

Er satsning på «grønt» hydrogen riktig for Finnmark?

Forfatter: Per Erik Motrøen, koordinator i Forum for natur og friluftsliv i Finnmark og Øystein Hauge, styremedlem i FNF-F for BirdLife Finnmark

Kjære kommune- og fylkespolitikere.

Troms og Finnmark fylkeskommune har siden 2019 arbeidet for å bli en hydrogenzone. De ønsker at vi skal produsere, bruke og selge hydrogen i og fra fylket. Satsningen omtales som grønn omstilling med bare fordeler, et sant eventyr for alle som ønsker det beste for Troms og Finnmark. Det er bare noen utfordringer.

Hydrogenindustrien vil kreve store arealer og masse energi for å lykkes. Stort energikrav, lønnsomhet og formidabelt arealkrav er noen utfordringer. Hvem ofres, hva ofres, og hvor er involveringen av berørte interesser? Hvorfor overser politikere i Finnmark Fosen-dommen? Hva skal vi overlate av natur til våre barn og barnebarn? Hvorfor skal vi så velvillig ødelegge det som er særegent ved Finnmark?

«Grønt» hydrogen er energikrevende. Produksjon av «grønt» hydrogen foregår ved elektrolyse. Elektrolyse er en kjemisk reaksjon som blir drevet ved bruk av elektrisk likestrøm i vann. Dette gjør det mulig å skille grunnstoffer fra hverandre. Resultatet blir hydrogen. For å produsere «grønt» hydrogen må kilden til elektrisiteten være fra fornybare energikilder som vann, sol eller vindkraft.

Energitapet ved produksjon av «grønt» hydrogen er enormt. For å produsere en kilo hydrogen med energiinnhold på 33 kWh, behøves det 50-55 kWh elektrisitet ([NVE](#)). Dette fører til et elektrisitetstap på 17-22 kWh. Altså mister man like mye elektrisitet under produksjonen, som 17-22 panelovner på 1000 W benytter per time.

Hydrogenet skal først og fremst brukes i transportsektoren. Men bare 1/3 av energien brukes faktisk på å drive bilen framover, resten går tapt. I 2020 brukte transportsektoren i Norge 52 TWh fossil energi. Dersom dette skulle ha vært erstattet med «grønt» hydrogen via brenselceller, måtte det først produseres 148 TWh elektrisk kraft. Dette tilsvarer all norsk elektrisitetsproduksjon. [Det viser hvor vanskelig det er å produsere tilstrekkelig «grønt» hydrogen for å erstatte fossile drivstoff i transportsektoren.](#)

Det vil ikke være lønnsomt. Produksjon av «grønt hydrogen» koster penger. I fylkeskommunens [mulighetsstudie](#) står det at konkurransedyktig produksjonspris er 20 kr per kilo, gitt en strømpris på 30 øre/kWh. Andre utgifter som må dekkes i tillegg er anleggskostnader, lønn, vedlikehold, lagring, transport, etc.? Strømprisen den 6. desember 2021 viser en kostnad på 190,03 øre/kWh i Nord Norge ([sone NO4](#)). Gjennomsnitt i 2021 er 33,52 øre/kWh og forventes økt. Hydrogenatomer er svært lite. Det er et problem, fordi det skaper spenninger i stål og gjør det sprøtt. Hydrogen lagres ved opp til 700 atmosfærers trykk. Det betyr stor eksplosjonsfare ved eventuelle lekkasjer. Ref. [eksplosjonen i en hydrogen tank i Sandvika i Bærum](#) i 2019. Å lagre store mengder hydrogen er derfor svært krevende, nærmest urealistisk.

«Grønt hydrogen» skal visstnok produseres av overskuddselektrisitet. Denne overskuddselektrisiteten, som da ikke blir solgt sørover, må også komme fra et sted. For å kunne ha nok overskuddselektrisitet må det produseres mye. Vindkraften er også for ustabil til å kunne holde

en jevn produksjon av hydrogen gående, og det må derfor også brukes mer stabil kraft fra vannverkene.

En storsatsning på hydrogen basert på ekstremt høy bruk av vår fornybare energi, vil bare tjene kraftprodusentene. Det er fordi energibruken vil drive strømprisene til nye høyder.

Hydrogensatsning krever areal. For å kunne lykkes med en lønnsom produksjon av «grønt hydrogen» behøves det store mengder elektrisitet. På hydrogenkonferansen i Vadsø fikk vi vite at produksjonen av «grønt hydrogen» i Berlevåg skal opp til 100 000 tonn i 2045. Det forutsetter at dagens vindkraftproduksjon i Finnmark økes fra 245 MW til 1500-1900 MW. Altså må produksjonen av vindkraft mer enn seksdobles. I tillegg trengs det overføringslinjer, 420 kW for å flytte elektrisiteten rundt. Behovet for areal er enormt! Selv med denne økte vindkraftproduksjonen vil det være nær håpløst å legge til rette for industrielle prosessanlegg med ustabil kraft.

Hvem må ofres for å lykkes? Med en «nødvendig» seksdobling av vindkraft, og utbygde overføringslinjer er det ikke vanskelig å se for seg hvilke interesser som ofres. Vi som benytter de særegne, inngrepsfrie og vakre naturområdene i fylket. Vi som drømmer om fisketur på vidda, jaktturer på fjellet og de allerede få øyeblikkene med glimt av sjeldne arter. Vi som bruker naturen til sanking, høsting, opplevelser, sjelefred og reindrift. Vi som ønsker å beholde det som gjør Finnmark storslagent. Vi som flytter til Finnmark, nettopp fordi vi ønsker slike muligheter. Vi som er født, oppvokst og blir værende i Finnmark fordi vi er glade i naturen. Vi som stolt viser frem vår spektakulære natur til turister.

Vi fikk ikke invitasjon til å delta i forarbeidet, vi ble ikke invitert til å si vår mening. Det ble faktisk uttalt av Wenche Pedersen at motstanden mot de forskjellige utbyggingsplanene kommer sørfra. Som om vi som har valgt å bosette oss i, eller bli værende i Finnmark ikke har legitimitet til å mene noe om saken. Har du prøvd å lytte til oss? Vi ønsker å bevare det som gjør Finnmark bra for våre barn og barnebarn. Vi ønsker å bevare dyr og fugler, hvorav mange allerede er rødlistede og står i fare for å dø ut.

Foruten oss som ønsker naturopplevelser må også naturen og grunnlaget for reindrift ofres. Det er påfallende at fylkeskommunen ikke har ivaretatt eller invitert lokale reinbeitedistrikter til drøfting eller til konferansen i Vadsø. Det er påfallende at av 7 delmål for prosjektet så blir ikke natur eller kultur nevnt. Likevel nevnes natur og kultur som den største utfordringen for prosjektet. Hvorfor si at den største utfordringen er natur og kultur, når så lite gjøres for å imøtekomme utfordringen?

Hovedårsaken til rødlisting av arter er stadige naturinngrep. Selv om det blir nevnt at natur og kultur er den største utfordringen så blir det ikke nevnt at [FNs naturpanel](#) har varslet at vi står i en naturkrise. *Menneskelig aktivitet truer eksistensen til én million arter.* Hovedårsaken er endret arealbruk. [Artsdatabanken](#) lanserte sin oppdaterte rødliste for arter i Norge onsdag 24. november. De uttaler: *Arealinngrep er fortsatt "verstingen". Selv om den store endringen fra 2015 til 2021 er at langt flere arter er vurdert å bli negativt påvirket av klimatiske endringer, er det likevel påvirkning av artenes leveområder som berører flest arter. Her kan det store bildet av utviklingen oppsummeres med at det sakte, men sikkert går i feil retning for et stort antall arter.*

Bare i Norge står over 2000 arter som utrydningstruet. Sammenhengen mellom artsutryddelse og habitatødeleggelse kan ikke oversees.

[Naturen står i en krise](#) først og fremst på grunn av hvordan vi bruker den. Måten vi produserer mat, energi, kvitter oss med avfall og forbruker ressursene, ødelegger naturens hårfine balanse av ren luft, vann og liv. Alle arter, inkludert oss mennesker, er avhengige av naturen for å overleve.

Hva skal bli etterlatt av natur til barn og barnebarn? Hvorfor skal legge opp til ett så massivt arealinngrep? Er satsning på «grønt» hydrogen riktig for Finnmark?