

Vedlegg 3: Tips ved oppstart av nytt prosjekt

Dette dokumentet er utarbeidet av Lillehammer kommune, og basert på utredninger fra Energiråd Innlandet.

Noen utviklingstrekk fram mot 2020

I årene fremover forventes det at man vil kunne få flere modeller på markedet med elektrisitet og hydrogen som drivstoff. Rekkevidden og kvaliteten på kjøretøyene forventes å bli bedre, og de vil etter hvert bli rimeligere og mer effektive å produsere. Det er vårt inntrykk etter dialogkonferansen at det vil kunne være flere aktuelle operatører og leverandører til både biogass og hurtigladerdelen av energistasjonen, dersom forholdene legges til rette med gunstige forhold.

Tilgang på kjøretøyer

En risikofaktor for et slikt prosjekt er tilgang på kjøretøy. For elbil er det i dag en betydelig oppskalering av produksjon av elbiler og det selges mange elbiler i Norge i dag. Det er i dag over 120 000 elbiler i Norge. I Hordaland er for eksempel over halvparten av alle nye biler som selges elbiler.

For hydrogenbiler er det annerledes. Det er nesten ingen hydrogen-personbiler på veggen i Norge i dag og produksjonen er foreløpig lite effektiv. Det er foreløpig ikke satt i gang masseproduksjon. Situasjonen er enklere for tyngre kjøretøy da dette i utgangspunktet er biler som produseres på bestilling og i mindre skala.

Når det gjelder biogass er det et mindre oversiktlig bilde på personbilsiden. Når det gjelder tyngre kjøretøy er det nyutvikling og nye kjøretøy på gang, og tilgangen ventes å bli god. For mindre kjøretøy er det mer usikkert om det blir bedre tilgang til biogassbiler.

Ujevn bruk av stasjonen

En utfordring vedrørende elbiler og hydrogen er dersom tanking/ladning i overveiende grad foregår i helgene og i ferier men i liten grad i ukedagene. For å få god økonomi bør det være en jevn bruk av stasjonen. Ved å i tillegg satse på tungtransport vil man kunne få en bedre utnyttelse av stasjonen.

Utbygging av infrastruktur

Nasjonal transportplan legger opp til at alle nye biler skal være nullutslippsbiler innen 2025. Dette vil kreve en oppgradering av ladeinfrastrukturen i hele Norge, med rundt 3000 nye hurtigladere innen 2020 ifølge elbilforeningen for å innfri målsetningen. Her vil sentrale lokasjoner som ved E6 i Lillehammer være svært relevant.

Når elbiler får større batteripakker kan man spørre seg om det blir behov for hurtigladere. Hvis en tar Tesla som eksempel, som allerede i dag har store batteripakker og antakelig større batteripakker enn de mer folkelige elbilene vil ha i 2020, så vil det fremdeles være behov for hurtigladere.

El-ladere

Utviklingen fram til 2020 ser ut til å gå i retning av hurtigladere med 150 kW ladeeffekt. I 2020 vil man nok også kunne se ladere med en effekt på 350 kW eller lignende. Det vil stille

store krav til strømmettet og det vil ikke være mange steder man kan lade med så høy effekt. Slike ladere kan også lade opp tyngre kjøretøy på relativt kort tid.

Hydrogen

For hydrogen vurderer man nå bruk av 700 bar trykk til tyngre kjøretøy, som inntil nå har brukt den «gamle» personbilstandarden på 350 bar. Generelt går det også mot at hydrogen brukes mer i tyngre kjøretøy. For hydrogenstasjonen vil dette innebære at man muligens ikke trenger å legge til rette for 350 bar trykk. I 2020 vil det kanskje være nok å kun tilby 700 bar. Men her må vi ta forbehold. Kanskje busser vil fortsette å bruke 350 bar standarden. Ved en ny stasjon bør man legge til rette for at store lastebiler skal kunne fylle ved 700 bar stasjonen. Dette medfører at takhøyder og kjørebaner må være tilpasset større kjøretøy.

Dersom hydrogen skal produseres på stedet er det også behov for betydelig el-effekt. Her kan man se på samkjøring med hurtigladerne. Det vil si at stasjonen produserer hydrogen når det er liten bruk av hurtigladerne. Det er i seg selv et spennende utviklingsprosjekt som kan gi bedre økonomi for både hurtigladerne og hydrogenproduksjon ved at man får et samlet sett mindre behov for installert effekt ved energistasjonen. Men det vil kreve et større lager med hydrogen.

Biogass

For biogass synes utviklingen å gå i retning av tyngre kjøretøy der det etter hvert begynner å komme et ganske bra utvalg av kjøretøy. Flytende biogass kan være et aktuelt alternativ for langtransport og er på vei inn.

Strømtilgang og effektbehov:

En annen svært viktig faktor er effekttilgang i området. Dersom trafoen må oppgraderes – noe som er svært sannsynlig – og det skal legges nye kabler, bør det avklares hvem som skal bekoste dette. Strømtilgang er en ikke neglisjerbar utgift i et slikt prosjekt.

Prosess og forslag til fremdriftsplan

Det vil være viktig å involvere de ulike aktørene som skal være med tidlig i prosjektet. Det bør opprettes en prosjektgruppe som utarbeider et konseptstudie med de ulike elementene ved en energistasjon. Tidlig i denne prosessen må det avklares om stasjonen også skal kunne brukes av tungtransporten. En utvikling mot at tyngre kjøretøy i større grad vil kunne benytte fossilfritt drivstoff, tyder på at det kan være gunstig å tilrettelegge for fylling av også tyngre kjøretøy på en kommende energistasjon.

Erfaringsmessig vet man at planlegging av hydrogenstasjoner tar tid. Man bør derfor beregne god tid til denne fasen. En fullstendig fossilfri energistasjon vil kunne være nybrottsarbeid også i 2020, hvor stasjonen kan ha mange utviklingsløp. Sannsynligvis vil det være lurt å ikke legge inn for mange nyutviklingsløp i en slik stasjon, da det vil øke kompleksitet og vil kunne gi en svært kostbar stasjon. GLØR uttrykte på dialogmøtet et ønske om å kunne samlokalisere et kildesorteringsmottak med en slik stasjon. For å ha oversikt over arealbehovet til en ny stasjon, bør dette også avklares tidlig.

Tenkt fremdriftsplan

Høst 2019

- Søke midler til konseptstudie/mulighetsstudie

Vinter 2020

- Danne en prosjektgruppe med relevante aktører, både leverandører av drivstoff og drivere av stasjonen. Eventuelle samarbeidspartnere bør også være med.

Vår 2020

- Gjennomføre konseptstudie/mulighetsstudie
- Få på plass enkel konseptskisse hvor strømtilgang og effektbehov er avklart*.
 - o Ladestasjonene vil ha behov for mye effekt. Det bør søkes en viss effektfordeling, hvor det totale effektbehovet ikke er summen av ladernes samlede effekt. Dette kan vekke internasjonal interesse om det ikke allerede er forsøkt andre steder. En elektrolysør for hydrogenproduksjon vil også ha et stort effektbehov, med tilgang til vann og minimum 750 kW strøm.
- Velge plassering/tomt
- Etablere dialog med Direktoratet for brann og samfunnssikkerhet, for å avklare sikkerhetsavstander og lignende (mer om dette i vedlegg 5).
 - o For hydrogen er det krav til minimumsavstand til boliger på (100 m) men det kan også være andre avstandskrav som gjelder. Det er såpass mange elementer i en slik stasjon at det vil være spesielt viktig å innlede dialogen så tidlig som mulig.
- Avklare økonomiske forhold og sjekke ut støtteordninger.
 - o Sannsynligvis vil det være nødvendig med en oppgradering av nettstasjon/trafo og kanskje noe gravearbeid og kabling. Dette har en kostnad som må dekkes inn.
 - o Det mest krevende per i dag vil trolig være å få på plass en operatør til hydrogenstasjonen som er villig til å dekke 60 % av investeringskostnadene ved en slik stasjon, samt alle driftskostnadene i en tidlig periode. Det forutsettes her en støtte fra Enova på 40 %.

Høst 2020

- Sende søknad til Enova om støtte til bygging av energistasjon
- Søke om driftstøtte
 - o Kommunen må ta stilling til om de ønsker å bidra. Eventuelt kan man kontakte Oppland fylkeskommune. Akershus fylkeskommune gir i dag driftsstøtte til hydrogenstasjoner i Akershus i inntil 3 år, noe som vil kunne være et godt insentiv i en tidlig fase.

Vinter 2021

- Få svar fra Enova om støtte
- Bestilling av stasjon.
 - o Bestillingstid for deler til en hydrogenstasjon er i dag om lag et år inkludert montering og oppstart.

* Det planlegges bygging av en hydrogenstasjon på Gjøvik, som etter planen skal realiseres i 2019 (dette vil bli endelig avklart i 2018). For å gjøre stasjonen på Lillehammer mer realiserbar vil vi anbefale å i stedet fokusere på tilkjørt hydrogen fra et eventuelt hydrogenproduksjonsanlegg på Gjøvik.

Økonomiske forutsetninger og utfordringer

Driftsstøtte

Driftsstøtte til hydrogenstasjonsdelen er trolig nødvendig i en tidligfase. En utfordring for både en hydrogenstasjon med produksjon av hydrogen fra strøm og hurtigladere er tilgang på strøm, men også kostnad til nettleie. Høy effekt gir høy nettleie. Vi har tidligere pekt på en deling av effekttilgangen mellom ladere og elektrolysør men en batteribank for å ta av ladetopper kan også være verdt å se på. Fortum har et slikt anlegg på Vulkan i Oslo i dag.

Nasjonale insentiver

En viktig forutsetning for veksten i elbilsalget er om avgiftsfritakene som i dag gjelder for elbil i dag blir videreført. I forslag til Statsbudsjett for 2018 er det forslag om innføring av elbilavgift (Den såkalte Tesla avgiften). Dette kan være begynnelsen på en avgift på elbiler. Dersom det kommer større avgifter på elbil fra 2020 kan elbilsalget kunne stoppe opp slik som man har sett i Danmark. Det vil gjøre etterspørselen etter nye hurtigladede lavere.

Støtteordninger

Per i dag har Enova ett program for å støtte hydrogenstasjoner. Dette ble lansert sommeren 2017, med søknadsfrist september 2017. Enova ønsker ikke å støtte mer enn 3 stasjoner i den første utlysningen. Neste utlysning er ikke avklart.

Enova bruker usikkerhet rundt tilgang til kjøretøy som argument mot å satse mer på hydrogeninfrastruktur enn de gjør i dag. Produksjonstall for hydrogenbiler på verdensbasis er i dag ikke høye men så lenge infrastrukturen er begrenset er det ikke mulig for bilprodusentene å starte masseproduksjon. Det man ser er et forsøk på koordinert opptrapping som er synkronisert med stasjonsutbyggingen spesielt i California, Tyskland og Japan.