



Ulike veier mot et felles mål

En analyse av hvordan norske interesse-, klima-, og naturvernorganisasjoners prioriteringer kan forme det norske energisystemet fram til 2050

Pernille Seljom (IFE), Gisle Solbu (NTNU), Marthe Fogstad Dyngre (IFE), Kari Espegren (IFE) og Tomas Moe Skjølsvold (NTNU)

Hva er NTRANS?

NTRANS er et nasjonalt forskningssenter som forsker på omstillingen av det norske energisystemet og jobber med å utvikle kunnskapsgrunnlag for beslutningstakere. Vår forskning har et tverrfaglig perspektiv med vekt på samspillet mellom samfunnsvitenskapelige, økonomiske og teknologiske tilnærminger.

Hvem er vi som har bidratt i dette arbeidet?

Fra NTNU har forskere tilknyttet forskningsgruppen CLEEN (Climate Energy and Environment) ved Institutt for tverrfaglige kulturstudier vært involvert i arbeidet med rapporten.

Dette inkluderer følgende forskere:



Tomas Moe Skjølsvold

Professor ved NTNU og leder av NTRANS. Tomas har bidratt med å utforme survey, gjennomføre intervjuer med organisasjonene, kvalitative analyser og rapportskrivning



Gisle Solbu

Seniorforsker ved NTNU og forskningsområdeleder av «Dyp avkarbonisering og samfunnsendring» i NTRANS. Gisle har bidratt med å utforme survey, gjennomføre intervjuer med organisasjonene, kvalitative analyser og rapportskrivning

Energisystemmodellering har vært en aktivitet på IFE siden 1980-tallet. Den benyttede versjon av den norske energisystemmodellen, IFE-TIMES-Norge, ble i utgangspunktet utviklet i samarbeid mellom Norges vassdrags og energidirektorat (NVE) og Institutt for energiteknikk (IFE) i 2017. Siden den gang har blitt kontinuerlig utviklet og forbedret gjennom mange ulike forskningsprosjekter og gjennom FME NTRANS.

Følgende forskere fra IFE har vært involvert:



Pernille Seljom

Forskningsleder og leder det tverrgående arbeidet for å inkludere energisystemperspektiv i NTRANS. Pernille har bidratt med å utforme survey, gjennomføre intervjuer med organisasjonene, modellanalyser og rapportskrivning.



Kari Espegren

Forskningsleder og leder forskningsområdet på omstillingsanalyser i NTRANS. Kari har bidratt med å utforme survey, gjennomføre intervjuer med organisasjonene, gjennomgang av modellanalyser og rapportskrivning.



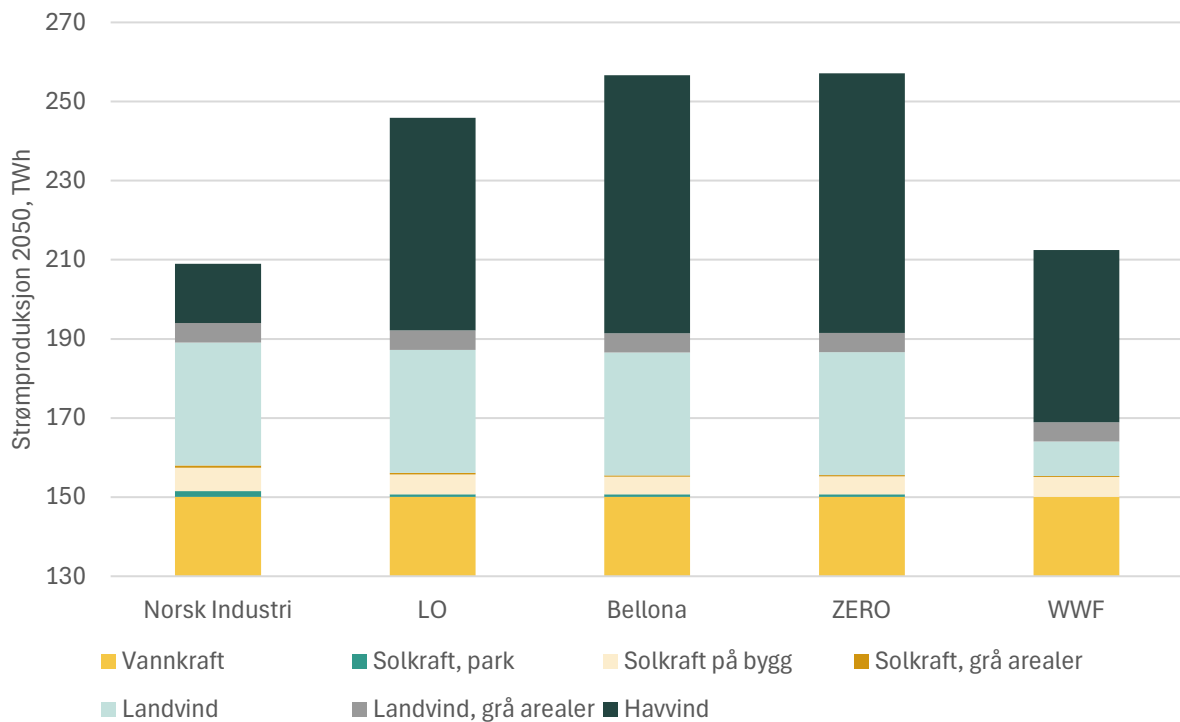
Marthe Fogstad Dyngre

Forsker. Marthe har bidratt med gjennomføring av intervjuer, modellanalyser og rapportskrivning.

Sammendrag

Hvordan ville det norske energisystemet utviklet seg dersom sentrale interesseorganisasjoner fikk langt større gjennomslag for sine prioriteringer enn de har i dag? Denne rapporten undersøker dette spørsmålet gjennom et tankeeksperiment. Vi analyserer fem sentrale organisasjoner i norsk energi- og klimapolitikk: Norsk Industri, LO, Bellona, ZERO og WWF. Vi oversetter deres prioriteringer til utviklingsbaner for det norske energisystemet fram mot 2050. Analysen bygger på spørreundersøkelser, intervjuer og energisystemmodellering. Målet er ikke å forutsi framtiden eller beskrive organisasjonenes samlede synspunkt, men å undersøke hvilke konsekvenser ulike prioriteringer kan få dersom de trekkes systematisk ut i energisystemet.

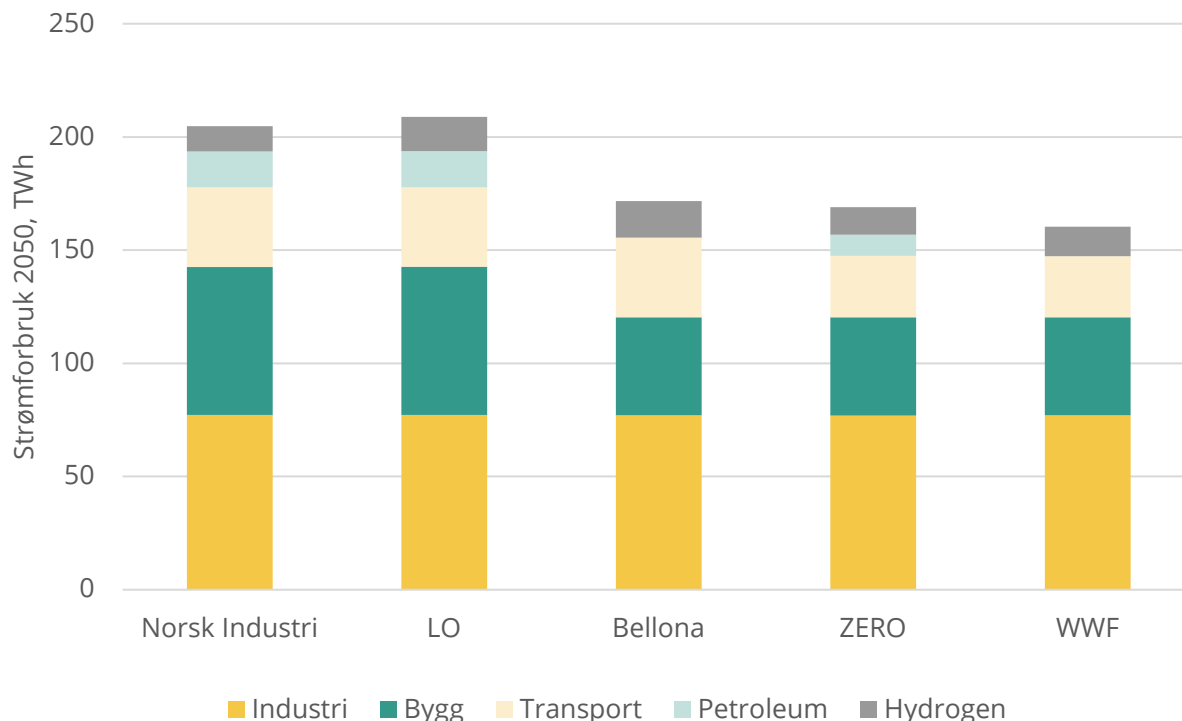
Analysen viser først og fremst at organisasjonene er mer enige enn den offentlige debatten ofte gir inntrykk av. Alle støtter de norske klimamålene. Alle mener at Norge trenger mer fornybar strøm. Alle anerkjenner at energiomstillingen vil berøre natur. Alle forholder seg også til en ny geopolitisk situasjon der norsk gass har fått større betydning for Europa. Forskjellene handler derfor mindre om målene enn om hvordan omstillingen skal gjennomføres. Den tydeligste skillelinjen går mellom en produksjonsdrevet og en mer etterspørsels- og naturdrevet omstillingslogikk. Dette gir store forskjeller i energisystemet fram mot 2050, både i strømproduksjon, strømforbruk og klimagassutslipp (Figur 1–3).



Figur 1: Strømproduksjon i 2050

Norsk Industri, LO, Bellona og ZERO samles i stor grad rundt en produksjonsorientert forståelse av omstillingen. De legger vekt på ny strømproduksjon, industriutvikling, teknologi og virkemidler som kan gjøre avkarbonisering lønnsom. Samtidig finnes det viktige forskjeller. Norsk Industri og LO legger størst vekt på strømpriser, konkurransekraft og rammevilkår for norsk industri. Norsk Industri og LO har ellers mange sammenfallende prioriteringer, men skiller lag i synet på hybride kabler til havvind. Dette gir store forskjeller i strømproduksjon og kraftoverskudd i 2050 (Figur 1). På den andre siden er Bellona og ZERO mer opptatt av teknologiutvikling, energisystemet som helhet og virkemidler som kan drive fram nye løsninger. Både Bellona og ZERO støtter en høyere CO₂-avgift, men de skiller lag i synet på omstillingen av petroleumssektoren. Dette bidrar til lavere klimagassutslipp i Bellonas utviklingsbane i 2050 (Figur 3).

WWF skiller seg tydeligst ut. Organisasjonen legger større vekt på energisparing, redusert forbruk og naturhensyn. Naturtap behandles som en like alvorlig utfordring som klimaendringene, og ny kraftutbygging må derfor begrunnes strengere enn hos de øvrige organisasjonene. Dette gir lavere strømforbruk (Figur 2) og mindre utbygging av ny strømproduksjon (Figur 1).



Figur 2: Strømforbruk, 2050

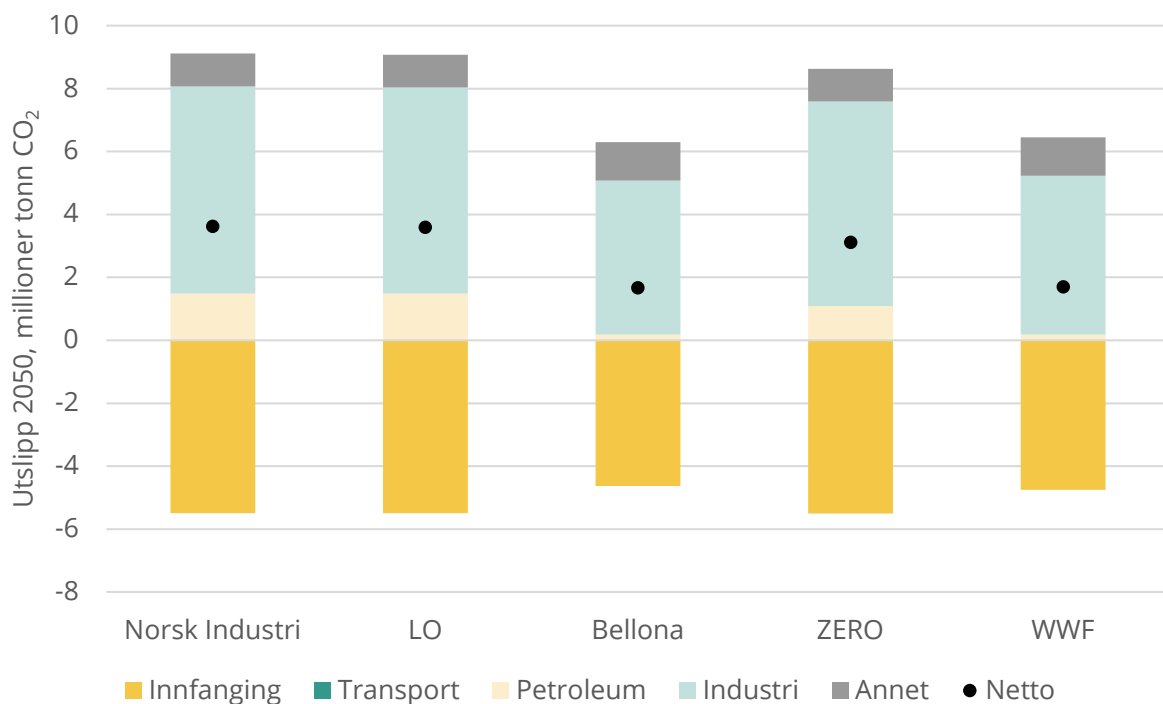
Når disse ulike prioriteringene oversettes til energisystemet, oppstår det betydelige forskjeller i hvordan Norge kan utvikle seg fram mot 2050.

Analysene viser at:

- Alle organisasjonenes utviklingsbaner gir store utslippsreduksjoner fram mot 2050, hvor utslippene varierer fra 1,6 til 3,6 millioner tonn. Forskjellene skyldes først og fremst synet på olje- og gassvirksomhet og nivået på CO₂-avgiften.
- Alle organisasjonene ønsker mer strømproduksjon, men naturhensyn og synet på kraftutveksling gir store forskjeller i hvor mye ny produksjon som bygges ut. Samlet strømproduksjon varierer fra 209 til 257 TWh i 2050.
- Kraftutveksling med Europa er avgjørende for om havvind bygges ut i stor skala.
- Energieffektivisering, transportvekst og framtidig olje- og gassaktivitet forklarer de største forskjellene i energibruken. Strømforbruket varierer mellom 161 og 209 TWh i 2050.
- Alle utviklingsbanene innebærer et mer elektrifisert energisystem, men netto krafteksport i et normalår varierer fra 2 til 82 TWh i 2050.
- Forskjellene i gjennomsnittlige strømpriser er relativt små i et normalår, men organisasjonene som ender opp med et lite kraftoverskudd er mer sårbare for høye strømpriser i år med lite nedbør og høy etterspørsel.

Rapporten viser også at interesseorganisasjonene spiller ulike roller i utviklingen av norsk energi- og klimapolitikk. Noen fungerer som tydelige pådrivere for nye prioriteringer og setter press på etablerte politiske standpunkt. Andre bygger brede allianser mellom klima, industri, arbeidsliv og teknologi. Til sammen bidrar de til å forme hvilke løsninger som framstår som politisk mulige og legitime.

Rapportens viktigste funn er derfor at de store konfliktene i norsk energi- og klimapolitikk ikke først og fremst handler om hvorvidt Norge skal gjennomføre en omstilling. De handler om hva slags omstilling som skal gjennomføres. Valg knyttet til kraftutbygging, naturhensyn, olje- og gasspolitikk, energieffektivisering og kraftutveksling peker mot ulike energisystemer, med ulike konsekvenser for utslipp, industriutvikling, natur og energibruk. Ved å koble kvalitative analyser av organisasjonenes prioriteringer med energisystemmodellering viser rapporten hvordan disse forskjellene kan få konkrete utslag i utviklingen av det norske energisystemet fram mot 2050.



Figur 3: CO₂-Utslipp, 2050

Introduksjon

Dette er den tredje rapporten i FME NTRANS' serie om energi- og klimapolitiske prioriteringer i Norge. I de tidligere rapportene har vi rettet blikket mot de politiske partiene og spurt hvordan de forstår omstillingen, hvilke løsninger de løfter fram, og hvilke konflikter som preger energi- og klimapolitikken. Denne gangen flytter vi oppmerksomheten et hakk ut fra partipolitikken. For energi- og klimapolitikk formes ikke bare i partiprogrammer, valgkamper og regjeringsforhandlinger. Den formes også av organisasjonene som over tid setter dagsorden, bygger kunnskap, mobiliserer medlemmer, leverer høringsvar og forsøker å påvirke hvilke løsninger som framstår som både nødvendige og realistiske.

Vi er nå inne i det første året etter stortingsvalget i 2025. De steile frontene fra valgkampen har lagt seg litt til ro i hverdagspolitikken, men energi- og klimaspørsmålene har ikke blitt mindre påtrengende av den grunn. Tvert imot er mye av politikken nå flyttet over i det mindre synlige arbeidet med gjennomføring, prioriteringer og konkret politikkkutforming. Det er nettopp her interesse- og miljøorganisasjonene ofte spiller en viktig rolle. Selv om de ikke fatter vedtakene, er de med på å definere problemene, foreslå løsningene og trekke grensene for hva som oppfattes som fornuftig politikk.

Disse organisasjonene kan spille ulike roller i produksjonen av energi- og klimapolitikk. Noen ganger fungerer de som en slags energi-, klima- og miljøpolitisk fløy utenfor partipolitikken. I litteraturen om sosiale bevegelser omtales dette gjerne som en radikal flanke: aktører som gjennom tydelige krav, spissere problemforståelser eller mer kompromissløse posisjoner kan bidra til å flytte grensene for hva som oppfattes som mulig, nødvendig eller rimelig politikk. De trenger ikke selv å få fullt gjennomslag for at de skal ha politisk betydning. Betydningen kan også ligge i at de presser partier, forvaltning og næringsliv til å forholde seg til spørsmål de ellers kunne skjøvet foran seg.

Men interesse- og miljøorganisasjoner er ikke bare pressaktører. De kan også fungere som alliansebyggere. De kan koble energi-, klima- og miljøpolitiske mål til andre politiske prioriteringer: industriutvikling, arbeidsplasser, konkurransekraft, teknologiutvikling, naturvern, beredskap, forsyningssikkerhet eller sosial rettferdighet. Slik kan de bidra til å gjøre bestemte standpunkter bredere enn de først ser ut. En klimapolitisk løsning kan for eksempel også bli et industripolitisk prosjekt, et arbeidstakerpolitisk prosjekt eller et naturpolitisk prosjekt. På den måten kan organisasjonene både utfordre etablerte politiske standpunkt og bygge nye kompromisser.

Dette er et viktig utgangspunkt for rapporten. Vi retter blikket mot fem av de mest sentrale organisasjonene i norsk energi- og klimadebatt: Norsk Industri og LO fra nærings- og arbeidslivssiden, og ZERO, Bellona og WWF fra klima-, miljø- og naturvernssiden. Disse fem organisasjonene har ikke samme rolle i norsk politikk. Utvalget gjør det mulig å undersøke både organisasjoner som kan forstås som tydelige klima-, miljø- og naturpolitiske pressaktører, og organisasjoner som representerer bredere samfunns- og næringsinteresser, men som like fullt er sentrale i å definere hva norsk energi- og klimaomstilling bør være.

Et fellestrekk ved disse organisasjonene er at de ofte etterlyser tydeligere politiske ambisjoner og større vilje til å gjennomføre tiltak. Nærings- og arbeidslivsorganisasjonene etterspør forutsigbare rammevilkår som kan bidra til avkarbonisering i industri og næringsliv, samtidig som konkurransedyktigheten til norske aktører styrkes. Klima-, miljø- og naturvernorganisasjonene utfordrer på sin side politikken til å prioritere utslippskutt, klima og natur tydeligere, også når dette kommer i konflikt med andre samfunns mål.

Kritikken går altså i flere retninger. Men til sammen reiser den et interessant spørsmål som er den røde tråden i denne rapporten: Hva om vi tok organisasjonene på ordet? Hvordan ville det norske energisystemet og omstillingsarbeidet sett ut dersom én av disse organisasjonene fikk prege utviklingen langt sterkere enn i dag?

Et slikt tankeeksperiment er et fruktbart utgangspunkt for å løfte fram det vi kan kalle hver organisasjons iboende potensial, men også for å undersøke hvordan ulike prioriteringer møter sine egne konsekvenser. Hva skjer når argumentene følges helt ut, og hvordan forplanter de seg til utslippskutt, strømpris, energibalanse, naturhensyn og industriutvikling? Målet er ikke å late som om noen av disse organisasjonene faktisk ville fått forme norsk energi- og klimapolitikk alene. Vi bruker denne forenklingen til å få tydeligere fram de ulike omstillingslogikkene som allerede finnes i norsk offentlighet og vise hvordan disse kan forme utviklingen dersom noen av dem blir mer styrende enn andre.

Med dette som utgangspunkt fokuserer rapporten på to ting. På den ene siden ser vi på hva som former organisasjonenes argumenter og forslag. Dette innebærer å forstå hvilke problemforståelser, strategier og pri-

oriteringer som ligger bak posisjonene deres, og hva som er likheter og forskjeller mellom dem. På den andre siden undersøker vi hvilke konsekvenser disse prioriteringene kan få for energi- og klimaomstillingen dersom de trekkes ut som idealtypiske utviklingsbaner fram mot 2050.

Analysen bygger på en tredelt metode. Først gjennomførte vi en spørreundersøkelse med representanter for de fem organisasjonene. Deretter intervjuet vi de samme representantene for å få bedre innsikt i hvordan de tenker om egne prioriteringer og avveininger. Til slutt analyserte vi hvilke utslag organisasjonenes prioriteringer og tiltaksforslag kan ha på utviklingen i energisystemet fram mot 2050, med vekt på utslipp, energimiks, strømpriser og energiforbruk. Vi har også brukt organisasjonenes egne dokumenter og tilbakemeldinger til å kvalitetssikre materialet.

Rapporten modellerer ikke organisasjonenes fullstendige programmer, men undersøker hva som skjer dersom sentrale prioriteringer og argumentasjonslinjer hos hver organisasjon trekkes systematisk ut som idealtypiske omstillingsbaner. Slik kan vi få bedre fram både forskjellene mellom organisasjonene og de mulige konsekvensene av ulike politiske valg.

Målet med rapporten er å bidra med kunnskap som gjør det lettere å forstå hvordan organisasjonene posisjonerer seg i de veivalgene Norge står overfor, og hva som kan være mulige konsekvenser av disse posisjonene. I et energi- og klimapolitisk landskap der det ofte kan være vanskelig å navigere mellom ulike perspektiver og strategier, og der det ikke alltid er like lett å forstå hva som skiller ulike aktører fra hverandre og hva som bringer dem sammen, er denne rapporten et forsøk på å tilby en ny kunnskapsressurs. Samtidig håper vi at analysen kan bidra til debatt om de posisjonene vi identifiserer og de langsiktige konsekvensene de kan ha.

Rapporten er bygget opp på følgende vis. Først presenterer vi de fem organisasjonene og diskuterer hovedtrekkene i det vi ser som de sentrale likhetene og skillelinjene mellom dem. Denne gjennomgangen er organisert i tematiske bolker: 1) klimaambisjoner og avkarbonisering, 2) Kraft: ny produksjon, pris og utveksling, 3) natur- og arealansyn, 4) norsk olje- og gassproduksjon, og 5) forbruk og økonomisk vekst. Deretter går vi over til energisystemanalysen, der vi gjennom modelleringer gjennomfører tankeeksperimentet «hver organisasjon i førersetet» og viser mulige konsekvenser av ulike omstillingslogikker for energisystemet fram mot 2050.

DISSE ORGANISASJONENE ER MED I ANALYSENE:

Rapporten tar for seg fem organisasjoner som på ulike måter spiller viktige roller i norsk energi- og klimapolitikk. De representerer ikke de samme interessene, og de har heller ikke samme plass i det politiske landskapet. Nettopp derfor er de interessante å se på i sammenheng. Norsk Industri og LO representerer brede industri- og arbeidslivsinteresser, mens ZERO, Bellona og WWF representerer ulike deler av klima-, miljø- og naturvern-siden. Til sammen gir de et godt bilde av noen av de viktigste spenningene, alliansene og veivalgene i norsk energi- og klimaomstilling.

Norsk Industri

Norsk Industri er den største landsforeningen i Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) og representerer et bredt mangfold av industribedrifter over hele landet. Som medlemsstyrt arbeidsgiverorganisasjon arbeider Norsk Industri for økt verdiskaping, en internasjonalt konkurransedyktig næringspolitikk og gode rammebetingelser for norsk industri.

På klima- og energifeltet er Norsk Industri en sentral aktør fordi industrien både er en stor energiforbruker og en viktig utslippsskilde, og derfor også en avgjørende del av Norges klima- og energiomstilling. Samtidig representerer organisasjonen sentrale aktører i norsk energiomstilling, som leverandører til kraftproduksjon. Den uttalte målsettingen for Norsk Industri er at norske industribedrifter skal være en del av klimaløsningen, ikke problemet.

Les mer om Norsk Industri her <https://www.norskindustri.no/om-norsk-industri/>

LO

Landsorganisasjonen i Norge (LO) er landets største arbeidstakerorganisasjon, med rundt én million medlemmer, og er en tung politisk stemme i utformingen av norsk arbeidsliv og samfunnspolitikk. Den norske modellen, som bygger på parts- og trepartssamarbeid, står sentralt i LOs arbeid.

Når det gjelder klima- og energispørsmål, har LO et særlig fokus på hvordan omstillingen påvirker arbeidslivet. Ønsket om en rettferdig omstilling står sentralt. For LO innebærer dette at klima- og energiomstillingen ikke skal føre til økte forskjeller eller arbeidsledighet, og at arbeidstakere skal ha reell medbestemmelse i prosessene som berører dem. LO legger også vekt på at kostnadene ved omstillingen ikke skal skyves over på den enkelte arbeidstaker.

Les mer om LO her <https://www.lo.no/hvem-vi-er/>

ZERO

Miljøstiftelsen ZERO, Zero Emission Resource Organisation, er en uavhengig, ideell stiftelse som arbeider med klima- og energispørsmål. ZERO legger vekt på samarbeid med næringslivet og på konkrete klimaløsninger som kan kutte utslipp, bygge grønne næringer og utvikle grønne globale verdikjeder.

Organisasjonen er partipolitisk uavhengig og arbeider kunnskapsbasert, blant annet gjennom rapporter, utredninger og dialog med beslutningstakere i politikk og næringsliv. ZEROs finansiering kommer hovedsakelig fra næringslivet, og organisasjonen har egne prinsipper som skal sikre faglig uavhengighet.

Les mer om ZERO her <https://zero.no/om-zero/om-oss/>

Bellona

Miljøstiftelsen Bellona er en internasjonal, ideell organisasjon med hovedkontor i Norge og kontorer i Brussel, Berlin og Vilnius. Organisasjonen arbeider for økt økologisk forståelse og vern av natur, miljø og helse.

Bellona ble grunnlagt i 1986 som en aksjons- og protestgruppe, men har over tid utviklet seg til å bli en teknologi- og løsningsorientert miljøorganisasjon. I dag har Bellona et bredt fagmiljø med ingeniører, forskere, økonomer og andre fagfolk som arbeider med klima- og energiomstilling. Organisasjonen er involvert i en rekke fagområder, blant annet energi og elektrifisering, grønn industriutvikling, karbonfangst og -lagring, olje og gass, maritim sektor og atomkraft. organisasjonen finansierers i hovedsak fra donasjoner og støtte fra filantropiske organisasjoner, prosjektmidler og samarbeid med næringslivet.

Les mer om Bellona her <https://bellona.no/om-bellona>

WWF

WWF Verdens naturfond er den norske delen av World Wide Fund for Nature, en av verdens største uavhengige miljøorganisasjoner, med tilstedeværelse i rundt 100 land. Den internasjonale organisasjonen ble stiftet i 1961, og den norske stiftelsen ble grunnlagt i 1970.

WWF arbeider for å stanse naturødeleggelser og skape en framtid der mennesker lever i harmoni med naturen. Organisasjonen har særlig fokus på vern av arter og økosystemer, bærekraftig ressursbruk og bekjempelse av klimaendringer. WWF legger også menneskerettigheter og urfolksrettigheter til grunn for arbeidet sitt. På klima- og energifeltet kjennetegnes organisasjonens arbeid av vektleggingen av sammenhengen mellom natur- og klimakrisen.

Les mer om WWF her <https://www.wwf.no/om-wwf>

Sentrale likheter og skillelinjer

De fem organisasjonene er enige om mer enn man kanskje kunne vente. Alle støtter de norske klimamålene. Alle mener Norge trenger mer fornybar strøm. Alle anerkjenner at energiomstilling vil berøre natur. Alle forholder seg også til en ny geopolitisk situasjon der norsk gass har fått større betydning i Europa.

Likevel rekker denne enigheten bare et stykke. Når målene skal oversettes til politikk, blir forskjellene tydelige. Hvor mye ny strøm skal bygges ut? Hvor sterkt skal naturhensyn veie? Skal ny kraft først og fremst brukes til eksisterende industri, ny industri eller elektrifisering av sokkelen? Hvor lenge skal Norge lete etter olje og gass? Og er hovedutfordringen at Norge produserer for lite strøm, eller at vi forbruker for mye?

I denne delen går vi gjennom fem temaer der disse spørsmålene kommer tydelig fram: klimaambisjoner og avkarbonisering, kraftproduksjon og kraftutveksling, natur- og arealhensyn, norsk olje- og gassproduksjon, og forbruk og økonomisk vekst.

KLIMAMÅL OG AVKARBONISERING

Alle fem organisasjonene slutter opp om de norske klimamålene. De mener at Norge bør prioritere nasjonale utslippskutt framfor kompenserende tiltak i utlandet, for eksempel gjennom kvotekjøp. På dette punktet er bildet ganske samstemt.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Det er ikke viktig for organisasjonen om klimagassutslipp reduseres i Norge eller om Norge betaler for reduksjoner i andre land	Uenig	Uenig	Uenig	Uenig	Svært uenig

Begrunnelsene de gir for dette standpunktet vektlegger derimot ulike hensyn. For LO, Norsk Industri og Bellona handler nasjonale utslippskutt i stor grad om industriutvikling. Omstillingen skal gi norske bedrifter bedre rammevilkår, nye markeder og sterkere konkurransekraft. Norsk Industri formulerer dette mest strategisk. Dersom industrien starter omstillingen nå, står den bedre rustet i en framtid med høyere kvotepris og færre frie kvoter. Da kan man også unngå at store og dyre utslippskutt skyves tett opp mot 2050. Samtidig understreker Norsk Industri at tiltak må gjennomføres under konkurranselikheter. Norske bedrifter skal ikke pålegges strengere vilkår enn utenlandske konkurrenter.

ZERO og WWF legger også vekt på nasjonale utslippskutt, men med noe andre begrunnelser. For dem handler det blant annet om troverdighet, teknologiutvikling og politisk gjennomføringsevne. Norge må vise at klimamål faktisk får konsekvenser for politikk og investeringer.

Den tydeligste forskjellen gjelder CO₂-pris. WWF argumenterer for en høy prisbane, med utgangspunkt i prinsippet om at forurensere betaler. Bellona ønsker også en høyere prisbane enn dagens politikk, men begrunner det mer praktisk. En høyere karbonpris trengs for å gjøre løsninger som karbonfangst og -lagring lønnsomme. ZERO plasserer seg mer moderat og advarer mot å gjøre høyest mulig avgift til hovedsvaret. Avgifter må kombineres med støtte, regulering og andre virkemidler dersom de skal gi ønsket effekt.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Utviklingsbane (lav, medium, høy) for CO ₂ -avgift:	Ingen standpunkt	Ingen standpunkt	Ingen standpunkt**	Medium*	Høy

*Med 4000 kr/t i 2050

**Men jo høyere jo bedre, velger høy bane

LO og Norsk Industri har ikke en like tydelig posisjon på selve prisnivået eller prisbanen. De er mer opptatt av den samlede virkningen av skatter, avgifter og reguleringer. Klimapolitikken må bidra til at Norge når klimamålene, men den må ikke svekke konkurransekräften til norske aktører. Her er det altså ikke klimamålene som skiller organisasjonene mest. Skillelinjene handler mer om kostnader, virkemidler og industriens rammevilkår.

STRØM: NY PRODUKSJON, PRIS OG UTENLANDSKABLER

Alle de fem organisasjonene mener at Norges klima- og energiomstilling krever mer fornybar strøm. I spørreundersøkelsen svarer LO, Norsk Industri, Bellona og ZERO at de er «svært enig» i behovet for mer kraft. WWF svarer «enig». Alle er også positive til havvind med subsidier, og alle peker på potensialet for å bygge ny produksjon på allerede berørte, «grå» arealer.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Det er behov for å bygge ut ny kraftproduksjon i Norge framover	Svært enig	Svært enig	Svært enig	Svært enig	Enig
Vi mener det er riktig å subsidiere havvind på norsk sokkel	Svært enig	Svært enig	Enig	Svært enig	Enig
Vi støtter økonomiske virkemidler for utbygging av kraftproduksjon på grå arealer (allerede berørte areal)	Enig	Enig	Enig	Svært enig	Svært enig

Her stopper likevel mye av enigheten. Den viktigste forskjellen handler om hvor sterkt behovet for ny strømproduksjon skal prioriteres når det møter andre hensyn, særlig natur, arealbruk og energiforbruk. Norsk Industri, LO, Bellona og ZERO ligger nær en «mer av alt»-linje. De ønsker å utløse ny produksjon gjennom flere teknologier, innenfor en ramme av ansvarlig natur- og arealbruk. WWF har en mer restriktiv posisjon. Der kommer energisparing først. Deretter følger produksjon som gir minst mulig naturtap, som sol på bygg, sol på grå arealer og vind på allerede berørte arealer. Nye store landbaserte vindparker og store solparker faller i større grad utenfor.

Dette gir to ganske ulike måter å forstå omstillingen på. WWF legger størst vekt på etterspørselssiden, energi-effektivisering og naturbegrensninger. De fire andre organisasjonene er mer produksjonsorienterte, selv om de begrunner dette ulikt. LO og Norsk Industri er de tydeligste støttespillerne for ny produksjonskapasitet som kan gi gode næringsvilkår og fremme lavutslippsindustri. ZERO og Bellona knytter i større grad kraft, utbygging til ny etterspørsel drevet av teknologitvilling innen avkarboniseringsløsninger.

Havvind viser disse forskjellene godt. Alle organisasjonene støtter norsk havvindsatsing, men de legger vekt på ulike sider ved den. For LO og Norsk Industri handler havvind sterkt om utvikling av norsk leverandørindustri, videreføring av offshorekompetanse og tilgang på store strømvolumer. For Bellona er havvind en skalerbar global teknologi der Norge kan spille en rolle i å drive fram utvikling. For WWF er hovedspørsmålet hvordan havvind kan bygges ut innenfor strenge naturkriterier.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Vi mener det er riktig å subsidiere havvind på norsk sokkel	Svært enig	Svært enig	Enig	Svært enig	Enig

Synet på kraftutveksling og kabler viser en annen tydelig skillelinje. Her fordeler organisasjonene seg langs en akse fra åpen til svært restriktiv. Bellona og ZERO er mest positive til mellomlandsforbindelser. De begrunner dette med systemrasjonalitet og mulighet for å spare natur. WWF støtter også kraftutveksling av hensyn til natur. LO er mer restriktiv til ny utvekslingskapasitet på grunn av prishensyn og er skeptisk til å fornye de eldste Danmarks-kablene, men åpner for hybridkabler knyttet til havvind. Norsk Industri er den mest restriktive aktøren. Organisasjonen avviser nye utenlandsforbindelser gitt dagens kraftsituasjon og er imot hybridkabler ved havvindutbygging.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Norge bør ikke tillate noen ny transmisjonskapasitet til utlandet	Enig	Enig	Svært uenig	Uenig	Uenig
Vi ønsker å tillate hybride kabler ved utbygging av havvind på norsk sokkel	Uenig	Enig	Svært enig	Svært enig	Enig

For LO og Norsk Industri går kraftspørsmålet gjennomgående via pris og konkurransevilkår. En viktig grunn til å bygge ut mer kraft er at det kan bidra til å holde strømprisene i Norge lave. Bekymringen er at økt kraftutveksling kan motvirke dette. For Bellona, ZERO og WWF veier hensyn til energisystemet, klimaeffekt og naturbesparelse tyngre i vurderingen av kraftutveksling.

Kjernekraft har fått økt oppmerksomhet i norsk energipolitikk de siste årene, men ingen av organisasjonene har dette som et sentralt område i sitt arbeid. ZERO beskriver seg som betinget positiv til små modulære reaktorer. Bellona har en mer skeptisk og restriktiv holdning, særlig på grunn av tidsperspektivet, usikkerhet om gjennomførbarhet og risikoen for at kjernekraftdebatten tar oppmerksomhet bort fra tiltak som kan gi effekt raskere. LO og Norsk Industri er verken prinsipielt for eller imot, men deler bekymringen for at kjernekraft kan forsinke strømutbygging som trengs nå. Norsk Industri peker også på at planlegging av kjernekraft kan utløse nye konflikter, for eksempel om lagring av atomavfall. Det sentrale argumentet hos flere er at Norge ikke kan vente på kraft som tidligst vil komme rundt 2040.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Vi ser på kjernekraft som en viktig mulighet for Norge	Ingen standpunkt	Ingen standpunkt	Uenig	Enig	Uenig
Vi er åpne for å subsidiere utvikling av kjernekraft i Norge	Ingen standpunkt	Ingen standpunkt	Svært uenig	Enig	Svært uenig

NATUR OG AREALHENSYN

I spørsmålet om natur og areal finnes det også en felles kjerne. Alle organisasjonene anerkjenner at kraftproduksjon berører natur, og alle uttrykker at naturtap bør minimeres. Likevel er dette et av temaene der forskjellene mellom organisasjonene blir mest synlige. Skillet handler om hvilken prioritet naturhensyn skal ha når de kommer i konflikt med behovet for mer kraft.

LO, Norsk Industri, Bellona og ZERO legger til grunn at energiomstillingen vanskelig kan gjennomføres helt uten naturinngrep. De er opptatt av å unngå de mest verdifulle og sårbare områdene, og av å bruke allerede berørte arealer der det er mulig. Bellona setter energiinfrastruktur foran for eksempel hyttefelt. ZERO argumenterer tydelig for at fornybar energi bør prioriteres foran hytteutbygging. Innenfor denne gruppen framstår Norsk Industri og LO som de mest utbyggingsvillige aktørene. Begge fronter kraftutbygging som en sentral del av klima- og industripolitikken.

WWF skiller seg ut. Organisasjonen behandler naturtap som en like alvorlig krise som klimaendringene. WWF er den eneste av de fem som er uenig i at energi- og klimatiltak i utgangspunktet kan forstås som akseptable naturinngrep. For WWF er naturhensynet ikke først og fremst noe som skal håndteres på prosjektnivå etter at behovet for utbygging er definert. Naturhensynet er utgangspunktet for vurderingen av hvilke energi- og klimatiltak som bør prioriteres.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Det er akseptabelt at energi- og klimatiltak kan føre til naturinngrep	Enig	Enig	Enig	Enig	Uenig*

*Aksepterer at det alltid vil være noe inngrep

En viktig skillelinje går derfor mellom natur som rammebetingelse og natur som styrende prinsipp. For LO og Norsk Industri er utgangspunktet at Norge trenger mer strøm, og at naturhensyn må ivaretas i konkrete prosjekter og konsesjonsprosesser. For WWF er utgangspunktet at naturtapet må reduseres, og at ny kraftutbygging derfor må begrunnes strengere. Bellona og ZERO plasserer seg mellom disse posisjonene. De aksepterer inngrep i natur med lav økologisk verdi, men vil skjerme villmarkspreget og særlig verdifull natur.

WWF har den mest utviklede naturpolitikken blant organisasjonene i analysen. Organisasjonen foreslår en naturavgift etter prinsippet om at forurensere betaler, der utbyggere må betale til et fond som finansierer restaurering. WWF vil også lovfeste at naturen settes først i utbyggingssaker og fjerne miljøskadelige subsidier. ZERO deler ideen om en naturavgift, men rammer den inn på en annen måte. For ZERO er naturavgift også et virkemiddel for å gjøre grå arealer mer konkurransedyktige. Der WWF bruker naturavgift for å styrke naturens stilling i politikken, bruker ZERO den i større grad for å styre utbygging mot mindre konfliktfylte arealer.

NORSK OLJE- OG GASSPRODUKSJON

Spørsmålet om norsk olje- og gassproduksjon er det mest polariserte temaet i analysen. Her går den tydeligste skillelinjen mellom industri- og arbeidslivssiden og miljøorganisasjonene. Samtidig finnes det også et visst felles utgangspunkt. Alle fem organisasjonene viser til at en endret geopolitisk situasjon har gitt Norges rolle som europeisk gassleverandør større legitimitet.

Den felles virkelighetsbeskrivelsen leder likevel til ulike konklusjoner. LO og Norsk Industri utgjør den mest petroleumsvennlige enden av aksene. Begge støtter fortsatt leting etter nye felt og er svært uenig i en aktiv utfasing. Norsk Industri mener at spørsmålet om utfasing har blitt mindre aktuelt i dagens geopolitiske situasjon, og framstiller en raskere nedbygging av norsk petroleumsproduksjon som lite solidarisk overfor Europa.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Norge bør fase ut norsk olje- og gassvirksomhet	Svært uenig	Svært uenig	Enig	Uenig*	Svært enig

*Vil ikke ha sluttdato, men heller ikke mer subsidier

ZERO plasserer seg i en mellomposisjon. Organisasjonen er uenig i leting etter nye felt, men er også skeptisk til aktiv politisk utfasing. ZERO legger heller vekt på stabile rammer, fravær av nye skattepakker og varig vern av særlig sårbare områder som Lofoten, Vesterålen og Senja. Bellona er imot nye felt og støtter utfasing, men skiller tydelig mellom olje og gass og ønsker å fase ut olje først. WWF har den mest restriktive posisjonen. Organisasjonen er sterkt imot nye felt og ønsker en konkret plan for utfasing.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Norge bør lete etter nye olje- og gassfelt	Enig	Svært enig	Uenig	Uenig*	Svært uenig

Argumentasjonen bak posisjonene viser hvordan petroleumsspørsmålet kobles til ulike samfunnshensyn. LO peker på arbeidsplasser, verdiskaping og energisikkerhet. Norsk Industri peker på leverandørindustri og argumenterer for at norsk produksjon, med relativt lave utslipp og nærhet til europeiske markeder, er bedre enn import fra land med høyere utslipp. Bellona skiller mellom olje og gass og kobler sektoren til karbonfangst og -lagring og blått hydrogen. ZERO vektlegger stabile rammer og en mer markedsdrevet utfasing. WWF framhever risikoen for feilinvesteringer, «stranded assets» og fortrenkning av annen industri.

Elektrifisering av sokkelen viser også forskjellene mellom organisasjonene. Alle utenom WWF ser elektrifisering som et klimatiltak, men de vurderer virkemiddelet ulikt. LO og ZERO er positive til elektrifisering med kraft fra land. Norsk Industri og Bellona er også positive, men med tydeligere forbehold. Norsk Industri ser elektrifisering som et reelt klimatiltak der leverandørindustrien er tungt involvert, men understreker at mye allerede er gjort og at kraftteterspørselen fra sokkelen uansett vil falle. Bellona mener selskapene må få større ansvar for å skaffe og betale for elektrisiteten som trengs. WWF er den eneste organisasjonen som er tydelig negativ til elektrifisering med kraft fra land. Begrunnelsen er at størstedelen av utslippene fra olje og gass skjer ved forbrenning, og at landstrøm derfor gir begrenset global klimaeffekt samtidig som den binder opp fornybar kraft som kunne vært brukt i andre deler av økonomien.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Vi mener elektrifisering av sokkelen er et klimatiltak i Norge	Enig	Svært enig	Enig	Svært enig	Uenig
Vi mener elektrifisering av sokkelen kan gjennomføres med bruk av strøm fra land	Enig	Svært enig	Enig	Enig	Uenig

FORBRUK OG ØKONOMISK VEKST

Spørsmålet om forbruk og økonomisk vekst viser en grunnleggende forskjell i hvordan organisasjonene forstår klima- og energiomstilling. Fire av fem organisasjoner, LO, Norsk Industri, Bellona og ZERO, avviser nedvekst og behandler økonomisk vekst og økt industriell aktivitet som forenlig med, eller nødvendig for, å nå klimamålene. WWF skiller seg tydelig ut ved å framheve høyt forbruk som en grunnleggende årsak til både klima- og naturkrisen.

For Norsk Industri er økt industriell aktivitet og økonomisk vekst selve forutsetningen for organisasjonens arbeid. LO har en lignende orientering, men med hovedvekt på arbeidsplasser, sysselsetting og sosial trygghet. For LO må klima- og energiomstillingen skje på en måte som ikke skaper økt ledighet eller økte forskjeller. ZERO og Bellona er også markeds- og teknologiorienterte, men begrunner vekstspørsmålet mer gjennom behovet for investeringer, lønnsomhet og utvikling av klimaløsninger. ZERO legger vekt på at omstillingen krever en sunn økonomi og vilje til investeringer, mens Bellona ser vekst som viktig for investeringsvilje og teknolog utvikling.

WWF har en annen problemforståelse. Organisasjonen mener at forbruket i Norge er for høyt, og at generelle forbruksreduksjoner er nødvendige. WWF argumenterer for at Norge må redusere det materielle fotavtrykket kraftig, og at dette vanskelig lar seg forene med langsiktig økonomisk vekst slik den vanligvis forstås. For WWF henger naturtap og klimagassutslipp tett sammen med produksjon og forbruk av varer.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Generelle forbruksreduksjoner i Norge vil være nødvendig for å nå klimamål	Ingen standpunkt	Ingen standpunkt	Uenig	Uenig	Svært enig

Denne forskjellen kommer også fram i synet på prioritering av kraft og industri. WWF mener at avkarbonisering bør komme før ny kraftkrevende industri, begrunnet i naturhensyn og ressursbruk. LO vil også prioritere eksisterende industri, men begrunner dette med hensynet til arbeidsplasser og videreutvikling av etablerte industrimiljøer. Bellona, ZERO og Norsk Industri er mer skeptiske til en generell prioritering av eksisterende industri. Norsk Industri argumenterer for at nye prosjekter som har fått nødvendige tillatelser og bygger med beste tilgjengelige teknologi, ikke bør måtte vente på at eksisterende industri kutter sine utslipp. Organisasjonen peker også på at mange av de store punktutslippene kommer fra industriprosesser, ikke energibruk, og derfor må løses med teknologier som karbonfangst. Bellona åpner likevel for at dersom man må prioritere mellom prosjekter, for eksempel ved knapp nettilgang, bør avkarbonisering av eksisterende industri prioriteres over ny industri uten tydelig klimaeffekt.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Avkarbonisering av eksisterende norsk industri er nødvendig før vi kan etablere ny kraftkrevende industri i Norge	Svært uenig	Uenig	Uenig	Uenig	Enig

Her kommer kanskje den tydeligste forskjellen mellom en vekst- og produksjonsorientert omstillingslogikk og en mer forbruks- og naturbegrenset omstillingslogikk fram. For LO, Norsk Industri, ZERO og Bellona handler omstilling i stor grad om å gjøre produksjon, industri og teknologi grønnere. For WWF handler omstilling også om å redusere presset fra produksjon og forbruk.

OPPSUMMERING

Analysen viser at skillelinjen mellom industri- og arbeidslivsorganisasjonene og miljøorganisasjonene er tydelig, men ikke absolutt. De fem organisasjonene deler flere viktige utgangspunkt. Alle slutter opp om de norske klimamålene. Alle mener Norge trenger mer fornybar kraft. Alle anerkjenner at energiomstilling vil berøre natur. Alle forholder seg også til en ny geopolitisk situasjon der norsk gass har fått større betydning i Europa.

Det mest interessante funnet er derfor ikke at organisasjonene er uenige om klima- og energiomstilling. Det er hvordan de fyller omstillingen med ulikt innhold. Den viktigste forskjellen går mellom en produksjonsdrevet og en mer etterspørsels- og naturdrevet omstillingslogikk.

LO, Norsk Industri, ZERO og Bellona samles i stor grad rundt en produksjonsdrevet forståelse av omstillingen. Her står ny kraft, industriutvikling, teknologi og avkarbonisering av produksjon sentralt. For LO og Norsk Industri handler dette særlig om strømpris, arbeidsplasser, konkurransevilkår og rammebetingelser for norsk industri. For ZERO og Bellona handler det mer om teknologiutvikling, virkemidler, systemeffektivitet og raskere innfasing av konkrete klimалøsninger. Dette skaper tydelige broer mellom aktører som i utgangspunktet representerer ulike interesser.

Samtidig er ikke denne gruppen helt samstemt. Kraftutveksling er et godt eksempel. LO og Norsk Industri er mer restriktive, fordi de frykter høyere strømpriser og svekket konkurransekraft for norsk industri. ZERO og Bellona er mer positive, fordi de legger større vekt på energisystemet som helhet, effektiv ressursbruk og muligheten for å redusere naturinngrep. De deler altså mye av problembeskrivelsen, men trekker ikke alltid de samme politiske konklusjonene.

WWF skiller seg tydeligst ut i materialet. Organisasjonen legger større vekt på etterspørsel, forbruk og naturgrenser. For WWF er naturtap en like alvorlig krise som klimaendringene, og ny kraftutbygging må derfor begrunnes strengere. Dette gir en annen problemdefinisjon enn hos de andre organisasjonene. Spørsmålet er ikke bare hvordan Norge kan produsere mer grønn kraft og grønn industri, men også hvordan presset fra forbruk, arealbruk og materiell vekst kan reduseres.

Forskjellen mellom organisasjonene handler dermed også om hvor radikal omstillingen skal være. For LO, Norsk Industri, ZERO og Bellona framstår klima- og energiomstilling i stor grad som en forsterkning av etablerte politiske og økonomiske spor: mer fornybar kraft, sterkere virkemidler, bedre rammevilkår, grønn industriutvikling og raskere innfasing av avkarboniseringsteknologi. WWF representerer i større grad et ønske om kursendring, der naturhensyn likestilles tydeligere med klimahensyn, og der redusert forbruk og lavere materiell fotavtrykk blir en del av selve omstillingspolitikken.

Dette gjør organisasjonene interessante som politiske aktører. De viser hvordan energi- og klimapolitikken formes gjennom ulike koblinger mellom klima, industri, arbeid, natur, teknologi og økonomisk vekst. Noen bygger brede allianser rundt grønn industri og ny kraftproduksjon. Andre presser på for at naturgrenser og forbruk skal få større plass i politikken. Til sammen viser de at norsk energi- og klimaomstilling handler om grunnleggende retningsvalg som påvirker hvilken type samfunnsomstilling som faktisk skal finne sted.

Konsekvenser av organisasjonenes visjoner for det norske energisystemet

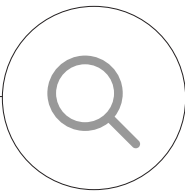
Dette kapittelet analyserer hvordan det norske energisystemet kan utvikle seg mot 2050 dersom fem sentrale samfunnsaktører, representert ved interesseorganisasjoner (Norsk Industri og LO) og miljøorganisasjoner (Bellona, ZERO og WWF), får gjennomslag for sine visjoner og mål. Analysen synliggjør mulige konsekvenser av ulike strategiske valg, men er ikke en spådom om fremtiden. Dette er fordi ambisjoner og mål kan endre seg over tid og vil påvirkes både av utviklingen i omverdenen og av nasjonal kontekst.

For å vurdere de langsiktige konsekvensene av organisasjonenes energi- og klimavisjoner har vi brukt energisystemmodellen IFE-TIMES-Norway. Modellen dekker hele det norske energisystemet, fra produksjon til sluttbruk, og er utviklet for å analysere hvordan energisystemet må utvikles for at etterspørsel etter energitjenester mot 2050 kan dekkes på en kostnadseffektiv måte. Analysene forutsetter at det europeiske kraftmarkedet utvikler seg i tråd med NVE sin Langsiktige Kraftmarkedsanalyse 2025¹.

Fremtidsbildet til hver organisasjon er oversatt til antagelser, rammer og begrensninger i modellen. Basert på et helhetlig systemperspektiv beregner modellen hvilke investeringer i teknologier og løsninger som er økonomisk lønnsomme, gitt at det er aksept for disse løsningene. Analyseresultatene representerer et ambisiøst, men teknisk mulig utfall.

¹ [Langsiktig kraftmarkedsanalyse 2025 - NVE](#)

PRIORITERINGER



Funn:

- **Mer strøm** er viktigst.
- **Redusert strømbehov** er et mindretallsperspektiv.
- **Begrenset fokus** på utslippskutt hos sluttbrukerne.

Basert på en kombinasjon av spørreundersøkelse og oppfølgende intervjuer, er organisasjonenes tre viktigste prioriteringer knyttet til ønsket omstilling av det norske energisystemet mot 2050, oppsummert i tabellen under.

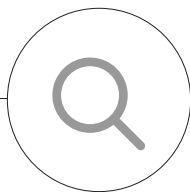
Tabell 1: Prioriterte områder for organisasjonene.

Aktør	Prioritering 1	Prioritering 2	Prioritering 3
Norsk Industri	Økt kraftproduksjon	Mer nett	
LO	Havvind	Landvind	Vannkraft
Bellona	Karbonfangst og -lagring	Batterier	Solceller
ZERO	Fornybar energi	Energieffektivisering	Fjernvarme
WWF	Energisparing	Solkraft på bygg	Solkraft og vindkraft på grå arealer

Organisasjonene vektlegger ulike løsninger, men det er også tydelige overlapp. Bellona fremhever konkrete teknologier som karbonfangst og -lagring og batterier, mens ZERO har et bredere fokus på både fornybar energi og energieffektivisering. WWF skiller seg ut ved å prioritere løsninger som reduserer behovet for naturinngrep, som energisparing, sol på tak og fornybar utbygging på grå arealer. LO og Norsk Industri understreker behovet for mer ny strømproduksjon, og Norsk Industri peker i tillegg på at mer nett er avgjørende.

Organisasjonene er først og fremst opptatt av å øke strømproduksjonen. Bare noen få, som ZERO og WWF, prioriterer tiltak som kan redusere strømbehovet. Løsninger som kutter utslipp i industri og transport får generelt mindre oppmerksomhet. Ingen trekker dem frem som hovedprioriteter, med unntak av Bellona, som prioriterer karbonfangst og -lagring. Hydrogen er heller ikke nevnt blant de prioriterte løsningene, verken på produksjons- eller forbrukssiden.

NASJONALE KLIMAGASSUTSLIPP



Funn:

- **Alle organisasjonene** ønsker at norske klimamål nås gjennom nasjonale utslippskutt.
- **Høyere CO₂-avgifter** og ingen olje- og gassaktivitet gir de laveste utslippene i 2050.
- **Store utslippskutt** til 2030 forutsetter elektrifisering av sokkelen.

Norge har lovfestede klimamål om å redusere klimagassutslippene med minst 55 prosent innen 2030, 70–75 prosent innen 2035 og 90–95 prosent innen 2050 sammenlignet med 1990-nivå. Hvor store utslippsreduksjoner som faktisk må gjennomføres i Norge er usikkert, ettersom deler av målene kan oppnås gjennom samarbeid med EU og finansiering av utslippsreduksjoner i andre land. I 2025 utgjorde CO₂ om lag 83 prosent av de norske klimagassutslippene, hovedsakelig fra forbrenning av fossile energibærere som olje og gass. Utslippsreduksjoner innebærer derfor i stor grad å fase ut fossil energibruk gjennom energisparing- og effektivisering og overgang til fornybare energikilder og bærekraftige biobrensler.

Alle organisasjonene er enige om at norske klimamål bør nås gjennom utslippskutt i Norge, fremfor ved å finansiere utslippsreduksjoner i andre land. Samtidig er det ulike syn på den videre utviklingen av CO₂-avgiften. WWF ønsker en høy CO₂-avgift fremover på 8000 kroner per tonn i 2050, men ZERO foreslår en mer moderat økning til 4000 kroner per tonn. Bellona tar ikke stilling til et konkret avgiftsnivå, men understreker at høyere CO₂-avgift gir større utslippsreduksjoner. LO og Norsk Industri har derimot ikke uttrykt noen tydelig posisjon.

Analysene legger til grunn tre nivåer for CO₂-avgiften fram mot 2050, slik det kommer fram av Tabell 2. For LO og Norsk Industri legges Finansdepartementets karbonprisbane for 2026² til grunn (Medium). Bellona antas å følge samme høye bane som WWF (Høy), mens ZERO plasseres mellom disse nivåene (Medium+)

Tabell 2: Antatt utviklingsbane for CO₂-avgift for alle organisasjonene.

CO ₂ -avgift i kr/tonn CO ₂	2030	2050	Aktør
Medium	2453	3475	LO & Norsk Industri
Medium +	2453	4000	ZERO
Høy	3000	8000	Bellona, WWF

² [Karbonprisbaner for bruk i samfunnsøkonomiske analyser i 2026 - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

Figur 4 viser CO₂-utslipp fra energisystemet for 2030 og 2050, sammenlignet med 2025. Alle organisasjonene oppnår betydelige utslippskutt fram mot 2050, med utslipp under 5 millioner tonn. Forskjellene mellom organisasjonene kan i stor grad forklares av ulike syn på framtidig olje- og gassaktivitet og nivået på CO₂-avgiften.

Bellona og WWF oppnår de største utslippskuttene, med netto utslipp på 1,7 millioner tonn i 2050. Dette skyldes en kombinasjon av høy CO₂-avgift og utfasing av olje- og gassvirksomheten innen 2050. Mye fanges inn med karbonfangst og -lagring, men det er fortsatt noen industrielle prosesser som er utfordrende å gjøre helt utslippsfrie.

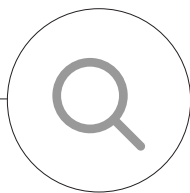
LO og Norsk Industri har de høyeste utslippene i 2050, med om lag 3,6 millioner tonn CO₂. Dette skyldes at de legger til grunn fortsatt høy olje- og gassaktivitet kombinert med et relativt lavt nivå på CO₂-avgiften. ZERO oppnår noe lavere utslipp, på 3,1 millioner tonn, som følge av en høyere CO₂-avgift og lavere petroleumsaktivitet enn det som legges til grunn av LO og Norsk Industri.

Analysen viser at elektrifisering av olje- og gassvirksomheten er et sentralt tiltak for å redusere utslippene på kort sikt. WWF er den eneste organisasjonen som ikke støtter videre elektrifisering og har derfor de høyeste utslippene i 2030, med om lag 30 millioner tonn CO₂. Bellona oppnår de laveste utslippene i 2030, rundt 26 millioner tonn CO₂, som følge av en videre elektrifisering kombinert en høy CO₂-avgift.



Figur 4: Analyseresultat: CO₂-utslipp for alle organisasjoner per sektor i 2030 og 2050, sammenlignet med 2025.

STRØMPRODUKSJON & NETT

**Funn:**

- **Det er bred enighet** om å prioritere strømutbygging på grå arealer, sol på bygg og mer nett i Norge.
- **Tilknytning til Europa** er avgjørende for storskala havvindutbygging.
- **Naturhensyn begrenser** vind- og solkraft på land, særlig for WWF.
- **Uenigheten om utenlandsforbindelser** gir store forskjeller i framtidig strømproduksjon og nettkapasitet.

Norge trenger betydelig mer strømproduksjon fram mot 2050 for å kutte utslipp og sikre konkurranse-dyktig industri. Likevel har utbyggingen av ny kraft vært svært begrenset de siste årene, og siden 2021 er det kun bygget ut om lag 5 prosent ny kapasitet. Konflikter knyttet til natur- og arealinngrep er en viktig årsak til den lave utbyggingstakten. Samtidig er utbygging av strømnettet avgjørende, både for å transportere strøm dit den trengs, og for å legge til rette for produksjon der det er mest økonomisk lønnsomt.

Tabell 3: Organisasjonenes vurdering av strømproduksjonsteknologier i Norge fram mot 2050. Grønn farge indikerer at organisasjonen er positiv til teknologien, lys grønn at organisasjonen er positiv med forbehold, og gul at organisasjonen ikke ønsker teknologien. Norsk Industri har ikke tatt stilling til hvilke strømproduksjonsteknologier som bør prioriteres.

	Norsk Industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Havvind					
Landvind, ny					
Landvind, reinvesteringer					
Landvind, grå arealer					
Solkraft, park					
Solkraft, grå arealer					
Solkraft på bygg					
Kjernekraft, SMR					
Vannkraft, ikke vernet					
Gasskraft med CCS					

Norsk Industri har ikke tatt stilling til hvilken type strømproduksjon som bør bygges ut i Norge fram mot 2050. De øvrige organisasjonene har derimot ulike syn på hvilke løsninger som bør prioriteres.

LO, Bellona, ZERO og WWF er enige om flere hovedtrekk. De åpner alle for utbygging av havvind, samt sol- og vindkraft på allerede utbygde og påvirkede arealer (grå arealer), solkraft på bygg og videre utvikling av vannkraft utenfor vernede områder. Samtidig er de samstemte om at det ikke skal bygges ut vannkraft i områder som i dag er vernet.

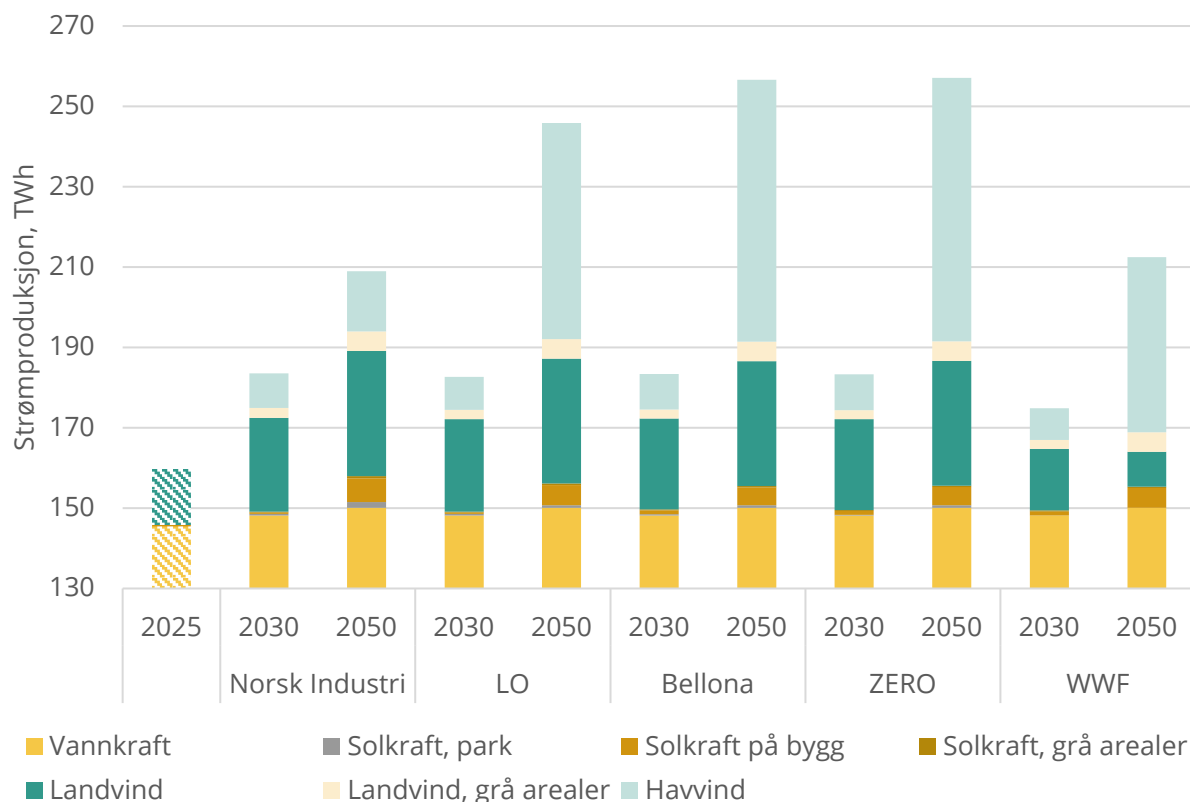
WWF er mer restriktive til havvind og vindkraft på land enn de øvrige aktørene, særlig av hensyn til naturverdier. ZERO skiller seg ved å åpne for kjernekraft, mens Bellona mener at gasskraftverk med karbonfangst og -lagring kan være en løsning fram mot 2050.

Organisasjonene er enige om å støtte økonomiske virkemidler for å få fart på utbygging av strømproduksjon på grå arealer og havvind. ZERO er den eneste organisasjonen som er åpen for å subsidiere kjernekraft i Norge. Miljøorganisasjonene mener også at nye bygg bør ha integrert solkraftproduksjon på tak eller fasade.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Organisasjonen støtter økonomiske virkemidler for utbygging av kraftproduksjon på grå arealer (allerede berørt areal)	Enig	Enig	Enig	Svært enig	Svært enig
Organisasjonen mener det er riktig å subsidiere havvind på norsk sokkel	Svært enig	Svært enig	Enig	Svært enig	Enig
Organisasjonen er åpen for å subsidiere utvikling av kjernekraft i Norge	Ikke tatt standpunkt	Ikke tatt standpunkt	Uenig	Enig	Uenig
Nye bygg bør ha integrert solkraftproduksjon på tak eller fasade	Ikke tatt standpunkt	Ikke tatt standpunkt	Enig	Enig	Svært enig

Hvor mye strømproduksjon som bygges ut i analysene påvirkes særlig av to forhold: hvor mye naturhensyn som tas og hvor tett Norge knyttes til det europeiske kraftmarkedet.

Figur 5 viser hvordan valgene påvirker samlet strømproduksjon. Figuren illustrerer tydelige forskjellene mellom organisasjonene: I 2050 varierer produksjonen fra om lag 209 TWh for Norsk Industri til over 257 TWh for ZERO. Merk at y-aksen starter på 130 TWh, som er rett under dagens nivå for vannkraftproduksjon.



Figur 5: Analyseresultat: Strømproduksjon for alle organisasjonene i 2030 og 2050 fordelt på produksjonstype, sammenlignet med 2025.

Den største forskjellen i Figur 5 er hvor mye vindkraft som bygges ut. En avgjørende faktor som påvirker utbygging av havvind er om organisasjonene åpner opp for såkalte hybride kabler, hvor havvind kobles både til Norge og til det europeiske kraftmarkedet. Uten slike forbindelser reduseres lønnsomheten i havvind betydelig.

Alle miljøorganisasjonene åpner for havvind med hybride kabler. Bellona og ZERO får mest havvind med rundt 65 TWh i 2050, mens WWF får mindre, rundt 44 TWh, på grunn av begrensninger i utbygging av hensyn til natur. Norsk Industri får minst, rundt 15 TWh, fordi de ikke vil ha mer kraftutveksling med utlandet. LO åpner for hybride kabler og får derfor mer havvind med 54 TWh i 2050.

WWF skiller seg fra de andre ved å si nei til ny storskala vindkraft på land og solparker. De legger stor vekt på naturhensyn, også når eksisterende vindturbiner skal erstattes etter endt levetid. Siden vindkraft på land er en av de billigste måtene å øke strømproduksjonen på, bygges det ut så mye som tillatt innenfor de øvre grensene i analysen. For WWF er denne grensen satt til 9 TWh, som innebærer at deler av eksisterende turbiner erstattes, mens for de andre organisasjonene er den satt til 31 TWh basert på³, og representerer både nye parker og re-investeringer. Alle organisasjonene bygger ut vindkraft på grå arealer opp til potensialet på 5 TWh.

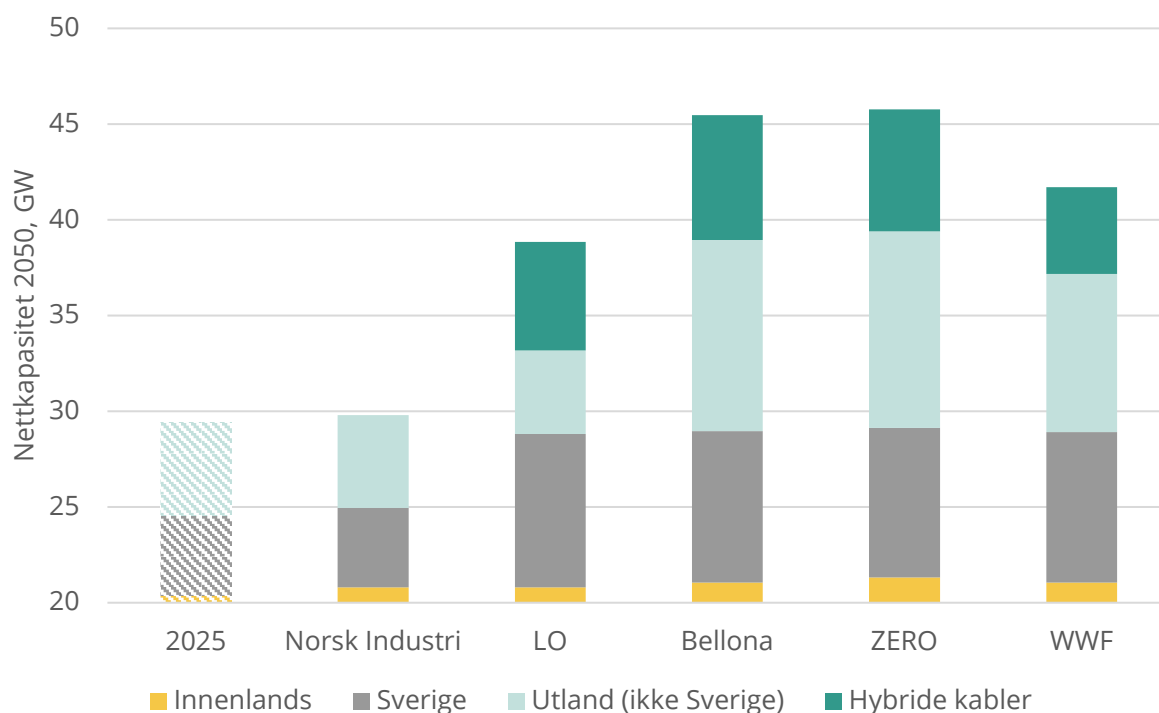
For solkraft er bildet mer sammensatt. Til tross for at miljøorganisasjonene er mest positive til solkraft på bygg, får Norsk Industri og LO mest solkraft i analysen. Dette skyldes at begrensninger i kraftutvekslingen gir høyere sommerpriser og dermed bedre lønnsomhet for solkraft.

Alle organisasjonene er enige om at det er behov for å bygge mer strømnnett internt i Norge. Når det gjelder utenlandsforbindelser, er det imidlertid uenighet. Mens miljøorganisasjonene er åpne for økt kapasitet til utlandet, er interesseorganisasjonene generelt mer restriktive. I forhold til Norsk Industri inntar LO en mellomposisjon. De er åpne for mer kapasitet til Sverige og for hybride havvindkabler, men ønsker ikke å bygge nye eller oppgradere eksisterende forbindelser til øvrig utland.

³ [Langsiktig kraftmarkedsanalyse 2025 - NVE](#)

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Norge bør bygge ut mer nasjonalt transmisjonsnett	Svært enig	Svært enig	Enig	Svært enig	Enig
Norge bør ikke tillate noen ny transmisjonskapasitet til utlandet	Enig	Enig*	Svært uenig	Uenig	Uenig
*LO har ingen vedtatt politikk for eller imot ny kapasitet mot Sverige. De ønsker ikke fornyelse av Skagerrak 1 og 2.					
Organisasjonen ønsker å tillate hybride kabler ved utbygging av havvind på norsk sokkel	Uenig	Enig	Svært enig	Svært enig	Enig

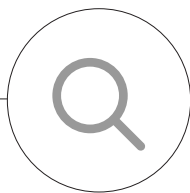
Figur 6 viser overføringskapasiteten i 2050 sammenlignet med 2025, fordelt på innenlands overføringskapasitet mellom prisområder, forbindelser til Sverige, øvrige utenlandsforbindelser og hybride kabler knyttet til havvind. Merk at y-aksen starter ved 20 GW, og at dagens innenlandske overføringskapasitet ligger like over dette nivået



Figur 6: Analyseresultat: Overføringskapasitet i 2050, sammenlignet med 2025.

Resultatene viser betydelige forskjeller mellom organisasjonene. Norsk Industri har den laveste samlede overføringskapasiteten i 2050 og øker kun kapasiteten internt i Norge. ZERO ender i motsatt ende, med betydelig økning i kapasitet både mot Sverige (over 4 GW) og mot øvrige europeiske land (over 5 GW). Dette kan forklares med kombinasjonen av høy strømprduksjon og åpenhet for nye utenlandsforbindelser.

ENERGIBRUK

**Funn:**

- **Mer bruk av strøm** og mindre bruk av fossile energibærere fram mot 2050.
- **Energieffektivisering i bygg** gir lavere strømforbruk hos miljøorganisasjonene.
- **Uenighet om olje- og gassvirksomheten** gir store forskjeller i framtidig energibruk.
- **Lavere transportvekst** gir lavere strøm- og hydrogenbruk, men støttes bare av WWF og ZERO.

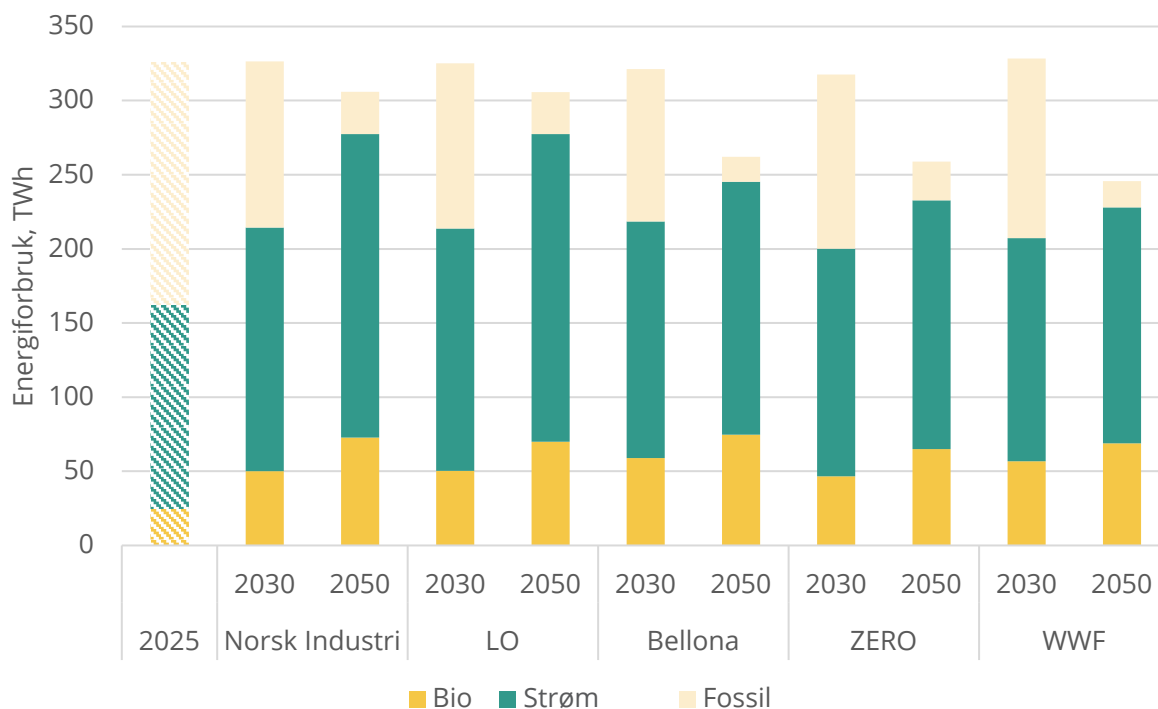
For å kutte utslipp kan strømforbruket i Norge øke med 55 til 96 TWh fram mot 2050⁴, avhengig av utviklingen i dagens industri. Behovet kan bli større dersom ny kraftkrevende industri, som datasentre, vokser fram. Samtidig kan det bli lavere gjennom energieffektivisering, redusert transportbehov, mindre elektrifisering av olje- og gassvirksomhet og økt bruk av fjernvarme og biobrensel.

Figur 7 viser energiforbruket i 2030 og 2050 for de ulike organisasjonene, fordelt på biobrensler, strøm og fossile brensler. Felles for alle organisasjonene er at energisystemet blir mer fornybart fram mot 2050. Forbruket av strøm og biobrensler øker, mens bruken av fossile energibærere reduseres sammenlignet med 2025.

Resultatene viser betydelige forskjeller i det samlede energiforbruket. Norsk Industri og LO får det høyeste energiforbruket i 2050, med rundt 325 TWh. Dette skyldes høy olje- og gassaktivitet og mindre vekt på energieffektivisering og energisparing enn hos miljøorganisasjonene. WWF har det laveste energiforbruket, med 246 TWh, som følge av utfasing av olje- og gassvirksomhet, lavere transportaktivitet og mer energieffektivisering i bygg.

På kort sikt er det særlig nivået på CO₂-avgiften og tiltak for å redusere utslipp i olje- og gassproduksjonen som påvirker energibruken. Bellona og WWF har det høyeste forbruket av biobrensler i 2030, som følge av en høyere CO₂-avgift som gjør det mer attraktivt å erstatte fossile brensler. Samtidig har WWF den høyeste fossilbruken. Dette skyldes at organisasjonen ikke ønsker elektrifisering av sokkelen med strøm fra land. På lengre sikt endrer dette seg. I 2050 har WWF og Bellona den laveste bruken av fossile brensler, drevet av en utfasing av olje- og gassproduksjonen.

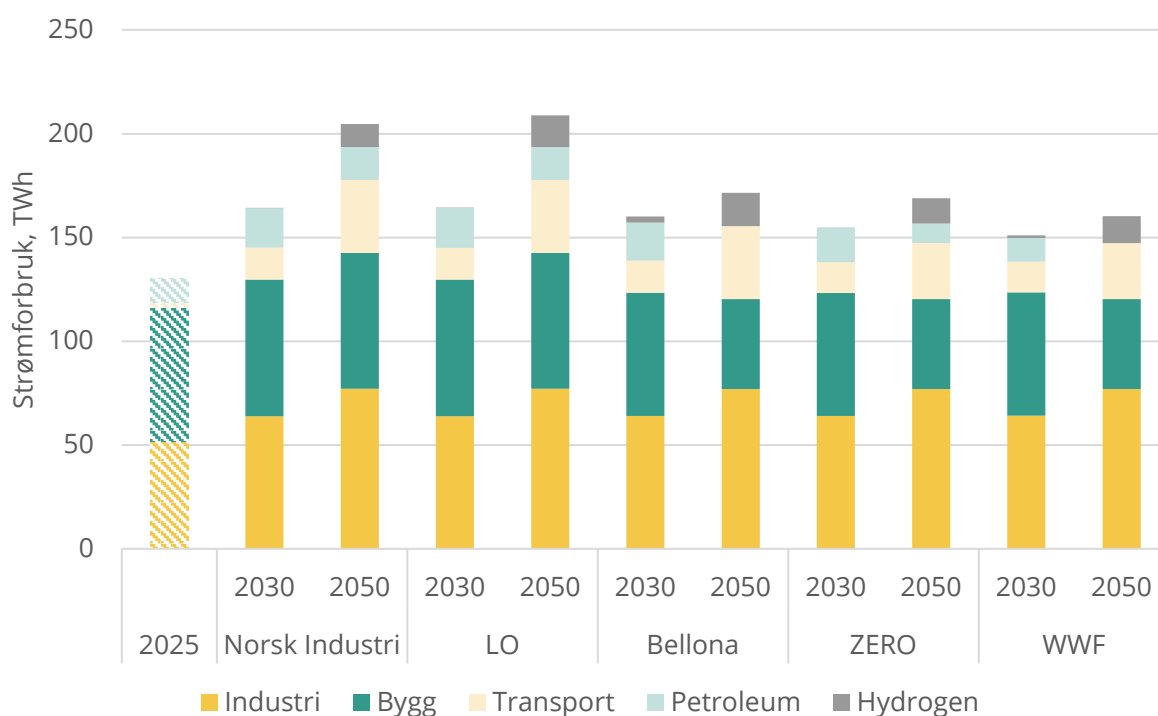
⁴ [Klimatiltak i Norge 2026: Veivalg og utslippsbaner mot 2050 - miljodirektoratet.no](https://www.miljodirektoratet.no/tema/klima/klimatiltak-i-norge-2026-veivalg-og-utslippsbaner-mot-2050)



Figur 7: Analyseresultat, energiforbruk fordelt på energibærere i 2030 og 2050 for alle organisasjonene, sammenliknet med 2025.

Figur 8 viser utviklingen i strømforbruket fordelt på sektorer for de ulike organisasjonene. Forskjellene mellom organisasjonene øker over tid. I 2030 varierer strømforbruket fra 151 TWh for WWF til 165 TWh for LO og Norsk Industri. I 2050 har spennvidden økt til mellom 161 TWh for WWF og 209 TWh for LO. Forskjellene skyldes hovedsakelig ulike syn på energieffektivisering, elektrifisering og utvikling av olje- og gassvirksomheten og framtidig energibehov i transportsektoren.

Nedenfor beskrives de mest sentrale forskjellene i de ulike sektorene.



Figur 8: Analyseresultat: Strømforbruket per sektor for hver organisasjon i 2030, 2040 og 2050, sammenliknet med 2025.

Bygg

Byggsektoren står for mye av forskjellen i strømforbruk mellom organisasjonene. I 2050 bruker miljøorganisasjonene betydelig mindre strøm i bygg enn LO og Norsk Industri, med 43 TWh mot 65 TWh. Årsaken er at Bellona, ZERO og WWF legger større vekt på energieffektivisering og energisparing. De ønsker nye tiltak for å oppgradere eksisterende bygninger til en høyere energistandard. Norsk Industri og LO ser også energieffektivisering som viktig, men har ikke like tydelige standpunkter.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Det er behov for ny politikk som sørger for at eksisterende bygg oppgraderes til en høyere energistandard	Ingen standpunkt	Ingen standpunkt	Enig	Svært enig	Svært enig

Transport

ZERO og WWF skiller seg ut ved at de mener utslippskuttene i transportsektoren ikke bare kan komme gjennom ny teknologi, men også ved å begrense veksten i transporten. For disse organisasjonene legger vi derfor til grunn at transportomfanget holder seg omtrent på dagens nivå fram mot 2050, mens de øvrige organisasjonene følger utviklingen i Nasjonal transportplan (NTP⁵), som innebærer økt transportaktivitet over tid. Den lavere transportveksten gir lavere strømforbruk i transportsektoren for ZERO og WWF. Mens alle organisasjonene har et strømforbruk på om lag 15 TWh i 2030, bruker WWF og ZERO 27 TWh i 2050, mot 35 TWh for de øvrige aktørene.

Alle organisasjonene tar i bruk hydrogen, særlig i tungtransport og sjøtransport, der direkte elektrifisering er vanskelig eller kostbart. LO og Bellona har høyest hydrogenbruk til transportformål i 2050, med henholdsvis 6,2 og 5,5 TWh, av ulike årsaker. Med en moderat CO₂-avgift har LO en høyere hydrogenbruk enn Norsk Industri grunnet et større kraftoverskudd. Med en høyere CO₂-avgift får Bellona et høyere hydrogenbruk enn ZERO og WWF, som har en lavere transportaktivitet.

	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Vi støtter utvikling i transportsektoren som er i tråd med nasjonal transportplan	Ingen standpunkt	Ingen standpunkt	Ingen standpunkt	Uenig	Ingen standpunkt
Det er behov for mer restriktive tiltak i transportsektoren (bilbruk, godstransport, fly) for å nå Norges klimamål	Ikke tatt standpunkt	Ikke tatt standpunkt	Ikke tatt standpunkt	Enig	Svært enig

Petroleum

Organisasjonene har ulike syn på fremtiden for norsk olje- og gassvirksomhet. I analysen legger vi til grunn at aktiviteten reduseres fram mot 2050 for alle organisasjoner, men i ulikt tempo. Bellona og WWF ønsker en utfasing innen 2050. LO og Norsk Industri mener det bør letes etter nye olje- og gassfelt, noe vi antar tilsvarer Sokkeldirektoratets høybane⁶. ZERO inntar en mellomposisjon som vi forutsetter er i tråd med Sokkeldirektoratets mediumbane⁷.

Organisasjonene er også uenige om elektrifisering av sokkelen. WWF ønsker ikke elektrifisering med strøm fra land, mens de øvrige ser dette som et viktig tiltak for å redusere utslippene fra produksjonen.

⁵ [Meld. St. 14 \(2023–2024\) - regjeringen.no](#)

⁶ [Mulighetsbilder - Sokkeldirektoratet](#)

⁷ [Mulighetsbilder - Sokkeldirektoratet](#)

Ulike syn på olje- og gassaktivitet og elektrifisering gir store forskjeller i strømforbruket i petroleumssektoren. I 2050 er strømforbruket 16 TWh for Norsk Industri og LO og 9 TWh for ZERO, mens det er fraværende for Bellona og WWF.

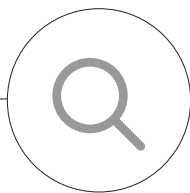
	Norsk industri	LO	Bellona	ZERO	WWF
Norge bør lete etter nye olje- og gassfelt	Svært enig	Enig	Uenig	Uenig*	Svært uenig
*ZERO er ikke imot leting nær eksisterende infrastruktur					
Elektrifisering av sokkelen kan gjennomføres med bruk av strøm fra land	Enig	Svært enig	Enig	Enig	Uenig

Landbasert industri

Alle organisasjonene legger vekt på å opprettholde og videreutvikle en konkurransedyktig norsk industri. Forskjellene i standpunkt knyttet til industriutvikling er relativt små, og analysene bygger derfor på de samme forutsetningene for utviklingen i eksisterende og ny industri på tvers av organisasjonene.

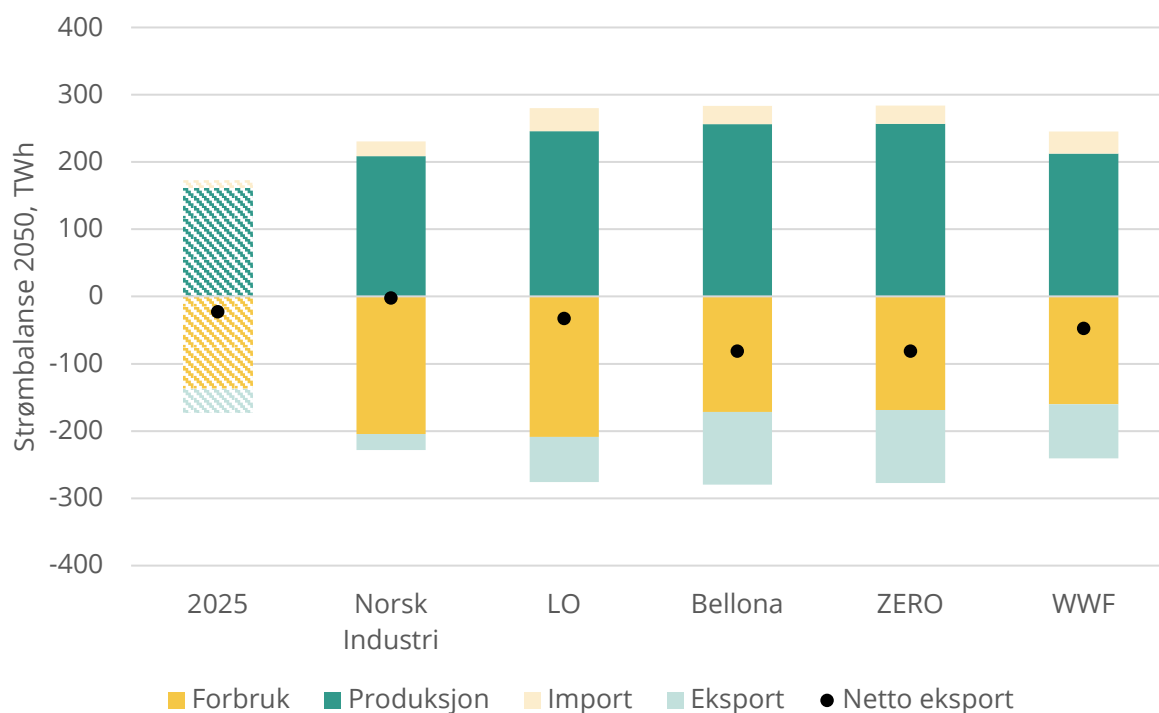
Elektrifisering gjør industrien til den største strømforbrukeren. Strømforbruket øker fra 64 TWh i 2030 til 77 TWh i 2050 for alle organisasjonene. I tillegg brukes strøm til produksjon av grønt hydrogen, som bidrar til å dekke energibehovet i utslippsfrie industriprosesser. Hydrogenforbruket i industrien varierer fra 5,0 TWh for Norsk Industri til 6,6 TWh for Bellona, som følge av forskjeller i CO₂-avgift, industriproduksjon og strømbalanse.

STRØMBALANSE – FORHOLDET MELLOM PRODUKSJON, FORBRUK & HANDEL

**Funn:**

- **Store forskjeller** i strømbalanse mellom aktørene.
- **Organisasjoner** som er restriktive på kraftutveksling med Europa får en strammere strømbalanse og kan bli avhengige av import i kalde og tørre år.

Figur 9 viser forholdet mellom strømproduksjon, strømforbruk og handel med utlandet 2050, sammenlignet med 2025. Figuren viser et normalår, det vil si et år med gjennomsnittlige værforhold. I praksis vil resultatene variere fra år til år, fordi vær og temperatur påvirker både hvor mye strøm som produseres og hvor mye som brukes.



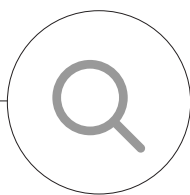
Figur 9. Analyseresultat: Strømbalanse 2050 for alle organisasjoner, sammenlignet med 2025.

Figur 9 viser at balansen mellom strømproduksjon og strømforbruk avgjør om Norge eksporterer eller importerer strøm. I 2050 varierer netto eksport fra rundt 2 TWh for Norsk Industri til 81 TWh for Bellona og ZERO.

For Norsk Industri er strømbalansen relativt stram. I perioder med lav produksjon eller høyt strømforbruk kan Norge bli avhengig av å importere strøm, noe som kan føre til høyere strømpriser. Dette kan motvirkes gjennom tiltak som gir et lavere strømforbruk eller økt utbygging av ny produksjon.

For de øvrige organisasjonene, og særlig for Bellona og ZERO, viser resultatene en høyere netto eksport enn i dag (2025). I disse scenariene er det tilstrekkelig produksjon til at Norge forblir en netto eksportør også i år med mindre gunstige værforhold. Dette indikerer at det for disse organisasjonene er rom for et høyere energiforbruk i Norge enn det som er forutsatt i analysen, for eksempel knyttet til etablering av ny industri.

STRØMPRIS

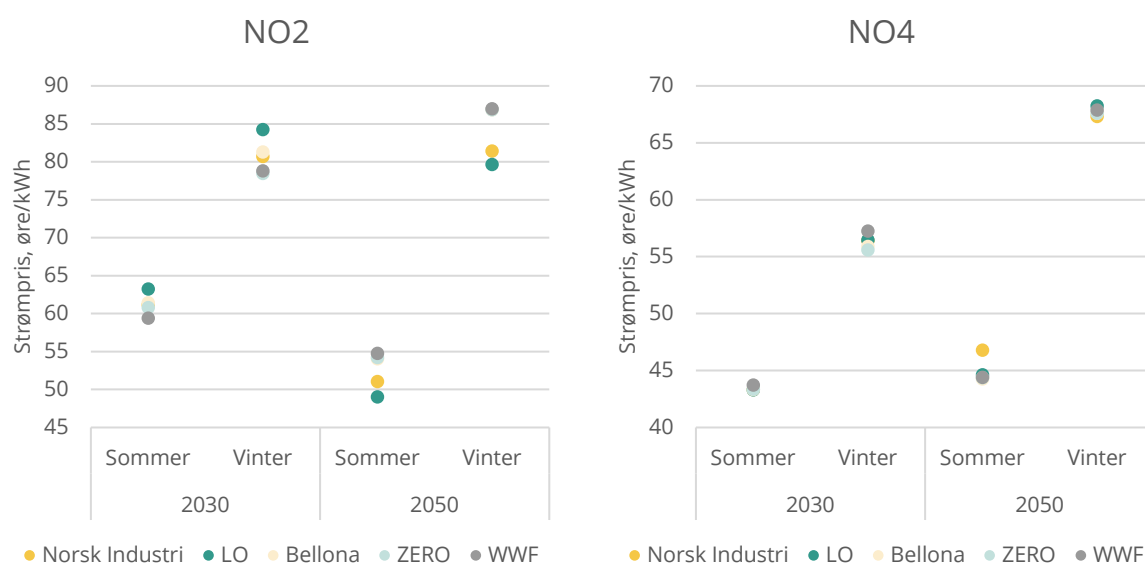
**Funn:**

- **Forskjellene i strømpris** mellom aktørene er relativt små i et normalår.
- **Strømprisene i NO2** påvirkes i stor grad av kraftutvekslingen med Europa.
- **I de øvrige prisområdene** er forholdet mellom strømproduksjon og strømforbruk den viktigste driveren for strømprisene.

Analysene viser forventede strømpriser i de fem norske prisområdene (NO1–NO5) i et normalår med gjennomsnittlige (normale) værforhold. Strømprisen påvirker hvor mye det lønner seg å investere i energisystemet. Lave strømpriser gjør det mer attraktivt å ta i bruk strøm, for eksempel gjennom elektrifisering. Høyere strømpriser gjør det mer lønnsomt å bygge ut ny strømproduksjon. Strømprisen har også betydning for hva slags strømproduksjon som blir bygd ut. Høye sommerpriser favoriserer solkraft, mens høye vinterpriser favoriserer vindkraft.

De norske strømprisene påvirkes i stor grad av utviklingen i det europeiske kraftmarkedet, men også av utvikling i Norge knyttet strømforbruk, kraftutbygging og forbindelser til utlandet. Analysene legger til grunn den samme utviklingen i Europa som NVE bruker i sin langsiktige kraftmarkedsanalyse.

Resultatene viser strømpriser i et normalår med vanlige værforhold. I tørre år med lite vannkraft kan prisene bli høyere, mens de kan bli lavere i år med mye nedbør.



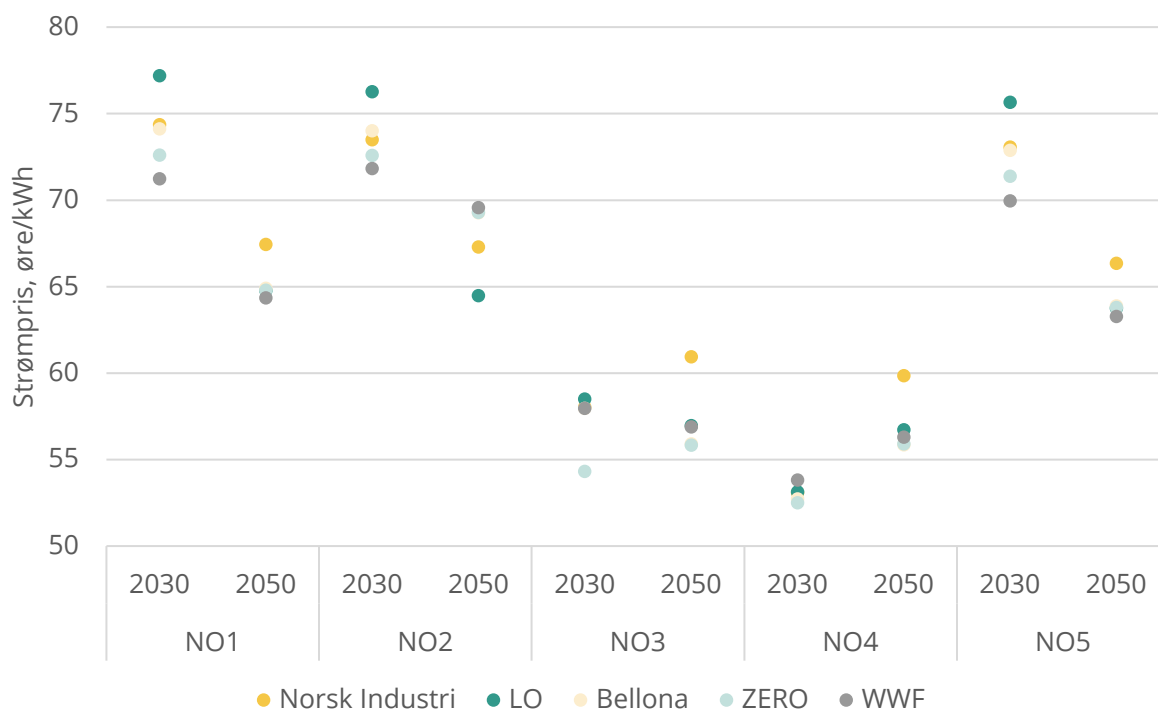
Figur 10: Analyseresultat: Gjennomsnittlige sommer- og vinterpriser i 2030 og 2050 for hver organisasjon i NO2 (Sørlandet) og NO4 (Nord-Norge).

Organisasjonene med lite kraftoverskudd, som Norsk Industri, er mer sårbare for slike variasjoner.

Figur 10 viser gjennomsnittlige sommer- og vinterpriser i 2030 og 2050 for organisasjonene i prisområdene NO2 (Sørlandet) og NO4 (Nord-Norge). Disse prisområdene er valgt fordi de viser de viktigste forskjellene mellom organisasjonene. Prisutviklingen i NO1 (Østlandet) og NO5 (Vestlandet) følger i stor grad utviklingen i NO2, mens NO3 (Midt-Norge) ligner på NO4. For å gjøre forskjellene lettere å se, bruker Figur 7 ulike skalaer på aksene for NO2 & NO4.

I NO2 faller sommerprisene fra 2030 til 2050 for alle organisasjoner. LO har den største endringen, med en reduksjon fra 63 øre/kWh i 2030 til 49 øre/kWh i 2050. Dette henger sammen med høy kraftproduksjon kombinert med begrenset tilknytning til det europeiske kraftmarkedet. Samtidig øker vinterprisen for de fleste organisasjonene, og miljøorganisasjonene ender opp med en vinterpris på 87 øre/kWh. LO skiller seg ut ved å ha en lavere vinterpris i 2050 enn i 2030, med 80 øre/kWh.

I NO4 er forskjellene mellom organisasjonene relativt små. Norsk Industri er den eneste organisasjonen som skiller seg ut med noe høyere sommerpriser i 2050 på 47 øre/kWh i forhold til de andre som ligger på 44-45 øre/kWh.



Figur 11. Analyseresultat: Gjennomsnittlige årspriser for strøm i 2030 og 2050 for hver organisasjon for hvert prisområde.

Figur 10 viser hvordan strømprisene varierer mellom årstidene, mens Figur 11 viser gjennomsnittsprisen gjennom året i 2030 og 2050 for alle prisområdene

2030

- LO har høyeste pris i alle områder unntatt NO4.
- WWF har lavest strømpriser i NO1, NO2 og NO5.
- ZERO har lavest strømpriser i NO3 og NO4.

2050:

- ZERO og WWF har laveste pris i alle områder unntatt NO2
- LO har lavest pris i NO2
- Norsk Industri har høyest pris i alle områder unntatt NO2
- WWF har høyest pris i NO2

Siden prisene i NO2 er sterkt påvirket av det europeiske kraftmarkedet, får organisasjoner som ønsker mindre kraftutveksling med Europa lavere strømpriser i denne regionen i 2050. I de øvrige prisområdene betyr den lokale balansen mellom strømproduksjon og strømforbruk mer for strømprisen. Her får organisasjoner med stort kraftoverskudd de laveste strømprisene.





We study the role of the energy system in
the transition to the zero-emission society.