninger – ikke en usikker regulering i forkant av valgene.

Innen privatbiler, mindre lastebiler og kollektivt skjer det en rivende utvikling, med til dels god konkurranse – se for øvrig vedlagte rapport *Markedsmodeller for elektrisk transport*. Rapporten *Ta kraften i bruk – veien mot raskere avkarbonisering...*, hvor DNVGL gjør en analyse for oss, vil bli ettersendt i månedsskiftet januar/februar. Fortsatt er lading i borettslag/sameier en utfordring; dette er et område som vil kunne trenge ny teknologi og/eller bedre markedsmodeller – dog skjer det også her en rivende utvikling mht. systemer som kan optimalisere/ redusere effektuttaket (kW) for å redusere kostnader knyttet til nettutbygging og nettleie.

Hydrogen

Elektrisitet og batterier er i svært mange tilfeller en god løsning, men løser ikke alle utfordringer innen transport på kort og mellomlang sikt (langtransport, fossile jernbanestrekninger, nærskipfart og utenriksfart). Energi Norge definerer derfor fornybart hydrogen (elektrolyse) som en del av elektrifiseringen. Etter vår oppfatning bør derfor myndighetene raskt igangsette piloter hvor hydrogen testes ut som drivstoffkilde – eksempelvis på Nordlandsbanen hvor hydrogen kan produseres langs linjen (kortreist energi). Hydrogen kan også produseres i havner, hvor hydrogen kan benyttes av større båter (eller langtransport). Det vil gi mulighet til bedre utnyttelse av strømmettet ved at produksjonen skjer når andre skip ikke lader. Det vil gi en betydelig bedre samfunnsøkonomisk utnyttelse av strømmettet og vil kunne redusere nettkostnadene betydelig (se også nedenfor). Tilsvarende kan man tenke seg for hurtigladestasjoner for biler og busser, hvor elektrolysen samlokaliseres med stasjonen og produserer hydrogen for langtransport når ladingen er minimal.

Sett fra vårt ståsted, er utviklingen mot en grønnere skipsfart viktig – men samtidig utfordrende. Det er i dag betydelig mengder fossilt brensel som benyttes i båter/skip, både når de ligger i havn og er i fart. Dette er i ferd med å endres; fergene blir gradvis elektrifisert med ladestrøm (for batterier) og landstrøm (for hotell drift) for skip som ligger til havn. Det er et satsningsområde både for havnene og Enova. Det er positivt.

Strømmettets utfordringer og teknologiske løsninger

Samtidig er særlig ladestrøm utfordrende for strømmettet, ved at det er store effektmengder (kW/MW) som skal leveres over kort tid til batterier om bord. Det er kostbart, da store nettinvesteringer står "ubrukt" store deler av døgnet. Den første elfergen (Ampere) hadde batteripakker på land, noe som reduserte behovet for nettinvesteringer betydelig. Nå oppfatter vi at rederiene ikke ønsker batterier på land av ulike årsaker; sett fra rederiene kan det være rasjonelt – men sett fra kraftsystemet og hva som er samfunnsøkonomisk riktig, kan det være feil. Batteripakker på land vil øke landstrøminvesteringen, men kan samtidig redusere nettinvesteringene betydelig samt redusere nettleiekostnaden ved redusert

effektuttak og bedret brukstid. Det er viktig at det ved større utbygninger/forsterkninger gjennomføres gode analyser hvor alle investeringer sees i sammenheng for å sikre den beste samfunnsøkonomiske løsningen. Det er per i dag ingen som tar et slikt overordnet ansvar. For å sikre at slike analyser gjennomføres, ser vi ikke bort fra at myndighetene bør stille krav om dette, eksempelvis at Enova krever det for å kunne gi støtte.

En av løsningene for å redusere nettinvesteringer, er bruk av utkoblbar (avbrytbar) tariff, hvor kunden kan kobles ut ved anstrengte situasjoner i kraftsystemet. Slike tariffen kan medføre reduserte investeringer i betydelig omfang. Samtidig er myndigheter (OED/NVE), brukere/rederier og enkelte nettselskap usikre på om dette er en god løsning. De fleste/alle båtene som bygges nå, er hybride, og kan driftes i lange perioder uten strøm. Det kan være behov for en grundig utredning rundt temaet for å sikre at løsningene som velges er samfunnsøkonomisk optimale.

Avslutningsvis er det viktig å påpeke at myndighetene må styre virkemidlene mot tiltak som "monner". Eksempelvis har det vært mye fokus rundt cruisebåter, som vil kunne kreve 12-15 MW og som tross alt er i norsk farvann noen timer eller dager (dårlig utnyttelse av nettinvesteringer på kort sikt), mens nærskipsflåten, som består av mer enn 6000 små skip som bedriver lokal transport – ser ut til å gå under radaren. Skal disse elektrifiseres, er det grunn til å tro at det må betydelig større virkemidler til enn de som tilbys i dag, også teknologisk. Disse skipene trengs, alternativet er mange tusen ekstra lastebiler på veiene.

Fremtidig teknologi

Transportsektoren er inne i en fase med rivende teknologiutvikling, både på land, på sjøen og i luften. Ny teknologi gir store muligheter til både å tilby nye og mer fleksible transportjenester og å redusere klimagassutslippene fra transport. Myndighetene bør ha som mål å være i forkant av utviklingen og å unngå å forsinke utrulling av teknologi som blir klar for markedet. Det kan blant annet oppnås gjennom krav i offentlige anbud og anskaffelser, men også gjennom å bidra til å sikre innovasjonsklynger – eksempelvis for skipsfart – samt utnytte kompetansen blant annet i Innovasjon Norge maksimalt for å sikre at verdiskaping og teknologiutvikling går "hånd i hånd".

Hovedprioriteringer:

- Markedsmodellene for transport må baseres på samfunnsøkonomiske prinsipper
- Vurdere økt bruk av utkoblbar tariff og lignende tiltak
- Innovasjon og kundemakt må styre utviklingen videre
- Markedet må være styrende i valget mellom ulike teknologiske løsninger
- Myndighetene må styre virkemidlene mot tiltakene som monner mest
- Fullelektriske løsninger er å foretrekke, men hydrogen kan være et viktig komplement
- Forbedret dialog mellom nettselskap og markedsaktører i lademarkedet (vei, sjø og luft)
- Være i forkant med utvikling av reguleringer som muliggjør implementering av ny markedsklar teknologi
- Myndighetene må være pådriver for å sikre "grønne" krav gjennom offentlige anbud og anskaffelser
- Myndighetene må legge til rette for verdiskaping og teknologiutvikling, gjerne i innovasjonsklynger

Vennlig hilsen
Energi Norge



Kristin H. Lind
Direktør Nett



Ulf Møller
Næringspolitisk rådgiver