

Miljødirektoratet

Deres ref.: 2024/7796  
Deres dato 03.10.2024  
Vår ref.: ITW/JCG/TKH  
Indirekte firing  
Vår dato 16.12.2024

## NHFs innspill til forslag til forskrift om forbud mot bruk av fossile brenslere til indirekte firing i industrien fra 2030

Norsk Hydrogenforum (NHF) takker for muligheten til å gi innspill til forslag til forskrift om forbud mot bruk av fossile brenslere til indirekte firing i industrien fra 2030.

NHF er den nasjonale bransjeforeningen for hydrogen 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.

### Innledende betraktninger

NHF støtter at det innføres et forbud mot bruk av fossile brenslere til indirekte firing i industrien fra 2030. Et forbud vil bidra til å fremskynde omstillingstiltak og med det også utslippsreduksjoner. Det kan også bidra til å utvikle markedet for bruk av hydrogen, og ha positiv effekt for raskere utslippskutt innenfor andre områder i industrien og i transportsektoren.

Vi deler Miljødirektoratets vurdering om at hydrogen er spesielt aktuelt som erstatning for fossil energi der man har behov for høye temperaturer, hvor varmpumper og direkte elektrifisering er vanskelig. Miljødirektoratet anslår basert på dette at kun ca. 1 % av fossil olje og fossil gass vil bli erstattet med hydrogen. Vi vil påpeke at hydrogen også kan benyttes der det kun er behov for lavtemperatur varme og damp. Anslaget om 1 % kan derfor være for lavt. Selv om kostnaden ofte vil være høyere enn ved direkte elektrifisering mener vi at hydrogen kan være et attraktivt valg i flere tilfeller, noe som utdypes nedenfor.

Selv om det i mange tilfeller vil være lønnsomt å foreta en konvertering allerede i dag kan det likevel bli kostbart for enkelte bedrifter som rammes av forbudet. Det er da viktig at det er tilgjengelige virkemidler som kan kompensere for deler av kostnadsgapet mellom fossilt og hydrogen.

## Hydrogen et realistisk alternativ flere steder i Norge

Det påpekes i høringsnotatet at siden bruk av varmepumper eller direkte elektrifisering har en høyere virkningsgrad og lavere kostnader, vil det være et begrenset antall bedrifter som vil vurdere hydrogen, og kanskje bare der det finnes lokal og sikker tilgang. Vi er enig i at lokal og sikker tilgang vil være et stort fortrinn ved bruk av hydrogen, da kostnadene for å transportere hydrogen er relativt høye. Men vi gjør oppmerksom at det eksporteres norskprodusert hydrogen fra Vestkysten av Norge til Sverige.

NHFs kartlegging av det norske hydrogenlandskapet<sup>1</sup> viser at det per juni 2024 er 212 prosjekter innen produksjon, bruk, FoU og teknologioppskalering. Disse er fordelt på 82 kommuner i alle fylker. 75 av prosjektene er knyttet til produksjon av hydrogen og hydrogenbaserte derivater som ammoniakk og syntetiske drivstoff. I 2024 er ca. 38 megawatt (MW) produksjonskapasitet i drift. Med investeringsbeslutningene som er tatt i løpet av året, vil produksjonskapasiteten i 2027 være minst 95 MW når disse anleggene er ferdigstilt. Totalt planlagt produksjonskapasitet er 7.746 MW i 2030. Dersom alle prosjektene realiseres, vil det kunne produseres inntil 1,3 millioner tonn hydrogen (inkl. derivater) i Norge i 2030.

Mange av de planlagte produksjonsstedene ligger i eller nær industriområder med bedrifter som i dag benytter fossile brensler til direkte og indirekte fyring. Det ligger derfor til rette for at hydrogen er en aktuell erstatning for fossil energi til indirekte fyring.

## Bruk av hydrogen kan gi mindre behov for investering i nett

Når store deler av industrien og samferdselssektoren skal elektrifiseres, vil behovet for strøm og effekt øke betydelig. Det påpekes i Konsekvensutredningen at et forbud vil kunne ha betydning for belastningen i kraftnettet der bruk av fossile brensler erstattes med elektrisitet. Dersom økt belastning medfører behov for investeringer i nettet for å kunne ivareta forsynings sikkerheten, vil disse kostnadene komme i tillegg til de direkte kostnadene knyttet til energibruken.

Hydrogenproduksjonen kan justeres opp og ned i takt med tilgjengelig energiproduksjon og kapasitet i nettet. Ved å koble hydrogenproduksjon direkte til lokal fornybar strømproduksjon, for eksempel et kraftverk, kan strømmettet avlastes og behovet for utbygging og oppgradering av eksisterende nettinfrastruktur reduseres. Hydrogen kan på denne måten bidra til reduserte kostnader totalt sett. Hydrogen har også den egenskapen at det kan lagres over lengre tid, noe som vil få betydning for forsynings sikkerhet og beredskap.

---

<sup>1</sup> <https://www.hydrogen.no/faktabank/det-norske-hydrogenlandskapet>

## Overskuddsvarme fra hydrogenproduksjon kan også utnyttes

Det påpekes i Konsekvensutredningen at mellom 40 og 60 prosent av dagens fossile energibruk i teorien kunne blitt erstattet med energi fra fjernvarme dersom det var tilgjengelig.

Fjernvarme er imidlertid gjerne etablert rundt de store byene og ikke alltid der bedriftene med varmebehov er lokalisert.

Hydrogenproduksjon gir overskuddsvarme som kan utnyttes i prosesser som ikke krever høye temperaturer. Ifølge produsenter av hydrogen kan en temperatur på 80-90 grader på oppnås. Dersom høyere temperatur er nødvendig, kan bruk av overskuddsvarme kombineres med andre løsninger for å tilfredsstille behovet. Energidepartementet har nylig gjennomført en høring om en ny forskrift om kost-nytteanalyse av mulighetene for å utnytte overskuddsvarme. Utnyttelse av overskuddsvarmen fra hydrogenproduksjon er viktig for lønnsomheten av et hydrogenproduksjonsanlegg, og dette er produsentene opptatt av når et anlegg prosjekteres. Det er grunn til å anta at flere av de planlagte produksjonsanleggene vil bli lokalisert nært potensielle brukere av overskuddsvarmen.

## Hydrogen er en attraktiv erstatning i direkte fyring

I rapporten *Klimastatus og -plan* som ble presentert sammen med statsbudsjettet for 2025 varslet regjeringen at det vil vurderes å utvide forbudet til også å inkludere direkte fyring etter 2030. NHFs syn på dette vil vi komme tilbake til dersom det blir aktuelt. Vi vil imidlertid påpeke at hydrogen er et attraktivt alternativ til erstatning av fossile energikilder i direkte fyring, noe som allerede er demonstrert i flere prosjekter. Veidekke har tatt i bruk hydrogen i asfaltproduksjonen i Kristiansund og Ålesund, som verdens første av sitt slag, og svensk stålindustri er gjennom HYBRIT og andre prosjekter i gang med å erstatte kull med hydrogen i produksjonsprosessen. Selv om det er mest aktuelt å bruke hydrogen i direkte fyring hvor man har behov for høye temperaturer, er det som nevnt mulig å erstatte bruk av fossil gass i kjeler med hydrogen hvor det i dag benyttes indirekte fyring til lavtemperatur varme og damp.

## Behov for forutsigbare virkemidler knyttet til omstillingen

Omstillingen som følge av et forbud mot indirekte fyring kan bli teknologisk krevende og/eller kostbart for noen bedrifter. Det er da viktig at det gis mulighet for risikoavlastning for å hindre uønskede konsekvenser av forbudet. Slik som forbudet nå varsles i god tid, må det også varsles tidlig om hvilke virkemidler som kan benyttes, slik at dette blir forutsigbart for bedriftene som blir berørt. Når det gjelder hydrogen er markedet for produksjon og bruk under oppbygging, og kostnadene for investering og drift er høyere enn ved bruk av andre brennstoff. Virkemidler som dekker merkostnaden som følge av forbudet må derfor på plass.

Vi håper vårt innspill er nyttig i det videre arbeidet.

Vennlig hilsen  
Norsk Hydrogenforum

**Ingebjørg Telnes Wilhelmsen**  
Generalsekretær