



FINNMARK FYLKESKOMMUNE  
FINNMÁRKKU FYLKKAGIELDA

# Petroleums- og energistrategier for Finnmark 2015 - 2019



# Innhold

Finnmark fylkeskommune / Finnmarkku fylkkagiella  
Fylkeshuset, 9815 Vadsø  
Tlf. 78 96 30 00  
Epost: postmottak@ffk.no  
www.ffk.no

Forsidebilde: Goliat ankommer Hammerfest på Dockwise Vanguard. Foto: Eni Norge AS  
Baksidebilde: Beredskapsskipene Esvagt Aurora og Stril Barents passer på Goliat. Illustrasjon: Eni Norge AS

Opplag: 150  
Grafisk Produksjon: To Typer, Vadsø

1	Energisektoren har et stort potensial i Finnmark	1
1.1	Energisektoren i Finnmark	2
1.2	Bedre nettkapasitet som felles rammebetingelse	4
1.3	Næringsutvikling	4
1.4	Utdanning, kompetanse og forskning	5
1.5	Arealdisponering	5
1.6	Plan- og beslutningssystemer, infrastruktur	5
2	Hvordan utvikle petroleumssektoren videre?	6
	Mål for satsingen	7
2.1	Rammevilkår for utvikling av petroleumssektoren i Finnmark	7
2.2	Nærings- og industriutvikling	8
2.3	Norsk-russisk nærings samarbeid	9
2.4	Klima- og miljøhensyn	10
2.5	Sjøsikkerhet og oljevern	11
2.6	Forskning, utdanning og kompetanseutvikling	12
3	Hvordan utvikle satsing på fornybar energi?	13
	Mål for satsingen	13
3.1	Infrastruktur og rammebetingelser	14
3.2	Regionale forhold	14
3.3	Næringsutvikling og ringvirkninger	15
3.4	Klima- og miljøforhold	15
3.5	Forskning, utdanning og kompetanseutvikling	16
4.	Oppfølging og organisering	17



Inspeksjon av produksjonsanlegg, Hammerfest LNG.

Foto: Statoil ASA

# 1 Energisektoren har et stort potensial i Finnmark



LNG-skipet Arctic Voyager ved kai på Melkøya.

Foto: Statoil ASA

Energisektoren i Finnmark er i stor utvikling. Med Hammerfest LNG (Snøhvit) og Goliatprosjektet, som vil være i drift fra 2015, har energisektoren gått fra utelukkende å være en del av den nødvendige infrastrukturen til også å bli en strategisk eksportvare. Petroleumssektoren har etablert seg med tyngde i fylket og medfører betydelige ringvirkninger.

Det ble i 2013 gjort meget lovende oljefunn som kan gi grunnlag for utbygging. Felt i HOOP-området med OMV som operatør, Gohta/Alta med Lundin som operatør og Johan Castberg hvor Statoil er operatør kan gi grunnlag for utbygginger. Avgrensingsboringer og leteaktivitet nær disse funnene vil avklare grunnlaget for utbygging og vil også gi viktig informasjon i forhold til utbyggingsløsning.

For Finnmark vil valg av utbyggingsløsning for Johan Castberg være meget viktig. Hovedalternativene her er ilandføring til Veidnes i Nordkapp kommune og produksjonsskip eller annen flytende installasjon med direkte skipning av oljen fra feltet til markedene eller til landterminal.

Analysen Petro Foresight utarbeidet av Rystad Energy for Petro Arctic, Pro Barents, Kunnskapsparke Nord og Innovasjon Norge viser en utvikling hvor petroleumsvirksomheten i Barentshavet passerer aktivitetsnivået i Nordsjøen mot slutten av 2030-tallet. Petroleumssektoren har utfordringer ved utbygging av nye petroleumforekomster. Kostnadene ved utbygging har økt vesentlig samtidig som oljeprisen har vært svært lav. For at utbygginger i dag skal være lønnsomme må funnene være større og det vil være en forutsetning at oljeprisen stabiliserer seg relativt høyt.

Mulighetene for videre utvikling er store, men omfang og utbyggingstakt er fortsatt preget av usikkerhet og styres av forhold som langt på veg er utenfor lokale og regionale aktørers innflytelse.

Samtidig er det et økende fokus på fornybare energikilder, og større politisk forståelse for at utvinning av olje og gass må gå

hånd i hånd med en tyngre satsning på grønn energi. For Finnmark er det naturlig å trekke fram det unike potensialet for landbasert vindkraft. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har beregnet at fylket har omtrent 70 % av Norges vindkraftpotensial på land, og langt bedre arealmessige forutsetninger for utbygging i industriell skala enn resten av landet. Hovedutfordringene er mangelfulle rammebetingelser for utbygging av fornybar energi, svakt linjennett ut av fylket og interessekonflikter knyttet til miljø og arealbruk.

Utvikling av energisektoren er et langsiktig arbeid. Prosjekter innen både petroleum og fornybar energi har lang levetid og framdriften påvirkes negativt av usikkerheter knyttet til markeder og variasjoner i kostnader og råvarepriser. På bakgrunn av dette vil også fylkeskommunens arbeid være langsiktig, og mye av det strategiske arbeidet strekker seg langt ut over strategidokumentets planperiode. Fylkeskommunen skal jobbe med tilrettelegging av egne virksomheter, eksempelvis gjennom tilpassing av videregående opplæring til næringens behov, men også gjennom politisk arbeid overfor sentrale myndigheter for å få gjennomslag for politiske endringer som tilrettelegger for utvikling av energinæringene i Finnmark. Handlingsplanen for Regionalt utviklingsprogram vil innen energifeltet også være knyttet opp mot strategiene i Petroleums- og energistrategier for Finnmark 2015-2019.

Et annet viktig moment for begge energiområdene er opprettholdelse og videreutvikling av samarbeidet mellom de tre nordnorske fylkene. Nord-Norge som region vil i mange sammenhenger ha fordel av å dra lasset sammen, både med hensyn til forskning og utdanning, leverandørutvikling og politikktutforming.

Nordnorsk Petroleumsråd er etablert som et felles samarbeidsorgan for de tre fylkeskommunene og inntil fire kommuner fra hvert fylke med eksisterende eller framtidig petroleumsvirksomhet. Et nytt politisk samarbeid er også etablert under navnet Nordnorsk Råd, hvor de tre fylkene skal samarbeide om flere fagområder.

# 1.1 Energisektoren i Finnmark

Petroleumssektoren og sektor for fornybar energi har ulikt fokus og ulik utviklingstakt. Samtidig har begge sektorene klare felles utfordringer som ikke kan løses uten målrettet innsats over tid. Det tydeligste eksemplet på dette er behovet for utvidelse av eksisterende forsyningsnett i fylket og strømmettet ut og inn av fylket.

En fremtidsrettet og troverdig energistrategi må ta hensyn til klimautfordringene. Den globale oppvarmingen har en sammenheng med utslipp knyttet til forbruk av energi. Alle land kommer til å oppleve strengere krav til klimautslipp, og Finnmark vil også måtte yte sitt bidrag til den samlede reduksjonen.

Det ligger store muligheter i å utvikle Finnmark som en betydelig energiregion i norsk og europeisk sammenheng. Utfordringer knyttet til sentrale rammebetingelser, klima og regionale forhold må løses i nært samarbeid mellom sentrale og regionale myndigheter og næringsaktører. Dette strategidokumentet tar utgangspunkt i følgende visjon:

*Finnmark skal bli Nordområdenes ledende energiregion gjennom aktiv satsning på utvikling av petroleumsressurser og fornybare energikilder.*

Visjonen i dette strategidokumentet konkretiseres i innsatsområdene for petroleumssektoren (kapittel 2) og fornybar energi (kapittel 3). Energistrategiene er knyttet til Regionalt utviklingsprogram (RUP), men vil gå mer i dybden på utfordringer og muligheter innenfor energisektoren. RUP har årlige handlingsplaner, som vil inneholde tiltak for strategien.

Det vil være behov for å påvirke nasjonale rammebetingelser som gir nødvendige betingelser for denne satsingen. Viktige elementer i denne sammenheng er for eks. konsesjonsbetingelser, tilrettelegging for forsknings- og utviklingsarbeid, samt skatte- og avgiftsbestemmelser. Dette er et langsiktig arbeid som vil strekke seg utover planperioden til strategidokumentet.

En videre utvikling av energisektoren er samtidig avhengig av god infrastruktur. Regjeringens Nordområdestrategi og Nasjonal Transportplan 2014-2023 gir føringer for nasjonale prioriteringer i så måte. Forbedret kvalitet på vegnettet i fylket, en hensiktsmessig flyplasstruktur, oppgradering av



Hammerfest LNG på Melkøya.

Foto: Statoil ASA

grensestasjonen til Russland og tilrettelegging for basevirksomhet i Øst-Finnmark er viktige elementer.

Det ble i 22.lisensrunde tildelt 20 letelisenser i Barentshavet. Olje- og energidepartementet (OED) har utlyst forslag om tildeling av 61 blokker i Barentshavet i 23.lisensrunde, fordelt på 34 blokker i Barentshavet Sørøst, 20 blokker i resten av Barentshavet Sør og 7 blokker i Norskehavet. Tildeling av blokker vil skje i løpet av 2015.

En har i de siste år sett en utvikling hvor flere nye oljeselskap har meldt sin interesse og søker på blokker i Barentshavet. Dette gjelder også de nye områdene i Barentshavet Sørøst. Nærheten til Russland og ressurspotensialet i russisk del av Barentshavet vil i fremtiden også kunne gi positive ringvirkninger i Øst-Finnmark.

Et betydelig antall lokale, nasjonale og internasjonale leverandørbedrifter er etablert i Finnmark, spesielt i Hammerfestområdet. Hammerfest er den største petroleumsklyngen i Nord-Norge. LNG-produksjon, forsyningsbase, helikopterbase,

driftsorganisasjonen for Goliat, oljevernbase/depot, og en etter hvert betydelig leverandøringdustri er etablert i byen.

Det er i dag ca. 1200 ansatte i petroleumsindustrien i Hammerfest, og også en del ansatte i øvrige deler av fylket. Et økende antall av de som arbeider i Barentshavet er finnmarkinger. Det er samtidig en økende arbeidsinnvandring til petroleumssektoren i fylket.

Norge er en betydelig og stabil leverandør i det globale oljemarkedet og i det europeiske gassmarkedet. Hammerfest LNG er den eneste fullskalaproduzenten av LNG i Norge og leverer til det globale markedet, men med hovedtyngde i Europa.

Finnmark har, som Norge for øvrig, lange tradisjoner med fornybar energi. Kraftproduksjonen i Norge er basert på vannenergi, men utbyggingen av fornybar energi står nå ved et veiskille som også angår Finnmark. Det er flere grunner til at investeringer i fornybar energi vil bli stadig mer aktualisert årene som kommer:

- Klimaendringer tvinger frem en gradvis overgang fra fossile energikilder til former som ikke bidrar til utslipp av klimagasser
- Begrenset tilgang til rimelige olje- og gassressurser
- Utbygging av store industrikompleks i Finnmark krever større lokal energiproduksjon på sikt

I tillegg til de etablerte vindkraftverkene på Havøygavlen og i Kjøllefjord, har Varanger Kraft nylig satt i drift et vindkraftverk på Råkkocarru i Berlevåg kommune. Utover dette har Finnmark kraft fått konsesjon fra NVE til bygging av første byggetrinn på Fålesrassa Vindkraftverk i Kvalsund kommune. Dette prosjektet er nå avslått av OED. Finnmark Kraft har også søkt om konsesjon i Snefjord i Porsanger kommune. For vindkraftnæringen er ordningen med el-sertifikater en forutsetning for lønnsomme prosjekter i dag og i fremtiden. For at vindkraftprosjekter skal kunne komme inn under dagens el-sertifikatordning må de ferdigstilles innen utgangen av 2020, noe som på grunn av tidskrevende konsesjonsprosesser begrenser mulighetene for nye prosjekter i Finnmark.

## 1.2 Bedre nettkapasitet som felles rammebetingelse

For energisektoren generelt i fylket, og spesielt for vindkraft, er det svært viktig å få på plass en utvidelse av eksisterende nettkapasitet til Hammerfest og østover til Varangerbotn. Statnett har søkt om konsesjon for byggingen av en ny 420 kV strømlinje fra Ofoten til Balsfjord, og videre til Hammerfest. Den nye linjen vil ved realisering bidra til at nettet kan håndtere nye energiprojekter i Finnmark. I dag er manglende nettkapasitet en hindring for utbygging av større vindkraftprosjekter i denne delen av fylket. En satsning på vindkraft som eksportvare vil kreve at det finnes overføringslinjer til områder med stort kraftforbruk, eksempelvis ved eksport til sørlige deler av Norden. Kraftlinjen fra Ofoten til Varangerbotn er delt opp

i tre prosjekter. Det første, Ofoten-Balsfjord, har fått rettskraftig konsesjon og byggingen er påbegynt. Linjen skal etter planen settes i drift i 2016/2017. Det andre prosjektet, Balsfjord-Hammerfest, fikk konsesjon fra NVE i 2012 og endelig konsesjonsvedtak fra OED forventes første halvår 2015. Det tredje prosjektet, Skaidi-Varangerbotn, er planlagt konsesjonssøkt i 2015. Dette vil si at hele forbindelsen ikke kan forventes ferdigstilt før i tidligst 2025. Med dette tidsperspektivet vil realisering av vindkraftressursene i Øst-Finnmark ikke komme inn under dagens el-sertifkatordning.



Foto: Statnett SF

## 1.3 Næringsutvikling

Finnmark er en betydelig råvareleverandør og mange av ressursene transporteres ut av fylket uten at det genereres tilstrekkelig lokal verdiskaping. Næringslivet i fylket er mer sammensatt enn tidligere og det er et økende samarbeid mellom lokale bedrifter og kunnskapsinstitusjoner. Dette er positive trekk som må styrkes og utvikles videre. Utbyggingsprosjektene innen olje og gass har lært finnmarksbedrifter mye om leverandørindustri, prosjekthåndtering og krav til kvalitet og gjennomføring. Erfaringene knyttet til posisjonering, innsalg og oppfølging kan brukes aktivt i forhold til nye industrimuligheter, også innen fornybar energi. Vi må sikre videreutvikling og utnyttelse av naturressursene lokalt, noe som også innebærer industriutvikling basert på naturgass.

For å sikre langsiktighet, vekst og utvikling av det lokale næringslivet i Finnmark er det viktig å motivere bedrifter til også å tenke muligheter innen petroleumsindustrien i Nordvest-Russland. Dette er en utfordring fordi mange bedrifter har god tilgang på oppdrag i hjemmemarkedet. Det er derfor sannsynlig at samarbeid mellom norske og russiske bedrifter fortsatt vil trenge en stor grad av tilrettelegging fra det offentlige. Barentssamarbeidet og EU-programmet Kolarctic ENI kan også legge til rette for slikt samarbeid. Tilstedeværelse og nettverksbygging står sentralt for norske bedrifter som satser på næringsutvikling i Russland. Selv om mange norske bedrifter har økende erfaring med Russland, er det ennå en lang vei å gå. Bedre erfaringsutveksling og samordning kan bidra til å redusere risikoen og øke interessen for små bedrifter i Finnmark.

## 1.4 Utdanning, kompetanse og forskning

Satsning på utdanning og kompetanseoppbygging er grunnleggende for å kunne få til ønsket verdiskaping og næringsutvikling. Fylket har et godt tilbud gjennom videregående opplæring, men spredt bosetting og store avstander gjør at det kontinuerlig arbeides med fleksible undervisningsopplegg.

Finnmark fylkeskommune etablerte i 2005 Arktisk Læringscenter for Energi (ALE) ved Hammerfest videregående skole. Senteret skal bidra til å utvikle ny kompetanse innen energirelaterte utviklingsprosjekter. Satsingen rettes spesielt mot fagopplæring og etter- og videreutdanning knyttet til gass.

Ved Hammerfest Videregående skole er det etablert en Prosesslinje. Nordkapp videregående skole har blant annet en unik simulator rettet mot maritim utdanning, kurs for sertifisert maritimt personell og flere spesialkurs rettet mot oljevern og maritim sektor generelt. Andre videregående skoler tilbyr et mangfold av utdanningsretninger som ikke er direkte petroleumsrettede, men som likevel er relevant for drift av offshoreinstallasjoner.

I Hammerfest og Kirkenes tilbys bachelor ingeniørutdanning via Y-vei, dette i et samarbeid mellom Ingeniørhøgskolen i Narvik og Universitetet i Tromsø – Norges Arktiske Universitet. På campus i Alta tilbys ingeniørutdanning i Arktiske anlegg i tillegg til Høgskolen i Narviks ingeniørutdanning i Alta med både forkurs og 1. årsstudier.

Satsningen på forskning har økt i nordområdene. Mesteparten av den petroleumsrettede forskningen er lokalisert utenfor fylket. For Finnmark er det derfor en utfordring å få tilgang på forskningsprogrammene og i større grad å identifisere lokale kunnskapsbehov. Fylkets FoU-miljø har opparbeidet seg solide faglige referanser gjennom følgeforskning av både Snøhvit og Goliat, og bør benyttes i større grad.

Oljeselskapene som er involvert i Barentshavet bidrar til å utvikle kompetanse og erfaring i næringslivet i regionen. Offentlige programmer og støtte har ytterligere medvirket til dette. Når det gjelder fornybar energi bør man legge til rette for tilsvarende kompetanseutvikling. Mer satsning på kompetanseutvikling og forskning er nødvendig for å utvikle Finnmark til et kompetent energifylke.

## 1.5 Arealdisponering

Både petroleumssektoren og sektoren for fornybar energi krever areal til infrastruktur og anlegg. For fornybar energi gjelder dette først og fremst vindkraft med tilhørende kraftlinjer. Selv om Finnmark har store områder med natur og utmark, knytter det seg lange tradisjoner til aktiv bruk av utmarksressursene i fylket. Innen annen næring er behovet for areal størst i forhold til reindrift. Reindrift er en viktig kulturbærer for det samiske levesettet, noe som understreker viktigheten av å finne gode og langvarige løsninger. God planlegging, konsekvensutredninger og tiltaksplaner er viktige instrumenter for å sikre seg at etablering av ny infrastruktur gjennomføres på en mest mulig miljøvennlig måte.

Fylkestinget vedtok i desember 2012 (sak 12/46) Regional Vindkraftplan for Finnmark. Dokumentet legger føringer for hvordan fylkeskommunen ønsker at vindkraftnæringen skal utvikle seg i fylket, både med hensyn til anbefalte utredningsområder, interesseperspektiver, ringvirkninger og konsesjonsprosesser.

## 1.6 Plan- og beslutningssystemer, infrastruktur

Generelt har omfang og tempo i utbygging av infrastrukturen, som f.eks. samferdsel og relevante utdanningstilbud, vært hemmende for utviklingen av energinæringene. Dette gjelder både innen samferdsel og med hensyn til utdanningstilbud. Plan- og beslutningssystemene fungerer ikke godt nok i forhold til den utviklingen Finnmark er inne i. Her er det viktig at fylkeskommunen som regional politisk aktør arbeider aktivt for å bidra til effektive prosesser og beslutningssystemer.

## 2 Hvordan utvikle petroleumssektoren videre?



Mulig oljeterminal på Veidnes i Nordkapp.

Illustrasjon: Statoil ASA

### Mål for satsingen

Geopolitiske problemstillinger og viktige nasjonale hensyn har ført til økt interesse for nordområdene. I sentrum for denne interessen står petroleumssressursene. Kravet om økt forsyningsikkerhet på markedet og interesse for økt import av gass er viktige drivkrefter i denne utviklingen. Når man de siste årene har sett en nedgang i produksjonen i de modne områdene av norsk sokkel, er det viktig å få fram budskapet om at petroleumsvirksomheten på nordnorsk sokkel er en del av den nasjonale verdiskapingen som petroleumsnæringen utgjør for landet vårt. Dersom inntektene fra petroleumsnæringen skal opprettholdes må det kompenseres for nedgangen i modne områder ved å åpne nye områder, samt ved å stimulere til letevirsomhet og utbygging i disse områdene.

Det er viktig at petroleumsakiviteter i Barentshavet kommer Finnmark til gode. Erfaringene fra Snøhvitutbyggingen og driften av Snøhvit viser at petroleumsprosjekter samlet sett har en positiv innflytelse på samfunnsutviklingen i regionen og at industrien bidrar til bedriftsetableringer, økt profesjonalitet og bevissthet i næringslivet. Samtidig er det viktig at hensynet til sikkerhet, natur og miljø blir ivare tatt på best mulig måte. Petroleumsutviklingen representerer også en utfordring for Finnmark i den forstand at den bidrar til en vesentlig økning av CO<sub>2</sub>-utslippene i fylket. I den kommende planperioden er det først og fremst utbyggingen av Goliat og nye oljefunn, spesielt Johan Castberg som vil stå sentralt. Hvilket utbyggingskonsept som velges vil kunne bli tone-

angivende for framtidige utbygginger i Barentshavet, og det er viktig at man ser på løsninger for felles infrastruktur for flere oljeprojekter i vurderingen av utbyggingskonsept for Johan Castberg. Videre vil kapasitetsøkning på Melkøya bli et tema, men diskusjonen om alternativ infrastruktur for eksport av gass fra Barentshavet vil også bli et viktig tema for diskusjon de kommende år. Satsningsområdene i denne strategien bærer preg av disse elementene.

### Overordnet mål:

Å etablere Finnmark som en kompetent olje- og gassregion i nært samarbeid med industrien, nasjonale myndigheter og lokale ressurser.

### Følgende strategiske innsatsområder prioriteres i perioden 2015-2019:

1. Rammevilkår og infrastruktur for utvikling av petroleumssektoren i Finnmark
2. Nærings- og industriutvikling
3. Norsk-russisk nærings samarbeid
4. Klima- og miljøhensyn
5. Sjøsikkerhet og oljevern
6. Forskning, utdanning og kompetanseutvikling



Goliat FPSO på feltet tilknyttet Flotell Superior.

Foto: Eni Norge AS

## 2.1 Rammevilkår for utvikling av petroleumssektoren i Finnmark

Finnmark er fortsatt i en tidlig fase som petroleumregion, men viktigheten av ressursene på nordnorsk sokkel blir større i takt med nedgangen i produksjon på andre deler av sokkelen. For å sikre investeringsvillighet og satsning i regionen er det viktig med forutsigbarhet og langsiktighet i forvaltningen av olje- og gassressursene i Barentshavet. Det betyr at en aktiv tildelingspolitikk som sikrer kontinuitet er en forutsetning for å lykkes. Det må derfor jobbes for god tilgjengelighet på letearealer og videreføring av TFO-ordningen. Spørsmålet om gassrør vs. LNG som framtidig eksportløsning for gass fra Barentshavet er en komplisert problemstilling hvor Finnmark fylkeskommune må bidra til å finne den beste løsningen for fortsatt utvikling av næringen i fylket. Likeledes bør spørsmålet om differensiering av skattesystemet settes på agendaen for å stimulere til videre vekst i den nordnorske petroleumsnæringen.

Det er viktig å skape størst mulig ringvirkninger av olje- og gassaktivitetene i Finnmark. Ringvirkningene kan optimaliseres gjennom nødvendige rammevilkår fra sentrale myndigheter, men like mye gjennom dialog og forhandlinger med utbyggingselskapene. Det er meget viktig for fylket at sentrale myndigheter legger til rette for at leteaktiviteten i Barentshavet utvikles videre. I forhold til oljeselskapene er krav om kontraktregimer som muliggjør størst mulig deltakelse for lokale og regionale bedrifter et viktig element. Det er meget viktig at oljeselskapene og deres hovedleverandører etablerer seg i Finnmark med administrative

funksjoner, FOU og liknende. Videre er det viktig at fylkeskommunen gjennom egne prioriteringer på infrastruktur legger til rette for utviklingen av petroleumsnæringen.

### Utfordringer:

- Rammebetingelsene for utvikling av petroleumsnæringen bidrar ikke i tilstrekkelig grad til utvikling av petroleumsnæringen i nord
- Regionens infrastruktur har fortsatt utfordringer med hensyn til etablering av landbaserte funksjoner og tjenester i regionen

### Strategier:

- Opprettholde politisk trykk på nasjonale myndigheter i forhold til utvikling av petroleumssressursene i Barentshavet
- Synliggjøre overfor sentrale myndigheter at virksomheten i Barentshavet er en viktig del av den nasjonale verdiskapingen
- Utrede betydningen av differensiering av skattesystemet for å stimulere til utvikling av nordnorsk sokkel
- Opprettholde presset på sentrale myndigheter i forhold til utbygging av kritisk infrastruktur i fylket
- Legge til rette for energinæringene gjennom prioriteringer innen egen infrastruktur
- Utvikle dialogen med utbyggingselskapene knyttet til kontraktsregimer for hoved- og underleverandører

## 2.2 Nærings- og industriutvikling

Behovet for satsningen på næringslivet i Finnmark knyttet til olje- og gassutviklingen er tredelt. På den ene siden er det nødvendig å utvikle og styrke bedriftenes muligheter for å utvikle seg som leverandørbedrifter til industrien. Dette krever tiltak som har karakter av bedriftsutvikling i form av kompetanseheving, industriforståelse og påvirkning. På den andre siden er det viktig å fokusere på nedstrømsaktiviteter. Her er eksempelvis regional distribusjon av naturgass til andre formål enn LNG-produksjon viktig.

For det tredje er det nødvendig å styrke næringsutviklingen i fylket i form av innovasjon, samarbeid med kunnskapsinstitusjoner, bedriftsnettverk og utvikling av strategiske allianser og næringsklynger. I denne sammenheng er det fortsatt viktig å legge til rette for erfaringsoverføring og nettverk som går langt utover fylkets egne grenser, særlig med tanke på leverandøri industrien i andre deler av landet og internasjonalt, gjennom strategisk samarbeid knyttet til russisk sektor.

I Vest-Finnmark har Hammerfest etablert seg som et tyngdepunkt med hensyn til service, vedlikehold, industriell virksomhet og basetjenester. Det foreligger planer om betydelige utbygginger av baseområder, og område for oljeomlastning i Øst-Finnmark (Kirkenes). Her er det viktig å legge til rette for fortsatt vekst i Hammerfest, samtidig som man arbeider for etablering av nye nærings- og industriklynger i Øst-Finnmark. Fornybar energi- og nettutvikling har sin energiklynge i Alta og må videreutvikles og forsterkes.

For å øke ringvirkningene for hele regionen bør det tilrettelegges for regional pendling av arbeidskraft. Dette vil gjøre det lettere å rekruttere arbeidskraft fra hele fylket og dermed øke spredningseffekten av ringvirkningene. Det må også legges press på operatørselskap og hovedkontraktører for å få delt opp kontraktene i utbyggings- og driftsfase til størrelser som er håndterlig for lokalt og regionalt næringsliv.

### Utfordringer:

- Ringvirkningene fra olje- og gassprosjektene har ikke god nok spredningseffekt i fylket
- Mange næringsaktører mangler kunnskap om- og erfaring med petroleumsindustrien

### Strategier:

- Etablere dialog med operatørselskaper og hovedleverandører for å gjøre relevant informasjon tilgjengelig for potensielle leverandørbedrifter
- Samarbeide med operatørselskapene, næringshagene og Petro Arctic med sikte på å utvikle bredden av lokale leverandører i Finnmark
- Øke de lokale ringvirkningene i omfang og bredde gjennom målrettet satsing på lokal ressursutnyttelse, nedstrømsaktiviteter, utviklingsarbeid og innovasjon
- Legge til rette for bedre organisering av bygg- og anleggssektoren som en del av leverandøri industrien
- Legge til rette for samarbeid mellom næringslivet i Finnmark og leverandøri industrien i andre deler av landet
- Påvirke operatørselskap og hovedkontraktører til å dele opp kontrakter i mindre enheter for å legge til rette for lokalt/regionalt næringsliv
- Ha fokus på rekruttering av lokal og regional arbeidskraft
- Jobbe for ilandføring av petroleumsressurser for å sikre størst mulig verdiskapning



Hammerfest LNG på Melkøya.

Foto: Statoil ASA

## 2.3 Norsk-russisk nærings samarbeid

Utvinning av de store petroleumsforekomstene i Nordvest-Russland representerer betydelige muligheter for norsk og internasjonalt næringsliv. Selv om utbyggingen av Shtokmanfeltet er lagt på is er petroleumsvirksomheten i Nordvest-Russland i vekst. Yamal LNG står foran utbygging, med totale investeringer på over 25 milliarder dollar. Det forventes i årene fremover også en betydelig letevirsomhet på russisk side av delelinjen og i Karahavet.

Norske og andre vestlige oljeselskap har inngått samarbeidsavtaler med de største russiske oljeselskapene. Statoil og Eni som så langt er de to største selskapene i Barentshavet gjennom sine utbygginger, har begge inngått avtaler med Rosneft. Franske Total er sentralt inne i Yamal-utbyggingen. På grunn av forventninger om økende letevirsomhet i årene fremover er det en økende seismikkaktivitet både på russisk og norsk side i Barentshavet.

I tillegg jobber Murmansk fylke aktivt med å etablere Murmansk som transportknutepunkt. Arbeidet med omlastingsterminalen er satt i gang, og det tilrettelegges for støtte av offshoreaktiviteter og seismisk virksomhet i havområdene.

Det foreligger strategier om forretnings samarbeid mellom norske og russiske bedrifter rettet mot petroleumssektoren. Noen sentrale norske leverandørbedrifter arbeider i dag på det russiske petroleums markedet og et relativt stort antall nordnorske bedrifter har erfaringer fra Russland. For næringslivet i Finnmark vil det først og fremst være aktiviteter som knytter seg til bygg- og anleggsvirksomhet som er mest aktuelt. Det er også en del leverandørbedrifter i Finnmark som har forutsetninger for å levere til

Nordvest Russland, gjerne i samarbeid med større norske leverandørbedrifter.

Fortsatt samarbeid om næringsutvikling på tvers av grensene i nord vil ha høy prioritet i gjeldende planperiode. Et mer smidig regime i forbindelse med grensepasseringer over Storskog er viktig for næringslivet.

Erfaringene knyttet til utbyggingen av Snøhvit og Goliat er verdifulle og kan tas med inn i arbeidet med utvikling av den russiske sokkelen i nord. Strategisk kunnskap om å inngå allianser med større leverandører er viktig, men dette må følges opp med å finne relevante samarbeidspartnere på russisk side.

### Utfordringer:

- Uforutsigbarhet i forhold til å drive næringsvirksomhet i Russland
- Nærings samarbeid med russiske aktører kompliseres av omstendelige rutiner i forhold til grensepassering

### Strategier:

- Være en pådriver for at grensepasseringen ved Storskog-Borsis Gleb blir mer effektiv.
- Legge til rette for økt nettverksdannelse mellom norske og russiske leverandørbedrifter, spesielt innen bygg- og anleggsbransjen
- Etablere tettere relasjoner med russiske bransjeorganisasjoner og leverandørsammenslutninger
- Øke finnmarksbedriftenes motivasjon for å kvalifisere seg som leverandørbedrifter på det russiske markedet.



Beredskapsskipet Esvagt Aurora med utstyr for dispergering av olje.

Foto: Eni Norge AS

## 2.4 Klima- og miljøhensyn

Olje- og gassindustrien blir møtt med stadig strengere krav til utslippsreduksjoner. Dette er en utvikling som også Finnmark må forholde seg til, og det vil bli viktig for fylket å kunne tilby fornybar energi til utbyggingsprosjekter. Det er også forventet at det vil komme skjerpede krav til næringslivet for øvrig. Leverandørbidrift til olje- og gassindustrien kan ved en tidlig tilpasning gjøre seg mer attraktive ved å dokumentere klimaregnskap og tiltaksplan. Det er en økende tendens til at næringslivsaktører velger å miljøsertifisere seg, noe som først og fremst må ses på som en tilpasning til strengere klima- og miljølovgivning og et behov for å vise økt samfunnsansvar.

Snøhvitprosjektet utgjør Norges største punktutslipp av CO<sub>2</sub>, men har også en unik teknologi og infrastruktur for deponering av CO<sub>2</sub> i havbunnen. Dette kan utnyttes i regjeringens arbeid med å etablere et fullskala demonstrasjonsanlegg for CO<sub>2</sub>-håndtering i Norge. Fylkeskommunen bør bidra til å få realisert dette i Hammerfest.

Sikker håndtering av avfall er et viktig tema som også omfatter petroleumsindustrien. Aktivitetene i Barentshavet genererer allerede betydelig mengde avfall som skal viderebehandles og deponeres på land. Dette er en ressursstrøm som vil øke i takt

med utviklingen offshore, og det er viktig at det legges til rette for effektiv og sikker håndtering av avfallsprodukter fra industrien.

### Utfordring:

- Petroleumssektoren står overfor store utfordringer knyttet til krav om reduksjon av klimagassutslipp samt strenge miljøkrav i Barentshavet
- Petroleumsindustrien og annen industriutvikling medfører økning i utslipp av klimagasser

### Strategier:

- Jobbe for at klima- og miljøhensyn blir tatt med i helhetsvurderinger knyttet til den kommende energimeldingen.
- Jobbe for å sikre at petroleumsnæringen blir underlagt miljøkrav som står i stil med utfordringene i Barentshavet
- Arbeide aktivt for å realisere et gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-håndtering basert på gassressursene fra Barentshavet, gjerne i tilknytning til et fullskala CO<sub>2</sub>-håndteringsanlegg
- Oppfordre underleverandører til olje- og gassindustrien til å vurdere egne tiltak for klimareduksjon
- Legge til rette for sikker og effektiv avfallshåndtering i regionen
- Bidra til utbygging av Finnmarks fornybare energiresurser som et kompensierende tiltak for økte klimagassutslipp



Fiskebåter deltar i oljevernberedskapen til Goliat.

Foto: Eni Norge AS

## 2.5 Sjøsikkerhet og oljevern

Faren for oljeutslipp og ulykker knyttet til skipstrafikken framheves som en av de største miljøtruslene mot Barentshavet. I St.meld. nr. 14 (2004-2005) «På den sikre siden – sjøsikkerhet og oljevernberedskap» vises det til at den største forandringen innen sjøtransport primært vil være knyttet til transport av olje fra Nordvest-Russland.

Trafikkovervåkingssentralen i Vardø har ansvaret for den operative slepebåttjenesten i Troms og Finnmark. Det legges betydelige ressurser i beredskap og oljevern i Finnmark. Honningsvåg og Vardø ivaretar funksjoner i forhold til sikring av kompetanse og utvikling av aktuelle beredskapsfunksjoner. Eni Norge har som følge av konsesjonsbetingelsene etablert to nye oljeverndepot i Hasvik og Havøysund knyttet til drift av Goliatfeltet.

Polarbase i Hammerfest er per i dag den eneste komplette basen i Finnmark. Norsk Oljevernforening for Operatørselskaper (NOFO) har et sentralt beredskapslager på Polarbase.

Siden oppstarten av Snøhvitprosjektet, utarbeidelsen av forvaltningsplanen og deretter gjennom Goliatprosjektet, har sikkerheten og beredskapen langs Finnmarkskysten blitt vesentlig bedre. På sjøsikkerhetssiden har etablering av Trafikksentralen i Vardø, forbedring av seilingsleder og slepebåttberedskap vært viktige tiltak. Oljevernøvelser og andre øvelser bidrar til å vedlikeholde og utvikle utstyr, kompetanse og motivasjon som er en forutsetning for god sikkerhet og beredskap.

En videreutvikling av samarbeidet med Russland for bedre koordinering på regionalt nivå kan bidra til å styrke sjøsikkerheten og oljevernberedskapen. Gode kanaler for informasjonsutveksling og samarbeid på regionalt nivå vil bidra til å styrke samhandlingen og utviklingen av en operativ oljevernberedskap i Barentshavet.

Det er viktig at regionale statsetater i Finnmark har gode nok ressurser til å følge opp regelverket og sikre at aktørene tilpasser seg kravene som er fremsatt. Ved løpende utvidelse av olje- og gassaktivitetene i fylket, også indirekte i forhold til russiske sektor, er det nødvendig å sikre riktig dimensjonering av tilsyns- og kontrollfunksjoner. På nasjonalt nivå ser man et økende fokus på den kystnære oljevernberedskapen. Eni Norge har iverksatt en rekke tiltak som skal sikre god beredskap ved deres anlegg. Dette omfatter blant annet opplæring og utrusting av flere titalls fiskefartøy, tilstedeværelse av beredskapsfartøy og bygging av nye oljeverndepot i Hasvik og Havøysund. Det er likevel også viktig å fokusere på beredskap under arktiske forhold, noe som blir viktig ettersom aktiviteten flytter seg nordover i Barentshavet. Nordkapp Maritime Fagskole har opparbeidet seg kompetanse innen beredskap i arktiske forhold og har som første treningssenter i verden kompetanse og infrastruktur til å simulere og gi opplæring i oppsamling av olje på havet i mørke.

### Utfordring:

- Beredskapen i Barentshavet krever løpende forbedringer i forhold til organisering, responstid og utstyr.

### Strategier:

- Oppfordre sentrale myndigheter til å styrke de Interkommunale Utvalgene mot akutt forurensning med utstyr, kompetanseoppbygging og personell
- Opprettholde politisk trykk i konsesjonsprosesser om krav til beredskap
- Bidra til å utvikle bedre oljevernberedskap ved kystnære utslipp
- Legge til rette for utvikling av ny beredskapsteknologi for arktiske forhold
- Legge til rette for økt norsk-russisk samarbeid på regionalt nivå innen oljevern
- Medisinsk beredskapsbase for Barentshavet er og skal være i Finnmark

## 3 Hvordan utvikle satsing på fornybar energi?

### 2.6 Forskning, utdanning og kompetanseutvikling

For å styrke kompetansen innen petroleumssektoren i fylket er det viktig å legge til rette for en større grad av (styrket) forskningssamarbeid. Fylket kan bidra aktivt til dette gjennom å legge til rette for økt satsning på kunnskapsinstitusjonene, og i enda større grad tenke lokalt innhold. Samtidig krever det at forskningsinstitusjonene bedre synliggjør relevante kunnskapsområder og sørger for å fremme gode forskningsprosjekter i samarbeid med eksterne universitetsmiljøer og næringsliv.

Finnmark har per i dag en håndfull organisasjoner som driver forskning; Universitetet i Tromsø – Norges Arktiske universitet, Norut Alta, Bioforsk Svanhøvd, Barentsinstituttet og Samisk Høgskole.

Det har vært en økende interesse for å søke utdanning rettet mot petroleumssektoren, men tilbudet i Finnmark er i dag begrenset. Et stadig økende antall arbeidstakere fra Finnmark får arbeid i petroleumsnæringen i regionen.

For forskningsmiljøene i Vest-Finnmark har olje- og gassindustrien åpnet for viktige muligheter innen forskning. Eksempelvis har Norut Alta gjennom følgeforskningsprosjekt knyttet til Snøhvit og Goliat tilegnet seg viktig kompetanse innen petroleum. Når det gjelder teknologirelatert forskning er det en svak basis for dette i Finnmark i dag.

På utdanningssiden er det viktig at de videregående skolene i Finnmark blir en motor i lokalsamfunnene for å sikre den nødvendige kompetanseutviklingen knyttet til petroleumsaktivitetene i fylket. Sikring og utvikling av nødvendig kompetanse er en forutsetning for å kunne tilby kvalifisert arbeidskraft til petroleumsindustrien. Det er behov for flere teknologirettede fag som kvalifiserer til arbeid innen utbygging, drift og vedlikehold. Grunnleggende kvalifikasjoner, som gjør fremtidige arbeidstakere kvalifisert for prosessindustrien og renere produksjon, er også viktige satsningsområder. Her er nært samarbeid mellom skole og næringsliv avgjørende. For å øke rekrutteringen vil det også være

viktig å utvikle et nettbasert tilbud for spesiell studiekompetanse påbygging. Videre må det tilrettelegges for ordinære studietilbud som gir spesiell studiekompetanse, noe som er et krav for de fleste høyere utdanningsløpene rettet mot petroleum.

Fusjonen mellom Høyskolen i Finnmark og Universitetet i Tromsø bør kunne skape nye muligheter for relevante utdanningstilbud og for forskning rettet mot petroleumsutviklingen i nord.

#### Utfordring:

- Forskningsmiljøene i Finnmark er små og har liten forutsetning for å tilby teknologirelatert forskning rettet mot olje- og gassindustrien
- Lokale forskningsmiljøer er ikke flinke nok til å synliggjøre relevante kunnskapsområder i forhold til petroleumsutviklingen
- Det er for lite ungdom som velger utdanninger som olje- og gassindustrien har behov for

#### Strategier:

- Styrke forskningsmiljøene i Finnmark gjennom synliggjøring og politisk påvirkning
- Legge til rette for økt samhandling mellom forskningsmiljøene innad i fylket
- Legge til rette for at forskningsmiljøene bedre synliggjør kompetanseområder og muligheter for samarbeid relatert til petroleumsutviklingen i Nordområdene
- Legge til rette for kunnskapsutvikling tilknyttet oljevern
- Legge til rette for økt samarbeid mellom videregående skoler og petroleumsindustrien
- Samarbeide med petroleumsindustrien om å informere om jobbmuligheter innen olje- og gasssektoren i Finnmark
- Sikre og videreutvikle studietilbud innen høyere utdanning i fylket gjennom UiT Norges Arktiske Universitet
- Utvikle nettbasert studietilbud i den videregående skolen for spesiell studiekompetanse påbygging



Vindkraftverket i på Havøygavlen.

Foto: Finnmark Kraft AS

#### Mål for satsingen

Selv om Finnmark har gode forutsetninger for å utvikle fornybar energi basert på et bredt spekter av naturressurser, er det liten tvil om at det er vindkraftpotensialet som vil ha størst fokus på kort sikt. På dette området finnes både kompetanse, erfaringer og investeringsvilje. Ikke desto mindre er det viktig å ha en strategi for fornybar energi som ivaretar utvikling på flere fronter, noe som i den aktuelle planperioden først og fremst vil bli ivare tatt gjennom satsning på informasjonsutveksling, kompetanseutvikling og FoU-satsninger. For Finnmarks del er det viktig også å skape relasjoner til forsknings- og fagmiljøer utenfor fylket. Det er viktig å lære av hverandre og her kan utviklingsarbeidet som er gjort i regi av Andritz Hydro Hammerfest (tidligere Hammerfest Strøm) knyttet til tidevannsprosjektet stå som et lysende eksempel. Når det gjelder vindkraft er det klart at realisering av det betydelige produksjonspotensialet innen fornybar energi vanskelig gjøres av utfordringer knyttet til arealbruk, tidshorisonten for el-sertifkatordningen og manglende nettkapasitet. I tillegg må det gjøres en rekke valg i forhold til målsetningen om å sikre at betydelige gevinster kommer Finnmark til gode.

#### Overordnet mål:

Finnmark skal bli en vesentlig leverandør av fornybar energi basert på lønnsomme utbyggingsløsninger som gir store verdier tilbake til samfunnet.

#### Følgende strategiske innsatsområder prioriteres i perioden 2015 - 2019:

1. Infrastruktur og rammebetingelser
2. Regionale forhold
3. Næringsutvikling og ringvirkninger
4. Klima- og miljøforhold
5. Forskning, utdanning og kompetanseutvikling



## 3.1 Infrastruktur og rammebetingelser

Statnett har bygget en ny 132 kV kraftlinje fra Varangerbotn til Skogfoss, som ble ferdigstilt i 2014. En ny 420 kV kraftlinje mellom Ofoten og Balsfjord er påbegynt, og det er fattet investeringsbeslutning i Statnett på en 420 kV linje fra Balsfjord til Skaidi med planlagt bygging i perioden 2016-2021. Det er også meldt en ny 420 kV kraftlinje fra Skaidi til Varangerbotn som tidligst kan stå ferdig i 2025. For å forbedre kraftbalansen i Norden, samt bedre muligheten for eksport av fornybar energi, er det dialog mellom Statnett og FinGrid om en ny 420 kV kraftlinje mellom Varangerbotn og Finland. Det er viktig at fylkeskommunen fortsetter det politiske arbeidet for å realisere nettutbyggingene ved å opprettholde trykket på Statnett og sentrale myndigheter.

Statnett har nylig igangsatt utarbeidelse av en ny helhetlig analyse av Region Nord (Nordland, Troms og Finnmark) kalt Konseptvalgutredning Nord (KVU Nord). KVU Nord skal analysere alle deler av samfunnsutviklingen som påvirker produksjon og forbruk av kraft, og på dette grunnlaget beslutte hva som er den riktige utbyggingsstrategien for hele regionen fremover. KVU Nord vil blant annet gi grunnlag for beslutning om eventuell bygging av 420 kV kraftlinje fra Skaidi til Varangerbotn. Finnmark fylkeskommune er med i dette arbeidet.

For storskala utbygging av fornybar energiproduksjon er den norsk-svenske el-sertifikatorordningen av stor betydning for at prosjektene skal bli lønnsomme. Ordningen er markedsbasert og er således ikke å regne som tradisjonelle subsidier. For at prosjekter skal komme inn under denne ordningen må de ferdigstilles innen utgangen av 2020. Slik status er i dag, betyr det i praksis at det

## 3.2 Regionale forhold

Videre utvikling av fornybar energi forutsetter tett dialog med flere forvaltningsorganer i Finnmark. Dette for å koordinere innsatsen og bli enige om forutsetningene for utnyttelse av de fornybare ressursene. Finnmark fylkeskommune, Sametinget, Finnmarkseiendommen, reindriftnæringa og kommunene er viktige her. Sametinget har gjennom sin Energistrategi fra 2013 den holdning at vindkraft bare bør bygges ut i nærheten av byområder eller områder som allerede inneholder andre inngrep. Dette er en utfordring som Finnmark fylkeskommune bør adressere slik at begge er orientert om hverandres standpunkt som utgangspunkt for dialog om konkrete prosjekter. Det er etablert et dialogforum for vindkraft i Finnmark som skal videreutvikles til å bli den viktige arenaen for dialog om vindkraftutbygging i regionen.

Finnmark fylkeskommunes regionale vindkraftplan har tatt stilling til de mest sentrale problemstillingene knyttet til vindkraft, eksempelvis arealmessige føringer, håndtering av interessekonflikter og krav til selskapene. I de kommende årene er det viktig at

kun er to planlagte prosjekter, Falesrassa i Kvalsund og Snefjord i Måsøy, som kan komme inn under dagens ordning. For å sikre kontinuitet og forutsigbarhet i næringen er det viktig å bidra til at ordningen videreføres eller avløses av en ny tilsvarende ordning.

### Utfordringer:

- Manglende kapasitet i overføringsnettet hindrer investeringer i prosjekter innen fornybar energi, spesielt vindkraft.
- Tidsvinduet for el-sertifikatorordningen er for knapt for nye prosjekter

### Strategier:

- Sikre at fylkets fornybare energiresurser ikke forhindres av manglende investeringer i kraftoverføringsnettet
- Være pådriver i arbeidet med forbedret linjekapasitet innenfor og inn/ut av fylket
- Utøve politisk påvirkning for å bedre rammebetingelsene knyttet til fornybar energi generelt
- Jobbe for å videreføre el-sertifikatorordningen eller få på plass en ny ordning innen utgangen av 2020
- Være pådriver for støtteordninger som legger til rette for annen fornybarproduksjon, eksempelvis tidevannskraft
- Støtte prosjekter som legger til rette for utbygging av vindkraft, tidevannskraft og andre former for fornybar energi
- Være pådriver for at kraft fra fornybar energi produsert i Finnmark, bidrar til å elektrifisere olje- og gassutvinning langs Finnmarkskysten og i Barentshavet.

denne blir lagt til grunn for det videre samarbeidet med Sametinget og andre aktører for å sikre fortsatt utvikling innen vindkraftnæringen.

Fylkeskommunens føringer gjennom Regional Vindkraftplan er overordnet og danner dermed et godt grunnlag for videre arbeid sammen med blant andre Sametinget og reindriftnæringen for å avklare problemstillinger knyttet til framtidige vindkraftutbygginger.

### Utfordring:

- Det er ikke enighet mellom beslutningsaktører om holdning til vindkraft og andre fornybare energiresurser.

### Strategier:

- Videreutvikle Dialogforum for Vindkraft i Finnmark
- Utarbeide årlige handlingsprogram tilknyttet Regional vindkraftplan for Finnmark



Kraftlinjer på vidda.

Foto: Statnett SF

## 3.3 Næringsutvikling og ringvirkninger

Fornybar energi har potensial til å bli en betydelig sektor for sysselsetting og verdiskaping. Pr. i dag er bransjen i Finnmark preget av lokale kraftselskap som baserer sin virksomhet på konvensjonell vannkraft. Unntaket er tre vindkraftverk og tidevannskraftverket til Andritz Hydro Hammerfest. Innenfor tidshorisonen til el-sertifikatorordningen er det i hovedsak vindkraft som er kommersielt interessant i dag. Tidevannskraft er ikke kommersielt mulig i Norge i dag på grunn av at gode rammebetingelser andre steder er mer attraktive. Dette kan imidlertid endre seg på grunn av teknologiske framskritt i framtiden. Det er en utfordring å skape næringsutvikling tilknyttet fornybar energi, men det er likevel viktig at man anerkjenner vindkraft som næringsvirksomhet og ser potensialet for verdiskaping i næringen. I forbindelse med økt satsing på vindkraft vil det kunne forventes lokale ringvirkninger knyttet til utbygging av økt nettkapasitet og vindkraftverk. Her er det viktig å bidra til mest mulig lokale og regionale leveranser. Driftsfasen av et vindkraftverk krever relativt liten bemanning i form av operatør- og vedlikeholdsfunksjoner. Dette avhenger veldig av størrelsen på prosjektene og det er viktig at det legges til rette for at dette kan løses lokalt.

### Utfordring:

- Det er utfordrende å sikre lokale og regionale ringvirkninger som følge av fornybar energiproduksjon

### Strategier:

- Legge til rette for løsninger knyttet til drift og vedlikehold som kan håndteres av næringslivet i Finnmark
- Legge til rette for at næringslivet i Finnmark kan delta i konkurransen om kontrakter knyttet til både utbyggings- og driftsfase
- Oppfordre relevante bedrifter til å ta del i offentlige innovasjonsprogrammer og andre støtteordninger som bidrar til å øke bedriftens kompetanse innenfor fornybar energi
- Samarbeid med leverandørindustrien for å avdekke framtidige kunnskapsmessige behov
- Legge til rette for utbygging av småskala vannkraft

## 3.4 Klima- og miljøforhold

Regjeringen har vedtatt klimamål om at Norge skal være CO<sub>2</sub> nøytral i 2030. Et mulig tiltak for å oppnå dette målet vil være satsing på og utvikling av fornybare energiresurser lokalt, regionalt og på landsbasis.

På grunn av det økende fokuset på miljø og klima, herunder rener teknologi og livssyklusanalyser, er det vesentlig at både miljø- og klimabetraktninger tas med i utvikling og implementering av prosjekter knyttet til fornybare energiresurser. Utbygging av anlegg for fornybar energi vil føre med seg påvirkning av miljø på land, i vann, i sjø, i luft og støy. Konsekvensutredninger vil i denne sammenheng være et viktig verktøy for å vurdere påvirkning fra utbyggingsprosjekter for klima og miljø.

Det forventes at næringslivsaktører innen fornybar energi i høy grad vil velge å miljøsertifisere seg, og gjennom dette tilpasse seg klima- og miljølovgivningen.

### Utfordring:

- Finnmark har et verdifullt og til dels sårbart naturlandskap med store lokale variasjoner som kan påvirkes negativt av energiutbygginger

### Strategier:

- Bidra aktivt med innspill i konsekvensutredningsprosesser
- Legge til rette for kunnskapsutvikling om hvordan energiutbygginger påvirker natur og miljø
- Oppfordre næringslivsaktører til miljøsertifisering



Vindkraftverket i på Havøygavlen.

Foto: Finnmark Kraft AS

## 3.5 Forskning, utdanning og kompetanseutvikling

Finnmark har ikke grunnlag for utvikling av avanserte teknologimiljøer og tunge forskningsinstitusjoner. Det er derfor viktig at aktører i Finnmark ser på muligheter for å delta i forskningsaktiviteter utenfor fylket og derigjennom bidra til å øke kunnskap, og etablere fagnettverk og kompetanse knyttet til fornybar energi i Finnmark.

Fornybar energi er et viktig satsingsområde for innovasjon og forskningsbasert utviklingsarbeid. VRI-programmet er et virkemiddel som er skreddersydd for å utløse forskningsbasert utviklingsarbeid, og bør være attraktivt for bedrifter innen energisektoren. Videre har Forskningsrådet og de regionale forskningsfondene programmer som legger til rette for at enkeltbedrifter kan delta aktivt i forskningsprosjekter der ansatte i bedriftene har muligheter for å ta doktorgrad.

Finnmark fylkeskommune er med i flere EU-program som fra og med 2014 går inn i en ny programperiode hvor energi- og miljørelatert forskning, innovasjon og teknologi vil være viktige innsatsområder.

Tidligere har man sett behov for teknologiutvikling innen eksempelvis vindkraft fordi forholdene i Finnmark er krevende. I dag er tilbakemeldingene fra vindkraftnæringen at de har den teknologien og kompetansen de trenger, men at man på lengre sikt vil ha behov for personell med fagutdanning. Dersom man skal kunne rekruttere lokalt til drifts- og vedlikeholdsoppgaver ved kommende vindkraftprosjekter, må disse utdannes nå slik at de har den etterspurte kompetansen.

Finnmark har et godt utbygd system for videregående opplæring, men på grunn av store avstander er det krevende å tilby opplæring på videregående nivå i de minste kommunene. Den nye industrialiseringen som preger Finnmark krever økt satsing på fagarbeidere, spesielt innen drift og vedlikehold. Satsingen på fornybar energi er et nytt element i denne utviklingen og behovet for opplæring vil i stor grad trolig kunne integreres i den eksisterende utdanningen. Det er viktig å bygge opp lokal kunnskap om hvilken teknologi som anvendes for ulike typer fornybar energi.

### Utfordring:

- Finnmark er lite delaktig i forskning innen fornybar energi
- Systemet for videregående opplæring i Finnmark har for lite fokus på fornybar energi

### Strategier:

- Legge til rette for kontakt mellom lokale kompetansemiljø og forskningsmiljøer på vindkraft, og annen fornybar energi nasjonalt og internasjonalt
- Legge til rette for at lokale kraftleverandører og andre bedrifter deltar i innovasjonsbaserte forskningsprogram
- Bidra til en fortsatt positiv utvikling av kompetanse og teknologi på tidevannskraft
- Utnytte andres erfaringer for å tilrettelegge for kunnskap om fornybar energi i videregående opplæring.
- Vurdere informasjonstiltak om fornybar energi rettet mot ungdom

## 4 Oppfølging og organisering



Produksjonsanlegget på Hammerfest LNG, Melkøya.

Foto: Statoil ASA

Ansaret for gjennomføring av energistrategiene ligger hos Finnmark fylkeskommune (FFK), kommuner, RUP-partnerskapet, regionale næringsorganisasjoner og næringslivet i Finnmark. Dialog, samarbeid og nettverksbygging i Finnmark, regionalt, nasjonalt og ikke minst internasjonalt vil være et bærende element for å nå det overordnede målet for petroleumsvirksomheten i nord. Finnmark fylkeskommune vil følge opp strategidokumentet gjennom målrettet arbeid med de ovennevnte strategier både på politisk nivå, gjennom prioriteringer innen egen virksomhet og gjennom prioriteringer knyttet til regionale virkemidler. For øvrig vil konkrete tiltak formuleres i årlige handlingsprogram knyttet til Regionalt utviklingsprogram for Finnmark 2014-2023.

### RUP-partnerskapet vil følge opp strategidokumentet ved å:

- Utarbeide årlig relevante og aktuelle tiltak til RUP handlingsplan innen energi

### Kommuner og regionråd kan i tillegg følge opp strategiene bl.a. ved å:

- Legge til rette for den økende olje- og gassvirksomheten på norsk og russisk sokkel. Dette gjelder for relevante havner og arealer som har utviklingspotensial

- Være initiativtaker, tilrettelegger og samarbeidspartner for å bidra til at utviklingen av energiressursene kommer kommunene til gode
- Videreutvikle oljevernberedskap og samarbeid mellom kommuner, statlige aktører og private operatører

### Næringsliv, energimiljøer, kompetansemiljøer og næringsforeninger kan:

- Videreutvikle eksisterende og nye bedrifter for å imøtekomme energimarkedet
- Bedrifter bør samarbeide for å få nødvendig kapasitet og kompetanse til å konkurrere om leverandørkontrakter både til petroleumsnæringen og vindkraftnæringen
- Videreutvikle samarbeid mellom bedrifts- og utviklingsmiljø
- Styrke industriutvikling basert på energiressurser som råstoff
- Samarbeide om muligheter for leveranser til Nordvest-Russland
- Vektlegge samarbeidet mellom skole, utdannings- og forskningsinstitusjoner og kompetansemiljø for å bidra til teknologiutvikling og energirettede utdanningstilbud.

**Postadresse**

Fylkeshuset, 9815 Vadsø

**Besøksadresse**

Henry Karlsens plass 1  
9800 Vadsø

Tlf 78 96 20 00

Fax 78 96 23 70

[postmottak@ffk.no](mailto:postmottak@ffk.no)

