



Næringsmessige konsekvenser av redusert petroleumsaktivitet

Utarbeidet for Lederne av Econ Pöyry
Rapport 2010-029



Lederne

Rapport 2010-029

**Næringsmessige
konsekvenser av
reduisert
petroleumsaktivitet**

Innhold:

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER	1
1. NORSK PETROLEUMSNÆRING I ENDRING.....	2
1.1 Innledning	2
1.2 Produksjonsnivået	2
1.3 Investeringsnivået	3
2. PETROLEUMSVIRKSOMHETEN SKAPER MANGE ARBEIDSPLASSER ...	8
2.1 Sysselsettingseffekten i dag	8
2.2 Redusert aktivitet gir redusert etterspørsel	10
2.3 Kan økt eksport redusere fallet i sysselsettingen?	12
2.4 Kan alternative energiformer erstatte etterspørselen fra petroleumsvirksomheten?.....	13
2.5 Effektivisering vil bidra til redusert sysselsetting.....	13
2.6 Kan vi regne med negative skalaeffekter?	14
3. SERVICE- OG LEVERANDØRINDUSTRIENS ROLLE	15
3.1 Service- og leverandørindustriens betydning for norsk økonomi.....	15
3.2 Hvor er de største og viktigste leverandørmiljøene i dag?	16
3.3 Internasjonalisering.....	21
4. PETROLEUMSRESSURSENE UTENFOR LOFOTEN OG VESTERÅLEN ...	23
4.1 Hvor stor blir den samlede aktiviteten?	24
4.2 Når vil aktiviteten kunne begynne?	25
4.3 Kan aktivitet utenfor Lofoten og Vesterålen motvirke effekten av de fallende investeringene?	26
5. SYSSELSETTINGSVIRKNINGER AV OLJE- OG GASSPRODUKSJON UTENFOR LOFOTEN OG VESTERÅLEN.....	29
5.1 Sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen	29
5.2 Årlige sysselsettingseffekter i ulike deler av petroleumsklyngen	30
5.3 Samlet sysselsettingseffekt over tid.....	31
6. OPPSUMMERING	32
REFERANSELISTE.....	34
INTERVJULISTE	35

Sammendrag og konklusjoner

Resymé

Norsk petroleumsproduksjon er fallende. Toppen av petroleumsproduksjonen ble nådd i 2004, og i tråd med prognoser fra Oljedirektoratet og Econ Pöyry (2009) antar vi fortsatt fall i produksjonen frem mot en slutt rundt 2080.

Petroleumsnæringene stod for om lag 1/4 av norsk verdiskaping i 2008. Næringene gir sterke vekstimpulser til norsk økonomi gjennom investeringer i nye felt og drift av eksisterende. Petroleumsaktiviteten på norsk sokkel legger etter våre beregninger grunnlaget for om lag 90 000 arbeidsplasser i petroleumsnæringene og hos leverandørindustrien.

Den foreskrevne reduksjonen i norsk petroleumsaktivitet vil naturlig nok redusere den petroleumsrelaterte sysselsettingen. Vi beregner i denne rapporten hvilken effekt en reduksjon i petroleumsaktiviteten har med henhold til sysselsetting. Beregningene viser sterkt fall i sysselsetting i perioden 2025-2080.

Med sikte på å redusere virkningene av fallet kan norske myndigheter åpne flere områder for petroleumsproduksjon. Vi viser i rapporten hvilke sysselsettingsmessige konsekvenser en åpning av områdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja kan ha for sysselsetting.

For å beregne sysselsettingseffekter legger vi til grunn et estimat på 2 milliarder fat oljeekvivalenter (o.e.), og antar at det gjøres flere drivverdige funn. Dette anslaget ligger mellom det oppdaterte anslaget Oljedirektoratet offentliggjorde 16. april 2010 og det anslaget industrien viser til. Vårt anslag på 2 milliarder fat er basert på fortsatt teknologisk utvikling som øker utvinningsgraden. Basert på et anslag på 2 milliarder fat, viser våre beregninger at dette kan legge grunnlag for mellom 3000 og 8000 varige arbeidsplasser i petroleumsnæringen og leverandørindustrien.

Vi vet ikke i dag om det er eller hvor mye petroleumsressurser det er i de aktuelle områdene. Dersom det ikke er drivverdige funn vil sysselsettingseffekten kun være knyttet til leteaktiviteten. Om det derimot er mer ressurser enn vårt anslag på 2 milliarder fat o.e. kan sysselsettingseffekten være sterkere.

Problemstilling

Econ Pöyry har beregnet fremtidige investeringsprognoser og sysselsettingseffekter i norsk petroleumsnæring ut fra følgende problemstillinger:

- Hva er sysselsettingsmessige konsekvenser av redusert norsk petroleumsaktivitet?
- Hvilke sysselsettingsmessige konsekvenser kan en åpning av områdene Nordland VI og VII, samt Troms II ha for norsk petroleumsnæring?
- Hvilken påvirkning av investeringsnivået på norsk sokkel kan en åpning av områdene Nordland VI og VII, samt Troms II ha?

1. Norsk petroleumsnæring i endring

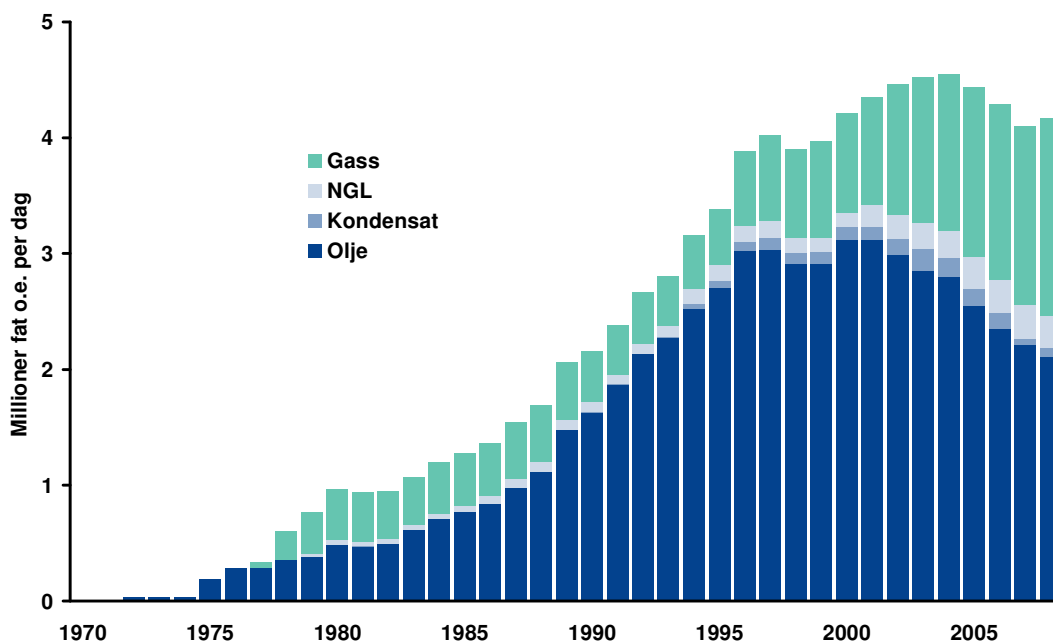
1.1 Innledning

Norsk petroleumsnæring er i endring. Produksjonen på norsk sokkel er på vei ned. Investeringene kommer til å falle fra et rekordhøyt nivå, og både oljeindustrien og service- og leverandørnæringen står foran omstillinger og etter hvert redusert aktivitet. Hvor fort denne omstillingen vil skje og hvor dramatisk den kommer til å bli, er ikke bare avhengig av oljeprisen, internasjonal satsing og av internasjonale trender. Den kan også påvirkes gjennom politiske vedtak som vil påvirke aktivitetsnivået på norsk sokkel, samt av resultatene av lete- og utforsningsaktiviteten på ulike deler av sokkelen.

1.2 Produksjonsnivået

Totalproduksjonen av olje og gass fra norsk sokkel er synkende. Figur 1.1 viser produksjonen fram til i dag. Den viser tydelig at oljeproduksjonen er på vei ned etter toppåret 2000. Den totale produksjonen var på topp i 2004, og selv om gassproduksjonen fremdeles øker, så er det grunn til å tro at den samlede produksjonen har passert toppen.

Figur 1.1 Historisk produksjon fra norsk kontinentalsokkel



Kilde: Oljedirektoratet

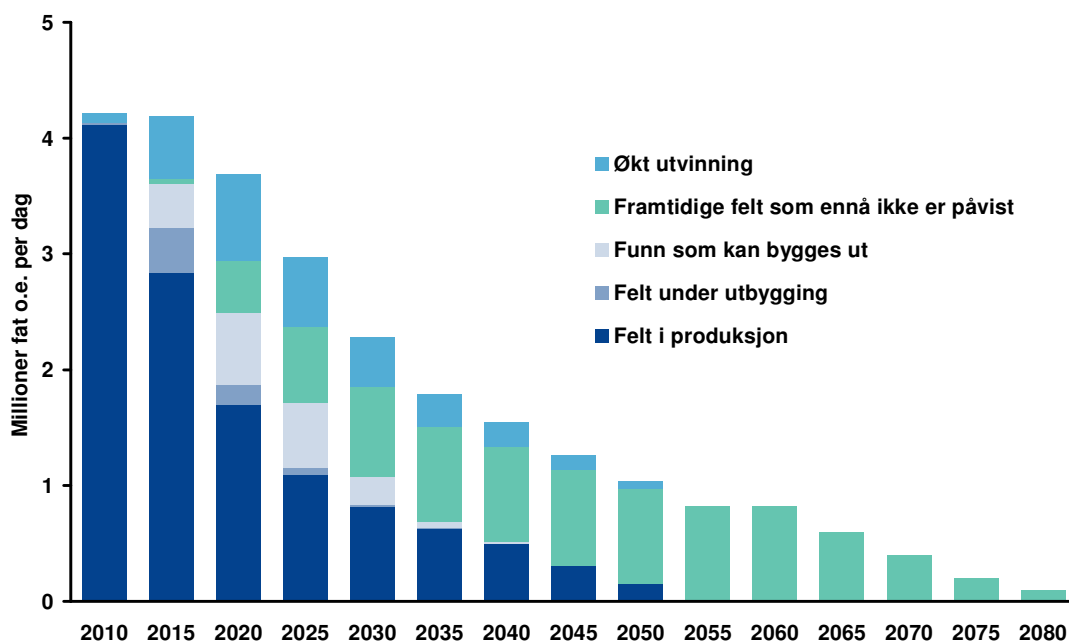
Econ Pöyry har laget en prognose for framtidig produksjon, jf. Figur 1.1. Den viser at den samlede produksjonen vil holde seg nokså stabil til omtrent 2015, men at den deretter vil begynne å falle. Fallet blir etter hvert bratt, slik at forventet produksjon i 2025 er omtrent 25 prosent lavere enn i 2015.

Denne prognosen bygger på følgende forutsetninger:

- De feltene som er i produksjon i dag fortsetter å produsere i henhold til dagens planer, og det vil gjennomføres tiltak for økt utvinning som vil gi økte reserver og økt produksjon fra feltene i årene som kommer.
- Feltene som er under utbygging nå blir produsert i henhold til de planene som er lagt, med et tillegg for økt utvinning framover i tid.
- De funnene som allerede er gjort, og som er lønnsomme å bygge ut, vil bli bygget ut i løpet av de neste 10-15 årene.
- Om lag 2/3 av de ressursene som ikke er påvist ennå, i henhold til Oljedirektoratets anslag, vil bli funnet og produsert.
- Leteaktiviteten vil bli noe lavere enn i dag, og den gjennomsnittlige funnstørrelsen vil gradvis bli mindre.

Det er alltid grunn til å være varsom med tolkningen av nøyaktigheten i slike prognoser. Det er vanskelig å lage prognoser både i perioder med økende produksjon og kanskje særlig i en fase der produksjonen begynner å falle. De siste årene har produksjonen begynt å falle, og da har for eksempel ODs prognoser ligget litt over den faktiske produksjonen. Econ Pöyrys prognose ligger noe under ODs langtidsprognose. Det er stor enighet i næringen om at med mindre det påvises betydelige nye ressurser vil produksjonsfallet bli kraftig utover på 2020-tallet. Hvor mye mindre, og hvor raskt produksjonen faller, er usikkert.

Figur 1.2 Prognose for den samlede norske petroleumsproduksjonen



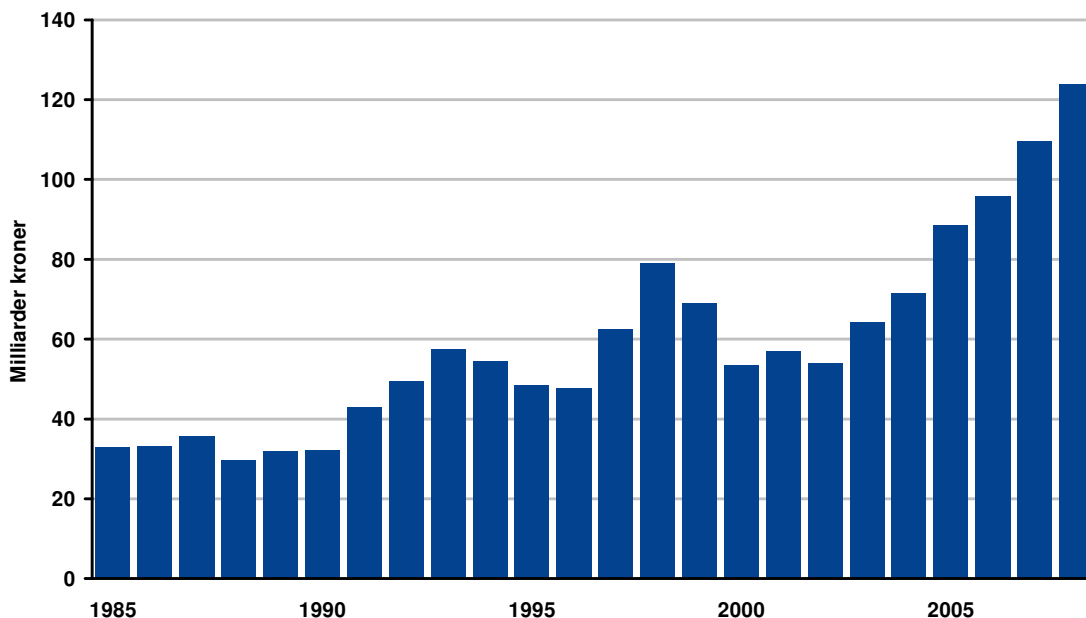
Kilde: Econ Pöyry

1.3 Investeringsnivået

Dagens investeringsnivå på norsk sokkel er rekordhøyt, men de fleste prognoser viser at det kommer til å synke i årene framover. Figur 1. viser utviklingen i investeringer på sokkelen. Tallene er nominelle verdier. De samlede investeringene i 2009 var ikke klare

da denne rapporten ble skrevet, men ifølge Konjunkturrapporten til OLF¹ ligger investeringene an til å bli enda høyere enn i 2008, ca 130 milliarder kroner (Figur 1.3).

Figur 1.2 Historisk utvikling av investeringsnivået på norsk sokkel (nominelle verdier)²



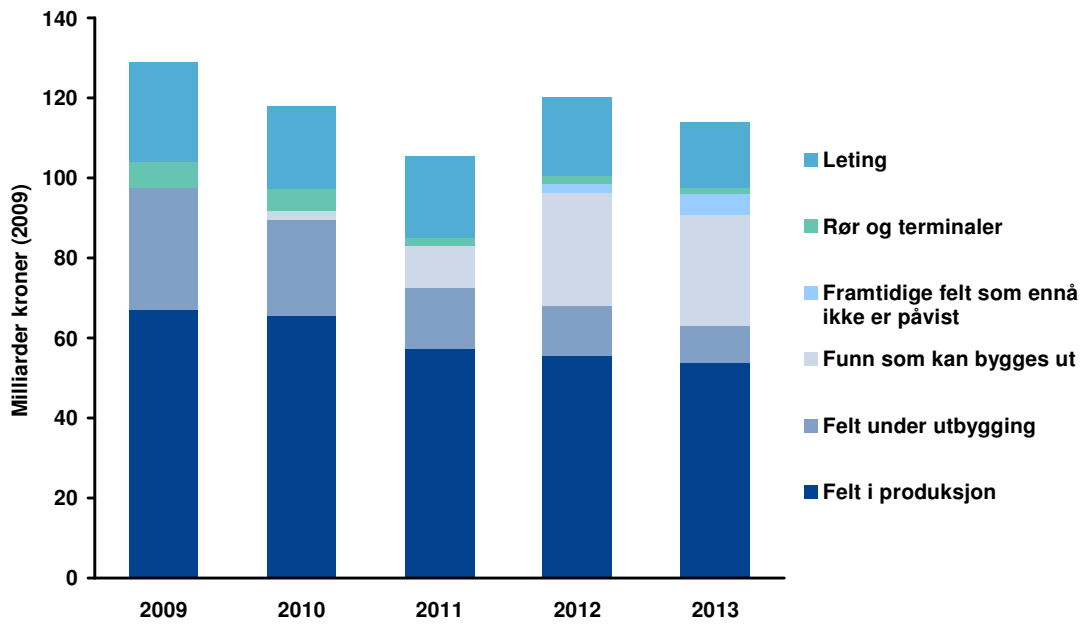
Kilde: Statistisk sentralbyrå

De kortsiktige prognosene viser at det kan bli et fall i 2010 og 2011 før investeringsnivået tar seg opp igjen. Dette fallet skyldes at flere nye utbygginger (for eksempel Gudrun-feltet) har blitt utsatt som følge av finanskrisen og den påfølgende usikkerheten omkring oljeprisen. En rekke nybygg og modifikasjoner på de eksisterende feltene (for eksempel nye plattformer på Ekofisk og Eldfisk) har også blitt utsatt i tid. Investeringsnivået på kort sikt, og det midlertidige fallet i 2011 kan vanskelig påvirkes av andre enn oljeselskapene selv, og deres investeringsvilje i dag.

¹ Oljeindustriens Landsforening (2009): Konjunkturrapporten 2009, Lys i enden av tunnelen – også for norsk petroleumsnæring?

² OLF viser i konjunkturrapport 2009 at det reelle investeringsnivået i perioden 2005-2008 var relativt stabilt. Den sterke veksten i investeringer kan således i stor grad forklares med økt kostnadsnivå hos leverandørindustrien.

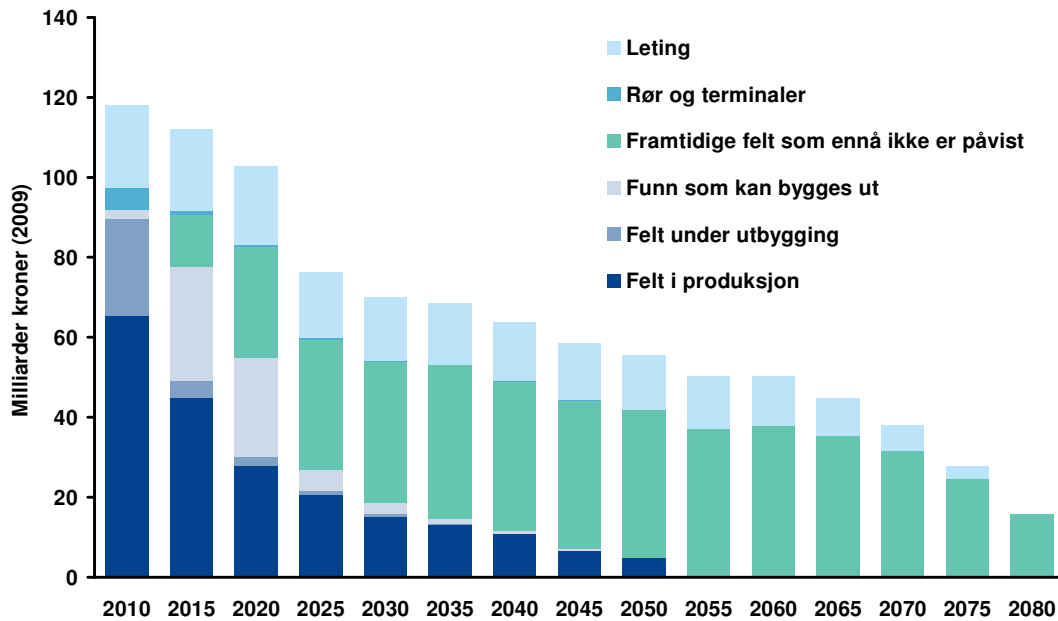
Figur 1.3 Kortsiktig prognose for investeringene på norsk sokkel, 2009-2013



Kilde: OLF/EconPöyry

Econ Pöyry har også utarbeidet en langtidsprognose for investeringsnivået. Denne vises i Figur 1.3. Den bygger blant annet på prognosen for framtidig produksjon som er vist i Figur 1.1. Denne prognosen viser at investeringsnivået (og derved aktivitetsnivået for service- og leverandørnæringen) vil holde seg på et høyt nivå utover 2020. Investeringene vil ligge over 100 milliarder kroner per år. Deretter vil investeringene begynne å falle ganske kraftig. Et slikt fall innebærer betydelige omstillinger for viktige deler av den norske oljenæringen, og for oljenæringens leverandørkjeder. Leverandørnæringens evne til å vri deler av omsetningen til internasjonale markeder eller til andre produkter vil avgjøre hvor dramatisk en slik nedgang i investeringsnivået på norsk sokkel vil være. Den kompetanseintensive delen av næringen vil trolig håndtere omstillingen og klare å vri sine leveranser til andre markeder. Andre deler av næringen som er mer arbeidsintensiv, kanskje særlig innenfor fabrikkasjon, vil på samme måte som resten av norsk konkurranseutsatt industri få større utfordringer. Disse utfordringene kommer vi tilbake til i kapittel 2.

Figur 1.4 Langtidsprognose for investeringene på norsk sokkel



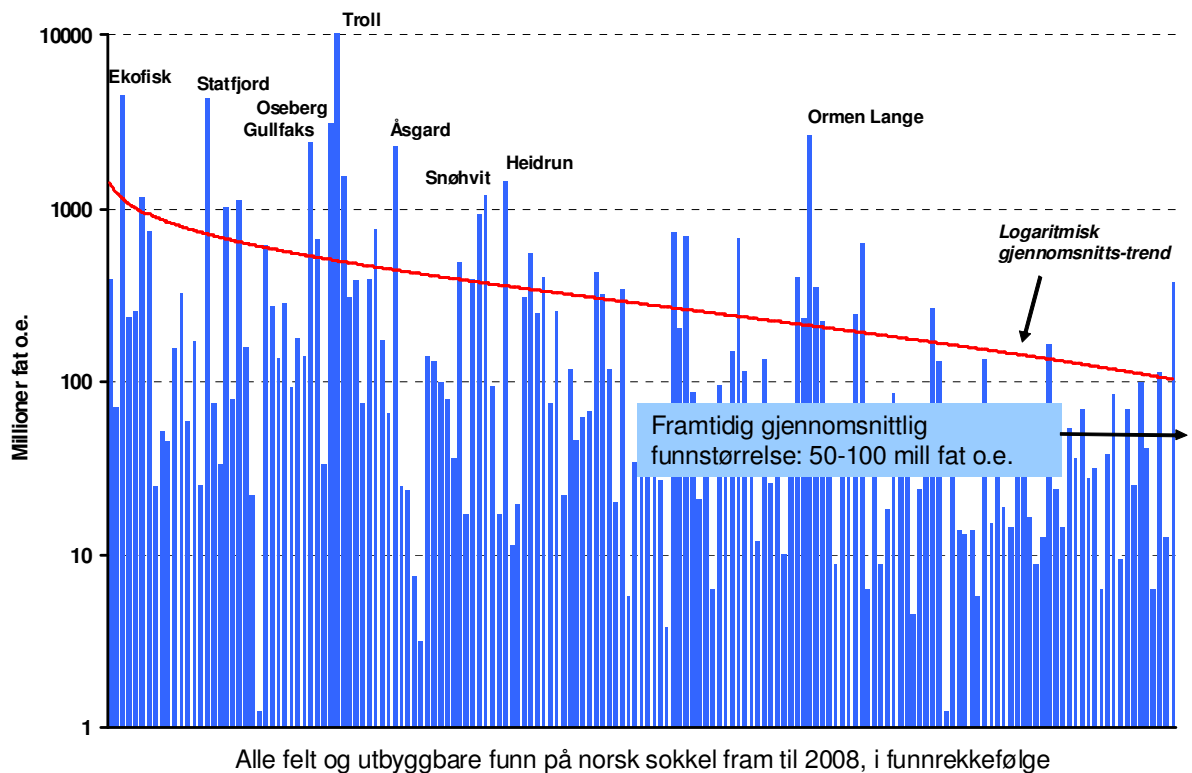
Kilde: Econ Pöyry

Det forventede fallet i investeringene utover 2020-tallet skyldes at mange av de store feltene som er i produksjon i dag, vil stenge ned. Derved vil modifikasjons- og vedlikeholdsinvesteringene på disse feltene opphøre. De gjenværende, større funnene som allerede er gjort, vil være bygget ut (dette gjelder for eksempel Skarv, Goliat, Gjøa og Vega), og investeringene i nye felt går derfor også ned. Framtidens nye funn vil i gjennomsnitt ventelig være mindre enn i dag (se Figur 1.5), og investeringene i utbygginger vil følgelig også avta.

”Aktiviteten i den norske petroleumsnæringen vil på lang sikt gå nedover. Tilgang til nytt areal vil bidra til at reduksjonen blir gradvis og ikke så dramatisk som prognosene gir inntrykk av.”

Terje Overvik,
Administrerende direktør,
GDF SUEZ E&P Norge

Figur 1.5 Den gjennomsnittlige funnstørrelsen faller



Kilde: Oljedirektoratet

På den annen side, dersom utviklingen blir en annen enn den som ligger til grunn for denne prognosen, vil også investeringene – og aktivitetsnivået – bli annerledes. Dersom det gjøres en del større, lønnsomme funn, vil det kreve betydelige investeringer, og fallet i investeringene kan reduseres, kanskje til og med reverseres i en periode. Dette diskuteres videre i kapittel 4.

2. Petroleumsvirksomheten skaper mange arbeidsplasser

2.1 Sysselsettingseffekten i dag

Som vist i avsnitt 1.3 utgjorde investeringene på norsk sokkel over 110 milliarder kroner i 2007 og oversteg 120 milliarder i 2008³. For å gjennomføre feltutbygginger og andre investeringer etterspør oljeselskapene varer og tjenester både fra norske og utenlandske leverandører. Hvor mye som går til norske og hvor mye som går til utenlandske leverandører er uklart. Statistisk sentralbyrå (SSB) opererer imidlertid med en importkoeffisient på 40-50 prosent.

I tillegg til etterspørsel generert fra investeringer, etterspør oljeselskapene også varer og tjenester til drift av feltene. SSBs kryssløpsstatistikk viser at næringen *utvinning av råolje og naturgass* etterspurte varer og tjenester fra andre næringer for til sammen 90 milliarder kroner i 2007, hvorav importen utgjorde 13 milliarder. Norske bedrifter hadde altså leveranser til drift av feltene for om lag 77 milliarder kroner i 2007.

Econ Pöyry har en egen modell for beregning av sysselsettingsvirkninger. Modellen tar som utgangspunkt at omsetning er en forutsetning for sysselsetting i privat sektor, og at sysselsettingseffektene av en leveranse kommer an på forholdet mellom sysselsetting og omsetning i den aktuelle næringen. Dette forholdet er igjen avhengig av hvor kapital- eller arbeidsintensiv den aktuelle næringen er.

Våre modellberegninger er vist i Tabell 2.1. Her viser vi at direkte sysselsetting i petroleumsnæringen er rundt 33 000 årsverk. Direkte sysselsetting i petroleumsnæringene er beregnet ved å legge sammen sysselsettingen i næringene utvinning av råolje og petroleum, rørtransport og raffinering av petroleumsprodukter og kjemiske produkter. Sysselsettingen i disse næringene fremgår av Tabell 2.1 nedenfor.

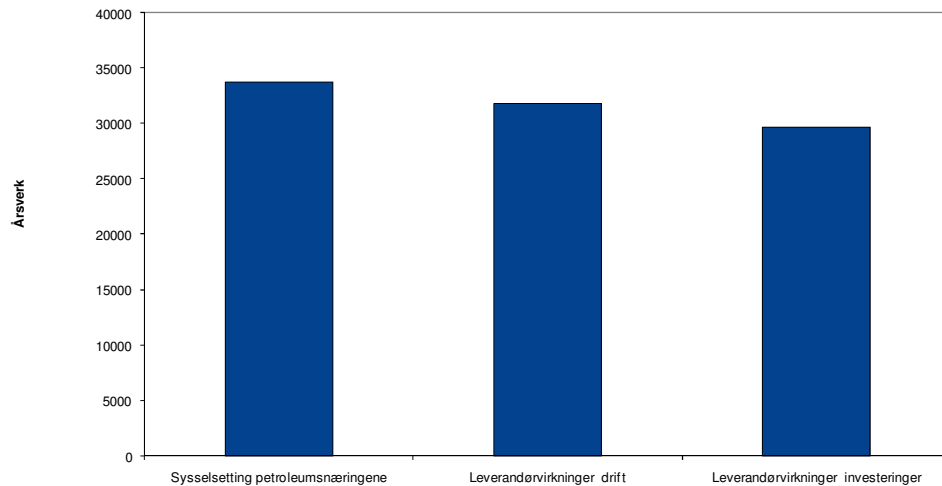
Tabell 2.1 Sysselsatte i petroleumsnæringene

	Sysselsetting 2007
Utvinning av råolje og naturgass	18 122
Rørtransport	684
Produksjon av raffinerte petroleumsprodukter og kjemiske produkter	14871

³ Econ Pöyry (2009). The day after tomorrow. Norwegian Continental Shelf Quarterly nr. 3, 2009

I tillegg til direkte sysselsettingseffekter bidrar etterspørsel i forbindelse med investeringer og drift med henholdsvis 30 000 årsverk hver. Total sysselsetting relatert til produksjon på norsk sokkel vil altså være rundt 90 000 årsverk. Dette tallet samsvarer med et anslag Econ Pöyry nylig har utarbeidet ved å manuelt registrere antall ansatte i alle service- og leverandørbedrifter⁴.

Figur 2.1 Direkte sysselsettingseffekt, samt effekt generert av innenlandsk etterspørsel



Kilde: Econ Pöyry

Beregningene tar som utgangspunkt at forholdet mellom sysselsetting og omsetning er om lag 2,3 millioner kroner per sysselsatt. Dette tilsvarer gjennomsnittet for leverandørnæringene. Videre antar vi en importkoeffisient på 0,45 – dvs. at 45 prosent av verdien av investeringene importeres.

I tillegg til sysselsetting generert av aktiviteten på norsk sokkel, bidrar også norske selskapers eksport til sysselsetting. Som vi viser i avsnitt 3.3, og slik det fremgår av figur 3.3, har norske leverandører i petroleumsindustrien de senere år økt sin internasjonale andel av omsetningen betydelig. Bakgrunnen for sterk vekst i norsk eksport på dette området er en kombinasjon av sterk økning i offshore petroleumsvirksomhet internasjonalt, samt at norske selskaper har utviklet unik og spesialisert kompetanse basert på aktivitetene på norsk sokkel. Som det fremgår av Figur 3.3 var utenlandsgenerert omsetning over 100 milliarder kroner i 2007, noe som tilsvarer om lag 1/3 av totalomsetningen. Sysselsettingseffekten av denne omsetningen er ifølge vår modell om lag 40 000 årsverk. Samlet petroleumsrelatert sysselsetting vil etter våre beregninger ligge i underkant av 140 000 sysselsatte. Dette tallet stemmer godt overens med anslag presentert i KonKraft-rapport nr. 7 om ringvirkninger av petroleumsvirksomhet⁵.

Våre beregninger stemmer videre rimelig godt overens med beregninger gjort av Heum m. fl. (2006) samt Ernst & Young (2010). Mens Heum m. fl. viser at leverandørindustrien sysselsetter i overkant av 90 000, viser en nylig publisert analyse fra Ernst & Young at denne sysselsetter om lag 80 000 (Ernst & Young, 2010). Til forskjell fra Heum m. fl. og Ernst & Young (2010) inkluderer våre beregninger alle leveranser til

⁴ Econ Pöyry (2010). Live and Let Die. Norwegian Continental Shelf Quarterly nr. 4, 2009

⁵ KonKraft (2009). KonKraft-rapport nr. 7, Ringvirkninger av petroleumsvirksomheten

petroleumsnæringen, ikke bare de fra leverandørindustrien. Tallet på sysselsatte er derfor naturlig nok noe høyere⁶.

Sysselsettingseffekter gjennom offentlig tjenesteproduksjon er ikke tatt med i beregningene. Inntekter fra SDØE, petroleumsskatt og overskudd generert av statlig eierskap i Statoil er en viktig inntektskilde for staten. Inntektene brukes i dag til offentlig tjenesteproduksjon og sparing.

Videre har vi heller ikke tatt med såkalte andreordens sysselsettingseffekter. Disse effektene skapes ved at leverandørene til oljeindustrien også må etterspørre varer og tjenester fra underleverandører for å fremstille de varene oljeindustrien etterspør. Andre ordens sysselsettingseffekter er imidlertid i følge våre beregninger relativt beskjedne sammenlignet med førsteordenseffekter.

Vi har heller ikke vurdert på hvilken måte aktiviteten i petroleumsnæringen fortrenger sysselsetting i andre konkurranseutsatte næringer. Det er ikke slik at sysselsettingen i petroleumsrelaterte næringer må vurderes som et bruttotall – uten petroleumsvirksomhet ville noen drevet med noe annet, og petroleumsvirksomhetens særlige kjennetegn bidrar til at aktiviteten i deler av konkurranseutsatt næringsliv blir lavere enn den ellers ville vært.

2.2 Redusert aktivitet gir redusert etterspørsel

Som vist i avsnitt 1.2 har norsk petroleumsproduksjon passert toppen. Produksjonen ventes å falle fra om lag 4 millioner fat oljeekvivalenter (o.e.) per dag i 2009 til i underkant av 2,5 millioner fat o.e. per dag i 2030. Som vist over skaper petroleumsvirksomheten på norsk sokkel i dag rundt 90 000 arbeidsplasser. En reduksjon i petroleumsvirksomheten vil redusere behovet for arbeidskraft både i produksjon og til investeringer.

For å beregne sysselsettingsmessige konsekvensene av den antatte reduksjonen i petroleumsaktivitet de neste tiårene antar vi at det *på sokkelnivå* er en lineær og 1-til-1 sammenheng mellom produksjonsnivå og sysselsetting. En 50 prosent reduksjon i produksjonsnivået vil altså redusere den produksjonsavhengige sysselsettingen med 50 prosent. Vi antar det samme forholdstallet for den investeringsavhengige sysselsettingen⁷. Det er grunn til å understreke at disse forutsetningene er usikre. På feltnivå er det åpenbart at sammenhengen ikke er slik; sysselsettingen er høyest i begynnelsen og helt mot slutten av levetiden, og selv om petroleumsproduksjonen faller etter at feltet er gått av plata, faller ikke sysselsettingen vesentlig. På aggregert nivå med de endringene i feltstørrelser, teknologi og effektivitetsforbedringer som vi forventer, er imidlertid forutsetningen realistisk.

I tråd med prognosene for produksjon og investeringer antar vi derfor at sysselsettingen relatert til produksjon på norsk sokkel vil synke fra om lag 90 000 årsverk i år til i overkant av 50 000 årsverk i 2030.

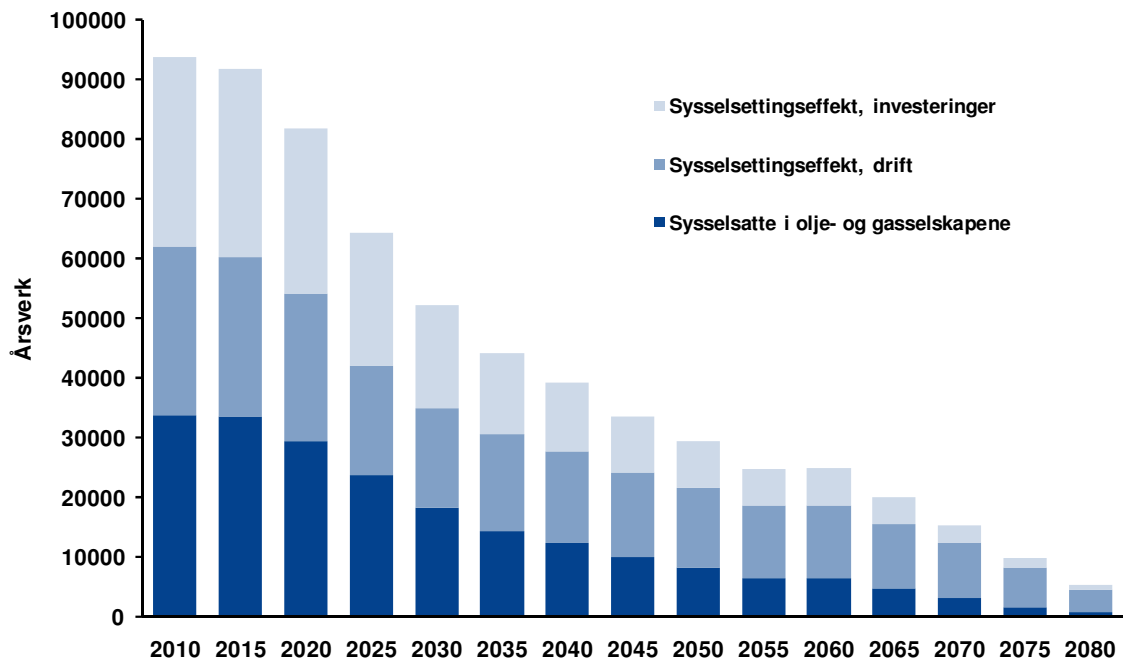
En fremstilling av den antatte reduksjonen i sysselsetting relatert til petroleumsproduksjon på norsk sokkel er vist i

⁶ Ernst & Young estimerer i sin analyse at den norske petroleumsleverandørindustrien sysselsetter om lag 80 000. Ernst & Young (2010). The 2009 Norwegian Oilfield Service Analysis.

⁷ I tillegg til denne lineære nedgangen, se avsnitt 2.5 og 3.3 om effektiviseringsgevinster i bransjen som vil påvirke sammenhengen mellom produksjonsnivå og sysselsetting, samt ulike internasjonaliseringsstrategier som kan påvirke norsk sysselsetting

Figur 2.2.

Figur 2.2 Prognose for sysselsetting relatert til petroleumsproduksjon på norsk sokkel



Kilde: Econ Pöyry

Fallet i petroleumsproduksjonen vil redusere sysselsettingen i oljeselskapene. I noen grad kan sysselsettingen opprettholdes ved at norske selskaper er involvert i utvinning på andre sokler. Basert på selskapenes nåværende tilpasning er det grunn til å tro at de i denne aktiviteten i hvert fall i en viss grad vil bruke norske ansatte. På den annen side er det grunn til å tro at etter hvert som de norske oljeselskapenes aktivitet i større grad foregår i utlandet, vil gradvis færre ansatte være bosatt i Norge.

Når det gjelder leverandørindustrien vil noen av de samme mekanismene inntreffe. Fallet i etterspørsel fra petroleumsnæringen vil skape en stor omstillingsutfordring for denne industrien, og industrien må foreberede seg på en fremtid som ser annerledes ut. For enkeltbedrifter kan man se for seg tre ulike utfall:

- 1) De kan i større grad vri produksjonen sin mot eksport.
- 2) De kan i større grad vri produksjonen sin mot andre produkter og markeder.
- 3) De klarer ikke å øke eksporten eller konkurrere i andre markeder, og må nedskalere eller gå under.

Interne forhold i bedriftene og konkurranseforholdene i markedene de opererer i vil påvirke hvilke(t) av de tre alternativene som vil inntreffe for de ulike delene av leverandørindustrien. Dette er det tilnærmet umulig å forutsi og de tre alternativene er ikke gjensidig utelukkende. For enkeltbedrifter er det for utfall 1 og 2 en forutsetning at de er teknologisk ledende og at de har en kunnskapsintensiv produksjon.

De delene av norsk leverandørindustri som leverer varer og tjenester med et lavt kunnskapsinnhold, og som ikke er lokaliseringsavhengig, vil rammes hardest av et redusert aktivitetsnivå på norsk sokkel. Dette gjelder særlig bedrifter som er aktive innenfor nybygging og fabrikasjon, og i mindre grad bedrifter som er aktive innenfor DVM-markedet. Høyteknologiske leverandører, som f.eks. leverandører av undervanns-

systemer, og deler av den maritime offshore-serviceflåten, vil kunne oppleve økt etterspørsel etter spesialiserte og unike produkter og tjenester internasjonalt.

2.3 Kan økt eksport redusere fallet i sysselsettingen?

Norske service- og leverandørbedrifter har økt omsetningen i utlandet, både absolutt og relativt jf. figur 3.3. Unik kompetanse knyttet til petroleumsvirksomheten kombinert med sterk vekst i slik virksomhet på verdensbasis kan forklare mye av den sterke veksten. Deler av sysselsettingsveksten både internt i næringen og i leverandørindustrien kan altså tilskrives økt eksport. Om veksten i eksporten fortsetter kan det delvis kompensere for fallet i petroleumsrelatert sysselsetting.

Det finnes imidlertid ikke et enkelt svar på spørsmålet i tittelen på dette avsnittet. Flere forhold trekker i ulike retninger.

På verdensbasis finner man stadig mindre petroleum. Det er derfor grunn til å vente redusert etterspørsel knyttet til drift på lang sikt, også globalt. Konkurransen på det internasjonale markedet kommer følgelig til å bli enda hardere. Sysselsettingsveksten i Norge de senere år kan til en viss grad forklares med en ”boom” drevet av økonomisk høykonjunktur kombinert med manglende kapasitet, blant annet innen maritim offshore virksomhet. Det kan bli vanskelig for norske bedrifter med høyt kostnadsnivå å vinne frem i konkurransen selv om kompetansen er høy.

Økt engasjement hos forbrukere og politiske myndigheter rundt spørsmål knyttet til klima og forurensning kan legge til rette for internasjonale avtaler som øker prisen, og dermed reduserer etterspørselen etter olje og eventuelt gass. Prisøkning, forbrukernes preferanser og politiske avtaler kan legge til rette for økt forskning på alternative energiformer. Investeringer i fornybar energi krever kompetanse og arbeidskraft, og for norske leverandørbedrifter som lykkes i å utnytte eksisterende kompetanse fra norsk petroleumsvirksomhet på nye områder, kan disse endringene innebære økt aktivitet og nye muligheter, jf. nedenfor.

Økende etterspørsel drevet blant annet av sterk økonomisk vekst i de såkalte BRIC-landene⁸ kombinert med at det oppdages mindre olje og gass enn det forbrukes kan legge grunnlaget for en prisøkning på råolje og naturgass. Prisøkningen kan gjøre det mer lønnsomt å utvinne i områder hvor forholdene er vanskeligere: dypere vann, mer værhardt og sårbart klima m.v. Norske bedrifter har ledende kompetanse på dypvannsteknologi og har lang erfaring fra værharde områder, og økt aktivitet i slike områder kan bidra til økt etterspørsel etter norsk kompetanse.

Globalisering og oppsplitting av verdikjeder har medført at bedrifter kan flytte de delene av produksjonen som er arbeidsintensiv til land hvor prisen på arbeidskraft er lav, og flytte/beholde de delene av produksjonen som er kunnskapsintensiv til områder hvor tilgang til ledende kompetanse er god. Denne internasjonale arbeidsdelingen har medført at for eksempel norsk verftsindustri har flyttet deler av skrogproduksjonen til land som Kina og Sør-Korea, men beholdt spesialiserte funksjoner som design og utstyrproduksjon i Norge. Det er grunn til å tro at en slik oppsplitting av verdikjeder vil fortsette, og at arbeidsintensive deler av produksjonen i fremtiden i enda større grad vil foregå i andre land enn Norge. Valget av Hyundai som leverandør til Goliatutbyggingen kan ses på som nok et utslag av en slik utvikling.

⁸ Brasil, Russland, India og Kina.

2.4 Kan alternative energiformer erstatte etterspørselen fra petroleumsvirksomheten?

Det aller meste av det stasjonære energiforbruket i Fastlands-Norge dekkes i dag av vannkraft. Olje- og gassproduksjonen krever mye energi, som den i hovedsak får fra små gasskraftverk om bord på installasjonene, eller i noen tilfeller gjennom vannkraft eller gasskraft via strømkabler fra land.

Utvikling og utbygging av alternative energiformer kan, dersom det blir lønnsomt, etter hvert kompensere redusert etterspørsel fra petroleumssektoren. Vindmøller til lands og til vanns er det som har vært mest framme, men energiproduksjon fra sol, bølger, tidevann, osmose (saltkraft), jordvarme osv. diskuteres også

For at utbygging og drift av alternative og fornybare energiformer skal representere en aktuell erstatning for den industriaktiviteten vi i dag ser innenfor olje og gass må lønnsomheten bedres og aktiviteten standardiseres. Det krever forskning og utvikling og sannsynligvis endringer i de internasjonale rammebetingelsene for ulike energiformer, for eksempel via videreutvikling av markedene for kvotehandel. Det er grunn til å tro at markedene for leveranser til den internasjonale olje- og gassindustrien i lang tid fremover vil være det kvantumsmessig klart største alternativet for norsk leverandørindustri, selv om utvikling av nye energiformer representerer spennende, langsiktige vekstmuligheter.

I den sammenheng er det grunn til å tro at kravene til mer miljøvennlig produksjon av olje og gass i teknologisk kompliserte produksjonsprosesser vil øke. Eksempler på dette kan være boresystemer som er helt fri for utslipp. Det kan være produksjonssystemer på havbunnen som er enda mer miljøsikre enn de som er utviklet til nå. Rørlednings-systemer, havbunnspumper og overføringskabler som muliggjør undervannsproduksjon fra mye større avstander enn i dag kan også være svært aktuelle utviklingsområder. Med det utgangspunktet som norsk, kompetanseintensiv leverandørindustri har, kan videre

utvikling på disse områdene innebære nye markedsmuligheter i og utenfor Norge, avhengig av hvor aktivitetsveksten kommer.

”Det er ikke noen reell konflikt mellom petroleumsvirksomhet basert på teknologisk utvikling og strenge miljøkrav på den ene siden, og fiskeri på den andre siden. Jo strengere miljøkrav og rammeverk for aktivitetene, jo bedre er konkurranseevnen til Aker Solutions.”

Simen Lieungh,
administrerende direktør Aker
Solutions

2.5 Effektivisering vil bidra til redusert sysselsetting

Effektivisering av produksjonsprosesser og naturlig teknologisk fremgang bidrar isolert sett til at behovet for arbeidskraft for et gitt aktivitetsnivå i leverandørindustrien blir mindre, selv om den på et overordnet nivå bidrar til å trykke arbeidsplassene gjennom å styrke konkurranseevnen. Deler av den sysselsettingsreduksjonen som vises i

Figur 2.2 vil altså komme uavhengig av produksjonsfall. Effektiviseringen vil bidra til at arbeidskraftsbehovet knyttet til produksjon på norsk sokkel blir mindre enn det vi har lagt til grunn i våre beregninger. Omstillingsutfordringene kan altså bli større.

2.6 Kan vi regne med negative skalaeffekter?

Siden slutten av 60-tallet har det vokst frem en petroleumsnæring i Norge bestående av både nasjonale og utenlandske selskaper. Redusert utvinning av petroleum i Norge, samtidig som de nye funnene som gjøres blir stadig mindre, er tegn på at norsk sokkel modnes. Etter som de tilgjengelige leteområdene gradvis blir mindre attraktive reduseres behovet for ekspertise knyttet til leting. For utenlandske selskaper med svakere bånd til Norge er det naturlig i en slik situasjon å innta en høstestrategi, dvs. at de beholder ansatte knyttet til utvinning, men flytter ut ansatte knyttet til leting. Alternativt kan det tenkes at de ønsker å selge seg ut av enkelte felt med sikte på å øke engasjementet i mer attraktive områder.

Med sikte på å at petroleumsvirksomheten skal gi størst mulige ringvirkninger stiller flere land betingelser om etablering i landet eller bruk av landets arbeidskraft ved utvinning.

Eksempelvis krever Brasil at store deler av mannskapene om bord på forsyningsskip skal være brasilianske. Andre land stiller betingelser om etablering av kontorer og flytting av spesialiserte funksjoner til landet. Norge hadde samme tilnærming ved oppstarten av petroleumproduksjonen her.

Selskapene vil alltid vurdere om det er hensiktsmessig å få enkelte operasjoner utført i landet for å øke sannsynligheten for å få tildelt blokker eller felt. Redusert aktivitet i

”Det er grunn til å vente økt eksport i den maritime offshorenæringen. Samtidig er norsk konkurranseevne først og fremst knyttet til høyere offiserer og maskinpersonell. Ved oppdrag utenfor norsk sokkel er det i hovedsak disse som engasjeres. Underordnet personell brukes i mindre grad. Samlet sett er derfor effekten på sysselsetting usikker.”

Thomas Saxegaard,
seksjonsleder norsk
næringspolitikk,
Rederiforbundet

Norge kan derfor medføre at oljeselskaper i Norge ser seg tjent med, eller føler seg tvunget til, å flytte viktige funksjoner til mer prospektive petroleumsområder. Det er grunn til å vente at den samme logikken og mekanismen vil tre inn hos den eksportorienterte leverandørindustrien. Eksempelvis kan det tenkes at en økning i eksporten kan gjøre det mer attraktivt for den maritime delen av næringen å flytte mannskapskontor og servicekontor til land hvor mannskapet kommer fra. Ved siden av de negative effekter en får som følge av mindre bruk av norske sjøfolk, kan slike beslutninger bidra til å svekke de maritime klyngene i Norge, for eksempel på Nordvestlandet.

Samlet sett kan disse effektene medføre at effekten på sysselsetting blir større enn hva produksjonsnedgangen alene skulle tilsi.

3. Service- og leverandørindustriens rolle

3.1 Service- og leverandørindustriens betydning for norsk økonomi

Oljeselskapene etterspør leveranser i forbindelse med leting, investeringer i nye feltutbygginger, investeringer i landanlegg, drift av eksisterende felt og oppgradering, vedlikehold og videreutvikling av produserende felt. Eksempelvis leverer norske verksted- og ingeniørvirksomheter avansert teknologisk utstyr som både er avgjørende for utbygging av nye felt og for vedlikehold av eksisterende utbygginger. Satsingen på å utvikle gode nok produkter har både vært ressurskrevende og inntektsbringende og har medført at eksponeringen mot petroleumsvirksomheten gradvis har økt i mange større leverandørbedrifter som tidligere leverte til andre markeder. Parallelt har det vokst frem nye bedrifter som har petroleumsmarkedet som sitt primære marked.

Det er ikke bare ingeniør- og verkstedsbedrifter som leverer til petroleumsnæringen.

”Norsk sokkel er basis for vår utvikling av ny teknologi og kompetansebygging. Vi tar med miljøvennlig teknologi utviklet på norsk sokkel ut i verden. Et av de største oljefeltene i verden blir nå utviklet med kompetanse bygget opp i Norge.”

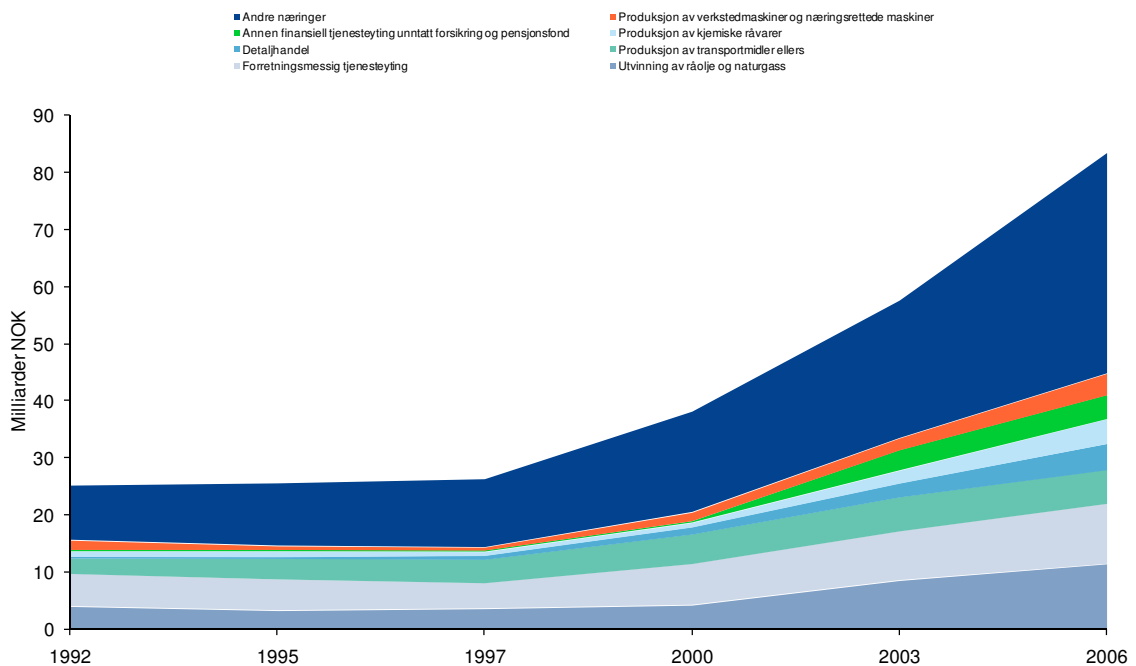
Simen Lieungh,
administrerende direktør
Aker Solutions

Også innen maritime virksomheter har det skjedd en klar dreining mot å levere avanserte støttetjenester til petroleumssektoren. Norske supplybåtrederier er for eksempel blant verdens ledende på sitt felt. Petroleumsrettede rederier etterspør på sin side meget avanserte fartøy, som ofte blir levert fra norske verft, som igjen handler utstyr fra bl.a. norske utstyrsleverandører. Det finnes tilsvarende eksempler innen transporttjenester, kommunikasjonstjenester og andre støttetjenester.

Videre har oppsplitting av verdikjeder og næringsmessig spesialisering og tilpasning medført at flere næringer og sektorer i dag leverer varer og tjenester

til petroleumssektoren. Figur 3.1 illustrerer hvordan leveranser til petroleumsnæringen fra andre næringer har vokst vesentlig de siste ti årene. Veksten skrives seg både fra veksten i petroleumsaktiviteten og fra det forhold at petroleumsaktivitet i dag forutsetter leveranser fra en rekke spesialiserte virksomheter, spredt på mange næringer.

Figur 3.1 Leveranser til petroleumsnæringen 1992-2007

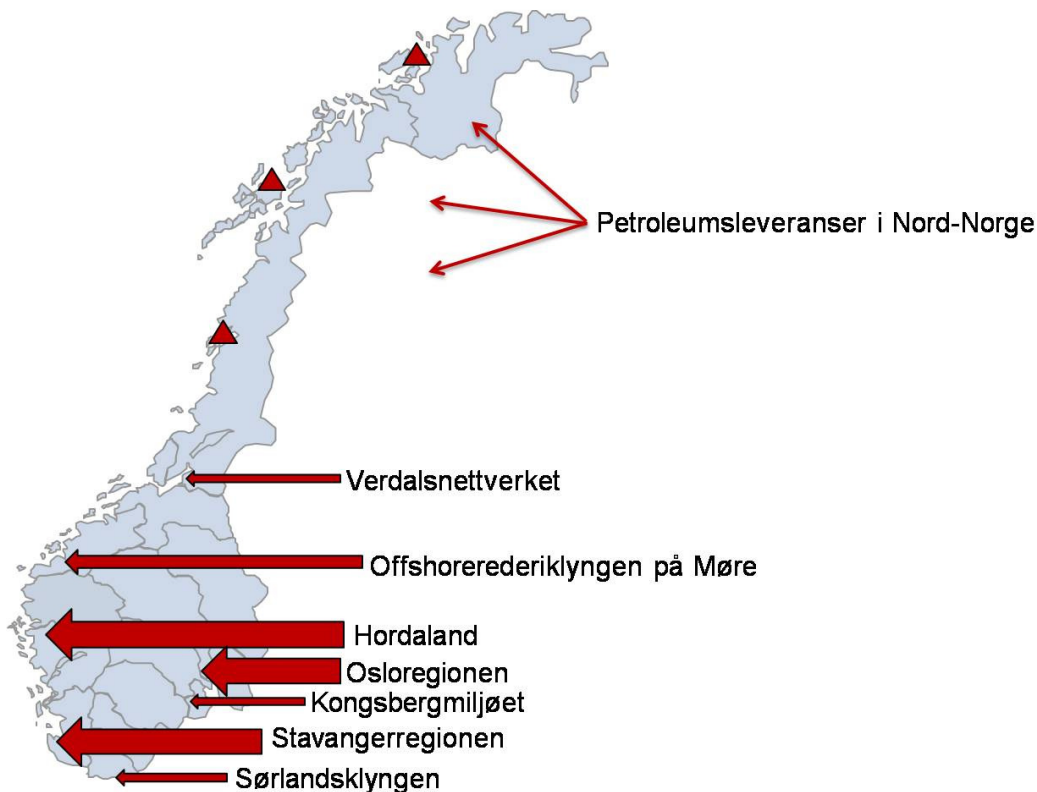


Kilde: Statistisk sentralbyrå og Econ Pöyrskryssløpsbaserte næringsmodell

3.2 Hvor er de største og viktigste leverandørmiljøene i dag?

Vi gir i dette avsnittet en oversikt over hvor de viktigste leverandørmiljøene befinner seg, og forsøker også å angi hvorvidt miljøets hovedtyngde er innenfor arbeids- eller kunnskapsintensive næringer. Geografisk oversikt over de norske leverandørmiljøene finnes i Figur 3.2 nedenfor.

Figur 3.2 Geografisk oversikt over norske leverandørmiljøer



Sørlandsklyngen

”Sørlandsklyngen”, som i hovedsak er lokalisert rundt Kristiansand, er et av de ledende miljøene i verden for produksjon av enkelte typer boreutstyr. Klyngen består av om lag 50 små og store teknologibaserte offshorebedrifter. De to hovedbedriftene National OilwellVarco og Aker Maritime Hydraulics står for omtrent 80 prosent av klyngens totale omsetning. Sammen med SenseEDM kontrollerer disse tre bedriftene over 80 prosent av verdensmarkedet for boreutstyr til offshore-rigger⁹. Denne klyngens internasjonale konkurransekraft er stor, og vi anslår derfor at den internasjonale andelen av omsetningen vil øke, uten at dette betyr en outsourcing av aktivitet til etablerte datterselskaper nærmere andre petroleumsprovinser. Den internasjonale konkurransevnen til klyngen synes så god, og den internasjonale delen av omsetningen allerede så høy, at et redusert aktivitetsnivå på norsk sokkel ikke vil påvirke omsetningen eller sysselsetningen i vesentlig grad. Redusert omsetning i hjemmemarkedet vil likevel innebære visse omstillingsutfordringer.

Kongsbergmiljøet

Kongsbergmiljøet er ikke en petroleums-klynge som miljøet rundt Kristiansand, men en generell teknologiklynge hvor noen av bedriftene i dag leverer til offshorevirksomhet. Teknologiklyngen består av flere større og mindre bedrifter som har sin historiske arv i det gamle miljøet i Kongsberg Våpenfabrikk. Totalt består klyngen av 30-40 større og mindre bedrifter. Blant de som hovedsakelig leverer til petroleumsindustrien finner vi flere bedrifter som er verdensledende innenfor sitt felt. Blant disse er FMC som lager undervannstrær, prosessanlegg og andre subseaprodukter, og Kongsberg Maritime med sine systemer for navigering, dynamisk posisjonering (AIM) og overvåkingssystemer.

⁹ KonKraft (2009). KonKraft-rapport 4, Internasjonalisering.

Blant Kongsbergklyngens bedrifter finner vi 5-6 bedrifter som kan regnes som hovedsakelig petroleumsbedrifter, og deres omsetning utgjør ca 65 prosent av den totale omsetningen, samt nesten halvparten av alle ansatte. Dette er også et kunnskapsintensivt miljø som står sterkt rustet til en økt internasjonalisering av norsk leverandørnæring som en følge av redusert aktivitet på norsk sokkel gjennom økt eksport. Sett i lys av klyngens teknologiske nivå og det faktum at dette ikke er en petroleums-klynge *som sådan*, kan det være grunn til å tro at disse bedriftene i stor grad vil være i stand til å vri sin produksjon til andre markeder og sektorer ved en eventuell reduksjon i den petroleumsrelaterte etterspørselen. Et åpent spørsmål er likevel hvorvidt utenlandskeidede datterselskaper i klyngen vil beholde omfanget av aktivitetene i Norge hvis markedet på norsk sokkel faller bort. En slik utvikling vil potensielt føre til en forvitring av et verdensledende utviklingsmiljø basert på Kongsberg.

Stavangerregionen

Stavangerregionen er den ubestridte lederregionen innenfor petroleumsindustrien i Norge. Regionen har et tilnærmet komplett tjenestetilbud, og alle større oljeselskaper har sitt norske hovedkontor i Stavanger. Totalt har Stavangerregionen nærmere 250 selskaper og nesten 30 000 ansatte innenfor offshorenæringen. I arbeidet som ble gjort i forbindelse med KonKraft-rapport nr 4 ble de ulike selskapene på service- og leverandørsiden i regionen delt inn i tre kategorier: 1) integrerte serviceselskaper/hovedleverandører; 2) utstysleverandører/tjenesteleverandører; og 3) teknologipionerer/inkubatorbedrifter. I tillegg til disse kommer nasjonale og internasjonale operatørselskaper, og offentlige myndigheter som Oljedirektoratet og Petroleums-tilsynet. Av de nærmere 250 bedriftene kan om lag 100 beskrives som en del av en "brønneklynge" som har sin kjernevirksomhet og kompetanse innenfor brønnteologi. Dette er produkter og tjenester knyttet til konstruksjon, komplettering og service av olje- og gassbrønner. Disse bedriftene er involvert helt fra sikkerhetsventilen på havbunnen og videre ned i brønnen, inkludert tjenester og produkter innenfor brønnekonstruksjon og vedlikehold. Denne klyngen har over 80 prosent av markedet på norsk sokkel. Samlet sett har Stavangerregionen og Rogaland en sterk stilling i petroleumsnæringen i Norge, og til dels internasjonalt. En stor andel av bedriftene i regionen er teknologiintensive, og enkelte er ledende i verden innenfor sitt marked. Likevel antar vi at denne regionen vil få en utfordring når aktiviteten på norsk sokkel reduseres. Den teknologiske spisskompetansen er i stor grad utviklet gjennom aktivitet og kontrakter på norsk sokkel. Uten denne aktiviteten som basis vil noen få store utfordringer i å kompensere fullt ut internasjonalt, men som petroleums-klynge vil regionen enten klare å vri omsetningen internasjonalt eller til andre markeder/sektorer. Det er likevel grunn til å tro regionen som helhet vil få relativt store utfordringer knyttet til den reduserte aktiviteten på norsk sokkel.

Offshorerederiklyngen på Nordvestlandet

Offshorerederiklyngen på Nordvestlandet består både av supplybåter, ankerhåndteringsskip, støttetjenester til seismikk, kabel- og rørlegging, samt varierende subsea-operasjoner. I 2006 besto klyngen av nærmere 180 bedrifter. Disse opererte innenfor ulike næringer som rederivirksomhet, skipskonsulenter, skipsverft, utstysleverandører og andre leverandører. Innenfor næringsklyngen på Nordvestlandet er rederiene et viktig element, og omsetningen deres var om lag halvparten av omsetningen av den totale omsetningen av norske offshore servicerederier. En viktig del av olje- og gassvirksomheten på Nordvestlandet er aktivitetene som skjer på og rundt Vestbase i Kristiansund. Vestbase har etablert seg som en av de største og viktigste servicebasene til norsk sokkel, og gjennom langvarig oppbygging har petroleumsmiljøet

i Kristiansund blitt en viktig del av byens næringsliv, med en sysselsettingsandel på nærmere 20 prosent. De kunnskapsintensive bedriftene som er lokalisert i Kristiansund er i stor grad lokalisert der på grunn av aktivitet og kontrakter på eksisterende felt på norsk sokkel. I et langsiktig scenario hvor aktivitetsnivået på norsk sokkel reduseres, kan denne regionen møte utfordringer med å holde bedriftene lokalisert i nærområdet. En stor andel av de kunnskapsintensive bedriftene er avdelinger av større bedrifter som har hovedkontorfunksjoner andre steder. Hvorvidt det er interessant for disse å bevare avdelingskontorene på Nordvestlandet i en situasjon hvor aktivitetene på norsk sokkel ikke er i målgruppen er usikkert. Næringslivet utenfor offshorerederiene i regionen vil dermed potensielt møte store omstillingsutfordringer fremover. I en region med nærmere 20 prosent sysselsetting knyttet til petroleum, og med en stor andel av dette som leveranser til norsk sokkel, vil dette kunne føre til viktige omveltninger i næringsstrukturen.

Verdalsnettverket

Verdalsnettverket er i stor grad bygget opp rundt nybygging og reparasjon av stålplattformer og moduler. Aker Verdal er den klart største bedriften med nærmere 40 prosent av den totale omsetningen, og er lokomotivet i nettverket. Aker Verdal hadde nærmere 85 prosent av omsetningen sin utenfor Norge i 2006⁹. En rekke av de mindre bedriftene er underleverandører til Aker Verdal. I Verdal er det både produksjon av ulike større metallkonstruksjoner og deler, kaldbøying av rør og produksjon av rørsystem og skids, samt lasting og lossing i forbindelse med tungtransport, verft og teknisk konsulentvirksomhet. Aker Verdal har nå i samarbeid med flere andre bedrifter startet en prosess for omstilling i retning av å bli nasjonalt senter for offshorevindmøller. Foreløpig er slike leveranser i all hovedsak eksport til andre områder enn norsk sokkel. Den internasjonale andelen av omsetningen, samt evnen til å starte produksjon av ny teknologi tilknyttet fornybar energi, gir bedriftene et bedre grunnlag for drift når aktivitetsnivået på norsk sokkel blir redusert. Likevel har denne delen av norsk leverandørnæring, i likhet med andre deler av konkurranseutsatt industri, store utfordringer knyttet til balansen mellom lønnsomhet og kostnadsnivået i Norge. Dette har også blitt signalisert av Aker-ledelsen i intervju.

Petroleumsleveranser i Nord-Norge

Snøhvitutbyggingen førte norsk og internasjonal petroleumsnæring til Nord-Norge. I motsetning til utviklingen vi har sett på Vestlandet og i Midt-Norge, har utviklingen i Nord-Norge i større grad vært drevet av eksterne faktorer. Likevel har Snøhvitutbyggingen medført at nordnorsk næringsliv de siste seks år har fått adgang til et "nytt" marked, men med vesentlig lavere konkurransekraft enn bedrifter i sør. En del av leveransene til regionale og lokale bedrifter har kommet som en følge av den geografiske fordelingen de har. Til tross for petroleumsnæringens særegne ordning hvor oppdragsgiver betaler fraktkostnader som utjevner den geografiske fordelingen til nordnorske bedrifter, er det noen leveranser hvor nærhet og rask reaksjon er viktige komponenter. Totalt er det nærmere 400 nordnorske bedrifter som er registrert som leverandører til Snøhvitutbyggingen. Utbyggingen av Skarv har også gitt en del regionale effekter på Helgeland/Nordland.

Den største utfordringen for bedriftene i Nord-Norge har vært i etterkant av Snøhvit-utbyggingen, siden det ikke stod nye utbygginger klare til å anvende kapasiteten og kompetansen som var bygget opp. En slik *stop-and-go* virksomhet gjør at en kumulativ kompetanseoppbygging, slik leverandørindustrien i Sør-Norge har hatt, blir meget utfordrende. Prosjekter som Snøhvit, Skarv og Norne er blant de prosjektene som har

bidratt til å bygge opp petroleumsmiljøer i Nord-Norge, med Helgeland, Harstad og Hammerfest som de mest markante. Disse miljøene vil sannsynligvis, dersom de ikke lykkes med å snu fokus til hele norsk sokkel, forvitte uten ny petroleumsaktivitet på sokkelen utenfor Nord-Norge.

"De nordnorske leverandørene som vil inn i dette markedet bør se ut over sin egen region og sikte seg inn på hele norsk sokkel. Bare på den måten kan de få tilstrekkelig del i erfaringsoverføring og teknologiutvikling. For å skape sterkere og mer konkurransekraftige nordnorske leverandørklynger, er det ønskelig å arbeide for et sterkere samarbeid mellom bedriftene."

Jostein Gaasemyr, Direktør
Nordområdeinitiativet, Statoil

Hordaland

Denne regionen har også et stort og sammensatt petroleumsmiljø. Statoil har store kontorer i Bergen. De største representantene for leverandørindustrien finner vi på Stord, med produksjonsbedriftene Aker Stord, Apply Leirvik og Aker Elektro i spissen. Bergensområdet har også de fleste segmentene representert, bl.a. produksjons- og vedlikeholdsbedrifter som Framo og Beerenberg, boreselskaper som KCA Deutag og Odfjell, og et stort shippingmiljø, for eksempel Eidesvik-gruppen. Selv om

fabrikasjonelementet er en viktig del av Hordalands-miljøet, er regionen en viktig region når det kommer til utviklingen av subseateknologi. Flere av bedriftene i regionen har en internasjonalt ledende teknologi som er etterspurt internasjonalt. Det er følgelig grunn til å vente at disse kan tilpasse redusert etterspørsel fra norsk sokkel gjennom å øke eksporten noe.

Osloregionen

Det er et stort og sammensatt petroleumsmiljø i Osloregionen. Mange bedrifter har nok lagt vekt på nærheten til viktige beslutningsarenaer når de har valgt lokalisering her, men det er først og fremst bedrifter som er avhengig av ingeniør- og geofag-kompetanse som dominerer. De store oljeselskapene har sine hovedkontorer i Stavangerområdet, selv om Statoils aktivitet i Oslo-regionen er betydelig og voksende. Ellers er det mellomstore og små oljeselskap som holder til her. Blant leverandørene er det mange som driver innen design og konstruksjon av innretninger og utstyr til petroleumsproduksjon. De største er Aker Solutions og andre firma i Aker-familien og Technip. Et annet stort segment er geofysikk- og geologiselskapene. Det tredje store segmentet i Osloregionen er shipping, både innen supplyskip og oljetransport. Bedrifter i petroleumsmiljøet i Osloregionen er i utgangspunktet godt rustet for en periode med økt internasjonalisering, siden disse allerede i liten grad avhenger av fysisk nærhet til norsk sokkel og servicebaser. Det vil være utfordringer knyttet til aktivitetsreduksjonen på sokkelen, men disse miljøene står i utgangspunktet sterkt. Vi antar også at en stor andel av bedriftene som er lokalisert i Osloregionen i stor grad vil kunne vri produksjonen sin

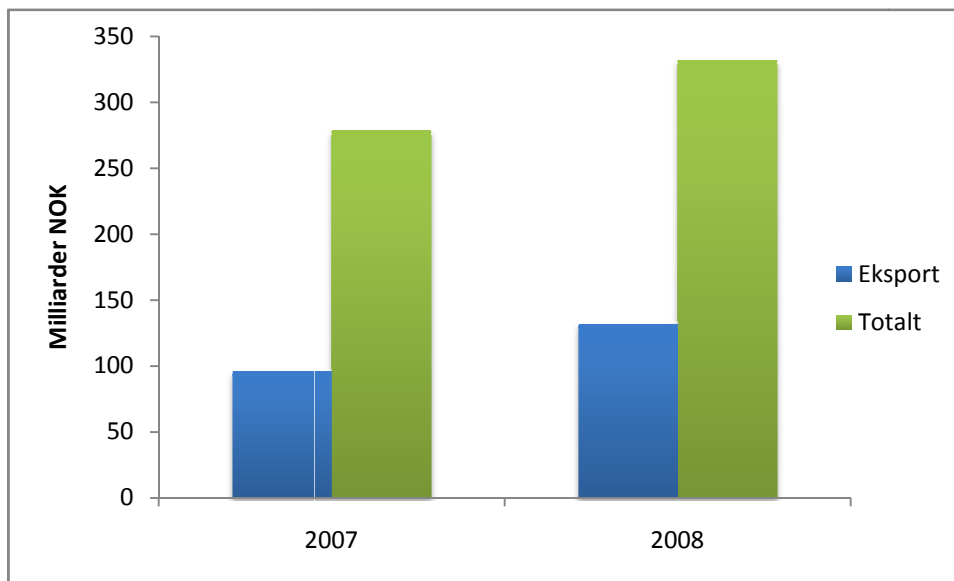
mot andre sektorer. Omstillingsutfordringene vil være store, men likevel vil sysselsettingsnedgangen være liten i forhold til andre regioner.

Den norske leverandørindustrien er stor, omfatter mange typer leveranser, og er spredt geografisk til store deler av landet. Arbeidsplasser tilknyttet denne næringens leveranser til norsk sokkel vil bli borte i årene som kommer. Totalproduksjonen på norsk sokkel er som Figur 1.1 viser passert toppen, og nivået vil sannsynligvis aldri komme opp på det nivået igjen. Dette gir norsk leverandørindustri en utfordring, men denne utfordringen kan bli dempet eller forsterket, avhengig av hvordan utviklingen på sokkelen faktisk blir. Dette er igjen avhengig av både resultatene av letevirkomheten i de åpne områdene, oljepris og kostnadsutvikling, samt politikken som blir ført i årene fremover.

3.3 Internasjonalisering

Parallelt med at norske leverandører til petroleumsnæringen har utviklet kompetanse og produkter som er etterspurt på norsk sokkel, har leverandørbedriftene også økt leveransene til utenlandske petroleumsmarkeder. Som vi ser av figur 3.3 var omsetning i offshorenæringen på om lag 280 milliarder i 2007. Av dette utgjorde omsetning generert av eksport om lag 100 milliarder. Dette tilsvarer en eksportandel på om lag 30 prosent. I 2008 økte omsetningen til om lag 330 milliarder. Eksportandelen økte i perioden til om lag 40 prosent, til i overkant av 130 milliarder.

Figur 3.3 *Utvikling i utenlandsomsetning for norsk service- og leverandørindustri 2007-2008*



Kilde: Econ Pöyry. NCSQ 2009

Menon Business Economics (2008)¹⁰ viser at leverandørindustrien siden 1995 vesentlig har økt sin eksportandel. Utviklingen er således en del av en langsiktig trend.

Utviklingen indikerer at norske selskaper klarer å kommersialisere kompetansen som er bygget opp på norsk sokkel gjennom leveranser til andre petroleumssprovinser. Dette skyldes både at de er konkurransedyktige, og at det er utenfor Norge veksten i etterspørselen etter leveranser til petroleumsvirksomhet er sterkest. De fleste større

¹⁰ Menon Business Economics (2008): Global vekst og økte markedsandeler. Norske offshorebedrifters internasjonale aktiviteter 2007. Rapport nr 5. 2008

offshoreutbygginger er nå basert på bruk av undervannsinstallasjoner (subsea). Her har en rekke norskbaserte virksomheter svært ettertraktede produkter og tjenester, som følge av at Norge var tidlig ute med å ta i bruk slike løsninger på norsk sokkel. Et *positivt* scenario for norske leverandørvirksomheter er at konsekvensene av redusert aktivitet på den norske sokkelen i stor grad kan bli kompensert ved at offshorebasert olje- og gassutvinning vokser andre steder, som for eksempel i Brasil.

Hvor leverandørindustrien genererer inntektene sine er imidlertid bare ett aspekt ved en slik internasjonaliseringstrend. Det andre aspektet, som er like viktig, er hvor det inntektsbringende arbeidet utføres, eller hvor selve *aktivitetene* utføres. I Menons (2008) undersøkelse av norske offshorebedrifters internasjonale aktiviteter illustreres det tydelig ulike internasjonaliseringsstrategier blant norske bedrifter. I flere tilfeller velger norske bedrifter å etablere datterselskaper i andre regioner som er nærmere attraktive områder for petroleumsutvinning i stedet for å satse på eksport fra Norge. Hvordan norskbaserte leverandørvirksomheter fordeler omsetning mellom eksport fra Norge og produksjon nær eksportmarkedet, vil påvirke hvor stort omstillingsbehovet blir for et samlet norsk næringsliv som følge av nedtrapping av aktivitet på norsk sokkel. Et *negativt* scenario er at norsk offshorenæring, i etterkant av at etterspørselen fra norsk sokkel blir mindre, reduserer leverandørbedriftenes kompetanse- og teknologiutvikling i Norge. Likeledes kan det i fremtiden bli ansett som mindre strategisk viktig å beholde disse selskapenes nøkkelaktiviteter som hovedkontor og FoU-enheter i Norge, slik at en flytting til andre land hvor petroleumsaktivitetene er større blir mer aktuelt.

Det foreskrevne fallet i petroleumsproduksjon kan trolig dempes om myndighetene gir tilgang til nye attraktive leteområder. Selv om norske myndigheter åpner flere attraktive leteområder på norsk sokkel, vil det uunngåelige fallet i aktivitetsnivået etter hvert føre til at norsk offshorevirksomhet også må fokusere mer på andre petroleumsprovinser eller andre aktiviteter for å opprettholde omsetningen. Denne omstillingen kan skje gjennom dreining av aktiviteten, gjennom økt eksport eller gjennom økt omsetning i utenlandske datterselskaper.

I noen fremvoksende petroleumsprovinser (for eksempel Brasil) har myndighetene en like streng, eller strengere, regulering og krav til lokalt innhold i leveransene, for eksempel i form av arbeidskraft, som Norge hadde på norsk sokkel på 1970- og 1980-tallet. I møtet med slike reguleringer har norske bedrifter få alternativer bortsett fra å øke aktivitetsnivået i datterselskapene. En slik utvikling i kombinasjon med lavere aktivitet på norsk sokkel kan bidra til at viktige kunnskapselementer forsvinner fra Norge.

4. Petroleumsressursene utenfor Lofoten og Vesterålen

Områdene som kalles Nordland VI, Nordland VII og Troms II er for tiden ikke åpne for leting etter olje og gass. Disse områdene ligger utenfor Lofoten og Vesterålen samt nordover utenfor Senja og Kvaløya (se Figur 4.1). Vi velger i denne rapporten å bruke den betegnelsen som er mest brukt i den pågående debatten om disse områdene: ”områdene utenfor Lofoten og Vesterålen”, og inkluderer da også de andre områdene som ikke faller nøyaktig innenfor denne geografiske definisjonen.

Industrien har fokusert mye av sin interesse mot disse områdene de siste årene. Det skyldes naturligvis at de antas å inneholde vesentlige olje- og gassressurser og vurderes som de mest interessante av de uåpnede delene av norsk sokkel. Det har vært brukt ulike anslag over ressursene her. Oljedirektoratet la 16. april 2010 frem nye anslag på om lag 1,3 milliarder fat utvinnbare ressurser i disse områdene. KonKraft har et mer optimistisk syn på ressursene i dette området. Der antydes det i ulike rapporter et ressursintervall på 2-3,4 milliarder fat oljeequivalenter. Vi velger i denne rapporten, i lys av usikkerheten, å legge oss på et anslag på 2 milliarder fat. At vi legger oss over Oljedirektoratets nylig fremlagte anslag begrunnes med følgende:

1. Teknologisk utvikling fører til at oljeselskapene i økende grad klarer å utvinne ressurser i nærliggende og tidligere antatt ulønnsomme brønner. Det er ventet at den teknologiske utviklingen på dette feltet vil fortsette. Dette har direktoratet tradisjonelt i liten grad tatt hensyn til i sine anslag.
2. Oljedirektoratet er et av flere høykompetente geologiske miljøer i Norge. Andre miljøer med høy kompetanse som Statoil, Oljeindustriens Landsforening m.fl. har, blant annet basert på de data som direktoratet nylig la frem, valgt å opprettholde intervallet for ressursanslagene på 2-3,4 milliarder fat.

Basert på dette legger vi oss altså på et ”mellom-alternativ” på 2 milliarder fat. Dette anslaget ligger også innenfor Oljedirektoratets usikkerhetsspenn, samt under flere av de scenarier direktoratet har utarbeidet for området.

Det meste av området Nordland VI (se Figur 4.1) ble åpnet i 1994, men ble midlertidig lukket igjen i 2001. Da besluttet Regjeringen også å igangsette en utredning av helårs petroleumsvirksomhet i området Lofoten-Barentshavet (ULB). I 2003 konkluderte

”Vi kan ikke vente lenger med å sette i gang prosessen med å åpne disse områdene dersom vi skal unngå diskontinuitet i virksomheten, særlig for leverandørindustrien”

Jostein Gaasemyr, Direktør
Nordområdeinitiativet, Statoil

Regjeringen med at det ikke skulle åpnes for videre petroleumsvirksomhet i Nordland VI, men en nærmere vurdering skulle gjøres når en helhetlig forvaltningsplan for området forelå. Denne ble presentert i en Stortingsmelding i 2005.

I forvaltningsplanen konkluderes det bl.a. med at det ikke skal igangsettes petroleumsvirksomhet i Nordland VI, VII og Troms II i inneværende stortingsperiode. Spørsmålet skulle bli vurdert i forbindelse med en revidering

av forvaltningsplanen i 2010. Ettersom deler av Nordland VI er konsekvensutredet tidligere, har Stortinget mulighet til å åpne dette området igjen uten videre utredninger dersom de måtte ønske det.

KonKraft-rapport nr. 6 **Error! Bookmark not defined.** beskriver en rekke mulige utbygginger av olje- og gassfelt i dette området. Her legges det vekt på at dagens teknologi vil gjøre det mulig å bygge ut mange av disse feltene på havbunnen, knyttet til land gjennom rørledninger og ulike strøm- og styringskabler. I noen av områdene vil det nok være like aktuelt å bygge ut eventuelle felt med flytende innretninger eller bunnfaste plattformer.

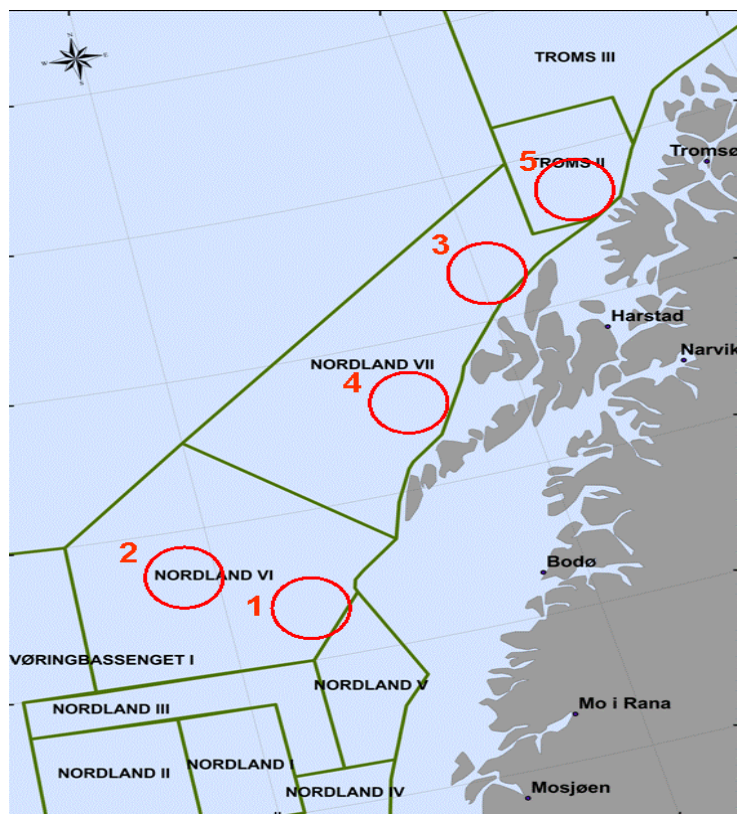
4.1 Hvor stor blir den samlede aktiviteten?

Aktiviteten som følger av en eventuell åpning av nye områder avhenger av en rekke faktorer. Viktigst er størrelsen på de områdene som åpnes for leteaktivitet, og hvor store petroleumsressursene faktisk viser seg å være. Dersom de mest attraktive delene av områdene utenfor Lofoten og Vesterålen åpnes opp for leting har vi som nevnt anslått at det kan gjøres 2 store samt en del (5-6) mellomstore og mindre funn. Dette anslaget framkommer på bakgrunn av følgende antakelser:

- Geologien er noenlunde som i Norskehavet for øvrig.
- Fordelingen av store og små funn er som i Norskehavet for øvrig. Det vil si noen få store og flere små.
- Det største funnet vil være på størrelse med Norne (6-700 millioner fat o.e.)
- De samlede ressursene er om lag 2 milliarder fat o.e.
- Det forutsettes videre at små funn som blir gjort kan knyttes opp mot større funn.

Antall landanlegg som kan bygges vil også være begrenset. Det er helt urealistisk å anta at hvert felt får sitt landanlegg. Derfor anslås det at dersom det blir havbunnsutbygginger med ilandføring, så vil det maksimalt bli bygget to nye landanlegg. Disse landanleggene vil betjene flere felt. Det vil etableres driftsorganisasjoner for alle felt som bygges ut. Noen av disse vil plasseres lokalt, men noen vil av koordinerings- og bemanningsgrunner legges til operatørens eksisterende kontorer i Harstad, Stjørdal, Bergen, Stavanger eller liknende.

Figur 4.1 Lokaliseringen av områdene for de aktuelle feltutbyggingene



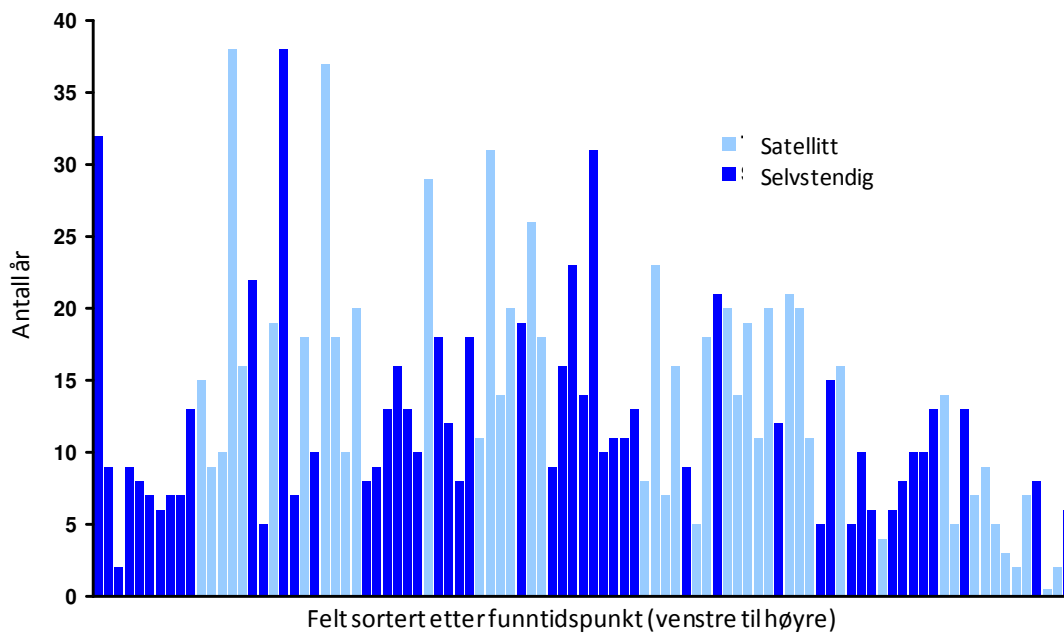
Note: 1=Ribbanbassenget, 2=Utrøsthøgda, 3=Nordlige del av Nordland VII, 4= Midtre/sørlige del av Nordland VII, 5=Troms II

4.2 Når vil aktiviteten kunne begynne?

De nye utredningene som Stortinget har bedt om før en vil diskutere og eventuelt beslutte en åpning skal legges fram i 2010. Deretter vil Stortinget ta stilling til om deler av, eller hele området skal åpnes, trolig i 2011 eller 2012. Dersom Stortinget beslutter å åpne områdene vil det bli gjennomført ulike nye konsekvensutredninger, noe som vanligvis tar 1-2 år. Deretter gjøres områdene klare for utlysning av utvinningstillatelser. En konsesjonsrunde tar normalt 1-2 år fra planlegging til tildeling, men det er ikke urimelig å anta at de politiske prosessene rundt åpning av disse områdene vil kreve ekstra tid. Samlet betyr dette at de første tillatelsene kunne bli tildelt tidligst i 2015.

Deretter følger letefasen og så følger eventuelt den første utbyggingen. Som Figur 4.2 viser, er typisk ledetid for felt på norsk sokkel mellom 5 og 15 år (man tar da ut ekstremtilfeller). Ledetiden blir bl.a. påvirket av teknologien som velges, infrastruktur og markedsutvikling. Vi ser også at det ikke er signifikant forskjell mellom satellittutbygginger og selvstendige prosjekter. Antar man at en tilsvarende trend som denne vil fortsette, vil den første produksjonen fra områdene utenfor Lofoten og Vesterålen tidligst komme i 2025-2030.

Figur 4.2 Ledetid for alle felt på norsk sokkel



Kilde: Oljedirektoratet

Dersom det gjøres et funn tidlig, og det settes i gang en rask utbyggingsprosess, kan et felt komme i produksjon noe tidligere. På den annen side, dersom en utbygging vil omfatte en ilandføring der det blant annet skal gjennomføres politiske prosesser for valg av ilandføringssted, kan ledetiden være enda lenger.

4.3 Kan aktivitet utenfor Lofoten og Vesterålen motvirke effekten av de fallende investeringene?

En eventuell åpning av områdene utenfor Lofoten og Vesterålen vil ikke ha noen betydning på aktivitetsnivået eller investeringene på kort sikt. Som figur 4.1 viser, vil imidlertid utfordringen for norsk leverandørnæring bli mye større rundt 2020-2025. I dette tidsrommet vil investeringene på norsk sokkel falle betydelig, så fremt nye interessante områder ikke blir åpnet opp for næringen.

Man kan se for seg følgende hendelsesforløp:

- Hele, eller deler av havområdene utenfor Lofoten og Vesterålen åpnes for letevirksomhet i løpet av noen få år. Dette har Stortinget åpnet en mulighet for i forbindelse med revideringen av forvaltningsplanen for området i 2010.
- De første utvinningstillatelsene tildeles 1-2 år etter åpning.
- Det gjøres funn i den størrelsesorden som er diskutert over.
- De første feltene er ferdig utbygd 10-15 år etter tildeling. Dette er noe raskere enn gjennomsnittet på norsk sokkel, men det er sannsynlig at selskapene vil ønske å bringe disse ressursene raskt i produksjon for å demme opp for produksjonsfallet andre steder på sokkelen.

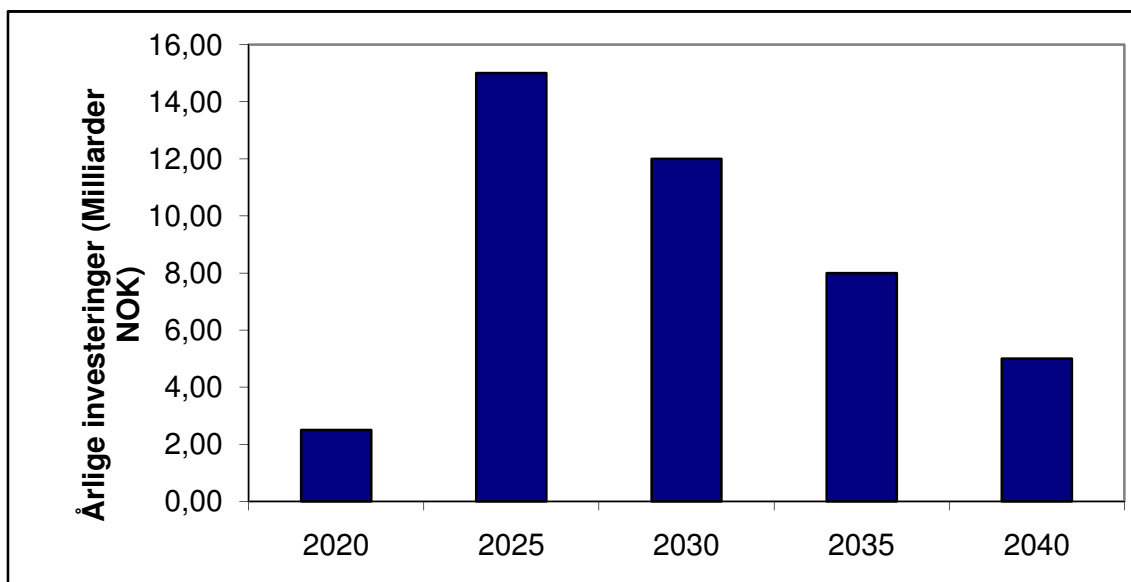
I et slikt hendelsesforløp vil investeringene i leteboring i området kanskje starte om ca fem år, og investeringer i utbygging av feltene om 15-20 år, dvs. rundt 2025-2030. Dette er det tidsrommet hvor vi antar at det ellers vil komme et betydelig fall i investeringene.

”GDF SUEZ har, som selskap, en vekststrategi i Norge. Tilgang til nytt areal er en forutsetning for å lykkes med denne. Det vil bli enklere å få investeringsmidler.”

Terje Overvik,
Administrerende direktør,
GDF SUEZ E&P Norge

Basert på prognosene i foregående kapitler, samt våre antagelser rundt funnstørrelse, aktivitetsnivå og ledetid, vil vårt *base case* kunne utløse investeringer opp mot 300 milliarder kroner¹¹. Disse investeringene antar vi vil fordeles ut over en 20 til 30-årsperiode, kanskje enda lenger, men investeringskurven vil være venstreskjev (pga. høye investeringer i startfasen). Figur 4.3 nedenfor viser antatt investeringsprofil i perioden.

Figur 4.3 Anslag på årlige investeringer i Nordland VI og VII, samt Troms II i perioden 2020-2045

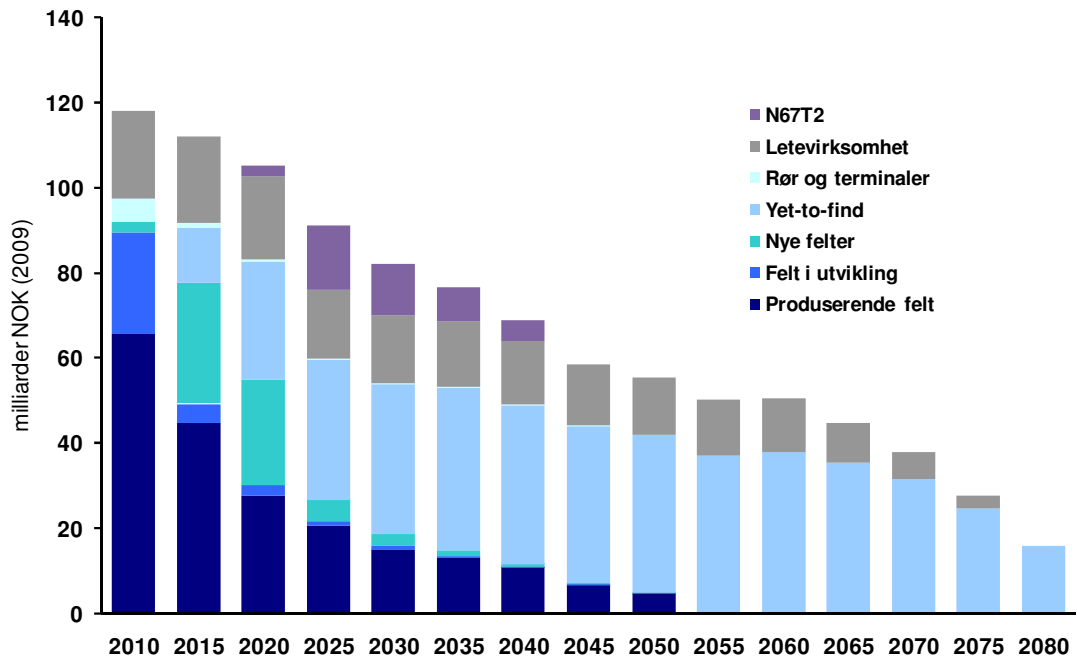


Kilde: Econ Pöyry

Investeringene sett i forhold til total beregnet investeringsnivå på norsk sokkel er vist i Figur 4.4. Vi ser av figuren at investeringene knyttet til områdene Nordland VI og VII, og Troms II bidrar til å dempe investeringsfallet. En reduksjon i investeringene på nærmere 40 milliarder kroner i de første årene etter 2020 blir i stedet et fall på om lag 12 milliarder kroner, avhengig av fordelingen av investeringene fra oljeselskapene. Viser det seg at områdene inneholder større ressurser enn forutsatt, vil investeringsreduksjonen dempes enda mer enn vist i figuren. Inneholder de mindre ressurser enn fortsatt, blir dempingen mindre, naturlig nok.

¹¹ Base case: 2 store felt og 5-6 små og middels store felt. Totalt 2 milliarder fat o.e.

Figur 4.4 Effekten på investeringsnivået av utbygginger i Nordland VI, VII og Troms II (base case)



Kilde: Econ Pöyry

5. Sysselsettingsvirkninger av olje- og gassproduksjon utenfor Lofoten og Vesterålen

De mulige sysselsettingsvirkningene av at en åpner for petroleumsvirksomhet utenfor Lofoten og Vesterålen er usikre. Det er for eksempel mulig at det ikke gjøres lønnsomme funn selv om det letes. Sysselsettingseffekten vil da begrenses til effektene som letingen gir. Vi vil i det følgende anslå sysselsettingseffektene som kan følge av utbygging og produksjon, gitt vårt *base case* i forhold til størrelsen på ressursene som finnes, med tilhørende feltstørrelser.

5.1 Sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen

I beregningene tar vi følgende forutsetninger:

- 75 kroner i utbyggingskostnader per fat, noe som er en typisk kostnad i utbyggingsplaner som har blitt lagt fram de siste årene.
- Både ilandføring og flytende innretninger til havs vil velges som utbyggingsløsninger.
- Fordelingen mellom ulike kostnadskomponenter i investeringen er i tråd med budsjettet for utbygging av Goliat-feltet. Da vil investeringene fordele seg på næringer som vist i Tabell 5.1.

Tabell 5.1 *Fordelingen av investeringer på ulike næringer i forbindelse med Goliat-utbyggingen*

Næring	Andel
Petroleum	50%
Øvrig industri	44%
Kraftforsyning	4%
Forretningsmessig tjenesteyting	2%

Kilde: ENI Norge

Importandelen i Goliat-utbyggingen er beregnet til om lag 45 prosent. Dette er basert på intervjuer med aktører i bransjen og erfaring fra tidlige prosjekter. Med utgangspunkt i at det er betydelig usikkerhet knyttet til dette lager vi to ulike ”scenarier”, en med relativt høy importandel og en med relativt lav importandel, som vist i Tabell 5.2.

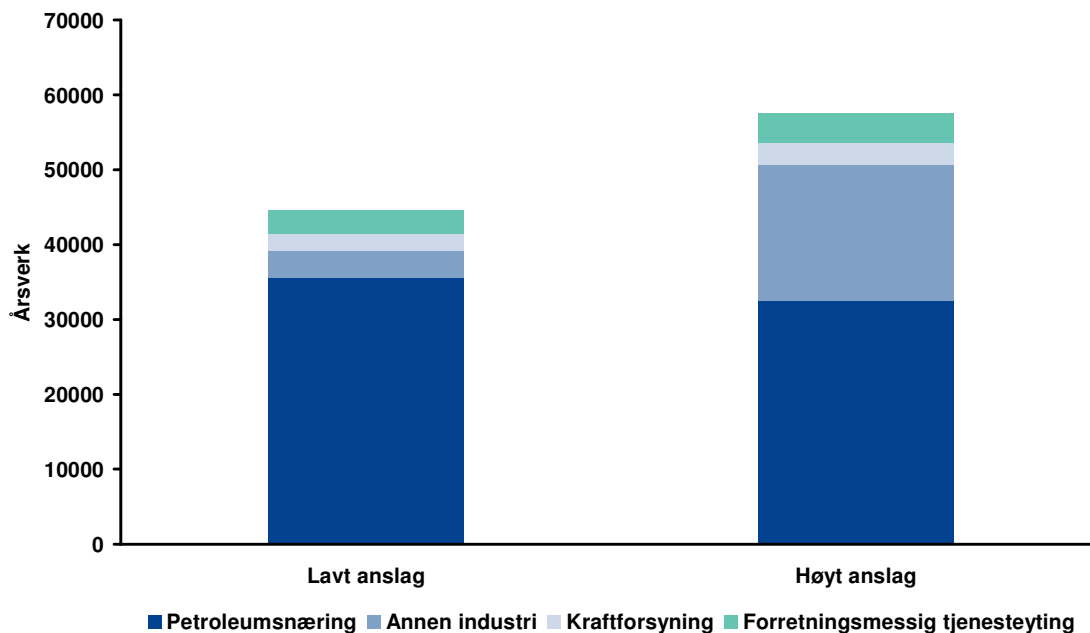
Tabell 5.2 *Forutsetninger om importandeler i ulike næringer ved utbygging i Lofoten eller Vesterålen*

	Høy	Lav
Petroleumsnæring	0,3	0,1
Øvrig industri	0,9	0,5
Kraftforsyning	0,3	0,1
Forretningsmessig tjenesteyting	0,3	0,1

Basert på disse forutsetningene anslår vi sysselsettingseffekten som følge av utbygging til mellom om lag 45 000 og i underkant av 60 000 årsverk over hele perioden aktiviteten varer, fordelt på ulike næringer som vist i Figur 5.1. Beregningen stemmer

relativt godt overens med beregninger gjort av Agenda¹² i forbindelse med PUD for Goliat.

Figur 5.1 *Beregnet, samlet sysselsettingseffekt som følge av mulig petroleumsvirksomhet utenfor Lofoten og Vesterålen*



Kilde: Econ Pöyry

Det er grunn til å vente at største delen av utbyggingskostnadene vil komme i begynnelsen av utvinningsperioden. Gitt at 90 prosent av utbyggingen skjer de første ti årene, gir dette en sysselsettingseffekt på mellom 4000 og 5500 de første ti årene. Gitt en antakelse om at investeringene er venstre-skjeve, antar vi sysselsettingseffekten som følge av investeringer vil være på om lag 5000 årsverk de 10 første årene, og deretter 500 årsverk de neste 10.

5.2 Årlige sysselsettingseffekter i ulike deler av petroleumsklyngen

Vi har som nevnt lagt til grunn at det i de aktuelle områder gjøres lønnsomme funn med til sammen 2 milliarder fat o.e. Dette tilsvarer 1,33 ganger den samlede norske produksjonen i 2009. Antall ansatte innen i petroleumsnæringene var om lag 33 000 i 2008. Samtidig viser våre modellberegninger at om lag 30 000 årsverk i leverandørindustrien kan knyttes til etterspørsel knyttet til drift. Om vi legger til grunn en lineær sammenheng mellom produksjonsnivået og sysselsettingen, vil den samlede sysselsettingseffekten innen petroleumsnæringene og leverandørindustrien være på over 80 000 årsverk. Fordelt på en utvinningsperiode på anslagsvis 30 år, er det grunn til å vente at utvinningen vil danne grunnlaget for om lag 3000 arbeidsplasser. Det må understrekes at det er stor usikkerhet knyttet til dette tallet.

¹² Agenda Utredning og Utvikling (2008): "Konseptvalg for Goliat. Samfunnsmessige konsekvenser". Rapport 5990-A.

5.3 Samlet sysselsettingseffekt over tid

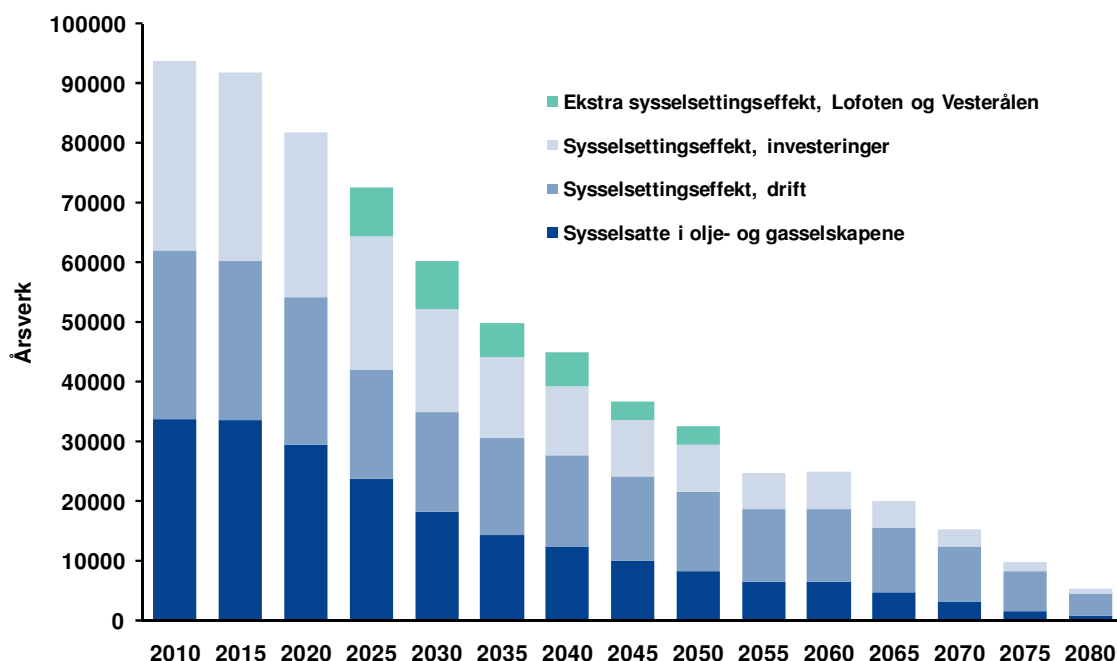
Om en fordeler de beregnede sysselsettingseffektene over en produksjonstid på rundt 30 år, ser vi at den årlige sysselsettingseffekten kan variere fra snaut 8 000 i begynnelsen av perioden til opp mot 3 000 på slutten av perioden. Jf. Tabell 5.3.

Tabell 5.3 Beregnet årlig sysselsettingseffekt

År	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Sysselsettingseffekt av investeringer	5000	5 000	500	500		
Sysselsettingseffekt i olje og gasselskapene	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
Sysselsettingseffekt hos leverandører	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
Sum	7900	7900	3400	3400	2900	2900

Figur 5.2 viser anslag på utviklingen i petroleumsrelatert sysselsetting fremover, sammen med den isolerte effekten av en eventuell åpning av Lofoten og Vesterålen, med tilhørende aktivitet.

Figur 5.2 Sysselsettingseffekten av utbygging og drift i Lofoten og Vesterålen



Kilde: Econ Pöyry

Som det fremgår av figuren vil petroleumsaktivitet i Lofoten og Vesterålen kunne dempe fallet i petroleumsrelatert sysselsetting. Det er imidlertid ikke grunn til å vente at utbygging på langt nær demmer opp for den nedgang i sysselsetting som redusert petroleumsaktivitet vil gi.

6. Oppsummering

De foregående kapitler viser at norsk sokkel er i ferd med å modnes. Totalproduksjon på sokkelen ventes å falle fra om lag 4 millioner fat oljeekvivalenter per dag i 2009 til om lag 2,5 millioner fat oljeekvivalenter i 2030. Et fall i norsk petroleumsproduksjon vil naturlig nok redusere den petroleumsrelaterte sysselsettingen. Våre beregninger viser at aktiviteten på norsk sokkel la grunnlag for om lag 90 000 årsverk i 2008. I denne rapporten har vi antatt en 1-til-1 sammenheng mellom utvinning og sysselsetting. Om en legger det til grunn vil den petroleumsrelaterte sysselsettingen reduseres med om lag 35 000 årsverk i perioden frem mot 2030. To effekter bidrar til at dette tallet sannsynligvis er høyere:

- Effektiviseringseffekter: Petroleumsproduksjon og leverandørindustrien blir stadig mer kapitalintensiv og stadig mindre arbeidsintensiv. Det trengs stadig mindre arbeidskraft for å gjennomføre samme type operasjoner.
- Negative skalaeffekter: Olje- og gasselskapene og deler av leverandørindustrien kan som følge av lavere prospektivitet velge å flytte ut produksjon og enkelte hovedkontorfunksjoner ut av landet.

Norsk leverandørindustri vil rammes av et fall i petroleumsproduksjonen. I en situasjon med lavere innenlandsk etterspørsel kan leverandørindustrien enten søke å øke sin eksport eller søke andre anvendelser for sin teknologi. På den ene side kan redusert internasjonal petroleumsproduksjon tilsi at konkurransen om oppdrag internasjonalt blir langt tøffere. På den annen side kan økt lete- og produksjonsvirksomhet på dypt vann og i værharde områder øke etterspørselen etter norsk spisskompetanse. Uansett er det grunn til å vente at teknologiledelse er en forutsetning for internasjonal vekst. Mindre spesialiserte deler av norsk leverandørnæring vil ventelig oppleve redusert omsetning og sysselsetting. Leverandørindustrien kan også vri sin produksjon mot antatte vekstnæringer som fornybar industri. Med utgangspunkt i lav lønnsomhet innen offshore vindkraftproduksjon m.m., samt beskrankninger i utbyggingsmuligheter innen vannkraft er det grunn til å tro at etterspørselen fra denne sektoren vil være relativt beskjeden sammenlignet med den petroleumsgenererte etterspørselen.

Med sikte på å dempe fallet i den petroleumsrelaterte sysselsettingen kan myndighetene åpne flere områder for petroleumsproduksjon. Vi har i rapporten beregnet sysselsettingseffekter som følge av mulig leting, utbygging og utvinning i områdene Nordland VI og VII, samt Troms II. Vi legger her til grunn et estimat på 2 milliarder fat oljeekvivalenter, samt at det gjøres flere drivverdige funn. Basert på dette estimatet viser våre beregninger at petroleumsaktiviteten kan legge grunnlaget for mellom 3000 og 8000 årsverk over en periode på 30 år. Dersom det viser seg å være mindre petroleum enn antatt ovenfor vil sysselsettingseffekten naturlig nok bli lavere, mens det motsatte vil være tilfellet om det er mer enn antatt.

Fallet i petroleumsrelatert sysselsetting er ventet å akselerere fra om lag 2025. Gitt at det snarlig åpnes for aktivitet utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja kan dette bidra til å dempe fallet i den petroleumsrelaterte sysselsettingen. En åpning vil imidlertid ikke fullt ut demme opp for den ventede reduksjonen.

Anslagene i denne rapporten på sysselsetting og investeringsnivå i norsk petroleumsnæring viser hvordan en åpning av områdene Nordland VI og VII, samt Troms II, kan bidra til å dempe fallet i sysselsetting og investeringsnivå på norsk sokkel. Over en relativt kort tidsperiode kan grunnlaget for nærmere 35 000 arbeidsplasser bli borte. En

god del av disse vil finne arbeid i andre sektorer, men både bedrifter og sysselsatte kan oppleve et annet lønnsnivå, og et annet forhold mellom sysselsetting og omsetning. Dette, sammen med fallende inntekter fra petroleumsindustrien og etterspørsel fra leverandørindustrien til andre deler av norsk næringsliv, vil bidra til en krevende omstilling for norsk økonomi. En permanent stenging av de aktuelle områdene for petroleumsaktivitet vil forsterke omstillingskrav og utfordringer i leverandørindustrien i hele landet.

Referanseliste

Agenda Utredning og Utvikling (2008): "Konseptvalg for Goliat. Samfunnsmessige konsekvenser". Rapport 5990-A

Ernst & Young (2010). The 2009 Norwegian Oilfield Service Analysis.

Econ Pöyry (2008). Will there be blood? Norwegian Continental Shelf Quarterly nr. 1, 2008

Econ Pöyry (2009). The day after tomorrow. Norwegian Continental Shelf Quarterly nr. 3, 2009

Econ Pöyry (2010). Live and Let Die. Norwegian Continental Shelf Quarterly nr. 4, 2009

KonKraft (2009). KonKraft-rapport nr. 7, Ringvirkninger av petroleumsvirksomheten

KonKraft (2008). KonKraft-rapport nr. 6, Olje- og gassvirksomhet i nord

Oljeindustriens Landsforening (2009): Konjunkturrapporten 2009, Lys i enden av tunnelen – også for norsk petroleumsnæring?

Intervjuliste

Hege Marie Norheim, Statoil	24. november 2009
Jostein Gaasemyr, Statoil	24. november 2009
Terje Overvik, Gas De France	15. januar 2010
Thomas Knudsen, Action Technology	15. januar 2010
Thomas Saxegaard, Norges Rederiforbund	18. januar 2010
Amund Drønen Ringdal, Norges Rederiforbund	18. januar 2010
Lars Arne Ryssdal, Oljeindustriens Landsforening	19. januar 2010
Simen Lieungh, Aker Solutions	2. februar 2010

