

Nærings- og fiskeridepartementet

Vår ref.:
SKDeres ref.:
[Navn]Dato:
5. september 2024

Innspill til ny stortingsmelding om industri

Tekna er fagforeningen for 110 000 naturvitere, teknologer og studenter. Våre medlemmer har høyere utdanning og representerer viktige kunnskapsmiljøer i Norge. Tillitsvalgte og medlemmer som jobber i industrien og medlemmer med fagkompetanse om blant annet petroleumsnæringen, klimatiltak og utvikling i energisektoren har bidratt til dette høringsinnspillet.

Innledende kommentarer

Innledningsvis vil Tekna takke for anledningen til å gi innspill, men vil også påpeke at det ble gitt en svært knapp tidsfrist. Industrien i Norge står ovenfor store utfordringer og politikken må håndtere krevende dilemmaer. I en slik situasjon, og i tråd med den norske modellen, hadde det vært en fordel å sette av noe mer tid til gode prosesser.

I dette innspillet har vi lagt hovedvekt på forhold som gjelder prosessindustri og bedrifter som allerede er etablert. Vi vil samtidig understreke at det også er store industrielle muligheter – og utfordringer - utenom dette. Norge har blant annet en legemiddelindustri som er i vekst. Havbruk er en viktig næring som også kan klassifiseres som industri. Vi har en verftsindustri og en leverandørindustri i verdensklasse. Vi har en petroleumsnæring som gjennom over 50 år har vært en sterk drivkraft for arbeidsplasser, teknologiutvikling og et konkurransedyktig næringsliv i Norge, og som vil være viktig i mange år framover. Den grønne omstillingen innebærer også store muligheter for utvikling av ny industri. Havvind er en stor industrimulighet. Satsning på batterifabrikker og på hydrogen er andre viktige muligheter.

Samtidig er alle ressurser knappe. Som Klimautvalget 2050 pekte på: I Norge har en rekke næringer utarbeidet veikart for grønn omstilling, men i stor grad lagt til grunn at de har ubegrenset tilgang til ressurser, herunder tilgang til kraft, areal og kompetanse.

En viktig utfordring i arbeidet med industrimeldingen, er å peke ut en retning for en helhetlig industripolitikk, som baseres på erkjennelsen av at alle ressurser er knappe og balanserer ulike hensyn mot hverandre. Tekna mener det er positivt

at meldingen har som mål å belyse «hvordan industrien kan fortsette å utvikle og omstille seg og bli en viktig del av lavutslippssamfunnet». Tekna er enig i de overordnede målene som skisseres i høringsbrevet: Norsk næringsliv skal kutte utslipp, og samtidig bidra til størst mulig samlet verdiskaping i norsk økonomi.

En god industripolitikk må bygge på et godt faglig beslutningsgrunnlag og at dette må inkludere teknisk- naturvitenskapelige kompetanse og forskningsbasert kunnskap. Tekna vil oppfordre departementet til å legge til rette god dialog med teknisk-naturvitenskapelige forskningsmiljøer. Samtidig vil vi peke på at det er gjort mye godt arbeid for å sammenstille kunnskap om hvordan prosessindustrien kan kutte i klimagassutslipp i regi av Proses 21 og Miljødirektoratet. Tekna legger til grunn at dette vil inngå som en viktig del av kunnskapsgrunnlaget til meldingen.

I resten av dette dokumentet, tar vi utgangspunkt i henvendelsen fra departementet og sorterer våre innspill under fire overskrifter:

1. Perspektiver på sentrale utviklingstrekk som påvirker norsk industri.
2. Konkrete barrierer og muligheter som industrien står overfor.
3. Hvordan vi kan sikre riktig kompetanse inn i industrien.
4. Hvordan virkemiddelapparatet kan bidra til økt verdiskaping for norsk industri innenfor bærekraftige rammer.

1. Perspektiver på sentrale utviklingstrekk som påvirker norsk industri.

I høringsbrevet peker departementet selv på noen viktige utviklingstrekk som påvirker norsk industri: «Stor geopolitisk usikkerhet på grunn av krig og konflikt, økt oppmerksomhet om strategiske verdikjeder, ny digital teknologi og økende etterspørsel etter grønne løsninger er sentrale utviklingstrekk som vil belyses i meldingen.» Tekna er enig i at dette er sentrale utviklingstrekk som politikken aktivt må forholde seg til.

Regjeringen har også mye god politikk å bygge på - politikk som det er ganske bred enighet om blant partiene på Stortinget. Satsning på CO2-fangst og lagring gjennom mange år, har gjort Norge til et foregangsland på dette området. Regjeringen har vært en sterk pådriver for havvind, noe Tekna støtter. Det er nylig etablert en ny ordning for finansiering av grønne industriprosjekter. Det er positivt. Også etableringen og arbeidet i flere klimapartnerskap, er positivt.

Samtidig vil vi påpeke at en viktig grunn til økende etterspørsel etter grønne løsninger er at flere land på ulike måter tar en aktiv pådriverrolle. Her har utviklingen i EU, med EUs grønne giv (lansert i 2021) og RePower EU (lansert i 2022, etter Russlands invasjon av Ukraina), særlig stor betydning. Dette er et sentralt utviklingstrekk som legger svært viktige premisser for utviklingen i norsk industri og for norsk energipolitikk, og som må inngå som en del av analysen og grunnlaget for vurdering av politiske tiltak i meldingen.

Sammenhengen mellom industripolitikk og energipolitikk

Den historiske utbyggingen og utviklingen av industri i Norge, henger tett sammen med utbyggingen av (rimelig) norsk vannkraft. En konkurransedyktig pris på de langsiktige kraftkontraktene er svært viktig for lønnsomheten til mange av de store industribedriftene i Norge. En sentral drivkraft i samfunnsutviklingen er omstilling av energisystemene. Elektrifisering er et viktig tiltak for å kutte klimagassutslipp fra transportsektoren, petroleumsnæringen og i industrien. Dette øker etterspørselen etter elektrisk kraft, også her i Norge. Samtidig er det ambisjoner om nye industribedrifter og datasentre som også er kraftkrevende.

«Alle» ønsker kraft til en konkurransedyktig pris, men all kraftutbygging har en miljømessig kostnad. Og i løpet av de siste årene, har det også blitt en økt erkjennelse av behovet for å ta bedre vare på naturen, av minst tre grunner: Stoppe (bremse) tap av biologisk mangfold, unngå klimagassutslipp fra naturens karbonlagre og som klimatilpasningstiltak, for at både samfunn og natur skal stå bedre rustet i møte med klimaendringene.

Behovet for å kutte klimagassutslipp

Gjennom mange år har norsk prosessindustri jobbet aktivt for å kutte klimagassutslipp. Det er blant annet gjort et viktig strategisk arbeid med grønn omstilling og utarbeidelse av kunnskapsgrunnlag gjennom Prosess 21. Fra 1990 til 2023 er utslippene fra industri og bergverk redusert med hele 43,3 %.^[1] Imidlertid ble mesteparten av utslippskuttene i prosessindustrien tatt før innlemmingen i EUs kvotesystem i 2008^[2]. Videre er det også en viktig presisering at for den merkerte nedgangen i klimagassutslipp fra industrien fra 2023 til 2024 (hele 5,5%), var en viktig årsak til dette, redusert aktivitet.^[3]

Dersom Norge skal nå omstillingsmålet om å redusere klimagassutslippene med 55% innen 2030 uten at dette skjer gjennom å redusere aktiviteten, er det nødvendig å kutte utslipp fra industrien gjennom implementering av ny teknologi. Selv om industrien har kuttet utslippene betydelig siden 1990, utgjorde utslippene fra industri og bergverk i 2024, noe over 23 % av norske klimagassutslipp. Og som miljødirektoratet skriver i sin «Klimatiltak i Norge – Kunnskapsgrunnlag 2024» er det mange teknologiutviklingsprogrammer i industrien som kan ha en tidshorisont på 10-15 år, før første fullskala anlegg kan stå klart. Og selv om dette er prosjekter med store kostnader som vil ha begrenset effekt i et 2030 og 2035-perspektiv, er det viktig å starte nå, slik at det kan bli mulig å ta dem i bruk i stor skala senere.

For industrien har deltakelsen i EUs kvotesystem siden 2008, vært en fordel. Det har, isolert sett, gitt norske industribedrifter en relativt lav effektiv karbonpris.^[4] Som Prosess 21 beskriver i deres høring om utredningen til Oslo Economics om virkemidler for karbonfangst^[5]: «Andre virkemidler og strukturelle endringer i økonomien har holdt kvoteprisen nede.» Men, som allerede nevnt: De siste årene har EU tatt en langt mer aktiv rolle i klimapolitikken, og Kommisjonen har nå lagt fram et forslag om å redusere klimagassutslippene i

EU med 90% innen 2040^[6]. Selv om lovforslaget ikke er ferdig behandlet ennå, er en svært offensiv kommisjon en realitet som norske myndigheter og industribedrifter må forholde seg til.

Bærekraftig industri er en del av klimaløsningen

Den grønne omstillingen er avhengig av kritiske råvarer. I en tid med økende geopolitiske spenninger, er det et sterkere poeng å sikre produksjon av kritiske råvarer i Norge. Eksempler på slike råvarer er aluminium, nikkel, kobber og silisium. Norsk teknologi, prosesskunnskap og forskning representerer et viktig bidrag som kan forebygge og hindre en global klimakrise.

2. Konkrete barrierer og muligheter som industrien står overfor.

Kunnskapsgrunnlaget til Miljødirektoratet, samt ulike rapporter som vurderer tiltak for å kutte utslipp i industrien^[7] peker tre barrierer industrien står ovenfor, dersom de skal greie å kutte utslipp: Tilgang til fornybar kraft og nett, tilgang til CO₂-lager samt manglende lønnsomhet i klimaprosjekter. I tillegg vil Tekna fremheve det store behovet for kompetanse, særlig naturvitere og teknologer med lang høyere utdanning, og at dette også er en viktig barriere. Dette vil vi, i tråd med disposisjonen, omtale under egen overskrift.

Tilgang til kraft og nett: Tekna viser til at vi tidligere har gitt innspill til blant annet strømnnettutvalgets utredning (NOU 2022: 6 Nett i tide — om utvikling av strømnettet) og Energikommisjonens rapport. Tekna støtter anbefalingen om mer kraft og mer nett, men også behovet for mer energieffektivisering og tiltak for å kunne utnytte eksisterende nett bedre, blant annet gjennom digitalisering og mer aktiv bruk av prismekanismer for å fordele strømbruken bedre over tid (fleksibilitetstiltak).

Transport og tilgang til CO₂-lager: I dag er mangel på infrastruktur for transport og lagring en betydelig barriere for industri som skal utvikle prosjekter for fangst av CO₂. Norge har flere mindre punktutslipp som ligger langt fra hverandre. Da er det viktig at staten tar en koordinerende rolle i anskaffelse av lager- og transporttjenester for fangstaktørene, særlig i en tidlig fase. Videre er det også viktig at staten tar en industriell koordinerende rolle for å tilrettelegge for klynger/ industriområder der aktører med større utslipp er samlet. I likhet med Prosess 21^[8], vil vi peke på at Gassnova kan ta en rolle i dette arbeidet.

Behov for økonomisk støtte: Tekna vil her vise til utredningen fra Oslo Economics om virkemidler for karbonfangst fra industri og avfallsforbrenning. Både denne rapporten og kunnskapsgrunnlaget utarbeidet av Miljødirektoratet, viser at det er behov for subsidier for å sikre finansiering og fremskynde utrulling av CO₂-fangst og lagring. Kunnskapsgrunnlaget taler for at det må utvikles flere typer virkemidler og støtteordninger, som kan supplere hverandre. Samtidig er det viktig å stille krav til industrien, blant annet om energiledelse og

energieffektivisering. Her vil vi vise til HighEFF ved Sintef, som har estimert et potensiale for å utnytte 20 TWh overskuddsvarme fra industrien.

3. Hvordan vi kan sikre riktig kompetanse inn i industrien.

Realister og realfaglig kompetanse er avgjørende for å møte dagens og fremtidens utfordringer. Samtidig som næringslivets behov for kompetanse innen teknologi og naturvitenskap øker, svikter rekrutteringen. Færre tar fordypning i realfag på videregående skole, færre velger realfaglige studier, færre tilegner seg kompetansen Norge trenger.

Den sviktende rekrutteringen til realfagene forsterkes ved at de videregående skolene sliter med å gi et fullverdig tilbud til elever som ønsker realfaglig fordypning. Det er også stadig færre søkere til lærerutdanningene i realfag, og mange realfagslærere velger å jobbe i privat næringsliv når de er ferdig utdannet.

I tillegg til å styrke rekrutteringen av unge folk, er det et stort behov for fleksible etter- og videreutdanningstilbud, som støtter opp under omstilling. Også de med lang høyere utdanning, inkludert ansatte med doktorgradsutdanning, kan ha behov for etter- og videreutdanning, som en forutsetning for omstilling.

Vi vil også vise til Kompetansebehovsutvalgets (KBU) temarapport for 2023: *Fremtidige kompetansebehov: Utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet*, og fremheve tre av utvalgets hovedkonklusjoner og anbefalinger:

1. Utvalgets gjennomgang av norsk og internasjonal forskning og utredning, herunder forskning gjennomført på oppdrag av utvalget, spørreundersøkelser blant virksomheter og analyser av stillingsannonser peker klart i retning av at grønn omstilling særlig fører til økt etterspørsel etter yrkesgrupper som ingeniører, IKT-spesialister og fagarbeidere innen teknologi og håndverksfag – og undervisere innenfor disse.
2. For å rekruttere til de tekniske utdanningene og yrkene er det vesentlig å styrke realfagenes posisjon, inkludert naturfag i grunnopplæringen.
3. Den grønne omstillingen er i full gang, og den skjer raskt. Det betyr at svært mye av kompetanseutviklingen for grønn omstilling må skje blant dem som allerede er i arbeid. Det stiller store krav til læring i arbeidslivet, til systemer for etter- og videreutdanning og til samarbeidet om kompetanseutvikling og omstilling på arbeidsplassene

Løfter om realfagssatsning må følges opp:

Tekna har også sendt inn en rekke innspill om realfagssatsning til regjeringen og Stortinget, blant annet til:

- regjeringens arbeid med profesjonsmeldingen^[9]
- Stortingets behandling av utsynsmeldingen^[10]
- Stortingets behandling av representantforslag om realfagsstrategi^[11]
- regjeringens arbeid med stortingsmelding om praktisk og variert skole^[12]

Tekna er glade for at regjeringen har varslet en realfagssatsning. Det var et viktig gjennomslag at Stortingets våren 2024 vedtok om å beholde realfagspoengene i videregående opplæring. I det videre arbeidet med realfagssatsningen, vil Tekna særlig fremheve tre tiltak: (i) Naturfag må bli et kjernefag på linje med norsk, matte og engelsk i grunnskolen. (ii) Det må settes kompetansekrav til lærere som underviser i dette faget, helt fra 1. klasse. (ii) Flere timer med naturfag. Norge ligger 50 timer etter det internasjonale snittet.

4. Hvordan virkemiddelapparatet kan bidra til økt verdiskaping for norsk industri innenfor bærekraftige rammer.

Det næringsrettede virkemiddelapparatet spiller en viktig rolle i å legge til rette for FoU, etablering, vekst, skalering og eksport. Ordningene som næringslivet og industrien har tilgjengelig gjennom virkemiddelapparatet reduserer risiko ved investeringer som bidrar til næringsutvikling – og utløser dermed også privat kapital til FoU og industrielle prosjekter. Alternativkostnaden til ikke å satse på de næringsrettede virkemidlene er en lavere omstillingstakt – noe som vil ha en større langsiktig kostnad.

Det pågår et arbeid for å styrke brukervennligheten og tilgjengelighet til det næringsrettede virkemiddelapparatet. Dette arbeidet er viktig for å utløse mer forskning og utvikling og for å få omsatt flere ideer til konkrete løsninger. Dette ble også vektlagt i Teknas innspill til regjeringens kommende stortingsmelding om gründere og oppstartsbedrifter.^[13]

Tekna mener ambisjonene for arbeidet med virkemiddelapparatet 2.0 og «En dør inn» må opprettholdes og prosjektet fullføres.

Næringsrettet forskning

De næringsrettede midlene er sentral i omstillingen av næringslivet. Videre satsning gjennom samarbeid med næringsliv, forskningsinstitusjonene og academia er viktig for å berede grunnen for ulike teknologier som kan ta oss igjennom det grønne skiftet. De næringsrettede forskningsmidlene er også utløsende for private midler til forskning og er sentrale for å sikre at næringslivet øker sin FoU-andel.

- De næringsrettede ordningene må ha tilstrekkelig med kapital til å kunne møte etterspørselen fra næringslivet. Det er et stort uforløst potensial innen den næringsrettede forskningen, blant annet får mange Innovasjon i næringslivet (IPN) med toppkarakter avslag nå, på grunn av manglende midler.
- Det må legges opp til årlige utlysingsrunder i ordningen med Grønn plattform. Dette er en viktig ordning for å få tatt i bruk markedsnær teknologi, hvor hensikten er å skape grønne jobber og en mer bærekraftig fremtid.

Klyngene våre utgjør en avgjørende infrastruktur for at Norge skal lykkes med sine ambisjoner innen næringsutvikling, regional utvikling og eksport. For å lykkes må industri og næringsliv ha tilgang til gode og relevante testfasiliteter, miljøer og kompetansenettverk. Klynger, katapulter og inkubatorer er rigget for å kunne gi dette tilbudet.

Tekna mener det er viktig med langsiktige rammevilkår til klynger, katapulter og inkubatorer. Disse utgjør en viktig infrastruktur for innovasjon i norsk næringsliv. Ordningene er etterspurte, og for eksempel Katapultordningen bør få styrket bevilgningene for å imøtekomme behovet og sikre innovasjon og næringsutvikling.

Rammevilkår for de teknisk-industrielle instituttene

Forskningsinstituttene er viktige for næringslivets investeringer i FoU og for å sikre rask innfasing av ny teknologi i norske virksomheter. Instituttene bør få like vilkår som sammenlignbare internasjonale institutter. Det må etableres en bedre basisfinansiering til vedlikehold og utvikling av kompetanse fordi de er mer utsatt for økonomiske svingninger enn academia. I tillegg må vi sikre at vi har rammebetingelser som legger til rette for at norske forskningsmiljøer kan delta på internasjonale forskningsarenaer. Dette er viktig for å sikre norsk konkurransekraft i den grønne og digitale omstillingen

- Grunnfinansieringen til forskningsinstituttene må opp på 25 prosent, tilsvarende nivå som mange europeiske konkurrenter.
- Kompensasjonsordning for deltagelse i Horisont Europa (Retur-EU) er en treffsikker ordning som fortløpende må opprettholdes.
- Det må opprettes en ordning med medfinansiering for norsk deltagelse i Digital Europe for å sikre at vi får mest mulig igjen for deltagelse i programmet.

Med vennlig hilsen


Line Henriette Holten
generalsekretær

Fotnoter:

^[1] <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/forurensning-og-klima/statistikk/utslipp-til-luft>

^[2]

<https://www.regjeringen.no/contentassets/0b477e778f0d41659c7045a59bda3ba5/mandat-for-prosess21.pdf>

^[3] <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/forurensning-og-klima/statistikk/utslipp-til-luft/artikler/klar-nedgang-i-utslipp-av-klimagasser-i-2023>

^[4] <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/miljoregnskap/artikler/stor-variasjon-i-effektive-karbonpriser>

^[5]

<https://www.regjeringen.no/contentassets/3b92adc08f084e63b2cb5780659fd063/prosess21.pdf>

^[6] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_24_588

^[7] Her viser vi særlig til Miljødirektoratet (2024): *Klimatiltak i Norge. Kunnskapsgrunnlag 2024*, som i tillegg til et eget kapittel 6 Industri og energiforsyning, har et omfattende vedlegg om omstilling i industrien. Også Zero-rapporten 2024 gir en nyttig framstilling. Et tredje viktig kunnskapsgrunnlag er rapporten til Oslo Economics (2024) med utredning av virkemidler for karbonfangst fra industri og avfallsforbrenning.

^[8]

<https://www.regjeringen.no/contentassets/3b92adc08f084e63b2cb5780659fd063/prosess21.pdf>

^[9]

<https://www.tekna.no/globalassets/filer/politikkdokumenter/horingsdokumenter/2023/20230614-teknas-innspill-til-profesjonsmeldingen.pdf>

^[10]

<https://www.tekna.no/globalassets/filer/politikkdokumenter/horingsdokumenter/2023/20230418-innspill-utsynsmeldingen.pdf>

^[11]

<https://www.tekna.no/globalassets/filer/politikkdokumenter/horingsdokumenter/2023/20230409-r-forslag-om-en-realfagsstrategi-for-a-fremme-utvikling-av-realfagskompetanse-og-rekruttering-av-realfagskandidater-til-utdanning-og-arbeidsliv.pdf>

^[12]

<https://www.tekna.no/globalassets/filer/politikkdokumenter/horingsdokumenter/2023/20230621-innspill-til-stortingsmelding--praktisk-og-varierte-skole.pdf>

^[13] [Teknas innspill til stortingsmelding om gründere og oppstartsbedrifter](#)