

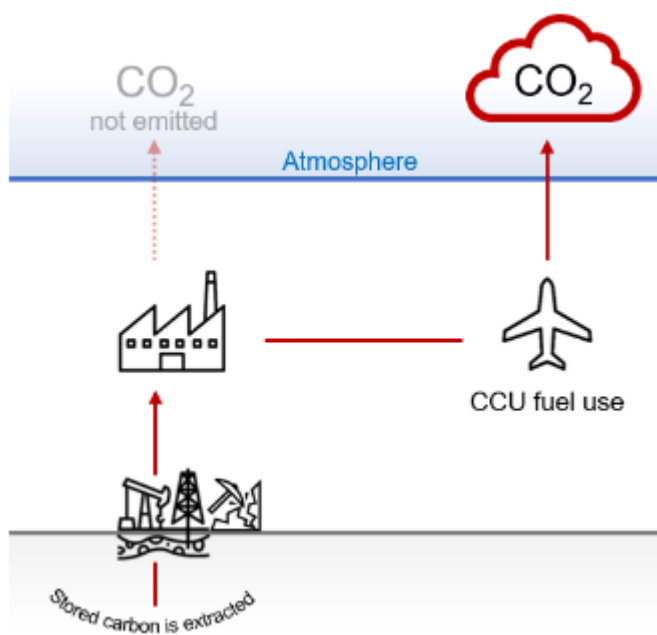
Bellonas innspill til høring i saken 'Nordic Electrofuel søker om etablering av demonstrasjonsanlegg på Herøya'

På bakgrunn av misvisende opplysninger i søknaden anbefaler Bellona Miljødirektoratet om å ikke godkjenne Nordic Electrofuel sin søknad om etablering av demonstrasjonsanlegg på Herøya før søker har korrigert misvisende klimaberegninger.

Søker skriver at anlegget vil produsere karbonnøytralt E-drivstoff. Det er ikke tilfelle all den tid karbonets opprinnelse kommer fra fossile kilder som kull og koks fra Eramet og slippes ut som CO₂ i atmosfæren ved forbrenning av drivstoffet.

En selektiv (port-til-port) livssyklusanalyse (LCA) gir et svært feilaktig inntrykk av klimanytten fra drivstoffet. Det internasjonale energibyrået IEA er tydelige på at politiske insentiver må knyttes til pålitelige livssyklus-vurderinger av utslippsreduksjon, og at CO₂ til bruk som drivstoff må komme fra biologiske kilder eller luften for å regnes som karbonnøytralt¹.

Fossil CO₂ frigjøres til atmosfæren når drivstoffet forbrennes, noe som bidrar til økte atmosfæriske konsentrasjoner av CO₂ og forverrede klimaendringer. Siden begrepet «karbonnøytralt» gir et feilaktig inntrykk av prosessen bør det fjernes fra søknaden.



Søkeren ser et potensial for en tidobling av dette i Norge basert på ulike industrielle avgass-strømmer, og/eller CO₂ fra atmosfæren. Bellona vil bemerke at dette er to svært ulike karbonkilder som er avgjørende for klimateffekten og at disse bør beskrives separat i oppdatert søknad.

Søker hevder at demonstrasjonsanlegget E-Fuel 1 på Herøya vil produsere drivstoff og voks som erstatter tilsvarende produkter basert på råolje, og at dette vil redusere utslippene av klimagass i denne verdikjeden betydelig. Dette er direkte misvisende, ettersom syntetisk drivstoff

¹ IEA (2020): [CCUS in Clean Energy Transitions](#)

mest sannsynlig kommer i tillegg til konvensjonelt drivstoff. I en kompleks global økonomi erstatter ikke produksjonen av et lavkarbondrivstoff nødvendigvis jomfruelig drivstoffproduksjon. Påstander om erstatning av råolje bør fjernes fra søknaden.

Søker hevder at prosjektet vil redusere globalt CO₂ utslipp med ca. 25 000 tonn/år. Estimater på CO₂-besparelser er en klimaberegning med selektive systemgrenser og svært misvisende. – E-drivstoffet som produseres vil slippe ut 25 000 tonn/år fossil CO₂, som stammer fra industrianlegg på Herøya. Utslippene har blitt kortsiktig utsatt, snarere enn redusert.

Påstått utslippsreduksjon på 25 000 tonn/år bør erstattes av ny kalkyle basert på vugge-til-grav-analyse av innsatsfaktorer, utslipp ved forbrenning av drivstoff og direkte og indirekte utslipp av klimagasser, og sammenligne med konvensjonelt drivstoff for å beregne teoretisk utslippsreduksjon. Søknaden bør oppdateres med korrigert utslippsreduksjonsestimat basert på fullstendig livssyklusanalyse.

Ved konvensjonelt drivstoff har man i dag utslipp fra luftfart og fra industri. E-drivstoff vil redusere utslipp fra én av de to sektorene – derav en teoretisk høyest mulige utslippsreduksjon på 50% dersom negative konsekvenser som økt energiforbruk ekskluderes.

Søker ignorerer ulempene anlegget medfører andre bedrifter

Søker anser det ikke som aktuelt å beskrive eventuelle forurensningsmessige ulemper det vil medføre dersom bedriften benytter eget eller andres avfall i prosessen. Bellona vil påpeke at bruk av CO/CO₂ fra Eramet medfører en ulempe i form av at det ikke reduserer utslippene fra Eramet, men tvert imot er til hinder for reell dekarbonisering.

For at et e-drivstoffet produsert av Nordic electrofuel produsert med fossil CO₂ fra Eramet skal anses som "lavkarbon", må Eramet anses å ha sluppet ut all CO/CO₂ overført til Nordic Electrofuel. På grunn av allokeringen av utslippsreduksjonen til brukt CO₂/e-drivstoff, kan ingen fordeler tildeles den karbonintensive prosessen som produserer CO₂.

Produksjonen av e-drivstoff undergraver industriell satsing på reelle utslippskutt gjennom CCS, da det vil være mer attraktivt å selge CO₂ til e-fuel enn å betale for lagring. E-drivstoff innebærer imidlertid at CO₂ raskt vil ende opp i atmosfæren, i motsetning til CCS, som innebærer permanent lagring og reell klimaeffekt. På tilsvarende måte vil bruk av e-drivstoff i luftfart fortrenge satsing på reelt bærekraftige alternativer.

Ekstremt energiforbruk hindrer oppskalering

Omdanning av CO₂ til drivstoff krever store mengder energi, fordi CO₂ er et svært stabilt molekyl. Produksjonen av e-drivstoff vil kreve store mengder fornybar kraft som er en begrenset ressurs, og som kunne blitt brukt til mer effektive formål – f.eks. til prosessindustri eller batteriindustri.

Søker opplyser om et årlig forbruk på 28,9 MW for produksjon av 10 millioner liter e-drivstoff. Det tilsvarer over 200 GWh/år eller over 20 kWh/liter produkt. Dersom norsk sivil luftfart skulle gått på syntetisk drivstoff, om lag 1,1 milliarder liter årlig, så ville det kreve over 20 TWh/år. Det er et enormt kraftforbruk for å kun redusere utslipp i luftfarten (5% av Norges utslipp), ingenting i industrien. For ordens skyld planlegger ikke Nordic electrofuel salg av drivstoffet i Norge, men i Tyskland.

Mye av den tilførte energien blir tapt i prosessen. Ifølge søknaden er energieffektiviteten 41% uten salg av damp. Dette er ekstrem sløsing med en verdifull, og i større grad mangelfull ressurs.

Enormt energiforbruk og dermed høy kostnad gjør syntetisk drivstoff til en lite kostnadseffektiv metode for å redusere utslipp i transportsektoren. Søknaden bør oppdateres med kraftbehov og kostnadsanslag pr enhet redusert CO₂-utslipp.

Med hilsen,

Eivind Berstad

Miljøstiftelsen Bellona