

NOTAT

Fra:

Miljøstiftelsen Bellona

Jan Kjetil Paulsen

Seniorrådgiver

jkp@bellona.no

Til:

Olje og Energidepartementet

postmottak@oed.dep.no

Kopi:

Klima og Miljødepartementet

postmottak@kld.dep.no

Dato: 12. februar 2019

Innspill fra Bellona: Helhetlig Hydrogenstrategi

Overordnet

Hydrogen som energibærer vil sammen med andre teknologier være en viktig løsning for

- en avkarbonisert energiforsyning for mobile applikasjoner,
- bruk som råvare eller innsatsfaktor til produksjon i prosessindustrien,
- langtidsenergilagring for ikke-regulerbar kraft.

Norske aktører er godt representert i samtlige av disse anvendelser i det globale markedet, men ser vi fokusert på anvendelser av hydrogen i Norge, er det helt klart mobile applikasjoner som er de viktigste, med bruk av hydrogen som råvare eller innsatsfaktor til prosessindustrien som nest viktigst.

Strategien for bruk av hydrogen må tilpasses på en slik måte at det utfyller bruk av andre energibærere basert på fornybar energi i forhold til energieffektivitet / virkningsgrad, energitetthet (volum og vekt) og teknisk anvendbarhet. I tillegg bør det søkes en balanse mellom støtte til fornuftig bruk av hydrogen i Norge og støtte til eksportbedrifter som selger løsninger til hydrogenproduksjon på det globale markedet.

Hovedpunktene i innspillene til regjeringens hydrogenstrategi fra Miljøstiftelsen Bellona er:

- 1) Hydrogen vil være et viktig bidrag til karbonfrie transportløsninger for tunge transportapplikasjoner på land og sjø.
 - Virkemidler som stimulerer til utvikling av kunnskap og teknologi for produksjon, lagring og bruk av hydrogen bør styrkes.
 - Ammoniakk som energibærer bør tas med i dette da det i mange tilfeller vil være en konkurransedyktig måte for transport og bruk av hydrogen.
- 2) Det bør satses på en nasjonal infrastruktur for produksjon og distribusjon av hydrogen og ammoniakk som omfatter:

- Lokal produksjon for lokale mindre applikasjoner i by og bygd, gjerne ved bruk av lokalt produsert elkraft.
 - Regionale anlegg for leveranse av hydrogen og ammoniakk til tyngre applikasjoner (skip, langtransport, jernbane, anleggsmaskiner) basert på elektrolyse, der nødvendig infrastruktur til fremføring av elektrisitet også kan kombineres med landstrøm og ladestrøm.
 - Større industrielle anlegg for produksjon og distribusjon (også eksport) av hydrogen og ammoniakk basert på elektrolyse.
 - Hydrogenproduksjon basert på naturgass som råstoff med CCS bør kunne utvikles som en viktig ressurs og eksportvare for Norge.
- 3) Maritime løsninger prioriteres med tanke på utvikling av teknologi og utbygging av infrastruktur.
- 4) For landbaserte løsninger bør langtransport av personer (buss) og gods (lastebil) prioriteres. Vi anbefaler ikke en storstilt utbygging av fyllestasjoner for hydrogen for å dekke personbilmarkedet nasjonalt på tilsvarende måte som bensinstasjoner i dag.
- 5) I industrien vil hydrogen kunne spille en viktig rolle både som energibærer og reduksjonsmiddel. Staten bør bidra med virkemidler for å styrke FoU og kompetanseoppbygging på dette området. Det kreves også en betydelig styrking av virkemidler, med stabile utsikter over tid, for å stimulere til at løsningene blir investert i og tatt i bruk.