


# Ringvirkningsprosjektet



Drøftinger av samfunnsutvikling og ringvirkninger  
av videre petroleumsutvikling i Nord-Norge

	Dokumentets status: <input type="checkbox"/> Foreløpig versjon <input checked="" type="checkbox"/> Endelig versjon <input type="checkbox"/> Unndratt offentlighet	Dato for ferdigstilling: 03.07.2006 Antall sider totalt: 44 Opplag:
Forfatter/ medarbeidere: Johan Petter Barlindhaug og Hilde Grimstad		
Oppdragsgiver: Barlindhaug AS på oppdrag fra Barentssekretariatet Ansvarlig: Barentssekretariatet ved prosjektleder Rune Rautio		
<p>Sammendrag:</p> <p>Regjeringens forslag til "Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Loføten (forvaltningsplan)", heretter kalt Forvaltningsplanen, ble lagt frem 31. mars og behandlet i Stortinget 15. juni 2006. Det er ikke lenger et spørsmål om det skal være økt petroleumsaktivitet i nord, men hvordan den skal utvikles. Utfordringene i nord er dermed å skape størst mulige ringvirkninger av de mulighetene som den nye aktiviteten gir.</p> <p>Ringvirkningsprosjektet drøfter virkninger av en økt petroleumsvirksomhet i landsdelen både i anleggs- og driftsfasen og bruker Snehvitutbyggingen, Ormen Lange og aktiviteten på Norne i Nørkehavet utenfor Helgeland som referanseprosjekt.</p> <p>Drøftingene gjøres ut fra en valgt strategi om at en aktiv tilnærming bidrar til at de fremtidige ringvirkningene blir størst mulig. Alternativet til å møte forventet utvikling, omtales som en pendlermodell. Utviklingsmuligheter og potensial for næringslivet belyses blant annet i et klyngeperspektiv. Konkrete utfordringer som fremkommer har flere adressater, og økte ringvirkninger avhenger av tilrettelegging fra flere instanser. Blant annet peker Ringvirkningsprosjektet på behovet for at fremtidige planprosesser utvikles for gi samfunns-, næringsmessige og økonomiske konsekvenser av petroleumsutbygginger bredere behandling.</p> <p>Prognosene for en gitt utbyggingstakt og progresjon viser at årlige driftskostnader i tidsperioden vil overstige anleggsinvesteringene. Tilsvarende forventes den direkte sysselsettingseffekten av drift å overstige sysselsettingen i anleggsfasene.</p> <p>I kapittel 8 er tema forventet utvikling på russisk side. Det anbefales at Shtokmanstrategier utvikles, og at de nordnorske strategiene vektlegger kapasitet og kvalitet på den infrastruktur og den logistikk som kan støtte opp om utbyggingene på russisk side.</p> <p>Oppsummering og anbefalinger gjøres i kapittel 9.</p>		
Prosjektleder, Barlindhaug Norfico: Hilde Grimstad  Tlf direkte: 77 62 26 27 E-mail: <a href="mailto:hilde.grimstad@barlindhaug.no">hilde.grimstad@barlindhaug.no</a>	Ansvarlig for kvalitetssikring: Johan Petter Barlindhaug  Bidragsyttere på kvalitetssikring: Ph.D. Stein E. Østbye og Dr.oecon Jan Yngve Sand	
Rapportnavn: Samfunnsøkonomiske drøftinger av videre petroleumsutvikling i Nord-Norge		
Adresse: Sjølundveien 2, Postboks 6154, 9291 TROMSØ  Telefon: 77 62 26 70 Faks: 77 68 40 39 Org. Nr: NO 936 392 954 MVA	Ark. Nr: n:hilde.g'sluttrapport 300606 hg.doc	Internett: <a href="http://www.barlindhaug.no">http://www.barlindhaug.no</a> Firmapost: <a href="mailto:norfico@barlindhaug.no">norfico@barlindhaug.no</a>

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Om prosjektet</b> .....	<b>4</b>
2.1	Hovedmålsetting .....	4
2.2	Tilnærming .....	5
2.3	Organisering .....	5
2.4	Gjennomføring .....	6
<b>3.</b>	<b>Ringvirkninger av petroleumsaktivitet</b> .....	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Snøhvitutbyggingen som referanseprosjekt</b> .....	<b>9</b>
4.1	Virkinger for landsdelen .....	9
4.2	Effekter for næringsliv av konkrete utbygginger.....	12
4.2.1	Anleggsfasen .....	12
4.2.2	Driftsfasen .....	16
4.3	Hovedpunkt i kapittel 4.....	17
<b>5.</b>	<b>Erfaringer fra andre deler av landet</b> .....	<b>18</b>
5.1	Midt-Norge, Ormen Lange .....	18
5.2	Nordland .....	19
5.3	Leverandørorganisasjoner .....	21
5.4	Kårstø .....	22
5.5	Hovedpunkt i kapittel 5.....	22
<b>6.</b>	<b>Fremtidig petroleumsutvikling i nord</b> .....	<b>23</b>
6.1	Energibehov .....	23
6.2	Industrielle strategier.....	25
6.3	Drøftinger rundt potensial .....	26
<b>7.</b>	<b>Prognoser</b> .....	<b>34</b>
7.1	Forutsetninger.....	34
7.2	Sysselsetting og investeringer i anleggs- og driftsfasen .....	35
<b>8.</b>	<b>Virksomhet på russisk side</b> .....	<b>38</b>
8.1	Generelt .....	38
8.2	Oljetransportene fra Russland .....	39
8.3	Offshorevirksomhet i Petsjorahavet .....	40
8.4	Shtokman-utbyggingen .....	40
8.5	Shtokman-strategier.....	41
<b>9.</b>	<b>Oppsummering</b> .....	<b>42</b>
<b>10.</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>44</b>

## 1. Innledning

Regjeringens forslag til "Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (forvaltningsplan)", heretter kalt Forvaltningsplanen, ble lagt frem 31. mars. Hovedtrekkene i petroleumsaktiviteten i nord frem til 2010 når forvaltningsplanen skal revideres, er dermed lagt.

Relatert til Ringvirkningsprosjektets formål, klargjør Forvaltningsplanen viktige premisser som tid, fremdrift og omfang. Det er ikke lenger et spørsmål om det skal være økt petroleumsaktivitet i nord, men hvordan den skal utvikles. Utfordringene i nord er dermed å skape størst mulige ringvirkninger av de mulighetene som den nye aktiviteten gir.

Landsdelen har stor politisk og næringsmessig oppmerksomhet rettet mot seg nå. Utfordringene er store både knyttet til petroleumsutvikling, struktur- og teknologiendringer innenfor fiskeri og havbruk, reiselivsnæringen som vokser i omsetning og antall årsverk, forskningsinnsats på- og ressursområde for marine næringer og marin bioprospektering, for å nevne noen områder.

Den samfunnsøkonomiske dimensjonen ved utøvelse av næringsvirksomhet knyttet direkte til økt petroleumsvirksomhet i området vektlegges. Omfanget av næringsvirksomheten bestemmes av ressurstilgang og tilgang på innsatsfaktorer som for eksempel arbeidskraft. Sammensetningen av næringsvirksomheten - mangslungenhet, komplette og konkurransedyktige næringsklynger - bestemmes av relativ tilgang på innsatsfaktorer, dvs. hvor tilgjengelig disse er i Nord-Norge sammenliknet med andre regioner.

I Ringvirkningsprosjektet har det vært vektlagt å føre mest mulig åpne drøftinger av mulige samfunnsøkonomiske sider av en fremtidig petroleumsutbygging i Nord-Norge. I dette ligger at ulike problemstillinger vurderes og problematiseres i et nordnorsk perspektiv. Som referanseprosjekt brukes Snøhvitutbyggingen og utbyggingene utenfor Helgeland og Ormen Lange.

Denne rapporten oppsummerer drøftingene i Ringvirkningsprosjektet. Konklusjoner og synspunkt i rapporten står imidlertid for forfatters regning, og kan ikke særskilt tillegges enkelt deltakere i prosjektets referansegruppe.

## 2. Om prosjektet

### 2.1 Hovedmålsetting

Prosjektet skal synliggjøre mulig utvikling som følge av den økte petroleumsutvikling i landsdelen, og skissere hvilket potensial dette kan innebære for næringsliv, sysselsetting og samfunn basert på nøkterne prognoser.

Dette arbeidet vil ikke gjøre beregninger av faktiske ringvirkninger av utbygginger i Norskehavet eller for anleggsfasen på Snøhvit. Det vil heller ikke gjøres drøftinger av samfunnsvirkninger i bred forstand. Arbeidet er konsentrert om følgende tematiske hovedpunkt:

- € Erfaringer fra Snøhvitutbyggingen, Norne/Norskehavet og Midt-Norge: Lokal/regional sysselsettingseffekt og leveranser til utbyggings-/driftsfasen
- € Drøftinger rundt verdiskapingspotensialet knyttet til sannsynlige endringer i etterspørsel som følge av petroleumsutvikling i landsdelen.
- € Drøftinger av potensielle samfunnsøkonomiske effekter gitt en mulig utbyggingstakt med vekt på
  - Anleggs- og driftsfasen.
  - Klyngeperspektiv

- Betingelser (herunder ulikheter knyttet til oppbygging av lokale/regionale driftsorganisasjoner vs. en pendlermodell)
  - Infrastruktur
- € Prognose som vurderer betydningen for landsdelen blant annet med tanke på
- sysselsetting knyttet til utbyggingstakt
  - mulige virkninger av endringer i etterspørsel, klyngedrøftinger
  - konkurransekraft og kompetanse, om attraktive arbeids- og bomiljø for høyt utdannet arbeidskraft
- € Potensial på nordnorsk side knyttet til utbygginger på russisk side
- € Anbefalinger som kan gi økte ringvirkninger i Nord-Norge

## 2.2 Tilnærming

Ringvirkningsprosjektet vektlegger problematiseringer rundt hvilket ringvirkningspotensial landsdelen *kan* oppnå av petroleumsvirksomhet, og har fordelen av oppdatert informasjon fra Snøhvit, Ormen Lange og Helgeland (Norne). Vi kjenner fordelingen av kontrakter knyttet til Snøhvitprosjektet, både på næringshovedgrupper og geografi. Dette vil være landsdelens naturlige referanseprosjekt, og i tillegg vil vi trekke frem erfaringer fra Helgeland og Møre og Romsdal.

Valgt problemstillingen innebærer drøftinger rundt potensialet i landsdelen i lys av erfaringer som er gjort. En prognosedel drøfter sannsynlige næringsmessige konsekvenser i landsdelen basert på kostnads- og sysselsettingsestimater for utbygging og drift av mulige petroleumsprosjekt i et 15-20 års perspektiv.

Arbeidet skal bidra til å belyse samfunnsvirkninger av petroleumsvirksomhet i landsdelen gjennom en nøktern tilnærming. Dette for at resultatet skal kunne gi nyttig informasjon for hvordan en kan tilrettelegge for størst mulige ringvirkninger av en fremtidig petroleumsvirksomhet i nord.

## 2.3 Organisering

Ringvirkningsprosjektet gjennomføres i regi av Barentssekretariatet med Rune Rautio som prosjektansvarlig.

Det er etablert en bred referansegruppe som har fått seg forelagt et drøftingsgrunnlag til hvert møte. Referansegruppen gjør ikke vedtak. Bredden har blitt ivaretatt gjennom sammensetningen av representanter fra privat og offentlig sektor, fra forvaltningsinteresser til forretningsinteresser. Synspunkt og anbefalinger i rapporten står for forfatternes regning.

Referansegruppen består av representanter fra Kommunal- og regionaldepartementet, Olje- og energidepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet, Miljøverndepartementet, Nærings- og handelsdepartementet, Sametinget, World Wildlife Fund Norge<sup>1</sup>, Oljeindustriens Landsforening, Innovasjon Norge (Oslo og Finnmark), Norsk Hydro, Statoil ASA, Nordland Fylkeskommune, Troms Fylkeskommune, Finnmark Fylkeskommune, NHO Finnmark, LO Finnmark, Kystverket, Fylkesmannens Miljøvernnavdeling i Troms, Norut NIBR Finnmark og Norges Fiskarlag.

Referansegruppen ledes av ekspedisjonssjef Jan J. Sandal i Kommunal- og regionaldepartementet.

---

<sup>1</sup> WWF Norge sendte 21.04.2006 ut pressemelding om at de trakk seg fra referansegruppen på grunn av oppslag i Aftenposten 24.03.2006 om at oljeindustrien også bidro i finansieringen av Ringvirkningsprosjektet.

Johan Petter Barlindhaug i Barlindhaug AS er engasjert som prosjektkoordinator. Utarbeidelse av drøftingsgrunnlag gjøres i Barlindhaug Norfico AS med Hilde Grimstad som prosjektleder og ansvar for den praktiske gjennomføringen av prosjektet. Veiledningstjenester er utført av Ph. D. Stein Østbye og Dr. oec. Jan Yngve Sand. Enkeltema er belyst i arbeider fra Rana Utvikling AS og Bedriftskompetanse AS.

Prosjektet er finansiert av Barentssekretariatet, Kommunal- og regionaldepartementet, Oljeindustriens Landsforening, Hydro og Statoil.

## 2.4 Gjennomføring

Arbeidsformen har vært at utkast/drøftingsgrunnlag er blitt forelagt referansegruppen som har diskutert dette i 4 møter. Arbeidene baseres på samfunnsvitenskaplige metoder, herunder behandling av kvantitativ informasjon som statistikk og leverandørdata.

Til oppstartmøtet den 27. sept. 2005 på Kirkenes fikk referansegruppen i forkant tilsendt

- € Prosjektbeskrivelse av 22.09.05 fra Johan Petter Barlindhaug
- € Utkast til Perspektivrapporten, "Petroleumsvirksomhet i Barentshavet - Utbyggingsperspektiver og ringvirkninger" (endelig versjon forelå i oktober 2005)

Det ble skrevet et oppsummeringsnotat fra møtet som viser til tema som ble drøftet og synspunkt som fremkom, samt referansegruppens "bestilling" til neste møte (vedlagt).

### Fase 1:

Til referansegruppens andre møte den 28. nov. 2005 i Oslo ble det fremlagt drøftingsgrunnlag og prosjektleder holdt en samlende presentasjon:

- € Mulighetene for leverandørutvikling landanlegg
- € Utviklingsmuligheter for petroleumsrelaterte enkeltbedrifter og næringsklynger i Nord Norge
- € Økonomiske virkninger av Snøhvitutbyggingen

I oppsummeringsnotat fra møtet fremkommer tema, drøftinger og synspunkt, samt referansegruppens "bestilling" til neste møte (vedlagt).

### Fase 2:

Referansegruppens tredje møte ble holdt i Molde 8.-9. febr. 2006 med et miniseminar, drøftinger samt avslutning med befaring på Ormen Lange anlegget på Aukra. Til møtet var det på forhånd sendt ut

- € Drøftingsgrunnlag for prognoser og potensial
- € Utkast til Næringsstrategier for Nord-Norge

Verdiskapingsperspektivet og de næringsmessige ringvirkninger er behandlet i liten grad i forvaltningsplanen. En egen boks i planens kapittel 3.5 om samfunns- og næringsforhold viser til andre arbeider, pågående og planlagte, herunder også Ringvirkningsprosjektet.

I oppsummeringsnotat fra møtet fremkommer tema, drøftinger og synspunkt, samt referansegruppens "bestilling" til neste møte (vedlagt).

### Fase 3:

Prosjektets avsluttende faser ble endret i samsvar med den nye situasjonen, bl.a. ble det enighet om at det utarbeides en sluttrapport som kan egne seg som referansemateriale for de videre prosesser hvor potensial og prognoser for utbygginger drøftes i et bredere perspektiv. Dette med henblikk på betydningen prosjektet/rapporten kan få i forhold til det arbeidet som

vil gjøres for å oppnå størst mulige ringvirkninger av den økte petroleumsvirksomheten. Et utkast ble lagt frem for referansegruppen for drøfting 24. april 2006 i Tromsø.

### 3. Ringvirkninger av petroleumsaktivitet

Litt av utfordringene knyttet til drøfting av ringvirkninger i forbindelse med petroleumsutbygging, er knyttet til relevans og relatering av (målbare) effekter og hendelser. Dette kapitlet vil presisere avgrensninger med tanke på drøftingenes omfang.

Åpningen av Barentshavet og perspektivene for videre aktivitet, gjør at man i Nord-Norge bør ta høyde for at petroleumsnæringen i fremtiden kan bli en ny basisnæring i tillegg til de eksisterende. Dette vil gi sysselsettingsmessige ringvirkninger utover de aktuelle utbyggingstiltakene og ha stor betydning for landsdelen. Det er i den sammenheng viktig å være oppmerksom på at sysselsettingen gjelder innenfor et vidt spekter:

- € Basisaktivitet; tilstedeværelse betinget av at petroleumsnæringen etableres i Nord-Norge. Selskapsetableringer slik som Statoils driftsorganisasjon i Harstad.
- € Utbyggingsrelatert sysselsetting
  - anleggsfasen
  - driftsfasen
- € Andre kategorier som
  - Sysselsetting i offentlig sektor,
  - Oppbygging og standard-/kapasitetsheving av infrastruktur,
  - Konsumvirkninger og avledet etterspørsel
  - Forsknings- og utviklingsaktivitet og kompetanseoppbygging

I tillegg tilføres lokalsamfunnene og regionene mye kapital og kompetanse knyttet til utbygginger. Kapitalen investeres blant annet i form av

- € infrastruktur som utbedringer og utbygginger av havn og veier, oppgraderinger og økt dimensjonering av (kommunal-)tekniske anlegg, osv.
- € utbedringer og utbygginger av nettverk for elektrisitet og tele-/dataoverførsel
- € bedret kommunikasjonstilbud som følge av pendling i anleggsfasen og aktivitetsøkning i driftsfasen
- € bygningsmasse for annen næringsvirksomhet
- € økt boligbygging som følge av økning i antall arbeidsplasser

Alle aktiviteter tilknyttet overnevnte innebærer økt økonomisk aktivitet. Dette gir seg utslag i økt sysselsetting både i utbyggings- og oppbyggingsfasen, men kan også bidra til sysselsettingsøkning på mer permanent basis - på drift - både i offentlig og privat sektor.

Ringvirkningsprosjektet har hatt størst fokus på direkte virkninger, og omfaget av øvrige sysselsettingsvirkninger er ikke viet bred oppmerksomhet. I noen oppstillinger over petroleumsnæringens samfunnsvirkning relatert til sysselsetting spesielt, brukes petroleumsfondets avkastning per capita omregnet i sysselsetting. Denne effekten kommer i tillegg til direkte og indirekte sysselsetting av petroleumsutbygginger. Referansegruppen fikk presentert et estimat<sup>2</sup> på skapte arbeidsplasser i Møre og Romsdal i 2005 som fylkets andel av høstingen fra petroleumsfondet: 5,5 % av nasjonalt forbruk på 70 mrd. kr. utgjorde ca. 5.000

---

<sup>2</sup> Professor Arild Hervik, Høgskolen i Molde / Møreforskning, Innledning på referansegruppens møte i Molde 8.-9. februar 2006

årsverk i Møre og Romsdal fylke. Brukes samme resonnement for Nord-Norge samlet for 2005, utgjør dette over 10.000 årsverk.

Tilførsel av kapital og økte investeringer gir økte realverdier, men fører også til prisstigninger. Positive og negative samfunnsøkonomiske virkninger av kapitaltilførsel, har vi i liten grad berørt i drøftingene.

Når effektene av anleggsinvesteringer er referert i forhold til fordeling på næringsgrupper, gjøres det enkelte vurderinger og drøftinger knyttet til nordnorske utfordringer med tanke på potensielle og eksisterende næringsmiljø. Klyngeperspektivet nevnes. I første fase belyste Ringvirkningsprosjektet de ulike næringsmiljøene i Nord-Norge gjennom en kvalitativ klyngestudie basert på kjennskap til ulike næringsmiljø, lokalisering/geografisk konsentrasjon og sysselsetting. Sammen med kontraktsdata fra Snøhvitprosjektet (referanseprosjektet) sortert geografisk og på næringskoder, dannet dette et grunnlag for vurdering av utviklingspotensial relatert til videre petroleumsaktivitet. Nord-Norge har lav næringskonsentrasjon med mange små aktører, selv om enkelte innehar både spisskompetanse og bredde. Et spørsmål som ikke er berørt, er hvorvidt samarbeid mellom mindre næringsaktører kan kompensere for manglende størrelse og kunnskapsnivå, og i hvilken grad geografisk nærhet er avgjørende for et slikt samarbeid. Måling - kvantifisering - av klyngeeffekter og læringseffekter kan på sikt gjøres ved bruk av empirisk materiale.

Tilgjengelighet er en basal grunnforutsetning at utvinning av en naturressurs skal være mulig. Dette gjelder inn- og uttransport av maskiner, materiell og mannskap for lete- og utbyggingsfasen, og i tillegg utførsel av ressursen i driftsfasen. Logistikk og infrastruktur relaterer seg til mange faktorer. For petroleumsrelatert virksomhet vil dette dreie seg om

- € tilgjengelighet, kapasitet og standard knyttet til fysisk infrastruktur som havner, tjenestetilbud innen data-/kommunikasjon, lostjeneste og sikkerhet
- € tilgjengelighet, regularitet, standard, trafikale flaskehals, o.l. på vegnettet
- € kapasitet, regularitet, pris og kvalitet på lufttransporttjenester både for cargo og personbefordring

Feltet som omfatter logistikk og infrastruktur er omfattende og det foreligger ikke analyser som avdekker eventuelle eksisterende (eller fremtidige) gap mellom tilbud og etterspørsel. Det etterlyses i den sammenhengen en fullstendig kartlegging av status og utbyggingsbehov knyttet til fremtidig utvikling innenfor både petroleums- og andre næringer.

I Ringvirkningsprosjektet gjøres det drøftinger av hvilket potensial fremtidige utbygginger kan få med tanke på leveranser i anleggsfasen og sysselsetting i driftsfasen. I drøftingene refereres det spesielt til utbyggingene utenfor Helgelandskysten samt Snøhvitutbyggingen da disse er sentrale i etableringen av et erfaringsgrunnlag i landsdelen.

Vi har fått tilgang på informasjon fra Statoils leverandørregister som viser oversikt over inngåtte kontrakter fordelt på næringsgrupper og geografi. For vårt formål er fordelingen av den *nordnorske andelen* av særlig interesse. Enkeltaktører og næringsmiljø har vært i leveranseposisjon og har hatt konkurransekraft i petroleumsnæringen fra næringens oppstart i Norge på 1970-tallet (konkret gjelder det miljø på Helgeland, i Salten og i Tromsø). Imidlertid har ikke samfunnsøkonomiske virkninger vært drøftet i lys av at petroleumsnæringen også har vært en *nordnorsk* næring.

Det er ringvirkningene i driftsfasen som skaper størst direkte ringvirkninger **over tid** med tanke på verdiskaping, sysselsetting, behov for (lokale/regionale) leveranser av varer og tjenester, kapitaltilførsel og investeringer.

## 4. Snøhvitutbyggingen som referanseprosjekt

### 4.1 Virkninger for landsdelen

#### Befolkningsutvikling og arbeidsmarked

Den mest grunnleggende indikatoren for vekst når man snakker om positiv samfunnsutvikling, er befolkningsvekst. Folketallsutviklingen i Nord-Norge de siste 20 årene viser en svak prosentvis nedadgående tendens for Nordland, svak vekst i Troms og en noe mer markert befolkningsnedgang i Finnmark. Samtidig som at landsdelen som helhet opplever befolkningsnedgang, har det pågått sentralisering der regionsentrene vokser. Sterkest økning de siste 20-årene fra 1986 til 2006 har Tromsø, Bodø og Alta med befolkningsvekst på henholdsvis 30, 32 og 28 prosent (Statistikkbanken, SSB). Tromsø og Bodø er administrasjonssentre for sine respektive fylker og vertskommuner for fylkesmannsembetene og regionssykehusene. I tillegg har de store forsknings- og utdanningsinstitusjoner. I Finnmark er det en annen utvikling. Vadsø har befolkningsnedgang til tross for et høyt antall store, stabile offentlige arbeidsplasser. Sykehusene er lokalisert i Hammerfest og Kirkenes, som begge har hatt stagnasjon/nedgang i befolkningsutviklingen.

Utviklingen i Hammerfest har imidlertid snudd siden 2002 da Snøhvitutbyggingen startet. Befolkningsnedgang er snudd til vekst. Næringslivet er optimistiske og det investeres mye i boliger, utvikling og strukturer for vekst.

I et utviklingsbilde der Snøhvitutbyggingen på mange måter fremstår som starten på "landsdelens oljealder", kan følgende observasjoner fra Hammerfest være interessante:

- € etablering av nye vare- og tjenestetilbud i regionen
- € sysselsettingsøkning i handel og servicenæringer
- € økning i boligpriser kombinert med et stort antall nybygg
- € opprustning av skolebygg, infrastruktur, utbygging av kulturtilbud - herunder bygging av kulturhus

Arbeidsmarkedsutviklingen i Hammerfest viste reduksjonen i sysselsettingen på 13,4 % i perioden 1988-2000. Da Snøhvitutbyggingen ble igangsatt, økte sysselsettinga med arbeidssted Hammerfest med ca 15 %. Svært stor del av økningen skyldes direkte og indirekte sysselsetting knyttet til utbyggingen av Snøhvit LNG, og ble dekt ved innpendling. Dette ser vi igjen i registreringer av sysselsetting etter bosted som i utbyggingsperioden er på 5 %. Rådmannen i Hammerfest kommune understreker behovet for nøkternhet med tanke på fremtidig sysselsettingsvekst på kort sikt, blant annet på grunn av at sysselsettingsøkningen registrert på bosetting også inkluderer andre næringer enn de som er direkte berørt av aktiviteten i anleggsperioden. Videre sier Rådmannen at *"...mange av bedriftene som har etablert sin tilstedeværelse i Hammerfest i forbindelse med Snøhvit, i begrenset grad registrerer selskap og ansetter lokalt bosatt arbeidskraft. Den modne norske leverandørindustrien preges av stor inn- og utleie samt pendling av arbeidskraft fra hjemstedene sine i Sør-Norge. Det kan stilles spørsmål ved om disse bedriftene vil opprettholde virksomhet i Hammerfest i en driftsfase, og når de eventuelt vil etablere selskap lokalt. Dette er en utfordring i utviklingen av en lokalt basert leverandørindustri - bl.a. i forhold til Statoils krav om bruk av lokal industri/leverandører i sin vedlikeholds og modifikasjons (V&M) kontrakt."*

Sysselsettingsøkning i handel og servicenæringer henger blant annet sammen med etablering av nye tilbud innenfor varehandel og tjenesteyting, og økningen har vært størst blant kvinner når man legger til forutsetningen om bofast sysselsetting. Næringsgruppene med størst

sysselsettingsøkning er forretningsmessig tjenesteyting, annen privat tjenesteyting samt offentlig sektor<sup>3</sup>.

Statoil opplyser at beregninger av driftskostnader og sysselsetting ofte legges lavt som et utgangspunkt, men oppdateres fortløpende. Strategien som er valgt for Snøhvit, er at de ikke skal besitte all kompetanse i egen organisasjon, men basere driften også på kjøp av tjenester. Strategien bygger blant annet på en erkjennelse av at både driftsorganisasjonen og petroleumsnæringen vil profitere på å stimulere til kompetanseoppbygging regionalt.

Selve driftsorganisasjonen vil sysselsette mellom 170-190 personer og representere "kjernekompetansen" som består av ulike faggrupper som ingeniører (også med doktorgrad), elektrikere, rørleggere, økonomer, administrativt personell, for å nevne noen faggrupper. Statoil anslår at ca. 65% av de ansatte i driftsorganisasjonen er fra Nord-Norge. Det er foreløpig ikke kjent hvor stor andel av disse som vil være bofast i Hammerfest-regionen.



Figur 1: Melkøya utenfor Hammerfest før bygging av Snøhvit-anlegget. Bilde fra [www.hammerfest.kommune.no](http://www.hammerfest.kommune.no)

## Prisøkninger

Fra aktører i eiendomsmarkedet opplyses det at nybygde leiligheter i Hammerfest nå selges for en gjennomsnittlig kvadratmeterpris på 26.000,- kr/m<sup>2</sup> og opp mot priser på 44.000,- kr/m<sup>2</sup>. Dette er høyere enn i Tromsø, og er en sterk vekstindikator når man vet at Tromsø har hatt blant landets aller sterkeste prisvekst på boligmarkedet de siste årene<sup>4</sup>.

Foreløpig er det ikke publisert undersøkelser som drøfter virkningen av boligprisøkningen. Blant annet er det grunn til å tro at situasjonen skaper terskler for unge og nyetablerte og andre med lav egenkapital. Dette er potensielt negativt i forhold til utflyttet ungdom som vurderer å reise tilbake, eller nyutdannede. Inngangsbilletten til boligmarkedet kan bli høy.

<sup>3</sup> Norut NIBR, følgeforskningsprosjektet

<sup>4</sup> Statistikk fra SSB på selveierboliger og endringer i gjennomsnittlig kvadratmeterpris inkluderer også eldre boliger. Informasjonen kan likevel tjene som illustrasjon på prisøkningen i Nord-Norge i perioden fra 2002 til 2005. I perioden øker prisen per m<sup>2</sup> med 32% i Nordland, 39% i Troms og 61% i Finnmark. (Men fortsatt er gjennomsnittsprisen per m<sup>2</sup> høyere i Troms enn i Finnmark). Prisen er pr. kvadratmeter boligareal (BOA). Frem til og med 4. kvartal 2001 ble prisene regnet ut pr. kvadratmeter bruksareal (BRA). Priser fra før og etter denne omleggingen er derfor ikke direkte sammenlignbare. Landsgjennomsnittet i 4. kvartal for 2002 og 2005 viser at eneboliger stiger med 23%, småhus med 29% og leiligheter med 37%.

Allerede etablerte vil oppleve verdistingning, men realisering av gevinst betinger flytting. Flyttingen behøver ikke nødvendigvis innebære befolkningsnedgang i og med at aktiviteten på nybygg er så vidt stor. Erfaringer fra andre steder i landet med stramt boligmarked, viser at prispresset vurdert i forhold til pris per m<sup>2</sup> er lavere for eneboliger enn for 2-3 roms boenheter, og denne boligkategorien er særlig aktuell for nyetablerte og par/mindre familier.

Prispress i boligmarkedet inntreffer som regel ved befolkningsøkning. Når en liten norsk by opplever befolkningsvekst, vil også dette være en indikator på økonomisk vekst.

Dersom det innad i landet og mellom fylker skulle blitt ytt kompensasjon i arbeidsmarkedet for prisforskjeller i regionale/lokale bo- og levekostnader, måtte den nominelle lønnen øke for å utjevne reallønnsforskjeller. Dette vet vi ikke ennå om er tilfellet i Hammerfest, men generelt gjelder tilbuds- og etterspørselsmekanismen om at knapphet på arbeidskraft fører til høyere lønnsnivå. Videre er det kjent at lønnsnivået generelt i petroleumssektoren er høyere enn gjennomsnittet for de fleste yrkesgrupper.

### **Virkninger for offentlig sektor**

I fortsettelsen av veksten som har kommet i anleggsfasen, vil LNG-anlegget sysselsette opp mot to hundre årsverk i driftsfasen, og oppbyggingen av driftsorganisasjonen til Statoil pågår nå. Jo større andel av denne arbeidskraften som sysselsettes lokalt/regionalt, jo større ringvirkninger vil dette få. Virkningene kommer direkte som følge av verdiskaping og skatteinntekt, og indirekte som konsumvirkning. I tillegg til de faste driftsansatte kommer sysselsetting innen vare- og tjenesteleveranser, vedlikehold og service.

Beregnet skatteproveny av petroleumsvirksomhet for en kommune omfatter eiendomsskatt, inntektsskatt fra sysselsatte og skatt på overskudd fra bedrifter. I tillegg kommer gebyrer, avgifter og egenandeler som inngår i finansieringen av tjenestetilbudet. Disse vil også øke når aktivitetsnivået generelt øker.

I Økonomiplan og handlingsprogram 2006-2009 for Hammerfest kommune fremgår det at beregnet eiendomsskatt fra anlegget på Melkøya i 2006 er beregnet til 88 millioner kroner, 7 % av eiendommens salgsverdi. Denne inntekten er budsjettert til 98 millioner kroner per år i resten av økonomiplanperioden, men kommunen presiserer at dette er et forsiktig anslag. Kommunen gis av denne inntekten alene et større handlingsrom, noe som kommer godt med i finansieringen av planlagte utbyggingsprosjekter. Økonomisjefen opplyser at beregnede investeringer i 2006 vil beløpe seg til 227 mill. kroner, hvorav 56 millioner kroner driftsfinansieres. Lånegjeld per innbygger mer enn tredobles fra 32.800 kroner i 2002 til 104.000 kroner i 2009, og da er det lagt inn en befolkningsvekst på totalt 7 % i den aktuelle tidsperiode<sup>5</sup>.

Dagens rammebetingelser for kommunepolitikk tillater disposisjon av frie inntekter, som eiendomsskatt, etter behov og ønske. Ekstraintekten gjør at kommuner med landanlegg for petroleumsvirksomhet får en stor økning i det økonomiske handlingsrommet, noe som tillater forbedringer av offentlig tjenestetilbudet. Hvilket omfang utvidelsen og oppbyggingen får over tid, avhenger blant annet av om befolkningsøkningen vedvarer og om sysselsettingen blir bofast i regionen. På den ene siden innebærer for eksempel høy pendlerandel at behovet for økning i barnehage- og skoletilbud blir lavere. På den andre siden vil kommunen brenne inne med overskuddskapasitet dersom arbeidsstokken blir svært stabil over tid og befolkningsutviklingen stanser (dvs. at gjennomsnittsalderen øker, befolkningsveksten stagnerer og redusert grad av utskiftninger i arbeidsstokken / lav rekruttering).

Et annet forhold hvor det har vært tilløp til debatt i Finnmark, er vertskommunens forhold til sine nabokommuner. Aukra kommune har definert kjerneområdet for de direkte virkningene av Ormen Lange anlegget til å gjelde et større geografisk område enn egen kommune, og har inngått avtale om deling av direkte økonomisk virkning.

---

<sup>5</sup> 3% kalkulasjonsrente er lagt til grunn for beregning av finanskostnadene i 7-års perioden.

En tilsvarende løsning ble brukt i området rundt Tjeldbergodden, og allerede nå drøfter kommunene i Vesterålen mulige modeller dersom det kommer ilandføringsanlegg der.

Hammerfest kommune har hittil vært svært tilbakeholdne med å imøtekomme nabokommuner på en slik tenkning.

### **"Bolyst"**

Økonomisk vekst, sysselsettingsøkning og større økonomisk handlingsrom i det offentlige, utfordrer vertskommuner på tiltak for å øke bolyst.

Samfunnet må fremstå som attraktivt for den kompetansen som operatør og kontraktspartnere etterspør. Da må også arbeidsmarkedet kunne tilby arbeid til ektefelle/familier, samfunnet må ha gode oppvekst- og utviklingsvilkår for barn og ungdom, infrastruktur og tjenestetilbud må være godt utbygde, osv.

I et næringsutviklingsperspektiv styrkes totaliteten i et samfunn jo høyere andel den regionalt sysselsatte arbeidskraften utgjør - linken mellom bedrift og samfunn blir sterkere.

Økningen i arbeidsmarkedet og ambisjonene om høyest mulig regional sysselsetting, gjør at vertskommuner for større industri-/landanlegg blir interessant som etableringssted for virksomheter og tjenestetilbud som betinger en viss størrelse på markedet - en kritisk masse - for at tilbudet etableres. Dette gjelder innenfor varehandel, men også for tjenesteytende næringer der aktører med ambisjoner om driftsavtaler eller kontrakter vil ønske å etablere seg strategisk og i nærheten av kunden og anlegget.

For Hammerfest er det all grunn til å tro at de perspektivene som ligger for videre utbygging med Snøhvit LNG Tog 2 og eventuelt Goliat, tilsier at næringslivsgrunnlaget i byen har vekstpotensial. Relatert til sysselsetting i andre kompetanseintensive virksomheter (for eksempel sykehus), vet man at det mange steder er store utfordringer knyttet til etablering av bofast sysselsetting *over tid* innenfor yrkesgrupper som representerer kjernekompetansen.

## **4.2 Effekter for næringsliv av konkrete utbygginger**

### **4.2.1 Anleggsfasen**

Leverandørdatabasen til Statoil registrerer inngåtte kontrakter registrert etter næringskoder og etter fordeling på geografisk nivå. I tillegg er det delt inn etter hvorvidt leveransen er en hovedkontrakt eller delkontrakt / kontrakt om underleveranser, i alt 3 nivå. Fordeling av leveranser og kontrakter fra Snøhvitutbyggingen på ulike geografiske nivå og ulike næringsgrupper viser at bekreftet total kontraktssum per januar 2006 nå er på 37,2 milliarder kroner.

Følgende fordelig er den sist publiserte:

Fordeling av kontrakter per januar 2006	15,7 mrd.	21,5 mrd.	2,4 mrd.
Geografi	Utlandet	Norge	herav Nord-Norge
Næringsgrupperinger			
Forretningsmessig tjenesteyting, FoU, finansiell tj.yting	36 %	11 %	17 %
Olje, gass, utvinning, o.l.	23 %	10 %	0 %
Verftsindustri (verkstedindustri)	14 %	29 %	1 %
Bygg og anlegg, kraft/el, vann	6 %	14 %	20 %
Instrument og elektrovareindustri	2 %	10 %	2 %
Metall og metallvareindustri	8 %	3 %	2 %
Varehandel, hotell og restaurant	2 %	10 %	18 %
Transport og samferdsel	4 %	7 %	19 %
Øvrig	5 %	6 %	21 %
Prosentvis fordeling av totalt 37,2 mrd.kr.	42,2 %	57,8 %	6,5 % (av totalen)

Tabell 1: Fordeling av kontrakter på geografi og næringsgrupper  
(Kilde: Statoil, bearbeidet av Norut NIBR)

Av denne summen representerer nordnorske leveranser 2,4 mrd. kroner, noe som langt overskrider de estimat som ble gjort i konsekvensutredningen. Dette innebærer ikke nødvendigvis at konkurransekraften i nordnorsk næringsliv var sterkt undervurdert i konsekvensutredningen. Noe av årsaken til avviket kan tilskrives det faktum at kostnadsoverslaget som forelå for spesielt den landbaserte delen av Snøhvitutbyggingen, var langt lavere enn det beløpet vi allerede nå har bekreftede kontraktssummer på.

De næringsgruppene hvor nordnorske leveranser hadde et visst volum omsetningsmessig, var innenfor

- € Forretningsmessig tjenesteyting
- € Bygg og anlegg
- € Industri og bergverk
- € Varehandel, hotell og restaurant
- € Transport og kommunikasjon

Næringsgrupper som hotell og restaurant og deler av forretningsmessig tjenesteyting vil i kraft av sin geografiske nærhet og tilstedeværelse få omsetning av industriutbygginger og anleggsvirksomhet, nær sagt uansett. Dette vil også gjelde offentlig sektor på fagområder som helsetjenester, politi og påtalemyndighet, kystvesen og lostjeneste, infrastruktur og havnetjenester.

Det tabellen over også viser, er at mens verkstedsindustrien representerer 29 % av de norske leveransene, er tilsvarende rundt 1 % i Nord-Norge. Tilsvarende viser tabellen at utvinning av olje/gass står for 10 % av de norske, og tilnærmevis 0 % av de nordnorske leveransene. Begge disse er næringsgrupper med stor verdiskaping;

- € Verkstedsindustrien er arbeidskraftintensiv, i tillegg er omsetningen høy, og næringen inngår i landets sterke maritime næringsklynge.
- € Olje og gassektoren er også forbundet med stor verdiskaping da prisnivået (for sluttproduktet) på verdensmarkedet er høyt, næringen er innovativ og kompetanseintensiv.

Siste næringsgruppe er det kun Harstad i Nord-Norge som har en bofast sysselsetting knyttet til.

Når ambisjonsnivået skal drøftes, vil det være naturlig å knytte forventet etterspørsel fra petroleumsnæringen med hvilket tilbud som eksisterer i Nord-Norge og eventuelt også hva som kan utvikles. Mer om dette senere.

Tabellen viser altså at rundt 75 % av de nordnorske leveransene er innenfor forretningsmessig tjenesteyting, bygg og anlegg, varehandel, hotell og restaurant og samferdsel. På nasjonalt nivå utgjør leveranser innen de samme næringsgruppene ca. 42 %.

Grupperingen forretningsmessig tjenesteyting inkluderte blant annet utleie av maskiner og utstyr uten personell. Denne næringsgruppen var én der man pga lokalkunnskap og -kjennskap kunne si at omsetning i mindre grad hadde noen sysselsetting/driftsfunksjon tilknyttet. Nærmere oppdeling av gruppen forretningsmessig tjenesteyting viser at rådgivning, FoU og finansiell tjenesteyting utgjør 5 % av den nordnorske andelen.

I tillegg til norske leveranser innenfor utvinning av råolje og naturgass (herunder også tilknyttete tjenester) på rundt 2,2 milliarder kroner, kommer utbyggers selvkost og direkte sysselsetting hos utbygger/operatør. Dette kan ha interesse i et verdiskapingsperspektiv dersom kvantitative (og overordnede) målsettinger uttrykkes gjennom generelle kjennetegn for velferdsutvikling, som for eksempel bruttoprodukt per capita og fylkesfordelte nasjonalregnskapstall. Dette fordi sysselsettingsvirkninger og konsumvirkninger av aktivitet registreres andre steder enn der anlegg er lokalisert.

Norut NIBR har knyttet kommentarer til fordelingen på næringsgrupperinger samt årsaken til at posten med ufordelte kontrakter er såpass stor. Utleie av maskiner og utstyr uten personell registreres i egen næringsgruppering, men posten er slått sammen med forretningsmessig tjenesteyting. Da inngår også utleie av personell, og da denne arbeidskraften ikke nødvendigvis er registrert i Nord-Norge (eller i Norge for den del), vil den heller ikke registreres i korresponderende sysselsettingsstatistikk. En annen datautfordring ligger i hvordan man behandler etableringer lokalt av eksterne firma når de både bruker lokal arbeidskraft/leveranser og tar en del med seg fra andre steder av landet. Da blir det et relevant spørsmål om hva som er "riktig" lokalitet.

Posten ufordelt på næring er særlig stor på Nord-Norge og skyldes delvis manglende registrering av næringskategori eller at data på enkeltbedriftnivå plasseres her av anonymitetshensyn. Utgifter i første planfase har også vist seg vanskelig å fordele.

Vi har ikke fått geografisk fordeling av kontrakter mellom de nordnorske fylkene per april 2006, men fra oversikten over leverandørdata per januar 2006 hadde vi følgende:

- € Finnmark: 75,5 %
- € Troms: 16 %
- € Nordland: 8,5 %

Den geografiske fordelingen av kontrakter innad i fylkene er ufullstendig. Dette er én av årsakene til at sysselsettingseffekten innad i fylkene knyttet til en utbyggingsfase er vanskelig å beregne. Vanskeligheter knyttet til registreringer av leveranser som kommer fra en gitt (norsk) region via utlandet eller landet ellers kommer av at leverandør ikke melder inn opplysninger om hvor underleveranser kommer fra. For Nord-Norge vet vi at dette blant annet omfatter enkelte leveranser fra industrivirksomheter i Nordland. Dette er litt av bakgrunnen til "påstanden" om at sum leveranser fra Nordland er undervurdert.

Over 80 prosent av kontraktene i Nordland utgjorde leveranser fra Salten (isolert kabel, vaktjenester, elektrisk installasjonsarbeid) og rundt 1 prosent var leveranser fra Helgeland. Et viktig poeng knyttet til Nordlands andel av Snøhvitleveransene knytter seg til økonomisk tilgjengelighet. Helgelandsmiljøet som er det industrielle tyngdepunkt i Nord-Norge, har ikke

levert mer enn rundt 1 % av Nordlandsbedriftenes samlede leveranser<sup>6</sup>. Delvis skyldes dette de konkurransemessige hindringene knyttet til reise- og transportkostnader til, fra og innad i landsdelen. Det hevdes at dette var en medvirkende årsak til at engasjementet rundt Snøhvitutbyggingen og potensialet der, var så vidt lavt. Da prosessen i Finnmark startet, forelå det for det første ingen indikatorer på at dette var starten på en større aktivitet nord i landsdelen. For det andre var en del kontrakter utformet med leveringsbetingelser fritt levert Stavanger eller Bergen, ikke Hammerfest<sup>7</sup>. Slike betingelser gjør at avstand og transportkostnader blir en konkurransemessig ulempe.

I Troms er det Tromsø-regionen som har størst andel av leveransene, mer enn ¾ deler. Fordelt på næringsgrupper er det engros, varehandel og forretningsmessig tjenesteyting som utgjør de største. Oversikten viser at Tromsø-bedrifter innen bygg- og anleggsnæringen er så å si fraværende, noe som kan ha sammenheng med at bransjen prioriterer aktivitet i et svært prisgunstig hjemmemarked.

Virkingen av utbyggingsprosjektet er nærmest utbyggingsstedet, men det er noe usikkerhet knyttet til faktisk fordeling. *Lokale leveranser er definert som kommunene Hammerfest, Kvalsund og Alta.* Leveransene utgjør ca. 1,9 mrd. kr. hvorav

- € transport og samferdsel utgjør 325 mill.
- € bygg og anlegg utgjør 380 mill. kr. Dette inkluderer kraft og vann, dvs. fremføring og forsyning til Melkøya
- € "ikke næringskodet" utgjør 229 mill. kr.

Erfaringene hittil viser at leveransene fra Nord-Norge i stor grad er på områdene hvor verdiskapingen er relativt lav<sup>8</sup>. Videre er omsetningen konsentrert til næringsområder som i svært liten grad er spesifikt retta mot petroleumsnæringen. Leveransene er i stor grad knyttet til generelt- og ikke spisskompetansenivå. Fra Snøhvitutbyggingen er én erfaring at lokalt og regionalt næringsliv ofte også mangler nødvendige godkjenninger for å kunne ta oppdrag på petroleumsanlegg. For eksempel vil dette konkret gjelde betingelser knyttet til operasjoner på "varme anlegg" (anlegg med gassinstallasjoner) der det er krav om *erfaring* og godkjenning for å slippe inn på anlegget. Næringsaktører med leverandørambisjoner må derfor tilegne seg nødvendige godkjenninger i tillegg til å utvikle spisskompetanse for /erfaring fra petroleumsnæringen.

Forretningsmessig tjenesteyting utgjør ca. 5,7 milliarder kroner for utenlandske og 2,4 milliarder kroner for norske leverandører, noe som er over 20 prosent av sum kontraktsverdi. Når utviklingspotensial for norsk og nordnorsk næringsliv skal drøftes, er omfanget på kompetansens andel av totalt kjøp viktig. Det samme gjelder samarbeidsområder mellom kompetanse og produksjon.

Fra tidligere fylkesfordelte oversikter fremgikk det at Troms har hatt en rimelig stor andel av leveransene innenfor forretningsmessig tjenesteyting, planlegging, prosjektering og FoU. Det foreligger ingen indikasjon på at ny inndeling av næringsgruppen endrer dette forholdet. Når utviklingspotensial er tema, er Troms sannsynligvis det fylket som har det største næringsmiljøet i landsdelen innen forretningsmessig tjenesteyting og FoU. På fagfelt som blant annet dekker miljøovervåking og naturfaglig (spiss-) kompetanse, er aktører i Troms allerede internasjonalt konkurransedyktig: Satellittovervåking og GIS (geografiske informasjonssystemer), fiskeri-/havbruk og marine næringer, naturfaglig forskning på arktisk- og polarmiljø, for å nevne noen særlig fremtredende faggrupper.

---

<sup>6</sup> *Leverandørdata per 2005. Leveransene fra Helgeland utgjorde ca. 1 % av Nordlandsbedriftenes leveranser, og under 1 % av de nordnorske leveransene.*

<sup>7</sup> *Fra Bedriftskompetanses kartlegging av kontraktsstrategier "Muligheter for leverandørutvikling landanlegg"*

<sup>8</sup> *Eks. varehandel, engros, den delen av bygge- og anleggsnæringen som driver utleie av personell, osv.*

Forretningsmessig tjenesteyting og FoU er et næringsområde hvor Nord-Norge kan ha realistiske ambisjoner om å øke omsetningen. Dette kan gjelde sysselsetting i nordnorske selskap eller i selskap som vil etablere avdelinger eller filialer i landsdelen for å ha bofast kompetanse tilgjengelig i geografisk nærhet av aktivitetsområdene. Konkurranseskraften i næringen kan styrkes over tid gjennom prioritert og målsettet satsing på utdanning, forskning og utvikling i instituttsektor og rådgivningsmiljø. Befolkningsgrunnlaget og næringsstrukturen gjør at effekten kanskje vil bli størst i Nordland og Troms fylker.

#### 4.2.2 Driftsfasen

Hvor store ringvirkningene av store industriutbygginger kan bli, avhenger av flere faktorer. Blant annet betyr det mye hvilken næringsstruktur som allerede er i regionen, hvilket marked næringslivet i dag betjener, om det allerede eksisterer *industrikultur* der, om industrien kommer inn i et fagmiljø, osv. Denne basale forutsetningen er spesielt viktig når man kommer til driftsfasen.

I sum anslår Statoil at antall indirekte sysselsatte på anlegget vil være like stort som antall direkte sysselsatte i Statoils driftsorganisasjon<sup>9</sup>. Disse vil være tilknyttet vareleveranser samt utførere av service og tjenester. I oppstartfasen vil det sannsynligvis være et høyere antall sysselsatte enn hva årlig driftsbemanning vil ligge på gjennom hele driftsperioden. På den andre siden viser erfaringene fra Kårstø et behov for økning av antall innleid personell når anlegget har vært i drift i en periode. På Kårstø har også kapasiteten på anlegget økt 4 ganger siden oppstarten, noe som viser at modifikasjoner og forbedringstiltak er en viktig del av driften og som derfor gir økt sysselsettingsbehov i driftsfasen.

De kontrakter som er i kjømda for Snøhvitanlegget, er blant annet disse:

- € Vedlikehold og modifikasjonskontrakten (V&M) er tildelt Vetco Aibel og selskapet er etablert med avdeling i Hammerfest for å kunne betjene kontrakten. Sysselsettingsbehovet kan være på om lag 40-50 årsverk, sammensatt av ulike teknisk- og fagkompetanse fra både høyere nivå og på profesjonsnivå.
- € ISO-kontrakt på isolasjonsarbeider, stillas- og overflatearbeider kan ha et bemanningsbehov på 20-30 årsverk.
- € Civil driftskontrakt skal inngås i 2007 og inneholder bygge- og anleggsarbeider, veg, osv. og vil ha et omfang på mellom 50 og 70 mill. kroner i startfasen og deretter reduseres gradvis til ned mot 20 mill. kroner.
- € Kran, løft og transport kontrakt skal tildeles i nær fremtid. Sysselsettingsbehov her er noe usikkert.
- € Vakthold på anlegget og på Meland.
- € Catering, renhold, vaktmestertjenester, muligens IT-tjenester, resepsjon, osv.
- € Maritim kontrakt på slepebåter.
- € Logistikkjenester knyttet til basen, varemottak og lager.

Direkte sysselsatte i driftsorganisasjonen og på kontrakter summerer seg til cirka 400 årsverk.

Den strategien Statoil har valgt med tanke på krav til tilbydere som skal komme i leveranseposisjon, innebærer at

- € leverandøren er Achilles-kvalifisert og har nødvendige godkjenninger
- € leverandøren har demonstrert at den (også) har jobbet mot regionale leverandører/aktører

---

<sup>9</sup> Informasjon fra Sverre Kojedal, 5. april 2006

Mens det første er et absolutt krav, er det siste forholdet om involvering med regionale aktører, ikke noe som kan stilles som et krav. Ei heller kan kjøper kreve at leverandøren er etablert lokalt, men det kan kreves at operativ enhet skal ha en "utrykningstid" som i praksis vanskeliggjør pendling.

For å bruke V&M-kontrakten som eksempel på leverandørers forhold til regionale aktører, kan det trekkes frem at kontrakten innebærer at leverandør har godkjenning for varme anlegg. Det innebærer bygninger og installasjoner med gass. Slik godkjenning er det få - om noen - nordnorske leverandører som har, og de har således heller ikke vært i leveranseposisjon for kontrakten.

Nordnorske bedrifter har altså utfordringer knyttet til å tilegne seg nødvendig erfaring og kompetanse slik at de kvalifiserer seg til neste kontraktsperiode. I så måte bidrar kontraktsfilosofien til Statoil positivt til leverandørutviklingen i regionen.

### 4.3 Hovedpunkt i kapittel 4

Ringvirkningsprosjektet drøfter mulige samfunnsøkonomiske virkninger av petroleumsutbygginger i Nord-Norge. Noen særlig relevante forhold er valgt ut, og vektleggingen av *næringspotensialet* er gjennomgående. Da Snøhvitutbyggingen på mange måter markerer starten på den nye oljealderen i Nord-Norge, er dette brukt som et referanseprosjekt.

I Hammerfest har det vært en betydelig økning i aktivitetsnivå siden beslutningen om utbygging ble fattet og anleggsfasen startet. Konkret viser undersøkelser

- € Sysselsettingsøkning og etablering av nye vare- og tjenestetilbud
- € Økt boligbygging og prispress i boligmarkedet
- € Befolkningsvekst og optimisme
- € Økt økonomisk handlingsrom for kommunen

For næringslivet i Nord-Norge har leveranser i **anleggsfasen** overgått forventningene i den forstand at sum av kontrakter til nordnorske leverandører overstiger konsekvensutredningens estimater. Næringsgruppene hvor nordnorske leverandører har hatt et visst volum, er særlig

- € Bygg- og anleggsnæringen, bergverk og industri
- € Forretningsmessig tjenesteyting og FoU, herunder utleie av maskiner og utstyr
- € Varehandel, hotell- og restaurant
- € Transport og kommunikasjon

Bildet er imidlertid ikke bare positivt. Kontraktene har i hovedsak fordelt seg på næringsaktører som har lav spesialiseringsgrad i forhold til petroleumsnæringen. Videre kan ambisjonene for fremtidige leveranser til både anleggs- og driftsfasen være større fordeling på næringsgrupper med høyere verdiskaping.

Det er regionen nærmest utbyggingsstedet som har hatt størstedelen av leveransene til anleggs- og utbyggingsfasen. Utfordringene fremover knyttes til

- € Å bygge næringsklynger og -grupperinger som kan komme i leveranseposisjon for fremtidige utbygginger i nord. De 3 nordnorske fylkene har her noe ulike strukturer/utgangspunkt å bygge på.
- € Økt omsetning innenfor kompetansenæringer i nord. Gjelder generelt for alle fylkene, men fylkesvise variasjoner finnes med tanke på spesialisering.
- € Direkte effekter også innenfor den industrielle næringsklyngen i Nordland og spesielt på Helgeland

Forventningene til sysselsetting og samfunnsøkonomisk virkning i Nord-Norge bør særlig rette seg mot **driftsfasen** da denne representerer størst virkning over tid. Konkret kan strategier knyttes til

- € Operatørens leveransebetingelser og kontraktsstrategi
- € Direkte sysselsatte i driftsorganisasjonen (kan være direkte på prosesserings-/industriplanlegget, men også tilknyttet fjernstyring, ref Norne-feltet som opereres fra Harstad)
- € Nivået på, og omfanget av, kjøpte tjenester i driftsfasen
- € Spesialisering mot petroleumssektoren
- € Reinvesteringsbehov underveis i løpet av anleggets levetid

## 5. Erfaringer fra andre deler av landet

### 5.1 Midt-Norge, Ormen Lange

Leverandørindustrien på Sør-Vestlandet kan i dag betraktes som en velfungerende næringsklynge der både bred- og spisskompetanse er bygd opp over tid. Petroleums-klyngen sees i sammenheng med, eller som del av den robuste maritime næringsklyngen i Norge. Aktørene er på mange felt ledende i verden innenfor utbygginger offshore og onshore.

Næringen har bygd seg opp gjennom mange år fra da petroleumsnæringen var ny i Norge. På slutten av 60-tallet og begynnelsen av 70-tallet hadde staten en annen posisjon og funksjon i forhold til den nye næringen hva gjaldt rammebetingelser og infrastruktur, eierskap og ressursforvaltning, rollen som utøver av næringspolitikk og bidragsyter i samfunnsbyggingen, for å nevne noe. Det er ingen grunn til å forvente tilsvarende statlig/offentlig styring av petroleumsutviklingen nå som for 30 år siden.

Utvinningsen av gassfunnet utenfor Møre og Romsdal hadde flere alternative teknologiske tilnærminger, og ett var en offshore-løsning som innebar at nødvendig bearbeiding/prosessering foregikk offshore. Imidlertid "vant" de som argumenterte for ringvirkninger ved ilandføring, og ressursen tas som kjent i land på Nyhamna (i Aukra kommune) og prosesseres der for videre rørtransport til hovedmarkedet i England.

**Fra Aukra kommune og Møre og Romsdal fylkeskommune hevdes det at ringvirkninger og positive effekter av utbyggingen for Aukra kommune og regionen, er kommet dels gjennom krav i konsesjonsvilkår og dels gjennom et godt samarbeid med lokale og regionale myndigheter og aktører.** Blant annet måtte utbygger løse eget behov for vannforsyning og tilgjengelighet (ferge/fergekaier), noe som også kom resten av kommunen til gode. Andre eksempler på at kommunen og utbygger i fellesskap har forbedret standard og kapasitet: Helsetjenester, beredskap, vegnett og trafikksikkerhetstiltak.

Anlegget er fortsatt under utbygging og er budsjettert til 66 milliarder 2003-kroner totalt. Over 70 % er knyttet til feltutviklingen og resten (omkring 19,5 milliarder kroner) til transportsystemet Langeled. Størsteparten av investeringene skjer i 2005 og 2006. Beregnet omfang av regionale leveranser var i KU på 1,4 mrd. kroner i løpet av anleggsperioden. Målingene per 2005 viser at omfanget allerede er 1,2 mrd. kroner lokalt (6 kommuner) og 2,9 mrd. kroner regionalt (Midt-Norge). Lokale og regionale andeler forventes økt ytterligere. Den norske andelen av leveransene til landanlegget var per 2005 på 77 prosent.

Beregnet direkte sysselsetting på anlegget i driftsfasen, er ca. 80 årsverk. I tillegg kommer kjøp av varer og tjenester som catering, vedlikehold og modifikasjon, transport og logistikk, service og annet. Omfanget av indirekte sysselsetting er det ikke publisert justerte estimater for.

Forut for petroleumsnæringens etablering med anlegg på Mørgekysten var verftsindustrien på nordvestlandet en næring med lang historie. Næringen var etablert med alt det det innebærer

av anlegg, infrastruktur, industrikultur og faglært arbeidskraft. Industrien har dels vært eksportrettet, samtidig som den også hadde et hjemmemarked i fiskerinæringen med flåte bestående av både mindre fartøy og større havgående skip. Langs kysten har den maritime kystnæringen fungert og utviklet seg over tid, vært gjennom høy- og lavkonjunkturer, men i store trekk holdt stand. Fra analyser av næringsmiljø og velfungerende klynger vet vi at større verft og mekaniske industribedrifter er avhengige av at spekteret av vare- og tjenesteleverandører er tilgjengelig<sup>10</sup>. Dette innebærer oppstrømsleverandører, samarbeidspartnere, tilgang til ny kunnskap og anvendbart FoU-arbeid, for å nevne noe.

Som sentral faktor i forklaringen av petroleumsnæringens ringvirkninger på nordvestlandet, trekker Arild Hervik<sup>11</sup> frem den **gunstige kombinasjonen av antall aktører, høy kompetanse og spesialisering i den maritime næringsklyngen**. I sum gjør dette at klyngen fremstår med stor konkurransekraft.

## 5.2 Nordland

Utbyggingene av Nornefeltet utenfor Helgelandskysten startet i 1997 og opereres av Statoil. Feltet Urd er et satellittfelt koplet til Norne og ble satt i drift i november 2005. Nornefeltet vises ofte til som et av Norges mest lønnsomme vurdert ut fra inntekter (ressurstilgang), investeringer og driftskostnader. Feltet er utbygd med et produksjons- og lagerskip tilknyttet 5 brønnrammer og hadde ved oppstart en beregnet driftsperspektiv på 30 år. Driftsperspektivet er nå forlenget og er fortsatt 30 år. Feltet opereres av Norne-skipet og bemannes av Statoil-ansatte. Gasseksporten fra feltet startet i 2001 og skjer via egen rørledning til Åsgård og videre til Kårstø. Status på feltet per i dag, er at tiltak er iverksatt for å øke utvinningen.

Norneskipet har ikke utløst investeringer på land, og sysselsettingen tilknyttet feltet er i svært liten grad regionalt bosatt (delvis på grunn av overtallighet av andre Statoil-ansatte). Industrien på Helgeland har i liten grad vært involvert i feltene på Nordlandssokkelen. Videre er den faste driftsbemanningen knyttet til dagens petroleumsutbygging utenfor Nordland sysselsatt i Harstad, hvor Nornefeltet opereres fra.

Mannskapsbytte til felt i Norskehavet skjer over Helikopterbasen i Brønnøysund. Rana Utvikling opplyser at registreringer viser at stadig flere bosetter seg rundt basen, men foreløpig er det svært få bedrifter som er leverandører til feltene.

De petroleumsrelaterte utviklingsperspektivene man i hovedsak fokuserer på i Nordland knytter seg til

- € utviklingen videre østover i Barentshavet
- € utvinningstillatelser som er gitt for
  - Idun: Gassfunn, Statoil er operatør
  - Skarv: Olje og gass, BP Norge er operatør
- € eventuell åpning av felt utenfor Lofoten og Nordland VII (Vesterålen) etter revidering av Forvaltningsplanen i 2010

Allerede er det snakk om at (nord-)norske bedrifter har inngått strategisk samarbeid og allianser for å være i leveranseposisjon, bl.a. for når publisering av operatørvalg på Shtokman finner sted. Det er knyttet forventninger til at spesialiserte produkter og teknologiske løsninger vil være aktuelle for videre utbygginger i Barentshavet.

Industrien på Helgeland har vært leverandører til petroleumsnæringen siden oppstarten på 1970-tallet. Opprettholdelse av konkurransekraft gjennom så mange år, vitner om at teknologisk utvikling har funnet sted og at industrien holder kvalitativt høyt nivå. I Nordland

<sup>10</sup> Blant annet i "Samvirkegevinster i maritim sektor", K. H. Midelfart-Knarvik og F. Steen (1998)

<sup>11</sup> Innlegg på Referansegruppens møte i Molde 8. februar 2006

er det i tillegg flere sterke industri- og teknologimiljø enn på Helgeland som har hatt sitt marked delvis i petroleumsnæringen. Eksempelvis nevnes Nexans på Rognan som er ledende på kabler og kabelsystemer (fiberoptikk, el, osv.) og Rapp Bomek som blant annet leverer skipsutstyr og brannsikring.

Etablert industri som allerede har petroleumsnæringen som et marked, vil ha et annet fokus enn næringsaktører i skjermet sektor som har større fordel av geografisk nærhet til aktivitet. Dette leder til et viktig poeng: Leverandørs konkurransekraft om leveranser til petroleumsnæringen innebærer at de er *internasjonalt konkurransedyktig*. Det er ikke "nok" å være best i landsdelen eller landet. Rana Utvikling hevder derfor at det "mismot" som ble kommunisert fra Nordland fylke etter at Forvaltningsplanen ble lagt frem, derfor bør nyanseres.

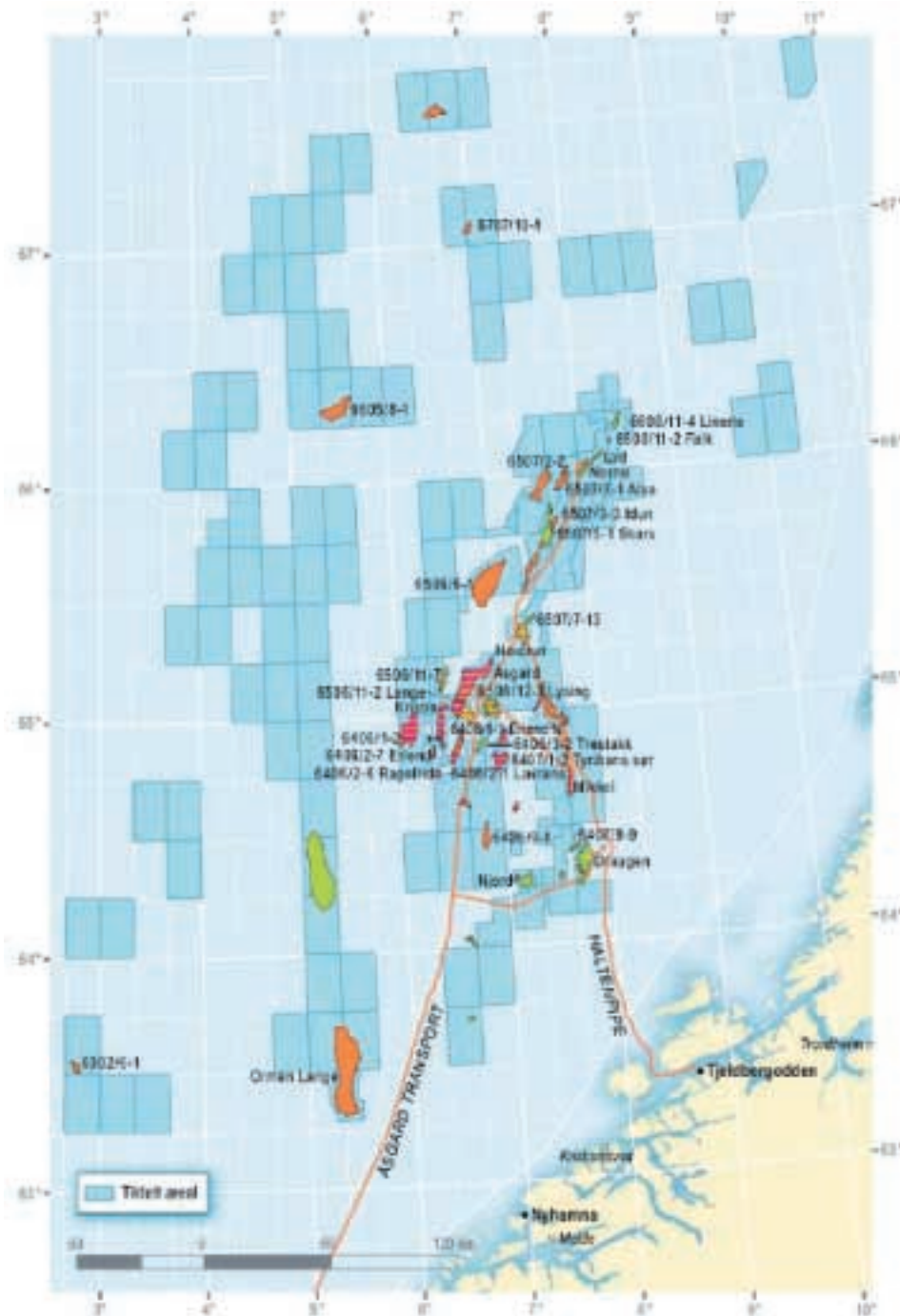


Fig 2: Norskehavet (Kilde: Oljedirektoratet)

Helgelandbase er etablert i Sandnessjøen og betjener Normeskipet. All service og supply knyttet til leteboring på Nordlandssokkelen gjøres fra Helgelandbase. Kapasiteten på dagens baseområde er sprengt, og et nytt og større baseområde skal nå bygges ut på Horvneset i Sandnessjøen. Dette gjør det mulig å møte de nye oppgavene som drøftes i forhold til fremtidige utbygginger.

Skarv og Idun er felt som ligger nord for Heidrun og sør for Norne. Rettighetshaverne har valgt å jobbe videre med en utbyggingsløsning basert på produksjonsskip og gasstransport gjennom Åsgård. Plan for utbygging og drift skal etter planen leveres i løpet av 2006 (ref. Oljedirektoratet).

I høringsuttalelse til utredningsprogrammet fremhever Nordland fylkeskommune basefunksjonen i Sandnessjøen og helikopterbasen i Brønnøysund som tjenlige konsept og ber i tillegg om at begrepet "driftsstøtteenhet" gis nærmere innhold mht funksjoner og ansvar.

Det er forventninger i Nordland til at Skarv og Idun kan bli et vendepunkt i forhold til økte lokale leveranser - blant annet avhengig av hvilke kontraktsstrategier som velges fra operatørene. For utbygginger nord for Norne legges det til grunn (fra fylkeskommunen) at ressursene ilandføres og prosesseres.

### 5.3 Leverandørorganisasjoner

Det er flere terskler for leverandører av varer og tjenester til petroleumsnæringen. Bedriftene må være kvalifisert gjennom Achilles og ha dokumenterte referanser. Tilbud/anbud innebærer omfattende dokumentasjonskrav og en kontraktsstandard som innebærer stort leverandøransvar. Det som gjør kontrakter med petroleumsnæringen attraktive, er betydningen som referanseprosjekt og omfanget både i verdi og kapasitet.

Snøhvit Næringsforening (SNF) ble etablert i 1997 på initiativ fra næringslivet med målsetting om å forberede bedrifter på mulighetene som ville oppstå for leveranser knyttet til utbyggingen på Melkøya. Foreningens arbeid bestod bl.a. i utstrakt informasjonsarbeid overfor næringsliv, næringsgrupperinger, media, osv. i tillegg til at medlemsbedriftene ble markedsført overfor utbygger og hovedleverandører.

Trolig var etableringen av foreningen sterkt medvirkende til at ulike leverandørutviklingsprogram og kvalifiseringsprosjekter ble finansiert og gjennomført i Nord-Norge.

Leverandørnettverket Ormen Lange (LOL) ble etablert i 2003. Organisasjonen er et nettverk der hovedmålsettingen var å sikre nasjonale, regionale og lokale leveranser til Ormen Lange anlegget. LOL endret navn til Leverandørnett olje og gass (LOG) og er nå et nasjonalt og bransjeovergripende nettverk som arbeider prosjektorientert.

LOG Nord fungerer som en node til LOG og skal ha sitt virke knyttet til eksisterende og forventet aktivitet i Norskehavet utenfor Helgelandskysten i tillegg til videre petroleumsutvikling i Barentshavet.

SNF's binding til Hammerfest og Finnmark er nå endret på i foreningens vedtekter og gjennom navneendringen til PetroArctic. Fortsatt er næringspolitisk virke ett av arbeidsområdene, noe som særlig knyttes til områdets næringsstruktur og grunnlaget for utvikling av en leverandørmasse for petroleumsnæringen. Mens SNF fra første dag har vært klar på at de er en næringspolitisk organisasjon, har Leverandørnettverket Ormen Lange vært like tydelige på at de *ikke* driver næringspolitikk. Dette skiller organisasjonene fra hverandre, i tillegg til at organisasjonene har utspring i hvert sitt oljeselskap etter som hvem som har innehatt operatør-/ utbyggingsansvar; SNF til Statoil og LOG til Hydro.

Etter hvert som Snøhvit og Ormen Lange ferdigstilles, vil begge organisasjonene trekke med seg medlemsbasen mot nye utbyggingsprosjekter. Organisasjonene er relativt nye, men har bygd opp erfaring med kopling av tilbydere i større nettverk og opp mot kunde. PetroArctic har i dag søsterforeninger i både Murmansk og Arkhangelsk som er bygd opp etter modell av PetroArctic.

Alle har som formål å bidra til verdiskapende kontraktsstrategier fra operatørene og økt andel regionale og nasjonale leveranser. Da er det grunn til å håpe at ett av resultatene blir ytterligere forsterking av norsk leverandørindustriens konkurransekraft.

## 5.4 Kårstø

Kårstø gassbehandlingsanlegg er nå 20 år. Prosesseringsanlegget i Nord-Rogaland har en nøkkelrolle når det gjelder transport og behandling av gass og kondensat fra viktige områder på norsk kontinentalsokkel. Opprinnelig var oppgaven å motta og behandle gass fra felt i den nordlige delen av Nordsjøen. Dette er fremdeles en sentral oppgave for anlegget.

Gjennom utvidelser, ombygging og installering av nytt utstyr, er prosesseringskapasiteten på Kårstø femdoblet siden starten i 1985. Fra oktober 2005 var anlegget utvidet og klart for prosessering av gass fra Kristin-feltet på Haltenbanken. Kårstø er i dag verdens tredje største utskipingshavn for flytende petroleumsgasser. Det er investert nærmere 30 milliarder kroner på Kårstø siden Stortinget i 1981 vedtok utbyggingen av Statpipe, et 880 kilometer langt rørledningssystem med en stigerørplattform og en terminal på Kårstø. Selskapet Naturkraft planlegger å bygge ett gasskraftverk på Kårstø og ett på behandlingsanlegget for Troll-gass på Kollsnes<sup>12</sup>.



Figur 3: Fra gassbehandlingsanlegget på Kårstø. Foto: Statoil.

Fra teknisk operatør (Statoil) opplyses det at vedlikehold og modifikasjon av anlegget er en nødvendig og løpende oppgave. Innehaver av gjeldende VM-kontrakt har p.t. 200 personer sysselsatt tilknyttet Kårstø-anlegget. Selv med store utgifter til vedlikehold, er reinvesteringsbehovet anslått til mellom 8 og 10 milliarder kroner. Årsaken til at omfanget av vedlikehold, modifikasjon og reinvesteringer er så vidt høyt, er både knyttet til kvalitetsforbedringer, kapasitetsøkninger og behovet for å redusere "down-time", dvs. tiden der anlegget er ute av drift og inntekt uteblir.

Dagens høye prisnivå på petroleumprodukter tilsier at anlegg med stor kapasitet vil få høye inntektstap selv ved korte perioder med driftsstans.

## 5.5 Hovedpunkt i kapittel 5

Vurdering av petroleumrelaterte ringvirkninger bør ikke bare omhandle anleggsinvesteringer og driftsfasen. Informasjon fra Kårstø tilsier at behovet for oppgradering, modifisering og vedlikehold er tilstede gjennom anleggets operative periode.

<sup>12</sup> Om Gasskraftverket på Kårstø, se [http://www.naturkraft.no/default.asp?V\\_DOC\\_ID=700](http://www.naturkraft.no/default.asp?V_DOC_ID=700)

Operatører med leverandørstrategi som innebærer at de ikke skal besitte all nødvendig kompetanse i egen organisasjon, bidrar også til at ringvirkningene kan strekke seg ut i tid. Statoil opplyser at omfanget av forventete vare- og tjenestekjøp i driftsfasen innebærer at sysselsettingen tilknyttet vil være tilnærmet den samme som direkte sysselsatte.

Utfordringer i fremtiden kan ligge i avveining mellom teknologisk optimale løsninger og maksimering av landbaserte ringvirkninger - mer presist

- € Teknologisk utvikling muliggjør utvinning av ressurs offshore og tilstrekkelig grad av prosessering på feltet for videre transport
- € Kan ilandføring av ressurs bli en fordyrende operasjon dersom punktet over gjelder?
- € Spesialiseringsgraden for arbeidskraft øker med tanke på drift av installasjon og operasjon (inkludert vedlikehold) offshore? Pendling mer hensiktsmessig enn bofast sysselsetting av kompetent personell regionalt?

Deler av problematikken kan dreie seg om avveing mellom bedriftsøkonomi for utbygger og operatør versus samfunnsøkonomisk foretrukne løsninger. I Møre og Romsdal var denne problematikken en reell debatt, og tilhengerne av ilandføring "vant". Fra andre deler av landet har man altså lært at selv om ilandføring ikke legges i konsesjonsbetingelsene som et absolutt krav, kan kanskje sterkere vektlegging av forventninger til operatørselskap/utbyggere sin samfunnsbyggerrolle være utslagsgivende for valg av utbyggingsløsning. I

Ringvirkningsprosjektet foreligger det ikke data for enkeltanlegg eller geografisk konsentrerte utbygginger som danner grunnlag for beregninger av hvorvidt ilandføring generelt representerer den samfunnsøkonomisk *optimale* løsningen. Ved sammenlikning av Helgeland og Hammerfest er det imidlertid liten tvil om at den samfunnsøkonomiske virkningen er betydelig større og effekten mer synlig der ressursen ilandføres. Dette har også ført til at det er et samstemmig politisk krav i Nord-Norge om at nye drivverdige funn på nordnorsk sokkel skal utbygges med landbasert prosessering.

Leverandørorganisasjonene SNF og LOL/LOG antas å ha hatt en viktig funksjon som brobygger og pådriver for at lokalt og regionalt næringsliv har fått en så vidt stor andel av leveransene til henholdsvis Ormen lange utbyggingen og Snøhvitutbyggingen.

## 6. Fremtidig petroleumsutvikling i nord

### 6.1 Energibehov

Et grunnleggende prinsipp i den norske nordområdepolitikken er at norske interesser i Barentshavet skal ivaretas gjennom en aktiv og forutsigbar tilstedeværelse. Tilstedeværelse gjelder ikke bare innenfor dagens økonomiske sone, men forutsettes etter hvert også å gjelde hav- og sokkelområdene opp til og forbi Svalbard.

I Barentshavet må Norge balansere egeninteressene knyttet til naturressurser med ansvar og internasjonale forpliktelser. Det gjelder utnyttelsen av petroleumsressursene, fiskeriressursene og andre marine ressurser, og ansvaret er blant annet knyttet til global forsyningssikkerhet for energi og for bærekraftig utvikling.

Norsk troverdighet som premissgiver for petroleumsutviklingen i Barentshavet speiles også i hvordan vi løser våre innenrikspolitiske motsetninger. Verdiskaping og samfunnsutvikling har til nå vært gitt relativt liten oppmerksomhet i de konsekvensutredninger som er gjennomført av selskapene. Dette er problemstillinger som spesielt Russland er opptatt av, og som derfor bør vektlegges sterkere dersom forvaltningsplanen skal bli et eksempel til etterfølgelse.

Det er et sterkt geopolitiske fokus på Barentshavet som en viktig fremtidig energiprovins. Fokuset vil sannsynligvis øke fremover - ikke bare som et ressursområde, men også som det området som leder an i teknologisk utvikling etter hvert som man beveger seg stadig lengre mot nord. Det er sannsynlig at det er teknologisk mulig å føre olje- og gassressursene til

prosessanlegg på fastlandet. Dette åpner for nye muligheter for miljøsikker ressursutnyttelse samtidig som det stiller Norge overfor nye og store forvaltningsmessige utfordringer.

Nåverdiberegninger legges til grunn for beslutninger om hvorvidt naturressurser skal utvinnes nå eller på senere tidspunkt. Prognosene for utbygginger som planlegges igangsatt og felt som søkes åpnet for leting og utvinning, gjenspeiler oljeselskapenes lønnsomhetsvurderinger, samt kjennskap til utnyttede ressurser/reserver. Vurderingene baseres på erfaringstall for driftskostnader og hvilken ressursutnyttelsesgrad som kan oppnås med dagens tilgjengelig teknologi. IEA (International Energy Agency) har ikke lagt frem prognoser som tilsier at noen back-stop teknologi<sup>13</sup> vil bidra til sterk reduksjon av lønnsomheten av fossilt brensel på kort eller mellomlang sikt. Dersom fremtidig etterspørsel øker uten at tilbudet øker tilsvarende, vil prisene måtte stige for å klarere markedet. Dette innebærer at behovet for alternative energikilder er økende for å dekke fremtidig vekst i produksjon (bruttoprodukt), velferd og befolkning.

Beregnete investeringer til olje- og gassvirksomheten for 2006 i Norge, inkludert rørtransport og feltutbygginger er anslått til 92,8 milliarder kroner av SSB. Leteinvesteringene i 2006 anslås til rekordhøye 12,2 milliarder kroner. Funn tidligere i år øker troen på mulighetene for nye funn på norsk kontinentalsokkel, men deler av den planlagte letingen i 2006 kan bli forskjøvet på grunn av kapasitetsbegrensninger i riggmarkedet.

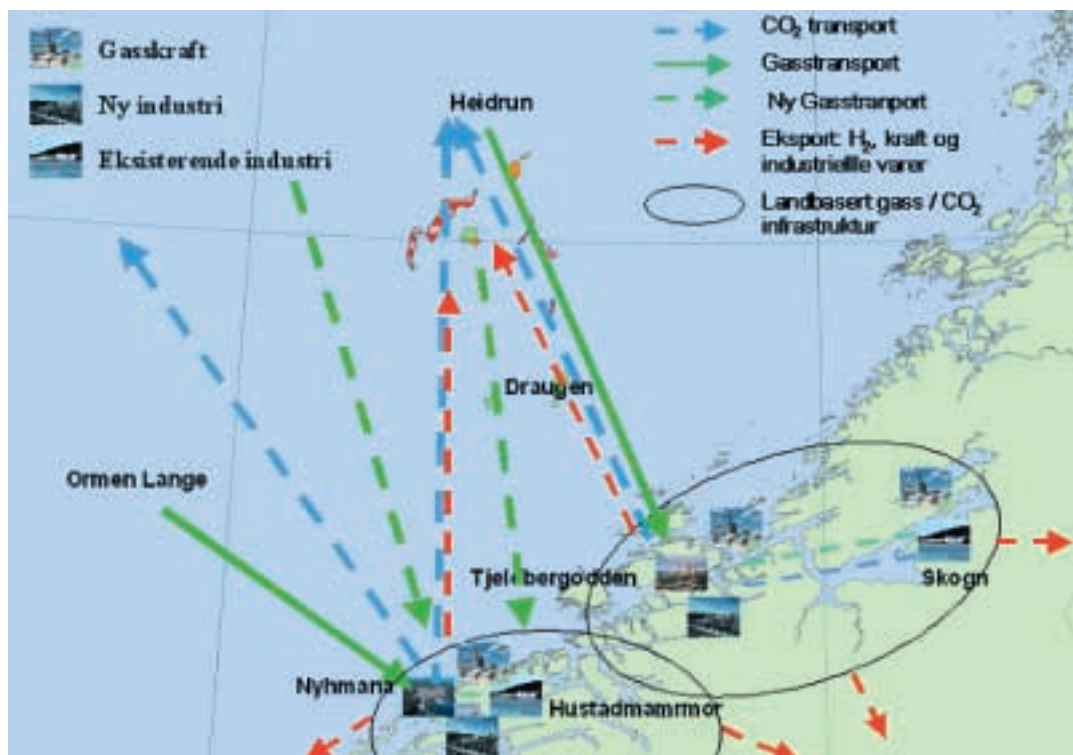
Anslaget for felt i drift i 2006 er på 37,2 milliarder kroner (SSB). Sammenlignet med tilsvarende anslag for 2005, er dette en økning på 1,1 milliarder kroner. Deler av økningen for felt i drift henger sammen med at planlagt produksjonsboring har blitt utsatt til 2006. Økningen kan også ha sammenheng med høy oljepris nå og forventet fremtidig økning. Investeringene i tilknytning til eksisterende infrastruktur er normalt den type oljeinvesteringer som genererer inntekter raskest. Vedvarende høy oljepris kan utløse flere slike prosjekter og fremskynde allerede planlagte driftsinvesteringer.

Møre og Romsdal fylkeskommune registrerer at forventet fremtidig kraftmangel fremstår som en hindring for industrien i deres region. Midt-Norge inkludert søndre del av Nordland opplever at dagens kraftkrevende industri må forholde seg til kapasitetsskranke. Fylkeskommunen har fått tilbakemeldinger fra næringslivet og deres organisasjoner om at bedriftsøkonomisk lønnsomhet utfordres på grunn av ekstra overførings- og nettkostnader. I tillegg virker tilgangen på energi som et hinder for ny industriell etablering eller potensielt lønnsomme utvidelser.

Dette er noe av bakgrunnen for fylkeskommunens initiativ til å få i gang et verdikjedeprojekt sammen med NHO og LO i Møre og Romsdal. Utgangspunktet er energisituasjonen globalt og utfordringene som er knyttet til den store energipolitiske utfordringen: økt etterspørsel, leveringssikkerhet, CO<sub>2</sub> utslipp og kvotespørsmål, utnyttelsesgrad på eksisterende funn, nye funn, osv.

---

<sup>13</sup> *Teknologi eller energikilde som helt eller delvis erstatter fossilt brensel.*



Figur 4: Norskehavsregionen industri, kraft, gass og CO<sub>2</sub>.

Dette koples helt konkret til Norges og Møre og Romsdals energiutfordringer ved å påpeke mulighetene forbundet med utnyttelse av CO<sub>2</sub> gjennom ny industri; EOR (Enhanced Oil Recovery) og gassoptimalisering i Fræna og CO<sub>2</sub> fra Tjeldbergodden til EOR.

Verdikjedeprosjektet har følgende visjon: "Innen 2020 skal energiproduksjonen i Norskehavsregionen operere etter retningslinjer som tar hensyn til det 21. århundrets krav til miljø og verdiskaping".

## 6.2 Industrielle strategier

Til nå har den regionale debatt knyttet til petroleumsutvikling hatt et relativt sterkt fokus på lokalisering av leteområder og mulige prosessanlegg. Engasjementet har derfor i stor grad dreid seg om de lokale perspektivene og vært rettet mot anleggsfasen. Hvilke industrielle strategier og generelle tiltak som kan etablere og maksimere leveranser og sysselsetting i landsdelen som helhet, har fått relativt liten oppmerksomhet. Ingen har påtatt seg et ansvar for å "tegne" det større, regionale industrielle bildet der også driftsfasen har blitt inkludert. Fremover vil utfordringene knytte seg til hvilken helhetlig industriell og kompetansemessig tilnærming landsdelen skal ha til petroleumsutviklingen.

De betingelser som er lagt til grunn for utvinning av petroleumsressursene i landsdelen bygger på en **industriell og næringsmessig helhetstilnærming** for å oppnå størst mulige ringvirkninger. Viktigste faktorer er da:

- € Aktivitetsnivå som tidligere forutsatt, tilpasset Forvaltningsplanen
- € Det tildeles nye utvinningstillatelser og nye funn gjøres
- € Økt fokus på samfunnsmessige virkninger i forbindelse med konsekvensutredninger tilknyttet utbygginger
- € Kontraksstrategier som fremmer økt regional deltakelse
- € Tilrettelegging for næringsutvikling i en regional kontekst

- ∅ Samspill mellom privat og offentlig sektor med formål å bidra til positiv samfunnsutvikling med tanke på bokvalitet, infrastruktur og kommunikasjoner, personrettete tiltak, osv.
- ∅ Etablering av aktører som kan levere spesialiserte varer/tjenester til petroleumssektoren, herunder kompetanseutvikling i regionene

Vi vil i dette arbeidet drøfte to bilder og hvilke sannsynlige forskjeller disse kan innebære for landsdelen. Det første bildet tar utgangspunkt i Snøhvitutbyggingen og andel nordnorske leveranser, og utvikler en prognose basert på et mulig potensial for fremtidige nordnorske leveranser, sysselsetting og samfunnsvirkning. Dette innebærer oppbygging av en driftsorganisasjon som (over noe tid) sysselsetter regionalt bosatt arbeidskraft, at samfunns- og næringslivet utvikler strategier og tiltak for utvikling av en nordnorsk leverandørindustri.



Figur 5: Perspektiver for petroleumsutvikling i Barentshavet  
(Kilde: Barlindhaug Consult AS)

Det andre bildet kan på mange måter betegnes som en "pendlermodell" som i korte trekk innebærer at man primært satser på innpendlet arbeidskraft. Relatert til de næringsgrupper hvor nordnorske leverandører har hatt omsetning av Snøhvitutbyggingen, kan man i noen grad si at Vest-Finnmark i betydelig grad var en arena for innpendling av ressurser og arbeidskraft. Pendlermodellen som alternativ utbyggings- og driftsløsning, innebærer at operatør og utbygger ikke arbeider aktivt for oppbygging av regional leverandørindustri, men at alle nødvendige kjøp av varer og tjenester transporteres inn.

Det er det første alternativet som legges til grunn for prognosene i kapittel 7, ikke pendlermodellen.

### 6.3 Drøftinger rundt potensial

Ringvirkninger i samfunnsøkonomisk forstand, innebærer direkte og avledet etterspørsel som følge av den virksomhet vi vurderer. Ringvirkninger oppstår når industriell virksomhet gir

grunnlag for annen næringsvirksomhet, enten i form av direkte leveranser eller ved at industrien sysselsetter lokalt. Lokalt bosatt arbeidskraft etterspør også varer og tjenester, som igjen bidrar til økt etterspørsel i andre virksomheter. Konsekvensene for offentlig sektor er økt skatteinngang og større marked for administrasjon og tjenesteyting.

Noen typer virksomheter *danner ringvirkninger*, andre virksomheter *er ringvirkninger*; Et LNG-anlegg i Hammerfest danner markedsgrunnlag for dagligvareforretninger, men dagligvareforretninger danner ikke grunnlag for et LNG-anlegg.

Sysselsetting i driftsfasen vil være spesielt viktig for samfunn som berøres av industrielle utbygginger. Ikke bare vil antall arbeidsplasser og verdiskapingen i regionen øke, men samfunnet/-ene får en etablering av et (nytt) fagmiljø som utfordrer eksisterende næringsliv på konkurranse og samarbeid og leveranser, produkt- og/eller prosessutvikling, økt arbeidsmarked, økt behov for spesialisering av tjenester, for å nevne noen felt.

Drivverdige funn kan utnyttes ved å ha prosessering og terminalfunksjoner offshore eller på land. Teknologisk utvikling går stadig lengre i å muliggjøre ilandføring over lengre avstander. Spesielt vil ny teknologi med undervanns trykkstøtte over tid fjerne teknologiske avstandsbegrensninger. I Nord-Norge har man erfaringer med Norne (ren offshoreutbygging) og Snøhvit (landbasert prosessering). Erfaringer og analyser viser klart at ringvirkningene knyttet til disse utbyggingene er vesensforskjellig med tanke på ringvirkninger. Dette har resultert i at det fra nordnorsk hold (både politisk og fra næringslivet) er reist krav om at drivverdige funn skal utbygges med landbasert prosessering. Etablering av anlegg med driftsoppgaver kan i så måte bidra til å imøtegå de som hevder at gevinsten hentes ut, mens landsdelen sitter igjen med risikoen og ulempene.

I tillegg til sysselsetting og næringsutvikling, tilføres samfunn og vertskommuner store pengebeløp som investeres i ulik infrastruktur. Et behov for kapasitets-, standard- og kvalitetsforbedring, for eksempel på transport og logistikk, kan oppstå uavhengig av om et prosesseringsanlegg etableres på land. Det kan gjelde varetransport så vel som personbefordring, og vil da omfattes av krav til både sikkerhet og regularitet. Dette vil representere en regional/lokal kapitaltilførsel og en investering som også regionen for øvrig vil nyte godt av - ikke bare petroleumsnæringen. For driftsfasen vil også utbyggingsløsningen bestemme etterspørselen etter varer og tjenester, men det synes klart at behovet for bofast sysselsetting i driftsfasen er størst ved landbaserte anlegg. Når arbeidsmarkedet utvides, vil også mulighetene for utvikling av konkurransekraftig leverandørindustri få bedre betingelser ved at markedet allerede finnes.

Kapitaltilførsel kan også gi seg utslag i investeringer i eiendomsmarkedet, både bolig- og forretningsbygg. I noen regioner vil det være nødvendig å styrke overføringsnett både for elektrisitet og tele-/data. Dette gjør at omfanget av ringvirkninger sannsynligvis vil være langt større enn de rent leverandørfokuserte, som er hovedfokuset i Ringvirkningsprosjektets drøftinger.

Det er ikke gjort konkrete vurderinger av omfanget denne typen investeringer og drift kan få, men det er kanskje sannsynlig at ringvirkningene fra disse kan bli større enn<sup>14</sup> de som har direkte tilknytning til anleggs- og driftsfasen av de produksjonsanlegg som etableres.

### **Sterke næringsmiljø**

Nord-Norge har betydelige utfordringer knyttet til utviklingen av sterke næringsklynger. På Helgeland eksisterer det industrielle klynger som har vokst til rundt jernverket og den nedbygging og omstillingen av aktivitet som har foregått i Rana og på Helgeland over noe tid.

Det er lett å bygge ned industrielle miljø, men tid- og ressurskrevende å bygge det opp. I Troms var det tidligere et næringsmiljø innenfor verftsindustrien og maritim sektor som blant

---

<sup>14</sup> Blant annet i Peter Arbo (2006) "Den nye petroleumsprovinsen" i Ottar nr. 260, s. 36-44.

annet servet Forsvaret. I Øst-Finnmark rammet nedleggelsen av hjørnesteinsbedriften AS Syd-Varanger Kirkenes-samfunnet hardt.

Spørsmålet er hvor svekket slike næringsmiljø har blitt - hvor mye som har gått tapt. Basisnæringen er i seg selv avhengig av kompetente underleverandører av varer og tjenester og at det eksisterer tilgjengelig arbeidskraft med relevant erfaring og bakgrunn, FoU-miljø og fagutdanningstilbud. Selv om arbeidskraft og kompetanse - mennesker - har langt høyere mobilitet i dag enn bare for få tiår siden, er det grunn til å tro at utvikling av det fagmiljø og industrikultur som skal betjene olje- og gassvirksomheten i nord i stor grad må bygge på en allerede eksisterende substans. Industrikultur kan ikke vedtas, men må bygges over tid.

Ofte betraktes industrien som en av de viktigste drivkreftene bak økonomisk utvikling på samfunnsnivå. På grunn av Norges store verdiskaping innenfor petroleumsvirksomhet, fremstår Norge som nasjon også som mer spesialisert enn hva gjennomsnittet er for EU-landene<sup>15</sup>. Dette representerer utfordringer med tanke på næringsutvikling. Klyngeeffekter i økonomisk forstand, innebærer at den økte virksomheten fører til fallende enhetskostnader og at bedriftene blir mer konkurransedyktig - for eksempel ved at leverandører øker spesialiseringsgraden og arbeidsdelingen når etterspørselen øker.

Klyngedannelser forklares blant annet av kobling til industrielle kunder og/eller leverandører, marked, stordriftsfordeler, tilgang på og intensitet i bruk av naturressurser eller utdannet arbeidskraft. I Nord-Norge knytter det seg strukturelle og næringsmessige utfordringer til å skape et slags "petroleumsnæringsfelleskap" som grunnlag for utvikling av klynger som næringsaktører kan profitere på å være en del av. Petroleumsnæringsens etablering i landsdelen medfører at markedet for industrivarer og kompetanse øker. Etterspørselsøkningen gir landsdelen utfordringer på tilbudssiden. Snøhvitutbyggingen har vist at landsdelen kan imøtekomme etterspørselen i langt større grad enn først antatt – selv om man i liten grad er representert innenfor de spesialiserte leveransene.

I et 15-20 års perspektiv med aktivitetsøkning på petroleumssiden i landsdelen, vil dette blant annet kunne gi seg utslag i vridninger i arbeidsmarkedet. I noen grad og i noen regioner er arbeidskraft innen fiskeri/havbruk og petroleumsnæringen i samme arbeidsmarked, men som hovedregel må det sannsynligvis legges til grunn at det ikke vil være perfekte substitusjonsmuligheter mellom bransjene. Årsaken til dette ligger blant annet i ulike krav til og behov for kompetanse, samt krav til spesialisering.

Der næringer opererer i samme geografiske område, kan det være positive synergieffekter. Særlig aktuelle områder i Nord-Norge vil være infrastruktur for personbefordring, teknisk service, gods- og varetransport, havn og logistikk generelt. For denne typen tjenestetilbud er ofte grunnlagsinvesteringene høye, i tillegg er kostnadene irreversible eller "sunk"; Det fins f.eks. ikke noe second-hand marked for en havn. For samfunnet vil slike synergieffekter være positive: Jo høyere antall brukere, jo bedre driftsgrunnlag, og jo større sjanse for at tilbudene utvides.

Når etterspørselen i en region øker som følge av industrietableringer, forventes dette å gi økt forretningsgrunnlag for bedrifter innenfor håndverks- og profesjonsfag som mekanisk industri og verksted, elektrikerfag, VVS, rørfag, osv. Da kan en ønsket situasjon for landsdelen de kommende årene være å vise til

- € Et konkurransedyktig tilbud av kompetanseintensive arbeidsplasser
- € En sunn vektning mellom sysselsetting i privat og offentlig sektor
- € Høy attraktivitet som bo- og arbeidssted, herunder at velferdsindikatorer<sup>16</sup> ikke avviker negativt fra resten av landet

---

<sup>15</sup> Kåre P. Hagen m.fl. (2002) i "Globalisering, næringslokalisering og økonomisk politikk", Fagbokforlaget

<sup>16</sup> Kan for eksempel innebære bruttoprodukt per capita, lønnsnivå, realdisponibel inntekt, tilgjengelighet, tilbud innen kultur og idrett, osv.

- € Bedret tilgjengelighet både i form av infrastruktur og kommunikasjonstilbud, men også at landsdelen har god økonomisk tilgjengelighet<sup>17</sup>

Tallfesting av klyngeeffekter har vist seg vanskelig, uten at det reduserer betydningen av drøftinger rundt mekanismer som kan bidra til forsterking av klynger og næringsmiljø. I et nordnorsk perspektiv med spredte virksomheter og store geografiske avstander, er det viktig å være bevisst at bruken av begrepet "lokal" som et relativt begrep kan påvirkes ved målrettede beslutninger som påvirker økonomisk relevant avstand. Eksempelvis vil en motorvei mellom Harstad og Narvik endre definisjonen av lokalt med utgangspunkt i Harstad, på samme måte som utbygging av vegnettet rundt Stavanger har gjort i Rogaland. Dette begrenser seg ikke til bare reduksjon av fysisk avstand målt i transporttid. Nedbygging av barrierer generelt som kan lette interaksjon mellom ulike aktører vil påvirke muligheten for klyngeeffekter selv om avstandene fysisk sett kan være store. Når en snakker om "lokalt" kan en derfor se dette i forhold til mer enn det geografiske rommet.<sup>18</sup>

Nord-Norge har lav næringskonsentrasjon med stor spredning av næringsaktører. Det er ikke gjort nærmere drøftinger av hvorvidt samarbeid mellom små næringsaktører kan kompensere for geografisk avstand eller spredning av kompetanse (at mange små og spesialiserte bedrifter i en samarbeidskonstellasjon kan fremstå som et (mer komplett) kompetansemiljø). Signalene fra oljeselskap er imidlertid at de primært ønsker å forholde seg til én (stor) leverandør og ikke et stort antall små.

### **Petroleumsrelatert etterspørsel**

Leveransene til Snøhvitutbyggingen viser hvordan vare- og tjenestekjøp fordeler seg forholdsmessig på næringsgrupper. Mens noen leveranser er vanskelig å være konkurransedyktig på i Norge - blant annet arbeidskraftintensive leveranser hvor Norge har høye arbeidskraftkostnader - er andre områder hvor Norge har høy internasjonal konkurransekraft. Forut for Snøhvitutbyggingen forelå det ingen næringsfordelte prognoser, men noen grad av kartlegging antydte hvilke miljø man antok kunne ha et potensial.

Det vi ser hittil, er at landsdelen har levert varer og tjenester i relativt stort omfang innenfor bygg- og anleggssektoren, transport og kommunikasjon, forretningsmessig tjenesteyting, varehandel, hotell og restaurant. Vi har også pekt på skjevheter som kan skyldes ulikheter i næringsstrukturer mellom Vestlandet og Nord-Norge; differanse mellom nordnorsk og norsk prosentvis andel av kontraktsverdien til verkstedsindustrien, til olje- og gassutvinning, osv.

Petroleumsutvikling i nordområdene innebærer store innkjøp og kontrakter i mange næringsgrupper. Tidsperspektivet kan nå vise seg å være langt, perspektivene relatert til omfanget av funn i Russland tatt i betraktning. Utfordringene for Nord-Norge er dermed å imøtekomme økt etterspørsel. Helt konkret innebærer dette utvikling av sterk nok konkurransekraft.

Anleggsinvesteringene kan ta ulike former og være mer eller mindre omfattende enn hva vi har sett til nå. Dette avhenger av fremtidige utbyggingsløsninger og industriell arkitektur. Det man allerede ser, er behovet for både spiss- og bred kompetanse. Etterspørselen etter (bofast) arbeidskraft vil også i fremtiden være stor både i planleggings, utbyggings- og driftsfasen - nær sagt innenfor alle disipliner. Underdekningen i dag er størst innenfor naturvitenskaplige og tekniske fagfelt.

Skal så nordnorsk næringsliv ta mål av seg til å utgjøre samme prosentvis andel som den norske? Dersom den ambisjonen velges, vil dette innebære at leveransene fra Nord-Norge totalt sett øker, men ikke nødvendigvis at fordelingen på næringsgrupper er sammenfallende

---

<sup>17</sup> *Relativt prisnivå*

<sup>18</sup> *På samme måte som lokaliseringmodeller etter hvert er utbredt for å belyse annet enn lokalisering i det fysiske rommet - eksempelvis posisjonering av et produkt i forhold til de egenskapene forbrukerne foretrekker.*

med norsk fordeling. Forsterket konkurransekraft hos nordnorske leverandører bør følge av at total norsk andel økes, ikke at styrkeforholdet mellom Sør- og Nord-Norge endres.

Det vil sannsynligvis ikke være noen hensiktsmessig nordnorsk strategi at næringsstrukturen i nord og sør skal være mest mulig lik, og at nordnorske aktører skal konkurrere på samme områder hvor norske aktører i dag har en sterk posisjon. Årsaken til dette ligger blant annet i en ikke optimal ressursutnyttelse av kapital eller kompetanse.

Kan hende bør den nordnorske tilnærmingen bygge på langsiktighet hvor man forsterker de fortrinn landsdelen allerede har, i tillegg til å utvikle vare- og tjenestetilbud som møter fremtidig etterspørsel og kan profitere på landsdelens nærhetsfortrinn. Eksempler kan være velfungerende industrielle næringsmiljø i Nordland, kompetanse på arktisk klima og miljø, og geografisk nærhet (viktig i forhold til logistikk, basefunksjoner, bl.a.).

Det er ikke gjort beregninger av hva en kvantifisert målsetting kan innebære. Da nordnorsk næringsliv ikke opptrer som én enhet / én aktør, vil en slik konkretisering sannsynligvis avhenge av for mange usikre og lite forutsigbare faktorer.

## Miljøovervåking

Hovedformål med miljøovervåking knytter seg til

- € Dokumentere status og utvikling for miljø og klima
- € Bærekraftig ressursforvaltning
- € Sikkerhet

Den samlede beredskapen mot akutt forurensning består av privat, kommunal og statlig beredskap. Noen aktører har generelle ansvarsområder, andre leverer spesifikke tjenester og informasjon (utvalgsundersøkelser, målinger av enkeltparametere) til offentlig og privat sektor.

Ansvar, roller og oppgavefordeling mellom disse aktørene er lovregulert. Den primære beredskaps- og aksjonsplikt er pålagt privat virksomhet. Kommunal og statlig beredskap er i utgangspunktet en tilleggsbeskyttelse for de tilfeller der ansvarlig forurensner selv ikke er i stand til å bekjempe forurensningen.

Stortingsmelding nr. 14 "På den sikre siden - sjøsikkerhet og oljevernberedskap" (2004-2005) definerer tiltak for sjøsikkerhet og oljevernberedskap for å møte forventet fremtidig økning i risiko. Størst økning i skipstrafikk forventes langs kysten av Troms og Finnmark pga transitttransport av russisk olje og LNG fra Snøhvit.

I den forbindelse er det vedtatt opprettelse av en sivil maritim trafikk kontroll og overvåking - **Vardø VTS**. Sentralen vil være operativ fra 2007 og skal ved bruk av elektroniske systemer være i stand til å oppdage potensielle avvik eller unormal atferd til sjøs og iverksette preventive tiltak for å unngå farlige-/risikosituasjoner. Kystverkets AIS -kjede benyttes og sentralen får i tillegg tilgang til data fra Forsvarets radarkjede i Nord-Norge.

Kystverket har ansvaret for statlig slepeberedskap i området Røst til grensen mot Russland. Ordningen innebærer at det er tre slepeberedskapsenheter plassert i dette området på vinterstid, og to enheter på sommer (1. april til 1. okt). Beredskap rettet mot akutt forurensning må også ses i sammenheng med annen beredskap og redningstjeneste innenfor et konsept som også ivaretar Norges folkerettslige posisjon i de nordlige havområder.

## Teknologiske utfordringer og FoU

Utfordringene på kompetanse i Nord-Norge, gjelder i stor grad teknologisiden. Landsdelen har universitet, handelshøgskoler, tekniske høyskoler og flere høyskolesentra. Forholdet mellom landsdelens nåværende næringsstruktur og fremtidige utfordringer, må tilpasses utdannings- og FoU-profilen. Uten at det er gjort spesifikke undersøkelser som indikerer at den faglige

profilen ikke er optimalt tilpasset landsdelens kompetansebehov, må utforming av strategier for høyere utdanning i landsdelen være et pågående arbeid.

Hvilket potensial og hvilke utfordringer har så nordnorsk næringsliv relatert til kjente og fremtidige petroleumsprosjekter? Utfordringene er helt spesielle for offshoreoperasjoner i arktisk klima. Også på land vil de klimatiske betingelser stille andre krav til både ansatte, materiell, sikkerhet og operasjoner. Landsdelen har erfaringsbasert kompetanse som ennå ikke er omgjort til produktkompetanse, dvs. operasjonalisert.

Petroleumsutbygginger har flere faser og til hver fase er det knyttet teknologiske utfordringer. For planlegging, prosjektering og utbygging av teknologisk krevende petroleumsanlegg, er det generelt store kompetanseutfordringer i Norge og underskudd på kompetent arbeidskraft. I grove trekk er industriutbygginger delt inn slik:

- € leting, utredninger, FoU-arbeid
- € planlegging/prosjektering
- € utbygging
- € produksjon/drift
- € vedlikehold/utbedringer/demobilisering

Det er teknologiske utfordringer i alle faser. Petroleumsutbygginger innebærer etterspørsel etter kompetanse innen alle tekniske disipliner, mens Nord-Norge har aktører og fagmiljø innen noen få. Én utfordring innebærer dermed bredere representasjon.

Basert på kjennskap til utbygginger og tilgjengelig kompetanse i Norge generelt og Nord-Norge spesielt, vil vi peke på noen hovedinnsatsområder i et landsdelsperspektiv:

- € bygge nettverk rundt, og bidra til å opprettholde/forsterke konkurransevnen til eksisterende aktører innenfor de tekniske disiplinene
- € styrke rekrutteringsgrunnlaget til eksisterende kompetansebedrifter og FoU-miljø bl.a. gjennom styrking av realfaglige og teknologiske utdanningstilbud på videregående nivå, høgskole- og universitetsnivå
- € teknologiutvikling innenfor de fagdisiplinene som skiller Nordområdene fra f.eks. Nordsjøen; kaldt klimateknologi for sikker petroleumsutvinning og transport, meteorologi, osv.
- € sikre tilstrekkelig tilgang på kvalifiserte fagfolk innen bransjer og næringsgrupperinger som kan være relevante leverandører til utbyggingsfasen, blant annet bygge- og anleggsbransjen
- € styrket infrastruktur for transport/logistikk og ytterligere forskning på de teknologiske utfordringer knyttet til skip som skal operere i farvannet, bølger, fortøyninger, omlastinger, osv.
- € være pådriver for prosessinnovasjon i petroleumsnæringen
- € være pådriver for at miljørisiko minimeres

### "Pendlermodell"

Noen vil hevde - kanskje med rette - at ilandføring av ressurser, oppbygging av driftsorganisasjoner og større geografisk spredning av leverandørindustrien til petroleumsnæringen ikke er den mest kostnadseffektive ressursutnyttningen. Ny teknologi tillater at operasjoner og driftsfunksjoner fjernstyres. Anleggsutbygginger, vedlikehold og modifikasjoner kan utføres rasjonelt og kostnadseffektivt ved midlertidige etableringer og pendling. Bildet som skapes - og som vi har valgt å betegne som en "pendlermodell" - referer

til petroleumsutvinningsanlegg der både utbyggings- og driftsfaser baseres på innpendling av arbeidskraft.

Vi kjenner ikke til at det er utført beregninger for et slikt alternativt verken for Snøhvit eller andre prosjekt på norsk sokkel, men det anses ikke som usannsynlig at den bedriftsøkonomiske profitten potensielt kunne blitt høyere. På den ene siden vil utbyggingskostnader øke når pendling forutsettes i langt større skala i anleggsfasen. På den andre siden kan operatør ta ut en stordriftsfordel ved bruk av annet egnet anlegg til prosessering av ressursen, dersom det allerede eksisterer og har ledig kapasitet, og ikke føre ressursen til land i Nord-Norge. Videre kan det ligge effektivitetsgevinster i samlokalisering av driftsoperasjoner for flere anlegg, oppbygging av store kompetansemiljø, osv.

Legges dette til grunn, er det ingen grunn til å ha store forventninger til ringvirkninger av en fremtidig petroleumsvirksomhet i nord. Det registreres at aktører innen norske forskningsmiljø, miljøbevegelsen og media har lave forventninger til ringvirkningene i Nord-Norge og da med en form for referanse til denne typen resonnementer. Næringslivets organisasjoner tar imidlertid et annet utgangspunkt - størst mulig ringvirkninger i Nord-Norge.

### **Forbedrede planprosesser**

I prosessen rundt forvaltningsplanen har det blitt hevdet fra flere hold at forhold knyttet til verdiskaping og samfunnsutvikling kan og bør bli langt bedre belyst og problematisert i konsekvensutredninger av fremtidige olje- og gassutbygginger i nord enn hva tilfellet er i dag. Drøftingene i Ringvirkningsprosjektet har tatt et nordnorsk ståsted og særlig vist til at samfunn hvor større industrianlegg lokaliseres, er små og sårbare. Behovet for tilpasningsstrategier er derfor til stede. Av den grunn bør samfunns- og sosialøkonomiske konsekvenser, samt næringsmessige ringvirkninger i fremtiden få større plass i konsekvensutredninger. Dette gjelder både utredninger som forvaltningsplanen, samt lovpålagte konsekvensutredninger i forbindelse med åpning av nye områder for petroleumsvirksomhet og i forbindelse med planer for utbygging og drift (PUD) og planer for anlegg og drift (PAD). Dette vil gi beslutningstakere i Regjering og Storting et bedre grunnlag for vurdering av de samfunnsmessige og lokale konsekvensene av en utbygging.

På et tidlig stadium i prosessen - på samme tid som konsekvensutredninger i dag igangsettes - vil det blant annet være et behov for å problematisere samfunnsdimensjonen i større grad, og også vurdere betingelser for positive ringvirkninger. I den sammenheng vil fokus på hvordan fremme en helhetlig industriell- og kompetansemessig utvikling rettet mot de muligheter og krav som petroleumsnæringen representerer, være viktigere enn enkeltstående tiltak knyttet til konkrete utbyggingssteder.

Utfordringene generelt, og for Nord-Norge spesielt, knytter seg i hovedsak til to områder:

- € Hvordan oppnå størst mulig ringvirkninger - lokalt og regionalt - av utbyggingstiltak som skal gjennomføres
- € Hvordan forbedre dagens planprosess slik at den på en bedre måte blir egnet til å løse motsetningene til miljøinteressene, og beskytte viktige miljøkvaliteter

Som en generell kommentar understrekes det at det internasjonalt (og med urfolk og spesielt svake regioner som pådrivere), er en utvikling i retning av at konsekvensutredninger i større grad bør vektlegge sårbarhet og tilpasning som viktige kriterier i de forberedende analyser.

Når det gjelder målsettingen om økte regionale og lokale ringvirkninger, vil et velegnet tiltak være å gi vurderingene av mulige samfunnsmessige konsekvenser en større plass. Det kan stilles som et krav at utbygger i sin konsekvensanalyse (i tillegg til "avbøtende tiltak" mot miljømessige konsekvenser) utreder og foreslår alternativer for å oppnå størst mulig regionale og lokale effekter/ringvirkninger.

Når det gjelder motsetningene mellom miljøinteresser og verdiskaping, kan Norge med fordel ta mål av seg å forbedre dagens planprosess slik at den i større grad kan bidra til å løse denne type konflikter.

Det er allerede annonsert omkamp når Forvaltningsplanen skal revideres i 2010. Sannsynligvis vil omkampen dreie seg om kyststrekningen Lofoten-Senja. Her vil det være klare interessemotsetninger. Hvordan kan disse løses på en faglig forsvarlig måte samtidig som den politiske dimensjonen får sin rettmessige plass? Dagens konsekvensutredningsverktøy er sannsynligvis ikke det best egnede rammeverk for en slik planprosess. Til det er samfunnsdimensjonen for lite ivaretatt.

Vårt innspill er derfor at rammeverket og planverktøyet bør revideres før "omkampen" rundt Forvaltningsplanen starter. En ambisjon bør være utvikling av en modell som bidrar til å løse motsetninger. Da må miljøkvaliteter identifiseres, karakteriseres og vurderes blant annet ved hjelp av risikoanalyser og så gis en geografisk avgrensning. På den andre siden gjennomføres det konkrete vurderinger av det verdiskapingspotensialet som knytter seg til utbygging-løsninger og driftsmodeller.

### Vår tilnærming

Fra nordnorsk side kan man møte utviklingen med eller uten tiltak - det *er* opsjoner. Skal man legge til rette for at nordnorsk næringsliv og samfunn kan delta som forretningspartnere, eller ikke?

Vi skal ikke drøfte hvorvidt petroleumsutvikling i nord skal vurderes etter bedrifts- eller samfunnsøkonomiske kriterier - noe som vurderinger av en pendlermodell opp mot en aktiv tilnærming til petroleumsutvikling kan føre til. Det som imidlertid påpekes, er at tidsperspektivet også er et aspekt som bør vurderes når pendlermodell drøftes. Selv om stor grad av innpendling og kapasitet gir høy profitt, vil sikkerhetsmessige aspekt også ha (store) økonomiske konsekvenser. Konkret tenkes det her på nærhet og utrykningstid til felt og operative enheter ved avvik eller uhell, miljø sikkerhet og fordelene av geografisk nærhet i bred forstand.

Det bør legges til rette for størst mulig verdiskaping i landsdelen - ikke for å subsidiere nordnorsk næringsliv, men for å utvikle et næringsliv som har den nødvendige nærhet til og forståelse for de teknologiske og operative utfordringer man står overfor.

At petroleumsnæringen gis insentiver til å etablere operative enheter tilknyttet en utvinningsrettighet, er kanskje det virkemiddelet som i størst grad bidrar til at naturressursen kommer samfunnet til gode utover den økonomiske og sysselsettingsmessige effekten.

Petroleumsressurser betraktes som nasjonens fellesressurs, noe som blant annet operasjonaliseres gjennom innkreving av grunnrente/ressursrente og oppbygging av Statens Petroleumsfond (nå Statens Pensjonsfond<sup>19</sup>). Fondets virkeområde er grovt sett todelt: Selve fondet bygges opp for å møte fremtidige forventede pensjonsforpliktelser, i tillegg anvendes deler av fondet til en beløpsmessig overføring til statsbudsjettet etter vedtak i Stortinget. Stortinget har tidligere trukket opp retningslinjer som tilsier at overføringen dekker det oljekorrigerte budsjettunderskuddet slik det anslås i nysaldert budsjett. Retningslinjene for budsjettpolitikken innebærer at det strukturelle, oljekorrigerte budsjettunderskuddet over tid skal svare til forventet realavkastning av kapitalen i utenlandsdelen av Statens pensjonsfond ved inngangen til budsjettåret. Handlingsregelen er i dag på 4 prosent og Petroleumsfondet er stigende i verdi (p.t. et av verdens største pensjonsfond).

Utvinningstakt og betalingsvillighet for ressursutvinning er ikke bare et næringspolitisk spørsmål. For at ressursen også skal bidra til høy verdiskaping på land *kan* det enkelte steder

---

<sup>19</sup> Statens pensjonsfond ble opprettet ved lov 20. desember 2005 nr. 123 og er etablert som en overbygning over Statens petroleumsfond og Folketrygdfondet. Virksomhetene i de to fondene er videreført innenfor den nye overbygningen.

være behov for større grad av tilrettelegging for å unngå utstrakt bruk av pendling og øke andelen av regionalt bosatt sysselsetting. Kan hende vil det stilles forventninger til det offentlige om å stille opp i langt større grad? Eksempelvis kan dette innebære tiltak og/eller en aktiv koordinerende rolle på områder hvor det - i økonomiske termer - kan oppstå markedssvikt. Dette kan gjelde inntektsomfordelende system gjennom skattelovgivning og personrettete tiltak, infrastruktur og lokale fellestjenester, og lignende.

## 7. Prognoser

### 7.1 Forutsetninger

Skal Nord-Norge oppnå vesentlige ringvirkninger av den fremtidige olje- og gassvirksomhet på sokkelen utenfor Nord-Norge, må det etableres bedrifter i regionen som har denne virksomheten som et viktig marked. Konkurransen i dette markedet er hard og det stilles store krav til relevant kompetanse og kapasitet. Forutsetningen for at nordnorske bedrifter skal satse tungt nok mot de muligheter olje- og gassvirksomheten representerer, er at markedet er rimelig forutsigbart og representerer et interessant volum.

Snøhvit-LNG 1. byggetrinn ble av viktige deler av nordnorsk næringsliv vurdert til å være et isolert prosjekt, og dermed et for lite grunnlag til en tung strategisk satsing. Selv om usikkerheten er stor, er det derfor nødvendig å synliggjøre et langsiktig bilde av hvilken petroleumsutvikling en nå kan stå overfor. Dette for at så vel det offentlige som tilrettelegger og privat næringsliv kan ha et grunnlag for sitt strategiske arbeid.

På kort sikt vil Skarv og Idun bli bygget ut på sokkelen utenfor Nordland og som sådan gi et grunnlag for økt næringsaktivitet og for ny/forbedret infrastruktur i Nordland. Dette er imidlertid offshore prosessanlegg som vil gi begrensede ringvirkninger (primært knyttet til basevirksomheten).

Når det gjelder utbygging av drivverdige funn fra nord for Norne, er usikkerheten relativt stor med hensyn til hvor funn vil bli gjort og hvor store de kan være.

Det kan være drivverdige forekomster av olje og/eller gass på

- € Nordland nord for Norne (bl.a. Stetind)
- € Nordland 6 (Lofoten)
- € Nordland 7 (Vesterålen)
- € Troms II (Sør-Troms)
- € Troms III (Nord-Troms)
- € Områdene utenfor Vest-Finnmark
- € Områdene utenfor Øst-Finnmark
- € I Barentshavet-Nord

Flere av disse områdene er enda ikke åpnet for letevirksomhet, men spørsmålet om åpning av disse områdene vil bli behandlet på nytt i forbindelse med revideringen av forvaltningsplanen i 2010.

For å gi et rimelig sannsynlig bilde av den utviklingen en kan stå overfor har vi valgt å anta at følgende aktiviteter/utbygginger kan skje i en drøy 15 års periode fra 2007:

Felt	Utbyggingsperiode	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
<b>Snøhvit LNG Tog 1</b>	2002 - 2007	→									Drift
<b>Snøhvit LNG Tog 2</b>	2010 - 2014			→							
<b>Goliat Landanlegg</b>	2012 - 2016				→						
<b>Gassbehandl. anlegg Øst-Finnmark</b>	2017 - 2023						→				
<b>Prosessanl. for olje og gass, Vesterålen</b>	2021									→	

Tabell 2: Mulig utbyggingsrekkefølge

Usikkerheten er størst når det gjelder Vesterålen (åpning) og Øst-Finnmark (drivverdige funn). Når det gjelder potensialet for utbygging av et prosessanlegg i Øst-Finnmark må en i tillegg til de ressursene som kan finnes på sokkelen utenfor Øst-Finnmark, også ta hensyn til hvilken grenselinjeavtale som blir etablert med Russland. Når det gjelder muligheten for et prosessanlegg i Vesterålen, må dette ses i sammenheng med at det ikke er inkludert noe prosessanlegg for de ressursene som måtte påvises lengre sør i Nordland.

Som grunnlag for å vurdere investeringsomfang og driftsbemanning, benyttes primært erfaringstall fra Snøhvit-LNG og gassbehandlingsanlegget for Ormen Lange. Erfaringene fra Kårstø-anlegget når det gjelder drift er også relevant.

Når det gjelder de mer generelle forutsetninger for å vurdere regional sysselsetting, har en basis i erfaringene fra Snøhvit lagt til grunn følgende:

- € En nordnorsk andel av investeringene fra investeringene på ca 8 %
- € En pendlerandel av driftspersonale på ca 35 % i startfasen
- € En kontraktsmodell for driftsfasen i tråd med det Statoil nå etablerer for Snøhvit-LNG I

Dersom det etableres tiltak som fører til en mer helhetlig, langsiktig og målrettet industriell utvikling i Nord-Norge, bør den nordnorske investeringsandelen kunne nå opp mot 15 % samtidig som pendlerandelen burde kunne reduseres. Dette betinger imidlertid endringer i tilretteleggingsarbeidet fra så vel fylkeskommunen, statlige organer som oljeselskapene.

## 7.2 Sysselsetting og investeringer i anleggs- og driftsfase

Størrelsen på de konkrete prosessanlegg er antatt som følger<sup>20</sup>:

- € Snøhvit LNG Tog 2 er et anlegg med samme størrelse som Tog 1. Tog 2 benytter en del fasiliteter som ble bygd for Tog 1, slik som lageranlegg, væskesamler, kjølevannsanlegg, landfallsarrangement, administrasjonsbygg og atkomst tunnel. I tillegg til de nye prosessanleggene inklusive nytt energiverk, må det bygges ny produktkai og anleggskai.
- € Goliat Oljeanlegg: Det er ikke i dag tilgjengelig informasjon for hvilken utbyggingsløsning som kan komme til å bli benyttet for Goliat-feltet. For denne studien antas det at Goliat-feltet og Råoljeterminal Vesterålen blir utbygd med undervannsanlegg på feltet og et landanlegg for mellomlagring og utskipning.

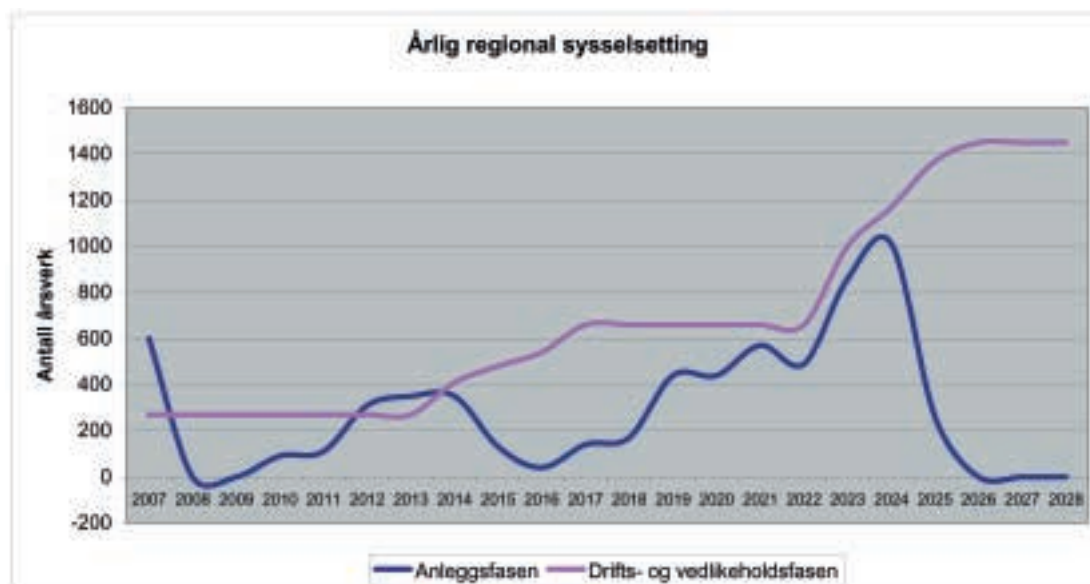
<sup>20</sup> Det vises igjen til Perspektivrapporten for nærmere spesifisering av premisser og usikkerhet. Vi gjør oppmerksom på at Perspektivrapporten bygger inn flere prosjekt/utbygginger enn Ringvirkingsprosjektet.

Råoljeterminalen forutsettes å ha mottaksanlegg for produktene fra feltet, lageranlegg i kaverner og utskipningsanlegg for store tankskip (VLCC). Terminalen forutsettes å være et "stand alone" anlegg som bl.a. har eget administrasjonsbygg med kontrollrom, verksted og lager. Terminalen forutsettes også å ha egne taubåter. Anleggskostnader er grovt estimert kun for landanlegget. Anleggs og Driftsbemanning er antatt likt med Råoljeterminal Vesterålen.

- ∅ Øst-Finnmark LNG-anlegg: LNG anlegg med størrelse 2 x Tog 1 på Melkøya. LNG anlegget vil inneholde de samme fasiliteter som på Melkøya, men kondensat og LPG forutsettes lagret i kaverner. Tog 2 bygges 2 år etter byggestart på Tog 1.
- ∅ Vesterålen: Gassbehandlingsanlegg likt Ormen Lange anlegget på Aukra. Kondensat og LPG skipes ut og tørrgassen føres inn i eksportørledningen langs norskekysten. Råoljeterminal likt Goliat-anlegg.

Gitt disse betingelsene, illustrerer prognosen anslag over hvilken regional andel av investeringer, drifts- og vedlikeholdskostnader som kan forventes.

Som det fremkommer i figur 6, har sysselsettingen i anleggsfasen sine topper knyttet til byggeperioder. Driftsbemanningen vokser jevnt gjennom hele perioden og vil primært være knyttet til aktivitet i Finnmark, jfr. tabell over med antatt utbyggingsrekkefølge.



Figur 6: Årlig regional sysselsetting tilknyttet fremtidige utbygginger (grovt anslag)  
(Kilde: Barlindhaug AS)

Figuren viser relativt store svingninger i den regionale andelen av sysselsettingen knyttet til utbyggingsprosjekter. Mot slutten av tidsperioden i figuren, faller sysselsettingen til null når anleggsperioden er over. Videre vil det være en periode mellom Snøhvit LNG Tog 2 og Øst-Finnmark LNG hvor den regionale aktiviteten på anleggssiden er lav. Drifts- og vedlikeholdsbemanning vil stige jevnt både som følge av at flere anlegg kommer i drift, og at den regionale andelen antas å øke utover driftstiden. Hele den faste driftsbemanningen forutsettes å ha regional tilknytning, dvs. har bosted i Nord-Norge. Det er forutsatt at full driftsbemanning er på plass i det siste anleggsåret. Årstallene i figuren er imidlertid ikke det viktigste. Figuren illustrerer at driftsfasen utgjør det beste fundamentet for utvikling av et petroleumsrelatert arbeidsmarked og dernest en robust nordnorsk leverandørindustri.

Vedlikeholdsbemanningen for landanleggene er forutsatt å være like stor som den faste driftsbemanningen. 50 % av vedlikeholdsbemanningen forutsettes å ha regional tilknytning i de første 10 årene av anleggets drift, deretter forutsettes det at hele vedlikeholdsbemanningen bor i Nord-Norge.

Forventete sysselsettingseffekter er knyttet til anleggene i Finnmark: Hammerfest (kanskje delvis Alta) i Vest-Finnmark og Kirkenes i Øst-Finnmark. Videre er det næringsgrupperinger i Tromsø som har leveringspotensial til petroleumsnæringen både på anleggs- og driftssiden. Hvilken sysselsettingseffekt som knytter seg til dette, avhenger av bedriftenes disposisjoner og prioriteringer. I Nordland forventes det sysselsettingseffekter av ilandføring av gassressurser utenfor Helgelandskysten. I tillegg er leverandørindustrien sterk, og med de prognoser som foreligger for fremtidig aktivitet blant annet i Barentshavet, er det sannsynlig at forretningspotensialet vurderes som større og mer interessant enn første byggetrinn av Snøhvitutbyggingen.

Regional andel av de årlige drifts- og vedlikeholdskostnadene er estimert til å være 2 millioner kroner pr driftsbemanningsårsverk (estimat fra Barlindhaug Consult AS).



Figur 7: Regionale andeler av investerings-, drifts- og vedlikeholdskostnader tilknyttet fremtidige utbygginger (grovt anslag). Kilde: Barlindhaug Consult AS

Snøhvitutbyggingen har pågått i 5 år nå, og oppdrag for rundt 2,4 milliarder kroner har blitt levert av nordnorske leverandører. I gjennomsnitt er dette opp mot en halv milliard kroner årlig. Figur 7 viser at årlige anleggsinvesteringer svinger i takt med hvilke anlegg som startes opp i tidsperioden. I gjennomsnitt for perioden 2009-2025 er den årlige regionale andelen rundt 710 millioner kroner. Også i figur 7 vil perioden mellom Snøhvit LNG Tog 2 og et gassbehandlingsanlegg i Øst-Finnmark innebære en reduksjon i regional aktivitet.

Gitt at nordnorsk næringsliv evner å styrke sin konkurransekraft, vil den gjennomsnittlige årlige regionale andelen av anleggsinvesteringer representere et betydelig potensial for nordnorsk næringsliv. Dette vil også ha betydning for konkurransekraften i driftsfasen. Over tid - regnet fra oppstart av Snøhvitutbyggingen - er det ikke urimelig å legge til grunn at en betydelig læringseffekt har funnet sted: Bedrifter og næringsgrupperinger som har forholdt seg til petroleumsnæringen, kjenner bedre til hvilke krav og forventninger de stiller overfor. Perspektivene som tegnes fremover indikerer en kontinuitet som gjør at næringslivet har en relativt lang tidshorisont å forholde seg til. Dette bidrar til langsiktighet, noe som har strategisk betydning sammenliknet med risikoen knyttet til å satse på ett stort, men enkeltstående prosjekt.

Vi har tidligere fremhevet noen næringsgrupperinger i landsdelen hvor konkurransekraften er tilstede eller kan videreutvikles. Særlig gjelder dette bygge- og anleggsnæringen, og denne vil utfordres fremover på å skaffe seg (flere) nødvendige godkjenninger og kvalifiseringer. Videre anses potensialet for utnyttet innenfor forretningsmessig tjenesteyting, verkstedsindustri, teknisk service, IKT (innenfor instrument og elektrovareindustri og programutvikling), transport og logistikk, samferdsel, varehandel og reiseliv.

Det er ikke gitt at nordnorske leveranser i fremtiden vil fordele seg forholdsmessig etter samme fordelingsnøkkel på næringsgruppering slik som de nordnorske kontraktene/leveransene for Snøhvitutbyggingen gjorde. Av den grunn er ikke potensialet allokert på bransje/næringsgrupper.

## 8. Virksomhet på russisk side

### 8.1 Generelt

Til nå har olje- og gassvirksomheten på russisk side i Barentshavet hatt små ringvirkninger i Nord-Norge. Størst oppmerksomhet har oljetransportene fått som følge av den økende trafikken og behovet for seilingsleder lengre fra kysten. Etter hvert som aktiviteten på russisk side øker, kan vi sannsynligvis forvente ringvirkninger også i Nord-Norge. Dette vil i hovedsak knytte seg til tre aktivitetsområder.

- € Oljetransportene med eventuell omlasting og økt beredskap på norsk side
- € Offshorevirksomheten i Petsjorahavet, og da i første omgang Prirazlomnoye.
- € Utbyggingen av Shtokman-feltet.



Figur 8: Norsk og russisk del av Barentshavet (Kilde: Oljedirektoratet, 2006)

På samme måte som i Norge vil Russland naturlig nok ha størst mulige ringvirkninger fra egen olje- og gassvirksomhet. Offisielt har Russland en målsetting om 70 % russisk andel, men dette vil neppe gjelde på områder hvor Russland har liten erfaring, f.eks. offshoreutbygginger.

Den russiske infrastrukturen i nord holder ikke den standard som kreves for å gjennomføre store utbyggingsoppgaver i det tempo og i henhold til de HMS-standarder som vestlige partnere vil måtte forholde seg til.

Fra norsk side har både Hydro og Statoil i samarbeid med bl.a. Barentssekretariatet og Finnmark fylkeskommune igangsatt leverandørutviklingsprogram på russisk side. Disse har både til formål å kvalifisere russiske selskaper og fagfolk, samt etablere et tettere samarbeid med norske selskaper.

Det norske eksportorganet for leverandørindustrien (Intsok) og er i gang med å konkretisere sin Russlandsstrategi. Det er sannsynlig at denne vil bli utformet slik at spesielle strategier vil bli vedtatt mot Russlands aktiviteter i Barentshavet. Intsok har en samarbeidsavtale med Barentssekretariatet om bistand til koordinering av aktivitet i nordvest Russland.

## 8.2 Oljetransportene fra Russland

En betydelig del av den russiske oljeproduksjon i nord vil skje i havområder - og/eller bli transportert til kystområder - som er dekket av is store deler av året. Disse områder er så grunne at de ikke kan trafikkeres av de store tankskip (VLCC). Dette er bakgrunnen for at den russiske oljetransport i nord i stor grad er basert på omlasting til VLCC i isfrie havner.

Skipene vil etter hvert trafikkeres langs norskekysten i egne seilingskorridorer utenfor norsk territorialfarvann. Disse korridorer vil bli etablert i henhold til vedtak i IMO (International Maritime Organization) og overvåket av trafikksentralen i Vardø.

Russland vil primært at omlasting av russisk olje skal skje i Russland, men inntil videre er ikke infrastrukturen og kapasiteten på russisk side god nok. Dette har ført til at en del omlasting fra skip til skip (transfers) er skjedd i Norge og søknaden om nye omlastingssteder er annonsert. På norsk side har det vært størst aktivitet i Kirkenes sist vinter, og da med blandet resultat pga isforholdene.

På russisk side er det etablert en flytende terminal (VLCC'en Belokamenka) i Kolafjorden med planer om ytterligere et skip. Det er også fremlagt planer om en landbasert terminal på vestsiden av den indre del av Kolafjorden. Med den forventede store økning av aktiviteten i Murmansk havn som følge av olje- og gassaktiviteten i Barentshavet, er det all grunn til å regne med at omlastingsaktiviteten i indre del av Kolafjorden vil komme i konflikt med annen trafikk og dermed etter hvert må flyttes/reduceres.

Den store eksportørledning fra Vest-Sibir til en eksportterminal i ytre del av Kolafjorden er foreløpig lagt på is. Transneft tar nå sikte på å føre denne ledningen frem til en eksportterminal ved Indiga sør i Petsjorahavet. Dette terminalsted er islagt mange måneder i året og vil derfor måtte basere seg på samme seilingsstruktur som i dag – shutteltankere frem til en isfri eksportterminal som kan laste VLCC.

Det russiske oljeselskapet Lukoil skal nå ha tatt konsekvensen av situasjonen i Kola-fjorden og har skrinlagt sine utbyggingsplaner her. De planlegger nå en flytende terminal i Liinahamari i Pechenga-fjorden som senere kan bygges ut som landterminal.

Fra norsk side må en regne med at Russland over tid vil bygge opp landbaserte eksportterminaler både i Petsjenga-fjorden og i ytre del av Kola-fjorden av den type Norsk Hydro har på Sture. Det vil derfor neppe være klokt at en fra norsk side investerer i kostbare landterminaler basert på russisk råolje. Slike investeringer (finansiell risiko) bør bæres av de som disponerer den aktuelle russiske oljen. På den annen side bør en fra norsk side se potensialet i at eksportterminaler for olje fra norsk sokkel også vil kunne være velegnet for omlasting av russisk råolje.

I mellomtiden forventes det at omlasting fra skip til skip i norske farvann fortsatt er av interesse, og tilsier at en fra norsk side bør presisere hvilke fjordsystemer som er egnet for slik trafikk.

Pechenga-fjorden som russisk eksportterminal for olje ligger ca 15 km fra grensen mot Norge og vest for Fiskerhalvøya. Inn- og utseiling vil derfor skje i den ytre del av Varangerfjord-bassenget med de følger dette får for den norske oljevernberedskap og trafikksentralen i Vardø.

De antatte ringvirkningene på norsk side av de økende transporter av russisk råolje, kan summeres opp i følgende punkter:

€ **Økende interesse for skip til skipomlasting i norsk territorialfarvann**

Dette vil skape lokal sysselsetting knyttet til operasjonene og til beredskapstiltak.

Erfaringene fra Kirkenes tilsier at norske myndigheter bør etablere klare retningslinjer for denne virksomheten og peke på de områder som er best egnet. Dette for å unngå at lokale initiativtakere bruker ressurser på tiltak som vanskelig kan lykkes.

€ **Landbaserte omlastingsterminaler i Norge**

Dette kan bli en aktualitet etter hvert, og vil gi sysselsetting ved utbygging og drift.

For å skape den nødvendige forutsigbarhet og stabilitet bør slik omlasting primært skje på terminaler bygget for olje fra norsk sokkel, evt. fullt ut finansiert av aktører som disponerer den aktuelle russiske oljen.

€ **Overvåking og beredskap**

Den økende trafikk med oljetankere langs norskekysten og evt. inn- og ut til omlastingsterminaler på kysten av Finnmark eller Troms, vil kreve økt kapasitet når det gjelder overvåking og beredskap. I tillegg til de nødvendige kapasiteter for å håndtere eventuelle hendelser på norsk side, vil det være viktig også å bygge opp kapasitet og kompetanse på norsk side for å styrke og videreutvikle samarbeidet med de tilsvarende institusjoner på russisk side.

### 8.3 Offshorevirksomhet i Petsjorahavet

Selv om letevirksomheten i Petsjorahavet nå trappes opp, vil interessen for norske og nordnorske bedrifter primært knytte seg til utbyggingen av Prirazlomnoye-feltet. Dette felt har "på et vis" vært under utbygging i mange år, men fremdriften har vært meget svak som følge av at aktuelle vestlige partnere etter hvert har falt fra. I tillegg kommer noen uheldige disposisjoner.

Utbyggingen går sannsynligvis nå inn i en konkret og avsluttende fase. Kontraktsinngåelsene det siste året har vist at norske leverandører har oppnådd nærmere 30 % av kontraktene offshore. Ingenting av dette er i nordnorske bedrifter, men en nordnorsk verkstedbedrift utfører nå den andre underentreprise for et finsk/engelsk firma. Dette er knyttet til stålkonstruksjoner som skal skipes østover.

Erfaringene fra Prirazlomnoye kan summeres opp i følgende to hovedpunkter:

- € Norske leverandører av spesialutstyr på offshoreinstallasjoner og relaterte maritime operasjoner synes å ha et betydelig marked. Disse bedrifter finnes i det etablerte norske miljø i sør.
- € Nordnorske bedrifter kan ha et konkurransefortrinn som underleverandører for utstyr som skal fraktes inn sjøvegen. Dette gjelder nok spesielt overfor bedrifter (ikke norske) som ligger slik til at de selv har en vanskelig adgang til relevant sjøtransport.

### 8.4 Shtokman-utbyggingen

Det antas nå at en avgjørelse om partnerskapet vil falle i juli 2006. Videre må en anta at planleggingen og forhandlingene med partnerne er ført så langt at

- € utbyggingsbeslutning
- € lokalisering av prosessanlegg
- € fremdrift

langt på veg er gjort. Det innebærer at en fra norsk side i nær fremtid sannsynligvis kan forholde seg til en Shtokman-utbygging som en realitet. De norske interesser knytter seg til tre hovedpunkter:

- € Hvilken rolle kan Statoil og Hydro få i et partnerskap?
- € Hvordan kan norsk næringsliv generelt og nordnorsk spesielt trekke fordeler av en utbygging?
- € I hvilken grad vil et norsk-russisk samarbeide i forbindelse med en Shtokman-utbygging kunne få betydning for det videre samarbeidet med Russland om utnyttelsen av petroleumsressursene i Barentshavet?

De planer som er presentert for Shtokman er formidable. Enkelt sagt tar en sikte på

- € som et 1. byggetrinn å bygge ut et anlegg med kapasitet 3 ganger Snøhvit på  $\frac{3}{4}$  av den tiden det tok å realisere Snøhvit (2008-2012).
- € deretter følger en tilnærmedesvis kontinuerlig utbygging av 2 nye byggetrinn, ett med rørgass til Østersjøen og et tilsvarende stort LNG-anlegg som 1. byggetrinn.

Til nå har den norske debatten om Shtokman-utbyggingen vært preget av "hvem som vinner". Så snart utbyggingskonsortiet er på plass, vil fokuset dreie seg mot "gjennomføringen". Mange vil si at den aktuelle utbyggingsoppgaven (første byggetrinn) vanskelig lar seg gjennomføre. I denne situasjonen kommer Norge gjennom sitt nabolik i Barentshavet i en spesiell situasjon. I tillegg til at norsk industri ønsker å utnytte sine konkurransefortrinn til å høste fordeler av utbyggingen, vil det i en langsiktig strategi være viktig at en fra norsk side bidrar til at Russland lykkes i sin første store offshoreutbygging.

## 8.5 Shtokman-strategier

Kombinasjonen av det enorme utbyggingsvolum og den stramme fremdriften, setter rammen for de ambisjoner norske og nordnorske virksomheter bør og kan ha om sin deltagelse. Dermed også for hvilke nordnorske ringvirkninger som kan være mulige å oppnå. En norsk deltagelse i selve konsortiet vil selvsagt ha stor betydning, men dette bør ikke overdrives. Det vil være galt å forvente at Statoil eller Hydro som eventuelle deltagere i Shtokman-konsortiet skal kunne gi fordeler til norske leverandører utover det at de med større styrke kan argumentere for sin erfaring med de norske firmaer som i den aktuelle sammenheng er verdensledende.

Det betyr at den norske og nordnorske strategien mot Shtokman-utbyggingen bør legges opp uavhengig av de posisjoner Statoil og Hydro eventuelt måtte få.

Gitt et slikt utgangspunkt er det imidlertid to forhold som vil kunne gi norske og nordnorske bedrifter fordeler ved et norsk partnerskap.

- € De andre partners forventninger til Statoil og Hydro's kompetanse og erfaring tilsier at disse selskapene naturlig vil søke å trekke med seg selskaper de vet kan levere der forventningene er størst.
- € De igangsatte leverandørutviklingsprogram på russisk og norsk side har skapt forventninger som selskapene må ta sikte på å følge opp. Dette kan bli meget krevende gitt den aktuelle fremdrift, men noen resultater vil nok oppnås.

For den norske leverandørindustrien vil hovedstrategien måtte være å fokusere på de områder hvor en fra før er verdensledende kombinert med erfaringene fra å gjennomføre tilsvarende store utbygginger et værutsatt kystklima med liten industriell back-up. Shtokman-utbyggingen blir en enorm logistikkutfordring – og kanskje er det her den største risikofaktoren ligger.

Det er svært få nordnorske bedrifter som vil være aktuelle i "kjerneteamene" rundt Shtokman. Eventuelle nordnorske bedrifter vil være meget viktige som "symbolbedrifter" og bør være sentrale i utvikling av sterke nordnorske klynger, men vil neppe representere noen stor

sysselsettingseffekt. Den store effekten i Nord-Norge og da spesielt i Troms og Finnmark vil komme av logistikkutfordringen.

Med det valgte utbyggingssted - Vidyayev i Ura Guba like vest for Kolafjorden, og den eksisterende transportinfrastruktur i Russland (kvalitet og kapasitet), må en anta at det alt overveiende som skal benyttes i utbyggingsfasen vil komme inn sjøvegen. Legger en videre til effektiviteten og tilpasningsviljen i russisk byråkrati er det åpenbart at bruken av norsk territorium vil kunne være av stor interesse for så vel Shtokman-konsortiet som de ulike leverandørene til anlegget. Det betyr blant annet at det bør legges til rette for at utenlandske selskaper får lett tilgang til norsk territorium og norsk infrastruktur for på den måten å gjøre Norge til en viktig "plattform" for operasjonene i Barentshavet. En slik strategi vil være spesielt viktig i Finnmark, men også for en rekke andre norske kystbyer vil det være viktig å ha økt fokus mot Barentshavet og logistikkjeden *produksjon - ferdigstillelse - lagring - leveringsberedskap - transport*.

For Shtokman-utbyggingen er det overveiende sannsynlig at logistikken vil være det mest kritiske for å komme i mål innen de tidsfrister som er satt opp. I den forbindelse er det helt sentralt at den norske logistikkstrategien er og blir oppfattet som komplementær til den russiske strategien om å bygge ut Murmansk by som sin petroleumshovedstad i nord. Norge har i den sammenheng alt å vinne på å gjøre Murmansk god, men det krever at en både fra norsk og russisk side erkjenner at et nært samarbeid er en vinn-vinn situasjon for de store utfordringene man står overfor.

For å oppnå størst mulige nordnorske ringvirkninger av en Shtokman-utbygging bør en så snart fremdriftsplanen er klar, igangsette arbeidet med "Nordnorsk Barentshavsstrategi" lik en "nasjonal logistikkstrategi". Denne bør innarbeides i Intsoks Russlandsstrategi og også forankres i det Interreg-arbeid som nå starter opp med fase 2 i "Nordlig Maritime Korridor".

Konkret bør denne strategien forankres i Barentssekretariatet som eies av de tre nordnorske fylkeskommunene og i dag er direkte involvert i de aller fleste nordnorske prosjekter som er relatert til norsk-russisk samarbeid om petroleumsutviklingen i Barentshavet. Da disse strategier også vil ha sterke koblinger til infrastrukturutviklingen i Troms og Finnmark må også fylkeskommunene, de viktigste havner og statlige samferdselssetater trekkes inn.

## 9. Oppsummering

Etter at forvaltningsplanen nå er fremmet kan en legge til grunn at Nord-Norge går inn i "petroleumsalderen" med et betydelig mer langsiktig perspektiv enn til nå. Det er altså ikke et spørsmål om det blir olje- og gassvirksomhet i Barentshavet, men *hvordan*.

Ringvirkningsprosjektet drøfter hva som gjøres for å optimalisere ringvirkningene.

Regionale og lokale ringvirkninger av petroleumsutbygginger blir større og mer synlige der ressursen ilandføres, enn for områder der offshoresløsninger velges. Hvorvidt ilandføring generelt er den samfunnsøkonomisk optimale løsningen, er et spørsmål

Ringvirkningsprosjektet ikke har hatt tilgjengelig datagrunnlag for å uttale seg om.

Ringvirkningene av petroleumsutbygginger er bredere enn de rent sysselsettingsmessige og leverandørfokuserte knyttet til anleggs- og driftsfasen. Ved at regioner og lokalsamfunn tilføres store mengder kapital medfører et behov for større infrastrukturiltak på logistikk, samferdsel, nettverk, bygningsmasse, osv. I tillegg har offentlig sektor behov for å styrke forvaltningskompetansen og på noen felt bygge ut kapasitet i tjenestetilbud.

En pendlerstrategi kan isolert sett være bedriftsøkonomisk mest lønnsom, særlig for store og spesialiserte anleggsutbygginger. Relatert til Snøhvitutbyggingen var erfaringen at selv om den nordnorske andelen av leveransene var store, viste fordelingen på næringsgrupper at det var lite avanserte innkjøp som ble gjort i landsdelen. Det kan være en indikasjon på at ringvirkningene av anleggsfasen potensielt kunne vært større enn de ble.

På hvilken måte landsdelen møter petroleumsutvikling, har betydning for omfanget av ringvirkninger. Ringvirkningsprosjektets har valgt en aktiv tilnærming der man drøfter

utviklingen i lys av at petroleumsnæringen kan bli en ny type basisnæring i landsdelen, og drøftingene har dreid seg om hvordan man kan tilrettelegge for størst mulige ringvirkninger. I motsatt fall vil landsdelen bli en arena der arbeidskraft og ressurser pendles inn og ut.

Sysselsettingseffekten av petroleumsnæringens inntreden i Nord-Norge vil gi bredere og mer langsiktige virkninger enn de som er direkte tilknyttet utbygginger. Det vil dreie seg om sysselsetting innenfor

- € Basisaktivitet; tilstedeværelse betinget av at petroleumsnæringen etableres i Nord-Norge. Harstad-miljøet er et eksempel på dette.
- € Utbyggingsrelatert sysselsetting
  - anleggsfasen
  - driftsfasen
- € Sysselsetting i offentlig sektor, bygging og drift av infrastruktur, konsumvirkninger og avledete virkninger av aktivitetsøkning, osv.

I sum vil dette sannsynligvis være betydelig større enn den sysselsetting som er direkte relatert til de aktuelle utbyggingsprosjektene og som til nå har preget den norske debatten.

Utfordringen for landsdelen vil også være knyttet til et mangfold i næringsstruktur med tanke på attraktivt arbeidsmarked for arbeidskraft med høy kompetanse, samt til bokvalitet for bofast sysselsetting.

De næringsmessige ringvirkningene av den nye virksomheten vil komme som

- € økt kompetanse i større deler av næringsliv og kunnskapsinstitusjoner
- € forbedret samfunnmessig infrastruktur
- € økt sysselsetting

Ringvirkningsprosjektet har primært vært opptatt av å kvantifisere de sysselsettingsmessige ringvirkninger knyttet til aktuelle utbyggingstiltak.

Vurderingene av den regionale sysselsettingseffekten av de forestående utbyggingstiltak viser klart at de største ringvirkninger vil komme i driftsfasen av landbaserte prosessanlegg. Dette krever imidlertid at en fra sentrale og regionale myndigheter har større fokus på hvordan en kan bidra til utvikling av helhetlige industrielle strategier i Nord-Norge. Betingelsene for at ringvirkningene skal nå et ønsket nivå avhenger også av politikktutformingene. I så henseende har regionale myndigheter konkrete utfordringer knyttet til innspill på betingelser og forutsetninger som legges til grunn for petroleumsutvikling. Disse må forankres politisk og hos aktørene.

Kunnskapen man i dag har om sokkelen fra Lofoten og Vesterålen til den russiske grensen, gjør at man har et rimelig godt utgangspunkt for en stabil utvikling de neste 15-20 årene. Petroleumsutvikling i Nord-Norge dreier seg ikke bare om utbyggingsprosjekt og drift av eksisterende anlegg, i tillegg kommer utbyggingsperspektivene i Russland som også forventes å ha betydning for landsdelen.

For at bedriftsetableringer skal finne sted, må det være et lønnsomhetspotensial knyttet til investeringene. Da er det nødvendig med langsiktige styringssignaler for hvilken petroleumsaktivitet som forventes i nord, og at det nordnorske næringslivet gis langsiktige og forutsigbare rammevilkår for utvikling. Hvilket ressurspotensial som fins, er heftet med usikkerhet før boring har funnet sted. Letearealer kan tilgjengeliggjøres fra myndighetenes side, men næringsgrunnlaget bestemmes av hvorvidt det gjøres kommersielle funn. Når et drifts- og forretningsgrunnlag er påvist, er det imidlertid viktig at strategier er langsiktige og tiltak målrettet for at positiv nærings- og samfunnsutvikling kan skje over tid, dvs. gis betingelser for kontinuitet.

Bygging og drift av petroleumsanlegg har i seg selv en sentraliserende virkning. I samfunnene de etableres vil de også kunne komme i konkurranse med etablert næringsliv, for eksempel på

konkurransen om arbeidskraft og kompetanse. Dette er en virkning som særlig Finnmark vil være sårbar for. Fylket har store geografiske avstander, lav befolkningstetthet og enkelte regioner er relativt næringsfattige. I et bredere samfunnsperspektiv vil det være konkrete utfordringer knyttet til strategiske tiltak for å motvirke negative effekter som marginalisering av småsamfunn. De geografiske områdene som ligger utenfor boligmarkeds-, arbeidsmarkeds- og serviceregionene hvor petroleumsanlegg er lokalisert, trenger å utvikle strategier for etablering eller (videre-)utvikling av andre konkurransekraftige og sterke næringsmiljø.

For å oppnå størst mulige nordnorske ringvirkninger av en Shtokman-utbygging bør en igangsette arbeidet med utarbeidelse av norske og nordnorske strategier. Disse bør knyttes til Intsoks arbeid med utvikling av leverandørstrategier overfor Russland, og Interreg-prosjektet Nordlige Maritime Korridor.

Fra nordnorsk side vil sannsynligvis logistikkutfordringene representere de største muligheter for næringsmessige ringvirkninger. Dette bør derfor legges til grunn i så vel de nasjonale som de regionale strategier. En hovedpremiss for disse strategiene må imidlertid være at disse skal bidra til at Russland lykkes. Strategiene bør ha sterke koblinger til infrastrukturutviklingen i Troms og Finnmark og bør involvere regionale aktører, havner, Kystverket og statlige samferdselsetater.

Med bakgrunn i drøftingene foran, fremmes følgende anbefaling<sup>21</sup>:

- € Drivverdige forekomster av olje og gass bør som hovedregel ilandføres for videre prosessering
- € Konsekvensutredningsverktøyet utvikles og forbedres for å ta et bredere samfunnsperspektiv
- € Det bør utarbeides nordnorske strategier som vektlegger industriell klyngetenkning og -utvikling
- € Det bør utvikles konkurransekraftige nærings- og vekststrategier for regioner som ikke blir direkte berørt av petroleumsutviklingen
- € Det bør utvikles kontraktsstrategier som er utformet slik at de bidrar positivt til å styrke nordnorske bedrifters konkurransevne og leveringsevne
- € Det bør utvikles en Barentshavsstrategi med vektlegging av Shtokman, hvor man fra nordnorsk side fokuserer på infrastruktur som kan støtte opp om utviklingen på russisk side

## 10. Vedlegg

1. Oppsummeringsnotat, møte på Kirkenes 27. september 2005
1. Oppsummeringsnotat, møte i Oslo 28. november 2005
1. Oppsummeringsnotat, møte i Molde 8.-9. februar 2006

---

<sup>21</sup> Statoil vil understreke at de ikke har tatt stilling til anbefalingenes to første punkt

# Barentssekretariatet

"Petroleumsvirksomhet i Barentshavet - Utviklingsbaner og regionale muligheter"

## Ringvirkningsprosjektet

---

Notat fra første møte i referansegruppen den 27.09.2005

---

### 1. Konstituering

Møtet ble ledet av Tor-Egil Lindeberg (Kommunal- og regionaldepartementet) og Johan Petter Barlindhaug (Barlindhaug AS)

- Tilstede: Harald Bollvåg (Nordland Fylkeskommune), Ragnhild Aursnes Dammen (Fiskeri- og kystdepartementet), Erling Fløtten (NHO Finnmark), Hans M. Gjennestad (Statoil ASA), Ole Haugerud (Norsk Hydro), Ottar Hermansen (Innovasjon Norge, Oslo), Bjørn Johansen (LO), Ulf Klevstad (Kystverket), Nils-Johnny Larsen (Innovasjon Norge, Finnmark), Espen Myhra (Olje- og energidepartementet), Lars Arne Ryssdal (Oljeindustriens Landsforening), Johan Mikkel Sara (Sametinget), Trond Skotvold (Fylkesmannen i Troms, Miljøvernadv.), Brynjulv Steinnes (Nærings- og handelsdepartementet), Andreas Tveteraas (WWF Norge), Hilde Grimstad (Barlindhaug Norfico AS), Trond Nilsen (Bedriftskompetanse AS), Steinar Høgaas og Ørjan Skogmo (Rana Utviklingsselskap AS) og Rune Rautio (Barentssekretariatet)
- Mandat: Prosjektet er en åpen og involverende prosess med en referansegruppe som sikrer kvaliteten i materialet ved å være et faglig diskusjonsforum for prosjektet. Referansegruppen kan suppleres med ytterligere deltagere. Presisering av at dette er en referansegruppe, og ikke en styringsgruppe. Referansegruppen representerer et bredt sammensatt fag- og kompetansefelt som bidrar til kvalitetssikring av arbeidet og sluttresultat. Referansegruppen vil rapportere om fremdrift i prosessen til den interdepartementale gruppen for Northern Maritime Corridor (8 dept.). Representantskapet for Barentssekretariatet informeres gjennom Barentssekretariatet.
- Organisering: Prosjekteier: Barentssekretariatet v/Rune Rautio  
Prosjektleder: Johan Petter Barlindhaug, Barlindhaug AS
- Møter: Det utarbeides notat fra møtene i referansegruppen hvor drøftinger og fremdrift i prosessen fremgår. Notatene vil peke på viktige tema og problemstillinger.

### 2. Perspektivrapporten

Rapporten "Petroleumsvirksomhet i Barentshavet - Perspektiver for en utvikling på lang sikt" ble presentert av Johan Petter Barlindhaug. Det ble presisert at rapporten ennå er unntatt offentlighet og må behandles deretter.

Perspektivrapporten er ikke en oppdragsrapport for ett departement, men er utarbeidet i dialog med flere departement og med Statoil. Rapporten er et selvstendig faglig innspill som en håper kan bli en byggestein i de videre prosesser rettet mot utviklingen i Barentshavet. Kun mindre endringer vil bli foretatt etter en avsluttende kontroll.

Rapporten omhandler 3 hovedtema:

## Geopolitikk

Rapportens drøftinger rundt disse problemstillinger forutsettes ivaretatt i andre fora enn i dette prosjektet. Problemstillingene synliggjør imidlertid behovet av å ha et høyt beredskapsnivå for å kunne møte et fremtidig høyt aktivitetsnivå i Barentshavet. De geopolitiske drivkrefter og hensyn til de norske forvaltningsinteresser i nord krever i den forbindelse at norske nasjonale og regionale strategier inngår i en overordnet helhet.

## Utbyggingskonsept og -nivå

Rapporten skisserer et langsiktig utbyggingskonsept og utbyggingstrinn basert på antatte ressurser på uomstridt norsk sokkel. Dersom det skulle bli en løsning på grenselinjeområdet mot Russland, vil dette sannsynligvis føre til at man vil ønske å utnytte disse ressursene relativt raskt. Det skisserte utbyggingskonseptet har imidlertid tatt høyde for en slik utvikling ved at de aktuelle utbyggingstrinn kan realiseres med basis i disse ressurser. Ringvirkningsvurderingene vil dermed være relevante også ved en grenselinjeavtale.

## Ringvirkninger

Den delen av perspektivrapporten som omhandler investeringer, sysselsetting og ringvirkninger skal ha hovedfokus og vil bli grundigere belyst i dette prosjektet.

### Spørsmål:

Spørsmål om henvisningen til petroleumsfrie soner.

*- Begrepet petroleumsfrie soner bør erstattes med kunnskapsbaserte begrensninger, dette forankret i at Norge bør ha som målsetting å være kunnskapsforvalteren i nord. Symbolbegrep som har et meget langsiktig perspektiv kan i denne sammenheng svekke Norges posisjon.*

Det ble etterlyst en klarere presisering av Norges forpliktelser til internasjonale konvensjoner som kan begrense handlingsrommet.

*- Disse hensyn forventes ivaretatt i forvaltningsplanen.*

## 3. Revidert prosjektbeskrivelse

### - målsettinger, ambisjoner og videre arbeid

Den fremlagte prosjektbeskrivelsen erstatter de tidligere prosjektbeskrivelser og prosjektnotater. Denne konsentrerer seg rundt Nord-Norge som en konkurransearena for petroleumsvirksomhet, og bygges rundt 3 pilarer: Ringvirkninger, Strategier og "Hendelser".

Ingen kommentarer til fokusområder eller struktur fremkom. Diskusjonen konsentrerte seg om hvilke målsettinger og ambisjoner som burde ligge til grunn for arbeidet.

### Innpill og drøftinger på målsettinger:

Målsettingen for arbeidet må være bred. Det innebærer at en positiv samfunnsutvikling i Nord-Norge er mer enn bare petroleumstrategier for direkte sysselsetting. I den sammenheng er det relevant også å trekke inn befolkningsutvikling, bolyst, service- og tjenestetilbud, kommunikasjon og beredskap.

Utviklingsarbeidet må ha et internasjonalt fokus på bærekraftighet. Videre må rammebetingelser som regulerer norsk handlingsrom tas hensyn til, eks. innkjøpsregelverk, internasjonale konvensjoner, avtaler, osv. Barentsperspektivet kan med fordel trekkes inn i prosjektet.

Da perspektivrapporten også ser på muligheter i områder hvor det ennå ikke er avdekket drivverdige funn, er det viktig at det i prosjektet også vurderes ulike scenarier. Blant annet er det i Nordland fylke i gang et arbeid hvor man ser på konsekvensene med og uten utvinning i Lofoten/Vesterålen.

Ringvirkninger presenteres i form av en rapport hvor effekter av begge valører inkluderes; både positive og negative. Forutsetningene for ringvirkningene må være tydelige og også peke på synergieffekter til andre næringer, som f.eks. reiseliv og fiskeri.

I arbeidet med predikering av verdiskapingspotensial, ringvirkninger og sysselsetting skal det ikke bare ses på Snøhvit, men også innhentes erfaringer fra andre regioner i Norge. På Vestlandet har de lang erfaring med næringer som fungerer parallelt; fiskeri, havbruk, reiseliv, olje- og gassvirksomhet. Materialet fra Snøhvit utbyggingen skal gjennomgå med kritisk blikk for i størst mulig grad avdekke de reelle regionale ringvirkninger. Dette gir kvalitativ informasjon som er nyttig i arbeidet med utforming av fremtidige regionale rammebetingelser, kfr. Stortingets "bestilling" om størst mulige regionale ringvirkninger i behandlingen av Nordområdemeldingen. Konkret vil det være av interesse å se på Ormen Lange prosjektet og samfunns- og næringsutvikling i Kristiansund.

Viktige element i arbeidet med regional utvikling, vil være næringsklynger, bedriftssamarbeid og skaping av en regional konkurransearena som ikke går på akkord med bransjens kvalitetskrav. I den forbindelse vil man se på mulighetene for at nasjonale aktører kan bidra til å utvikle eller videreutvikle næringsklynger i nord. I den industrielle dimensjonen bør det presiseres hva man posisjonerer seg i forhold til. Positiv næringsutvikling og industriell utvikling tilsier nødvendigheten av en kritisk masse - dvs. et visst kvantitativt og kvalitativt nivå på bedrifter, fag- og kompetansemiljø med utviklingsevne og -vilje. Pilar A blir viktigst i forhold til å definere innsats- og strategiområder som kan bidra til forsterking av strukturer for vekst: Etablering og/eller utvikling av næringsklynger, samarbeid i nettverk og kompetanseheving.

Ringvirkninger fra utbygginger på russisk side, Shtokman spesielt, vil kunne komme inn som et tillegg og en positiv virkning av nordnorsk leverings- og konkurransevne.

Et arbeid som bærer preg av å ha et tverrsektorielt perspektiv vil kunne ha verdi i arbeidet med å konkretisere nordområdepolitikken - nasjonalt og regionalt.

#### Konklusjoner på videre arbeid:

Prosjektet forutsettes avsluttet med en sluttrapport i juni 2006.

Første fase av prosjektet vil konsentrere seg om ringvirknings- og verdiskapingspotensialet. For å kunne drøfte målsettinger, er det behov for å kjenne status. En arbeidsrapport vil legges frem på temaet slik det fremkommer i prosjektbeskrivelsens A1 (med henblikk til A2 og A3), og referansegruppen kan på neste møte drøfte målsettinger og oppnå den ønskede dynamikken mellom ringvirknings- og strategipilarene.

Neste møte i referansegruppen avholdes i Oslo den 28. november klokken 10.00.

Vi forslår at kortversjonen av prosjektets navn, blir **Ringvirkningsprosjektet**.

Tromsø, 03.10.2005  
Barlindhaug AS

# OPPSUMMERINGSNOTAT ETTER REFERANSEGRUPPENS MØTE 28. NOV. 2005

Barentssekretariatet - Ringvirkningsprosjektet  
Petroleumsvirksomhet i Barentshavet - utviklingsfaser og regionale muligheter

Tilstede:	Rune Rautio (Barentssekretariatet), Jan Sandal og Tor-Egil Lindeberg (Kommunal- og regionaldepartementet), Erling Fløtten (NHO Finnmark), Ole Haugerud (Norsk Hydro), Lars Arne Ryssdal (Oljeindustriens Landsforening), Ottar Hermansen (Innovasjon Norge, Oslo), Bjørn Johansen (LO), Espen Myhra (Olje- og energidepartementet), Brynjulv Steinnes (Nærings- og handelsdepartementet), Ragnhild Aursnes Dammen (Fiskeri- og kystdepartementet, vara), Harald Bollvåg (Nordland Fylkeskommune), Ian Jawahir (Troms Fylkeskommune), Målfrid Baik (Finnmark Fylkeskommune), Sveinung Eikeland (Norut NIBR)
Konsulentene:	Johan Petter Barlindhaug (Barlindhaug AS), Hilde Grimstad (Barlindhaug Norfico AS), Arvid Jensen (Bedriftskompetanse AS), Steinar Høgaas og Ørjan Skogmo (Rana Utvikling AS)
Forfall:	Trond Skotvold (Fylkesmannen i Troms, Miljøvernadv.), Andreas Tveteraas (WWF Norge), Hans M. Gjennestad (Statoil ASA), Ulf Klevstad (Kystverket), Atle Tostensen (Fiskeri- og kystdepartementet), Stein Mathisen (Innovasjon Norge, Finnmark), Johan Mikkel Sara (Sametinget)

Møtet ble ledet av Jan Sandal, Kommunal- og regionaldepartementet

## 1. Notat av 03.10.2005 fra oppstartmøtet i Kirkenes

Ingen merknader fremkom.

## 2. Revidert arbeidsopplegg for prosjektet

Til møtet var det sendt ut en revidert prosjektbeskrivelse og modellen som følges kan illustreres slik:

Tidshorisont	okt.05	nov.05	des.05	jan.06	feb.06	mar.06	apr.06	mai.06	jun.06
Budsjett, ressursallokering	50 %		25 %		10 %		15 %		
Arbeidsoppgaver	Ringvirkningsanalyse (ex post)		Ringvirkningspotensial (ex ante). Prognoser på norsk side. Potensial på russisk side		Politikkutforming. Strategier. Tiltak.		Avslutning		
Beslutningspunkt / Milepæler Drøftinger	Referansegruppa har møte 28.11.05 og drøfter målsettinger og ambisjonsnivå.				Referansegruppa har møte i jan/febr. Drøftinger: prognoser, potensial og strategiske grep		Referansegruppa har møte mars/april og drøfter strategiske grep og politikkutforming. Tiltak for måloppnåelse.		

Referansegruppa skal være et diskusjonsforum og nettverk som både kan kvalitetssikre, og komme med innspill. Det er videre et mål at den informasjon som fremkommer gjennom prosjektet kan benyttes av deltakerne i deres arbeid.

### 3. Presentasjon av arbeidet / rapporter til dette møtet

Arbeidet i første fase, består av 3 komplementerende arbeider:

- € "Mulighetene for leverandørutvikling landanlegg", Bedriftskompetanse AS
- € "Utviklingsmuligheter for petroleumsrelaterte enkeltbedrifter og næringsklynger i Nord Norge", Rana Utvikling AS.
- € "Økonomiske virkninger ved Snøhvitutbyggingen", Barlindhaug Norfico AS

Det ble gitt en samlende presentasjon av arbeidene av Johan Petter Barlindhaug. Hvert av de 3 arbeidene ble deretter kommentert og spørsmål besvart.

Snøhvitutbygginga omtales som den største industrielle satsingen i Nord-Norge noensinne og at nordnorsk næringsliv til nå har hatt leveranser i størrelsesorden 2,2 mrd.kr., noe som er langt over prognosene konsekvensutredningen ga. Videre har det vært hevdet at direkte sysselsetting i driftsfasen kun vil være på rundt 150 arbeidsplasser og at de regionale ringvirkningene derfor er små.

I forhold til ambisjonene man hadde for arbeidet frem til referansegruppemøtet, ble det ikke tid til analyser av implikasjoner knyttet til omsetning av vare-/tjenestekjøp, vurdering av omsetning vs. lønnsomhet og sysselsettingseffekt for ulike bransjer. Her skiller arbeidskraftintensive næringer seg fra varehandel, industri, osv. Det vil videre være store skiller mellom bransjer på vare- og tjenestekjøp når det gjelder driftsbetingelser, bruttofortjeneste, sysselsetting, i hvilken grad bruk av innsatsfaktorer gjelder, osv.

Arbeidet er basert på en antagelse om at det primært er gjennom sterkere samarbeid og formaliserte klynger av næringsaktører at næringslivet i nord kan oppnå større deltagelse i den fremtidige petroleumsvirksomhet. Dette utgangspunkt er ikke ekskluderende overfor nasjonale og internasjonale aktører som ønsker å etablere permanent virksomhet i Nord-Norge, men tilsier et samfunnsperspektiv som går utover de rent næringsspesifikke ved å inkludere områder/oppgaver som skaper attraktive samfunn og bidrar til økt etablerings- og bolyst.

Klyngetankegangen er interessant innenfor næringsområder hvor det er et visst volum på omsetningen. For å vurdere hvor og hvordan satsing i fremtiden bør skje, er god kjennskap til status viktig. Utgangspunktet for tilnærmingen til problemstillingen har vært figuren i Norut NIBR's første delrapport i følgeforskningen av Snøhvitutbyggingen. Deres figur 5.11 viser blant annet at utenlandsk andel innen verftsindustrien er 13%, norsk andel 14% og nordnorsk andel kun 1%. Videre er instrument- og elektrovareindustrien på 2% i utlandet, 15% i Norge og 2% i Nord-Norge. Denne betraktningen ligger til grunn for identifisering av områder med et utviklingspotensial for Norge og Nord-Norge, og har gitt grunnlag for vår analyse av leverandørinformasjon sortert etter geografi og næringsgrupper.

Forskjeller i fordelingen på næringssektorer mellom utlandet, Norge og Nord-Norge for utbyggingen så langt gir et godt bilde av de norske og nordnorske bedrifters konkurransedyktighet i dag. For Nord-Norge er forskjellen mellom den nasjonale og den regionale fordeling av størst interesse. Det gir grunnlag for å konkretisere og målrette ambisjoner og virkemidler.

På flere sektorer er det liten grunn til at en over tid skal ha store forskjeller (i nordnorsk disfavør) i hvilke andeler henholdsvis nasjonalt og regionalt næringsliv oppnår. I den forbindelse er det også av betydning å presentere og analysere data på geografiske områder som er mindre enn Nord-Norge. Dette for å fange opp de store forskjeller i næringsstrukturen internt i landsdelen. Gjennom en slik sammenligning ser en at de geografiske forskjeller er store når det gjelder hvilken delaktighet næringslivet har hatt i Snøhvitprosjektet.

Vi har gått inn i eksisterende materiale for å finne hovedkonturene i "er-situasjonen" og har fått tilgang på leverandørinformasjon fra Statoil. Her er kjøp av varer og tjenester sortert etter 1) næringskoder (NACE), 2) geografisk etter kommuner i Nord-Norge og fylker i Sør-Norge, og 3) etter næringskoder

(og ikke geografi) i utlandet. Dette har gjort det mulig å foreta en inndeling av utenlandske, nasjonale, regionale og lokale kjøp sortert på næringsgrupperinger.

Tabellen er et eksempel på forretningsområder med potensial. Følgende områder representerer store omsetningsområder:

Hovedkategori	Sum i mill.kr. per kategori	Utenlandsk %-vis andel	Norsk %-vis andel	Herav Nord-Norsk %-vis andel
Utvinning av råolje og naturgass	5 728,22	61,54	38,46	2,04
Prod. Maskiner og utstyr	1 211,22	76,38	23,62	0,85
Prod. Andre el. mask./app.	687,55	20,42	79,58	6,07
Prod. Andre transportmidler	6 076,37	31,47	68,53	0,46
Bygge- og anleggsvirksomhet	2 726,73	4,70	95,30	10,65
Agentur og engros	2 122,14	12,82	87,18	9,30
Annen forr.mess. Tjenesteyting	7 479,11	74,81	25,19	5,86

Felles for de utvalgte næringsgruppene er at omsetningen i sum er stor. Brøken mellom den utenlandske og norske andelen varierer, men den nordnorske andelen er lav. Hva er så levert fra Nord-Norge? Generelt har Nord-Norge særlig lave andeler leveranser fra produksjonsrettet virksomhet. Unntaket er kanskje Nordland fylke med leveranser av industrivarer fra Salten-området. Helgeland "faller ut" på grunn av at aktører der har vært underleverandører til utenlandske aktører (gjelder bl.a. stål). I tillegg har Nordland hatt en stor kontrakt på vakthold/security. Fra Troms er det i hovedsak levert handelsvarer (sorterer under agentur og engros, i tillegg til detaljhandel) og kompetanse. I Finnmark har bygg- og anleggsvirksomheten hatt stor omsetning i vestfylket i tillegg til at servicenæringene - spesielt i Hammerfest - har hatt stor aktivitetsøkning.

Utnyttelse av forretningspotensialet i fremtidig petroleumsvirksomhet vil for Nordlands del være knyttet til inkludering av industriklynger og næringsgrupperinger som allerede i dag har et engasjement i petroleumsnæringen, men ikke har satset nordover.

Troms fylke har ingen større industriklynger, men har et næringsliv (og spredt maritim virksomhet) i sør- og midt-Troms som tidligere har betjent Forsvaret. Denne delen av fylket kan utfordres på sitt næringsutviklingsarbeid - også med tanke på petroleumsnæringen. Tromsø-regionens handelsnæring og kompetansemiljø har stått for volumet rent omsetningsmessig i Tromsø fylke. De områder hvor man ser et videreutviklingspotensial, vil særlig være knyttet til spisskompetanse på klima og miljø i tillegg til interface-kompetanse (dvs. løsningsorienterte FoU- og kompetansemiljø).

Finnmark har et særlig fortrinn i sin nærhet til Barentshavet og mulighetene for utbygging av funn både på norsk og russisk sokkel. Geografisk nærhet er et fortrinn som - koplet med tilgang på, og attraktive boforhold for kvalifisert arbeidskraft - bør/kan gi større selskaper incentiver til å etablere avdelingskontor eller selvstendige enheter som sysselsetter regionalt.

Nord-Norge generelt og Finnmark spesielt, har relativt stor omsetning innenfor den delen av bygge- og anleggssektoren som er arbeidskraftintensiv og har lavere teknologiske terskler. Fra bransjehold hevdes det imidlertid at så spesialiserte utbygginger som Snøhvit, knapt er i stand til å rekruttere nødvendig spisskompetanse i landet. Dette er naturligvis en generell norsk utfordring: Å tilrettelegge for utvikling av et spisskompetent næringsmiljø som kan konkurrere på verdensmarkedet.

Ut fra tallmaterialet og kjennskap til landsdelens næringsliv, er det grunn til å tro at omsetningen både i Troms og Nordland er større enn hva som fremkommer i leverandørregisteret. Dette på grunn av at datterselskaper og avdelinger i Hammerfest/Finnmark eies av Troms-firma. I Nordland er industrivarer inkludert i utenlandske og sørnorske leveranser. Omsetningen i Finnmark er sannsynligvis lavere enn 1,6 mrd. på grunn av registreringer av omsetning gjennom datterselskap / avdelinger uten registrert sysselsetting. Begrepet "postkasseselskap" unngås imidlertid da det gir assosiasjoner til fiskerinæringen

og rederier som registrerer seg med forretningsadresse for å få kvoter. Relatert til petroleumsnæringen, er poenget å motivere/bidra til at selskap etablerer seg med operative enheter, ansatte og en ledelse med et definert mandat - ikke et "tomt selskap" som kun allokere omsetning og er uten lokal sysselsetting.

Sammenholdes ovennevnte observasjoner med erfaringene fra Midt-Norge og Ormen Lange-utbyggingen, er det verdt å legge merke til at kontraktspolicy fra utbyggers side har betydning for regionale aktørers mulighet til å komme i en tilbudssituasjon. Leverandørutvikling i petroleumsregioner avhenger av næringslivets organisering, kompetanse og kapasitet, innkjøpsordninger, kontrakters omfang og tidsperspektiv. Nordnorsk næringsliv har en særlig utfordring på forretningsmessige kontakter og nettverk. EPCMA kontrakter kan som sådan både være en fordel og ulempe for norsk andel av vare og tjenestekjøp. Poenget er at nasjonale leverandører kan havne i en uheldig situasjon dersom lisensen bestemmer seg for å anvende en internasjonal leverandør av EPCMA-kontrakten til landanlegget.

## 4. Drøftinger

Referansegruppens drøftinger rundt de arbeidene som ble fremlagt og presentert, dreide seg om hvilke målsettinger og hvilket ambisjonsnivå man skal ha for fremtidig petroleumsutvikling. Det er mulig at Nord-Norge nå står overfor en relativt langsiktig utbyggingsperiode som i seg selv kan gjøre oss attraktive for næringsliv og arbeidskraft. Ringvirkningsprosjektet har som en overordnet målsetting å få frem et grunnlag som kan bidra til størst mulige nordnorske ringvirkninger av den fremtidige petroleumsvirksomheten i Barentshavet. Dette innenfor det som må oppfattes som et realistisk handlingsrom - politisk og kommersielt. I den sammenheng skal fokuset være på overordnede problemstillinger og ikke et detaljert tallmateriale.

Det ble også pekt på at når Snøhvit anlegget er ferdigstilt og i drift, vil vi kanskje ha et annet bilde av utbyggingsperioden og fordeling av kontrakter/omsetning enn vi har nå.

Kan ringvirkninger planlegges?

En ting er deltakelse i planleggings- og utbyggingsfase, generell heving av infrastruktur og kommunikasjoner, sysselsetting i driftsfasen, osv. Det er ingen automatikk i at markedsandeler nødvendigvis tilfaller regionen. Dette krever tilrettelegging, samarbeidsløsninger og finansiell styrke til å delta på konkurransearenaen.

Offentlig sektor utfordres på flere områder:

Det synes som at der er en mismatch mellom virkemiddelpakkene og etterspørselen hos bedrifter. Virkemiddelapparatet er for lite utviklingsorientert. Hvorvidt det skal/bør lages et nytt/annerledes leverandørutviklingsprogram må vurderes ut fra forventet nytte og sammenholdes f.eks. med effekten ved å bygge nettverk rundt bedrifter som allerede *har* lykket.

Universitetet i Tromsø er invitert med i prosesser, og deltar på noen felt. Både fra Høgskole- og universitetssektoren samt videregående nivå, er det ønskelig med ytterligere tilpassinger til landsdelens samfunns- og næringsutvikling.

På samferdsel er det ennå store utfordringer hva gjelder korrespondanse og ikke minst prisnivå. Bedrifter i Nord-Norge har en prismessig ulempe i konkurranse med bedrifter i Sør-Norge på grunn av dagens prisstruktur (reisekostnadene mellom Helgeland og Hammerfest kan duge som eksempel).

Noen kompetansemiljø er gode i seg selv. I næringsssammenheng er det viktig å være god på interface, dvs. løsningsorienterte kompetansemiljø (motstykket er problematisering?). Relatert til miljøene i Nordland så har Narvik et teknologisk kompetansemiljø, men mangler den industrielle sektoren.

Mo/Helgeland mangler det teknologiske kompetansemiljøet, men er sterk i industriell sektor. Fylket har altså utfordringer på samspill.

## 5. Vegene videre

Referansegruppens møte i februar 2006 skal drøfte prognoser, potensial og strategiske grep. Til da skal det fremlegges et arbeid til gruppen som belyser følgende problemstillinger:

- Prosjektene man legger til grunn i fase 2 er at følgende utbygginger i Barentshavet realiseres frem til 2020:

- Avslutningen av Snøhvit 1
- Snøhvit-LNG 2. btr. på Melkøya
- Nordland 7
- Prosessanlegg og eksportterminal for olje (Goliat eller et annet felt) i Finnmark
- Shtokman-LNG, 1.btr.
- Eksportør for gass fra Midt-Norge og gassprosesseringsanlegg på Nordkinnhalvøya

Prognoser på forventede effekter for blant annet sysselsetting. Strategier på ulike områder ut fra definerte forutsetninger som blant annet vedlikehold og drift.

- Samfunnsdimensjon. Arbeidet i fase 2 vil ha et bredere samfunnsperspektiv og i mindre grad detaljerte tallstudier. Dette kan eksemplifiseres gjennom betraktninger av hvordan Sør-Varanger kan fungere i forhold til utviklingen i Russland, og utfordringene på geografi og samfunn på Nordkinnhalvøya.

- Hovedtyper virkemidler belyses ved å skissere næringsstrategier for Nordland, Troms og Finnmark

- Sammenlikninger mellom Snøhvit og Ormen Lange: Kontraksstrategier, policy for leverandørutvikling, osv.

Neste møte i referansegruppa holdes i Molde/Kristiansund 8.-9. februar 2006. Vi vil da forsøke å inkludere et besøk på Ormen Lange og få informasjon fra Leverandørnettverket Ormen Lange (LOL) og Møre og Romsdal Fylkeskommune.

Tromsø, 2.12.2005

BARLINDHAUG AS  
Johan P. Barlindhaug

BARLINDHAUG NORFICO AS  
Hilde Grimstad

## OPPSUMMERINGSNOTAT ETTER REFERANSEGRUPPENS MØTE 8.-9. FEBR. 2006 I MOLDE

Barentssekretariatet - Ringvirkningsprosjektet  
Petroleumsvirksomhet i Barentshavet - utviklingsfaser og regionale muligheter

---

Tilstede:	Jan J. Sandal (Kommunal- og regionaldepartementet, Referansegruppens leder), Tor-Egil Lindeberg (Kommunal- og regionaldepartementet), Ole Haugerud (Hydro), Odd Raustein (Oljeindustriens Landsforening), Kåre Haaland og Bjørn Fossan (Statoil ASA), Ottar Hermansen (Innovasjon Norge, Oslo), Cecilie Helland Ouff og Guro Hjetland Sundsby (Olje- og energidepartementet), Knut Vrålstad (Nærings- og handelsdepartementet), Harald Bollvåg (Nordland Fylkeskommune), Lise Nyvold (Troms Fylkeskommune), Stig Karlstad (Norut NIBR)
Prosjektledelse:	Rune Rautio (Barentssekretariatet, prosjekteier) og Johan Petter Barlindhaug (Barlindhaug AS, prosjektets leder)
Konsulentene:	Hilde Grimstad (Barlindhaug Norfico AS), Trond Nilsen (Bedriftskompetanse AS), Steinar Høgaas og Ørjan Skogmo (Rana Utvikling AS)
Forfall:	Espen Myhra (Olje- og energidepartementet), Bjørn Johansen (LO), Lars Arne Ryssdal (Oljeindustriens Landsforening), Erling Fløtten (NHO Finnmark), Trond Skotvold (Fylkesmannen i Troms, Miljøvernadv.), Andreas Tveteraas (WWF Norge), Hans M. Gjennestad (Statoil ASA), John Evensen (Kystverket), Atle Tostensen (Fiskeri- og kystdepartementet), Stein Mathisen (Innovasjon Norge, Finnmark), Johan Mikkel Sara (Sametinget)

---

Miniseminar 8. februar 10.00 - 13.00 med 3 innledninger:

- € *"Regionalt arbeid knyttet til petroleumsvirksomhet i Møre og Romsdal"*, Trond Kristiansen, Møre og Romsdal Fylkeskommune
  - Ormen til Møre - et prosjekt med målsetting å etablere et knutepunkt for gass på land i Møre og Romsdal
  - Ingen politisk lokaliseringssak, men en politisk mobilisering for at naturgass ilandføres i regionen og tilrettelegging for at dette skulle få så store positive ringvirkninger som mulig. Hydro valgte mellom flere omforente steder (lokaliseringalternativ for landanlegget).
  - Fokus fremover: Energikrise i Møre og Romsdal i 2010 da dagens produksjon ikke vil dekke behovet. Utfordring: Elektrifisering av gass. Det mangler i dag insentiver for landbasert elektrifisering av offshoreproduksjonen.
  
- € *"Leverandørnett Olje og Gass – strategi for å maksimere verdiskapning, nasjonalt, regionalt og lokalt som følge av gjennomføring av definerte olje- og gassutbygginger"*, Odd Tore Finnøy, Leverandørnett Olje og Gass
  - LOG arbeider prosjektorientert. Nettverket er basert på medlemskap. Regionale noder ved utviklingsbehov
  - Nettverket er *ikke* en næringspolitisk organisasjon, men skal være profesjonell på leverandørutvikling. Hydro har vært en støttespiller for utvikling av argumentasjonen.

- Måling av verdiskaping: Utbygger gjør kvartalsvis registrering av omsetning og verdiskaping i verdikjeden. I tillegg gjennomfører LOG årlige analyser på omsetning og verdiskaping blant medlemsbedriftene
- € "Ringvirkninger og måling av effekter", Professor Arild Hervik, Høgskolen i Molde / Møreforskning
- Hervik måler ringvirkninger ved petroleumsutbygging i en modell som summerer leverandørvirninger, forbruksvirkninger og investeringsvirkninger
  - Betydelig tidsetterslep fra utbyggingsplaner til sysselsettingseffekt og klyngeeffekter. For Møre og Romsdals side knyttes den positive utviklingen til den effekt en har rundt bearbeidingsstedet og spesielt i den maritime offshoreklyngen.
- 

Referansegruppens møte med innledninger og drøftinger startet klokken 14.00 og ble ledet av Jan J. Sandal, Kommunal- og regionaldepartementet

## 1. Oppsummeringsnotat av 02.12.2005 fra møtet i Oslo

Ingen merknader fremkom i møtet.

## 2. Status og nye hendelser

På slutten av 2005 og i januar 2006 har det vært hyppige medieoppslag relatert til funnet på oljefeltet Goliat, tema relatert til pågående forvaltningsplanarbeid og rundt hvilke muligheter Nord-Norge står overfor med tanke på den videre petroleumsutvikling utenfor kysten av Nord-Norge.

Landsdelen ble gjenstand for stor og positiv oppmerksomhet på NHO's årskonferanse. Både landsdekkende media og landsdelens talerør har hatt oppslag, debatter, lederartikler og drøftinger av utsiktene. Fokus blant de som har debattert ulike prognoser i det offentlige rom har variert i hele spekteret fra et ensidig verneperspektiv til ubegrenset forretningspotensial og vekst.

I forbindelse med utarbeidelsen av "*Helhetlig forvaltning av Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (forvaltningsplan)*", synes det nå som om at verdiskapingsperspektivet og de næringsmessige ringvirkninger i liten grad behandles. Dette har ført til at Ringvirkningsprosjektet blir spesielt vist til som del av det supplerende arbeid og omtalt i en egen boks i forvaltningsplanens kapittel 3.5 om samfunns- og næringsforhold. Det knytter seg derfor økte forventninger til at ringvirkningsprosjektet skal kunne belyse de tema som ikke inngår i forvaltningsplanen i tilstrekkelig grad.

Prosjektets avsluttende faser må derfor endres i samsvar med den nye situasjonen, bl.a. må det utarbeides en rapport som egner seg som referansemateriell for de videre prosesser.

I forlengelsen av prosjektet, er det heller ikke usannsynlig med en videreføring der enkeltemner eller særlige utfordringer arbeides videre med.

## 3. Prognoser og potensial

Drøftingsgrunnlaget fra Barlindhaug som var sendt ut til referansegruppen i forkant av møtet, gjennomgikk noen forutsetninger samt fremstilling av et såkalt "nullalternativ" med utgangspunkt i Snøhvitutbyggingen som referanseprosjekt.

I møtet ble deler av prognosene gjennomgått, men predikering av driftskostnader gjenstår på grunn av tilgang på og analyse av data. En oppdatert prognosedel vil følge som ett av vedleggene til drøftingsgrunnlaget som sendes ut i forkant av neste møte i referansegruppen.

### 3.1 Grunnforutsetninger

Utarbeidelse av prognoser for regional sysselsetting og andel leveranser til investeringer og drift er tuftet på noen grunnleggende betingelser om

- ∅ at ressurser føres i land og bidrar til regional verdiskaping både gjennom anleggsbygging og drift
- ∅ at det gjøres nye funn og at felt åpnes for utvinning og drift
- ∅ at det legges opp til en rimelig jevn utbyggingstakt uten store svingninger i aktivitetsnivå
- ∅ at nærings- og samfunnsutvikling skjer parallelt med tanke på styrking av regionens kvalitet som bosted og arbeidssted
- ∅ at det utvikles regionale strategier på aktør- og bedriftsnivå, og mellom de nordnorske fylkeskommunene

Til grunn for beregningene brukes Snøhvitutbyggingen som et referanseprosjekt. I tillegg benyttes nøkkeltallsberegninger for landanlegg som lå til grunn for Perspektivrapporten, samt prognoser fra Oljedirektoratet.

Utbyggingene som er forutsatt gjennomført i perioden, er de 5 utbyggingene på norsk side som referansegruppen trakk frem på forrige møte, i tillegg oppstart av første byggetrinn på Shtokman.

Gruppering av leveransene per 2005 til landanlegget i Snøhvitutbyggingen, viser at den nordnorske andelen er på ca. 6 % eller 2,4 mrd. kroner, noe som oversiger prognosene i konsekvensutredningen. Sysselsettingen knyttet til både anleggsfase og driftsfase er anslått til 20.500 årsverk i perioden.

### 3.2 Prognoser og nullalternativ

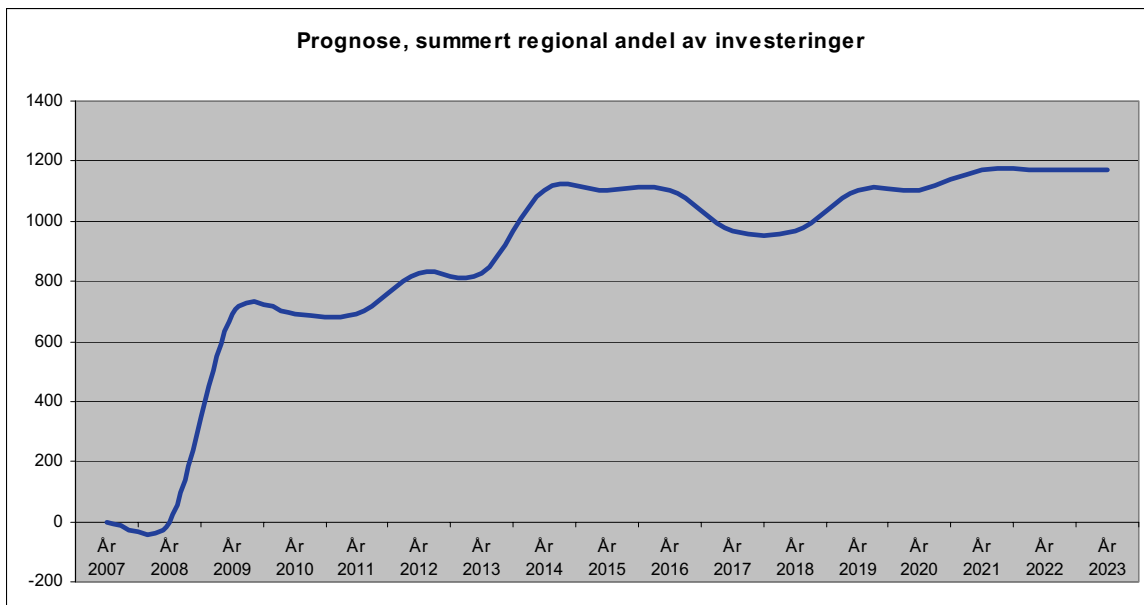
Legger man Snøhvitutbyggingen og nordnorsk andel av leveranser til grunn for beregning av et nullalternativ, vil nordnorske leveranser (investeringer) utgjøre over 12 mrd. kroner og gjennomsnittlig antall årsverk per år er anslått til 1050 direkte sysselsatte.

Mens den regionale andelen av investeringene i Perspektivrapporten ble anslått til 9 % i perioden, ligger følgende resonnement til grunn for at den prosentvise regionale andelen kan økes

- ∅ Referanseprosjektet har gitt en læringseffekt i nordnorsk næringsliv. Dette gir seg konkret utslag i at erfaringer fra å ha vært i en leveranseposisjon til Snøhvitutbyggingen, også som under-underleverandør, gir næringsaktører og bransjer viktig kjennskap til og kunnskap om petroleumsnærings forventninger og krav til leveranser. Dette representerer en positiv spillovereffekt i den forstand at tilegnet erfaring tilflyter andre gjennom arbeidsmarkedet, samarbeid/nettverk og erfaringsutveksling, osv. Den praktiske konsekvensen blir økt fremtidig konkurransekraft blant nordnorske bedrifter.
- ∅ Bedrifter eller bransjer med ambisjoner eller potensial for leveranser, ser gevinsten av å etablere seg i geografisk nærhet til utbyggingssted. Betingelsen er graden av langsiktighet i petroleumsvirksomheten, og hvilken fordel det kan utgjøre å etablere seg med bofast sysselsetting.
- ∅ Skift i næringsstruktur på grunn av tilpasninger til fremtidig petroleumsutvikling og økninger i etterspørselen av varer, tjenester og arbeidskraft. Videre er det lagt til grunn at regionen i perioden får selskapsetableringer og sysselsetting registrert innenfor næringsgruppen "Utvinning av råolje og naturgass. Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning".

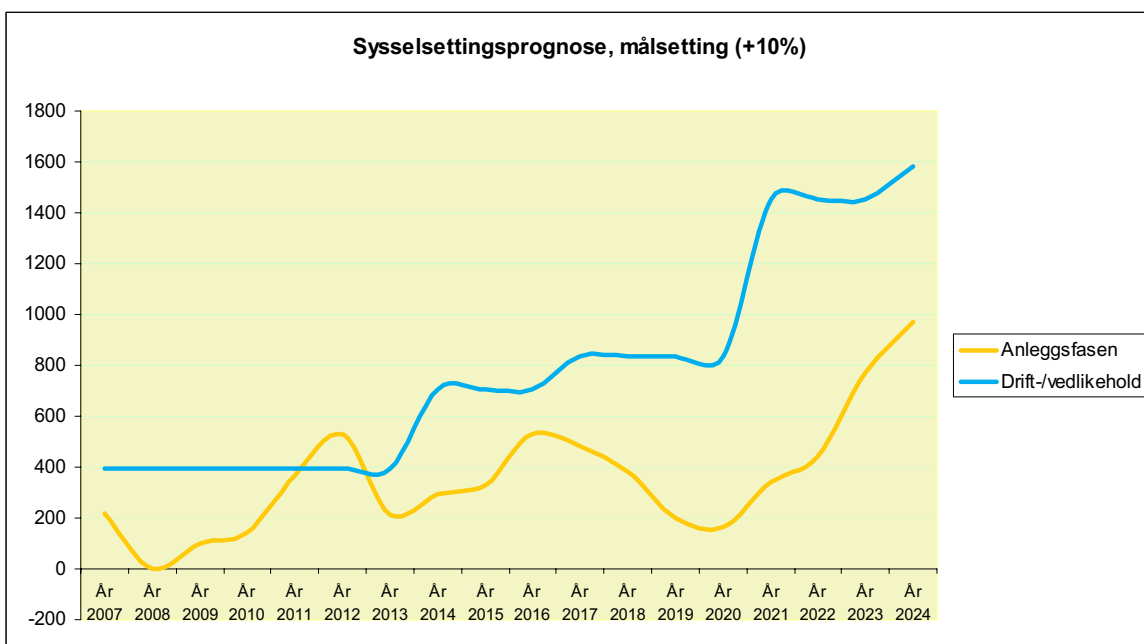
Med prognoser for kontinuitet i utbygginger, bofast sysselsetting knyttet til drift av anlegg og den kompetansetilførselen dette tilfører landsdelen, er det all grunn til å tro at det regionale næringslivet vil bedre sin konkurransekraft.

Legger man en ambisjon til grunn om at økning av regional andel skal stige fra 9% (i Perspektivrapporten) til 12 %, gir dette en regional andel av investeringene på 17 mrd. kroner i perioden.



Grafen over viser den prognostiserte regionale andelen av investeringene målt i millioner kroner på y-aksen og over tid (år) på x-aksen. Negativ verdi frem til 2009 skyldes det tidsmessige bruddet i investerings-/utbyggingsaktivitet mellom ferdigstillelsen av Snøhvit Tog 1 og Tog 2.

Tilhørende prognose for sysselsetting knyttet til utbyggingsaktiviteten og regional andel av investeringene, viser at sysselsettingseffekten varierer mer over tid i anleggsfasen enn i driftsfasen.



Prognosene for direkte sysselsettingseffekt tar utgangspunkt i den fordelingen mellom utenlandsk, nasjonal og regional sysselsetting som er lagt til grunn i Perspektivrapporten. Ut over nullalternativet økes regional sysselsetting i prognosene med begrunnelse i forventet vridning i næringsstruktur, økt attraktivitet knyttet til Nord-Norge som bo- og arbeidssted.

I prognosen stipuleres det en total direkte sysselsettingsøkning på 20.700 årsverk, dvs. gjennomsnittlig 1150 årsverk per år.

### 3.3 Drøftinger i referansegruppa

Som et overordnet perspektiv ber referansegruppen om at alternativer og muligheter holdes åpne i drøftingen rundt potensial og prognoser - så lenge det er mulig. Dette for å unngå slutninger på tidlige tidspunkt, og at drøftingen således blir riktigere i forhold til utviklingen. Konkret vil dette innebære at det også drøftes konsekvenser dersom utbyggingstakt ikke foregår i et jevnt tempo og det oppstår "brudd" i aktivitetsnivået. Slike alternativer er også viktige.

Etter innspill fra Barlindhaug (og med referanse til Distriktskommisjonen og Stortingets behandling) drøftet referansegruppen om konsesjonsvilkårene kunne benyttes til å øke de regionale og lokale ringvirkningene av petroleumsutbygging i nord. Det var et gjennomgående syn at dette burde skje ved at selskapene gjennom sine konsekvensutredninger ble utfordret til å komme med forslag til tiltak som kan øke de lokale og regionale ringvirkninger, og som er av mer generell art enn de enkelttiltak som ofte blir foreslått av lokalmiljøene. Dersom et slikt offensivt element skal inn som en viktig del av de fremtidige konsekvensanalysene, bør dette gjenfinnes i det regelverk som skal legges til grunn.

Referansegruppen ønsket at et BAT-prinsipp (Best Available Technique) legges til grunn for petroleumsutvikling i landsdelen. Det ble videre presisert at samfunnsdelen og ringvirkninger vektlegges sterkere og ikke fremkommer som vedheng til miljøspørsmål.

Om arbeidets posisjon og funksjon i prosjektets sluttrapport: Poeng fra referansegruppens strategiske drøftinger implementeres i rapporten hvor næringsstrategier må ha karakter av å være overordnet og samlende for landsdelen. Utførte beregninger er i vedlegg av hensyn til lesbarhet i rapporten. Det samme gjelder detaljer i ulike metoder som er benyttet.

## 4. Næringsstrategier for Nord-Norge

Disposisjonen til næringsstrategier for Nord-Norge har blitt utarbeidet av Bedriftskompetanse AS med bidrag fra Rana Utvikling AS. Arbeidet ble presentert for referansegruppen for drøftinger.

Ordlyden knyttet til de ulike delstrategiene er for absolutt; Referansegruppen generelt, og medlemmene spesielt, har ingen mandat som tillater at begrep som "krav" kan benyttes.

Referansegruppens gjennomgående syn var man ikke skal fremme forslag om konkrete næringsstrategier. Synspunkter om strategiske tiltak bør ha karakter av å være innspill for samarbeidsområder for de nordnorske fylkeskommunene.

Fylkeskommunene har ulik fremdrift i sine prosesser og i arbeidet med politikktutforming relatert til petroleumsutvikling. Det geografiske perspektivet gjelder hele landsdelen, ref. henvisninger til at Barentshavet fremstår som for geografisk avgrenset.

## 5. Videre arbeid

Prosjektets status og forventninger til resultatene i prosjektet er betydelig hevet gjennom presentasjonen i "Helhetlig forvaltning av Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (forvaltningsplan)". Av den grunn er opprinnelig fremdriftsplan endret. Tredje fase strategi/politikktutforming erstattes av en rapportering hvor potensial og prognoser for utbygginger drøftes i et bredere perspektiv, og med henblikk på betydningen prosjektet/rapporten kan få i forhold til Stortingets behandling av forvaltningsplanen.

Et utkast til rapport fra prosjektet utarbeides og legges frem for referansegruppen for drøftinger neste møte. Rapporten skal både synliggjøre ringvirkningene og premissene som ligger til grunn, og inkludere erfaringer fra Midt-Norge og Nordland.

Referansegruppens neste møte ble berammet til 24. april klokken 10.30 i Tromsø. Nærmere informasjon om møtested og dagsorden følger frem mot påske.

Tromsø, 20.02.2006

BARLINDHAUG AS

Johan P. Barlindhaug

BARLINDHAUG NORFICO AS

Hilde Grimstad