



Porteføljestyret for energi og transport

Dato

Torsdag 26.02.2026

Kl. 9.00-15.00

Sted

Teams

Sak PS-ENERTR 01/26	Godkjenning av sakslisten
---------------------	---------------------------

Sak PS-ENERTR 02/26	Godkjent møteprotokoll fra porteføljestyremøte 5/24
---------------------	---

Sak PS-ENERTR 03/26	Spørsmål om habilitet
---------------------	-----------------------

Sak PS-ENERTR 04/26	Orienteringer
---------------------	---------------

Sak PS-ENERTR 05/26	Prioriteringer, tiltak og måloppnåelse – er vi på rett vei?
---------------------	---

Sak PS-ENERTR 06/26	Årsrapport for 2025
---------------------	---------------------

Sak PS-ENERTR 07/26	Dypdykk: Miljø og samfunnsmessige konsekvenser av havvind
---------------------	---

Sak PS-ENERTR 08/26	Oppdrag fra NFD om maritim forskning
---------------------	--------------------------------------

Sak PS-ENERTR 09/26	Tildelinger IPN – orientering og en bloc avslag
---------------------	---

Sak PS-ENERTR 10/26	Tildelinger IPN Energi
---------------------	------------------------

Sak PS-ENERTR 11/26	Tildelinger IPN Petroleum
---------------------	---------------------------

Sak PS-ENERTR 12/26	Tildelinger IPN Maritim
---------------------	-------------------------

Sak PS-ENERTR 13/26	Tildelinger IPN Transport
---------------------	---------------------------

Sak PS-ENERTR 14/26	Eventuelt
---------------------	-----------

Sak PS-ENERTR 15/26	Godkjenning av møteprotokoll
---------------------	------------------------------

Møteevaluering	
----------------	--



Sak PS-ENERTR 02 2026

Møteprotokoll fra porteføljestyremøte 4/25

Til	Ansvarlig Direktør	Saksbehandler	Vedlegg
Porteføljestyret for energi og transport	Rune Volla	Ingrid Anne Munz	1. Godkjent møteprotokoll for møte 4/25

Fra
Områdedirektør
Eva Falleth

ORIENTERINGSSAK

Forslag til vedtak *Porteføljestyret tar informasjonen om møteprotokoll for porteføljestyremøte 4/25 til orientering.*

Hovedpunkter Porteføljestyret godkjente møteprotokoll for porteføljestyremøte 4/25 under sak PS-ENERTR 67/2025 (Vedlegg 1). Den offentlige versjonen er publisert på Forskningsrådets nettsider.



Sak PS-ENERTR 03 2026

Spørsmål om habilitet

Til	Ansvarlig Direktør	Saksbehandler	Vedlegg
Porteføljestyret for energi og transport	Rune Volla	Hanne Marie Nilsson	1.Habilitetsbestemmelsene 2.Prosjektliste (U.off, jf. offl. § 14) 3.Juridisk vurdering (U.off, jf. offl. § 14)
Fra			
Områdedirektør			
Eva Falleth			

BESLUTNINGSSAK

Forslag til vedtak Følgende porteføljestyremedlemmer erklærer seg inhabile i sak PS ENERTR 10,11,12 og 13.

	Marit Brandtsegg	Elisabeth Birkeland	Torjus Bolkesjø	Martin Smedstad	Inge Røinaas Gran	Sonia Vernøy Hansen	Ingeborg Palm Helland	Merete Vadla Madland	Asgeir Tomasgard	Bjørn-Johan Vartdal	Hans Erik Vatne
Sak PS ENERTR 10 2026 IPN Energi			X	X	X		F		X		X
Sak PS ENERTR 11 2026 IPN Petroleum					X		F				
Sak PS ENERTR 12 2026 IPN Maritim				X	X	X	F			X	
Sak PS ENERTR 13 2026 IPN Transport	X				X		F				

X=inhabil, F=forfall

Kort bakgrunn

Administrasjonen henviser til Forskningsrådets bestemmelser for habilitet og tillit som var vedlagt oppnevningensbrevet, samt kortversjonen som er vedlagt denne saken.

Reglene om habilitet og tillit kommer i utgangspunktet til anvendelse i forbindelse med enhver tilretteleggelse eller avgjørelse i en forvaltningssak og gjelder for tilsatte, eksperter og medlemmer av Forskningsrådets styrende og rådgivende organer. Dette gjelder for



eksempel fageksperter som Forskningsrådet benytter i søknadsevalueringen eller medlemmer av porteføljestyrene som gjør vedtak om hvem som får tildelt prosjektmidler.

**Hvorfor saken
fremmes til dette
møtet**

Habilitet vil være fast sak i alle møter, men er spesielt viktig i tildelingsmøtene.

Hovedpunkter

Forut for dette møte har porteføljestyrets medlemmer gjort en egen gjennomgang av listen over prosjektdeltagere i alle søknader/prosjekter som ligger til behandling i PS ENERTR 10,11,12 og 13 med tanke på forhold som kan tenkes å lede til inhabilitet i sakene. Ettersom sak PS ENERTR 09 2026 kun inneholder en bloc avslag som følger opp tidligere vedtatte kriterier, innebærer denne saken ikke spørsmål om habilitet.

Administrasjonen har med basis i dette gjort en helhetlig gjennomgang. Administrasjonen har også kartlagt egen mulig inhabilitet i de nevnte sakene.

I tabellen har administrasjonen oppsummert prosjektlister. Ettersom kartleggingen har skjedd i flere omganger, har vi lagt ved prosjektlister for sakene i Vedlegg 2.

Styrets medlemmer vurderer selv behovet for å drøfte eventuelle spørsmål tilknyttet prosjektlister og oppsummeringen i tabellen over. Vedlegg 3 svarer ut bestillingen fra porteføljestyret i sak PS ENERTR 52 2025.

For at porteføljestyret skal være beslutningsdyktig i sak PS ENERTR 10 2025 er følgende settemedlemmer oppnevnt.

- Andreas Brekke; Hydro, styremedlem i PS Muliggjørende teknologier
- Ann Helen Hansen, Søkeldirektoratet, tidl. CLIMIT programstyre

**Forberedelse /
prosess**

Porteføljestyrets medlemmer og settemedlemmer har gjennomgått prosjektlister og kartlagt egen habilitet. Administrasjonen har sammenstilt informasjonen.

Videre saksgang

Instruks om habilitet og tillit i Norges forskningsråd

Innhold

1. Innledning	2
2. Definisjoner	2
3. Habilitetskrav og avgjørelse av habilitetsspørsmålet.....	2
3.1 Automatisk inhabilitet	2
3.2 Inhabilitet etter skjønn	3
3.3 Konkurranserinhabilitet	3
4. Prosedyrer	3
4.1 Egenerklæringer	3
4.2 Saksbehandlingsprosedyrer	4
5. Endringer	5

Utarbeidet av: Juridisk	Instruks om habilitet og tillit i Norges forskningsråd	Gyldig fra: 18.06.08
Dokumenteier: Avd dir virkstyr		Sist revidert: 03.06.25
Godkjent av: Adm. dir		Versjons nr. 7

1. Innledning

Bestemmelsene gjelder for Forskningsrådets ansatte, eksperter/evaluatorer, medlemmer av styrende og rådgivende organer samt enhver annen som utfører tjeneste eller arbeid for Forskningsrådet, jf. forvaltningsloven § 10.

Reglene gjelder generelt, både for ansettelser, anskaffelser og for tilskuddssøknadsprosessen i Forskningsrådet.

Det er utarbeidet en egen veiledning til hjelp ved habilitetsvurderingen, se [dokumentet Veileder om habilitet og tillit i Norges forskningsråd](#).

2. Definisjoner

I disse bestemmelsene menes med:

Part – person som en avgjørelse retter seg mot eller som saken ellers direkte gjelder, jf. forvaltningslovens § 2 e). Som part regnes normalt også enkeltperson som er direkte identifisert i en søknad og som har en sentral rolle i prosjektet.

Avgjørelse – vedtak eller andre handlinger som har betydning for den videre saksgangen. Det kan også være valg som innebærer å ikke vedta eller handle.

3. Habilitetskrav og avgjørelse av habilitetsspørsmålet

3.1 Automatisk inhabilitet

Ansatt, ekspert/evaluator, medlem av styrende og rådgivende organer samt enhver annen som utfører tjeneste eller arbeid for Forskningsrådet, er i alle tilfeller inhabil til å tilrettelegge grunnlaget for en avgjørelse, eller treffe avgjørelse i en sak:

- når han eller hun selv er part i saken
- når han eller hun er i slekt eller svogerskap med en part i opp- eller nedstigende linje eller i sidelinje så nært som søsken
- når han eller hun er eller har vært gift eller partner med eller er forlovet med, eller er samboer med, eller er fosterfar, fostermor eller fosterbarn til en part.
- når han eller hun er verge eller fullmektig for en part i saken eller har vært verge eller fullmektig for en part etter at saken begynte
- når han eller hun leder eller har en ledende stilling i, eller er medlem av styringsorgan eller bedriftsforsamling for en offentlig eller privat virksomhet, som er part i saken
- når han eller hun er, eller for mindre enn 3 år siden har vært, veileder for en part med sikte på doktorgrad

Utarbeidet av: Juridisk	Instruks om habilitet og tillit i Norges forskningsråd	Gyldig fra: 18.06.08
Dokumenteier: Avd dir virkstyr		Sist revidert: 03.06.25
Godkjent av: Adm. dir		Versjons nr. 7

3.2 Inhabilitet etter skjønn

Ansatt, ekspert/evaluator, medlem av styrende og rådgivende organer samt enhver annen som utfører tjeneste eller arbeid for Forskningsrådet, er inhabil til å tilrettelegge grunnlaget for en avgjørelse, eller treffe avgjørelse i en sak når det foreligger særegne forhold som er egnet til å svekke tilliten til hans eller hennes upartiskhet.

Ved vurderingen skal det blant annet legges vekt på om avgjørelsen i saken kan innebære særlig fordel, tap eller ulempe for ham eller henne selv eller noen som han eller hun har nær personlig tilknytning til. Det skal også legges vekt på om ugildhetsinnsigelse er reist av en part

3.3 Konkurranserinhabilitet

Den som er inhabil etter punkt 3.1 eller 3.2 kan ikke tilrettelegge grunnlaget for en avgjørelse, eller treffe avgjørelse i en sak som står i et direkte konkurranseforhold til den saken hvor vedkommende er inhabil. Et slikt konkurranseforhold foreligger når avgjørelsen i saken med stor grad av sannsynlighet får direkte betydning i den saken hvor han eller hun er inhabil.

3.4 Inhabilitet hos ansatte i Forskningsrådet

Er en ansatt i Forskningsrådet inhabil etter bestemmelsene i 3.1 og 3.2, kan vedkommende ikke tilrettelegge grunnlaget for en avgjørelse eller treffe avgjørelse i saken. Dersom en leder er inhabil kan avgjørelse i saken heller ikke treffes av en ansatt som er direkte underordnet den inhabile.

Nyansatte som rekrutteres fra et søkermiljø som søker tilskudd, eller fra en virksomhet som Forskningsrådet gjør anskaffelser fra, vil –avhengig av tidligere stilling – som hovedregel være inhabile i forhold til tilskuddssøknader eller anskaffelser knyttet til dette miljøet i en viss tid etter tilsetting.

4. Prosedyrer

4.1 Egenerklæringer

Denne instruksen skal sendes den som oppnevnes som medlem av Forskningsrådets styrende og rådgivende organer samt eksperter/evaluatorer. Vedkommende undertegner en sakkyndigerklæring som bekrefter at han eller hun er kjent med, og vil etterleve, disse bestemmelsene.

Eksperter/evaluatorer skal erklære om de kjenner til forhold som gjør dem inhabile i forhold til den/de aktuelle søknaden(e) de er blitt bedt om å vurdere.

Utarbeidet av: Juridisk	Instruks om habilitet og tillit i Norges forskningsråd	Gyldig fra: 18.06.08
Dokumenteier: Avd dir virkstyr		Sist revidert: 03.06.25
Godkjent av: Adm. dir		Versjons nr. 7

Medlemmer av Forskningsrådets styrende og rådgivende organer skal opplyse om verv m.v. som er relevante for deres oppgaver i Forskningsrådet.

4.2 Saksbehandlingsprosedyrer

Ansatt, ekspert/evaluator, medlem av styrende og rådgivende organer samt enhver annen som utfører tjeneste eller arbeid for Forskningsrådet, skal i god tid si fra om forhold som gjør, eller kan gjøre, dem inhabile. Den overordnede avgjør om den ansatte er habil.

Alle som deltar i saksforberedelse eller avgjør en konkret ansettelsessak, må vurdere om det finnes forhold som kan svekke tilliten til at de er upartiske.

Om ekspertene er habile avgjøres av Forskningsrådets administrasjon etter dialog med ekspertene.

I styrende og rådgivende organer tas forholdet om habilitet opp med lederen av organet. Lederen samrår seg med administrasjonen. Det styrende og/eller rådgivende organet avgjør spørsmålet om medlemmenes habilitet.

I tilknytning til ethvert møte skal det være et fast punkt på dagsorden der forhold av betydning for medlemmenes habilitet blir reist. Under dette punktet i møtet skal det kortfattet protokolleres at spørsmålet om inhabilitet har stått på dagsorden, hvilke forhold som har vært drøftet, samt organets beslutning.

Et medlem fratrer under behandlingen av spørsmålet om egen habilitet etter først å ha gjort rede for de faktiske forhold om habiliteten.

Organet fatter under dette punkt endelig vedtak i alle spørsmål vedrørende inhabilitet med plikt til å fratre (jf. forvaltningsloven § 8, andre ledd).

Organet må være beslutningsdyktig når det behandler spørsmålet om habilitet.

Dersom det i en søknad eller i ett og samme sakskompleks oppstår spørsmål om inhabilitet for flere medlemmer, kan ingen av dem delta ved avgjørelsen av sin egen eller et annet medlems habilitet, med mindre organet ellers ikke ville være beslutningsdyktig. I sistnevnte tilfelle skal alle møtende medlemmer delta.

Der det er konstatert inhabilitet, skal vedkommende medlem forlate rommet under behandlingen av, og vedtak i, vedkommende sak(er).

Et inhabilt medlem skal i saker organet har til behandling, ikke gis anledning til å ivareta sine partsinteresser på annen måte enn andre parter (tilleggsopplysninger, presiseringer m.v.).

Administrasjonen kan vurdere inhabilitet før møtet og legge til rette for en saksbehandling som i størst mulig grad søker å redusere konsekvensen av inhabilitet.

Utarbeidet av: Juridisk	Instruks om habilitet og tillit i Norges forskningsråd	Gyldig fra: 18.06.08
Dokumenteier: Avd dir virkstyr		Sist revidert: 03.06.25
Godkjent av: Adm. dir		Versjons nr. 7

5. Endringer

11.9.2012: Det er gjort endringer i bestemmelsene om nært faglig samarbeid. Punkt 3.2 Inhabilitet etter skjønn og punkt 4 Vurdering av inhabilitet etter skjønn i Vedlegg 2 er endret, mens Vedlegg 3 Bakgrunn for habilitetsbestemmelsene om nært faglig samarbeid er lagt til.

5.4.2013: Det er gjort endringer i bestemmelsene om utsendelse av saksdokumenter til styremedlemmer i punkt 4.2 Saksbehandlingsprosedyrer og i punkt 6 Konkurranserinhabilitet i veiledningen.

14.8.2014: Det er gjort endringer ved at det er lagt til et nytt kapittel, nr. 7, om inhabilitet ved medlemskap i referansegrupper etc. Videre er det inntatt en presisering av habilitetsreglenes anvendelse i vedlegg 2, pkt. 6.2., om konkurranseinhabilitet for programstyre- og komitémedlemmer.

14.11.2022: Program og programstyrer er erstattet med portefølje og porteføljestyrer. Pkt. 6.2 er presisert mht. vedtak en bloc og håndtering av inhabilitet.

19.06.2025: Det er gjort endringer i instruksene ved språklige forenklinger, restrukturering av kapitler/delkapitler i veiledningen samt utdyping av enkelte deler av veiledningen. Det har kommet presiseringer i veilederen om aksjeinnehav og eierskap, og det er kommet inn et punkt om konkurranseinhabilitet ved løpende søknadsbehandling.



Sak PS-ENERTR 04 2026

Orienteringer

Til	Ansvarlig Direktør	Saksbehandler	Vedlegg
Porteføljestyret for energi og transport	Rune Volla	Ingrid Anne Munz	
Fra			
Områdedirektør			
Eva Falleth			

ORIENTERINGSSAK

Forslag til vedtak *Porteføljestyret tar informasjonen til orientering.*

Kort bakgrunn Administrasjonen orienterer om viktige nyhetssaker, beslutninger eller prosesser i Forskningsrådet av relevans for porteføljestyrets arbeid.

Hvorfor saken fremmes til dette møtet Saken fremmes til orientering.

Hovedpunkter *Tildelingsbrev*
 Porteføljen har bevilgninger fra fire departementer. Tildelingsbrevene til Forskningsrådet finnes [her](#). Vi vil gjennomgå føringer i tildelingsbrevene på møtet. Føringene inkluderer blant annet følgende:

Energidepartementet (ED) har en tentativ fordeling av tilsagnsrammen for de årlige utlysningene på feltene energi, petroleum, CO₂-håndtering og havbunnmineralutvinning. Videre foreligger noen føringer for utlysningene i 2026, samt at Forskningsrådet har mottatt brev om en føring for tildelingen av petrosenter. Disse føringene blir innarbeidet i utlysningene. ED har også bedt om gjennomføring av effektstudie av petroleumsrettet FoU frem til og med 2025.

Nærings- og fiskeridepartementet tildeler midler til maritim forskning og innovasjon i tråd med de anbefalte områdene i Maritim21 fra 2022. Det innebærer at de maritime forskningsmidlene bør spisses inn mot grønn skipsfart, digitalisering og implementering av klima- og miljøvennlige løsninger. Forskningsrådet bes gjennom et eksternt oppdrag evaluere effekten av forskningen utført under Maritim21-strategiene fra 2016 og 2022 (se nærmere omtale i sak PS ENERTR 08 2026).

Midlene fra Klima og miljødepartementet (KLD) skal dekke kunnskapsutvikling på alle KLDs resultatområder (Naturmangfold, Kulturmiljø, Friluftsliv, Forurensning, Klima og Polarområdene). Senterordningen for forskning på bærekraftig natur- og arealbruk skal ha tildeling i 2026. Nærings- og fiskeridepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Energidepartementet samarbeider om finansieringen av denne senterutlysningen. Satsingen Maritim Zero 2050 skal videreføres. Samferdselsdepartementet (SD) skal dekke kunnskapsutfordringene identifisert i Nasjonal Transportplan og Transport21. Midlene skal gå til «anvendt transportforskning som skal bidra til kunnskap og kompetanse, slik at transport og mobilitet foregår miljøvennlig, sikkert og effektivt». SD trekker fra 2026 sin finansiering til den målrettede satsingen på miljøvennlig energi. Dette vil måtte få konsekvenser for den energirelaterte delen av delportefølje transport, for eksempel for transportprosjekter i de store fellesutlysningene innen Samfunnssikkerhet og beredskap og Grønn og rettferdig omstilling der transport til nå har vært dekket med midler som var målrettet til miljøvennlig energi.



Revisjon av Forskningsrådets strategi

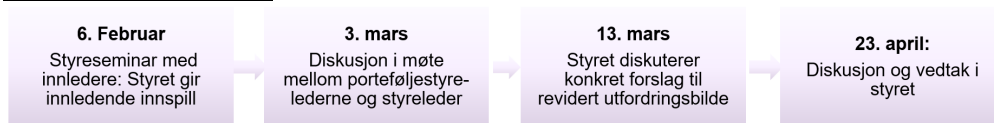
Forskningsrådets strategi ble vedtatt av styret i mars 2024. Eksisterende strategi beskriver de viktigste grepene Forskningsrådet gjør/vil gjøre for å følge opp dagens seks målområder.

Etter at dagens strategi ble vedtatt har utviklingstrekkene som strategien pekte på forsterket seg ytterligere og utviklingen er preget av større usikkerhet. Den geopolitiske situasjonen har ført til en tydeligere prioritering av sikkerhet, beredskap, og «dual use» samt økt fokus på konkurransekraft og kritiske teknologier. Forslaget til nytt rammeprogram og konkurranseevnefondet kan tyde på at Norge må forberede seg på endrede faglige prioriteringer og en endret konkurransesituasjon innenfor EU-finansieringen. Dermed blir det nødvendig å revurdere innrammingen av Forskningsrådets strategi, slik at den er i tråd med behovene og den politikken som utvikler seg. Det er fortrinnsvis nødvendig å justere den innledende beskrivelsen av trender og prioriteringer for å reflektere at enkelte av de omtalte trendene har forsterket seg siden strategien ble vedtatt. I den sammenheng er det særlig viktig å vurdere hvordan Forskningsrådet må arbeide annerledes for å imøtekomme møte et endret utfordringsbilde.

Vurderingen av hvilke tema-områder som bør prioriteres opp/ned behandles innenfor rammene av prosessen knyttet til Forskningsrådets innspill til budsjettforslag, og det legges følgelig ikke opp til en diskusjon langs disse linjer i tilknytning til arbeidet med strategi og handlingsplan.

Porteføljestyrelederne inviteres i møtet 3. mars til å diskutere hvilke utviklingstrekk som er viktigst å ta hensyn til framover, og hvordan dette bør påvirke Forskningsrådets arbeidsmåter.

Tidsplan for prosessen:



Energi2050

Arbeidet med en ny FoU strategi for energifeltet er i full gang. Energi2050 har publisert en omverdensanalyse. Analysen konkluderer med at vi må styrke systemforståelsen og evnen til å håndtere økende kompleksitet og målkonflikter, dersom Norge skal beholde sin posisjon som ledende energinasjon gjennom omstillingen. Omverdensanalysen er et viktig grunnlag for Energi2050s videre arbeid.

Energi2050 har opprettet to ekspertgrupper innenfor energisikkerhet og havbunnsmineraler. Det blir gjennomført åpne arbeidsmøter innenfor en rekke tema i mars.

FME 2016-2024

Det er laget en oppsummeringsrapport av resultater og høydepunkter fra de åtte FME-ene som ble avsluttet i 2024/2025. Rapporten gir et innblikk i rapporterte resultater og erfaringer sett opp mot suksesskriteriene for FME-ordningen. Rapporten vil bli lagt ut på Forskningsrådets sider og kan leses der.

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur – 99 søknader med omsøkt beløp 6,05 milliarder kroner
Utlysningen til Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur hadde søknadsfrist 12. november 2025. Den økonomiske rammen for satsingen er inntil 1,4 milliarder kroner. Ved fristen kom det inn 99 søknader, med et samlet omsøkt beløp på 6,05 milliarder kroner.

Søknadene fordeler seg innenfor de tematiske områdene i Norsk veikart for forskningsinfrastruktur som i tabellen under.



Tematisk inndeling iht veikartet	Omsøkt beløp	Antall søknader
Muliggjørende og industrielle teknologier	1 519 054 000	22
Klima og miljø	1 018 524 000	15
Energi og transport	968 913 000	19
Helse	868 936 000	12
Annen naturvitenskap	622 927 000	9
Humaniora og samfunnsfag	465 723 000	13
Mat og bioressurser	344 197 000	7
Generiske datainfrastrukturer	237 618 000	2
Total	6 045 892 000	99

Administrasjonen vil behandle søknadene i løpet av vinteren og våren, med sikte på å fatte vedtak i porteføljestyret for forskningssystemets septembermøte i 2026.

Nye tildelinger

Siden forrige porteføljestyremøte har det vært følgende relevante tildelinger:

- Grønn plattform: Regjeringen satser på grønn omstilling
- SFI: Norge får åtte nye forskningssentre for innovasjon
- Norge får fire nye forskningssentre for kvanteteknologi



Sak PS-ENERTR 05 2026

Prioriteringer, tiltak og måloppnåelse – er vi på rett vei?

Til	Ansvarlig Direktør	Saksbehandler	Vedlegg
Porteføljestyret for energi og transport	Rune Volla	Ingrid Anne Munz, Katrine Wyller, Sigurd Falch, Mia Sandviken	1. Prioriteringer, tiltak og måloppnåelse
Fra			
Områdedirektør			
Eva Falleth			

DRØFTINGSSAK

Forslag til vedtak Saken legger opp til en oppfølging av porteføljeplanen med drøfting av status for prioriteringer, tiltak og måloppnåelse.

Porteføljestyret ber administrasjonen om å ta hensyn til kommentarene som framkom i møtet i sitt videre arbeid med porteføljeanalyse og utvikling av investeringsplan.

Kort bakgrunn Porteføljestyret har nå kommet halvveis i sin oppnevningsperiode (2024-2027). Porteføljeplanen for energi og transport er det overordnede styringsdokumentet, som beskriver mål, prioriteringer og tiltak. Vedlegg 1 gir et summarisk tilbakeblikk på de to foregående årene og planene som er vedtatt for 2026 (jf. investeringsplan 2026-2028) og sammenholder dette med porteføljeplanen.

Hvorfor saken fremmes til dette møtet Saken fremmes som forberedelse til drøfting av investeringsplan 2027-2029, som blir behandlet på møtet i juni.

Hovedpunkter Administrasjonen tar utgangspunkt i den vedtatte investeringsplan for 2026-2028, i arbeidet med å konkretisere investeringsplanen 2027-2029. Ny plan må justeres for nye prioriteringer fra styret, og føringer fra departementene. Det legges opp til to behandlinger av investeringsplanen (juni og september)

Med utgangspunkt i Vedlegg 1, ber vi porteføljestyret om synspunkter på

- Prioriteringer og tiltak – gjør vi det vi har sagt vi skal gjøre?
 - er det noen prioriteringer og tiltak som er for svakt dekket?
 - hvilke behov for endringer skal legges til grunn i investeringsplan for 2027-2029?
- Prioriteringer og tiltak – virker de?
 - hvilke analyser og dypdykk vil være nyttig i tillegg til porteføljeanalysen?
- Underlag for vurdering av måloppnåelse
 - synspunkter på gjennomførte og planlagte evalueringer, effektstudier og kunnskapsoppsummeringer, hvilke behov har vi?

Forberedelse / prosess Administrasjonen har utviklet saken.

Videre saksgang Administrasjonen vil ta hensyn til porteføljestyrets synspunkter i forberedelsen til porteføljestyremøtet i juni.



Prioriteringer, tiltak og måloppnåelse

Porteføljestyret har nå kommet halvveis i sin oppnevningsperiode (2024-2027). [Porteføljeplanen for energi og transport](#) er det overordnede styringsdokumentet, som beskriver mål, prioriteringer og tiltak. Denne saken gir et summarisk tilbakeblikk på de to foregående årene og planene som er vedtatt for 2026 (jf. investeringsplan 2026-2028) og sammenholder dette med porteføljeplanen. I tillegg gir [porteføljeanalysen fra 2025](#) grunnlag for vurdering av måloppnåelse.

Prioriteringer og tiltak – gjør vi det vi har sagt vi skal gjøre?

Porteføljeplanen har en rekke prioriteringer og tiltak som porteføljestyret har besluttet, og konkretisert i investeringsplanene som oppdateres årlig. Tiltakene løses i hovedsak gjennom utlysninger av FoU-prosjekter. Noen av tiltakene må løses på annen måte, eksempelvis gjennom støtte til strategiske dokumenter, prosjektoppfølgning, evalueringer, kunnskapsoppsummeringer og formidling. Enkelte av tiltakene gjennomføres på årlig basis, mens andre tiltak kan være enkeltstående eller sykliske med intervaller på flere år.

Tabell 1 gir en tentativ vurdering av status for tiltakene i investeringsplanen for hver delportefølje. Det er benyttet en trafikklysmetode med følgende forklaring:

- Grønne felt = tiltak er gjennomført eller planlagt på meget god måte
- Gule felt = tiltak er helt eller delvis gjennomført/planlagt, men trenger en vurdering om det er godt nok
- Røde felt = tiltak er ikke gjennomført eller kun delvis gjennomført og en aksjon må planlegges
- Grå felt = tiltaket er mindre relevant for delporteføljen

Oppsummerende viser tabellen (sist i dokumentet) at mange av tiltakene er gjennomført, og det har også vært en positiv utvikling over tid. Noen tiltak er fortsatt gule eller røde, og dette er diskutert mer spesifikt under.

Porteføljestyret vil prioritere godt samspill mellom nasjonal og internasjonal forskningsinnsats

Styret har prioritert godt samspill mellom nasjonal og internasjonal forskningsinnsats. Prioriteringen har tre tiltak, der alle delporteføljene har bidratt på meget god måte. Miljøvennlig energi, CO₂ håndtering, maritim og transport har meget god mobilisering og deltagelse i EUs rammeprogram, mens mulighetene er meget begrenset for petroleum og til dels havbunnsmineraler. Internasjonalt samspill for petroleum og havbunnsmineraler er løst gjennom bilaterale internasjonale utlysninger og gjennom JPI Oceans samarbeidet. I tillegg har internasjonalt samarbeid vært en prioritering i egne utlysninger.

I fortsettelsen vil det være viktig å arbeide med å styrke sammenhengen mellom nasjonale og internasjonale aktivitetene ytterligere. Porteføljeplanen spesifiserer følgende om prioriteringen: *«Den internasjonale forskningsagendaen påvirker ofte de nasjonale prioriteringene. Porteføljestyret vil vurdere om nasjonale utlysninger skal medvirke til arbeidsdeling eller forsterking av områder som lyses ut i EUs rammeprogram, og hvilke partnerskap og andre internasjonale utlysninger porteføljen skal investere i. Det er særskilt viktig at de nasjonale utlysningene ivaretar behov som ikke dekkes i*

tilstrekkelig grad gjennom internasjonale utlysninger, eksempelvis forskerrekruttering.». Neste porteføljeanalyse bør vektlegge det internasjonale perspektivet bedre innenfor hver enkelt delportefølje, og gå mer konkret inn på hvordan de internasjonale og nasjonale delene av delporteføljene samspiller.

Porteføljestyret vil prioritere forskningskvalitet, samt kompetansebygging og forskerrekruttering som er tilpasset sektorenes behov

Styret har prioritert forskningskvalitet, kompetansebygging og forskerrekruttering tilpasset sektorenes behov. Et sentralt tiltak er samarbeidet mellom forskningsorganisasjoner og næringsliv og/eller offentlig sektor. Et slikt tverrsektorielt samarbeid er tydelig prioritert i utlysningsplanen for alle delporteføljene. Miljøvennlig energi, CO₂ håndtering og petroleum har lenge benyttet en kombinasjon av forskningssentre som er store og langsiktige, og mer kortvarige og «spisse» kompetanse- og samarbeidsprosjekter for å utvikle forskningskvalitet og kompetansebygging. Dette mangfoldet har i løpet av porteføljestyrets oppnevningsperiode også blitt utviklet for transport og maritim, der forskningssentre er et nytt virkemiddel. Forskerrekruttering ivaretas på en god måte i porteføljestyrets egne utlysninger eller ved deltagelse i nærings-PhD ordningen. Porteføljestyret har også gitt et tydelig bidrag til strategisk utvikling av Norsk veikart for forskningsinfrastruktur som ble publisert i fjor høst.

Tre tiltak er i mindre grad fulgt opp (gult eller rødt), og her vil det være viktig å vurdere behov for eventuelle endringer/aksjoner:

Tiltaket «*Legge til rette for at forskningen kan være fleksibel og dynamisk i en verden i endring*» er stort og ambisiøst. Deltagelse i en helt ny fellesutlysning med andre porteføljestyre om samfunnssikkerhet og beredskap er et aktuelt bidrag til dette tiltaket. Likeledes har de nye senterutlysningene for FME og PETROSENTER en innebygget mekanisme for at en viss andel av midlene ikke skal være allokert på arbeidspakker eller forskningsgrupper. Dette er midler som skal ivareta fleksibilitet og disponeres av sentrenes styrer i årlige arbeidsplaner. I tillegg har vi i enkelte utlysninger etterspurt «både kortvarige prosjekter på særlig aktuelle problemstillinger og brede, mer langsiktige prosjekter».

Tiltaket «*Målrette utlysninger mot områder med behov for grunnforskning eller uavhengighet*» er kanskje først og fremst relevant for miljøvennlig energi, CO₂ håndtering og petroleum som har hatt egne utlysninger rettet mot forskningsorganisasjoner der næringsliv eller offentlig sektor ikke skal delta. Miljøvennlig energi har tilbud om dette innenfor utvalgt tematikk (materialer til energiformål og konsekvenser av energiinfrastruktur for nasjonale minoriteter i 2025, og fra 2026 innen Grønn og rettferdig omstilling). Det kan være behov for noe styrking av grunnforskningen (jf. porteføljeanalysen 2025), men en større aktivitet må veies opp mot andre utlysninger og i hvilken grad grunnforskning også dekkes i disse. Delporteføljene maritim og transport dekker en mindre del av FoU verdikjeden, og utviklingen av FoU satsingen på havbunnsmineraler er kommet litt for kort i tidsløpet.

Tiltaket «*Bidra til oppfølging av fagevalueringer på fagområder som er sentrale i porteføljen*» blir først og fremst ivaretatt gjennom et sterkt fokus på kompetansebygging og forskerrekruttering i utlysningene. Det er likevel et spørsmål om vi burde målrette tiltaket bedre.

Porteføljestyret vil prioritere bærekraftig forskningsbasert innovasjon

Tiltakene under denne prioriteringen er i hovedsak gjennomført (grønne). Fire av delporteføljene utlyser midler til innovasjonsprosjekter i næringslivet, og enkelte av utlysningene strekkes også oppover på TRL skalaen til piloting og demonstrasjon av ny teknologi (TRL=technology readiness level). For enkelte av delporteføljene er det etablert et tydelig samarbeid med andre aktører i virkemiddelapparatet, som Innovasjon Norge, Enova, Gassnova. Dette samarbeidet innebærer også en viss arbeidsdeling, der andre aktører i virkemiddelapparatet ivaretar en del av støtten til næringslivet. Tiltaket «Følge opp forskningssentre med fokus på innovasjon og bruk av forskningsresultater» implementeres først og fremst gjennom prosjektoppfølgningen av de enkelte sentrene, og underveisvurderinger. Innovasjon og bruk av forskningsresultater blir nå en mer eksplisitt del av sentrenes framdriftsrapportering. Underveisvurderingene gjennomføres ca. 3 ½ år etter oppstart. Tre underveisvurderinger er gjennomført hittil. Vurderingene, som gjøres av et panel med eksterne eksperter, gir tydelige råd i forhold til hvordan sentrene kan forbedre innovasjon og bruk av forskningsresultater.

Porteføljestyret vil prioritere tiltak som bidrar til at forskningsresultatene blir tatt i bruk

Tiltaket «Vektlegge åpenhet om forskningsresultater i tråd med Forskningsrådets policy» ivaretas i alle utlysninger. Det må likevel understrekes at åpenhet er en veldig viktig forutsetning for tillitt til forskningen. Formidling er også viktig for at forskningsresultatene skal bli tatt i bruk, og her ligger en sterk forventning til prosjektenes egne bidrag. Planer for formidling er en del av søknadsvurderingen, og utvalget av prosjekter. Følgende er eksempler på tiltak der Forskningsrådet legger til rette for at forskningsresultatene tas i bruk:

- Tilbudet til prosjekter i næringslivet om egen stand i Innovasjonsparken på [ONS](#), et globalt energiforum for geopolitikk, energisikkerhet og klimaspørsmål.
- Det årlige Statusseminaret for energiforskning (tidl. Status på Stratos) der Forskningsrådet inviterer ansatte i departementene og underliggende etater til presentasjon av utvalgte forskningsresultater fra porteføljen som Forskningsrådet mener kan ha nytte for embetsverket.
- En begrenset mulighet for å søke om arrangementsstøtte (gjelder maritim).
- Virkninger og effekter blir formidlet gjennom effektstudier. Ett effektstudium er gjennomført¹, og flere under planlegging.

Tiltaket «Gjennomføre kunnskapsoppsummeringer på utvalgte områder» har hatt lite aktivitet så langt. Det forventes at effektstudier og evalueringer som nå planlegges vil gi bidrag. Strategiprosessen Energi2050 som vil ferdigstille sin første strategi i løpet av 2026, vil gi viktige kunnskapsoppsummeringer for store deler av porteføljen. Det vil også bli enkelte dypdykk innenfor utvalgte temaområder etter hvert. Referanselisten¹ inneholder oversikt over relevante bidrag som gjennomføres eller planlegges i porteføljen.

Porteføljestyret vil prioritere sektorovergrepene forskning og innovasjon

Denne prioriteringen har fire tiltak. Tiltaket «Samarbeide med andre porteføljestyre om tiltak i relevante grenseflater og sektorovergrepene tematikk, som naturmangfold, arealbruk, samfunnssikkerhet og beredskap» er godt dekket med deltagelse i en rekke fellesutlysninger innenfor denne tematikken. Tiltaket «Stimulere til humanistiske perspektiver på forskningen innenfor

¹ Effekter av energiforskningen – [del 1 og del 2](#)

porteføljen» har blant annet blitt fulgt opp gjennom delporteføljen miljøvennlig energi. I nyhetssak fra Forskningsrådet vises det til at det var gode resultater for humaniora i 2025, blant annet gjennom samfinansiering med øremerkede midler til humaniora, og at det er nye muligheter i 2026².

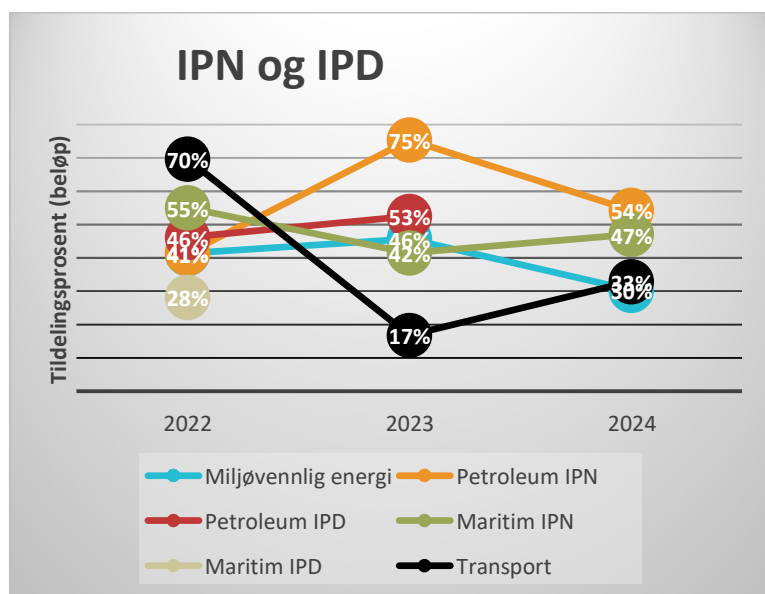
Det er spørsmål om tiltakene «Prioritere sektorovergrepene tematikk i egne utlysninger» og «Stimulere til kunnskapsoverføring og bruk av kompetanse på tvers av sektorene» har hatt tilstrekkelig fokus så langt. Noen utlysninger har spesifikt etterspurt «forskning relatert til samhandling og systemintegrasjon på tvers av ulike områder» og «prosjekter som omhandler samspill mellom flere av de utlyste temaene». Det er samtidig mulig at vi ikke klarer å monitorere den sektorovergrepene tematikken eller kunnskapsoverføring som faktisk skjer, i tilstrekkelig grad, og at dette punktet bør adresseres bedre.

Prioriteringer og tiltak – virker de?

Intensjonen med dette kapitlet er å gi litt tilleggsinformasjon om porteføljen. En ny porteføljeanalyse vil først være klar i juni. I tillegg gir vi litt oppdatert informasjon fra to studier/undersøkelser. Hensikten med å ta fram disse, er delvis at de har relevante funn, og delvis tar i bruk ny metodikk. Vi vil bearbeide/utvikle denne informasjonen fram til porteføljestyremøte i juni og supplere porteføljeanalysen med dette.

Porteføljens søknadstilfang i tidsrommet 2022-2025

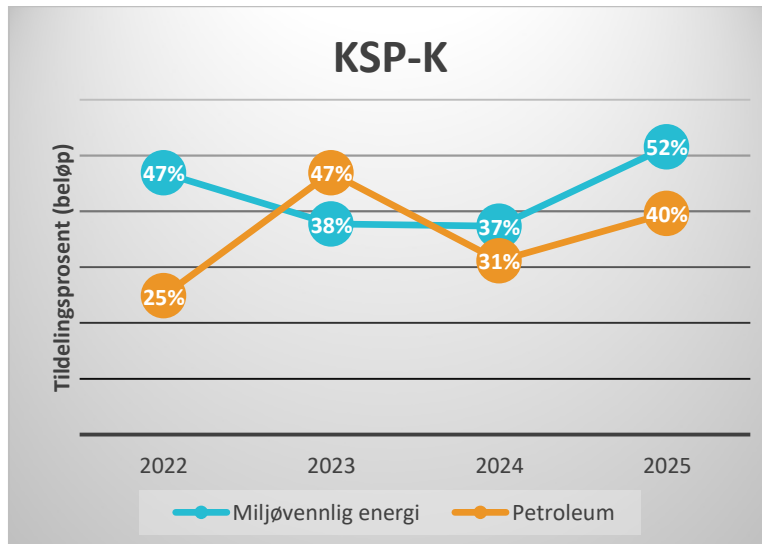
Det er først og fremst porteføljeanalysen som bidrar til forståelse om prioriteringer og tiltak fungerer som tiltenkt. Her supplerer vi porteføljeanalysen med data for søknadstilfang og belyser utviklingen i tidsrommet 2022-2025 for innovasjons- og demonstrasjonsprosjekter i næringslivet (IPN/IPD), og kompetanse- og samarbeidsprosjekter som søkes av forskningsorganisasjonene i samarbeid med næringslivet eller andre brukere (KSP-K og KSP-S) (Figur 1, Figur 2, Figur 3). Vi har også gjort en avgrensning til de fire delporteføljene miljøvennlig energi, petroleum, maritim og transport. I første omgang belyser vi problemstillingene utfra tildelingsprosent. Dette gir imidlertid ikke en fullstendig forståelse, men må også ses i sammenheng med rammer for utlysning og tildeling og andre føringer.



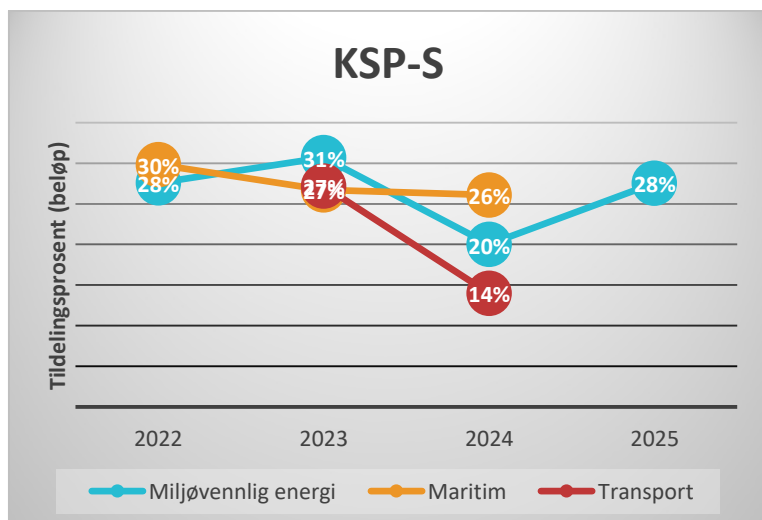
Figur 1 Tildelingsprosent beregnet fra beløp for innovasjons- og demonstrasjonsprosjekter.

² [Nye muligheter for humaniora i 2026 etter et år med svært gode resultater](#)

Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) har vært utlyst i hele perioden 2022-2025. Søknadstilfanget med tilhørende tildelingsprosent har vært variabelt mellom delporteføljene. Innføringen av løpende søknadsbehandling i 2025 har hatt store konsekvenser for søknadstilfanget, og 2025 er derfor ikke inkludert i figuren. I tillegg har petroleum og maritim hatt separate utlysninger av demonstrasjonsprosjekter (hhv 2022-2023 og 2022). Demonstrasjon er fortsatt en viktig del av utlysningene av innovasjonsprosjekter for petroleum.



Figur 2 Tildelingsprosent beregnet fra beløp for kompetansebyggende prosjekter for næringslivet



Figur 3 Tildelingsprosent beregnet fra beløp for samarbeidsprosjekter for å møte utfordringer i samfunn og næringsliv

Kompetanse- og samarbeidsprosjekter (Figur 2, Figur 3) har hatt et mer stabilt søknadstilfang enn innovasjonsprosjektene. Det er også mindre variasjon mellom delporteføljene. Kompetansebyggende prosjekt for næringslivet (KSP-K) har krav til at næringslivet bidrar med kontantfinansiering av projektkostnader hos forskningsorganisasjoner, og prosjektene kan ikke inneholde statsstøtte³. Samarbeidsprosjekt for å møte utfordringer i samfunn og næringsliv kan gi statsstøtte til foretak, og medvirkningskravet er definert utfra kostnader brukerpartnerne har i prosjektet⁴. Høyere

³ [Kompetansebyggende prosjekt for næringslivet – veiledning til søker](#)

⁴ [Samarbeidsprosjekt for å møte utfordringer i samfunn og næringsliv – veiledning til søker](#)

søknadstilfang for KSP-S enn KSP-K henger sannsynligvis sammen med et lavere krav til brukermedvirkning og at statsstøtte kan tildeles gjennom KSP-S.

Miljøvennlig energi har overordnet hatt et tilfredsstillende søknadstilfang til alle utlysningene i 2025. Tildelingsprosenten er omtrent som tidligere år, bortsett fra for KSP-K som er noe høyere enn tidligere. Dette skyldes at rammen for utlysningen ble betydelig økt kort tid før søknadsfristen etter at rammen for Miljøvennlig energi ble klar i tildelingsbrevet fra Energidepartementet i januar 2025. Samtidig ser vi stor variasjon i søknadstilfanget innen de ulike deltemaene. Det er svikt i tilfanget innen noen sektorer; blant annet hydrogen, havvind og solenergi. Dette skyldes utenforliggende faktorer som blant annet endringer i politikk, rammebetingelser og reguleringer, endring i strategi hos store industrielle aktører, lavere forventninger til at teknologien blir tilstrekkelig kostnadseffektiv og avventende holdning til utbygging av nødvendig infrastruktur.

Petroleum har hatt et lavere søknadstilfang av innovasjons- og demonstrasjonsprosjekter etter 2022 enn tidligere, mens søknadstilfang av kompetanseprosjekter har vært tilfredsstillende og relativt stabilt. På grunn av det svake søknadstilfanget, spesielt for innovasjonsprosjekter, har noe midler vært omprioritert til å styrke PETROSENTER utlysningen i 2026. Forskningssentrene har normalt stor interesse for næringslivet, og bidrar til en bredde i samarbeidet mellom sektorene.

Maritim har fra 2022 til 2024 hatt en dobling av søknadstilfang av både innovasjonsprosjekter og samarbeid- og kompetanseprosjekter, men samtidig også hatt en tilsvarende prosentvis økning i utlyst beløp. Det har ikke vært noen vesentlige endringer i kvalitet (stabil karakterfordeling) og tildelingsprosentene i begge typer prosjekter har dermed holdt seg relativt stabil. Grunnet en vedvarende høyere tildelingsprosent på IPN sammenlignet med KSP-S, har vi i 2026 omprioritert en større andel av midlene til KSP-S.

Transport har hatt et økende søknadstilfang av innovasjonsprosjekter etter et bunnpunkt i 2022 med kun 8 søknader. Både i 2023 og 2024 var søknadstilfanget høyt med henholdsvis 26 og 24 søknader. Når det gjelder KSP-S for transport var utlysningen i 2023 innrettet mot trafiksikkerhet. Det kan forklare et noe lavere søknadstilfang dette året med 15 søknader. I 2024 var utlysningen åpen for alle temaer innen transport og vi mottok 29 søknader. I 2025 og 2026 retter transport seg mot senterutlysninger fremfor KSP-S for å bidra til langsiktig forskningsinnsats på viktige områder som transportplanlegging, metodeutvikling og KI-bruk i sektoren.

Utlysningene og prosjektene – funn i NIFU rapport

Forskningsrådet har bestilt en rapport fra NIFU⁵ for å bidra til økt forståelse av (1) sammenhenger mellom krav og føringer i Forskningsrådets utlysninger, egenskaper ved prosjektene som finansieres og resultatene fra prosjektene og (2) muligheter og begrensninger i Forskningsrådets prosjektdata. Studiet er basert på Forskningsrådets tellekanter (vitenskapelig publisering og siteringer, fullførte doktorgrader, allmennrettet formidling, bruk i offentlige dokumenter, og resultater og bruk i næringslivet), samt bibliometri. Datamaterialet omfatter 12723 prosjekter finansiert av Forskningsrådet i perioden 2010-2024. Rapporten påpeker begrensninger blant annet i forhold til

⁵ [Sammenheng mellom prosjekttegnaker og resultater for Forskningsrådets tildelinger – NIFU](#)

dekningsgrad og endringer som har skjedd gjennom perioden, og mulighet til utvikling av metodikken.

NIFU trekker fram følgende funn:

- Større bevilgning gir flere resultater
- Ulike resultater for ulike søknadstyper
- Høy søknadskarakter korrelerer med antall publikasjoner og siteringsindikatorer
- Tematiske utlysninger korrelerer med radikal endring av siteringsmønstre
- Andel høyt siterte artikler har ikke sammenheng med tildelt beløp
- Ulike resultater for ulike partnerkonstellasjoner
- Sektor- og fagvariasjon i tid til første sitering

Rapporten tar for seg fire tema for nærmere analyse: i) om åpne utlysninger bidrar mer til disruptiv forskning enn tematiske utlysninger, ii) betydningen av høy karakter på forskningskvalitet for vitenskapelig publisering, sitering, allmennrettet formidling fra prosjektet og resultater og bruk i næringslivet, iii) betydningen av partnertyper, antall partnere og partnerdiversitet, samt iv) hva som gir rask bruk av resultater.

Funn på det spørsmål i) viser at graden av banebrytende forskning er signifikant større for prosjekter som får støtte gjennom tematiske utlysninger enn gjennom åpne konkurransearenaer. En mulig forklaring kan være at tematiske utlysninger, gjennom sin målretting mot konkrete samfunnsutfordringer, i større grad kan legge til rette for tverrfaglige og innovative tilnærminger som utfordrer etablerte kunnskapsstrukturer. Forskningsrådets tematiske utlysninger har som regel bare overordnede tematiske avgrensninger uten stor detaljering av problemstillinger, og prosjektene har fleksibilitet i gjennomføring.

Spørsmål iii) er også av særlig interesse for porteføljen. Her fikk følgende påstander støtte i data:

- Prosjekter med brukerstyrt innretning resulterer i større grad i innovasjon og kommersielle resultater enn prosjekter uten slik innretning.
- Prosjekter med bred sektorrepresentasjon (høy sektordiversitet) resulterer i publikasjoner som i større grad siterer publikasjoner fra ulike fagdisipliner enn prosjekter med lav sektordiversitet.
- Prosjekter med lav karakter på kvalitetskriteriet som har universitetspartnere, resulterer i flere vitenskapelige publikasjoner sammenlignet med prosjekter med tilsvarende kvalitetskarakter uten universitetspartnere.

Tillit til forskning

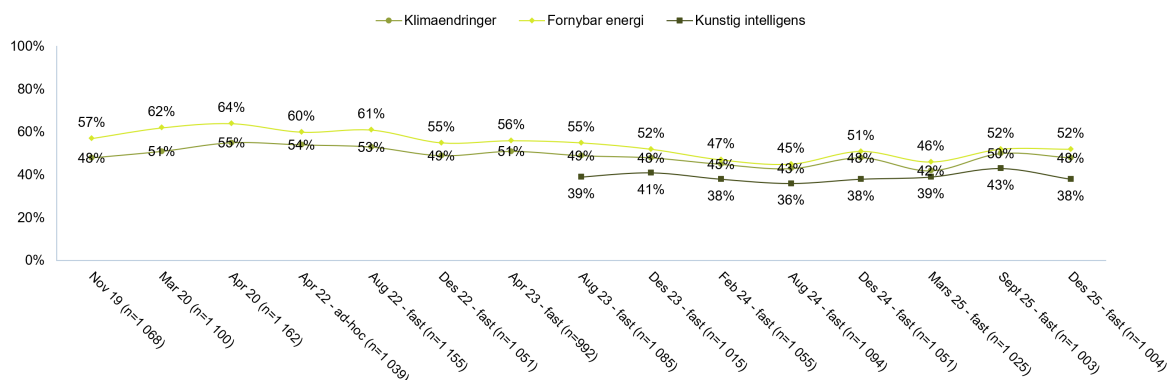
Forskningsrådet har siden 2019 undersøkt befolkningens holdning til forskning og forskningsrelaterte spørsmål. Undersøkelsene ligger på Forskningsrådets nettsider⁶. Fornybar energi er et av fagfeltene undersøkelsen har spurt om. Undersøkelsen viser at det er en synkende tillit i befolkningen til forskningen på fornybar energi. De to siste målingene har vist et noe høyere nivå enn tidligere, men svaret ligger godt under «toppåret» 2020. Synkende tillit kan ha innvirkning på mulighet til måloppnåelse for energiomstilling.

⁶ [Våre undersøkingar av haldninga til forskning](#)

Tillit til forskning på ulike fagfelt

Hvilken tillit har du til forskning på...

Andel med stor tillit.



32

Figur 4 Resultater fra omdømmeundersøkelsen i desember 2025.

Underlag for vurdering av måloppnåelse

Måloppnåelse må i stor grad vurderes utfra resultater og effekter. Det er vanskelig å finne gode indikatorer på dette. I porteføljeanalysen for 2025 anvendte vi evalueringer, konkurransekraft innenfor Horisont Europa og publiserings- og siteringsanalyser som grunnlag. I tillegg brukte vi enkelte nasjonale statistikker/rapporter. Referanselisten gir en oversikt over evalueringer, effektstudier og kunnskapsoppsummeringer som er gjennomført, under arbeid og planlagt.

Studiet til NIFU (over) gir interessante perspektiver for utvikling av ny metodikk som i større grad kan brukes til å vurdere om forskningen blir tatt i bruk. Det er imidlertid ønskelig å utvikle ytterligere metodikk for å belyse måloppnåelse. Analyser av søknadstilfang og brukergrupper kan være en mulighet for ytterligere utprøving.

Referanseliste

- Evalueringer, effektstudier, kunnskapsoppsummeringer

Analyse av effekter av energiforskningen (2025): [Energiforskning gir store positive effekter og er svært samfunnsmessig lønnsom](#), [Ny energiforskning: Ny teknologi kan auke nettkapasiteten og gi store innsparingar](#)

Underveisvurdering FME samfunn (2024)

Underveisvurdering FME Northwind (2025)

Underveisvurdering Petrosenter (2025)

Evaluering av transportforskningen (planlagt)

Evaluering av maritim forskning (planlagt)

Effekter av petroleumsforskningen (planlagt)

Dypdykk – Miljø og samfunnsmessige konsekvenser av havvind (2026)

Dypdykk – Hydrogen (under utarbeidelse)

FME oppsummering (under utarbeidelse)

Tabell 1 – trafikklys

		2024					
Prioritering	Tiltak	Energi	CCS	Petroleum	Maritim	Transport	Havbunns- mineraler
Porteføljestyret vil prioritere godt samspill mellom nasjonal og internasjonal forskningsinnsats							
	Bidra med innspill på innretning og mobilisering til utlysninger i EUs rammeprogram						
	Delta i relevante partnerskap og internasjonale fellesutlysninger						
	Inkludere internasjonalt samarbeid i egne utlysninger, der det er relevant						
Porteføljestyret vil prioritere forskningskvalitet, samt kompetansebygging og forskerrekruttering som er tilpasset sektorenes behov							
	Investere i forskningssamarbeid mellom forskningsorganisasjoner, næringsliv og andre brukere av forskningen						
	Investere i forskerrekruttering innenfor områder med identifisert rekrutteringsbehov						
	Legge til rette for at forskningen kan være fleksibel og dynamisk i en verden i endring						
	Målrette utlysninger mot områder med behov for grunnforskning eller uavhengighet						
	Bidra til oppfølging av fagevalueringer på fagområder som er sentrale i porteføljen						
	Bidra til strategisk utvikling av Norsk veikart for forskningsinfrastruktur						
Porteføljestyret vil prioritere bærekraftig forskningsbasert innovasjon							
	Investere i forsknings- og utviklingsprosjekter i næringslivet						
	Investere i pilotering og demonstrasjon av ny teknologi i næringslivet						
	Samarbeide med andre aktører i det offentlige virkemiddelapparatet						
	Følge opp forskningssentre med fokus på innovasjon og bruk av forskningsresultater						
Porteføljestyret vil prioritere tiltak som bidrar til at forskningsresultatene blir tatt i bruk							
	Vektlegge åpenhet om forskningsresultater i tråd med Forskningsrådets policy						
	Formidle forskningsresultater, virkninger og effekter fra porteføljen						
	Gjennomføre kunnskapsoppsummeringer på utvalgte områder*						
Porteføljestyret vil prioritere sektorovergrepene forskning og innovasjon							
	Samarbeide med andre porteføljestyrer om tiltak i relevante grenseflater og sektorovergrepene tematikk, som naturmangfold, arealbruk, samfunnssikkerhet og beredskap						
	Prioritere sektorovergrepene tematikk i egne utlysninger						
	Stimulere til humanistiske perspektiver på forskningen innenfor porteføljen						
	Stimulere til kunnskapsoverføring og bruk av kompetanse på tvers av sektorene						

		2025					
Prioritering	Tiltak	Energi	CCS	Petroleum	Maritim	Transport	Havbunns- mineraler
Porteføljestyret vil prioritere godt samspill mellom nasjonal og internasjonal forskningsinnsats							
	Bidra med innspill på innretning og mobilisering til utlysninger i EUs rammeprogram						
	Delta i relevante partnerskap og internasjonale fellesutlysninger						
	Inkludere internasjonalt samarbeid i egne utlysninger, der det er relevant						
Porteføljestyret vil prioritere forskningskvalitet, samt kompetansebygging og forskerrekruttering som er tilpasset sektorenes behov							
	Investere i forskningssamarbeid mellom forskningsorganisasjoner, næringsliv og andre brukere av forskningen						
	Investere i forskerrekruttering innenfor områder med identifisert rekrutteringsbehov						
	Legge til rette for at forskningen kan være fleksibel og dynamisk i en verden i endring						
	Målrette utlysninger mot områder med behov for grunnforskning eller uavhengighet						
	Bidra til oppfølging av fagevalueringer på fagområder som er sentrale i porteføljen						
	Bidra til strategisk utvikling av Norsk veikart for forskningsinfrastruktur						
Porteføljestyret vil prioritere bærekraftig forskningsbasert innovasjon							
	Investere i forsknings- og utviklingsprosjekter i næringslivet						
	Investere i pilotering og demonstrasjon av ny teknologi i næringslivet						
	Samarbeide med andre aktører i det offentlige virkemiddelapparatet						
	Følge opp forskningssentre med fokus på innovasjon og bruk av forskningsresultater						
Porteføljestyret vil prioritere tiltak som bidrar til at forskningsresultatene blir tatt i bruk							
	Vektlegge åpenhet om forskningsresultater i tråd med Forskningsrådets policy						
	Formidle forskningsresultater, virkninger og effekter fra porteføljen						
	Gjennomføre kunnskapsoppsummeringer på utvalgte områder*						
Porteføljestyret vil prioritere sektorovergrepene forskning og innovasjon							
	Samarbeide med andre porteføljestyre om tiltak i relevante grenseflater og sektorovergrepene tematikk, som naturmangfold, arealbruk, samfunnssikkerhet og beredskap						
	Prioritere sektorovergrepene tematikk i egne utlysninger						
	Stimulere til humanistiske perspektiver på forskningen innenfor porteføljen						
	Stimulere til kunnskapsoverføring og bruk av kompetanse på tvers av sektorene						

		2026					
Prioritering	Tiltak	Energi	CCS	Petroleum	Maritim	Transport	Havbunns- mineraler
Porteføljestyret vil prioritere godt samspill mellom nasjonal og internasjonal forskningsinnsats							
	Bidra med innspill på innretning og mobilisering til utlysninger i EUs rammeprogram						
	Delta i relevante partnerskap og internasjonale fellesutlysninger						
	Inkludere internasjonalt samarbeid i egne utlysninger, der det er relevant						
Porteføljestyret vil prioritere forskningskvalitet, samt kompetansebygging og forskerrekruttering som er tilpasset sektorenes behov							
	Investere i forskningssamarbeid mellom forskningsorganisasjoner, næringsliv og andre brukere av forskningen						
	Investere i forskerrekruttering innenfor områder med identifisert rekrutteringsbehov						
	Legge til rette for at forskningen kan være fleksibel og dynamisk i en verden i endring						
	Målrette utlysninger mot områder med behov for grunnforskning eller uavhengighet						
	Bidra til oppfølging av fagevalueringer på fagområder som er sentrale i porteføljen						
	Bidra til strategisk utvikling av Norsk veikart for forskningsinfrastruktur						
Porteføljestyret vil prioritere bærekraftig forskningsbasert innovasjon							
	Investere i forsknings- og utviklingsprosjekter i næringslivet						
	Investere i pilotering og demonstrasjon av ny teknologi i næringslivet						
	Samarbeide med andre aktører i det offentlige virkemiddelapparatet						
	Følge opp forskningssentre med fokus på innovasjon og bruk av forskningsresultater						
Porteføljestyret vil prioritere tiltak som bidrar til at forskningsresultatene blir tatt i bruk							
	Vektlegge åpenhet om forskningsresultater i tråd med Forskningsrådets policy						
	Formidle forskningsresultater, virkninger og effekter fra porteføljen						
	Gjennomføre kunnskapsoppsummeringer på utvalgte områder*						
Porteføljestyret vil prioritere sektorovergrepene forskning og innovasjon							
	Samarbeide med andre porteføljestyre om tiltak i relevante grenseflater og sektorovergrepene tematikk, som naturmangfold, arealbruk, samfunnssikkerhet og beredskap						
	Prioritere sektorovergrepene tematikk i egne utlysninger						
	Stimulere til humanistiske perspektiver på forskningen innenfor porteføljen						
	Stimulere til kunnskapsoverføring og bruk av kompetanse på tvers av sektorene						



Sak PS ENERTR 07 2026

Dypdykk – forskning på miljø- og samfunnskonsekvenser av havvind

Til	Ansvarlig Direktør	Saksbehandler	Vedlegg
Portefølje for energi og transport	Rune Volla	Birgit Hernes og Katrine Wyller	1. Notat

Fra
Områdedirektør
Eva Iren Falleth

ORIENTERINGSSAK

Forslag til vedtak Administrasjonen presenterte et notat som oppsummerer status for forskning på miljø- og samfunnskonsekvenser av havvindutbygging.
Porteføljestyret tar informasjonen til orientering.

Kort bakgrunn Energidepartementet (ED), Klima- og miljødepartementet (KLD) og Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) øremerker midler til overvåkning og finansierer forskning knyttet til aktivitet i norske havområder, inkludert utbygging av havvind. Arbeidet med konsesjoner for utbygging og konsekvensutredninger er organisert av NVE i samarbeid med andre forvaltningsorganer, mens Forskningsrådet organiserer den målrettede forskningen på miljø- og samfunnskonsekvenser av havvind, i hovedsak gjennom Portefølje for energi og transport.

Hvorfor saken fremmes til dette møtet Saken fremmes for å orientere om status for forskningsaktiviteten innen miljø- og samfunnskonsekvenser knyttet til utbygging av havvind, og for å få innspill fra porteføljestyrets medlemmer til videre strategi.

Hovedpunkter Administrasjonen har utarbeidet et notat som grunnlag for en diskusjon om hvordan Forskningsrådet forvalter sin del av ansvaret og om det er behov for tiltak.

Notatet oppsummerer styringssignalene fra departementene, hvordan arbeidet med utbygging og konsekvensutredninger knyttet til havvind er organisert og omfanget av virkemiddelapparatets tildelinger til temaet.

Videre inneholder notatet en gjennomgang av Forskningsrådets løpende portefølje av prosjekter, inkludert en prosjektkatalog, samt en gjennomgang av hva som kan være Forskningsrådets rolle og videre strategi på området.

Porteføljestyret kan blant annet diskutere:

- Følger vi opp departementenes føringer på en tilfredsstillende måte?
- Er Forskningsrådets rolle i dette definert på en god måte?
- Leverer vi godt nok på de identifiserte oppgavene per i dag?
- Er virkemiddelbruken og de kravene vi stiller til søknadene hensiktsmessige?
- Hvilke andre arbeidsmåter eller tiltak kan vi vurdere?



**Forberedelse /
prosess**

Administrasjonen har forberedt saken.

Videre saksgang

Administrasjonen tar innspillene fra porteføljestyrets medlemmer med i sitt videre arbeid med investeringsplan og strategi på området.



Forskning på miljø- og samfunnskonsekvenser knyttet til utbygging av havvind

Til Portefølje for energi og transport	Fra Rune Volla/Eva Falleth	Saksbehandler Birgit Hernes, Katrine Wyller	Dato 17. februar 2026
Kopi	Vår referanse		

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	1
2.	Bevilgninger og styringssignaler fra departementene til Forskningsrådet	2
3.	Organisering av arbeid med kunnskapsgrunnlag og konsekvensutredninger for havvind	3
4.	Omfanget av virkemiddelapparatets tildelinger til havvind	4
5.	Forskningsrådets portefølje av prosjekter innen miljø- og samfunnskonsekvenser	5
6.	Gjennomgang av Forskningsrådets rolle og behov for endringer	11
	Vedlegg 1. Prosjektkatalog	17

1. Innledning

Norge har en målsetning om å tildele arealer med potensial for 30 GW havvindproduksjon på norsk sokkel innen 2040. Felt på Sørliche Nordsjø 2 og Utsira Nord er først ut. De første utbygginger på Sørliche Nordsjø 2 vil være bunnfast havvind, mens det for Utsira Nord vil være flytende havvind. Kunnskap om hvilken påvirkning offshore vind kan ha på natur, miljø og samfunn er en viktig premisse for utviklingen, og derfor er det behov for utredningsarbeid og forskning. I tillegg til ambisjonene om 30 GW havvind, ønsker regjeringen også å bygge ut mer vindkraft på land. Dette innebærer også mange natur- og samfunnsmessige utfordringer.

Energidepartementet (ED) har myndigheten til å gi konsesjon til vindkraftverk til havs. Sjøkeldirektoratet og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har sentrale roller i prosessen med havvindutbygging i Norge. Det er igangsatt en rekke aktiviteter for å belyse de ulike miljø- og samfunnsutfordringene. En del av dette er faste oppdrag fra Energidepartementet via NVE til FoU- og konsulentmiljøene, f.eks. for kartlegging av fugl og fisk i områdene som kan bli berørt av vindkraftanlegg. Andre typer arbeid er samfunnsvitenskapelige studier og utredninger om spesifikke problemstillinger. I tillegg blir utbyggere selv pålagt ansvar for deler av kunnskapsinnhenting.

Forskning er en viktig del av arbeidet. Mens utredninger og rapporter ofte dreier seg om helt konkrete problemstillinger og arbeid som skal gjennomføres raskt, så er et forskningsprosjekt en mulighet for å utvikle grunnleggende kompetanse på et nytt område. Forskningsprosjekter innen strategisk viktige områder er derfor avgjørende for at Norge skal utvikle den kompetansen og forskningsbaserte kunnskapen som trengs for å bygge ut vindkraft på en ansvarlig måte.

I den årlige budsjettproposisjon (Prop 1s) har Forskningsrådet fått klare føringer om at kunnskap om



miljøkonsekvenser av havvind og om muligheter for samspill mellom vindkraft på land og reindrift er blant de tingene departementet prioriterer.

Målet med dette notatet er å danne grunnlag for en gjennomgang av hvordan Forskningsrådet forvalter sin del av ansvaret, både med hensyn til ressursene vi har til rådighet og med hensyn til styringssignaler vi får fra ED og andre departementer.

Notatet gir først en oversikt over styringssignalene fra departementene og hvordan arbeidet med kunnskapsgrunnlaget og konsekvensutredninger er organisert. Vi ser deretter på prosjektporteføljen rettet mot miljø- og andre samfunnskonsekvenser av vindkraft. Til slutt tar vi opp Forskningsrådet rolle i arbeidet og drøfter noen områder der kan være behov for tiltak eller endringer i måten vi arbeider innenfor dette viktige feltet.

2. Bevilgninger og styringssignaler fra departementene til Forskningsrådet

Forskningsrådet organiserer den målrettede forskningen på havvind gjennom Porteføljen for energi og transport, delområde Miljøvennlig energi. Det er også relevant forskning i andre porteføljer i Forskningsrådet, særlig i Portefølje for klima og miljø. I tillegg vil finansieringsordninger som basisfinansieringen til instituttsektoren og støtte til infrastruktur være med å støtte opp om forskningen.

Energidepartementet (ED) står for en vesentlig del av finansieringen av den målrettede innsatsen til delområde Miljøvennlig energi. EDs bevilgning gis gjennom kap. 1850, post 73 og bevilgningen dekker hele feltet innen energi, CO2 håndtering, petroleum og havbunnsmineraler. I tillegg bidrar fire andre departementer til porteføljen, dette er (Klima og Landbruksdepartementet (KLD), Samferdselsdepartementet (SD), Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) og Kunnskapsdepartementet (KD).

Departementene gir sine budsjettføringer gjennom budsjettproposisjoner og tildelingsbrev. Når det gjelder temaet miljøkonsekvenser fra vindkraft så er det i hovedsak ED som gir føringer (fordi de har et helhetsansvar), men midlene fra KLD bidrar til økt innsats på temaer som samfunns- og miljøkonsekvenser fra energisektoren.

Føringer fra OED/ED (ED fra 2025):

ED har i mange hatt føringer om at forskningen innen Miljøvennlig energi også skal omfatte kompetansebygging og kunnskapsinnhenting om samfunns- og miljøkonsekvenser fra energisektoren.

Noen utfordringer har de senere år vært trukket fram spesielt, i denne sammenhengen kan følgende nevnes:

- effekter fra vindkraftverk til havs på natur og miljø
- hvordan energiutbygging påvirker reindrift, og tiltak og løsninger som kan legge til rette for å kunne kombinere samisk reindrift og annen utmarksbruk med ny kraftproduksjon, utbygging og drift av kraftledninger og vindkraft på land.
- I tillegg øremerkes hvert år en bevilgning til sjøfuglprogrammet SEAPOPOP/SEATRACK gjennom EDs bevilgning til Forskningsrådet, post 75
- I tildelingsbrev for 2026 er følgende føring gitt: Forskningsrådet skal i 2026 prioritere økt kunnskapsinnhenting om naturmangfold og miljøpåvirkning fra havvind.

Omtalen i budsjettproposisjonen følges opp av føringer i tildelingsbrevene. Her har man hatt litt forskjellig ordlyd i føringene de senere årene. Men de følger opp både den generelle føringen om at energiforskningen ikke bare skal gå på teknologi, men også på samfunns- og miljøutfordringer. Videre gis litt utdypende føringer på temaene over.



3. Organisering av arbeid med kunnskapsgrunnlag og konsekvensutredninger for havvind

NVE har en sentral rolle i havvindutbygging og leder arbeidet med å identifisere nye områder for havvind, utstede og følge opp konsesjoner, og være kontroll- og tilsynsmyndighet som sikrer at utbyggere følger vilkårene i konsesjonene. NVE driver også med kunnskapsinnhenting, spesielt knyttet til konsekvenser for naturmangfold, og utvikler verktøy for å vurdere miljøeffekter av havvind. I tillegg kommer utredning knyttet til regulering av kraftnett til havs og havvinds virkninger på energisystemet generelt. Se mer informasjon her: [Havvind](#)

Sokkeldirektoratet har ansvar for ressurskartlegging, arealutredninger og samordning med petroleumsvirksomheten. Se mer informasjon her: <https://www.sodir.no/fakta/havvind/>

Viktige deler av kunnskapsutviklingen settes ut som oppdrag til ulike deler av forvaltningen og til FoU-miljøene direkte. Blant annet bevilger NFD og ED finansiering til arbeid med miljøkonsekvenser av havvind til Havforskningsinstituttet, NIVA og Norsk Polarinstitutt.

Fagutredningene som gjennomføres bygger blant annet på data fra offentlig finansierte programmer for overvåkning av miljøkonsekvenser og på forskning og metoder utviklet i prosjekter finansiert av Forskningsrådet.

Sentrale overvåkningsprogrammer er:

- [SEAPOP og SEATRACK](#) - feltundersøkelser for sjøfugl (finansiert av ED)
- [Mareano](#) - bunnsamfunn og naturtyper (finansiert av KLD og NFD). Overvåkning av vannsøylen i regi av Havforskningsinstituttet
- [NorArgo](#) (finansiert av Forskningsrådets infrastrukturordning), den norske delen av [Argo-infrastrukturen](#)

Havtrykk.no som lanseres i år er en karttjeneste som viser den samlede belastningen de ulike marine næringene har på norske hav- og kystområder. Den er utviklet av Havforskningsinstituttet og skal gi et samlet bildet av belastningen på økosystemene langs kysten, både fra menneskelig aktivitet og fra klimaendringene.

Kunnskapsutvikling i tilknytning til konsesjoner

I tillegg til overvåkningsprogrammene så skjer mye av kunnskapsinnhenting i tilknytning til konsesjoner. Dette er et samarbeid mellom myndighetene og næringsaktører. Energiselskapene (blant annet Equinor, Total, Aker, RWE, etc.) finansierer egne prosjekter og deltar aktivt, både med egne ansatte og gjennom oppdrag til FoU-miljøer og konsulentbransjen. Ordningen vi har i Norge der konsekvensutredninger gjøres før tildeling innebærer en risikoavlastning for næringen og det er bred oppslutning om de miljøkravene som stilles for utbygging i norske farvann.

Samarbeidsforum for havvind ble opprettet av ED i 2021 for å samle og styrke næringene rundt havvind. Arbeidsgruppene under forumet tar for seg henholdsvis industri- og teknologiutvikling, infrastruktur/kraftnett og sameksistens. Sameksistensgruppen ledes av ED og NFD i samarbeid og legger til rette for dialog mellom representanter fra havvindnæringen, fiskerinæringen, natur- og miljøbevegelsen, og Havforskningsinstituttet. NVE og Miljødirektoratet er med som observatører. Gruppen skal bidra til dialog og å definere regler for sameksistens med eksisterende næringer ved utbygging av havvind i norske farvann. Gruppen bidrar også til å få en felles forståelse av kunnskapsgrunnlaget for havvind.

Internasjonalt samarbeid

Det pågår et utstrakt internasjonalt samarbeid om problemstillinger som havvind reiser, spesielt knyttet



til overvåkningsprogrammene. I tillegg er det flere pågående samarbeidsprosjekter finansiert av EU og samarbeidskonstellasjoner som blant annet Belmont Forum.

Internasjonalt koordineres oppfølging av tilstanden for havrommet av OSPAR, en internasjonal konvensjon for beskyttelse av det marine miljøet i Nordøst-Atlanterhavet. OSPAR driver blant annet med overvåkning av havrommet. KLD representerer Norge og norske forskere deltar i OSPARs arbeid.

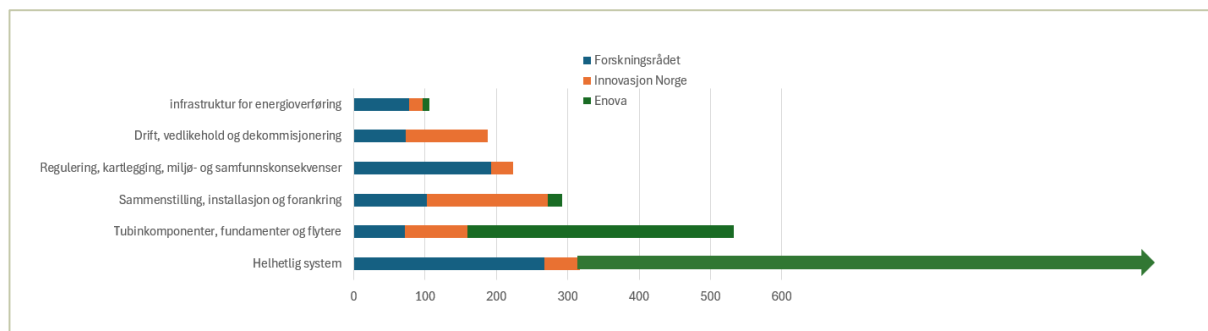
OECDs rapport *The Ocean Economy to 2050*¹ peker på strategiske prioriteringer som kan bidra til at vi også i fremtiden har en samlet økonomisk aktivitet i havrommet som er både produktiv og miljømessig bærekraftig. Norske aktører, inkludert representanter fra Forskningsrådets administrasjon, har deltatt aktivt i arbeidet.

Forskning danner basis for at kunnskapsmiljøene kan utføre oppdragene

Forskning er en viktig del av arbeidet med å utvikle et godt kunnskapsgrunnlag for hva slags miljø- og samfunnskonsekvenser havvind kan medføre. Det er gjennom forskningsprosjekter man får bygget opp gode fagmiljøer med topp internasjonal kompetanse slik at departementer og forvaltning kan finne miljøer som kan ta på seg de forskjellige utredningsoppgavene. Og det er gjennom forskning disse miljøene kan utvikle metoder og verktøy som kan anvendes i oppgavene.

4. Omfanget av virkemiddelapparatets tildelinger til havvind

Flere aktører i virkemiddelapparatet har betydelige satsinger på vindkraft. Dette gjelder spesielt Enova, Innovasjon Norge og Eksfin i tillegg til Forskningsrådet.



Figur 1. Totalt tildelt havvindprosjekter fra Forskningsrådet, Innovasjon Norge og Enova i perioden 2019 til første halvår 2025 spesifisert på tema. Kilde: Heilo havvind.

Figur 1. viser at samlet tildelt støtte fra Forskningsrådet, Innovasjon Norge og Enova til havvind i perioden 2019 til og med første halvår 2025 var i overkant av 7 mrd. kroner. Av dette er ca. 230 mill. kroner (ca. 3 prosent) bevilget til prosjekter som skal se på miljø- og samfunnskonsekvenser inkludert regulering og kartlegging, i hovedsak bevilget gjennom Forskningsrådet.

Ser vi utelukkende på **Forskningsrådets samlede tildelinger til havvind**, er dette ca. 800 mill. kroner i perioden 2019 til 2025, hvorav ca. 190 mill. kroner (ca. 24 prosent) tildelt regulering, kartlegging og miljø- og samfunnskonsekvenser av havvind.

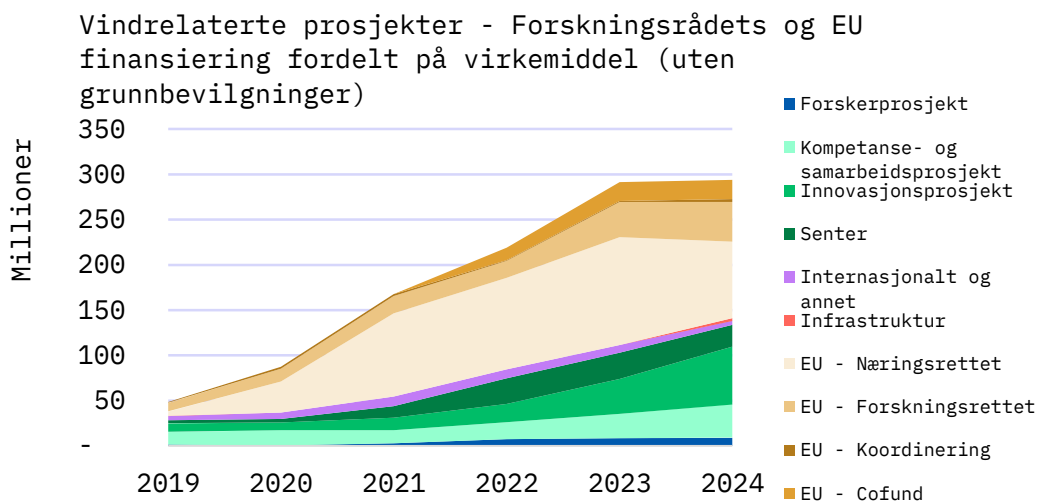
¹ [The Ocean Economy to 2050 \(EN\)](#)



Årlige utbetalinger (dvs. reelt forbruk i prosjekter) til pågående prosjekter for utvikling av vindkraft fra Forskningsrådet og EU har i perioden 2019 til 2025 økt betydelig. Figur 2. viser utviklingen i utbetalinger i pågående prosjekter 2019 til 2024 som helt eller delvis dreier seg om vindkraft på land og til havs, spesifisert for søknadstype.

Totale utbetalinger i perioden 2019 til 2025 summerer seg til ca. 460 mill. kroner fra nasjonale utlysninger og ca. 650 mill. kroner til norske miljøer fra EU-finansierte prosjekter.

Finansieringen fra nasjonale og internasjonale utlysninger spenner bredt fra teknologiutvikling og næringsutvikling til miljø- og samfunnskonsekvenser.



Figur 2. Utvikling i årlige utbetalinger til vindkraftrelaterte prosjekter delfinansiert av Forskningsrådet eller EUs utdelinger i perioden 2019 til 2024 spesifisert på søknadstype. Kilde: Forskningsrådets merkesystem/prosjektbanken.no.

5. Forskningsrådets og EUs portefølje av prosjekter innen miljø- og samfunnskonsekvenser av vindkraft

I oversikten under, og i vedlegg 1, går vi gjennom et utvalg pågående og nylig avsluttede prosjekter finansiert av Forskningsrådet som forsker på **miljø- og samfunnskonsekvenser av vindkraft**. Noen av prosjektene fokuserer kun på vindkraft. Andre tar for seg energiomstillingen fra et bredere ståsted der vindkraft er ett av temaene.

De fleste prosjektene er finansiert gjennom Porteføljen for energi og transport, deltema energi og lavutslipp. I tillegg er det prosjekter i en del andre porteføljer, mest aktuelt her er Porteføljen for klima og miljø.

Virkemidler

Flere av Forskningsrådets virkemidler er relevante og brukes for prosjekter innen temaet:

- Kompetanse- og samarbeidsprosjekter: 3-5-årige prosjekter der et bredt spekter av samfunnsaktører er partnere og kan motta støtte (KSP-S) og kompetansebyggende prosjekter der næringslivet og Forskningsrådet samfinansierer forskningsmiljøenes arbeid (KSP-K).
- Forskerprosjekter: forskerstyrte 3-5-årige prosjekter uten krav om deltakelse fra brukere (FP).



- Innovasjonsprosjekter: 2-4-årige prosjekter i regi av næringsaktører (IPN), ofte i samarbeid med forskningsmiljøer.
- Sentersatsinger: 8-årige sentre som samler norske forskningsmiljøer innenfor definerte tematiske områder og med en større bredde i arbeidspakkene
- Infrastruktur: finansiering til avansert forskningsinfrastruktur som er en forutsetning for forskningsaktivitet av internasjonal kvalitet.

Hvilke temaer forskes det på?

Miljø- og samfunnskonsekvenser fra vindkraft er et bredt og omfattende tema, og det kan deles inn på mange måter. I denne rapporten har vi sortert prosjektene etter følgende tematiske inndeling:

- a) Prosjekter på naturvitenskapelig overvåkning og konsekvensanalyser, herunder konsekvenser for dyreliv og økosystemer og også teknologisk utvikling av miljøtilpasset vindkraft. Her er det i hovedsak naturfag og noe innslag av teknologi.
- b) Prosjekter på samfunnskonsekvenser, planlegging, etc. knyttet til vindkraft, inkludert sameksistens med andre næringer. Dette omfatter prosjekter på energiomstilling med bredt perspektiv, men som også berører vindkraft. De er dominert av bidrag fra samfunnsvitenskap med innslag av humaniora.
- c) Prosjekter på risiko, sikkerhet, isforhold, osv. Fagområdene er teknologiske fag, meteorologi, oseanografi og annen naturvitenskap.

Overordnet har vi i perioden 2015 til 2025 hatt en vekst i prosjekter som handler om miljøkonsekvenser, og en nedgang i prosjekter innen planlegging, samfunnsaksept, etc. Dette kan skyldes at prioriteringen av miljøkonsekvenser fortrenger andre tilgrensende tematikk innen delporteføljen. Når det gjelder miljøkonsekvenser og vindkraft har det vært en dreining fra prosjekter på landvind over til havvind. Dette er i tråd med utviklingen innen den teknologiske vindkraftforskningen i Norge de siste årene.

a) Prosjekter om konsekvenser av vindkraft for dyreliv og økosystemer

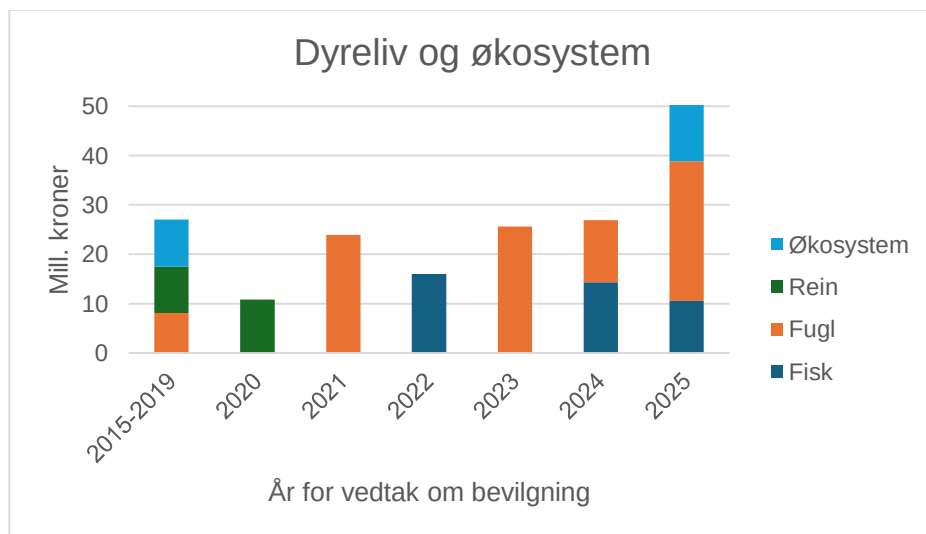
Forskningsrådets prosjekter på dette temaet utgjør totalt 14 prosjekter for ca. 170 mill. kroner. Prosjektene kan deles i hvordan vindkraftutbygging kan påvirke fugl, nattflyvende arter og andre pattedyr og påvirke fisk og økosystemene i havet, se figur 3.

Prosjektene spenner vidt: fra utvikling av generelle verktøy for økosystempåvirkning eller konsekvenser av utbygging for spesifikke arter til utvikling av teknologiske løsninger for å redusere negativ påvirkning av utbygging. Se vedlegg 1 til notatet for oversikt over og kort omtale av hvert enkelt prosjekt.

De fleste av prosjektene er samarbeidsprosjekt (KSP-S) der forskningsmiljøene samarbeider med ulike samfunnsaktører. Det er også noen kompetansebyggende prosjekt for næringslivet (KSP-K) og ett innovasjonsprosjekt i næringslivet (IPN) som ofte er mer teknologiorienterte og ser på mulige måter å unngå eller redusere utfordringene.

De sentrale forskningsmiljøene innen temaet er blant annet Norsk institutt for Naturforskning (NINA) og Havforskningsinstituttet (HI). Også Sintef Energi, NMBU og Akvaplan Niva AS har pågående prosjekter.

I perioden 2015 til 2020 var det få tildelinger og primært til forskning på miljøkonsekvenser for rein. Fra 2021 har det vært årlige tildelinger og hovedfokus har vært på konsekvenser for fugl og fisk.



Figur 3. Tildelinger fra Forskningsrådet til prosjekter innen dyreliv og økosystemer knyttet til vindkraft.

Kilde: Forskningsrådets merkesystem.

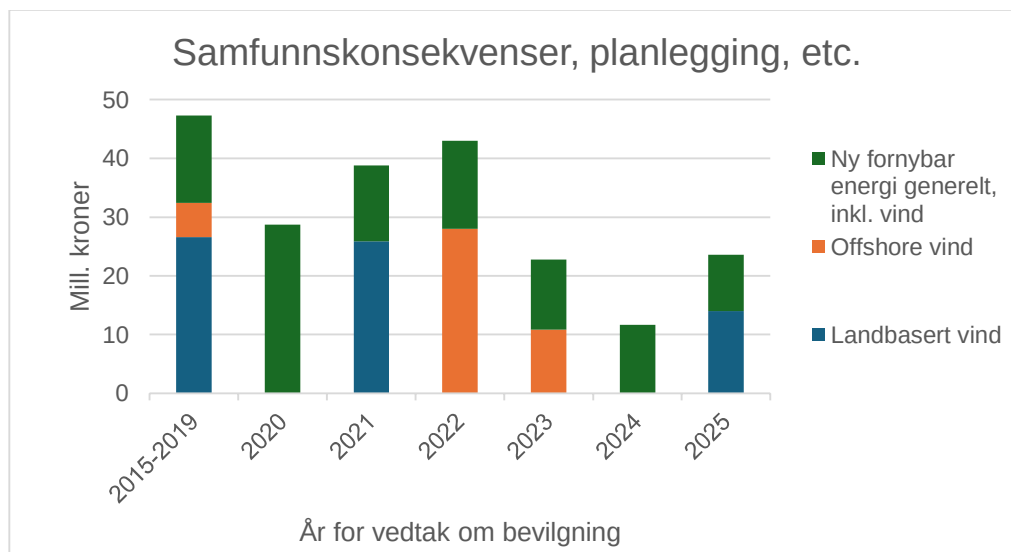
b) Prosjekter på samfunnskonsekvenser, planlegging, etc. knyttet til vindkraft

Forskningsrådets prosjekter på dette temaet utgjør anslagsvis 17 prosjekter for i overkant av 200 mill. kroner. Prosjektene kan deles i landbasert vindkraft, havvind og prosjekter som ser på energiomstilling generelt, men som også inkluderer vindkraft som ett av flere tema. Se figur 4 for mer informasjon. (Merk at kun en andel av forbruket i prosjektene som handler om energiomstilling generelt vil inngå i grafen i figur 2 lenger opp i notatet, mens i figur 4 er hele tildelingen tatt med.)

Hovedfokus frem til og med 2020 har vært landbasert vindkraft, mens det fra 2021 er tildelt prosjekter både innen havvind og landbasert vindkraft.

Åtte prosjekter med totalt budsjett på ca. 100 mill. kroner ser spesifikt på vindkraft. Dette omfatter blant annet et stort prosjekt ledet av NORCE som ser på konsesjonsprosesser og et annet ledet av Universitetet i Agder som ser på hvordan havvindutbygging påvirker planlegging og styringsutfordringer på tvers av flere myndighetsnivåer og interessenter og hvordan det påvirker den sosioøkonomisk utvikling. Prosjektet tar for seg Agder-regionen spesifikt, men også Rogaland og internasjonalt.

De fleste av prosjektene er Forskerprosjekt uten krav til brukerpartnere eller KSP-S-prosjekter der forskningsmiljøene samarbeider med ulike samfunnsaktører. Prosjektene gjennomføres av et bredt spekter av forskningsinstitutter og universiteter. Se vedlegg 1 for kort omtale av hvert enkelt prosjekt.



Figur 4. Tildelinger fra Forskningsrådet til prosjekter innen samfunnskonsekvenser og planlegging knyttet til vindkraft.

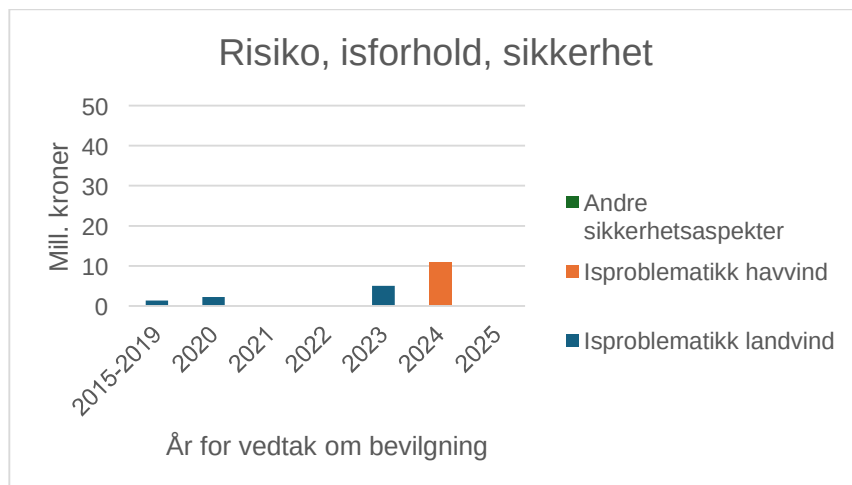
Kilde: Forskningsrådets merkesystem.

c) Prosjekter knyttet til risiko, isforhold og andre aspekter knyttet til sikkerhet

I perioden 2017-2025 har Forskningsrådet delfinansiert 4 prosjekter med tema vindkraft og sikkerhet med totalt budsjett på i underkant av 20 mill. kroner. Tre av prosjektene omhandler utfordringer med is og iskast fra vindparker på land. Disse er alle IPN som ledes av næringslivet. Denne rekken av prosjekter har tatt for seg utfordringer knyttet til vindkraftanlegg på land og hvordan is og vinterklima kan gi utfordringer for driften av turbinene og for sikkerheten rundt turbinene.

Når det gjelder utfordringer knyttet til offshore vind så ble det i 2024 satt i gang et KSP-prosjekt ledet av NTNU om utfordringer knyttet til sjøis og is-krefter fra sjøis på havvindsinstallasjoner. Se vedlegg 1 for ytterligere detaljer om hvert enkelt prosjekt.

Det er ikke identifisert prosjekter som ser på andre aspekter knyttet til sikkerhet og vindkraft, til tross for at sikring og sikkerhet i tilknytning til havvind har vært et prioritert område i utlysningene de siste årene. Vi har mottatt noen IPN og FRIPRO-søknader, men disse har ikke hatt tilstrekkelig kvalitet til å bli vurdert for finansiering.





Figur 5. Tildelinger fra Forskningsrådet til prosjekter innen sikkerhet Kilde: Forskningsrådets merkesystem.

5.4 Forskningsrådsfinansierte sentre og forskningsinfrastruktur

I ordningen Forskningsssentre for miljøvennlig energi (FME) finnes flere sentre som i varierende grad har miljøkonsekvenser fra vindkraft/havvind som del av sin portefølje. **FME NorthWind** med Sintef Energi som vertsorganisasjon, er mest sentral. Senteret samler svært mange av de norske aktørene, både forskningsorganisasjoner, næringsliv og offentlige aktører. Senteret jobber med hele bredden av problemstillinger knyttet til vindkraft, mens arbeidspakke 5 omfatter miljødesign, samfunnsaksept og sirkulære løsninger.

FME NorthWind samarbeider også med andre FME-er. Blant annet har FME NTRANS i samarbeid med NortWind sett på arealbruk og sameksistens for havvind og andre havbaserte næringer.

Tematikken er også sentral i flere av skissene innsendt til en ny sentersatsing som skal ta for seg forskning relatert til bærekraftig areal og naturforvaltning. Dette er et samarbeid mellom KLD, ED, LMD og NFD med utlysning i 2025 og tildeling i 2026.

Forskningsrådet finansierer en lang rekke forskningsinfrastrukturer. Flere er relevant for vindkraft, blant annet:

- **NorArgo** (269753, 2018-2027 og 350298, 2025-2026) er en del av den globale Argo-infrastrukturen – et observasjonssystem for havområdene med oseanografiske batteridrevne bøyer som overvåker ulike parameter i vannsøylen. Målsettingen er å bedre forstå økosystemet i havet. Havforskningsinstituttet leder arbeidet fra norsk side.
- **ProWind** (350508, 2024-2034) ledet av NGI er en norsk forskningsinfrastruktur for fundamenteringsteknologi innen havvind. Forskningen vil omfatte undersøkelser av havbunnsforhold og fundamentkonsepter i ulike skalaer, fra laboratorieforsøk på jordprøver til større fundamentmodeller i felt. Det planlegges gjennomføring av et bredt spekter av fysiske modellforsøk hvor maritime miljøforhold kan gjenskapes så realistisk som mulig og også si noe om påvirkning på omkringliggende marine økosystemer.

I tillegg er det annen infrastruktur finansiert av offentlig og privat samarbeid for eksempel **Marine Energy Test (MET) Center Karmøy** (Norsk katapult, Siva) som er en testfasilitet med tilgang til offshore infrastruktur for utviklere og forskere i alle trinn i utvikling av offshore-teknologi, inkludert miljøkonsekvensutredninger.

5.5 Om de mest sentrale forskningsmiljøene

De ledende miljøene innen natur- og miljøforskning er NINA, HI og NIVA, samt Akvaplan-NIVA. NINA er ledende innen naturforskning med fokus på arter (fugl, fisk, pattedyr), økologiske effekter og sameksistens. NIVA arbeider i hovedsak med vann- og havmiljøforskning og fokuserer på økosystemer i hav, kyst og ferskvann. HI forsker på havets økosystemer, fiskeri, marinbiologi og de fysiske prosesser i havet.

Når det gjelder faglig fokus innen havvind, så jobber alle instituttene med overlappende problemstillinger som kartlegging, miljøovervåking, økotoksikologi, havforvaltning og naturinkluderende design.

Mange av universitetene (UiS, UiB, UiA, UiT, UiO, NMBU og HVL) har hatt prosjekter og aktivitet rundt vindkraft og miljø- og samfunnskonsekvenser, f.eks. prosjekter innen sameksistens i det marine miljø. UiO ved Institutt for sjørett, jobber med juridiske problemstillinger opp mot sjørett og vindkraft.



I teknologisektoren leder SINTEF (både Sintef Energi og Sintef Ocean) og NTNU arbeidet med teknologi, fundamentering og flytende konstruksjoner. NGI leder mye av arbeidet med å kartlegge grunnforhold og forankring av havvind. Men også Sintef AS, IFE og universitetene (NTNU, UiT, UiB, UiS, HVL) driver teknologisk forskning for å ivareta miljøkrav og sikkerhet (bl.a. innen strukturdynamikk, forankring og driftssystemer). Innenfor energiomstilling og samfunnskonsekvenser er også FNI, NORCE og CICERO aktive.

Mange av forskningsmiljøene samarbeider tett med industri og de deltar i internasjonale prosjekter (EU-prosjekter, nordiske forskningsnettverk), noe som gir gode synergier og tilgang på data. FME NorthWind har også en rekke internasjonale partnere. Dette gjelder også mange av forsker- og kompetanseprosjektene.

5.6 EU-finansierte prosjekter innen miljø- og samfunnskonsekvenser

Norske partnere i EU-finansierte prosjekter innen vindkraft mottok i perioden 2019 til 2024 ca. 650 mill. kroner fordelt på ulike støtteordninger, se figur 2.

Overordnet sett har EU to formål med sin finansielle satsing på havvind; (a) Utvikle europeisk industri og konkurransekraft og (b) sikre Europas egen energisikkerhet. For å oppnå dette er det avgjørende å sikre nødvendig kunnskap om samfunns- og miljømessige forhold. Dermed er teknologi, miljøhensyn og sosiale aspekter innbakt i hele satsingen, ned til hvert eneste prosjekt.

EU-finansierte havvindprosjekter retter seg i hovedsak mot utvikling av teknologier for offshore vind; turbiner/turbinkomponenter, elkraft og nacelle, forankring, drift- og vedlikehold, energihøstingsberegninger og noe på dekommisjonering og gjenbruk av materialer og komponenter. En betydelig del rettes direkte mot utvikling av nye miljøvennlige materialer og oppbygging av tilhørende (europeiske) verdikjeder.

De aller fleste EU-finansierte energiteknologiprojekter har samtidig da betydelige arbeidspakker med samfunnsvitenskapelige forskning i seg. Kravet om integrerte samfunnsvitenskapelige og humaniora-bidrag i utvikling av fornybare energiformer kommer fra erkjennelsen om at all energiproduksjon skal foregå i, betjene og vil påvirke lokalsamfunn og lokale næringer på én eller annen måte. Samfunnsmessig forståelse, aksept, mulig medvirkning fra berørte grupper samt muligheten for å kunne skaffe adekvat arbeidskraft til de nye energiformene, er spesielt viktig for EU å bygge kunnskap om.



6. Gjennomgang av Forskningsrådet rolle og vurdering av behov for endringer

Om Forskningsrådets innsats:

Forskning på miljø- og samfunnskonsekvenser har vært en viktig del av Forskningsrådets energisatsinger siden midten av 2000-tallet. Begge de to store programmene RENERGI (2007-2013) og ENERGIX (2013-2022) hadde jevnlig utlysninger rettet mot samfunnsvitenskapelige og miljømessige utfordringer innen energisektoren. Utlysningene omfattet utfordringer fra alle temaer og teknologier innen miljøvennlig energi, ikke vindkraft spesielt.

En vesentlig del av disse prosjektene var samfunnsvitenskapelige prosjekter, men det har hele veien også vært utlyst og igangsatt prosjekter om miljøkonsekvenser – særlig på utfordringer fra vannkraft, kraftnettet, bioenergi og vindkraft. Spesielt innenfor vannkraft er miljøkonsekvenser en integrert del av næringsaktørenes agenda. Fra 2023 har prosjekter rettet mot havvind vært et prioritert tema, dette i tråd med tildelingsbrevene fra ED.

Miljø- og samfunnsmessige konsekvenser er også tema i FME-ene. I utlysning av nye FME-er i 2024 ble det presisert at «... med mindre det er særskilte grunner for det motsatte, skal alle sentrene integrere ikke-teknologisk forskning med relevans for det tematiske området i senteret i sine porteføljer. Dette rommer flere disipliner, enkeltvis og/eller i samspill med hverandre. Det kan dreie seg om sosiale, økonomiske, miljø- og naturvitenskapelige, juridiske, sosial-psykologiske og politiske forskningstemaer som har betydning for energiomstillingen.»

Om hvordan prosjektene blir valgt ut:

Forskningsrådets mekanisme for å tildele prosjekter er å lyse ut forskningsmidler til et bestemt tema eller formål slik at FoU-miljøer og bedrifter så kan sende søknader til utlysningene. Den tematiske rammen for utlysningene vedtas av det sittende program- eller porteføljestyre med bakgrunn i vedtatte porteføljeplaner. Når midlene er utlyst er det alltid forskningsmiljøer, bedrifter eller forskere som definerer hvilke utfordringer og tema de vil søke om å få forskningsmidler på, og som formulerer de problemstillinger de vil jobbe med.

En forskningsportefølje vil derfor ikke kunne bli heldekkende i den forstand at den har prosjekter på alle utfordringer innen en bestemt sektor eller samfunnsutfordring. Dersom det over tid viser seg at det ikke kommer nye prosjekter på et tema som er viktig ift. gjeldende porteføljeplan eller budsjettføringer fra departementene kan dette tema bli prioritert i senere utlysninger. Viktige prinsipper er imidlertid at det alltid skal være konkurranse om forskningsmidler, og at det alltid er forskerne selv som formulerer sine problemstillinger. Forskningsrådets rolle er heller ikke å sette ut oppdrag om forskning på helt bestemte problemstillinger eller utfordringer. Hvis et slikt behov skulle oppstå, er det mer naturlig å sette ut dette på en type anbudskonkurranse fra departement eller direktorat.

Hva bør være Forskningsrådets rolle?

Basert på hvordan arbeidet med temaet miljø- og samfunnskonsekvenser av havvind er organisert og momentene som kommer frem over, kan Forskningsrådets ansvar og rolle oppsummeres i følgende punkter:

7. Utvikle sterke fagmiljøer innen de viktigste områder og utfordringer, slik at departement, direktorat, næringsliv og andre har solide og oppdaterte fagmiljøer å gå til når de skal sette ut sine oppdrag



og bestillinger og at disse miljøene har oppdaterte forskningsbaserte metoder, modeller og verktøy.

8. Sørge for forskerrekruttering og opplæring for å sikre kompetanse og kapasitet på viktige felt. Forskerutdanningen skal sørge for kvalifisert personell både til FoU-miljøene og næringslivet.
9. Sørge for at norske fagmiljøer deltar i internasjonalt forskningssamarbeid og følger med på hvordan forskningsfronten utvikler seg, samt selv bidrar til å flytte forskningsfronten.
10. Bidra til at forskningen blir relevant for samfunnet, legger grunnlag for utvikling av nytt næringsliv, og legge til rette for at resultatene tas i bruk
11. Bidra til legitimitet i forskningen. Dette er spesielt viktig på temaer som er kontroversielle og gjenstand for polarisert samfunnsdebatt.

Utvikle sterke fagmiljøer innen de viktigste områder og utfordringer og at disse har en solid kompetansebase og forskningsbaserte metoder, modeller og verktøy.

En rekke store offentlig finansierte aktiviteter dekker temaer innen miljøkonsekvenser fra offshore vindkraft. Dette gjelder blant annet Mareano, Seapop og Seatrack. Dette er faste oppdrag som samler data og er sentrale plattformer for kunnskapen. Dette arbeidet, og dataene som samles, er viktig grunnlag for utredninger og for forskningsprosjekter.

Forskningsrådet rolle vil blant annet være å sikre at har en innsats på de fleste av temaene som er adressert i disse faste oppdragene. Den største porteføljen er rettet mot dyreliv, særlig fugler. Men vi har også prosjekter på marint liv og konsekvenser av havvind. I tillegg til enkeltprosjektene er det en del av senteransettelsene som berører miljø- og samfunnsutfordringer knyttet til energiinfrastruktur. Her vil også de nye arealsentrene, som vil bli tildelt våren 2026, kunne få en viktig rolle.

Når det gjelder konsekvenser av vindkraftutbygging på land for reindriften har vi hatt prosjekter som ser på dette, men i mindre grad de siste årene. Fra 2025 deltar energiporteføljen i en fellesutlysning rettet mot problemstillinger identifisert i Sannhets og forsoningskommisjonens rapport, herunder konsekvenser av energiomstilling og energiinfrastruktur for reindriften. Ett nytt prosjekt som delvis berører denne problemstillingen fra et samfunnsmessig ståsted starter opp i 2026, og vi deltar i en tilsvarende utlysning med frist i 2026.

Følgende temaer er i ulike sammenhenger tatt opp som svakt dekket:

- *Samlet belastning fra energiinfrastruktur og andre næringer på livet i havet.* Etablering av havvind introdusere en ny næring i norske havområder. Dette må ses i sammenheng med aktiviteten som allerede pågår som olje- og gassvirksomhet, CO₂-lagring, fiskeri og havbruk og skipsfart og turisme. Mye underlag er tatt frem i NVEs strategiske konsekvensutredninger, men det er likevel behov for mer kunnskap for å studere den samlede belastningen.

Dette temaet berøres i flere av søknadene om Senter for areal- og naturbruk. Disse skal ledes av en forskningsinstitusjon i samarbeid med offentlig sektor, næringsliv og andre organisasjoner. Sentrene skal jobbe tverrfaglig og være sektorovergripende. De skal styrke kunnskap og innovasjon på feltet, og bidra til løsninger på tvers av sektor. Det arbeides med vurdering av 9 søknader og vedtak om tildeling fattes våren 2026. Vedtak om hvilke sentre som får finansiering fattes våren 2026. Dette kan også være et tema som egner seg for en stor tverrgående utlysning.

- *Nattflyvende arter.* NVEs strategiske konsekvensutredning (SKU) for vindkraft til havs² som omfatter Sørvest F, Vestavind B og Vestavind F, peker på kunnskapsmangel knyttet til trekkfugl

² Strategisk konsekvensutredning av vindkraft til havs - del 1: Fagutredninger



og nattdflyvende arter. Det refereres til noen få pågående Forskningsrådsfinansierte prosjekt og prosjekt finansiert av potensiell utbygger, men stiller spørsmål ved om det må gjøres mer.

- *Sikkerhet og beredskap knyttet til energiinfrastruktur.* Dette gjelder både generell sikkerhet i installasjon og drift, sikkerhet i forhold til ekstremvær og til fysisk sikring og cybersikkerhet. Vi er nå i en situasjon der klimaendringene og den geopolitiske situasjonen har endret seg raskere enn hva man klarer å fange opp i strategidokumenter. Det kan være vi her bør ha en mer radikal opptrapping av innsats på disse temaene. Den pågående fellesutlysningen rettet mot samfunnssikkerhet og beredskap vil kunne fange opp noen av utfordringene. Dette gjelder både landvind og havvind. Samtidig kan det være behov for mer målrettede tiltak for å sikre at vi bygger opp teknologimiljøer og løsninger som raskt kan mobiliseres knyttet til denne type utfordringer spesifikt knyttet til energiinstallasjoner generelt og spesielt andre, mer kritiske deler av infrastrukturen enn det vindkraft representerer i dag.
- *Konsekvenser av havnettutbygging og kabling.* Forskningsrådsporteføljen har til nå ikke hatt så mye fokus på konsekvenser for havbunnen av prosessen med nettutbygging og kabling. Prosjektporteføljen ble i 2024 supplert med et nytt samarbeidsprosjekt som skal se på konsekvensene av aktivitet på havbunnen på nøkkelarten Tobis (352755). I 2025 fikk vi også en søknad som skal se på konsekvenser av elektromagnetisk stråling (357861) som dessverre ikke hadde tilstrekkelig kvalitet til å opp i konkurransen om finansiering. Et stort Grønt plattform-prosjekt, Ocean Grid, som startet i 2021 skal utvikle ny teknologi, kunnskap og løsninger knyttet bygging av havnett for utbygging av bunnfast og flytende havvind på norsk sokkel. Dette omhandler i hovedsak teknologiske, tekno-økonomiske og konsesjonsmessige problemstillinger, i mindre grad miljø- og andre samfunnskonsekvenser. Infrastrukturprosjektet ProWind (350508) vil også bidra med kunnskap. Arbeid med konsekvenser for havbunnen inngår i konsesjonssøknaden til SN II. Det er gjort en del arbeid i regi av tiltakshavere og internasjonalt, bla av OSPAR.³

Sørge for forskerrekruttering og opplæring

FME-sentre og andre senterordninger er viktigste arenaer for forskerrekruttering og opplæring. Alle slike sentre har omfattende stipendiatprogram. I tillegg organiserer sentrene hvert år en rekke master- og bachelor-oppgaver. Også de store KSP-prosjektene omfatter svært ofte stipendiatutdanning. Det er opp til fagmiljøene å inkludere stipendiatstillinger i søknadene.

Inkludering av stipendiater i prosjektene har vært et av relevanskriteriene i de store utlysningene av KSP og dette ser ut til å ha god effekt. En gjennomgang av innvilgede prosjekter i perioden 2023 til 2025 innen deltemaet *Energiomstilling og konsekvenser for samfunn, klima og natur* viser at over 60 prosent av prosjektene skal utdanne en eller flere phd-kandidater. I tillegg er det lagt opp til post-doc.-stillinger og utdanning av masterkandidater. Det er likevel et spørsmål om det er behov for mer målrettet innsats.

I 2023 gjennomførte SSB på oppdrag fra Forskningsrådet en analyse av rekruttering til forskning innen energi- og petroleumsområdet⁴. Analysen omfatter i underkant av 1 400 stipendiater innenfor som har mottatt finansiering fra Norges forskningsråd i perioden 2005–2021, hvorav 57 prosent har mottatt finansiering fra virkemidler innenfor energi. Analysen viser at 58 prosent av doktorgradene innenfor energifeltet er fagklassifisert som teknologi. 24 prosent av doktoravhandlingene ligger innenfor matematikk og naturvitenskap, 12 prosent gjelder samfunnsvitenskap og 4 prosent humaniora. Det er ikke mulig å trekke ut konkrete tall for miljø- og samfunnskonsekvenser av rapporten.

³ Subsea Cables within the OSPAR Maritime Area

⁴ Rekruttering til forskning innenfor energi og petroleum. Gjennomføring av doktorgrad og karriereveier for stipendiater finansiert av Norges forskningsråd



Imidlertid viser rapporten at miljøinstituttene er tredje største avtaker av stipendiater finansiert av energimidler. Analysen ser på arbeidsmarkedstilknytningen i 2021 for de 474 stipendiatene som disputerte i perioden 2008-2021. Samlet sett var 79 prosent av disse sysselsatt i Norge. 42 prosent hadde stilling i akademien, mens 37 prosent var sysselsatt i andre deler av norsk arbeidsliv. Over halvparten av energidoktorandene som arbeidet i akademien i 2021 var tilsatt enten ved SINTEF (32 prosent) eller ved NTNU (20 prosent), mens 8 prosent var ansatt ved miljøinstituttene. Dette viser at virkemidlene innenfor energi bidrar til forskerutdanning innenfor miljøfeltet.

Fagevalueringen av biovitenskap, inkludert enkelte miljøinstitutter, ble gjennomført i 2022-2024⁵. Evalueringen peker på at forskergruppene er topptunge og at de eldes, at det er for få doktorgradskandidater, og at utenlandske forskere er tilbøyelige til å forlate Norge etter at deres midlertidige kontrakter utløper, noe som også er dokumentert i SSBs analyse. Dette fører til store utfordringer innen feltet. Evalueringen anbefaler flere tiltak på rekrutterings- og finansieringssiden, noe som kan følges opp i kravene i våre utlysninger dersom det gjelder fagområdene som er relevant for miljø- og samfunnskonsekvenser av energiinfrastruktur og -produksjon.

Sørge for at norske fagmiljøer deltar i internasjonalt forskningssamarbeid og følger med på hvordan forskningsfronten utvikler seg, samt bidrar til å flytte forskningsfronten.

De store programmene med øremerket finansiering fra departementene er del av større internasjonale satsinger og bidrar til utstrakt internasjonalt samarbeid innen miljøkonsekvenser av aktivitet i havrommet. Forskningsrådets administrasjon og norske fagmiljøer er godt representert i internasjonale fora som arbeid i regi av OECD og OSPAR nevnt over.

Den Forskningsrådsfinansierte forskningen på miljøkonsekvenser fra havvind foregår i stor grad ved KSP-prosjekter eller gjennom senteratsinger. I disse prosjektene teller det positivt med internasjonalt samarbeid. Dette er også noe som tillegges vekt ved tildeling av senteratsinger.

Norske forskningsmiljøer gjør det svært bra i konkurransen om EU-midler og er spesielt sterke innen områder som fornybar energi, klima og miljø og hav. Forskningsmiljøene er attraktive partnere for internasjonale konsortier og en av suksessfaktorene vurderes å være at forskningsinstituttene er gode til å involvere næringslivet i prosjektene.

Bidra til at forskningen blir relevant for samfunnet, legger grunnlag for utvikling av nytt næringsliv og legge til rette for at resultatene tas i bruk

Virkemidlene som benyttes krever også samarbeid med brukere av resultatene. Både KSP og senterordningene stiller krav om at prosjektet har med brukerpartnere fra næringsliv, offentlig sektor eller samfunnet ellers og at disse er involvert i prosjektet fra start og/eller delfinansierer forskningen.

Samtidig peker fagmiljøene på flere mekanismer som kan bidra til at forskningen i større grad tas i bruk. Forskere mener at reell involvering av de som faktisk skal bruke resultatene fra prosjektene er avgjørende; brukere av resultatene må være med fra start og ta en aktiv rolle i planleggingen av prosjektene.

Det er spesielt viktig å planlegge hvordan deling og tilgjengeliggjøring av data og resultater skal foregå slik at dette blir på et brukervennlig format og tilgjengelig for forvaltningen og næringslivet. Bruk av resultatene må være en integrert del av prosjektet på tvers av arbeidspakkene. Forskningsrådet kan vurdere å stille større krav til brukermedvirkningen i tråd med dette. Forskningsrådet kan også vurdere å stille krav om at data som allerede er innsamlet i større grad gjenbrukes i nye prosjekter.

Det er behov for både forskningsbaserte og erfaringsbaserte løsninger, noe som innebærer at både forskningsmiljøene og næringsaktørene må involvere seg. Det er derfor viktig at Forskningsrådet stiller

⁵ [EVALBIOVIT National report MASTERdocument](#)



krav om at brukermedvirkningen omfatter næringslivet og at utlysningene også åpner for pilotering. Det er også viktig med følgeforskning når utbyggingen starter.

Bidra til legitimitet i forskningen.

Forskning skal være nøytral og faktabasert, men det er en utfordring at forskning og utredninger også kan bli sett på som partsinnlegg fra den ene eller andre siden i en diskusjon. Det er også mange eksempler fra polariserte diskusjoner der begge sider kan hevde at forskning bygger opp om sine standpunkter.

En viktig oppgave for Forskningsrådet er derfor å ha mekanismer som gir samfunnet tillit til at finansieringen av forskning ikke er gjort for å få fram et bestemt resultat. En viktig forutsetning her er at det alltid skal være søkerne som formulerer hvilke problemstillinger de ønsker å jobbe med, og hvordan. Dette gjelder all forskning som Forskningsrådet finansierer. Dette til forskjell fra rapporter og utredninger der oppdragsgiver gjerne formulerer oppdrag, innretning og hvorvidt resultater skal publiseres eller ikke.

Innenfor energiforskningen er det i tillegg tatt to andre grep for å sikre at det skal være mulig å forske på kontroversielle temaer (som eks. miljøkonsekvenser fra havvind):

- Det første grepet har vært å ha et unntak fra kravet om samarbeid mellom FoU-miljøer og næringsliv, noe som har vært en viktig føring for de fleste utlysninger av kompetanseprosjekt innen energisektoren. Kravet anses generelt som svært viktig for å sikre at prosjektene som finansieres er relevante for norske utfordringer og bedrifter, og at de gir resultater som noen kan ta i bruk. Samtidig kan kravet om samarbeid med næringsliv føre til at søknader som utfordrer eksisterende løsninger ikke blir sendt inn fordi forskningsmiljøene ikke klarer å mobilisere relevante samarbeidspartnere fra næringslivet.

Program-/porteføljestyre har i derfor i lengre tid vært opptatt av å sikre en mulighet for å søke om denne typen prosjekter selv om man ikke får med de samarbeidspartnere som «eier» problemet. Unntaket har vært formulert på litt forskjellige måter og ved bruk av ulike søknadstyper i forsøk på å treffe denne typen prosjekter best mulig (og ikke samtidig åpne for alle søkere som mangler samarbeidspartnere der dette er relevant).

Fra 2026 er det gjort en omlegging av utlysningene av midler til samfunns- og naturvitenskapelige problemstillinger innen energiforskningen. Disse midlene inngår nå i de to store fellesutlysninger for «Grønn og rettferdig omstilling» hvor den ene utlysningen er åpen for prosjekter uten samarbeidspartnere (forskerprosjekter).

- Det andre grepet gjelder å legge best mulig til rette for at forskningsmiljøene kan offentliggjøre resultater fra forskningen, selv innenfor et samarbeid med mange partnere med til dels ulike interesser. Det gjelder derfor særlig FME-sentrene som har opptil 50-60 samarbeidspartnere. Etter en diskusjon om dette med de pågående FME-sentrene, ble det i utlysningen for nye FME-sentrene fra 2025 tatt inn en bestemmelse som presiserer at «...det er viktig at alle partnere i senteret anerkjenner forskningens uavhengighet og senterets rolle i å delta aktivt i samfunnsdebatten.». Dette temaet har også vært diskutert med de nyoppstartede FME-sentrene

Oppsummert kan det sies at både program- og porteføljestyre og administrasjonen har hatt en klar bevissthet om at en tematisk satsing med et klart samfunns mål som omleggingen av energisystemet også må være åpen for prosjekter som utfordrer både mål og eksisterende løsninger, og at Forskningsrådet i sine finansieringsordninger som krever store konsortier og mange samarbeidspartnere må ha retningslinjer gjør det mulig å publisere resultater uten at alle deltakere nødvendigvis er enige.



Bevissthet rundt partnersammensetning har også betydning; blant annet kan det være nyttig å ha med NGO-er og andre sivilsamfunnsaktører for å sikre at ulike stemmer i samfunnet som vil bli berørt blir hørt. Forskningsrådet som en objektiv part kan også legge til rette arenaer for å utveksle ulike synspunkt og arrangere møteplasser hvor ulike aktører kanskje med svært ulikt syn møtes.

Hvorvidt grepene er tilstrekkelige, er usikkert. Diskusjonene rundt miljø- og naturkonsekvenser av vindkraft og andre fornybare energikilder og energiforskningens fallende legitimitet i befolkningen viser i hvert fall at det er viktig at Forskningsrådet jobber videre med disse problemstillingene.

Til slutt...

Kunnskap om hvilken påvirkning offshore vindkraft kan ha på natur, miljø og samfunn er en viktig premiss for utviklingen. Som vi har vist over, er arbeidet med å fremskaffe dette i stor grad et samspill mellom mange aktører på forskjellige nivåer, som NVE og andre direktorater og forvaltningsorganer, FoU-miljøer som mottar både direkte øremerket finansiering og prosjekt- og senterfinansiering fra Forskningsrådet og tiltakshavere som pålegges ansvar for deler av arbeidet.

I kapittel 6 har vi gått gjennom hva vi anser å være Forskningsrådets viktigste oppgaver og hvordan disse er ivarettatt. Vi har videre identifisert noen konkrete temaområder der aktiviteten kunne vært større. Med dagens tilnærming avgjøres størrelsen på porteføljen innen et tema i hovedsak av hvilke utfordringer og temaer forskerne søker på, og kvaliteten på søknadene som sendes inn. I dialog med fagmiljøene oppfatter vi støtte til at vi har en åpen tilnærming og lar forskningsmiljøene og deres partnere definere hva som er nødvendig å forske på.

Dersom det er ønskelig å løfte spesifikke tema spesielt, kan det gjøres i portefølje- og investeringsplaner eller direkte i utlysninger. I tillegg til diskusjonen om tematisk innsats kan en diskutere om virkemiddelbruken og de kravene vi stiller til søknadene, er hensiktsmessig.

Det er også et spørsmål om Forskningsrådet skal ta ansvar for å samle miljøene i større grad, løfte tematikker på ulike måter eller se på om måten vi organiserer arbeidet kan forbedres. For eksempel om det er behov for bedre koordinering mellom Forskningsrådet og NVE og andre forvaltningsorganer.



Vedlegg 1. Prosjektkatalog

A. Prosjekter om konsekvenser av vindkraft for dyreliv og økosystemer

- **Prosjektnr. 243746, Revising and re-structuring the renewable energy system in Norway while preserving long-term wild reindeer habitat functionality (NINA).**
Partnere: Sintef, NVE, Miljødirektoratet, Sira Kvina Kraftselskap, internasjonale forskningspartnere
Periode: 2015-2021. Bevilgning: 9,4 mill. kroner - Kompetanseprosjekt.
- **Prosjektnr. 244109 – Towards sustainable renewable energy production: Developing a Life Cycle Impact Assessment framework for biodiversity impacts (NTNU)**
Prosjektet utvikler rammeverk for livsløpsanalyse for fornybar energiproduksjon (landvind og vannkraft) med fokus på habitattap og biologisk mangfold.
Periode: 2015-2020. Bevilgning 8,1 mill. kroner - Forskerprosjekt
- **Prosjektnr. 287925 – Innovations in cumulative impact studies and applications to aid conservation and sustainable management of Reindeer in Scandinavia (NINA)**
Prosjektet utvikler nye metoder for å studere hvordan menneskelige påvirkninger (infrastruktur, energiutbygging, reiseliv) kumulativt virker på villrein og deres habitat i Skandinavia.
Periode: 2020-2025. Bevilgning: 10,8 mill. kroner - Forskerprosjekt
- **Prosjektnr. 326985 – MARCIS: Marine spatial planning and cumulative impacts of wind growth on seabirds (NINA)**
MARCIS ser på marin arealplanlegging og hvordan samlet belastning av ulike faktorer påvirker marin biodiversitet. Prosjektet studerer kumulative effekter av havvind-utbygging på sjøfugl og flygende arter.
Partnere: ulike forskningsinstitusjoner og forvaltningsorganer (ikke fullstendig liste)
Periode: 2021-2025. Bevilgning 23,9 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt
- **Prosjektnr. 336334 – WindSys: Effects of floating wind farms on the marine ecosystem, with a focus on pelagic fish (HI, Havforskningsinstituttet)**
Prosjektet undersøker hvordan flytende vindparker påvirker det marine økosystemet – spesielt pelagiske fisk – gjennom målinger av støy, teknologi-påvirkning og adferdsendringer. Bunnmonterte vindkraftanlegg har vist seg å tiltrekke seg fisk og gi økt tilgjengelighet til mat og ly, noe som kan føre til positive effekter for fiskepopulasjoner. På den andre side kan forstyrrelser fra vindkraftanlegg, som støyforurensning, påvirke fiskebestandene negativt.
Partnere: UiB (Geofysisk institutt/BOW), SINTEF Ocean, Equinor, Fiskebåt, NINA m.fl.
Periode: 2023-2027, Bevilgning 12 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt
- **Prosjektnr. 339285 – Underwater Noise PURE WIND: Impact of sound on marine ecosystems from offshore wind energy generation (NTNU)**
Prosjektet undersøker hvordan lyd og vibrasjoner fra offshore vindkraftverk påvirker marine økosystemer, inkludert fisk og plankton. Prosjektet har funnet at det er en kompleks respons fra planktonsamfunnet. Noen planteplanktongrupper, som kiselalger, ser ut til å bli negativt påvirket, mens andre blir positivt påvirket.
Partnere: NTNU (koord.), PLOCAN (Spania), ULPGC (Spania), CNR (Italia), UNIGE (Italia), TIHO (Tyskland), UCC (Irland), RBINS (Belgia), UMG (Polen)
Periode: 2022-2025. Bevilgning 4 mill. kroner, Internasjonalt samarbeidsprosjekt
- **Prosjektnr. 336457 – Visualizing avian migration across Norway supporting sustainable coastal and offshore wind energy development (NINA)**
Prosjektet kartlegger fuglevandring langs kyst og offshore i Norge for å støtte bærekraftig utvikling av havvind og minimere risiko for kollisjoner og forstyrrelser.
Partnere: NINA i samarbeid med forvaltningsaktører og industripartnere



Periode: 2023-2026. Bevilgning 14,1 mill. kroner - Kompetanseprosjekt

- **Prosjektnr. 344126 – Impacts of wind turbines on flying nocturnal wildlife (NMBU)**
Prosjektet fokuserer på nattaktive arter (nattflyvende) og hvordan de påvirkes av vindturbiners lys, rotoraktivitet og habitatendring for å støtte kunnskapsbasert plassering og drift. Prosjektet skal bruke flere ulike metoder for innsamling av data på dyrenes bevegelser, områdebruk og tilgang på byttedyr, i og utenfor vindkraftverk i Sørvest-Norge, det vil si at man ser i hovedsak på landvind.
Partnere: NVE, Miljødirektoratet, vindparkeier, andre næringsaktører og internasjonale forskningsinstitusjoner
Periode: 2023-2027. Bevilgning 10,8 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt
- **Prosjektnr. 352755 – Realistic assessment of the effects of anthropogenic offshore activity on the habitats of a keystone ecological and commercial fish species (HI, Havforskningsinstituttet)**
Prosjektet vurderer hvordan offshore-aktiviteter som olje og gass, men også inkludert vindkraft, påvirker habitatet til Tobis som er en nøkkelart økologisk og for kommersielt fiskeri.
Partnere: næringsaktører med aktivitet på norsk sokkel, forvaltningen
Periode: 2024-2027. Bevilgning 14,3 mill. kroner - Kompetanseprosjekt
- **Prosjektnr. 352938 – SKARV: Active wind turbine control for bird strike prevention (SINTEF Energi AS)**
SKARV utvikler et aktivt kontrollsystem for vindturbiner som forutsier fuglers flyvebane og justerer rotasjonshastighet for å redusere kollisjonsrisiko uten betydelig produksjonstap.
Partnere: NINA, NTNU, Equinor, TotalEnergies, DTU, ABB, Siemens Gamesa, SPOOR
Periode: 2024-2027. Bevilgning 12,6 mill. kroner – Kompetanseprosjekt
- **Prosjektnr. 353053 – Offshore wind farm wake effects on seabird flight energetics (NINA)**
Prosjektet skal undersøke hvordan aerodynamiske virkninger ("wake") fra offshore vindparker påvirker energiforbruk og flyvemønstre hos sjøfugl.
Partnere: Offshore Norge, NVE, andre næringsaktører
Periode: 2025-2028. Bevilgning 10,1 mill. kroner – Kompetanseprosjekt
- **Prosjektnr. 356017 – Reducing impacts of Wind energy on Nocturnal flyers to aid Green transition and Sustainability (SPOOR AS)**
Prosjektet retter seg mot å redusere vindkraftens påvirkning på nattflyvende arter – både langs kysten og terrestrisk. Oppstartsbedriften Spoor AS jobber med å redusere konflikter ved å bruke automatiserte fuglesporingsmetoder fra vindturbinens luftrom.
Partnere: NMBU
Periode: 2025-2028. Bevilgning 18 mill. kroner – Innovasjonsprosjekt
- **Prosjektnr. 358086 – Floating offshore wind effect on the pelagic system (AKVAPLAN-NIVA AS)**
Prosjektet undersøker effektene av flytende havvind på det pelagiske økosystemet – med fokus på fisk, økologi, miljødesign og planer for overvåkning.
Partnere: næringsaktører, East China Normal University
Periode: 2025-2029. Bevilgning 10,6 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt (under oppstart)
- **Prosjektnr. 358836 - Co-existence of Offshore Wind and Kelp Aquaculture: Identifying and Addressing Regulatory, Technological, and Environmental Challenges (NIVA)**
Prosjektet skal utforske regulatoriske, teknologiske og miljømessige aspekter ved integrering av tareoppdrett i havvindinfrastruktur. De vil utvikle praktiske løsninger og styringsverktøy for bærekraftig flerbruk av offshore-områder i Norge.
Partnere: næringsaktører, NGI
Periode: 2026-2029. Bevilgning 12,5 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt (under oppstart)



B. Prosjekter på samfunnskonsekvenser, planlegging, etc. knyttet til vindkraft

Planlegging spesifikt på vind (hav og land)

- **Prosjektnr. 255638, Competing land-use pressures in Norway: Examining the integration of nature protection concerns in wind power licenses (FNI)**
Prosjektet har studert samtlige vindkraftkonsesjoner som er innvilget og avslått i Norge for å identifisere i hvilken grad og hvordan naturhensyn ivaretas, med spesiell vekt på samlet belastning fra utbyggingen av vindkraftanlegg, veier og strømmnett og hvilke aktører som har formell og uformell innflytelse i prosessen.
Periode: 2016-2021. Bevilgning: 6,5 mill. kroner, Forskerprosjekt.
- **Prosjektnr. 267909, WINDLAND: Spatial assessment of environment-economy trade-offs to reduce wind power conflicts (SSB)**
Det primære målet med prosjektet var å evaluere tap av økosystemtjenester knyttet til vindkraftinstallasjoner og å etablere metoder for å bruke disse dataene som innspill i utformingen av virkemidler og regelverk for å redusere interessekonflikter.
Periode: 2017-2022. Bevilgning 11 mill. kroner - Forskerprosjekt.
- **Prosjektnr. 280902, Windplan: Public participation in wind power: challenges and opportunities (UiA)**
Prosjektet har forsket på de politiske premissene og institusjonelle strukturene i Norge, og hvordan disse har påvirket lokale vindkraftprosesser. Målet har vært å bedre forstå norsk vindkraftpolitikk og de fremvoksende konfliktene både på lokalt og nasjonalt nivå, spesielt sett i forhold til politikkutviklingen i Danmark og Skottland.
Periode: 2018-2024. Bevilgning 9,1 mill. kroner - Forskerprosjekt.
- **Prosjektnr. 320481, WINDGOV: Land-use change and changing windpower governance: Process, practices and pressure (FNI)**
Prosjektet analyserer endringer i prosedyrer for beslutninger om konsesjon av vindkraft i Norge, og hvordan disse påvirker utfallets legitimitet og press på endring av arealbruk i urørte områder.
Partnere: NMBU, Rogaland Fylkeskommune, Kvinesdal kommune, KS, NVE, Miljødirektoratet
Periode; 2021-2026. Bevilgning 9,2 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt
- **Prosjektnr. 326645, REPEAT – REthinking sustainable land use of PEATland (Høgskolen på Vestlandet)**
Prosjektet skal gi bedre forståelse for den fysiske og økologiske tilstanden i norske myrer, samt den sosiale og samfunnsmessige dynamikken som styrer hvordan vi forvalter dem.
Partnere: NTNU, NINA, NIBIO, Sabima, Vitensenteret i Sogn og Fjordane, Norwea, Stad kommune, Flå kommune, Statsforvalteren i Vestland og Oslo og Viken, NVE, Statens vegvesen, diverse utenlandske universiteter
Periode: 2021-2027. Bevilgning 16,7 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt
- **Prosjektnr. 332034, ImpactWind Sørvest, Metocean conditions at two Norwegian sites for floating offshore wind, Norce**
Prosjektet har fokus på konsesjonsprosesser og skal bidra med kunnskap, data og kompetanse for effektiv utbygging av bærekraftig havvind på norsk sokkel. Det skal se på et bredt spekter av tema, blant annet virkninger på marint miljø, arealkonflikter, kostnadseffektivisering og optimalisering av arbeidsforhold for personell, sosial aksept og sysselsettingsutvikling, klimaeffekter på vindressurser, juridiske spørsmål, klimakonsekvenser for utbygging og drift, risiko og konsekvenser ved ulykker, samt standarder for løpende overvåking av miljø og anlegg.
Partnere: Prosjektet samler 1 regionalt forskningsinstitutt, 3 regionale universitet, 4 næringsklynger, 3 nasjonale bransjeforeninger, 9 konsesjonssøkere og 3 leverandørbedrifter.
Periode 2022-2028. Bevilgning 28 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt



- **Prosjektnr. 344258 Windreg - Offshore wind and regional futures: challenges and opportunities for energy justice in regional transitions**
Prosjektet skal se på utfordringer og muligheter for offshore vind i Agder. De skal jobbe med politikkutforming og løsninger for en inkluderende og rettferdig energiomstilling, og se spesielt på internasjonale erfaringer som kan bidra med viktig læring for den regionale havvindutviklingen i Norge. Foreløpige resultater peker mot at norsk olje- og gassindustri hemmer drivkraften for overgangen til havvind og at dette rammer ulike norske regioner ulikt. I komparative studier i blant annet Scotland ser man ikke den samme utviklingen.
Partnere: 20 partnere fra alle samfunnssektorer; universiteter og institutter, næringsliv, kommuner og andre forvaltningsaktører, internasjonale forskningsinstitusjoner og næringsaktører.
Periode 2023-2027. Bevilgning 10,8 mill. kroner – Samarbeidsprosjekt
- **Prosjektnr. 359025, Prediction and mitigation of Wind Turbine noise and its impact on humans, Sintef Digital**
Prosjektet skal se på støy fra vindturbiner i norske topografiske forhold: hvor og når blir den plagsom og påvirker hverdagen, og hvordan kan en bygge og drifte en vindpark innenfor akseptable støygrenser.
Partnere: NTNU og et bredt konsortium som inkluderer offentlig eide energiselskaper som Statkraft, Eviny, Akershus Energi, NTE, Eidsiva, Skagerak og Hydro, samt blant annet NVE og Miljødirektoratet.
Periode 2025-2028. Bevilgning 14 mill. kroner - Kompetanseprosjekt

Planlegging bredt, men også relevant for vind

- **Prosjektnr. 255772, PlanCoast: Integrated Coastal Zone Management and Planning: Legal and structural challenges (NMBU)**
Prosjektet ser på kommunal planlegging og sektorstyring for kyst og akvakultur og på hvilke problemstillinger som kan være aktuelle i forbindelse med planlegging av bl.a. vindkraftverk.
Periode 2016-2021. Bevilgning 8,9 mill. kroner - Forskerprosjekt
- **Prosjektnr. 270500 Omregulering av kraftmarkedet (UiO - Nordisk institutt for sjørett)**
Prosjektets hovedresultater omfatter analyser av forholdet mellom anleggskonsesjonen og MTA-/detaljplan ved vindkraftutbygging, forholdet mellom EU-energiretten og fundamentale rettigheter, regler om systemansvar og nettvirksomhet, EU-energirettens betydning for nasjonal rett og utviklingen av konsesjonsrett som en egen fagdisiplin.
Partnere: OED, NVE, Energi Norge, internasjonale forskningsinstitusjoner
Periode: 2017-2020. Bevilgning 6,0 mill. kroner – Annen støtte
- **Prosjektnr. 302869 Miljøpolitiske valgurneeffekter (NORCE Samfunn)**
Forskningsprosjektet THERAPY undersøker hvordan borgere responderer på klima, miljø og energipolitikk. Det analyserer hvordan klima, miljø og energipolitikk påvirker folks tilfredshet med politisk styring og det politiske systemet. Et preliminært resultat er at danske velgere, i likhet med norske, straffer politikere som er ansvarlige utbygging av vindkraft. Analysen tyder imidlertid på at danske velgere kun straffer lokalpolitikere.
Vindkraftutbygging ser ikke ut til å påvirke oppslutningen til nasjonale regjeringspartier, noe forskerne mener er overraskende siden nasjonale myndigheter er ansvarlig for lovverket og de finansielle instrumentene som stimulerer vindkraftutbygging i Danmark.
Partnere: UiO, internasjonale universiteter
Periode 2020-2025. Bevilgning 11,9 mill. kroner - Forskerprosjekt
- **Prosjektnr. 308789 Enabling the green transition in Norway (CICERO)**
Prosjektet har sett på hvordan overgangen til et lavutslippssamfunn kan skje både effektiv og akseptabel for befolkningen på tre områder, herunder havvind. Viktige funn er at EUs ambisiøse klimapolitikk legger stadig sterkere føringer for Norge og at EU utfordrer sektorprinsippet i norsk forvaltning til å styrke samordningen av klima og energipolitikk mellom direktorater og departementer. Når det gjelder havvind har prosjektet bidratt til



ny innsikt i hva som skjer når vi flytter fokus fra å bygge vindkraft på land til å bygge vindkraft langs kysten. Studiene tar blant annet for seg utfordringer knyttet til sameksistens med andre næringer og interesser til havs. Partnere: NMBU, FNI, DTU, Enova, OBOS, Ruter, Skagerak Energi, m.fl. Periode: 2020–2024. Bevilgning 16,8 mill. kroner - Kompetanseprosjekt

- **Prosjektnr. 320812 Development of collaborative approaches to civic renewable energy for sustainable rural development and land use (STIFTELSEN RURALIS)**

Fornybar energi er et av de sterkeste konfliktområdene i den norske klima- og miljødebatten i dag, og omfatter helt sentrale temaer som demokrati og fordeling av goder og ulemper. Prosjektet skal: -Analysere utvalgte case med ulik grad av innovative løsninger for lokal fornybar energi og fordeling av kraft/inntekt/goder i Danmark og Norge og vurdere hvordan slike lokale fornybarprosesser kan optimeres for å oppnå tilstrekkelig profesjonalitet og fange opp synergier gjennom en viss standardisering av disse prosessene. Partnere: NTNU, NINA, Aalborg universitet, Universitetet i Seigen, kommuner, NGO-er, Småkraftforeningen, COWI, m.fl.

Periode 2021-2025, Bevilgning 12,9 mill. kroner, Kompetanse- og samarbeidsprosjekt-Samarbeid

- **Prosjektnr. 326979 Launching the Norwegian Green Infrastructure Network and new decision-support tools for Land Prioritization, Scenario and Impact assessment (NINA)**

GreenPlan har utviklet en rekke beslutningsstøtteteknologier som vil bidra til bedre arealforvaltning og mer effektiv bevaring av biologisk mangfold i arbeid med veiutbygging, fornybar energiinfrastruktur, etc. Dette omfatter modeller av leveområder for en rekke arter og økosystemer, blant annet vill- og tamrein, ulike treslag, samt tempererte løvskoger og gammelskogsøkosystemer.

Partnere: NTNU, Miljødirektoratet, Statens Vegvesen, flere kommuner

Periode: 2022-2026. Bevilgning 15 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt

- **Prosjektnr. 336386 Creating sustainable renewable energy futures with low climate risks (STIFTINGA VESTLANDSFORSKING)**

Prosjektet tar for seg energiomstillingen og undersøker hvordan man kan vurdere og redusere klimarisiko i samarbeid med representanter fra energileverandører, offentlige så vel som private sluttbrukere av energi, og energipolitiske aktører. Prosjektet skal utvikle tilpasningsstrategier for det fornybare energisystemet basert på resultatet av modellering av klimarisikoer.

Partnere: IFE, NORCE, Aalborg universitet, næringsaktører, bransjeorganisasjoner, kommuner

Periode: 2023-2027. Bevilgning 12 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt

- **Prosjektnr. 358035 – GET Engaged: Citizen Engagement and Areas Under Pressure in the Green Energy Transition (NORCE)**

Målet med prosjektet er å dokumentere kommunenes involvering av innbyggere i planlegging av arealbruk for utbygging av fornybar. Forskerne skal se på hvordan beslutningsprosessen kan forbedres og etablere et nettverk mellom de deltakende kommunene for et tettere samarbeid og kunnskapsutveksling.

Partnere: UiS, 13 kommuner og fylkeskommuner

Periode: 2024-2028. Bevilgning 11,6 mill. kroner - Samarbeidsprosjekt

- **Prosjektnr. 358675 Nature-Integrated Norwegian energy system transition (IFE)**

Prosjektet skal utvikle et verktøy som tallfester og synliggjør avveiningene mellom klima og natur, og gir veiledning for hvordan energi-infrastruktur kan utvikles på en måte som både er politisk gjennomførbar og minimerer naturinngrep. Prosjektet kombinerer forskning på hvordan energiinfrastruktur påvirker arealbruk og økosystemer, hvordan energisystemer fungerer, og hvordan politikk og regelverk utformes.

Partnere: FNI, NINA, NVE, Statnett, Eliva, Hafslund, Fornybar Norge, Norsk Industri, Naturvernforbundet

Periode: 2026-2029. Bevilgning 9,6 mill. kroner – Samarbeidsprosjekt (under oppstart)



C. Prosjekter knyttet til risiko, isforhold og andre aspekter knyttet til sikkerhet

- **Prosjektnr. 269436 Tackling icing issues for wind energy production (Kjeller Vindteknikk AS)**
Målet med prosjektet var å utvikle løsninger for å møte utfordringene med isdannelse på turbinblader i kalde klimaregioner, inkludert isdeteksjon, avisingssystemer og varsling av ising.

Dette første prosjektet ble startet i 2017 av Kjeller Vindteknikk, som senere har blitt en del av Norconsult og som har videreført arbeidet i ytterligere to Forskningsrådsfinanserte prosjekter (se nedenfor). Både dette prosjektet og det neste prosjektet var en del av et større internasjonalt prosjekt (EUROGIA 2020) med partnere fra Norge, Frankrike, Finland og Canada. Det siste prosjektet til Norconsult går på samme tematikk, men her samarbeider de med en rekke norske bedrifter og gjennomfører målinger over tre vintre på norske vindkraftanlegg.

Partnere: VTT i Finland og finske, franske og canadiske vindkraftaktører
Periode: 2017-2020. Bevilgning 1,5 mill. kroner - Innovasjonsprosjekt
- **Prosjektnr. 309751 Wind energy in icing climates (Norconsult Norge AS)**
Hovedmålet i prosjektet er å utvikle et varslingssystem for ising som kan benyttes innenfor vindkraftbransjen og redusere risikoen for ulykker knyttet til iskast.
Partnere: Kjeller Vindteknikk AS, Statkraft og Meteorologisk institutt
Periode: 2020-2022. Bevilgning 2,6 mill. kroner - Innovasjonsprosjekt
- **Prosjektnr. 341077 Sikker drift av vindkraftverk i vinterklime (Norconsult Norge AS)**
Målsettingen er å øke sikkerheten knyttet til drift av vindparker gjennom utvikling av en ny versjon av risikoverktøyet IceRisk.
Partnere: Norske vindparkeiere, Meteorologisk Institutt
Periode: 2023-2026. Bevilgning 4,8 mill. kroner - Innovasjonsprosjekt
- **Prosjektnr. 352996 Icewise - Ice, Wind and Structures (NTNU)**
Prosjektet skal forske på sjøis og is-krefter fra sjøis på havvindsinstallasjoner. Dette representerer en av de største usikkerhetene for design og operasjon av havvindsturbiner.
Partnere: IFE, næringsaktører i vindkraftbransjer
Periode: 2024 – 2028. Bevilgning 5,7 mill. kroner - Kompetanseprosjekt



Sak PS ENERTR 08 2026

Oppdrag fra NFD om maritim forskning

Til	Ansvarlig Direktør	Saksbehandler	Vedlegg
Portefølje for energi og transport	John Vigrestad	Sigurd Falch/Kjell Røang	

Fra
Områdedirektør
Eva Iren Falleth

DRØFTINGSSAK

Forslag til vedtak Porteføljestyret tar informasjonen til orientering, og ber administrasjonen om å ta med seg innspillene fra porteføljestyrets medlemmer i sitt videre arbeid med oppdraget fra NFD.

Kort bakgrunn Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) oppnevnte i 2016 en Styringsgruppe som fikk i mandat å utarbeide en helhetlig forsknings- og innovasjonsstrategi for maritim næring, Maritim21. Ny Maritim 21 strategi ble utarbeidet i 2022.

Maritim21 har vært lagt til grunn som føring for Forskningsrådets forvaltning av de maritime forskningsmidlene fra NFD. Maritim21 fra 2022 er lagt som føring fra og med 2023; «Forskningsrådet bes innrette den maritime forsknings- og innovasjonsinnsatsen i tråd med de anbefalte områdene i Maritim21, som ble overlevert til fiskeri- og havministeren 27. januar 2022. Det innebærer at de maritime forskningsmidlene bør spisses inn mot grønn skipsfart, digitalisering og implementering av klima- og miljøvennlige løsninger.»

Hvorfor saken fremmes til dette møtet Saken fremmes for å orientere om oppdrag fra NFD om maritim forskning, og for å få innspill fra porteføljestyrets medlemmer.

Hovedpunkter I tildelingsbrevet fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) for 2026 har Forskningsrådet blitt bedt å vurdere kunnskapsbehov for utvikling av maritim næring fram mot 2032.

Forskningsrådet er også bedt om gjennom et eksternt oppdrag evaluere effekten av forskningen utført under Maritim21-strategiene fra 2016 og 2022.

Når det gjelder den siste delen av oppdraget er administrasjonen i gang med en anbudsprosess for å få tilbud til det eksterne oppdraget.

I den første delen av oppdraget bes Forskningsrådet vurdere hvorvidt dagens føring for den maritime forskningen ivaretar behovet for maritim forskning i årene framover i lys av tre perspektiver/momentene:

- 1) nåværende og kommende teknologisk utvikling,
- 2) hensynet til nasjonal sikkerhet, samfunnssikkerhet og beredskap, og
- 3) muligheter for militære anvendelser.

I den grad dagens føring ikke ivaretar behovet, bes Forskningsrådet gi innspill til forskningstemaer som er nødvendige for å ivareta disse perspektivene og fremmer utvikling av relevant kunnskap fram mot 2032.

Vurderingene skal ivareta verdiskapingsperspektivet og bidra til at norske aktører kan posisjonere seg markedsmessig nasjonalt og internasjonalt.



NFD legger til grunn at Forskningsrådet i hovedsak benytter interne ressurser/fagrådgivere i dette arbeidet. Forskningsrådet kan i tillegg innhente informasjon fra relevante maritime forskningsmiljøer.

Porteføljestyrets medlemmer inviteres til å gi sine synspunkter på denne første delen av oppdraget fra NFD og gi sine innspill til forskningstemaer som er nødvendige for å ivareta de angitte perspektivene og fremmer utvikling av relevant kunnskap fram mot 2032.

**Forberedelse /
prosess**

Administrasjonen har forberedt saken.

Videre saksgang

Administrasjonen vil gjennomføre oppdraget og rapportere til NFD. Første del av oppdraget, som i hovedsak blir gjennomført med interne ressurser, skal være ferdig innen 15. september. Den andre delen av oppdraget, som inkludere en ekstern evaluering, skal bli ferdig 1. november.