

Webinar Energi21

12.02.2025

Presentasjon av rapport:

“På lag med naturen og samfunnet:
utvikling av fremtidens energisystem”

09:00: Velkommen og innledning
ved Energi21, Lene Mostue

09:15: Presentasjon av formålet til prosjektet,
kunnskapsgrunnlag og resultater
*ved Multiconsult, Mette Kristine Kanestrøm,
NINA, Tonje Aronsen og Helene Figari, IFE, Mari
Authen*

10:00: Spørsmål /diskusjon
*Ordstyrer: Multiconsult, Mette Kristine
Kanestrøm*

10:10: Oppsummering
ved Energi21, Lene Mostue





Velkommen til WEBINAR!

Presentasjon av resultater fra utredningsprosjektet:

«Hvordan sikre nødvendig kraftproduksjon og overføringsnett med minimale sosiale konflikter og negative konsekvenser for natur og miljø»

Lene Mostue | Energi21 | 12.2.2025



Illustrasjonsfoto:
AdobeStock

Om prosjektet:

- Prosjektperiode:
September 2024 – Januar 2025
- Tematikk og problemstillinger med behov for flerfaglig samarbeid og innspill fra mange ulike aktører.
- Utførende fagmiljøer:
Multiconsult, IFE og NINA
- Styringsgruppe fra Energi21-styret: Statkraft, Å Energi, NVE, Statnett, NTNU, SINTEF Energi og ED (observatør).
- Resultatene fra prosjektet er viktig kunnskapsgrunnlag for videreutvikling av strategiske anbefalinger til Energidepartementet om FoU-I innsats på energiområdet.



Formål og motivasjon for prosjektet

Energi21 ønsker å styrke kunnskapsgrunnlaget for beslutninger knyttet til prioritering av FoU-I innsats, som bidrar til å :

- sikre nødvendig fornybar kraftproduksjon og overføringsnett med **minimale** sosiale konflikter og negative konsekvenser for natur og miljø.



Behov for ny, fornybar kraft og overføringsnett "kolliderer" i økende grad med hensynet til natur- og minoritetsinteresser- noe som stiller strenge krav til prosesser for utbygging av kraft og infrastruktur.

- Tiltak for å avkarbonisere energiforbruk, øke fornybar kraftproduksjon og bygging av overføringsnett er drivere for økte miljøinngrep, arealbehov, sosiale konflikter og ubalanse i naturens økosystemer.
- En sentral utfordring er å balansere kostnadseffektiv utnyttelse av fornybare energiressurser og videreutvikling av infrastruktur opp mot naturvern.
- Det kan bli krevende å nå Norges energi- og klimamål for 2030 og 2050, dersom denne utfordringen ikke behandles grundig i planlegging, design, bygging og drift av nye energiprosjekter.



Energi21 – vurderer energieffektivisering som et sentralt tiltak på veien mot et lavutslippssamfunn.

- **Energieffektivisering har ikke vært en del av prosjektets faglige mandat.**

Men:

- Energieffektivisering – teknologier og løsninger er et prioritert område i gjeldende Energi21.
- Energieffektivisering – kan bidra til redusert energi- og effektbehov, fleksibilitet og styrket kapasitetsutnyttelse i kraftnettet.
- Effektiv utnyttelse av energi i alle sammenhenger er helt sentralt for å sikre en bærekraftig utvikling av energiforsyningen og sikre balansen mellom kostnad, forsyningssikkerhet, klima og miljø.

Webinar Energi21

12.02.2025

Presentasjon av rapport:

“På lag med naturen og samfunnet:
utvikling av fremtidens energisystem”

09:00: Velkommen og innledning
ved Energi21, Lene Mostue

09:15: Presentasjon av formålet til prosjektet,
kunnskapsgrunnlag og resultater
*ved Multiconsult, Mette Kristine Kanestrøm,
NINA, Tonje Aronsen og Helene Figari, IFE, Mari
Authen*

10:00: Spørsmål /diskusjon
*Ordstyrer: Multiconsult, Mette Kristine
Kanestrøm*

10:10: Oppsummering
ved Energi21, Lene Mostue





Presentasjon av prosjektet

*Multiconsult, Mette
Kristine Kanestrøm*

*NINA, Tonje Aronsen
og Helene Figari*

IFE, Mari Authen

Agenda

- **Introduksjon**
- **Rammer**
- **Metodikk for prosjektet**
- **Eksisterende kunnskap, kunnskapsbehov og FoUI anbefalinger**
 - Integreerte Energisystemer
 - Natur og biodiversitet
 - Sosiale aspekter
- **Virkemidler for FoUI**
- **Utdanningsbehov**
- **Spørsmål**



«Prioritering av FoU-innsats for å sikre nødvendig fornybar kraftproduksjon og overføringsnett med minimale sosiale konflikter og negative konsekvenser for natur og miljø»

Det store dilemmaet: man kommer ikke engang til samtalen

Det er store forskjeller i virkelighetsforståelser mellom folk, politikere, akademikere og industri/kraftbransjen

Det er ulik forståelse av behovet for fornybar energi

Det er uenighet om hvorvidt utbygging av fornybar energi er nødvendig for å nå Norges klimamål

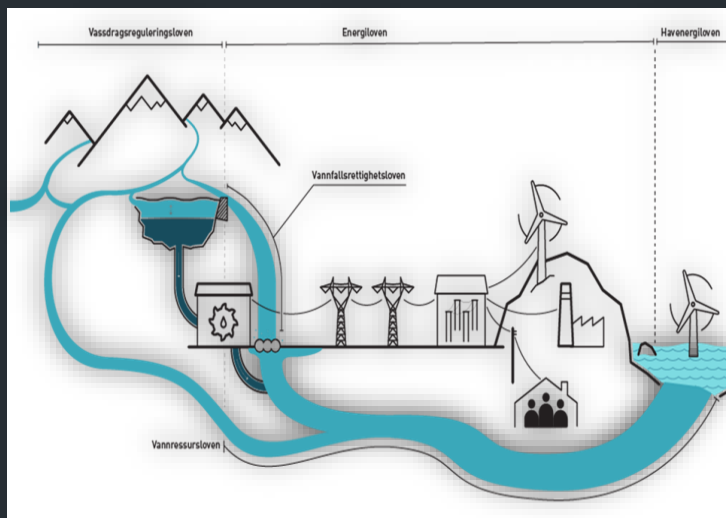
Det er ulike oppfatninger om hvordan energirettferdighet og kompensasjon bør sikres

For å løse dette trengs mer tverrfaglig samarbeid, en bedre offentlig dialog, og økt felles forståelse på tvers av sektorer, aktører og fagfelt



Bilde: Store Norske, Svalbard

NOU-er, sentrale krav og regelverk, tverrsektorielle problemstillinger og analyser rammer inn arbeidet vårt



Krav og regelverk

Et omfattende lovverk legger juridiske rammevilkår for energisektoren



NoU-er om energi, natur og klima

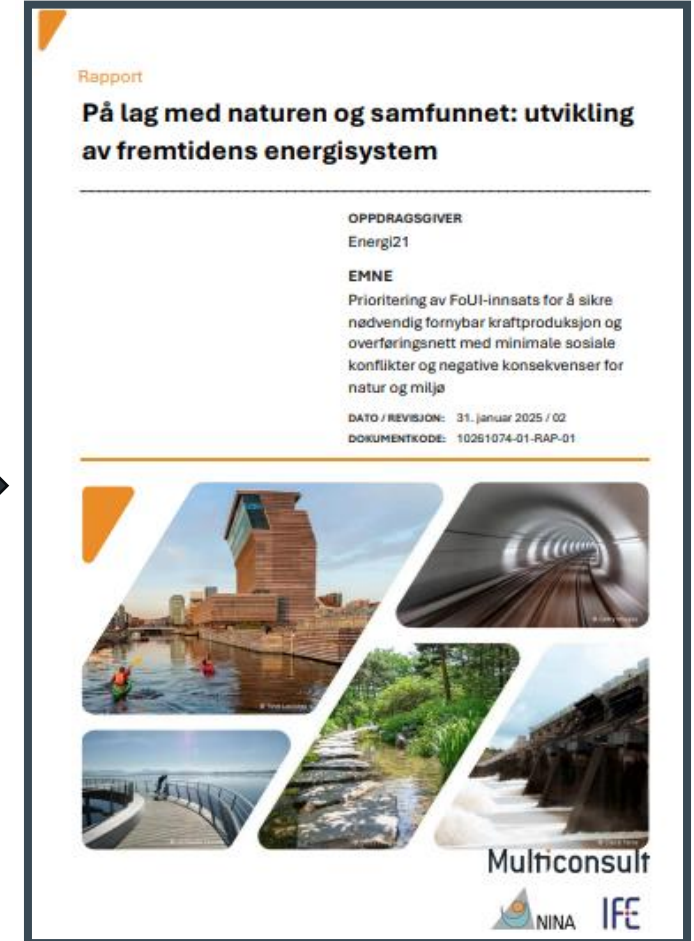
«Klimapolitikken må ses i sammenheng med naturkrisen og politikk for bærekraftig bruk av arealer»



Anslått krafttterspørsel og produksjon

Offentlige analyser viser behov for utbygging av mer fornybar energi for å nå klimamålene etablere ny, grønn industri

Metodikk i prosjektet: prosjektgruppens analyser + innspill fra spørreundersøkelse og to arbeidsverksteder



Integrerte energisystemer – bakgrunn for anbefalinger

Eksisterende kunnskap og kunnskapsbehov

- Mye forskning på enkeltteknologier, men det er store mangler av mer helhetlige analyser av hvordan energisystemet påvirker og påvirkes av natur og sosiale aspekter
- Kunnskapshull knyttet til metodikk for integrering av natur og sosiale påvirkninger i energiplanleggingsverktøy
- Behov for ytterligere kartlegging av både teknisk og økonomisk potensial for utbygging på gråareal i Norge
- Behov for kunnskap om avveininger mellom kostnadseffektiv ift. samfunnsøkonomisk utbygging av kraft

Det er sentralt å forstå virkningene økt kraftutbygging vil ha på natur, verdiskapning og samfunnet generelt. Dette krever nye tverrfaglige metoder og verktøy.



Integrerte energisystemer - anbefalinger

Det er behov for å styrke FoU-I innsatsen innen:



Samfunnsutvikling og omstillingsbaner som hensyntar natur og sosiale effekter



Standardisert metodikk for verdsetting av sosiale effekter og natur, samt metodikk for inkludering av ikke-monetære verdier



Metoder for vurdering av sumvirkninger og avveininger mellom ulike interesser, f.eks. ved kobling av ulike modeller

Natur og biodiversitet- bakgrunn for anbefalinger

- Det er store skjevheter i hvilke teknologier, påvirkninger og artsgrupper vi har kunnskap om
- Eksisterende kunnskap om for eksempel restaurering, verdsetting av natur og økosystemtjenester er i liten grad anvendt i energiforskningen
- Det er mangel på kunnskap om hva slags natur som kan restaureres og etterundersøkelser av gjennomførte miljøtiltak
- Vi trenger gode verktøy for å verdsette og skalere naturverdier opp mot energiproduksjon
- Det er et behov for mer tverrfaglig forskning

Problemstillingene må løftes opp fra enkeltarter og enkeltteknologier og belyse sumvirkninger virkninger av energisystemet på arealbruk, habitatfragmentering og økosystemer



Natur og biodiversitet - anbefalinger

Det er behov for å styrke FoU-I innsatsen innen:



Sumvirkninger av energisystemet på natur og biodiversitet



Foto: Morten André Bergan/NINA

Metoder og kunnskap for å gjennomføre og evaluere miljøtiltak inkludert restaurering:



Kunnskap om effekter på spesielt sårbare arter/naturtyper



Metodikktyper verdier og hvordan dette kan integreres i forvaltning og planlegging for å vekte/skalere ulike

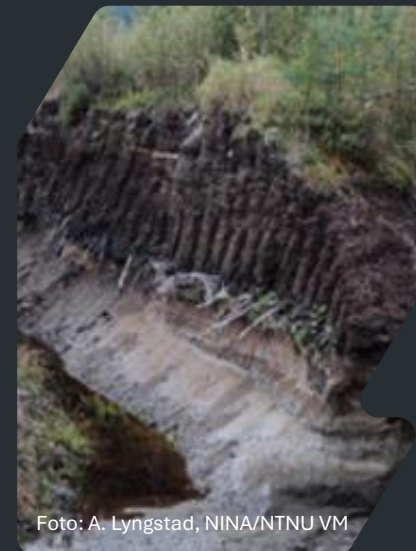


Foto: A. Lyngstad, NINA/NTNU VM

Inkludering av klimaperspektivet når man forsker på natur

Sosiale dimensjoner – bakgrunn for anbefalinger

- Forskning på sosiale aspekter ved fornybar energi har ofte vært snevert rettet mot «sosial aksept» fremfor dypere årsaker til konflikt
- Lite helhetlig kunnskap om hvordan beslutningsprosesser påvirker legitimitet og sosial bærekraft
- Begrenset forståelse av hvordan ulike kompensasjonsordninger påvirker rettferdig fordeling av fordeler og byrder
- Stort behov for sammenlignende studier på tvers av energiformer og geografiske områder for å identifisere hva som fremmer sosial bærekraft

Konflikter springer ofte ut av opplevd eller faktisk avmakt blant berørte grupper. Økt innsikt i hvordan reell demokratisk deltakelse kan styrkes, er et sentralt og økende kunnskapsbehov.



Foto: Erlend Berge

Sosiale dimensjoner - anbefalinger

Det er behov for å styrke FoU-I innsatsen innen:



Foto: George Rose/Getty Images



Beslutningsprosesser som sikrer legitimitet, rettferdighet og reell medvirkning

Energiprojekters påvirkning på folk og samfunn over tid, og samspillet mellom ulike påvirkningsfaktorer

Sammenligning av erfaringer på tvers av geografiske områder og energiformer for å forstå hva som skaper sosial bærekraft i fremtidens energisystem

Anbefalinger: Tverrgående problemstillinger

- Kunnskap om hvordan hensynet til natur og samfunn påvirker kraftproduksjon
- Sumvirkninger: Det er et gjennomgående kunnskapsbehov å se på overordnede studier med sumvirkningen av arealbruk, samt å vurdere sosiale, miljømessige og økonomiske faktorer samtidig, og også hvordan dette kan endre seg over tid
- Kartbaserte verktøy og bruk av stordata og ny teknologi for planlegging og beslutningsstøtte



Virkemidler

Kortsiktig vs. langsiktig forskning

- Industrien ønsker raske resultater: Økt bruk av skattefunn + lettere tilgang til nettselskapenes FoU ordningen
- Prosjekter med kortere tidshorisont, og kortere saksbehandlingstid

Tverrfaglig forskning

- Nødvendig for komplekse problemstillinger.
- Krever lengre tid, men gir helhetlige løsninger.
- Senterordninger gir både kortsiktige og langsiktige resultater

Forskningens legitimitet og kredibilitet

- Oppnås gjennom dialog og uavhengig forskning
- Behov for virkemidler uten krav om brukermedvirkning

Veikart-tilnærming

- Ønske om tydeligere prioriteringer og anbefalinger fra myndigheter og forskere



Utdanningsbehov

- Tradisjonelt har energisektoren vært preget av disiplinspesifikke tilnærminger, der ingeniører, økonomer, biologer, miljøforskere og samfunnsvitere ofte har arbeidet innenfor sine egne fagfelt.
- Det erfares at det sjeldent stilles krav til samfunnsvitenskapelig kompetanse og samfunnsvitenskapelige utredninger i kraftprosjekter, til tross for at disse faggruppene har mer faglig tyngde når det gjelder å både forstå kimer til, men også motvirke, sosiale konflikter i forbindelse med utbygging av fornybar energi.
- For å møte dagens komplekse utfordringer er det behov for tverrfaglig kompetanse som kombinerer innsikt i energisystemet med forståelse for hvordan det påvirker økosystemer, arealbruk, klima og lokalsamfunn.



Webinar Energi21

12.02.2025

Presentasjon av rapport:

“På lag med naturen og samfunnet:
utvikling av fremtidens energisystem”

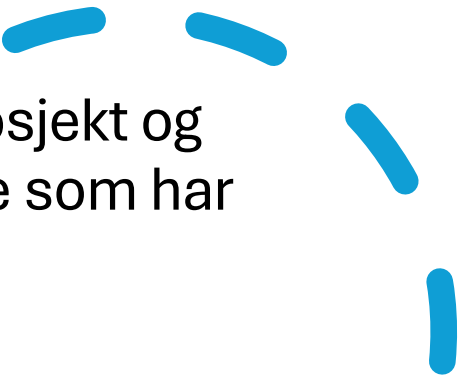
09:00: Velkommen og innledning
ved Energi21, Lene Mostue

09:15: Presentasjon av formålet til prosjektet,
kunnskapsgrunnlag og resultater
*ved Multiconsult, Mette Kristine Kanestrøm,
NINA, Tonje Aronsen og Helene Figari, IFE, Mari
Authen*

10:00: Spørsmål /diskusjon
*Ordstyrer: Multiconsult, Mette Kristine
Kanestrøm*

10:10: Oppsummering
ved Energi21, Lene Mostue





Takk for godt gjennomført prosjekt og verdifulle innspill fra alle dere som har deltatt i prosjektet.



- Rapporten til prosjektet kan lastes ned fra nettsiden til Energi21: www.energi21.no og nettsiden til Multiconsult, IFE og NINA.
- De som har deltatt på webinarret får link til rapporten tilsendt på mail.
- Resultatene fra prosjektet tas med videre i utviklingen av anbefalinger til Energidepartementet om FoU-I innsats på energiområdet.
- Energi21 sitt arbeid vil videreføres i Energidepartementets nye strategiorgan « Energi2050».
- Energi2050 vil dekke verdikjedene til olje, gass, fornybar energi, klimavennlige energiteknologier og løsninger, og havbunnsmineralvirksomhet.
- Energi2050 forventes operativt fra april 2025.

Webinar Energi21

12.02.2025

Presentasjon av rapport:

“På lag med naturen og samfunnet:
utvikling av fremtidens energisystem”

09:00: Velkommen og innledning
ved Energi21, Lene Mostue

09:15: Presentasjon av formålet til prosjektet,
kunnskapsgrunnlag og resultater
*ved Multiconsult, Mette Kristine Kanestrøm,
NINA, Tonje Aronsen og Helene Figari, IFE, Mari
Authen*

10:00: Spørsmål /diskusjon
*Ordstyrer: Multiconsult, Mette Kristine
Kanestrøm*

10:10: Oppsummering
ved Energi21, Lene Mostue

