

Nærings- og fiskeridepartementet

**Deres ref.:** 24/6151  
**Deres dato** 26.09.2024  
**Vår ref.:** TKH//ITW/  
NZIA  
**Vår dato** 25.10.2024

## NHF's innspill til Net Zero Industry Act

Norsk Hydrogenforum (NHF) takker for muligheten til å gi innspill til regjeringens arbeid med implementering av Net Zero Industry Act (NZIA).

NHF er den nasjonale bransjeforeningen for hydrogen og hydrogenbaserte derivater, og representerer store og viktige deler av industrien, kraftbransjen, transportsektoren og forsknings- og utdanningsmiljøene i Norge. NHF er også sekretariat for «Fylkesnettverket», et hydrogennettverk der fylkeskommunene og kommunene Oslo, Trondheim, Porsgrunn, Bodø, Berlevåg, Kvinesdal, Kristiansand og Hitra deltar.

NZIA skal bidra til rask oppskalering av europeisk produksjonskapasitet for strategiske nullutslippsteknologier, slik at minst 40 % av disse produseres innenfor EU/EØS i 2030. Sentrale virkemidler for å nå dette målet er offentlige godkjenningprosesser, offentlige anskaffelser, kompetansebygging og innovasjon.

Nærings- og fiskeridepartementet gjennomførte i 2023 en høring av NZIA, som NHF kommenterte på. NHF setter pris på at departementet inviterer til åpen høring om nasjonal implementering av det endelige regelverket. Dette er viktig for å sikre en god nasjonal implementeringsprosess og forankring i hydrogennæringen.

### NHF's kommentarer

#### 1. Innføring av NZIA er en grunnleggende forutsetning for norsk konkurransekraft

Den norske hydrogennæringen må kunne konkurrere på like vilkår som virksomhetene i Europa, og det forutsetter regulatorisk forutsigbarhet. Full deltakelse i EUs indre marked er derfor helt avgjørende, og innføring av NZIA er en grunnleggende forutsetning for næringens konkurransekraft.

## 2. Europas hydrogenmarked gir betydelige eksportmuligheter for norske teknologileverandører

Det europeiske hydrogenmarkedet er i sterk vekst, og det medfører økt behov for hydrogenteknologi som elektrolysører og brenselceller. I 2021 hadde EU produksjonskapasitet for elektrolysører på 1,7 Gigawatt (GW). I 2024 forventes det at kapasiteten økes til ca. 9 GW.<sup>1</sup> For å nå EUs mål om produksjon av 10 millioner tonn hydrogen i 2030, kreves en ytterligere oppskalering til 100 GW. En tilsvarende skalering er nødvendig for brenselceller, som er en helt sentral teknologi for innfasing av hydrogen og derivater i skip, tyngre kjøretøy, biler, anleggsmaskiner, på jernbanen og i luftfart. I tillegg er markedet for bruk av brenselceller til stasjonær strømproduksjon i sterk vekst.

Norge har flere leverandører av både elektrolysører og brenselceller, samt teknologi for produksjon av hydrogen med karbonfangst, som inkluderes i definisjonen av strategisk nullutslippsteknologi. I den siste tildelingen gjennom EUs innovasjonsfond sikret de tre elektrolysør-produzentene Nel Hydrogen, Hystar og HydrogenPro til sammen 177,5 millioner euro til videreutvikling og oppskalering av deres teknologi.<sup>2</sup> Dette viser tydelig at norsk hydrogenindustri kan konkurrere i Europa. Norge har også betydelig kompetanse og eksportpotensial innen hydrogenteknologier som lagringstanker, kompressorer og bunkringsanlegg. Dette er selskaper som med oppskalering i takt med markedsutviklingen i Europa og globalt kan ha samlet omsetning på flere titalls milliarder kroner på 2030-tallet. NZIA legger til rette for innovasjon og skalering av deres teknologier, både gjennom konkrete støtteordninger, akselerasjonsområder for nullutslippsteknologi, regulatoriske sandkasser for uttesting av teknologi, og krav om motstandsdyktighet i forsyningskjedene i offentlige anskaffelser.

## 3. Ved manglende gjennomføring risikerer norsk teknologi å ekskluderes fra viktige ordninger

Hvis NZIA ikke gjennomføres, er det en betydelig risiko for at Norge blir ansett som tredjeland i oppnåelsen av EUs selvforsyningsmål. Det kan for eksempel hindre at norsk teknologi «telles med» i sentrale støtteordninger som den europeiske hydrogenbanken eller i offentlige anskaffelser i Europa.

---

<sup>1</sup> European Hydrogen Observatory, [Electrolyser Manufacturing Capacity](#), sist hentet 25. oktober 2024.

<sup>2</sup> Hydrogen.no, [Norske hydrogensatsinger deler rekordstor bevilgning fra EUs innovasjonsfond](#), sist hentet 25. oktober 2024.

Art. 25(7) innfører krav om motstandsdyktighet i forsyningen i offentlige anskaffelser. Maksimalt 50 % av verdien til den spesifikke nullutslippsteknologien kan leveres fra det enkelte tredjeland. Videre kan maksimalt 50 % av de viktigste komponentene leveres eller stilles til rådighet direkte av den valgte tilbudsgiver eller en underleverandør fra det enkelte tredjeland. Allerede ser vi at kriteriene i den kommende auksjonen i hydrogenbanken legger begrensninger på bruk av kinesisk teknologi, med direkte referanse til NZIA i Terms & Conditions.<sup>3</sup> Disse kravene kan potensielt skrus ytterligere til, og koblingen mellom NZIA og støtteordninger kan bli enda tydeligere i årene fremover. Markedspotensialet og muligheten for å konkurrere på like vilkår for norske teknologileverandører vil i så fall reduseres betraktelig. Det vil gjøre det vanskeligere å etablere storstilt produksjon av hydrogenteknologi i Norge, med tap av eksportinntekter og arbeidsplasser som konsekvens.

#### **4. Definisjon av hydrogenteknologi**

I henhold til Art. 29(2) vil Europakommisjonen presentere en delegert rettsakt som spesifiserer hvilken teknologi og hvilke komponenter som regnes som nullutslippsteknologi. I tillegg til elektrolysører og brenselceller har Norge som tidligere nevnt et stort potensial for å levere lagringstanker, kompressorer og bunkringsanlegg. Det er av stor betydning at disse teknologiene inngår i de endelige definisjonene.

#### **5. Kostnader ved gjennomføring**

Flere bestemmelser vil gi kostnader for bedriftene, for eksempel knyttet til nye anskaffelsesprosesser, søknadsprosesser, rapportering og krav om bærekraft og robusthet i verdikjedene. Kostnadene er imidlertid håndterbare og forventet ved etablering eller utvidelse av produksjonskapasitet. Bedriftenes eksisterende praksis samsvarer med kravene i bestemmelsene, og de nye kravene vil derfor ikke medføre noen stor merkostnad for aktørene.

#### **6. CO<sub>2</sub>-lagring**

Tilstrekkelig CO<sub>2</sub>-lagringskapasitet er en grunnleggende forutsetning for oppskalering av lavkarbon-hydrogen, og NHF har medlemmer som både har aktivitet innen hydrogenproduksjon og CO<sub>2</sub>-lagring. I Art. 20 etableres mål om injeksjonskapasitet på minst 50 millioner tonn CO<sub>2</sub> årlig innen 2030. På samme måte som at norske leverandører av hydrogenteknologi ved manglende gjennomføring risikerer å ikke «telles med» i oppnåelsen av

---

<sup>3</sup> European Commission, [Second renewable hydrogen auction: European Commission publishes Terms and Conditions](#), sist hentet 25. oktober 2024.

EUs mål, er det viktig at norske aktører innen CO<sub>2</sub>-håndtering kan konkurrere på like vilkår i Europa.

## 7. Industriakademier for nullutslippsteknologi

Art. 30-32 omhandler kompetanse og industriakademier for nullutslippsteknologi. Europakommisjonen skal støtte medlemsland i utvikling av relevante kurs og programmer for å sikre tilstrekkelig kompetanse innen nullutslippsteknologiene. Allerede er det i European Hydrogen Observatory<sup>4</sup> tilgjengeliggjort mye informasjon om europeiske programmer samt utdanningsmateriale som kan være nyttig i arbeidet med en kommende kompetansereform i arbeidslivet.

For hydrogennæringen er det spesielt to utfordringer som blir viktige å finne løsninger på fremover. Det er behov for:

- økt rekruttering til teknologiske fag på alle utdanningsnivåer
- å øke hydrogenkompetansen blant eksisterende arbeidstakere

Spesialiserte etter- og videreutdanningskurs kan gi kompetansepåfyll for offentlige beslutningstakere, prosjektledere med bakgrunn fra andre næringer og lærere som skal undervise i sikker håndtering av hydrogen. H<sub>2</sub>Cove-prosjektet, som koordineres av Vestland fylkeskommune og Høgskulen på Vestlandet, vil gi viktige erfaringer for andre norske regioner. Norske myndigheter, utdanningsinstitusjonene og industrien må sammen sikre at relevant utstyr kommer på plass, både på VGS- og fagskolenivå. NHF viser her til vårt innspill til Industrimeldingen, se sidene 13-15.<sup>5</sup>

## 8. Auksjoner for fornybar energi

Art. 26 innfører kvalitative kriterier for design av auksjoner for fornybar energi. Det stilles blant annet krav til bærekraft og motstandsdyktighet i leveransekjeden. Auksjoner skal også bidra til minst ett av de følgende målene:

- Miljømessig bærekraft utover minstekravene i eksisterende krav
- Innovasjon med introduksjon av helt nye løsninger eller forbedring av sammenlignbare state-of-the-art-løsninger
- Energisystemintegrasjon, for eksempel mellom energibærere

---

<sup>4</sup> European Hydrogen Observatory, [The hydrogen education and research landscape](#), sist hentet 25. oktober 2024.

<sup>5</sup> Hydrogen.no, [Innspill til ny stortingsmelding om industri](#), sist hentet 25. oktober 2024.

Disse kriteriene gir mange muligheter til å legge til rette for innovasjon, for eksempel i utvikling av havvindauksjoner. Det er viktig at utvikling av havvind ses i sammenheng med hydrogen, og at kommende havvind-auksjoner inkluderer tildelingskriterier knyttet til systemintegrasjon. Det er også behov for infrastruktur for pilotering og demonstrasjon av konsepter for offshore hydrogenproduksjon. Allerede er det mulig å hente inspirasjon fra EU-medlemsland som har tatt i bruk slike kriterier. For eksempel har Nederland benyttet kriterier for systemintegrasjon i sine havvindauksjoner. De to første anleggene for offshore elektrolyse vil komme i drift rundt 2030-2031 og ha kapasitet på henholdsvis 30-50 MW<sup>6</sup> og 500 MW.<sup>7</sup>

NHF håper våre innspill er nyttige i det videre arbeidet og vi bidrar gjerne med ytterligere informasjon.

Vennlig hilsen  
Norsk Hydrogenforum



**Ingebjørg Telnes Wilhelmsen**  
Generalsekretær



**Tor Kristian Haldorsen**  
Myndighetskontakt og  
internasjonalt samarbeid

---

<sup>6</sup> Hydrogen Insight, [Maiden Dutch offshore hydrogen pilot's developers to be picked by government next year](#), sist hentet 25. oktober 2024.

<sup>7</sup> Netherlands Enterprise Agency, [Dutch Offshore Wind Innovation Guide](#), sist hentet 25. oktober 2024.