

# RETTFERDIG GRØNN OMSTILLING I NORD? KUNNSKAPSGRUNNLAG FOR FRAMSENER-PROGRAM GRØNT SKIFTE I NORD

## FORELØPIG RAPPORT FRA FORPROSJEKT

Eirik Mikkelsen, Ingrid Solstad Andreassen, Lena Gross, Sanne Bech Holmgaard, Ingrid Kvalvik, Cornelya Klutsch, Lena Schøning og Jukka Nyssönen







**Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)**  
 Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo  
 Telefon: 23 35 50 00  
[www.niku.no](http://www.niku.no)

<b>Tittel</b> Rettferdig grønn omstilling i Nord? Kunnskapsgrunnlag for Framsenter-program Grønt skifte i Nord Foreløpig rapport fra forprosjekt	<b>Rapporttype/nummer</b> NIKU Rapport xx	<b>Publiseringsdato</b> [Publiseringsdato]
	<b>Prosjektnummer</b> Skriv her	<b>Sider</b> Skriv inn antall sider
	<b>Avdeling</b> Velg et element.	<b>Tilgjengelighet</b> Velg et element.
<b>Forfatter(e)</b> Eirik Mikkelsen, Ingrid Solstad Andreassen, Lena Gross, Sanne Bech Holmgaard, Ingrid Kvalvik, Cornelya Klutsch, Lena Schønning og Jukka Nyssönen	<b>ISSN 2703-7797</b> ISBN Skriv her	<b>Oppdragstidspunkt /          periode utført</b> Skriv her
	<b>Forsidebilde</b> Beskrivelse og fotograf	

<b>Prosjektleder</b> Lena Gross
<b>Prosjektmedarbeider(e)</b> Ingrid Solstad Andreassen, Jo Jorem Aarseth, Sigrid Engen, Cecilie Flyen, Lena Gross, Elisabeth Veivåg Helseth, Erlend Hermansen, Sanne Bech Holmgaard, Hallvard Jensen, Ingrid Kvalvik, Cornelya Klutsch, Eirik Mikkelsen, Jukka Nyssönen, Lena Schønning, Patrick Berg Sørдах, Anders Tønnessen og Mikkel Vindegg
<b>Kvalitetssikrer</b> Skriv her

<b>Oppdragsgiver / finansiert av</b> Skriv her
---

<b>Sammendrag</b> Skriv her
<b>Abstract</b> Enter here.

<b>Emneord</b> Skriv her
<b>Keywords</b> Enter here.

**Avdelingsleder**  
 Skriv inn navn på den som godkjenner

## Forord

Framsenterets styringsgruppe sendte i februar 2024 forslag til Klima- og miljødepartementet (KLD) om et større Fram forskningsprogram på «Grønt skifte i nord – muligheter og utfordringer», basert på forberedelser og innspill fra blant annet Fram forskningsledergruppe (FLG) og Fram medlemsmøte. KLD var positiv til et slikt program, men kunne ikke love egne midler til det. Det er per desember 2025 planlagt at et hovedprogram på Grønt skifte skal starte opp fra 2027, etter at de store pågående forskningsprogrammene er avsluttet i 2026 og midler innenfor nåværende budsjettamme blir tilgjengelig.

Ifølge sekretariatet ved Framsenderet har de fleste programmene og prosjektene i Framsenderet fram til nå hatt naturvitenskapelige problemstillinger som utgangspunkt, der samfunnsforskning og humaniora har vært inkludert for å skape nødvendig tverrfaglig innsikt. For forskningsprogrammet “Grønt skifte i nord” anser styringsgruppen at det er nødvendig å snu dette om: Løsningene på utfordringene knyttet til grønn omstilling er hovedsakelig forventet å komme fra samfunnsforskning og humaniora, men med behov for naturvitenskapelige bidrag for å få til nødvendige tverrfaglig innsikt og løsninger. Hovedbrukerne av forskningsresultatene i programmet vil være forvaltningen på alle nivåer, fra kommunene og fylkene til nasjonale myndigheter, samt næringslivet.

For å sikre at hovedprogrammet på “Grønt skifte i nord” blir av høy faglig kvalitet og gir resultater som er nyttige for forvaltningen ble det bestemt at det skulle gjennomføres et forprosjekt i Fram-regi. Det ble arrangert en workshop i september 2024 for å bidra til å utvikle forprosjektet, med deltagelse og innspill fra en rekke institusjoner i Framsenderet. Etter workshopen ba styringsgruppen et utvalg Framsender-institusjoner\* om å lage forslag til forprosjekt. Gruppens forslag til prosjekt-beskrivelse ble evaluert av fire internasjonale eksperter, og deretter vedtatt finansiert.

Forprosjektet skal gi et kunnskapsgrunnlag for å prioritere, utforme og gjennomføre et langsiktig Framsender-program på rettferdig grønt skifte i nord. Det skal særlig se på de samfunnsmessige og kulturelle utfordringene for å gjennomføre en rettferdig grønn omstilling i nord, og identifisere hvilke forskningsbehov knyttet til dette som vil være særlige relevante for Framsenderets Grønt skifte i nord-satsing. Forprosjektet skal videre beskrive prioriterte forskningsområder og forskningsspørsmål, samt mulige forskningssamarbeid og interessent-nettverk.

For å kunne gjøre dette gjennomføres flere oppgaver i forprosjektet (med ansvarlige personer angitt i parentes):

- Vitenskapelig litteratur og teori gjennomgås for å beskrive og definere rettferdig grønt skifte for vår kontekst. (Lena Schøning, Ingrid Kvalvik og Cornelya Klutsch)
- Empiriske studier av grønt skifte i ulike sektorer gjennomgås for å se hvordan rettferdig grønn omstilling er inkludert (Cornelya Klutsch)
- Relevante norske politiske styringsdokumenter og rapporter gjennomgås for å kartlegge hvordan de dekker rettferdig grønn omstilling, særlig i nord. (Ingrid S. Andreassen og Ingrid Kvalvik)
- Det kartlegges relevant pågående og gjennomført forskning ved Framsender-institusjonene og forskningsbehov slik institusjonene ser det. (Sanne Bech Holmgaard, Eirik Mikkelsen og Lena Gross)
- Kunnskaps- og forskningsbehov hos forvaltning og interessenter kartlegges gjennom en kombinasjon av intervjuer og workshop (Anders Tønnesen, Sigrid Engen, Jo Jorem Aarseth, Cornelya Klutsch)

- Dette sammenstilles i en foreløpig rapport i desember 2025, og en endelig rapport i 2026 (Sanne Bech Holmgaard, Lena Gross, Eirik Mikkelsen og Jukka Nyssönen)

Denne foreløpige rapport/notatet er en underveis-versjon av endelig rapport, med første versjon av en del kapitler, og ellers korte beskrivelser av hva som skal komme i endelig versjon av rapporten.

Vi takker alle informanter samt deltagere i forprosjektgruppe for bidrag og innspill.

Tromsø, desember 2025

Lena Gross, prosjektleder

\*) Følgende Framsenter-institusjoner deltar i forprosjektet: NIKU, CICERO, NIBIO, NINA, Nofima, UiT Norges arktiske universitet



## Innholdsfortegnelse

1	Innledning .....	8
2	Metode .....	11
3	Teorier om rettferdig omstilling .....	13
3.1	Definisjoner, ordvalg og fokus .....	15
4	Praktiske casestudier om rettferdig grønn omstilling (primært i Nord-Norge) .....	16
4.1	Rettferdig grønn omstilling i gruvedrift og grønn mineralutvinning .....	16
4.2	Rettferdig grønn omstilling av landbrukssektoren .....	23
4.3	Rettferdig grønn omstilling i energisektoren .....	28
4.3.1	Vindkraft .....	28
4.3.2	Vannkraft .....	28
4.3.3	Hydrogen .....	35
4.4	Twin transitions i energisektoren .....	35
4.5	Blå rettferdighet: rettferdig omstilling av den blå sektoren, inkludert fornybar energi som vannkraft og havvind .....	38
4.6	Intergenerasjonell rettferdighet og rettferdighet for underrepresenterte grupper .....	44
4.7	Mangfoldig artsrettferdighet .....	44
5	Norsk politikk knyttet til rettferdig grønn omstilling i Nord – kartlegging av politiske styringsdokumenter og strategier .....	48
5.1	Rettslige forpliktelser med mulige virkninger for Nord-Norge .....	48
5.2	Politiske styringsdokumenter og bærekraftig grønn omstilling i Nord-Norge .....	49
5.3	Lovforarbeider: NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050	50
5.4	Nasjonale strategier og bærekraftig grønn omstilling i Nord-Norge .....	52
5.5	Oppsummering .....	54
6	Innspill fra Framsenter-institusjoner om forskning og forskningsbehov .....	55
6.1	Nåværende forsknings- eller satsingsområder særlig relevante for rettferdig grønn omstilling .....	56
6.2	Forskningsbehov identifisert av instituttene .....	58
7	Kunnskapsbehov hos forvaltning, næringsliv, sivilsamfunn .....	61
8	Oppsummering og konklusjon .....	62

## 1 Innledning

For å begrense klimaendringer og beskytte naturmangfold og miljø må det en grønn omstilling til. Internasjonalt er dette nedfelt blant annet i Parisavtalen og Naturavtalen. I Norge har vi de siste årene fått nasjonale politiske føringer og initiativer som omstilling til lavutslipp av klimagasser (NOU 2023:25) og handlingsplan for naturmangfold (Meld. St. 35 2023-2024). Det inngår i den grønne omstillingen at den skal endre næringsliv og samfunn på en måte som også sikrer økonomi, arbeidsplasser og velferd. Handlingsplanen for naturmangfold inkluderer derfor «bærekraftig bruk av natur» og det er laget politikk for et «grønt industriløft» (NFD 2023). Norge samarbeider med EU om grønn omstilling, ikke minst innen forskning (Meld. St. 35 2023-24), som både handler om å få ny kunnskap og å utvikle løsninger. EU har samlet sine strategier og tiltak for grønn omstilling i en «European Green Deal», og utviklet en «Just Transition Mechanism» for å sikre at den grønne omstillingen skal bli rettferdig for både arbeidere, næringsliv, regioner og utsatte grupper (EU-kommisjonen, u.å.).

Det er imidlertid flere store utfordringer knyttet til gjennomføring av et grønt skifte. Én er at det kan være vanskelig å identifisere gode tiltak som bidrar positivt på alle målområdene. Tross motsatte intensjoner, skjer det grønne skifte ikke uten natur- og arealtap. Tiltak for å redusere klimagassutslipp kan eksempelvis gi negative effekter på naturmangfold, som vindkraft-utbygging for å produsere mer fornybar energi eller utvinning av mineraler og metaller som trengs for å elektrifisere samfunnet. Dette innebærer tilsvarende at avhengig av hva som prioriteres kan vern av naturmangfold forhindre tiltak for å redusere klimagasser. Usikkerhet om hvordan tiltak vil virke, både om de gir den ønskede effekten, men også hvilke utilsiktede sosiale effekter de kan gi, gjør det også vanskelig å velge tiltak. Dette forsterkes av at det må velges og avveies mellom mange ulike tiltak, som har ulike konsekvenser for ulike interessegrupper for å løse de komplekse og sammensatte utfordringene vi står overfor. For noen aspekter knyttet til disse utfordringene vil teknologiske og naturvitenskapelig kunnskap trolig være avgjørende, mens det for andre vil det være behov for tverrfaglige eller samfunnsfaglige bidrag og løsninger. Det eksisterer på nåværende tidspunkt en rekke kunnskapshull og utfordringer knyttet til slike prioriteringer og utfordringer.

En annen, og dypere, utfordring er at det kan være uenighet om hva som «egentlig er problemet» (eller problemene), og tilsvarende, hva som da kan være løsningen(e). Er hovedproblemet at menneskene har blitt frakoblet naturen så mye i dagliglivet, og dermed også i tankegang og etikk om natur og miljø, at vi ikke tar de rette hensyn? Eller er det at teknologien vi bruker ikke er miljøvennlig nok (ennå)? Er det produksjonen av varer og tjenester som er opphavet til problemene, eller er det forbrukerne sin atferd? Er det samfunnsorganiseringen og politisk styring som bør endres? I tillegg til at ulike oppfatninger av dette kan gi uenighet om hvilke løsninger som bør velges, påvirker det også hvem man synes har ansvaret og hvem som bør betale.

Derfor er oppnåelse av en rettferdig grønn omstilling også er en viktig utfordring. En rettferdig omstilling er grunnleggende nødvendig for å ivareta alles velferd i det grønne skiftet. Tiltak for vern av naturmangfold eller klimagassreduksjon, og også for klimatilpasning, kan gå ut over arbeidsplasser, produksjon og lønnsomhet i ulike næringer, og også påvirke negativt på andre måter. I næringer basert på fornybare bioressurser, som landbruk, reindrift og fiskeri, kan områder bli utilgjengelige for dyrking, beite eller fangst, og effektive teknikker og teknologier kan bli begrenset. Det vil trolig også være usikkerhet og ulike oppfatninger knyttet til disse effektene. Tillit til at en grønn omstilling vil bli rettferdig vil trolig også være nødvendig for å få tilstrekkelig støtte til foreslåtte tiltak blant berørte grupper og i samfunnet generelt.

Gjennomføring av en grønn omstilling har mange kjennetegn av såkalte «wicked problems» (på norsk gjenstridige problemer eller samfunnsflokke (Olesen og Lo 2022)). Det inkluderer at oppfatninger om problemer og løsninger varierer, problemene er komplekse og spenner flere dimensjoner og sektorer. For slike gjenstridige problemer er det gjerne knyttet mye usikkerhet. I tillegg utvikler problemene seg over tid og får ikke en endelig løsning, men bare stadige tilpasninger som innebærer politiske

verdivalg og interessekonflikter og må forhandles fram (Skorstad m.fl. 2018; Head 2022). Dette er til forskjell fra såkalte «tamme problemer», som lar seg avgrense og definere og få en teknisk løsning.

Kjennetegnene ved gjenstridige problemer peker også mot at ulike aspekter ved rettferdighet vil være viktige for å få til et grønt skifte. Det inkluderer fordeling og deltagelse i beslutningsprosesser, anerkjennelse, og likeverd i kunnskapsproduksjon og kunnskapsgrunnlag. Dette berører eller avhenger videre av blant annet verdisyn hos individer og grupper, og ideologiske og politiske prioriteringer hos dem, men også i politiske og administrative organer, og juridiske og kulturelle føringer i beslutningsprosesser og kunnskapsproduksjon.

Samfunnet skal gjennomføre en omstilling til mindre ressursbruk, lavere klima- og miljøavtrykk og bedre ivaretagelse av biodiversitet, hvilket vil medføre fordeler og ulemper for ulike grupper, for naturen eller for individer, som kan styrke og svekke rettferdighet. For å forsterke rettferdighetsaspektet i denne prosessen, vil prosjektet se nærmere på flere aspekter, inkludert prosessuell rettferdighet, fordelingsrettferdighet, anerkjennelsesrettferdighet og kunnskapsrettferdighet. Den nordnorske konteksten er i fokus, og temaet belyses av dikotomier, der konflikter har oppstått, som f.eks. nasjonale interesser – lokalsamfunn, menneske – natur, eksisterende industri – ny industri, majoritet – minoritet, ressursbruk i dag – eksistensgrunnlag i morgen.

Forprosjektet bak denne foreløpige versjon av rapport skal belyse og søke å klargjøre en del av disse forholdene og problemstillingene. Det skal levere et kunnskapsgrunnlag for et langsiktig Framsenterprogram på Grønt skifte i nord, som kan omfatte forskningsspørsmål og -oppgaver om rettferdig grønn omstilling i Nord-Norge. Målsettingen for forprosjektet er å tilrettelegge for forskning som reduserer konflikter mellom aktører (inkludert arealkonflikter), utvikler kunnskap om arealbaserte løsninger, og som kartlegger miljøets tålegrenser og muligheter for en rettferdig omstilling. En del av forprosjektet skal gi en oversikt over de verdimeslige og politiske prioriteringer samt tilhørende juridiske aspekter knyttet til grønn omstilling. En annen del av forprosjektet har som formål å få fram relevante eksisterende forskningsresultater og -aktiviteter, særlig blant Framsenter-institusjonene, og kartlegge og vurdere relevante kunnskaps- og forskningsbehov slik både Framsenter-institusjonene og brukere av kunnskapen i forvaltning og ellers i samfunnet ser det. Den endelige rapporten fra forprosjektet (2026) vil kunne danne et nødvendig kunnskapsgrunnlag for etableringen av et forskningsprogram ved Framsenteret, som kan bidra til utviklingen av en overordnet strategi og politiske målsetninger for hvordan en rettferdig grønn omstilling skal gjennomføres i nord.

Dette er en foreløpig og begrenset versjon av den endelige rapporten, som vil utarbeides videre og ferdigstilles i 2026. I den endelige rapporten vil det, i tillegg til reviderte versjoner av de kapitlene som presenteres nå, også inngå et eller flere kapitler om forskningsbehov slik representanter fra forvaltningen, næringslivet og sivilsamfunnet ser det. Disse vil baseres på intervjuer samt en workshop som gjennomføres i 2026. Videre vil rapporten oppsummere og drøfte samlede perspektiver og konklusjoner fra forprosjektet og basert på dette anbefale forskningstema og forskningsspørsmål som er relevante for et Fram-program på *Grønt skifte i nord*.

## Referanser

- EU-kommisjonen, u.å. The Just Transition Mechanism: making sure no one is left behind. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en), besøkt 7/12-2025.
- Head, Brian W. (2022). *Wicked Problems in Public Policy, Understanding and Responding to Complex Challenges*. Palgrave Macmillan, Cham
- KLD (2023). NOU 2023: 25 Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050, Klima og miljødepartementet.

KLD (2024). Meld. St. 35 (2023–2024) Bærekraftig bruk og bevaring av natur — Norsk handlingsplan for naturmangfold.

NFD (2023). Veikart 2.0: Grønt Industriløft. Nærings- og fiskeridepartementet.

Olesen, E. S. B. and C. Lo (2022). 11. Epilog: Når samarbeid blir både løsning og problem. Mot bedre samarbeid?, Universitetsforlaget: 172–179.

Skorstad, Berit, Dale, Brigit og Bay-Larsen, Ingrid, Governing Complexity. Theories, Perspectives and Methodology for the Study of Sustainable Development and Mining in the Arctic. I Will to Drill – Mining in Arctic Communities, Brigit Dale, Ingrid Bay-Larsen og Berit Skorstad (red.), Springer, Cham 2018, 18-25 (13-32).

## 2 Metode

For at forprosjektet skal kunne levere på hovedmålet er det laget fem spesifikke delmål (Tabell 1) og forskningsspørsmål knyttet til disse (Tabell 2). For å svare på forskningsspørsmålene benyttes ulike metoder for datainnsamling og analyse. Her gir vi en kort oversikt over metodene, mens detaljer framkommer i de enkelte kapitlene lenger bak.

Tabell 1 Spesifikke mål for forprosjektet

Spesifikk målsetning (SO#)
SO1) Identifisere relevante (tverr- og flerfaglige) forskningsområder om samfunnsmessige og kulturelle utfordringer for å gjennomføre en rettferdig grønn omstilling i nord, inkludert relatert naturvitenskapelig forskning.
SO2) Identifisere viktige problemstillinger, kunnskaps- og forskningsbehov for forvaltning og næringsliv, interessenter og rettighetshavere.
SO3) Lage en oversikt over kunnskapsstatus og kunnskapshull for forskningsbehov fra SO1 og SO2.
SO4) Kartlegge hvordan Framsenterets medlemmer sammen kan bidra til å fylle kunnskapshull fra SO3.
SO5) Oppsummere og foreslå forskningsområder, forskningsspørsmål og gjennomføring av et Framsenterprogram om <i>Grønt skifte i nord</i> .

Tabell 2 Forskningsspørsmål for forprosjektet

#	Forskningsspørsmål
FS1	Hva er kunnskapsstatusen og opplevde hull i eksisterende vitenskapelig kunnskap og pågående forskning knyttet til samfunnsmessige og kulturelle utfordringer for en rettferdig grønn omstilling i Nord, slik forskningsmiljøene i Framsenteret ser det?
FS2	Hva er problemstillinger og kunnskapsbehov for en rettferdig grønn omstilling i Nord, slik forvaltning, interessenter, rettighetshavere, næringsliv og frivillige organisasjoner ser det?
FS3	Hvordan defineres og ser man for seg den grønne omstillingen i politiske prioriteringer og scenarier? Hva er de drivende ideologier, terminologier, verdier og ideer bak produksjonen og bruken av disse i de ansvarlige forvaltningsorganene, og hvilke avveininger ses som uunngåelige, eller balanseres mot hverandre?
FS4	Hvordan inkluderes og veies, eller utelates, økologiske, samfunnsmessige, kulturelle og økonomiske kunnskapsbaser i beslutningsprosesser og konsekvensutredninger knyttet til grønn omstilling? Hvordan presenteres, integreres og hensyntas ikke-kvantifiserbare verdier og kunnskap i forvaltnings- og beslutningsprosesser?
FS5	Hvordan forstås og oppleves økologiske, samfunnsmessige, kulturelle og økonomiske konsekvenser av den grønne omstilling av lokalsamfunn og urfolkssamfunn?
FS6	Hva er sentrale barrierer og muligheter for en rettferdig grønn omstilling i Nord?

For å gi et generelt faglig grunnlag for hele studien ble vitenskapelige arbeider som tar for seg teori og begreper om rettferdig grønn omstilling gjennomgått. Dette ga en arbeidsdefinisjon av rettferdig grønn omstilling for forprosjektet, og ga også faglige knagger og perspektiver for de videre studiene i forprosjektet.

For å svare på det første forskningsspørsmålet (FS1) må det samles synspunkter fra forskningsinstituttene tilknyttet Framsenteret. Dette ble gjort gjennom et skriftlig spørreskjema med åpne svar-rubrikker innenfor gitte tema. Dette gir rom for mange ulike svar, uten at respondentene bindes til spesielle svaralternativer eller begrenses på andre måter. For en slik spørreundersøkelse er det viktig å nå ut til relevante informanter. Forskningsinstitusjonene tilknyttet Framsenteret har til sammen mange tusen forskere, og vi så det ikke som hensiktsmessig å sende ut til alle disse. Skjemaet ble sendt til representantene i Framsenterets forskningsledergruppe (FLG), som ble bedt om

å besvare selv og/eller sende videre til relevante personer/avdelinger på sine institusjoner. Alle institusjonene er representert i FLG, og representantene der antas å ha god oversikt over sine institusjoner. Det kan imidlertid tenkes at noen av representantene i FLG ikke har den fulle oversikten over forskere og forskning innenfor dette tema på de respektive institusjonene, og risikoen for det øker dersom FLG-representanter i liten grad kjenner til aktuelle tema og fagfelt knyttet til rettferdig grønn omstilling. Når de åpne svarene til spørreskjema skulle oppsummeres og struktureres har vi identifisert en rekke tema ut fra slik disse framkom i svarene, og jobbet gjennom flere iterasjoner (kapittel 6). Vi sendte også vår tematiske oppsummering til respondentene for eventuelle innspill, men det kom ingen substansielle kommentarer i denne delen av prosessen.

For å svare på alle de andre forskningsspørsmålene (FS2-FS6) må det samles inn informasjon om og synspunkter fra ulike grupper i samfunnet, og dette gjøres gjennom en kombinasjon av metoder. Noe informasjon samles fra litteraturstudie av offentlige politiske og forvaltningsmessige dokumenter, fra stortingsmeldinger og forvaltningsplaner til ulike typer strategier (kapittel 5). Dette dekker da nasjonale myndigheter sine offisielle perspektiver og synspunkt. En slik dokumentgjennomgang er en relativt ressurseffektiv metode nettopp for å få et inntrykk av hvordan rettferdig grønn omstilling omtales og behandles offisielt. Dette gir mulighet for å svare på de mer «deskriptive» delene av forskningsspørsmålene (hva er relevante problemstillinger, hvordan defineres, hvordan presenteres ulike aspekter knyttet til rettferdig grønn omstilling), men i mindre grad det som gjelder de «dypere» og mer bakenforliggende faktorer (hva er de rivende ideologier, verdier, osv).

Teoretiske perspektiver og begrepsmessige avklaringer presenteres basert på en gjennomgang av relevant akademisk litteratur og fungerer som et grunnlag for videre diskusjoner forprosjektet (kapittel 3). Det ble også gjort en gjennomgang av case-studier om grønn omstilling i ulike sektorer for å få fram analyser som kunne dekke perspektiv fra næringsliv, forvaltning, sivilsamfunn, urfolk og andre interessenter. Disse gir mulighet for både å dekke de deskriptive og de dypere delene av forskningsspørsmålene (kapittel 4). Ingen av litteraturstudiene var systematiske litteraturstudier i en streng forståelse. Dokumentene/publikasjonene ble ikke identifisert gjennom et strengt forhåndsdefinert kriteriesett, men gjennom en kombinasjon av forskergruppens kjennskap fra starten, søk på internett og i litteraturbaser, og at identifiserte studier pekte til nye relevante studier. Gjennomgangen av dokumentene ble gjort etter et skjema utviklet av de ansvarlige.

For å bedre dekke de dypere aspektene ved forskningsspørsmålene vil det i 2026 gjennomføres intervjuer med relevante informanter. Det vil også samles inn erfaringer og synspunkter, ikke minst på kunnskapsbehov, gjennom en workshop hvor representanter fra både forvaltning, næringsliv og ulike deler av sivilsamfunnet inviteres. Intervjuer og workshops kan forberedes og gjennomføres på mange ulike måter, avhengig av hva man er ute etter å få fram. Viktige faktorer for forskningsdesignet inkluderer om det man vil spørre om forventes å være sensitivt på noe vis, eller om det kan være et poeng å få personer til å respondere hva andre informanter sier. I det første tilfellet er anonymitet og høy grad av tillit til forskerne avgjørende, og da vil man typisk ha intervjuer med enkeltpersoner. I det andre tilfellet vil man inkludere flere informanter samtidig, men man må tenke nøye på sammensetningen av gruppen. Detaljer om metoder for intervjuer og workshop vil utvikles framover og komme i endelig rapport.

Forprosjektet skal basert på all informasjonen som samles inn og analyser av den prioritere og foreslå forskningstema, forskningsspørsmål og organisering for et Grønt skifte i nord Framsenter forskningsprogram. For å kvalitetssikre både analysen og anbefalingene planlegger vi å invitere til webinar hvor vi presenterer dette og åpner for diskusjon, samt inviterer til innspill i etterkant.

For å sikre personvernet i forskning er det levert melding til SIKT (sikt.no) om behandling av personopplysninger i forskning, og behandlingen er vurdert godkjent (referansenummer 358833).

### 3 Teorier om rettferdig omstilling

For å danne et teoretisk og begrepsmessig grunnlag for forprosjekt er det laget en oversikt over ulike tilnærminger, teorier og begreper knyttet til rettferdig grønn omstilling basert på en gjennomgang av vitenskapelig litteratur. Ansvarlige har vært Lena Schøning og Cornelya Klutsch.

Den engelskspråklige akademiske litteraturen om begreps- og teoriutvikling relevant for rettferdig omstilling (generelt sett, dvs. løsrevet fra en nordnorsk kontekst) er svært omfattende. Umiddelbart synes det ikke å være her de store forskningsbehovene ligger. Det rike begreps- og teoriomfanget kan med fordel fremheves og brukes som en ressurs for forprosjektet og kommende prosjekter. Dette kapittelet beskriver litteratur identifisert med en såkalt snøballmetode, som også er supplert med litteratur fremskaffet gjennom arbeidet med de praktiske casestudiene (kapittel #). Det bør vurderes å gjennomføre en mer systematisk litteraturstudie i et hovedprogram om Grønt skifte i nord.

I litteraturen brukes mange ulike begreper og teorier om omstilling, bl.a. *sustainability transition*, *just transition*, *just climate transition*, *just energy transition*, *just environmental transition*, *transformation to sustainability*, *transformative change theory*, *twin transitions*, *intergenerational transition* og *multispecies justice*. Köhler og Jenkins beskriver at begrepet *justice* er mer eksplisitt håndtert innenfor teori om *energy justice* enn i andre lignende teoretiske tilnærminger (Köhler et al., 2019 og Jenkins et. al, 2018)). Innenfor *energy justice* identifiseres rettferdighetsspørsmål, både på nisjenivå (hvem utvikler ny energi og hvem ekskluderes), "sektornivå" (hvem er involvert i og drar fordeler av eksisterende energiproduksjon) og på overordnet systemnivå (hvilke interesser identifiseres og vektlegges i overordnede beslutninger) (Jenkins, 2018). Korsnes mfl. undersøker i forlengelse av dette paradokser i norsk energiomstilling, og foreslår at politikk for rettferdighet må utformes og gjennomføres bredere enn bare innenfor én sektor (Korsnes et al., 2023).

McCauley og Heffron foreslår *just transition* som et overordnet begrep som favner *just climate transition*, *just energy transition* og *just environmental transition* (McCauley og Heffron, 2018). I deres studie heter det bl.a. at "Just transition offers a new space for developing an interdisciplinary transition-sensitive approach to exploring and promoting (1) distributional, (2) procedural and (3) restorative justice ...". Fra dette utleder vi bl.a. at *just transition* kan brukes som et tverrfaglig overbegrep som favner ulike rettferdighetsdimensjoner. Colquitt (2001) bruker fire rettferdighetsdimensjoner i sine studier av *organizational justice: distributive, procedural, interpersonal, and informational justice*. Sovacool og Dworkin trekker også inn et aspekt de kaller *cosmopolitan*, som favner rettferdighet mellom generasjoner og globalt ansvar, som kan være relevant for både prosessuell rettferdighet og fordelingsrettferdighet (Sovacool og Dworkin, 2015). Korsnes mfl. bruker på lignende vis en inndeling i fire ulike aspekter, som defineres som *procedural, distributional, recognition and restorative aspects* (Korsnes et.al, 2023). Forskergruppen i forprosjektet har latt seg inspirere av de ulike rettferdighetsdimensjonene nevnt her, som også går igjen i annen litteratur fra forskjellige fagfelt.

Tyfield og Huang beskriver hvordan *just transition* (rettferdig omstilling) ikke bør betraktes som et endelig, men et dynamisk mål. Når verden er i endring må også målene parallelt tolkes i lys av den stadig fornyede konteksten de opptrer i (Tyfield og Huang, 2026). Videre beskriver disse at rettferdig omstilling ikke bør følge en forenklet forståelse av makthierarkier, men undersøke på hvilke måter maktforholdene er hierarkiske og asymmetriske samt om eksisterende maktforhold leder til mindre rettferdig omstilling over tid.

Videre undersøker fagfeltet *sustainability transition* mange aspekter av bærekraftig omstilling, og rettferdighetsaspekter inngår i disse. Köhler m.fl. (2019) gir oversikt over denne forskningen per 2019. Denne litteraturen viser hvordan forskning om rettferdighet også er egnet til å berøre helt grunnleggende spørsmål, f.eks. når Mullen og Marsden finner at "avoiding stark inequalities means collectively thinking about how resources are used, about how we value activities (...), and about what sorts of goods and services we create" (Mullen og Marsden, 2016). Litteraturen om *sustainability*

*transition* skiller ofte mellom *transition* (norsk: omstilling) som omfatter endringer innenfor eksisterende rammer og samfunnsstrukturer for å skape en mer bærekraftig fremtid, og *transformation* (norsk: transformasjon, dyptgripende endring) som omfatter de mer komplekse, dyptliggende og radikale endringer som potensielt kreves (f.eks. Jenkins, 2018). En annen del av litteraturen er *transformations to sustainability* (Fisher, Brondizio, Boyd, 2020), som favner samfunnsvitenskapelige perspektiver, også relatert til rettferdighet.

Transformative change er bl.a. beskrevet i IPBES “Thematic Assessment Report on the Underlying Causes of Biodiversity Loss and the Determinants of Transformative Change and Options for Achieving the 2050 Vision for Biodiversity of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services” (2024). Her heter det bl.a. at “Transformative change is characterized by fundamental shifts across three dimensions: views (ways of seeing, thinking and knowing), structures (ways of organizing, regulating and governing) and practices (ways of doing, behaving and relating)”. Videre heter det at “to achieve this transformation, we must redefine the relationship between people and nature, basing new visions on inclusive, just, diverse and forward-thinking approaches that address the underlying causes of biodiversity loss”. Denne rapporten oppfordrer til å se på transformasjon som en visjon med ulike dimensjoner, og rettferdighet som en fremtidsrettet tilnærming som denne visjonen baserer seg på.

*Twin transitions* — den samtidige satsingen på digitalisering og bærekraft på tvers av miljømessige, økonomiske og sosiale dimensjoner — anses i økende grad som en viktig mekanisme for å håndtere klimaendringer og forbedre økosystemhelse samt andre sentrale målsetninger i omstillingen. Integrering av digitale verktøy med bærekraftige praksiser kan støtte ulike sektorer i å implementere mer robuste og effektive tilnærminger, ved å tilby teknologiske løsninger som kan bidra denne overgangen (Mäkittä m.fl., 2020). Det er imidlertid ulikt hvor langt digitaliseringen har kommet innen forskjellige sektorer og geografisk i og mellom land. Bruken av digitale teknologier har ofte hatt økt kostnadseffektivitet og konkurransevne som mål (Mäkittä m.fl., 2020).

Et annet relevant begrep er *blue justice*. Flere beslektede begreper brukes ofte knyttet til dette, som blå økonomi, blå vekst og blå nedvekst (Engen m.fl., 2021). Blå indikerer det som er har med hav, marint og maritimt å gjøre. Blå rettferdighet innebærer da en rettferdig og inkluderende blå økonomi der hensyn til anerkjennelse, prosess og fordelingsrettferdighet står sentralt på agendaen (Bennett m.fl., 2020). Begrepet har imidlertid blitt kritisert for å ha et antroposentrisk fokus, ved at det hovedsakelig vektlegger rettferdig fordeling og myndiggjøring av svakere menneskelige aktører (Tafon m.fl., 2023). Som respons på dette har begrepet flerarter (multispecies) blå rettferdighet blitt introdusert for å utvide perspektivet utover menneskesentrerte rammer og inkludere velferd for ikke-menneskelig natur og økosystemfunksjoner (Tafon m.fl., 2023).

Internasjonalt har begrepet mangfoldig artsrettferdighet (*multi-species justice*) fått økt oppmerksomhet (Tafon m.fl., 2023; Celermajer m.fl., 2021, 2024; Banwell m.fl., 2025). Tilnærmingen anerkjenner at mennesker, dyr, planter, økosystemer og andre livsformer er sammenkoblede deltakere i felles sosial-økologiske systemer, og argumenterer for at rettferdighet bør gjelde på tvers av artsgrenser. Dette utfordrer menneskesentrerte oppfatninger, ved å erkjenne at ikke-menneskelige arter har iboende verdi, kan bli skadet og fortjener moralsk og noen ganger juridisk beskyttelse. I praksis fokuserer mangfoldig artsrettferdighet på hvordan politikk, lover, økonomiske systemer og hverdagspraksiser påvirker ulike arter, og søker transformasjoner som fremmer trivsel, utvikling og kontinuitet for alle arter — ikke bare mennesker. Konseptet inkluderer flere rettferdighetsdimensjoner, som miljømessig, økologisk, dyre-, intergenerasjonell og urfolksrettferdighet, og retter seg ofte mot reell systemisk og transformativ endring fremfor små justeringer. Vi identifiserte også flere studier knyttet til intergenerasjonell rettferdighet og klimaendringer/energiomstillinger (Ursin m.fl., 2021; Helliesen, 2023; Javed m.fl., 2025). Intergenerasjonell rettferdighet handler om å sikre at dagens beslutninger ikke urettferdig belaster fremtidige generasjoner.

Tilnærmingen til prosjektets definisjon av rettferdig grønn omstilling, ordvalg og fokus (nedenfor) er både inspirert av teori samt av og diskusjoner mellom prosjektets medlemmer.

### **3.1 Definisjoner, ordvalg og fokus**

#### **Definisjon av grønn omstilling**

Samfunnet skal gjennomføre en omstilling til mindre ressursbruk, lavere klima- og miljøavtrykk og bedre ivaretagelse av biodiversitet, som vil medføre fordeler og ulemper for ulike grupper, for naturen eller for individer, som kan styrke og svekke rettferdighet.

#### **Ordvalg:**

Rettferdig grønn omstilling – just green transition

«Grønn» indikerer en omstilling til noe mer miljøvennlig, klimavennlig, mer bærekraftig e.l., og dekker både land og hav.

«Omstilling» eller «transition» er hentet fra prosjektbeskrivelsen («Green transition in the North»), som kan være noe annet enn et «grønt skifte».

#### **Rettferdighetsfokus**

Prosjektet vil se nærmere på prosessuell rettferdighet, fordelingsrettferdighet, anerkjennelsesrettferdighet og kunnskapsrettferdighet. Den nordnorske konteksten er i fokus, og vil også legge til rette for en analyse av dikotomier som f.eks. nasjonale interesser – lokalsamfunn, menneske – natur, eksisterende industri – ny industri, majoritet – minoritet, ressursbruk i dag – eksistensgrunnlag i morgen.

## 4 Praktiske casestudier om rettferdig grønn omstilling (primært i Nord-Norge)

Det er interessant hvordan begrepene «grønn omstilling», «grønn transformasjon» og «rettferdighet» eller «just transition» har blitt brukt og tolket i praktiske casestudier. For å undersøke dette, gjorde vi en litteraturgjennomgang. Ut fra en hypotese om at det ville være forskjeller mellom sektorer valgte vi å sortere og analysere studiene etter det. Det er interessant både å identifisere sektorvise forskjeller i begrepsbruk og i omfanget av studier. Cornelya F. C. Klütsch & Ingrid Kvalvik har hatt hovedansvaret for dette kapittelet.

Den nettbaserte litteraturkartleggingen startet med søk på sentrale nøkkelord knyttet til rettferdig grønn omstilling, som just, transformation, transition og blue justice, og nøkkelord for sektorer, som renewable, energy, agriculture. Når vi støtte på nye relevante begreper – for eksempel multiple species justice (mangfoldig artsrettferdighet) – gjennomførte vi nye søk for å sikre at viktige studier og caser ikke falt utenfor. Det geografiske utgangspunktet var Nord-Norge, men når antallet relevante caser var begrenset, utvidet vi søket først til Norge og deretter til Skandinavia og internasjonale studier ut over det.

Det grønne skiftet er nært knyttet til fornybar energi og nye utviklingsretninger som digitalisering. Samtidig står matsikkerhet og beredskap – og dermed grønn omstilling i landbruket – høyt på agendaen i Nord-Norge. Derfor gjennomførte vi også sektorspesifikke søk koblet til de samme nøkkelordene, noe som ga oversikter som indikerte den relative mengden relevante studier per sektor. I denne første fasen hadde vi som mål å fange bredden av litteratur om rettferdig grønn omstilling på tvers av sektorer, for å få en oversikt over hvor forskningen er mest omfattende og hvor det finnes tydelige kunnskapshull. Under arbeidet ble det imidlertid klart at flere casestudier kan inneholde viktige (u)rettferdighetsdimensjoner uten at de eksplisitt bruker de identifiserte nøkkelordene. I prosjektets andre år vil vi derfor videreutvikle litteratursøket, slik at også slike caser kan inkluderes og dermed styrke det samlede kunnskapsgrunnlaget og forståelsen av begreper og tilnærminger om rettferdig grønn omstilling.

I det videre presenterer vi funn fra noen av de mest sentrale sektorene i den grønne omstillingen og oppsummerer hva som hittil er studert i sammenheng med rettferdig grønn omstilling. Vi gjennomgår også sentrale internasjonale konsepter og diskuterer hvordan disse er tatt i bruk i en norsk kontekst, med særlig vekt på Nord-Norge. Et hovedanliggende i denne gjennomgangen har vært å identifisere mulige forskningsskjevheter og eksisterende kunnskapshull. For hver sektor undersøkt oppsummerer vi relevante studier gjennom en tabell. Tabellene er like på tvers av sektorstudiene, og angir regionen som den enkelte studie dekker, tema for analysen, metodisk tilnærming, hvilke rettferdighetsdimensjoner som omhandles, hovedfunn/konklusjoner, og kunnskapshull studien har pekt på.

### 4.1 Rettferdig grønn omstilling i gruvedrift og grønn mineralutvinning

I denne delen ser vi på studier av tradisjonell gruvedrift og utvinning av såkalte grønne mineraler. Grønne mineraler er metaller og mineraler som er ansett kritiske for det grønne skiftet (NGU 2019). Gjennomgangen viser at begrepene *rettferdighet* og *rettferdig grønn omstilling* i liten grad anvendes i norsk gruvedriftsforskning. For å utvide forståelsen inkluderte vi derfor studier som analyserer konflikter mellom ulike samfunnsgrupper i saker knyttet til gruvedrift og annen utvinningsindustri (f.eks. Bouchard 2025). Selv om det finnes enkelte casestudier fra Nord-Norge som belyser slike konflikter, adresserer de vanligvis ikke rettferdighetsbegreper eksplisitt.

De norske analysene som finnes, retter i stor grad oppmerksomheten mot konsekvenser for samiske samfunn. Dette er et sentralt og høyst relevant tema, særlig i nord, men fokuset kan innebære at andre perspektiver og befolkningsgrupper blir underbelyst. Dette gjelder blant annet ungdom, kjønnsperspektiver, den ikke-samiske befolkningen og naturens egenverdi som rettferdighetsdimensjon. Et unntak er studien av Kohn m.fl. (2023), som undersøkte en konkret gruvesak ved å identifisere to hovedposisjoner (pro- og anti-gruvedrift), analysere deres begrunnelser og inkludere vurderinger av økosystemtjenester for å løfte inn en miljømessig dimensjon i debatten.

Det mest fremtredende kunnskapshullet gjelder behovet for en mer helhetlig og balansert forståelse av rettferdig grønn omstilling i lokalsamfunn. Dette innebærer å dokumentere et bredere spekter av stemmer og erfaringer, samt synliggjøre hvordan ulike grupper påvirkes positivt og negativt av den grønne omstillingen. Relevante forhold inkluderer blant annet sosioøkonomiske konsekvenser, som ulik byrdefordeling av energipriser og begrensede lokale muligheter for arbeid og utdanning for unge. Et annet kunnskapshull omhandler hvordan selve gruvedriftsaktiviteten kan gjøres mer økologisk bærekraftig, slik at miljøbelastningen ikke underminerer fordelene ved fornybar energi og den grønne omstillingen.



Tabell 3 Casestudier om rettferdig grønn omstilling innen gruvedrift og grønn mineralutvinning

Region	Tema	Metodisk tilnærming	Rettferdighetsdimensjoner	Hovedfunn/ konklusjoner	Kunnskapshull	Referanse
Nord-Europa	Den europeiske Green Deal og forordningen om kritiske råmaterialer, med særlig vekt på sammenhengen mellom urfolks rettigheter og EUs strategi for en rettferdig omstilling	Kvalitativ analyse anvendt innenfor et rammeverk for rettferdig omstilling, basert på prinsippene om fordelingsrettferdighet, prosedyremessig rettferdighet, anerkjennelsesrettferdighet og gjenopprettende rettferdighet	-fordelingsrettferdighet, - prosedyremessig rettferdighet, -anerkjennelsesrettferdighet og -gjenopprettende rettferdighet	Funnene viser at EUs tilnærming til en rettferdig omstilling i begrenset grad ivaretar urfolks rettigheter, til tross for at enkelte av rettferdighetsprinsippenes kriterier oppfylles. Analysen konkluderer med at EUs forståelse av rettferdig omstilling er relativt snever og i hovedsak orientert mot arbeidstakerrettigheter, mens anerkjennelsen av urfolks rettigheter fremstår som mangelfull. Dette innebærer at omstillingen i sin nåværende form ikke kan betegnes som fullt ut inkluderende eller rettferdig for alle berørte grupper.	- mangel på forskning som undersøker forholdet mellom EUs politikk og samiske rettigheter/ interesser (global til lokal)	Carling (2024)
Finnmark i Nord-Norge	Konflikter mellom gruvedrift og samiske interesser i Nussir-gruvesaken i Kvalsund kommune, Nord-Norge	Tradisjonelle og modernistiske posisjoner i den institusjonelle konflikten om industriutvikling	-Fordelingsmessig, - prosessuell og - styringsrettferdighet	<b>Institusjonell konflikt:</b> Ulike samiske institusjoner, inkludert Sametinget, Finnmarkseiendommen (FeFo) og kommunale myndigheter, har forskjellige «idealtyper» når det gjelder fremtidig industriutvikling. Noen institusjoner prioriterer modernisering og arbeidsplasser, mens andre fokuserer på bevaring av tradisjon og landrettigheter. Denne splittelsen kompliserer beslutningsprosesser og reduserer klare mekanismer for å sikre rettferdighet.	-Behov for mer nyansert forskning som belyser variasjon innen urfolksamfunn når det gjelder perspektiver, handlekraft og opplevde rettferdighetsutfordringer  -Komparative studier av styring og deltakelse, som undersøker hvordan urfolksaktører deltar i utviklingen av fornybar energi på ulike nivåer (lokalt, regionalt, nasjonalt og globalt) og hvordan fler-nivå styringskompleksitet påvirker deres engasjement	Angell m.fl. (2020)

				<p><b>Fordelingsrettferdighet:</b> Industriell utvikling kan gi arbeidsplasser og økonomisk vekst, noe som er attraktivt i samiske distrikter med utflytting og demografiske utfordringer. Samtidig kan omfanget og typen arbeidsplasser undergrave tradisjonelle levebrød, som reindrift, slik at byrdene forskyves mot tradisjonelle aktiviteter mens fordelene fordeles andre steder.</p> <p><b>Prosedyremessig rettferdighet:</b> Forfatterne fremhever at interne konflikter og ulike pressfaktorer gjør det vanskelig å nå kompromisser i styring og beslutningsprosesser. Dette svekker rettferdig inkludering og begrenser samiske samfunns mulighet til å delta med reell innflytelse på hvordan industriutviklingen gjennomføres.</p>	
Kvalsund kommune i Finnmark, Nord-Norge	Artikkelen undersøker hvordan samiske urfolksamfunn i Norge opplever konflikter mellom tradisjonelle levebrød, som reindrift og småskala lokal næringsvirksomhet, og storskala industriell og globalisert utvikling, inkludert gruvedrift	Gjennomgang av Nussir-saken: Basert på intervjuer, offentlige dokumenter, mediedebatter og observasjoner av møter mellom de involverte aktørene, analyserer studien aktørenes krav på land samt de begrunninger som legges til grunn i politiske beslutningsprosesser.	Fra et fordelingsperspektiv: Industriell utvikling kan skape arbeidsplasser og økonomisk vekst, noe som er spesielt relevant i samiske distrikter som står overfor utflytting og demografiske utfordringer. Samtidig kan omfanget og typen arbeidsplasser undergrave tradisjonelle levebrød, som reindrift, slik at byrdene forskyves mot tradisjonelle næringer mens fordelene fordeles til andre aktører.	Forfatterne peker på at styringskonteksten er under endring: Lokal og regional autonomi reduseres på enkelte områder, samtidig som globaliserte industrier og overordnede regulatoriske rammeverk legger press ovenfra. Denne strukturelle forskyvningen reiser betydelige rettferdighetsspørsmål, særlig knyttet til urfolks mulighet til å opprettholde selvbestemmelse og	Johnsen (2016)

	og energiinfrastruktur, innenfor deres territorier.			rettigheter i møte med eksternt økonomisk press.		
Arktiske områder i Norge	Den offentlige debatten om bruk av fjorder og kystområder som deponi for gruveavfall kan deles inn i to hovedposisjoner: Den ene gruppen støttet gruvedrift og argumenterte for at nye økonomiske aktiviteter og arbeidsplasser var viktige for lokalsamfunnet. Den andre gruppen motsatte seg sterkt gjenåpning av gruveen, med begrunnelse i de potensielt store miljøkonsekvensene for fjordøkosystemene.	Et diskret valg-eksperiment, utført i fire norske fylker, ble brukt for å undersøke innbyggernes betalingsvillighet (WTP) for miljø- og økonomiske egenskaper knyttet til gjenoptakelse av gruvedrift.	- Fordelingsrettferdighet og anerkjennelsesrettferdighet	<p>– Fordelingsrettferdighet: Respondentene viser generelt en høy betalingsvillighet (WTP) for å unngå miljøskade, men personer bosatt i Finnmark (nærmest gruveen) er ikke signifikant mer villige til å støtte jobbskaping – i motsetning til forventningen om at lokalbefolkningen ville prioritere økonomiske gevinster.</p> <p>Kun delutvalget fra Nordland/Troms viste signifikant betalingsvillighet for lokale arbeidsplasser.</p> <p>I Finnmark vurderte respondentene arbeidsplasser som lite viktig i sine beslutninger, noe som gjenspeiler skepsis til – at jobbene faktisk vil tilfalle lokalbefolkningen, eller – at gruvedrift gir tilstrekkelige langsiktige utviklingsgevinster.</p> <p>– Anerkjennelsesrettferdighet: Kvinner har større sannsynlighet for å tilhøre gruppen som er sterkt imot gruvedrift.</p>	<p>– Ingen integrering av urfolksrettigheter, arealkrav, kulturelle økosystemtjenester eller kumulative effekter.</p> <p>– Dimensjoner av sosialt velvære er fortsatt lite utforsket; fokuset forblir på økonomisk verdsetting snarere enn bredere rettferdighetsrammeverk.</p>	Kohn m.fl. (2023)

				Eldre respondenter er mindre tilbøyelige til å tilhøre den miljøorienterte gruppen.		
Norge og Russland	Urfolk-samfunn og utvinningsindustrien	Studien baseres i hovedsak på skrivebordsanalyse av internasjonal hard og soft law samt relevante industristandarder, samtidig som den inkluderer etnografisk feltarbeid gjennomført i Russland og Norge.	-fordelingsrettferdighet -prosedyrerettferdighet	<p>Equitable fordelingsavtaler for fordeler forhandles direkte med lokalsamfunn og kan omfatte kontantutbetalinger, overskuddsdeling, lokal rekruttering, kompetanseutvikling, utdanning, kulturstøtte og miljøbeskyttelse. Slike avtaler er ofte tett knyttet til konsekvensvurderinger, og kan samtidig danne grunnlaget for prosesser knyttet til frivillig, forhåndsgodkjent og informert samtykke (FPIC).</p> <p>Tysiachniouk og Petrov vurderer sine modeller for fordelingsrettferdighet med hensyn til både prosedyremessig og fordelingsmessig rettferdighet. Denne tilnærmingen anvendes også av andre ved vurdering av den sosiale lisensen til å operere i gruvedriftssektoren, som i stor grad påvirkes av hvordan fordelene fordeles.</p>		Wilson (2019)

## 4.2 Rettferdig grønn omstilling av landbrukssektoren

Landbruket spiller en avgjørende rolle for produksjon av (sunn) mat, men har samtidig betydelige miljømessige konsekvenser, inkludert jordutarming, forurensing fra produksjons- og distribusjonsprosesser og konsum, og utslipp av klimagasser. En rettferdig grønn omstilling av sektoren – og det bredere matsystemet – må derfor balansere nødvendige endringer i matproduksjonen for å redusere karbonavtrykk, forbedre jordhelse og gjenopprette biologisk mangfold (rettferdighet for naturen), samtidig som både historiske og nye former for urettferdighet håndteres.

I konteksten av EUs Green Deal kan dette beskrives som å adressere de sosiale og økonomiske konsekvensene av overgangen til et karbonnøytralt og naturpositivt samfunn, med særlig fokus på regioner, næringer, arbeidstakere og innbyggere som vil møte de største utfordringene (Baldock og Buckwell 2021). På europeisk nivå identifiserte Baldock og Buckwell (2021) flere mulige kilder til urettferdighet for bønder:

- Barrierer for tilpasning til grønn omstilling kan være høye på grunn av:
- små gårdsstørrelser,
- bøndenes alder og evne eller vilje til å tilegne seg ny kunnskap og nye regelverk,
- begrenset kapital og/eller arbeidskraft for å gjennomføre nødvendige endringer,
- geografisk isolasjon.

For å motvirke disse barrierene foreslår de noen prinsipper for rettferdighet (Baldock og Buckwell 2021):

- Rettferdige vilkår og priser for bønder,
- Rettferdighet for lokalsamfunn i landlige områder,
- Rettferdighet blant forbrukere.

Tribaldos og Kortetmäki (2022) har systematisert ulike dimensjoner av rettferdig omstilling i landbruks- og matsektoren. Tabellen nedenfor (Tabell 4) presenterer en forkortet versjon av Tabell 1 fra deres studie.

Tabell 4 Ulike dimensjoner av rettferdig omstilling i landbruks- og matsektoren. Basert på tabell 1 i Tribaldos og Kortetmäki (2022)

Rettferdighetstype	Prinsipp	Kriterier for rettferdig omstilling: vurdering på prosess- eller policy-nivå
Fordelingsmessig rettferdighet	Rett til grunnleggende goder (inkl. rett til mat)	Hele befolkningens tilgang til tilstrekkelig, næringsrik og trygg mat skal til enhver tid sikres
	Arbeidsrettferdighet (inkl. bønder og fiskere)	Stillinger i matsektoren har rettferdig lønn og gode arbeidsforhold
	Rettferdige strukturer i matkjeden	Etablerte relasjoner i matkjeden er preget av gjensidig aksept og enighet
	Muligheter for å opprettholde levebrød	Omstillingskravene er utformet på en måte som gjør det mulig for aktører av ulik størrelse å imøtekomme dem
Kosmopolitisk rettferdighet	Global rettferdighet	Tiltak for dekarbonisering skal ikke medføre matsikkerhetsutfordringer i andre deler av verden
	Intergenerasjonell rettferdighet	Overganger mot dekarbonisering skal ikke

		redusere fremtidige generasjoners muligheter til å oppnå velferd
Økologi og ikke-menneskelige arter	Økologisk integritet	Biologisk mangfold sikres eller styrkes
	Dyrerettferdighet	Dyras iboende verdi anerkjennes, og de behandles på en måte som ivaretar deres verdighet
Prosessuell rettferdighet	Rettferdige beslutningsprosesser	Beslutningsprosesser skal være transparente og inkluderende, og sikre at ulike stemmer får en reell og rettferdig mulighet til å bli hørt
	Sikret tilgang til relevant informasjon	Pålitelig informasjon om hvordan matssystemer og ulike kosthold påvirker mennesker og natur, skal være tilgjengelig for alle som deltar i beslutningsprosesser og klimatiltak
Anerkjennelsesrettferdighet	Respektfull pluralisme og anerkjennelse av ulike verdisystemer	Mangfoldige visjoner for produksjon, tilberedning og konsum av mat respekteres
	Ikke-diskriminering	Ingen skal diskrimineres på grunn av etnisitet, kjønn, alder eller andre relevante forhold
Kompetanser	Kapasitetsbygging	Støtte gis til utvikling av individers ferdigheter for å kunne delta i omstillingsaktiviteter

En gjennomgang av vitenskapelig litteratur for å identifisere casestudier i den nordnorske landbrukssektoren, basert på de ulike typene eksempler i tabellen ovenfor, viste at selv om de spesifikke begrepene ikke alltid er benyttet, har det blitt gjennomført forskning i Nord-Norge på flere av problemstillingene som er angitt i kolonne 3 i tabellen over. I vitenskapelig litteratur om grønn omstilling i den norske landbrukssektoren brukes begreper knyttet til bærekraftspilarene – økonomisk, økologisk, sosial og kulturell – i større grad enn rettferdighetsbegreper. Som vist i Tabell 5 under, finnes det likevel forskning som adresserer enkelte problemstillinger som oppstår under denne omstillingen, samt studier som utforsker mulige tiltak for å håndtere dem. I denne sammenhengen anses twin transitions – altså omstilling med integrasjonen av digitalisering med bærekraftsmål (miljømessige, økonomiske og sosiale) – som et sentralt virkemiddel for å møte utfordringer knyttet til klimaendringer og jordhelse. Slike omstillinger kan fasilitere mer bærekraftige praksiser samtidig som de støtter bønder gjennom teknologiske løsninger (Myshko m.fl. 2024).

Et sentralt kunnskapshull gjelder om og hvordan twin transitions kan skape urettferdighet i den grønne omstillingen av landbrukssektoren i (Nord-)Norge. Dette er trolig relatert til problemstillinger som allerede er identifisert, og kan eksempelvis innebære at mindre gårder har begrensede muligheter til å investere i teknologi som droner for presisjongsjødsling, eller at eldre bønder ikke har kapasitet til å tilegne seg ny teknologikunnskap. Slike faktorer kan medføre økonomiske ulemper for enkelte bønder, eksempelvis gjennom økte kostnader for gjødsel eller redusert produksjon. Det er behov for en mer målrettet tilnærming for å undersøke de ulike dimensjonene av en rettferdig grønn omstilling i landbrukssektoren, med sikte på å avdekke mulige skjulte urettferdigheter som kan påvirke ulike aktører, samfunnsgrupper og ikke-menneskelige arter.

Tabell 5 Casestudier om rettferdig grønn omstilling i landbrukssektoren

Region	Tema	Tilnærming	Rettferdighetsdimensjon	Resultater/ Konklusjoner	Kunnskapshull	Referanse
	Bærekraftig matproduksjon		En helhetlig tilnærming til ammeku-produksjon tar sikte på å balansere de fire bærekraftspilarene – økologisk, økonomisk, sosial og styringsmessig bærekraft – og inkluderer temaer som rettferdig handel, anstendige levekår og kulturelt mangfold.			Halland m.fl. (2023)
Nord Norge	Bærekraft i arktisk lokalmatproduksjon; ystenering i Arktis	Arbeidet i prosjektet har vært organisert i to hovedfaser. Først gjennomførte forfatterne en litteraturstudie av tilgjengelig forskning på bærekraft og lokalmat, med særlig vekt på arktisk landbruk, og oppsummerte de viktigste funnene. Deretter arrangerte de to digitale workshops med lokalmatprodusenter (ystere) fra regionen for å få innsikt i deres perspektiver på bærekraft og lokalmat.	(i) sikre gode økonomiske betingelser for lokalmatprodusentene, gjøre små gårdsbruk økonomisk drivverdige, samt motvirker økt sentralisering av infrastruktur, med et mål om å bidra til lokal verdiskaping, spredt bosetting og robuste lokalsamfunn (ii) ivareta produksjonsgrunnlaget og (iii) styrke kunnskap om lokalmatproduksjon og bygge nettverk blant lokalmatprodusentene.	(i) sikre gode økonomiske betingelser for lokalmatprodusentene, gjøre små gårdsbruk økonomisk drivverdige, samt motvirker økt sentralisering av infrastruktur, med et mål om å bidra til lokal verdiskaping, spredt bosetting og robuste lokalsamfunn (ii) ivareta produksjonsgrunnlaget og (iii) styrke kunnskap om lokalmatproduksjon og bygge nettverk blant lokalmatprodusentene.	Lokalmatnæringens bidrag til verdiskaping i Arktis – for eksempel gjennom sysselsetting, omsetning og lønnsomhet. Slik kunnskap vil styrke grunnlaget for å vurdere næringens økonomiske bærekraft, samt dens betydning for sosial bærekraft gjennom rollen i lokalsamfunn.  Utvikling av «beste praksis» for ysteneringen og andre lokalmatprodusenter når det gjelder miljømessig, økonomisk, sosial og styringsmessig bærekraft. Dette kan gi et nyttig fundament for å styrke gårdbrukeres bevissthet om bærekraft og inspirere til konkrete tiltak på egen gård.  Lokalmatnæringens rolle i regional matsikkerhet, særlig med tanke på hvordan næringen kan støtte livskraftige lokalsamfunn og bidra til å opprettholde robuste landbruks miljø.	Gillund m.fl. (2023)

Norge	Bærekraft i det norske matsystemet	forskere, beslutningstakere, industri og sivilsamfunn	Sosial rettferdighet (equity); Sosial likhet og likeverd innebærer at rettferdighet og inkludering er styrende for hvordan ressurser fordeles, muligheter gis og beslutninger tas.	Matsystemet omfatter alle elementer (miljø, mennesker, input, prosesser, infrastruktur, institusjoner etc.) og aktiviteter relatert til produksjon, bearbeiding, distribusjon, tilberedning og konsum av mat, og output fra disse aktivitetene, inkludert sosioøkonomiske og miljømessige effekter. Primærproduksjonen i landbasert produksjon (jordbruk). «Til tross for den verdifulle innsatsen for å gjøre bærekraftsvurderinger i næringsmiddel- og jordbrukssektoren nøyaktige og enkle å administrere, definerer ingen internasjonalt aksepterte referanser utvetydig hva bærekraftig matproduksjon innebærer. Det er heller ingen allment akseptert definisjon av minimumskravene som gjør at en virksomhet kan kvalifisere som "bærekraftig". SAFA-retningslinjene tar sikte på å fylle dette hullet ved å gjøre tilgjengelig en metodikk for å vurdere bærekraftsytelse etter definerte referansepunkter.» Styringsmessig bærekraft, miljømessig bærekraft, økonomisk bærekraft, sosial bærekraft		Bardalen m.fl. (2021)
Hammerfest, Lofoten, Sogn og Fjordane samt Jæren, Norge	Artikkelen analyserer hvordan overgangen betegnet som «grønne» kan ha rettferdighetsimplikasjoner, med særlig fokus på aktører innen landbruk og fiskeri	Totalt 25 semi-strukturerte intervjuer ble gjennomført, hvorav 14 i landbrukssektoren og 11 i fiskerisektoren	-Fordelingsrettferdighet og anerkjennelsesrettferdighet	Studien avdekker at aktører i Norges landbruks- og fiskerisektorer tolker begrepet «grønn omstilling» på ulike måter – «deres egen nyanse av grønt» – avhengig av sektor, skala, lokal kontekst og verdier.	Det er behov for mer forskning på hvordan lokale aktører definerer grønn omstilling, hvordan disse definisjonene harmonerer med eller står i konflikt med politiske føringer, og hvordan dette påvirker rettferdighet i	Karlsson m.fl. (2021)

				<p><b>Anerkjennelsesrettferdighet:</b> Kunnskap, verdier og forståelser av «grønn» hos ulike aktører blir ikke alltid tilstrekkelig anerkjent eller integrert i toppstyrte politiske prosesser.</p> <p><b>Fordelingsmessig rettferdighet:</b> Når grønn omstilling, inkludert fornybar energi, framstilles på generelt nivå, kan enkelte samfunn eller sektorer bære en uforholdsmessig stor byrde (f.eks., kostnader ved endring, etterlevelse, tap av tradisjonelle praksiser), mens andre høster fordeler (f.eks., innovasjon, subsidier og nye markeder). Studien viser at slike problemstillinger også forekommer innen landbruk og fiskeri.</p> <p>Utøvere opplever ofte en spenning mellom globale og regionale «grønne» agendaer og lokale realiteter knyttet til økonomi, praksis og identitet. Denne spenningen kan sammenlignes med hvordan overganger til fornybar energi kan medføre omfattende endringer i lokalsamfunn der eksisterende praksiser ikke fullt ut harmonerer med den dominerende policy-fortellingen.</p>	<p>omstillingsprosesser, inkludert innen fornybar energi.</p> <p>Spørsmålet om hvordan rettferdighetsdimensjoner – prosedyremessig, fordelingsmessig og anerkjennelsesbasert – varierer mellom ulike kontekster (geografier, skalaer, sektorer) i grønne og fornybare overganger, krever videre forskning på tvers av flere sektorer og geografier.</p> <p>Longitudinelle studier som undersøker hvordan politikk for grønn og fornybar omstilling implementeres i lokale praksiser, og hvordan rettferdighetsdimensjonene utvikler seg over tid, er nødvendig.</p> <p>Kunnskap om hvordan rettferdighetsspørsmål krysser sektorgrenser – for eksempel hvordan fornybar energiinfrastruktur påvirker landbruk, fiskeri, urfolksrettigheter og arealbruk – er fortsatt begrenset og underutforsket.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

### 4.3 Rettferdig grønn omstilling i energisektoren

Grønn omstilling i energisektoren har i økende grad blitt analysert med utgangspunkt i rettferdighetsbegreper (Blokzijl og Rasch 2025, Brandstedt m.fl. 2024, Campos m.fl. 2025, Olve m.fl. 2025, Engen m.fl. 2021, 2023). Diskusjoner om rettferdig omstilling knyttet til energiproduksjon har noen gjennomgående tema. Blant disse er den dominerende forståelsen av utvidelse av fornybar energi som den eneste «rette» løsningen, noe som ofte begrenser rommet for alternative løsninger, framtidsscenarier eller andre modeller for dekarbonisering. Dette kan også føre til en «målet helliger middelet»-tilnærming, hvor urettferdigheter nedtones for å oppnå det som er oppfattet som et større gode. Prosedyremessig urettferdighet oppstår når omstillingen utformes slik at enkelte typer kunnskap og argumenter ikke anses som legitime, for eksempel når teknisk-økonomiske vurderinger prioriteres fremfor lokal, urfolk- eller erfaringsbasert kunnskap. Vindkraft (på land) har tiltrukket seg størst oppmerksomhet i (Nord-) Norge, sannsynligvis fordi denne fornybare energikilden forventes å ekspandere, mens grønt hydrogen fremstår som en kommende energikilde (Bentsen m.fl. 2021). Nedenfor presenteres en oppsummering av nyere studier om rettferdig grønn omstilling i energisektoren, sortert etter undersektorer. Vi dekker Vindkraft (på land), vannkraft, hydrogenproduksjon, og twin transition i energisektoren. Det siste gjelder da digitalisering knyttet til styring av elektrisitetsnettet.

#### 4.3.1 Vindkraft

Det er behov for mer kunnskap om koblingene mellom ulike typer rettferdighet og de langsiktige byrdene og fordelene vindkraft gir lokalsamfunn. Det synes også å være en tendens til at studier om rettferdig omstilling i vindkraftsektoren primært analyserer urfolksamfunn, noe som er særlig relevant ettersom flere vindkraftverk planlegges eller er under utbygging i Nord-Norge. Samtidig medfører dette at andre samfunnsgrupper og skjæringspunktene mellom ulike aktører i en rettferdig omstilling er lite forsket på (Tabell 6). Selv om dette ikke alltid er eksplisitt nevnt, inkluderer noen studier elementer av mangfoldig artsrettferdighet (multiple species justice), der relasjoner til ikke-menneskelige aktører inngår i rettferdighetsdiskusjonene.

#### 4.3.2 Vannkraft

På lik linje med vindkraft har også forskning på utbygging eller omstilling av vannkraft i Nord-Norge i stor grad fokusert på virkningen av vannkraftprosjekter på samiske samfunn. Andre rettferdighetsdimensjoner er hittil lite undersøkt. Casestudier Casestudier av rettferdig grønn omstilling innen vannkraft framgår av Tabell 7.

Tabell 6 Casestudier av rettferdig grønn omstilling innen vindkraft på land

Region	Tema	Metodisk tilnærming	Rettferdighetsdimensjon	Resultater/ Konklusjoner	Kunnskapshull	Referanse
Guovdageaidnu, Troms fylke, Nord-Norge	Artikkelen analyserer samiske reindriftens erfaringer med vindkraftutvikling i Nord-Norge med utgangspunkt i et relasjonelt ontologisk perspektiv	Deltakende observasjon kombinert med åpne, semistrukturerte intervjuer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relasjoner med ikke-menneskelige aktører</li> <li>- Mangfoldige kunnskapsformer og epistemisk rettferdighet</li> <li>- Tidsdimensjoner og intergenerasjonell rettferdighet</li> <li>- Fordelingsrettferdighet: byrder knyttet til fornybar energi belaster reindriftsutøvere gjennom økonomiske tap og økt arbeidsmengde</li> <li>- Prosedyremessig rettferdighet: samiske perspektiver marginaliseres ofte i planleggingsprosesser, og tradisjonell økologisk kunnskap integreres i liten grad</li> <li>- Anerkjennelsesrettferdighet: reindrift undervurderes, og samiske forståelser av land, mobilitet og relasjoner til dyr respekteres ikke fullt ut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inkludere og respektere ulike ontologier og epistemologier</li> <li>- Gi urfolkskunnskap likeverdig status med vitenskapelig kunnskap</li> <li>- Betrakte ikke-menneskelige aktører som rettighetsbærere</li> <li>- Anerkjennelse kumulative historiske arealtap</li> <li>- Fremme intergenerasjonell kulturell kontinuitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tradisjonell økologisk kunnskap er i begrenset grad integrert, og det mangler retningslinjer for hvordan denne kan inkluderes systematisk</li> <li>- Kumulative effekter på reindrift vurderes i liten grad i miljøkonsekvensutredninger (KU)</li> <li>- Relasjonelle ontologier, der naturen forstås som partner, slektning eller aktør, og ikke bare som en ressurs som skal optimaliseres eller forvaltes, gis liten anerkjennelse</li> </ul>	Blokzijl & Rasch (2025)
Sverige	Artikkelen analyserer hvordan «energifantasier» ('energy imagineres'), med særlig vekt på den dominerende «Net Zero»-visjonen, former beslutningsprosesser knyttet til overgangen til fornybar energi	Workshop – Deltakerne ble inkludert i en prosess der de skulle begrunne rettferdighetskrav, basert på en	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fordelingsrettferdighet: Net Zero-fantasier prioriterer storskala fornybar energiprojekter, teknologidominans, økonomisk vekst og effektivitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En rettferdig omstilling til fornybar energi bør omfatte:</li> <li>Utvidede visjoner for bærekraftige fremtider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behov for å utforske alternative omstillingsbaner, inkludert nedvekst- og postvekststrategier, tilstrekkelighetsorienterte tilnærming, samt</li> </ul>	Brandstedt m.fl. (2024)

		tilpasset versjon av metoden for offentlig refleksiv likevekt.	<p>Prosedyremessig rettferdighet: Et sentralt problem er privilegeringen av teknokratiske og ekspertlede kunnskapssystemer, som nedtoner lokal økologisk og erfaringsbasert kunnskap, urfolksperspektiver, samfunnspektiver og verdibaserte argumenter.</p> <p>Anerkjennelsesrettferdighet: Net Zero-energifantasier former hvilke fremtider som anses som verdifulle eller realistiske, og favoriserer løsninger i tråd med teknisk-økonomisk tankegang. Dette undervurderer kulturelle, økologiske og stedbaserte identiteter, delegitimerer alternative visjoner for bærekraftige fremtider og kan framstille motstandsdyktige lokalsamfunn som irrasjonelle eller NIMBY-lignende.</p> <p>Intergenerasjonell rettferdighet: Net Zero-rammene fokuserer primært på karbonbudsjett, og tilsidesetter dermed bredere spørsmål om langsiktig økologisk integritet, kulturell kontinuitet og fremtidig autonomi for lokalsamfunn.</p>	<p>Integrering av pluralistiske kunnskapskilder</p> <p>Økt og meningsfull demokratisk deltakelse</p> <p>Bevissthet rundt kulturelle, økologiske og sosiale verdier</p> <p>Anerkjennelse av eksisterende maktulikheter</p> <p>Åpenhet for alternative veier til dekarbonisering</p>	<p>lokalsamfunnslede og desentraliserte energiovergang og mulige lavenergismåter</p> <p>Videre arbeid på hvordan lokal og urfolkskunnskap kan integreres på en systematisk, likeverdig og kunnskapsfremmende måte</p> <p>Økt forskning på de langsiktige sosiale, kulturelle og økologiske konsekvensene av en omfattende oppskalering av fornybare energiløsninger</p>	
Globalt	Artikkelen undersøker deltakelsespraksiser i	oversiktsartikkel	Forordningsrettferdighet: Artikkelen analyserer	Forfatterne understreker at overgangen til fornybar	Det foreligger begrenset kunnskap om hvordan	Campos m.fl. (2025)

	vindkraftutbygginger globalt, og viser hvordan ulike former for medvirkning påvirker resultater når det gjelder prosessuell, fordelingsmessig og anerkjennelsesmessig rettferdighet.		<p>hvordan ulike fordeler, som arbeidsplasser, inntekter og lokale fondsordninger, samt byrder som støy, visuelle inngrep og arealbeslag, fordeles mellom berørte interessenter og lokalsamfunn.</p> <p>Anerkjennelsesrettferdighet: Artikkelen fremhever hvor viktig det er å respektere og synliggjøre lokale identiteter, verdier og kunnskapsformer — inkludert de som kommer fra urfolk og andre marginaliserte grupper — og sikre at disse perspektivene inngår i beslutningsprosessene.</p>	<p>energi — her vindkraft — kun kan være rettferdig dersom deltakelsesprosessene er inkluderende, åpne og tilpasset lokale forhold.</p> <p>De fremhever at økt produksjonskapasitet i seg selv ikke er nok; det er avgjørende hvordan den nye infrastrukturen plasseres, styres og integreres i lokalsamfunnene.</p> <p>Videre viser de at rettferdighet henger tett sammen med legitimitet og lokal aksept: prosjekter som oppfattes som urettferdige møter oftere motstand og har større risiko for å ikke virkeliggjøre de forventede fordelene.</p>	<p>rettferdighetsutfall utvikler seg over tid, særlig når det gjelder om lovede gevinster faktisk realiseres, og om belastninger fortsetter å gjøre seg gjeldende.</p> <p>Artikkelen fremhever at prosedyremessig, fordelingsmessig og anerkjennelsesbasert rettferdighet er gjensidig avhengige dimensjoner, men at eksisterende forskning ofte behandler dem separat. Det er behov for mer forskning som undersøker samspillet mellom dem, herunder potensielle avveininger.</p>	
Fosen-området, nær Trondheim, Norge	<p>Artikkelen analyserer saken knyttet til de to vindkraftanleggene i Fosen-regionen, hvor Høyesterett i 2021 konkluderte med at konsesjonene gitt i 2010 brøt med de lokale samiske reindriftssamenes rettigheter.</p> <p>– Saken er særlig relevant fordi den tydelig illustrerer hvordan politiske bestrebelser på å sikre borgernes menneskerett til et sunt og rent miljø kan komme i direkte konflikt med urfolks menneskerettigheter</p>	Artikkelen benytter en kvalitativ tilnærming for å systematisk gjennomgå et bredt spekter av dokumenter og materiale relatert til saken	<p>Rammeverket for rettferdighet i grønn energi adresserer ikke langvarige urfolksrettferdigheter og strukturelle ulikheter</p> <p>Saken viser at byrdene, som tap av beiteområder og forstyrrelser i reindriften, har falt uforholdsmessig tungt på den samiske befolkningen, mens fordelene av vindkraften har vært mer bredt distribuert. Dette illustrerer tydelig at fordelingsrettferdighet i overganger til grønn energi er et reelt og betydelig problem</p>	<p>Rammeverk for rettferdighet i grønn energi må anerkjenne tradisjonell kunnskap, vurdere den historiske konteksten for inngrepene, og inkludere en veto-rett for urfolksminoriteter for å sikre at deres rettigheter etter artikkel 27 i ICCPR respekteres.</p> <p>Fordelingsrettferdighet bør reflekteres gjennom økonomisk kompensasjon og anerkjennelse av behovet for nytt vinterbeiteland, mens prosedyremessig rettferdighet kan styrkes</p>	<p>Det er behov for flere studier som undersøker de strukturelle årsakene til at politiske tiltak innen energiinfrastruktur svikter med hensyn til rettferdighet, inkludert spørsmål knyttet til styring, institusjonsdesign og maktbalanser</p> <p>Videre er det behov for forskning på hvordan menneskerettighetsrammeverk kan operasjonaliseres mer effektivt i styringen av fornybar energiinfrastruktur for å sikre rettferdige utfall.</p>	Mósesdóttir (2024)

				gjennom å gi urfolksgrupper veto-rett ved fremtidige konsesjoner for de to vindkraftanleggene.  Forfatteren argumenterer for at rammeverk for grønn energirettferdighet må integrere et eksplisitt fokus på urfolksrettigheter, historiske landurettferdigheter og maktasymmetrier. Med andre ord: rettferdighet kan ikke tas for gitt selv om energien er fornybar		
Norge	Forfatterne analyserer fenomenet «ikke i min bakgård» (NIMBY), og undersøker i hvilken grad befolkningen kan støtte vindkraft nasjonalt, samtidig som de motsetter seg utbygging av vindparker i nærheten av egne hjem.	Nettbasert undersøkelse; 1220 fullstendige svar	Å karakterisere lokal motstand som «NIMBYisme» kan svekke legitimiteten til lokale synspunkter, da slik merkelapp reduserer motstanden til et spørsmål om personlig interesse fremfor å anerkjenne verdier som miljøidentitet, tilknytning til stedet og rettferdighet i beslutningsprosesser	Å ramme lokal motstand som «NIMBYisme» kan i seg selv utgjøre en form for urettferdighet. Når legitime lokale bekymringer avvises med denne betegnelsen, kan det undergrave tillit, redusere transparens og svekke reell inkludering i beslutningsprosesser. Forfatterne argumenterer for at «anklager om NIMBYisme ... i de fleste tilfeller er feilplassert, ubegrunnet og kan ha negative sosiale konsekvenser.»	Kunnskapsbehov: Hvordan kan lokal motstand forstås og måles på en måte som går utover «NIMBY»-rammeverket, og som samtidig fanger opp det fulle spekteret av lokale verdier, identitet, erfaringer med beslutningsprosesser og oppfatninger av fordelingsmessig rettferdighet?	Olve m.fl. (2025)
Norge: Fosen i Midt-Norge, Trøndelag fylke og Dalane i sørvest, Rogaland fylke	Vindkraft: Rettferdighet i planlegging og gjennomføring av utbyggingsprosesser	Totalt 34 nøkkelaktører i konsesjonsprosessen på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå ble intervjuet. Dette omfattet representanter for politisk og administrativ ledelse	Prosessrettferdighet fremstår som sentralt, særlig i situasjoner der kommunene har begrenset innflytelse på detaljplanleggingen av vindkraftanleggene.  Resultatrettferdighet, eksempelvis i form av	Kommunene argumenterer for at det er rimelig å få noe tilbake for å være vertskap for vindmøller, og at relativ rettferdighet er sentral i deres argumentasjon for likebehandling av vannkraft- og vindkraftproduksjon	Å inkludere tidsmessige endringer (før, under og etter utbygging) ville bidra til å forstå hvordan rettferdighetsoppfatninger skifter, og hva som driver enten tillit eller konflikt.  Å anerkjenne og analysere maktasymmetrier	Saglie m.fl. (2020)

		<p>i fem norske kommuner som både støtter og huser vindkraftprosjekter, samt prosjektutviklere, frivillige organisasjoner og sentrale myndigheter</p>	<p>økonomisk kompensasjon gjennom eiendomsskatt, spiller en avgjørende rolle for positive holdninger til vindkraft, da dette styrker kommunenes rolle som velferdsleverandører og stimulerer lokal økonomisk aktivitet.</p> <p>Relativ rettferdighet refererer til opplevelsen av rettferdig behandling i forhold til andre, sammenlignbare prosjekter, teknologier, grupper eller enkeltindivider. Selv om betydningen av denne dimensjonen ikke bør overdrives, gir den et viktig perspektiv for å forstå oppfattet helhetlig rettferdighet.</p>	<p>gjennom en naturressursskatt.</p> <p>Temporale dynamikker i rettferdighetsoppfatninger: Studien viser at kommunene opplever mindre involvering etter konsesjonsprosessen, men det foreligger begrenset longitudinell analyse av hvordan oppfatningene utvikler seg over tid, og hvordan oppfølgingen (som jobbskaping og lokale fordeler) faktisk materialiserer seg.</p>	<p>(utbyggere vs. kommuner vs. innbyggere) ville styrke forståelsen av den prosessuelle rettferdighetsdimensjonen.</p>	
--	--	---	--	--	--	--

Tabell 7 Casestudier av rettferdig grønn omstilling innen vannkraft

Region	Tema	Metodisk tilnærming	Rettferdighetsdimensjon	Resultater/ Konklusjoner	Kunnskapshull	Referanse
Nord-Norge	Blå/miljø- rettferdighet i kystsonenplanlegging	Utvikling av en sosial forskningsprotokoll for å kartlegge oppfatninger av rettferdighet knyttet til småskala fiskeri (SSF) innenfor rammen av den blå økonomien i kystområder.	Sosiale urettferdigheter og ekskludering av marginaliserte og lite anerkjente grupper, inkludert småskala fiskere.	Utvikling av en sosial forskningsprotokoll for å kartlegge oppfatninger av rettferdighet i småskala fiskeri (SSF) innenfor rammen av den blå økonomien i kystområder.		Engen m.fl. (2021)
Troms Fylke, Nord-Norge	Små vannkraftverk (SHP – Small Hydro Power)	Gjennomgang av dokumenter knyttet til konsesjonsprosesser for småskala vannkraft (SHP)	Deltakelsesbaserte prosesser i planlegging og beslutningstaking av nye små vannkraftverk (SHP), med vekt på inkludering av urfolksamfunn	I majoriteten av tilfellene hvor urfolksrepresentanter motsatte seg prosjektene, ble konsesjon likevel gitt (59 %) Forfatterne påpeker at småkraftverk (SHP), som ofte betraktes som «lavpåvirkende», sjelden inkluderes i vurderinger av den kumulative belastningen på urfolks territoriet	Urfolks motstand mot småkraftutbygging (SHP) bør tillegges større vekt i forskning og beslutningsprosesser  Den samlede belastningen på urfolks arealbruk er fortsatt lite belyst  Anerkjennelsesrettferdighet, inkludert hensyn til identitet, kultur og levebrød, er sjeldnere integrert og operasjonalisert i empiriske studier av fornybar energiutvikling	Engen m.fl. (2023)
Sverige	Vannkraftens innvirkning på samisk kultur	Spørreundersøkelse rettet mot den samiske befolkningen i Sverige	Tillitsforhold til nøkkelaktører i stat og industri i styringen av vannkraftsektoren	Resultatene viser et utbredt lavt tillitsnivå, som synes å være knyttet til flere sammenfallende faktorer: bekymring for vannkraftens negative konsekvenser for samisk kultur, erfaringer med begrensede muligheter til medvirkning i beslutningsprosesser, samt opplevelser av lav kompetanse og en restriktiv holdning blant styringsaktørene.		Inga m.fl. (2024)

### 4.3.3 Hydrogen

Det finnes per i dag ingen studier som undersøker rettferdige omstillinger i produksjonen av grønt hydrogen i (nordlige) Norge. En mulig forklaring er at grønt hydrogen fremdeles er en relativt ny og umoden teknologi for fornybar energi sammenlignet med vindkraft og vannkraft. Dette støttes av en nylig spørreskjemabasert studie som viste at grønt hydrogen som energibærer fortsatt er lite kjent blant den norske befolkningen (Bentsen et al. 2021). Generelt synes ulike produksjonsmetoder å påvirke aksepten av hydrogen som energikilde. Kunnskapsgapet knyttet til mulige ulikheter eller urettferdig fordeling av byrder ved hydrogenproduksjon gjelder ikke bare nordlige Norge, men hele landet.

## 4.4 Twin transitions i energisektoren

Twin transition er som tidligere forklart den samtidige satsingen på digitalisering og bærekraft (Mäkitie m.fl., 2020). Praktiske casestudier om implementering av twin transitions er fortsatt svært begrenset (Mäkitie m.fl., 2020, 2025). Studier som undersøker utilsiktede konsekvenser av twin transitions er enda sjeldnere (Mäkitie m.fl., 2025), med noen få unntak som ser på hvordan twin transitions endrer sårbarheter i Norge (f.eks. Sareen 2021, 2022).

I energisektoren er det twin transitions gjennom integrering av smarte nett og digitale målesystemer som forbedrer effektivitet, reduserer energitap og muliggjør integrasjon med nye fornybare energikilder (INTRANSIT, 2025). Smarte, digitalt muliggjorte nett kan håndtere variasjoner i produksjon fra vind og sol mer effektivt, og styrke energisystemets samlede robusthet (INTRANSIT, 2025). Innføring av dynamiske nettariffer for å unngå forbrukstopper representerer et annet tiltak for å stabilisere nettet og fremme bærekraft (Winther og Sundet, 2023).

Forskning viser at fleksibiliteten til å tilpasse seg dynamiske tariffer påvirkes av en rekke faktorer, inkludert kjønn, fysisk kapasitet, tid, kompetanse, økonomisk situasjon og husholdningssammensetning (Winther og Sundet, 2023). Kjønnssrollemønstre kan for eksempel påvirke den praktiske arbeidsbelastningen knyttet til å tilpasse energibruk hjemme til lavprisperioder (Johnson, 2020; Fjellså m.fl., 2021; Winther og Sundet, 2023). Eldre og personer med funksjonsnedsettelse kan også ha utfordringer med å justere daglige rutiner for å dra nytte av billigere strøm (Calver og Simcock, 2021). Samlet sett kan ulik fleksibilitet i tilpasning til dynamiske tariffer introdusere sosiale urettferdigheter. Dette er i stor grad et spørsmål om atferd og sosiale forhold, snarere enn et rent teknologisk problem.

Aspekter som husholdningsenergifattigdom og transportenergifattigdom — samlet omtalt som dobbel energisårbarhet (DEV – Double Energy Vulnerability) — ble studert i Stavanger (Sareen m.fl., 2022). Funnene viser at lavinntekts-husholdninger bruker en større andel av inntekten på strøm, ofte leier bolig i stedet for å eie, mangler tilgang til bil, og har lav kjennskap til støtteordninger for energieffektivisering. Disse husholdningene utviser flere strømsparepraksiser, og er dermed sårbare både for husholdnings- og transportenergifattigdom. Studien peker imidlertid på at overgangen til mer klimavennlige transportformer (sykling, gange, offentlig transport) kan bidra til å redusere noen av disse sårbarhetene, og illustrerer hvordan den grønne omstillingen mulig kan avhjelpe andre sosioøkonomiske utfordringer. Andre fremvoksende skiller kan inkludere by–land-dimensjonen, der urbane og metropolregioner med kunnskapsintensive og høyteknologiske sektorer står sterkere enn rurale og perifere regioner med landbruk og lavteknologi (Maucorps m.fl., 2023). Perifere områder kan oppleve ytterligere utfordringer som forsterker eksisterende ulikheter.

Samlet sett er praktiske studier som undersøker twin transitions og deres betydning for rettferdige grønne omstillinger i (nordlige) Norge svært få eller fraværende. Det er imidlertid sannsynlig at lignende urbane–rurale skiller eksisterer i nord, samt økonomiske og mobilitetsrelaterte ulikheter mellom regioner, noe som bør undersøkes videre. Et eksempel på et pågående prosjekt som begynner å adressere deler av dette kunnskapshullet i Sør-Norge er prosjektet JUST TRANSFORM (Enabling a sustainable, just, and inclusive twin green-digital transformation) (<https://justtransform.no/>, besøkt 14/12-2025).

Tabell 8 Casestudie om twin transition i energisektoren i Norge

Region	Tema	Metodisk tilnærming	Rettferdighetsdimensjon	Resultater/ Konklusjoner	Kunnskapshull	Referanse
Tromsø og Porsgrunn, Norge	Innføring av dynamiske nettariffer med mål om å redusere forbrukstopper ved å stimulere husholdninger til å jevne ut strømforbruket og legge mer av forbruket til nattetide.	Semi-strukturerte intervjuer	Perspektiver fra husholdninger og andre interessenter på rettferdighet ved innføringen av dynamiske nettariffer i Norge	Både representanter fra nettselskaper og husholdninger fremhevet viktigheten av å anerkjenne de forskjellige typene sluttbrukere  Resultatene bekrefter tidligere studier som antyder at eksperter ofte har et forenklet syn på sluttbrukere  Studien viser en ulik fordeling av tilpasningsfleksibilitet blant de undersøkte husholdningene  Det eksisterer en sammenheng mellom husholdningenes holdninger til den nye tariffen og deres økonomiske ressurser samt fleksibilitetskapital		Winther & Sundet (2023)

#### **4.5 Blå rettferdighet: rettferdig omstilling av den blå sektoren, inkludert fornybar energi som vannkraft og havvind**

Vår litteraturgjennomgang viser at det finnes kun et begrenset antall studier som undersøker blå rettferdighet eller tilsvarende i Nord-Norge, til tross for den blå økonomiens betydning for landsdelen (Tabell 9). I tråd med Tafon m.fl. (2023) retter disse studiene seg mot rettferdig blå omstilling og ulike samfunnsgrupper sin bruk av marine og kystnære områder, mens mangfoldig artsrettferdighet tilsynelatende ikke er vurdert. Dette skiller seg markant fra den internasjonale litteraturen på blå rettferdighet, og representerer et tydelig kunnskapshull for (nordlige) Norge.

Tabell 9 Casestudier om rettferdig grønn omstilling av den blå økonomien, og om blå rettferdighet mer generelt

Region	Tema	Metodisk tilnærming	Rettferdighetsdimensjon	Resultater/ Konklusjoner	Kunnskapshull	Referanse
Nordisk region	Blå helsefremming ('blue health promotion') og betydningen av mangfoldige former for kyst- og havbaserte rekreasjonsaktiviteter på tvers av ulike samfunnskontekster, med eksempler og erfaringer fra den nordiske regionen.	Litteraturen som er gjennomgått, er analytisk delt inn i to hovedtemaer: (1) fremming av blå helse, inkludert intervensjoner og ulike aktiviteter, og (2) integrert planlegging, forvaltning og politikk knyttet til marine områder.	-sosial-økologisk rettferdighet	<p>Fremme av fysisk aktive livsstiler samt tilgang til kyst- og maritimt friluftsliv anses som sentralt i planlegging, forvaltning og politikk, men forblir likevel underprioritert og svakt konseptualisert. Tilstrekkelige tiltak for å balansere sosial-økologisk rettferdighet er sjelden grundig vurdert.</p> <p>Salutogenetisk (dvs. det som fremmer helse) blå helse-fremming krysser både planlegging og politikktutforming, men lokalsamfunnsbaserte tiltak realiseres ofte ikke i praksis.</p> <p>Formative intervensjoner kan styrke helse og sosial rettferdighet parallelt med integrert planlegging og forvaltningsprosesser i kystlandskap, og samtidig demokratisere forsknings-, praksis- og politikktutforming. Konsekvenser for velferdsprioriteringer i Norden, for frivillig- og helsesektoren, og for inkluderende lokalsamfunnsutvikling i kystområder, krever ytterligere drøfting.</p>	Samskapte og salutogenetiske tilnærminger som er i tråd med sosial-økologiske perspektiver, krever videre utvikling—særlig sett i lys av behovet for organiserte, omsorgsorienterte intervensjoner tilpasset ulike grupper mennesker på tvers av kulturer og kontekster.	Kronsted Lund m.fl. (2023)

Tromsø og Island	Planleggingsprosesser for kyst- og havområder	Gjennomgang av litteratur og planleggingsdokumenter, kombinert med semi-strukturerte intervjuer, for å undersøke hvordan ulike interessenter deltar i beslutningsprosesser.	Prosedyremessig rettferdighet Anerkjennelsesrettferdighet	Omfanget og kvaliteten på meningsfull offentlig deltakelse varierte mellom de ulike kommunene.  Funnene viser ikke bare at det er behov for en revisjon av dagens prosesser for offentlig deltakelse i begge casestudier, men peker også på bredere utfordringer innen marin forvaltning som har konsekvenser for blå rettferdighet. Dette gjelder blant annet ekskludering av enkelte grupper fra beslutningsprosesser, mangel på offentlig diskusjon om marine spørsmål, og en top-down-styring som opprettholder etablerte makthierarkier.	Utfordringer knyttet til meningsfull deltakelse for urfolksgrupper	Wilke (2023)
Nord-Norge	Blå/miljørettferdighet i kystsonenplanlegging	Utvikling av en sosial forskningsprotokoll for å kartlegge oppfatninger av rettferdighet knyttet til småskala fiskeri (SSF) innenfor rammen av den blå økonomien i kystområder.	Sosiale urettferdigheter og ekskludering av marginaliserte og lite anerkjente grupper, inkludert småskala fiskere.	Utvikling av en sosial forskningsprotokoll for å kartlegge oppfatninger av rettferdighet i småskala fiskeri (SSF) innenfor rammen av den blå økonomien i kystområder.		Engen m.fl. (2021)
Troms Fylke, Nord-Norge	Små vannkraftverk (SHP)	Gjennomgang av dokumenter knyttet til konsesjonsprosesser for småskala vannkraft (SHP)	Deltakelsesbaserte prosesser i planlegging og beslutningstaking av nye små vannkraftverk (SHP), med vekt på inkludering av urfolksamfunn	I majoriteten av tilfellene hvor urfolksrepresentantene møtsatte seg prosjektene, ble konsesjon likevel gitt (59%)	Urfolks motstand mot småkraftutbygging (SHP) bør tillegges større vekt i forskning og beslutningsprosesser	Engen m.fl. (2023)

				Forfatterne påpeker at småkraftverk (SHP), som ofte betraktes som «lavpåvirkende», sjelden inkluderes i vurderinger av den kumulative belastningen	Den samlede belastningen på urfolks arealbruk er fortsatt lite belyst  Anerkjennelsesrettferdighet, inkludert hensyn til identitet, kultur og levebrød, er sjeldnere integrert og operasjonalisert i empiriske studier av fornybar energiutvikling	
Ingen spesifikk geografisk tilknytning	Småskala fiskeri	Oversiktsartikkel som belyser betydningen av interaktiv læring og transformasjon av styringsprosesser	Epistemisk urettferdighet: situasjoner der kunnskapssystemer, for eksempel lokal fiskerkunnskap, overses eller undervurderes i styringsprosesser  Inkludering, rettigheter og rettferdighet for marginaliserte og sårbare grupper	Rettferdighet bør ivaretas i de daglige interaksjonene mellom aktører i småskala fiskeri og andre interessenter, inkludert offentlige myndigheter, gjennom interaktiv læring og deltakelse i transformasjon av styringsprosesser	Forskning på hvordan institusjoner operasjonaliserer rettferdighetsprinsipper i praksis  Metoder og mekanismer for å integrere inkluderende kunnskapssystemer i styringsprosesser  Studier av rettferdighetsutfordring er når ny infrastruktur eller økonomiske agendaer (fornybar energi, havbruk, energiprosjekter) overlapper med eksisterende ressursbruk og rettigheter	Jentoft & Chuenpagdee (2022)
Østersjøen	Mangfoldig artsrettferdighet, blå rettferdighet	Semi-strukturerte intervjuer, både online og ansikt-til-ansikt, med ulike interessegrupper, kombinert med tematisk	Forfatterne presenterer et rammeverk for multispecies blå rettferdighet (MBJ), som overskrider tradisjonelle, menneskesentrerte	Rettslig manglende anerkjennelse av naturens rettigheter, samt miljømessige verdier og sosiokulturelle bånd til		Tafon m.fl. (2023)

		<p>innholdsanalyse av skriftlige innspill</p> <p>(1) Innholdsanalyse av havvindutviklerens nettside og en signert samarbeidsavtale med en kystkommune, og (2) online deltakerobservasjon av bilaterale møter mellom Hiiumaa kommune og havvindutviklere</p>	<p>rettferdighetsmodeller ved eksplisitt å inkludere hensyn til ikke-menneskelig natur, som dyr og økosystemer.</p> <p>Anerkjennelse: institusjonell og sosial anerkjennelse av rettigheter og verdi, kombinert med økologisk refleksivitet</p>	<p>naturen som rettigheter som bør beskyttes, kan ha betydelige lokale konsekvenser når EU formaliserer ambisjoner om å fremskynde og øke utbyggingen av fornybar energi. Dette påvirker mulighetene for miljøforvaltere og havforkjempere til å lede naturpositive og menneskesentrerte energiomstillingene.</p>		
Norge	Marin planlegging for utvikling av offshore akvakultur og havvindprosjekter	<p>Et dialogforum bestående av forskerteamet og interessenter fra åtte offentlige og private organisasjoner</p> <p>Systematisk analyse av sentrale strategiske og politiske dokumenter, bakgrunnsstudier og konsekvensutredninger</p>	<p>Kunnskapsrettferdighet (epistemisk rettferdighet)</p> <p>Fordelingsrettferdighet: Studien viser hvordan nye offshore-industrier, som vindkraft og akvakultur, kan påføre eksisterende havbrukere og kystsamfunn betydelige byrder, mens fordelene hovedsakelig tilfaller utviklere, nasjonale strømnett eller nye sektorer. Eksempelvis uttrykte fiskere bekymring for tap av fiskefelt, fortregning og økt konkurranse om marint areal.</p> <p>Anerkjennelsesrettferdighet: Artikkelen understreker at ulike aktører forstår og verdsetter bærekraft på forskjellige måter — miljøorganisasjoner, fiskere og industri har ulike verdier, kunnskaper og interesser. Diskrepansen mellom hvilken</p>	<p>Konflikter innen den blå økonomien kan ikke enkelt kategoriseres etter tradisjonelle konflikttypologier, som bruker-mot-bruker eller bruker-mot-miljø. De fremstår i økende grad som bærekraftkonflikter, der alle aktører benytter bærekraft som en ramme for å diskutere mulige og ønskelige fremtider.</p> <p>Videre er ikke konflikter nødvendigvis negative sosiale prosesser. Tvert imot kan de avdekke ikke bærekraftige praksiser og skape nye muligheter for positive, bærekraftige transformasjoner.</p>	<p>Det er behov for mer presise konsepter og teoretiske rammeverk som kan fange opp den flerdimensjonale rettferdigheten i havrelaterte og fornybare sammenhenger.</p> <p>Videre er det nødvendig å undersøke hvordan inkluderende kunnskapssystemer — som omfatter lokal, økologisk, industriell og regulatorisk kunnskap — kan integreres i planlegging og styring av fornybar energi og den blå økonomien.</p>	Knol-Kauffman m.fl. (2023)

			<p>kunnskap som anses som legitim (vitenskapelig vs. fiskernes lokale og økologiske kunnskap) utgjør et anerkjennelsesproblem. For eksempel påpekte fiskere at fartøysporingsdata ekskluderte mindre båter, noe som svekket deres deltakelse og anerkjennelse</p>			
--	--	--	---	--	--	--

## 4.6 Intergenerasjonell rettferdighet og rettferdighet for underrepresenterte grupper

Utover de sektorbaserte studiene vist til tidligere, identifiserte vi flere arbeider knyttet til intergenerasjonell rettferdighet og klimaendringer/energiomstillinger (Ursin m.fl., 2021; Helliesen, 2023; Javed m.fl., 2025). Intergenerasjonell rettferdighet handler om å sikre at dagens beslutninger ikke urettferdig belaster fremtidige generasjoner. I en deltakende studie i Trøndelag (Ursin m.fl., 2021) uttrykte ungdom en sterk framtidsoverretning: de vektla langsiktig bærekraft, ressursdeling, selvforsyning i energiproduksjon og beskyttelse av biologisk mangfold. Dette reflekterer en tidsmessig solidaritet hvor ungdom tar hensyn til fremtidige generasjoner, ikke bare seg selv. Ytterligere forskning bør undersøke om deltakende tilnærminger kan fremme ungdomsinvolvering i debatter om rettferdig grønn omstilling.

Javed m.fl. (2025) undersøkte hvordan norske ungdomsskoleelever opplever fremtiden til Norges energisystem og deres deltakelse i debatter om energiomstilling. Ved bruk av undervisningsverksteder, interaktive øvelser og modelleringsinnsikter fant de at omtrent 68 % av elevene var positive til offshore vindkraft (33 % kun offshore vindkraft, 35 % blanding offshore/vind/sol). Videre var 32 % åpne for noe landbasert vind, men motstanden var sterk mot utbygging i jordbruks-, skogs- og boligområder. Elevene prioriterte utslippsreduksjon og biologisk mangfold fremfor lavere strømpriser, noe som skiller seg fra mange eksisterende energiforsyningsmodeller. Fremtidige studier bør inkludere interseksjonelle perspektiver på ungdoms preferanser om dette, altså hvordan deres tilhørighet i flere sosiale kategorier samtidig, som lavinntektsgruppe, etnisk minoritet, rurale samfunn, kjønn og geografi kan spille en rolle.

Helliesen (2023) studerte underrepresentasjon av kvinner og ungdom i norsk klimapolitikk. Selv om det generelt er godt samsvar mellom offentlige preferanser og politiske beslutninger, var overensstemmelsen svakere for kvinner og ungdom enn for menn og eldre. Kvinner og ungdom støtter i større grad ambisiøs klimapolitikk, men deres interesser reflekteres i mindre grad i politiske beslutninger. Studien viser behov for styrket anerkjennelsesrettferdighet (deres perspektiver blir tatt på alvor), fordelingsrettferdighet (fordeling av byrder og gevinster) og prosedural rettferdighet (deltakelse i beslutningsprosesser). Samlet fremhever disse studiene at ungdoms- og kjønnsrettferdighet krever økt oppmerksomhet i fremtidig forskning, særlig i Nord-Norge. Dette er spesielt viktig i rurale områder hvor unge og kvinner ofte flytter bort, og hvor deres perspektiver kan bli enda mer kritiske for en rettferdig grønn omstilling.

## 4.7 Mangfoldig artsrettferdighet

I Norge er begrepet mangfoldig artsrettferdighet (multiple species justice) foreløpig lite brukt. Vi fant ingen studier som omhandler dette for (nordlige) Norge, men viser til en studie for Østersjøen og en mer konseptuell studie (Tabell 10). Det er behov for mer forskning på hvordan dette kan vurderes og iverksettes i praksis, særlig i marginaliserte eller urfolkstekster, for å vurdere hvordan transformative juridiske og politiske mekanismer fungerer. Det er også behov for tverrfaglig forskning som kombinerer jus, politisk økonomi og økologisk rettferdighet for å forstå systemisk endring utover rene juridiske virkemidler.

Tabell 10 Studier om mangfoldig artsrettferdighet

Region	Tema	Metodisk tilnærming	Retttferdighetsdimensjon	Resultater/ Konklusjoner	Kunnskapshull	Referanse
Østersjøen	Mangfoldig blå artsrettferdighet	Semi-strukturerte intervjuer, både nettbasert og ansikt-til-ansikt, med ulike interessegrupper, kombinert med tematisk innholdsanalyse av skriftlige innspill  (1) Innholdsanalyse av havvindutviklerens nettside og signert samarbeidsavtale med en kystkommune, og (2) nettbasert deltakerobservasjon av bilaterale møter mellom Hiiumaa kommune og havvindutviklere	Forfatterne presenterer et rammeverk for mangfoldig blå artsrettferdighet (MBJ), som overskrider tradisjonelle, menneskesentrerte rettferdighetsmodeller ved eksplisitt å inkludere hensyn til ikke-menneskelig natur, som dyr og økosystemer.  Anerkjennelse: institusjonell og sosial anerkjennelse av rettigheter og verdi, kombinert med økologisk refleksivitet	Rettslig manglende anerkjennelse av naturens rettigheter, samt miljømessige verdier og sosiokulturelle bånd til naturen som rettigheter som bør beskyttes, kan ha betydelige lokale konsekvenser når EU formaliserer ambisjoner om å fremskynde og øke utbyggingen av fornybar energi. Dette påvirker mulighetene for miljøforvaltere og havforkjempere til å lede naturpositive og menneskesentrerte energiomstillingene.		Tafon m.fl. (2023)
Ingen spesifikk geografisk tilknytning; internasjonal relevans	Juridiske og samfunnsmessige tilnærminger for multiple species rettferdighet  Inkluderer Naturens rettigheter, forebygging av økocid og prinsipper for gjenopprettende rettferdighet	Gjennomgang og vurdering av juridiske mekanismer for rettferdig grønn omstilling  En syntese som evaluerer ulike juridiske veier, som for eksempel miljødomstoler, for å styrke rettferdige grønne transformasjoner	multiple species rettferdighet	Tradisjonelle miljørettslige virkemidler har begrenset transformativ effekt, da de ofte viderefører antroposentrisk og kapitalistiske tankeganger  En transformativ bærekraftstilnærming mot multiple species rettferdighet krever ikke bare juridiske reformer, men også omfattende sosiale bevegelser, ontologiske endringer og pluralistiske perspektiver  Forfatterne etterlyser økt deltakende aksjonsforskning, samskaping av mangfoldige verdensbilder, og sterke allianser mellom juridiske initiativ og sosiale bevegelser	Artikkelen gir en syntese av teoretiske tilnærminger og vurderer deres gjennomførbarhet, men det finnes fortsatt betydelige empiriske kunnskapshull. Det er fortsatt usikkert hvordan flere av disse konseptene faktisk vil fungere i praksis.	Banwell m.fl. (2025)

## Referanser

- Angell, E., Nygaard, V., & Selle, P. (2020). Industrial development in the North–Sámi interests squeezed between globalization and tradition. *Acta Borealia*, 37(1-2), 43-62.
- Baldock, D. and Buckwell, A. (2021) Just transition in the EU agriculture and land use sector, Institute for European Environmental Policy. 65 pp.
- Banwell, S., Nelson, V., & Dehbi, F. (2025). Achieving sustainability transformations for multi-species justice: assessing the potential of diverse legal pathways and societal struggles. *Sustainability Science*, 20(3), 1017-1035.
- Bardalen, A., Skjerve, T. A., & Olsen, H. F. (2020). *Bærekraft i det norske matsystemet. Kriterier for norsk matproduksjon*. Ås: Norwegian University of Life Sciences.
- Bennett NJ, Blythe J, White CS, Campero C. Blue Growth and Blue Justice. Institute for the Oceans and Fisheries, University of British Columbia, Vancouver, Canada; 2020 p. 27. Report No.: 2. Available: <http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.36121.03686/1>
- Bentsen, H. L., Skiple, J. K., Gregersen, T., Derempouka, E., & Skjold, T. (2023). In the green? Perceptions of hydrogen production methods among the Norwegian public. *Energy Research & Social Science*, 97, 102985.
- Blokzijl, A., & Rasch, E. D. (2025). Sámi perspectives on energy justice and wind energy developments in Northern Norway. *Energy Research & Social Science*, 122, 104004.
- Bouchard, K. (2025). Extracting insights: A systematic review of mining impacts on indigenous peoples. *The Extractive Industries and Society*, 23, 101686.
- Brandstedt, E., Busch, H., Lycke, E., & Ramasar, V. (2024). Winds of change: An engaged ethics approach to energy justice. *Energy Research & Social Science*, 110, 103427.
- Calver, P., & Simcock, N. (2021). Demand response and energy justice: A critical overview of ethical risks and opportunities within digital, decentralised, and decarbonized futures. *Energy Policy*, 151, 112198. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112198>
- Campos, I., Wittmayer, J. M., Hielscher, S., Oliveira, F., Alves, F. M., Progscha, S., & Wientjes, A. (2025). Just participation in wind energy: The role of social innovations. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 209, 115146.
- Carling, L. (2024). A JUST TRANSITION FOR THE INDIGENOUS SAMI PEOPLE? A qualitative content analysis of the European Green Deal and the Critical Raw Materials Act (Master's thesis).
- Engen, S., Hausner, V. H., Fauchald, P., Ruud, A., & Broderstad, E. G. (2023). Small hydropower, large obstacle? Exploring land use conflict, Indigenous opposition and acceptance in the Norwegian Arctic. *Energy Research & Social Science*, 95, 102888.
- Engen, S., Hausner, V. H., Gurney, G. G., Broderstad, E. G., Keller, R., Lundberg, A. K., ... & Fauchald, P. (2021). Blue justice: A survey for eliciting perceptions of environmental justice among coastal planners' and small-scale fishers in Northern-Norway. *PLoS One*, 16(5), e0251467.
- Fjellså, I. F., Silvast, A., & Skjølvold, T. M. (2021b). Justice aspects of flexible household electricity consumption in future smart energy systems. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 38, 98–109. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.11.002>
- Gillund, F., Helgesen, H., & Halland, H. (2023). Bærekraft i arktisk lokalmatproduksjon. NIBIO rapport 9(154). 42 s. <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/32169/article.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Halland, H., Bardalen, A., Bergslid, I. R. K., Eiter, S., & Hansen, I. (2023). Bærekraft i ammeku-produksjonen En helhetlig tilnærming til bærekraftsbegrepet gjennom SAFA-rammeverket og SMART-verktøyet. NIBIO rapport 21 2023.
- Halland, H., Brobakk, J. T., & Solnør, S. M. (2024). Klimarådgiving som omstillingsrettet virkemiddel i jordbruket. NIBIO Rapport.
- Inga, K., Rudberg, P. M., & Larsen, R. K. (2024). Sámi trust in hydropower governance: A survey study. *Environmental Science & Policy*, 162, 103918.
- INTRANSIT (2025) The twin transition – promise and peril? Policy Brief, 14 pp. Retrieved from: <https://www.uio.no/dscience/english/news-and-events/events/workshop-the-twin-transition-promise-and-peril.html>
- Jentoft, S., & Chuenpagdee, R. (2022). Interactive learning and governance transformation for securing blue justice for small-scale fisheries. *Administration & Society*, 54(7), 1255-1282.

- Johnsen, K. I. (2016). Land-use conflicts between reindeer husbandry and mineral extraction in Finnmark, Norway: Contested rationalities and the politics of belonging. *Polar Geography*, 39(1), 58-79. doi:10.1080/1088937X.2016.1156181
- Johnson, C., 2020. Is demand side response a woman's work? Domestic labour and electricity shifting in low income homes in the United Kingdom. *Energy Res. Soc.Sci.* 68, 101558. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101558>.
- Karlsson, M., & Hovelsrud, G. K. (2021). "Everyone comes with their own shade of green": negotiating the meaning of transformation in Norway's agriculture and fisheries sectors. *Journal of Rural Studies*, 81, 259-268.
- Knol-Kauffman, M., Nielsen, K. N., Sander, G., & Arbo, P. (2023). Sustainability conflicts in the blue economy: planning for offshore aquaculture and offshore wind energy development in Norway. *Maritime Studies*, 22(4), 47.
- Kohn, R. S., Kipperberg, G., & Aanesen, M. (2023). Striking a Balance: Exploring Regulatory Preferences and Trade-Offs in Marine Environmental Conservation of Mining Activities in Arctic Norway. Available at SSRN 4482175.
- Kronsted Lund, L., Gurholt, K. P., & Kaae, B. C. (2023). Whose blue healthy spaces? A scoping study on blue health promotion and recreation, planning and management. *Sport, Education and Society*, 28(6), 714-726.
- Lillestrøm, V., Haddara, M., & Langseth, M. (2024). Unlocking the Potentials of IoT Adoption in Agriculture: Insights from Norwegian Farmers. *Procedia Computer Science*, 239, 1015-1026.
- Maucorps, A., Römisch, R., Schwab, T., & Vujanović, N. (2023). The future of EU cohesion: effects of the twin transition on disparities across European regions (No. 467). Wiiw Research Report.
- Mósesdóttir, L. (2024). Energy (in) justice in the green energy transition. The case of Fosen wind farms in Norway. *Technology in society*, 77, 102563
- Myshko, A., Checchinato, F., Colapinto, C., Finotto, V., & Mauracher, C. (2024). Towards the twin transition in the agri-food sector? Framing the current debate on sustainability and digitalisation. *Journal of Cleaner Production*, 452.
- Mäkitie, T., Steen, M., Thune, T. M., Lund, H. B., Kenzhegaliyeva, A., Ullern, E. F., Fyhn, E., Kamsvåg, P.F., Andersen, A. D., & Hydle, K. M. (2020). Greener and smarter? Transformations in five Norwegian industrial sectors. SINTEF AS (ISBN starter med 978-82-14).
- NGU (2019). MINERALER FOR DET GRØNNE SKIFTET. NGU-TEMA 1. [https://static.ngu.no/upload/Publikasjoner/NGU-Tema/NGU\\_tema1\\_norsk.pdf](https://static.ngu.no/upload/Publikasjoner/NGU-Tema/NGU_tema1_norsk.pdf)
- Nygaard, V. (2016). Do indigenous interests have a say in planning of new mining projects? Experiences from Finnmark, Norway. *The Extractive Industries and Society*, 3(1), 17-24.
- Olve, K., Helene, F., & Bjørn, K. (2025). Wind Power and NIMBYism in Norway: Public Attitudes and Local Resistance. *Environmental Management*, 75(5), 1299-1307.
- Saglie, I. L., Inderberg, T. H., & Rognstad, H. (2020). What shapes municipalities' perceptions of fairness in windpower developments?. *Local Environment*, 25(2), 147-161.
- Sareen, S., Waage, M., Smirnova, P., Boakye Botah, J., & Loe, M. R. (2022). Double energy vulnerability in the Norwegian low-carbon urban transport transition.
- Sareen, Siddharth (2021): Digitalisation and social inclusion in multi-scalar smart energy transitions, *Energy Research & Social Science*, Volume 81, 102251.
- Tafon, R., Saunders, F., Pikner, T., & Gilek, M. (2023). Multispecies blue justice and energy transition conflict: examining challenges and possibilities for synergy between low-carbon energy and justice for humans and nonhuman nature. *Maritime Studies*, 22(4), 45.
- Tebboth, M. G., Carmenta, R., Minas, A., Adelekan, A., Cao, X., Fullonton, A., Kinally, C., Cataldo, N. L., Mander, S., & Shelton, C. (2025). The 'how' of transformation: Principles for a justice-centered response to the climate and biodiversity crises. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 67(3), 7-23.
- Tribaldos, T., & Kortetmäki, T. (2022). Just transition principles and criteria for food systems and beyond. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 43, 244-256.
- Wilke, M. (2023). Comparing public participation in coastal and marine planning in the arctic: lessons from Iceland and Norway. *Coasts*, 3(4), 345-369.
- Winther, T., & Sundet, Ø. (2023). Flexibility for whom? Householder and stakeholder perspectives on justice regarding the introduction of dynamic grid tariffs in Norway. *Energy Efficiency*, 16(7), 75.

## 5 Norsk politikk knyttet til rettferdig grønn omstilling i Nord – kartlegging av politiske styringsdokumenter og strategier

I forbindelse med forprosjektet har prosjektgruppen kartlagt norsk politikk knyttet til rettferdig grønn omstilling i Nord-Norge. Dette har blitt gjort ved å gjennomgå politiske prinsipplæringer og styringsdokumenter om grønn omstilling som gjelder for hele Norge, samt å analysere hvordan relevante stortingsmeldinger og strategier, som er politiske styringsdokumenter med mål for regjeringens politikk og forvaltning, omtaler og behandler grønn omstilling. Det undersøkes også spesielt hvordan disse, og andre relevante norske politiske styringsdokumenter og rapporter, dekker rettferdig grønn omstilling, særlig i nord. Ingrid S. Andreassen og Ingrid Kvalvik har hatt hovedansvaret for dette kapitlet.

### 5.1 Rettslige forpliktelser med mulige virkninger for Nord-Norge

Norge har vedtatt en rekke politiske prinsipplæringer som gjelder grønn omstilling med virkning for hele landet. Den mest fremtredende av disse er klimamålene om utslippsreduksjon som Norge har forpliktet seg til under Paris-avtalen<sup>1</sup> Norge har i denne forbindelse lovfestet et mål om en utslippsreduksjon på 55 % innen 2030, 75 % utslippsreduksjon innen 2035 og 90-95 % i 2050 i lov om klimamål<sup>2</sup>. I lys av den rettslige utviklingen som har funnet sted internasjonalt kan disse målsetningene nå anses å ha en mer rettslig bindende karakter. The International Court of Justice slo i sin rådgivende uttalelse knyttet til klimaendringer i 2025 eksplisitt fast at målet om å redusere global oppvarming med 1,5 grader celsius er rettslig bindende for avtalepartene<sup>3</sup>. Videre ble det i avgjørelsen fremhevet at alle land er forpliktet til å gjøre sitt ytterste for å nå sine nasjonale utslippsmål<sup>4</sup>.

Videre har Norge forpliktet seg til å verne minst 30 % av marin natur innen 2030 i tråd med Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework<sup>5</sup>. Denne forpliktelsen er i utgangspunktet ikke av rettslig bindende karakter, men må likevel antas å gjenspeile Statenes forpliktelser i lys av Konvensjonen om Biologisk Mangfold<sup>6</sup>. Forpliktelsen er fulgt opp i Handlingsplanen for naturmangfold (Meld. St. 35 (2023–2024) med et mål å bevare 30 prosent av Norges landareal, inkludert Svalbard og Jan Mayen, innen 2030. Målet omfatter både vern og andre effektive arealbaserte bevaringstiltak. For vern kyst og havområder er det satt et mål om 10% innen 2030<sup>7</sup>.

I tillegg til disse rettslige forpliktelsene av internasjonal karakter, har Norge vedtatt flere lover som kan ha betydning for en rettferdig grønn omstilling i nord<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> Paris Agreement, United Nations Treaty Series, vol. 3156, p. 79.

<sup>2</sup> Lov om klimamål (klimaloven), 16. Juni 2017 nr. 60, §§ 3, 4 og 5(2).

<sup>3</sup> The International Court of Justice, Advisory opinion on States' obligations with respect to climate change, 23. Juli 2025.

<sup>4</sup> The International Court of Justice, Advisory opinion on States' obligations with respect to climate change, 23. Juli 2025.

<sup>5</sup> "The Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework," [Convention on Biological Diversity](#), December, 2022.

<sup>6</sup> 1992 Convention on Biological Diversity, 1760 UNTS 79.

<sup>7</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vernet-natur/marint-vern/>

<sup>8</sup> Se eksempelvis lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), 19. Juni 2009 nr. 100; Lov om vern av marin natur utenfor territorialfarvannet (havvernloven), 10. Juni 2025 nr. 33 og klimaloven.

## 5.2 Politiske styringsdokumenter og bærekraftig grønn omstilling i Nord-Norge

Ved å ta utgangspunkt i stortingsmeldinger vedtatt de siste 5 årene (fra 2020) som omhandler klima, omstilling og miljø, kan det fastslås at rettferdig grønn omstilling i nord er viet relativt lite fokus i disse politiske styringsdokumentene. Data har blitt samlet inn fra 16 stortingsmeldinger (Tabell 11), og disse viser følgelig at det er behov for å sette søkelys på rettferdig grønn omstilling i Nord-Norge. Flere av stortingsmeldingene setter søkelys på utfordringer og muligheter knyttet til grønn omstilling i en nasjonal kontekst<sup>9</sup>, og en systematisk gjennomgang av stortingsmeldingene viser også at norske myndigheter i flere stortingsmeldinger anerkjenner at Nord-Norge står ovenfor noen særlige utfordringer knyttet til effekten av klimaendringene<sup>10</sup>. Disse utfordringene er imidlertid i liten grad fulgt opp gjennom konkrete tiltak og politiske målsetninger. Nordområdemeldingen fra 2020 (Stortingsmelding nr. 9 (2020-2021) «Mennesker, muligheter og norske interesser i nord») representerer imidlertid et unntak, og det fastslås i klartekst at «Kaldt klima, lange avstander og en økonomi som for en stor del er basert på naturressurser gjør landsdelen sårbar for konsekvensene av global oppvarming.»<sup>11</sup> Videre fremheves det at Klimaendringene vil kunne endre forutsetningene for flere næringer, og at dette «forsterker behovet for grønn omstilling i nordområdene. Lavutslippsløsninger og teknologisk innovasjon gir gode muligheter for grønn vekst i Nord-Norge, ikke minst innen havnæringene.»<sup>12</sup>

Videre fremgår det i samme stortingsmelding at «Forsknings- og utviklingsmiljøer i Nord-Norge bidrar med strategisk viktig kunnskap om klima og miljø i nordområdene, som er grunnleggende for god miljø- og ressursforvaltning. Slik kunnskap er også avgjørende for samfunnsplanlegging, grønn næringsutvikling og beredskap i nord.»<sup>13</sup> Videre blir det trukket frem at «et grønt og konkurransedyktig lavutslippssamfunn som skaper verdier og arbeidsplasser i Nord-Norge krever et næringsliv som satser på null- og lavutslippsløsninger, og samlede gode rammebetingelser som legger til rette for slik satsing. Regjeringens strategi for grønn konkurransekraft har som mål at det grønne skiftet skal medvirke til ny verdiskaping.»<sup>14</sup>

I Handlingsplanen for naturmangfold (Stortingsmelding nr. 35 (2023-2024) «Bærekraftig bruk og bevaring av natur») fremgår det videre at «Klimaendringenes omfang og alvor tilsier at vi er nødt til å tilpasse oss et endret klima, parallelt med at utslipp av klimagasser må reduseres kraftig, både i Norge og globalt. Vi må omstille oss til å bli et lavutslippssamfunn som også er klima-robust. I Norge har vi gode forutsetninger for å klare omstillingen og samtidig ivareta trygghet og velferd for befolkningen og opprettholde sunne økosystemer. *Det vil være spesielt krevende å minimere konsekvensene av klimaendringene på naturmangfold lengst mot nord der temperaturen stiger mest.*» I lys av dette fastslår regjeringen at «Norge vil arbeide for at naturen har god motstandsevne mot klimaendringer, øke bidraget til klimatilpasning gjennom naturbaserte løsninger og grønn infrastruktur og begrense negative effekter av klimatiltak på naturmangfold gjennom avbøtende tiltak.» Endelig kommer det til uttrykk i Handlingsplanen for å nå bærekraftmålene innen 2030 (Stortingsmelding nr. 40 (2020-2021) «Mål med mening») at «klimaendringene påvirker naturressursgrunnlaget for samisk næringsaktivitet og skaper med det sårbarhet for samisk kultur. Dette viser seg blant annet innen reindriften, der høyere temperatur og mer nedbør vil gjøre at beitene

<sup>9</sup> Se eksempelvis Meld. St. 31 (2023-2024) «Perspektivmeldingen 2024», Meld. St. 13 (2020-2021) «Klimaplan for 2021-2030», Meld. St. 24 (2024-2025) «Fremtidens havbruk: Bærekraftig vekst og mat til verden», Meld. St. 36 (2020-2021) «Energi til arbeid – langsiktig naturskaping fra norske energiresurser», Meld. St. 16 (2024-2025) «Industrien - konkurransekraft for en ny tid» og Meld. St. 26 (2022-2023) «Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn.»

<sup>10</sup> Se eksempelvis Meld. St. 21 (2023-2024), «Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene», s. 46 og Meld. St. 26 (2022-2023), «Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn», s. 13.

<sup>11</sup> Meld. St. 9 (2020-2021) «Mennesker, muligheter og norske interesser i nord», side 36-37.

<sup>12</sup> Meld. St. 9 (2020-2021) «Mennesker, muligheter og norske interesser i nord», side 37.

<sup>13</sup> Meld. St. 9 (2020-2021) «Mennesker, muligheter og norske interesser i nord», side 37.

<sup>14</sup> Meld. St. 9 (2020-2021) «Mennesker, muligheter og norske interesser i nord», side 42.

oftere blir utilgjengelige for reinen, på grunn av ising og hardpakket snø. I tillegg endres isforholdene på innsjøer og elver, og blir mer uforutsigbare. Det er avgjørende å utarbeide strategier og tiltak for klimatilpasning i reindriften, og NIBIO har derfor fått i oppdrag å kartlegge mulige tiltak.» Meldingen omhandler imidlertid ikke grønn omstilling. Det fremheves også i Perspektivmeldingen, (Stortingsmelding nr. 31 (2023-2024) «Perspektivmeldingen 2024») at «økt fornybar kraftproduksjon vil kunne stå i konflikt med hensynet til viktige naturverdier eller fortrenge alternativ bruk av areal, herunder urfolksgruppers bruk av arealer eller hensynet til bevaring av spesielt karbonholdig areal.»<sup>15</sup> Videre fremgår det i Klimameldingen (Stortingsmelding nr. 25 (2024-2025) «Klimamelding 2035 - på vei mot lavutslippssamfunnet») at «I saker relatert til klimapolitikk kan det være særlig relevant med involvering og en aktiv deltagelse fra representanter for urfolk i Norge. Klimaendringene skjer raskere i nord og har store konsekvenser for samisk kultur og næringsvirksomhet.»<sup>16</sup> Disse tre stortingsmeldingene setter følgelig søkelys på at samiske interesser i omstillingen til et lavutslippssamfunn må veie tungt. Det fremheves videre at klimaendringene representerer en særlig trussel mot samisk naturgrunnlag og kulturutøvelse.

Stortingsmeldingene som er fremhevet i denne analysen viser at de politiske styringsdokumentene anerkjenner at Nord-Norge er særlig sårbart med tanke på klimaendringer og dens påvirkning på naturmangfoldet. De sier imidlertid svært lite om hvordan en rettferdig grønn omstilling bør gjennomføres i nord, og det fremstår tydelig at det generelt er et lite fokus på dette gjennom analysen av de 16 stortingsmeldingene som omhandler klima, miljø og omstilling. Nordområdemeldingen (Stortingsmelding nr. 9 (2020-2021), «Mennesker, muligheter og norske interesser i nord») tar imidlertid for seg hvordan en grønn omstilling bør gjennomføres i nord ved å fokusere på utvikling av ny bærekraftig teknologi og verdiskaping i Nord-Norge. Det sies imidlertid ikke noe om hvordan en slik grønn omstilling skal gjennomføres for å sikre rettferdighet. I en nasjonal kontekst fremheves det imidlertid i Perspektivmeldingen, (Stortingsmelding nr. 31 (2023-2024) «Perspektivmeldingen 2024») at «Omstillingen mot lavutslippssamfunnet må være rettferdig og ta hensyn til de sosiale, geografiske og økonomiske konsekvensene av tiltakene som settes i verk. Det kan bli behov for å møte omstillingen med tiltak på flere politikkområder for å unngå uønskede fordelingsvirkninger.»<sup>17</sup> Videre fremgår det i Klimameldingen (Stortingsmelding nr. 25 (2024-2025) «Klimamelding 2035 - på vei mot lavutslippssamfunnet») at det er behov for «mer kunnskap om både hvordan enkelttiltak og omstillingen som helhet virker inn på fordeling mellom ulike deler av landet, mellom ulike aldersgrupper, mellom kjønn, ulike inntektsgrupper eller majoritets- og minoritetsgrupper.»<sup>18</sup> Dette vil også gjelde for grønn omstilling i nord.

Med bakgrunn i kunnskapsgrunnlaget som fremgår i denne rapporten er det tydelig at det vil kreves videre forskning som behandler det sentrale spørsmålet om hvordan en rettferdig grønn omstilling bør gjennomføres i Nord-Norge. Dette vil kunne danne et nødvendig kunnskapsgrunnlag som kan bidra til utviklingen av en overordnet strategi og politiske målsetninger for hvordan en rettferdig grønn omstilling skal gjennomføres i nord.

### **5.3 Lovforarbeider: NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050**

NOU 2023:25 representerer en utredning som ser på hvordan Norge kan bli et lavutslippssamfunn i 2050. Selv om utredningen ikke representerer et politisk styringsdokument eller en prinsipperklæring, er denne særlig relevant for nettopp fordi den diskuterer utformingen av politiske styringsverktøy for en

<sup>15</sup> Meld. St. 31 (2023-2024), "Perspektivmeldingen 2024," side 52.

<sup>16</sup> Meld. St. 25 (2024-2025) "Klimamelding 2035 - på vei mot lavutslippssamfunnet," side 73.

<sup>17</sup> Meld St. 31 (2023-2024), "Perspektivmeldingen 2024," side 19.

<sup>18</sup> Meld. St. 25 (2024-2025) "Klimamelding 2035 - på vei mot lavutslippssamfunnet," side 75.

grønn omstilling. Vi har derfor tatt den med i kartleggingen av norsk politikk knyttet til en rettferdig grønn omstilling i nord.

Utredningen drøfter «hvordan omstillingen til et samfunn hvor så å si alle utslipp av klimagasser er fjernet for godt, vil påvirke ulike samfunnsområder som energisystemet, natur og arealer, matsystemet og transportsystemet. Den ser også på hvordan virkemiddelbruk, styringssystem og beslutningssystem bør endres for å legge til rette for omstillingen.»<sup>19</sup>

I utredningen anerkjennes det at en «rettferdig klimapolitikk handler om hvordan de godene og byrdene som følger av omstillingen til et lavutslippssamfunn fordeles mellom grupper i samfunnet, men også om ulike gruppers muligheter for deltakelse og anerkjennelse.»<sup>20</sup> Dette følges videre opp i kapittel 4 i utredningen hvor det settes søkelys på usikkerhet og rettferdighet i omstillingsprosesser. Her kommer utvalget med flere konkrete anbefalinger for å sikre en rettferdig grønn omstilling, herunder at «tiltak for rettferdig fordeling og for å begrense økonomisk ulikhet i hovedsak ivaretas av andre politikkområder, men at fordelingseffektene av klimatilak likevel vurderes mer systematisk i politiske prosesser og valg av virkemidler.»<sup>21</sup> Videre anbefaler utvalget at «beslutningsprosesser organiseres slik at de styrker muligheten for meningsfull medvirkning fra alle deler av befolkningen.» På samme vis som analysen av stortingsmeldingene viser imidlertid en systematisk gjennomgang av NOU 2023:25 at Nord-Norge ikke er viet noe spesifikt fokus, og at det ikke settes søkelys på hvordan en grønn omstilling i nord bør gjennomføres. Det fremheves imidlertid at «Alle må bidra til klimaomstilling, men det hviler et særlig ansvar på storsamfunnet for at den nødvendige omstillingen tar hensyn til samisk kultur og samiske rettigheter.»<sup>22</sup>

Tabell 11 Oversikt over stortingsmeldinger benyttet som grunnlag:

1.	Meld. St. 14 (2023–2024): «Nasjonal transportplan 2023-2036»
2.	Meld. St. 24 (2024–2025): «Fremtidens havbruk»
3.	Meld. St. 25 (2022–2023): «Mineralverksemd på norsk kontinentalsokkel»
4.	Meld. St. 29 (2020–2021): «Heilskapleg nasjonal plan for bevaring av viktige område for marin natur»
5.	Meld. St. 35 (2023–2024): «Norsk handlingsplan for naturmangfold»
6.	Meld. St. 36 (2020–2021): «Energi til arbeid langsiktig verdiskaping»
7.	Meld. St. 9 (2020–2021): «Mennesker, muligheter og norske interesser i nord»
8.	Meld. St. 11 (2021-2022): «Energi til arbeid, langsiktig verdiskaping»
9.	Meld. St. 16 (2024-2025): «Industrien»
10.	Meld. St. 18 (2023-2024): «Ein forbeta tilstand for villrein»
11.	Meld. St. 35 (2023-2024): «Bærekraftig bruk og bevaring av norsk natur»
12.	Meld. St. 21 (2023-2024): «Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene»
13.	Meld. St. 13 (2020–2021): «Klimaplan for 2021–2030»
14.	Meld. St. 31 (2023–2024): «Perspektivmeldingen 2024»
15.	Meld. St. 26 (2022–2023): «Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn»
16.	Meld. St. 25 (2024–2025): «Klimamelding 2035 – på vei mot lavutslippssamfunnet»

<sup>19</sup> Se <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-25/id3006059/>

<sup>20</sup> NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050, side 26.

<sup>21</sup> NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050, side 70.

<sup>22</sup> NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050, side 26.

## 5.4 Nasjonale strategier og bærekraftig grønn omstilling i Nord-Norge

Nasjonale strategier er på samme måte som Stortingsmeldinger uttrykk for regjeringens planer for å nå spesifikke, overordnede mål innenfor bestemte områder og veien til disse målene, hvilke prioriteringer som skal gjøres for å møte fremtidige utfordringer og muligheter. Vi har foretatt en gjennomgang av nasjonale strategier som omhandler næringsutvikling knyttet til areal og naturressursbruk (energi, mineral, sjømat, reiseliv, samt Nordområdestrategien) (Tabell 12) for å se hvordan de adresserer spørsmålet om rettferdig grønn omstilling, og spesielle utfordringer i nord. Strategiene har ofte et næringsrettet fokus, hvor **reiselivsstrategien, havbruksstrategien og bioøkonomistrategien** ikke vier mye oppmerksomhet til utfordringer knyttet til arealkonflikter og rettferdighetsspørsmål rundt det grønne skiftet. Bortsett fra Nordområdestrategien, nevnes ikke Nord-Norge spesielt. Både **mineralstrategien** og **energistrategien** adresserer utfordringer knyttet til grønn omstilling, arealkonflikter og rettferdigheter.

I **mineralstrategien** (2023) blir konflikter og fordelingsspørsmål omtalt som sosial bærekraft: «Den sosiale bærekraften er en bærebjelke for den lokale viljen til å legge til rette for og å akseptere påvirkningen gruvedrift kan ha for lokalsamfunn og omgivelser. Et godt forhold til kommuner, grunneiere, lokalsamfunn og samiske interesser og rettighetshavere er avgjørende for sosialt bærekraftig mineralvirksomhet og for virksomhetenes samfunnsaksept.» Det slås fast at «Det er klare grenser for hvor mye konflikt med andre interesser som er akseptabelt for enkeltprosjekter. Det er bedriftene som utformer prosjektene, og den viktigste forutsetningen for en bærekraftig mineralnærings er derfor at bedriftene og næringen tar et betydelig ansvar. Myndighetenes ansvar er å etablere stabile og forutsigbare rammevilkår for næringen, legge til rette for gode prosesser, god lokal forankring og å bruke og utvikle den statlige verktøykassen.» Konfliktlinjer som identifiseres går både på natur/miljø, lokalsamfunn/bedriftene og lokalsamfunn/staten og relateres til menneskerettigheter. Mineralvirksomhet i samiske områder er viet et eget kapittel. Regjeringen foreslår å etablere et «mineralkompass» – et verktøy som skal gi bedre informasjon til mineralaktører om interessekonflikter, og bidra til å redusere konfliktnivået og øke forutsigbarheten for alle parter. Videre framheves effektiv kommunal arealforvaltning knyttet til etablering og avvikling av mineralvirksomhet og at det «Så langt som mulig bør det ikke planlegges for mineralvirksomhet i konflikt med klima- og miljøinteresser av *nasjonal eller vesentlig regional interesse*».

**Energistrategien** (2022) diskuterer både rettighetsspørsmål og fordelingseffekter, hvor det pekes på at energiomstillingen kan ha store fordelingsvirkninger som gir fare for et økt konfliktnivå som kan bremse omstillingen av energisystemet. Meldingen adresserer både behov for håndtering av arealkonflikter og metoder for avbøtende tiltak. Det pekes på både sosiale konflikter og naturkonflikter knyttet til utvikling av de ulike energiutbygginger (vindkraft, havvind, solcellepaneler, grønt hydrogen). Samiske interesser nevnes ikke. Strategien identifiserer forskningsbehov, hvor ett tema er «kunnskap om sosiale strukturer og menneskelig adferd i omstillingen av energisystemet, herunder kunnskap om: Effektiv involvering av interessenter, inkludert offentlig involvering og konflikthåndtering; Holdninger til utvikling og etablering av ulike typer fornybar energi; Hvordan man kan håndtere konflikter mellom reguleringer av ulike typer arealbruk; Hvordan utvikling og etablering av ulike typer fornybar energi påvirker menneskers tradisjonelle bruk av påvirkede arealer og naturressurser; Virkemidler for å håndtere uheldige fordelingsvirkninger.»

Når det gjelder *vindkraft på land* er noe av problemstilling knyttet til arealkonflikter og lokal støtte håndtert i Stortingsmelding 28 (2019-2020) «Vindkraft på land. Endringer i konsesjonsbehandlingen» hvor regjeringen foreslår å endre behandlingen av vindkraftkonsesjoner for å få en bedre lokal og regional forankring og det skal tas mer hensyn til «miljø og naboer». Formålet med meldingen er å gi forutsigbare rammer for langsiktig utvikling av vindkraft på land, samtidig som den peker på konflikter i forhold til areal og lokalsamfunn, inkludert samiske interesser og naturinteresser. Meldingen peker på forskning om virkemidler som reduserer konfliktnivået. Meldingen la grunn for endringer i energiloven

og PBL om at vindkraftanlegg på land skal områdereguleres (og slik er avhengig av en arealavklaring/vedtak i kommunen) før det kan gis konsesjon. Videre er «Forslag til forskrift om tilskudd til reindriften for andel av verdiskaping fra vindkraft» som ble sendt på høring sommeren 2025 en annen måte å håndtere arealkonflikter knyttet til grønn omstilling.

Når det gjelder havvind har regjeringen utformet en egen strategi: «Et hav av muligheter Strategi for leverandørindustrien til havvind» (2025), som har som utgangspunkt at landene rundt Nordsjøen er enige om en felles satsing på grønn omstilling og havvind. Nordområdene nevnes ikke spesielt. Det pekes ikke på konfliktområder (eller fordelingsspørsmål) i strategien, men det refereres til regjeringens næringsplan for norske områder som har lagt fram ti prinsipper for arealkonflikt til havs. Målet med *næringsplanen for havområdene* (2024) er å legge til rette for en helhetlig utvikling av eksisterende og nye havnæringer, og å støtte opp om sysselsetting og størst mulig samlet verdiskaping innenfor bærekraftige rammer. Det er videre et mål at vi samtidig legger til rette for grønn omstilling og ivaretar marine økosystemer og forsvarets behov. I avveiningen mellom næringsvirksomhet, klima og natur, står beslutninger om arealbruk sentralt. Næringsplanen gjelder for havområdene utenfor plan- og bygningslovens virkeområde. Arealutfordringer knyttet til havvind nevnes spesielt, men også petroleum, utvinning av havbunnsmineraler og lagring av CO<sub>2</sub>, samt forsvar. Konfliktlinjer går særlig mot fiskeri, men også generelt om sameksistens mellom næringer

**Nordområdestrategien** (2025) slår fast at «Utbygging av fornybar energi, næringsvirksomhet og infrastruktur er avgjørende for å utvikle livskraftige lokalsamfunn i nord, og sikre stabil og bærekraftig bosetting.» Det påpekes at det trengs mer kraft for å «kunne fortsette omstillingen og utvikle industri og andre større næringsprosjekter i nord, herunder mineralutvinning». Meldingen diskuterer ikke eksplisitt hvordan en rettferdig grønn omstilling skal realiseres, men peker på behovet for gode prosesser for å synliggjøre og avveie hensyn for arealkrevende næringsutvikling. Det pekes på brukskonflikter i forhold til natur, samiske interesser og annen arealbruk.

En motsetning som blir presentert (og vurdert) er hensynet til natur: «Vi har som mål for hele Norge å arbeide for å redusere nedbyggingen av særlig viktige naturarealer innen 2030 og begrense netto tap av særlig viktige naturarealer til et minimum innen 2050. Vi har fremmet prinsipper for bærekraftig arealforvaltning; blant annet med et nytt prinsipp for å legge til rette for tilstrekkelige arealer til fornybar kraftproduksjon, kraftledninger, forsvarsformål og samfunnskritisk digital infrastruktur. Slike formål skal vektas tungt ved konflikter mellom utbyggingsformål». En annen er arealkonflikter med reindrift: «Regjeringens tiltakspakke for reindrift og energi skal legge til rette for utbygging av kraft samtidig som reindriften interesser ivaretas. Tiltakene skal bidra til bedre avveininger mellom ulike interesser, styrke medvirkning, kompensere for ulemper, bedre konsekvensutredninger, bedre konsesjonsprosesser og tiltak for raskere rettslig avklaring. Dette inkluderer tiltak for å styrke reinbeitedistriktenes mulighet til å følge opp arealsaker, forbedre oversikten over reindriften arealbruk og utarbeide en metodikk for vurdering av reindrift i konsekvensutredninger.»

Tabell 12 Oversikt over nasjonale strategier benyttet som grunnlag

	Tema	Strategi
1	Mineralutvinning	Norges mineralstrategi 2023
2	Energi	Energi21 – Nasjonal strategi for forskning og utvikling av ny energiteknologi (2022)
3	Energi	Næringsplan for norske havområder (2024)
4	Energi	Et hav av muligheter Strategi for leverandørindustrien til havvind (2025)
	Energi	(S.meld. 28 (2019-2020) «Vindkraft på land. Endringer i konsesjonsbehandlingen»)
5	Reiseliv	Nasjonal reiselivsstrategi 2030 – Sterke inntrykk med små avtrykk (2022)
6	Mat	Grønn verdiskaping og økt bearbeiding i sjømatindustrien (2022)

---

7	Mat	Nasjonal strategi for bioøkonomi "Kjente ressurser – uante muligheter" (2016)
8	Nord-Norge	Nordområdestrategien 2025 – Norge i Nord

## 5.5 Oppsummering

En systematisk gjennomgang av både forpliktelser av rettslig karakter, politiske styringsdokumenter, spesifikke lovforarbeider og politiske strategidokumenter viser at en rettferdig grønn omstilling i nord ikke har blitt viet særskilt fokus. Det er derfor vår klare oppfatning at det må settes søkelys på denne problemstillingen gjennom forskning på temaer, som også er reist i de gjennomgåtte dokumentene, angående både naturkonflikter og sosiale konflikter knyttet til en grønn omstilling i Nord-Norge, som kan danne grunnlag for utarbeidelse av politiske styringsdokumenter og strategier i tiden som kommer.

## 6 Innspill fra Framsenter-institusjoner om forskning og forskningsbehov

Arbeidsgruppen i *Forprosjektet Rettferdig grønn omstilling i nord* sendte i starten av september 2025 (03.09.9) forespørsel om innspill til prosjektet gjennom FLG sin epostliste til medlemsinstitusjonene. Målet var å kartlegge både allerede pågående forskning på temaet ved medlemsinstitusjonene og å få oversikt over Framsentermedlemmene sine tanker om forskningsbehov knyttet til dette temaet. Arbeidsgruppen valgte spørreskjema i form av en tabell til utfylling som formatet for å hente inn innspillene. Vi ba FLG-representantene til medlemsinstituttene i FRAM å videresende forespørsel til relevante forskningsmiljøer og forskningsprosjekter ved sine respektive enheter. Via FLG ble også spørreskjemaet sendt til referansegruppen for Framsenteret, hvilket avspeiles i innspillene. Spørreskjemaet ble sendt ut 03.09.2025 med svarfrist 29.09.2025. Arbeidsgruppen minnet muntlig på spørreskjemaet i FLG-møte den 17.09.2025 og sendte ut skriftlig påminnelse på epost 27.09.2025 med utvidet svarfrist 20.10.2025. Etter utløp av fristen har arbeidsgruppen fått 16 svar fra følgende institusjoner og forskningsmiljøer på Framsenteret, samt fra medlemmer av Framsenterets referansegruppe:

- Institutt for Arktisk og Marin Biologi (AMB), BFE, UiT
- Finnmarkseiendommen (FeFo)
- NGU; Norges geologiske undersøkelse
- Kartverket
- NIKU, Forskningsprosjekt Knowledgescapes
- Nofima
- NIKU
- NILUs avdelinger INBY og IMPACT
- NILU (Tromsø, Framsenteret), Avdelingen for Miljøkjemi & Helse
- Arctic Sustainability Lab, UiT
- NIVA og Akvaplan-niva
- NORCE
- Statsforvalter (Troms og Finnmark)
- NINA – Tromsø
- CICERO
- NIBIO

Oppsummering og tematisk framstilling av innspill ble sendt til samme epostliste som invitasjon til deltakelse, slik at institusjonene hadde mulighet til å kommentere framstillingen og gi forslag til endringer eller tilføyelser. Det har ikke kommet inn ytterligere kommentarer fra institusjonene i den forbindelse.

Det første hovedspørsmålet var om "Forsknings- eller satsingsområder på institusjonen som er særlig relevante for Rettferdig grønn omstilling." Vi inkluderte også "Beskriv gjerne relevans av forskningen for rettferdig grønn omstilling". Det andre hovedspørsmålet var "Hva tenker dere er de viktigste kunnskaps- og forskningsbehov relatert til Rettferdig grønn omstilling hvor dere kan bidra, og som bør inngå i en Framsenter-satsing på Grønt skifte i nord?" I det følgende gjennomgås de viktigste og mest gjennomgående tema i de innspillene som ble gitt fra institusjonene på Framsenteret. Dette er en overordnet sammenstilling, og vil derfor ikke omfatte alle detaljer i det som er spilt inn fra alle institusjoner. Kategoriseringen er gjort av prosjektgruppen for å skape en oversikt over tema, der innspill er systematisert ut fra de tema som har vært nevnt og beskrevet i innspillene.

Prosjektgruppen har lagt merke til at mye av pågående og foreslått forskning er generelt om tilstand eller påvirkning på natur og miljø, og dermed mer indirekte enn direkte relevant for rettferdig grønn

omstilling. Dette viser sannsynligvis til at temaet blir oppfattet som svært stort og med mange relaterte undertemaer og kunnskapsbehov. Samtidig gjør det arbeidet vanskelig med å peke på veldig konkrete hovedtemaer som kommer frem og med å avgrense temaet tydelig. I det følgende har vi valgt å ha med også svarene som viser til beslektete forskningsområder uten at instituttene har redegjort spesifikk for relevansen for rettferdig grønn omstilling.

I den følgende sammenstillingen framkommer tema som er identifisert igjennom kategoriseringen av innspillene. Vi har valgt å holde ordlyden tett på de formuleringene som framkommer i innspillene. Det er her verdt å bemerke at institusjonene i flere tilfeller har spilt inn generelle og overordnede tema, der innholdet i nåværende og framtidige forskningsaktiviteter dermed allikevel kan variere under samme tema. Eksempelvis vil forskning på samfunnsmessige effekter av det grønne skiftet kunne dekke et bredt spekter av mulige tematikker og problemstillinger. I det videre arbeidet med prosjektet, vil disse tema bli diskutert og utdypet ytterligere, igjennom intervjuer og workshops. Denne tematiske oppsummeringen er naturligvis mindre detaljert enn innspillene, der vi fikk lenker til websider og forskningslitteratur. Disse skal samles et annet sted i endelig rapport (2026).

## **6.1 Nåværende forsknings- eller satsingsområder særlig relevante for rettferdig grønn omstilling**

I det følgende gis en samlet framstilling av de tematikker som framkommer fra innspillene for nåværende forsknings- og satsingsområder hos institusjonene, som er spilt inn som relevante for rettferdig grønn omstilling.

### *Tett samarbeid med lokalsamfunn, forvaltning og næringsliv*

Flere institusjoner understreker betydningen av et tett samarbeid med aktører fra næringsliv og forvaltning for den forskningsaktiviteten som foregår på institusjonene i dag. Samarbeid med aktører fra tradisjonelle næringer basert på utmarksressurser nevnes særskilt i flere innspill. Flere institusjoner nevner betydningen av samarbeid med næringslivsaktører samt med forvaltningen. En rekke institusjoner framhever også betydningen av tett samarbeid med lokalsamfunn i forhold til forskningsaktiviteter med relevans for omstilling.

### *Næringsliv*

Flere institusjoner nevner forskning på konsekvenser av både eksisterende og mulig framtidig næringsaktivitet for både miljø og lokalsamfunn. Økt bærekraft i utvikling av produkter og tjenester i næringslivet beskrives i flere innspill, herunder eksempelvis grønn verdiskaping, bioøkonomi, mindre kjemikalier i drift av akvakultur, klimanøytralt landbruk og bærekraftig matproduksjon, samt utslipp og forurensning knyttet til transportsektoren. En rekke næringer nevnes spesifikt, herunder særlig naturbaserte næringer som fiskeri, akvakultur, reindrift og jordbruk. Vurdering av risiko og konsekvenser av nye næringer, herunder også næringer som blir etablert i forbindelse med en grønn omstillingsprosess, oppgis også av flere institutt.

### *Forvaltning*

Kunnskap om planlegging og mulige utfordringer i politikktutforming og beslutningstaking angis av flere institutter som viktige forskningsområder. Spesifikt nevnes betydningen av kunnskapsflyt og metoder for beslutningstaking i forvaltningen, rettet mot arealforvaltning, ressurser, vernetiltak, reguleringer og naturbaserte løsninger. Forvaltning knyttet til tradisjonelle næringer anføres også i denne forbindelse. Instituttene nevner her både forskning på eksisterende forvaltningsprosesser og på samspillet mellom forskning, kunnskap og forvaltning, samt å bidra til forbedret kunnskapsgrunnlag og metodikk for forvaltningen. Fokus på forvaltningsprosesser og kunnskapsbehov i forvaltningen, samt konsekvenser av ulike forvaltningstiltak spenner over ulike nivå, fra kommunal forvaltning og distriktsutvikling til EU

---

policy og forvaltningstiltak knyttet til klima- og energipolitikk. De økonomiske konsekvenser av forvaltningsbeslutninger nevnes også av en institusjon som et viktig forskningsområde.

### *Deltakelse i kunnskapsproduksjon*

Samproduksjon av kunnskap framkommer på overordnet nivå som et viktig element i nåværende forskningsaktiviteter hos en rekke institusjoner. Citizen science nevnes eksempelvis som en metode for inkludering i kunnskapsproduksjon. I tillegg framheves forskning på ulike aspekter knyttet til hvordan kunnskap produseres og gjøres tilgjengelig for både forvaltning og ulike brukergrupper som viktige nåværende forskningsområder. Tilgjengeliggjøring av forskningsresultat nevnes også som viktig i denne sammenhengen.

### *Datagrunnlag og bruk av teknologi i kunnskapsproduksjon*

Ulike former for kartlegging, monitorering og modellering nevnes av en rekke institutt som viktige nåværende aktiviteter og satsninger. Her nevnes også spesifikt kystnær kartlegging, kartlegging av landformer, våtmark og marine økosystemer. Utvikling, bruk og analyse av ulike indikatorer for bærekraft nevnes dessuten av flere institutt, samt aktiviteter knyttet til monitorering av ulike parametere, blant annet biologisk mangfold. Bruk av KI angis også, både som en mulighet for å forbedre kunnskapsproduksjon og datagrunnlag igjennom forening av ulike typer data og datasett, eller som analyseverktøy, men også i forhold til viktigheten av en trygg og etisk bruk av teknologien.

### *Rettferdighet*

Betydningen av rettferdighet nevnes på overordnet nivå av en rekke institusjoner. Flere innspill framhever forskning på hvordan konsekvenser av grønn omstilling vil ramme lokalsamfunn, næringer og naturressurser, med fokus på at omstillingen ikke skal ha uforholdsmessig negative effekter på disse. Sosial rettferdighet i forhold til inkludering og fordeling i omstillingsprosesser nevnes av flere institusjoner, herunder også urfolks rettigheter. Forskning skal sikre at ikke lokalsamfunn, biodiversitet og kritiske habitat rammes uforholdsmessig av negative effekter av grønn omstilling. En institusjon nevner bruk av KI for å kartlegge og monitorere urettferdighet, eksempelvis igjennom ulik belastning og konsekvenser av grønn omstilling.

### *Deltakelse og representasjon knyttet til grønn omstilling*

Deltakelse og representasjon fra ulike grupper nevnes som viktig for rettferdighet gjennom å sikre transparens og legitimitet. Mulighet for å delta i diskusjoner rundt samfunnsomstilling, herunder også med forståelse for mulige konflikter og mostand mot grønn omstilling på grunn av oppfattet urettferdighet. Engasjering av ulike brukergrupper og rettighetshavere nevnes også som viktig i denne sammenheng, knyttet til rettferdighet i omstilling, samt i forhold til kunnskapsproduksjon som nevnt tidligere og for å sikre lokal forankring og legitimitet. Bruk av folkepaneler nevnes som et eksempel på dette. Samiske forhold og posisjon i samfunnet nevnes også særskilt i denne forbindelse.

### *Utslipp og forurensning*

I forbindelse med næringsliv og utvikling nevner flere institutter viktigheten av å bidra til å minimere utslipp fra næringsaktører, eksempelvis ved produksjon i havet. Utslipp og forurensning i Arktis nevnes spesifikt, i tillegg til effekter av forurensning, samt datamodeller for miljøgifter. Forskning på utslipp fra mineralindustrien nevnes, samt forskning for å oppnå nullutslipp. Biogassproduksjon og redusert karbonavtrykk nevnes også. En institusjon nevnes også spesifikt forskning knyttet til metanutslipp og betydningen av å forstå prosesser rundt dette bedre.

### *Sirkulær økonomi og mindre forbruk*

En rekke institusjoner nevner forskning relatert til sirkulær økonomi, herunder utvikling og støtte av løsninger for en mer sirkulær økonomi igjennom mer gjenbruk og mindre forbruk. Dette framgår på

overordnet nivå i innspillene som er gitt. Mindre energiforbruk nevnes også, samt strømstøtteordninger, energisparing og energiproduksjon i husholdninger. Gjenvinning av kritiske råmaterialer framkommer også i denne forbindelse.

#### *Naturressurser med betydning for grønn omstilling*

Instituttene nevner forskning på både fornybare og ikke-fornybare ressurser. Noen framkommer implisitt igjennom tema som eksempelvis havressurser, utmarksressurser eller jordbruk. Som naturressurser nevnes dessuten mineralsystemer og geologiske forutsetninger for viktige råstoffer. Råstoffer for elektronikk nevnes her eksplisitt. Gjenvinning av omstillingskritiske råmaterialer nevnes også, samt bærekraftige løsninger for ressursutnyttelse på overordnet nivå.

#### *Naturverdier*

Naturmangfold, bærekraft, samt identifisering av natur- og kulturverdier nevnes i innspillene, herunder forskning på naturmangfold, restaurering av natur og forskning knyttet til oppnåelse av målene i naturavtalen.

#### *Arealkonflikt og press på areal*

Arealkonflikter nevnes som et viktig forskningstema av en rekke forskningsinstitutt. Økt press på arealer, blant annet knyttet til både ny og eksisterende arealbruk og etablerte brukere, herunder relatert til gruvedrift, veibygging, kraftlinjer, oppdrettsanlegg og vindkraft. Reindrift nevnes særskilt av flere institutt i denne forbindelse. Tradisjonell kunnskap, samlet belastning, menneskerettigheter og medvirkning nevnes i forbindelse med arealkonfliktene, og dialog mellom ulike arealbrukere framheves som viktig. Arealkonflikter og prioriteringer angående utbygging i myr og våtmark omtales også i forbindelse med press på areal, samt sårbar arktisk fauna.

#### *Energiproduksjon*

Forskning knyttet til grønn energiproduksjon nevnes både i forbindelse med konsekvenser av eksempelvis havvind og vannkraft, samt balansen mellom eksisterende brukere og nye grønne etableringer og bør ses i relasjon til temaet omhandlende arealbruk og arealkonflikt. Forskning direkte knyttet til utvikling eller videreutvikling av fornybare energikilder, eksempelvis bioenergiproduksjon og derigjennom redusert karbonavtrykk, nevnes også som eksisterende forskningsområder.

## **6.2 Forskningsbehov identifisert av Framsenterinstitusjonene**

De ulike instituttene har identifisert en rekke forskningsbehov knyttet til rettferdig grønn omstilling. Mange av disse er delvis overlappende med de eksisterende forskningsaktivitetene som er beskrevet over, mens det i noen tema er ulik vektlegging innenfor ulike tema for eksisterende forskning og identifiserte forskningsbehov.

#### *Samfunnsforhold og lokalsamfunn*

Flere institusjoner nevner på overordnet nivå de samfunnsmessige effekter av det grønne skiftet som et viktig område for framtidig forskning. Dette inkluderer både konsekvensene av selve omstillingen og mulig i forhold til de konsekvensene som kan oppstå i forbindelse med grønn omstilling. I denne sammenhengen er prioritering av ulike verdier og interesser sentralt, for eksempel hvordan grønn omstilling veies opp mot andre samfunnsbehov. Sammenhengen mellom natur og samfunn understrekes av flere institusjoner som et viktig forskningsbehov. Behovet for tverrfaglig forskning fremheves i flere innspill for å skape en dypere forståelse av disse sammenhengene. Et eksempel som nevnes er "en helse"-tilnærmingen (One Health) som vektlegger den gjensidige avhengigheten

mellom natur og mennesker. Forskning som går på tvers av både fagdisipliner og ulike analysenivåer er eksplisitt etterspurt, herunder også inkluderende forskningsprosesser og studier av ulike spenninger knyttet til omstilling og motstand. Også behovet for omstilling i arbeidsmarkedet og utdanningssystemet fremheves som en viktig del av samfunnsmessige forutsetning og bidrag til grønn omstilling. Videre nevner et innspill analyse av de viktigste drivkreftene for natur og samfunn i nord, samt modeller for sosioøkonomisk aktivitet og den gjensidige avhengigheten mellom samfunn og miljø. Forskning på samfunnsberedskap nevnes også av flere institutt.

### *Næringsliv*

Flere innspill framhever effekter på næringslivet av det grønne skiftet som et viktig forskningsområde for grønn omstilling. Løsninger for å redusere miljøpåvirkning fra næringslivet og nye industriaktiviteter, herunder mineralutvinning og oppdrett. Behov for ny kompetanse i arbeidslivet nevnes også i forbindelse med næringslivet, som også beskrevet over. Et innspill nevner også forskning på industriløft og kraft i Finnmark.

### *Forvaltning*

En rekke institusjoner peker på forskningsbehov for forvaltningen relatert til grønn omstilling. Flere nevner et behov for et bedre datagrunnlag for beslutningsprosesser gjennom integrering, standardisering og tilgjengeliggjøring av forvaltningsrelevante data. Videre nevnes behov for prognoser for hvordan klimaendringer kommer til å påvirke økosystemer i nord, blant annet for bruk i adaptiv forvaltning og for å forutsi trade-offs mellom ulike typer arealbruk. Innspillene inkluderer også forskning på sammenhenger mellom ulike politiske og forvaltningsrelaterte praksiser på ulike nivåer. Et innspill framhever spesifikt forskning på hvordan grønn omstilling forstås og hvilken aksept den møter på ulike nivå, både relatert til forvaltningsaktører og til befolkningen generelt. Utvikling av verktøy for forvaltning av naturverdier og naturressurser fremheves i flere innspill, for eksempel i forbindelse med oppfølging av naturavtalen, håndtering av klimarisiko og reduksjon av utslipp og annen miljøpåvirkning fra industri og havbruk.

### *Deltakelse i kunnskapsproduksjon*

Forbedring av kunnskapsgrunnlaget igjennom deltakende prosesser framheves som et fokusområde for flere institusjoner. Som for eksisterende forskningsaktiviteter og satsninger understrekes betydningen av citizen science/folkeforskning og inkludering av ulike kunnskapssystemer i forskning og forvaltning. Inkludering av ulike kunnskapssystemer i både forskning og forvaltning nevnes av flere institutt.

### *Rettferdighet*

Rettferdighet i grønn omstilling fremheves på generelt nivå som et viktig tema for fremtidig forskning av flere institusjoner. Mer spesifikt nevnes integrering av økologisk kunnskap, samfunnshensyn og økonomiske hensyn samt forskning på ulike maktstrukturer og dominerende diskurser. Flere ulike tema relatert til rettferdighet framheves som forskningsbehov, herunder fordeling, konsekvenser av ulike typer produksjon og ressursbruk, urettferdighet knyttet til forurensning eller tap av biodiversitet, og rettferdighet i fordeling av kostnader og gevinster ved rettferdig omstilling.

### *Deltakelse og representasjon*

Rettferdighet knyttes tett sammen med deltakelse i kunnskapsproduksjon som beskrevet tidligere, og disse to tema bør sees i sammenheng. Noen institusjoner framhever spesielt minoritetsgrupper og kystsamfunn i denne sammenheng. Inkludering av ulike typer kunnskap fra ulike aktører, inkludert både økologisk kunnskap, monitorering og innspill fra befolkningen generelt i forhold til gjennomføring av grønn omstilling. Inkludering strekker seg også ut over deltakelse i kunnskapsproduksjon til å inkludere deltakelse i prosesser knyttet til det grønne skiftet generelt.

### *Monitorering og predikasjoner*

Predikasjoner, scenarier og andre aktiviteter rettet mot kunnskap om fremtidige forhold i nord er omtalt som forskningsbehov i flere innspill. Utvikling av indikatorer, kartlegging, overvåking av miljøendringer over tid samt bærekraftsanalyse av ulike utviklingstrender er også fremhevet. Noen institusjoner nevner her teknologiske muligheter for kunnskapsproduksjon, som KI, dronebruk, sensortechnologi og satellittdata for å overvåke ulike typer endringer.

### *Utslipp og forurensning*

Flere institutter etterlyser forskning som bidrar til reduksjon av klimagassutslipp, spesielt fra næringslivet. Også utslipp knyttet til endret arealbruk er tema, for eksempel i forbindelse med håndtering av metan og forskning på bærekraftig arealbruk for å ivareta karbon. Miljøgifter knyttet til grønn teknologi og ny næringsutvikling i det grønne skiftet er også et fokusområde, både gjennom spredning av sedimenter og miljøgifter fra havbunnsmineraler og behovet for en generell vurdering av toksisitet og miljøpåvirkning fra grønn teknologi, både lokalt og ved langtransporterte utslipp.

### *Sirkulærøkonomi og avfallshåndtering*

Flere institusjoner nevner sirkulær økonomi og bærekraftig, sirkulær ressursutnyttelse, både som generelle tema og spesifikt innen bioressurser og hvordan bioteknologiske løsninger kan bidra til bedre løsninger. I denne sammenhengen er avfallshåndtering, kjemikalier og sirkulære løsninger for disse i industrien fremhevet.

### *Naturressurser*

Flere institusjoner trekker frem forskningsbehov knyttet til tilgang på råvarer, herunder forskning på uttak av mineralressurser. Kunnskapshull knyttet til uttak av havbunnsmineraler er spesifikt nevnt, blant annet knyttet til spredning av sedimenter og miljøgifter, samt andre konsekvenser av slik virksomhet. Kartlegging av økosystemtjenester nevnes også som forskningsbehov, samt identifisering og kartlegging av natur- og kulturverdier. Bærekraftig matproduksjon og skogsdrift er også tema, samt forskning på naturmangfold. Utvikling av naturbaserte løsninger er fremhevet. Som for eksisterende forskningstema, framkommer også flere naturressurser implisitt gjennom ulike andre forskningsområder, herunder utmarksressurser.

### *Energiproduksjon*

Forskning på ulike typer fornybar energi er etterspurt av flere institusjoner. Dette inkluderer teknologier for omstilling og bioenergi, men også konsekvenser av ulike energiproduksjonsformer. Også økologiske konsekvenser av grønn energiproduksjon nevnes av flere institusjoner.

### *Press på arealer og arealkonflikt*

Det grønne skiftet forventes å øke presset på arealer, for eksempel gjennom arealkonflikter med eksisterende bruk. Her nevnes særlig arealkonflikter knyttet til vindkraft, vannkraft og uttak av mineralressurser. Reindriftsnæringen er spesielt fremhevet av flere institusjoner i denne sammenhengen. Arealanalyse, identifisering av arealkonflikter og forskning på forutsetninger, prosesser og beslutningstaking i forbindelse med disse fremheves som viktige forskningsbehov.

Sammenfattende analyse og oppsummering av innspill fra Framsenterinstitusjonene ferdigstilles til endelig rapport 2026.

## **7 Kunnskapsbehov hos forvaltning, næringsliv, sivilsamfunn**

- Ansvarlige for denne del av prosjektet er Anders Tønnesen, Sigrid Engen og Cornelya Klutsch. Metodikken i denne kartlegging er basert på intervjuer og workshop. Arbeidet har startet høsten 2025, men fullføres i 2026.

## **8 Oppsummering og konklusjon**

- Oppsummerende kapittel og konklusjoner, som sammenfatter prosjektets ulike deler. Skrives i 2026.



Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

Instituttet driver forskning og oppdragsvirksomhet for offentlig forvaltning og private aktører på felter som by- og landskapsplanlegging, arkeologi, konservering og bygningsvern.

Våre ansatte er konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere, kunsthistorikere, forskere og rådgivere med spesiell kompetanse på kulturarv og kulturminner.

[www.niku.no](http://www.niku.no)

NIKU Rapport xx

**NIKU hovedkontor**  
Storgata 2  
Postboks 736, Sentrum  
0105 OSLO  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Tønsberg**  
Farmannsveien 30  
3111 TØNSBERG  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Bergen**  
Dreggsallmenningen 3  
Postboks 4112, Sandviken  
5835 BERGEN  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Trondheim**  
Kjøpmannsgata 1b  
7013 TRONDHEIM  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Tromsø**  
Framsenteret  
Hjalmar Johansens gt. 14  
9296 TROMSØ  
Telefon: 77 75 04 00