



TROMS fylkeskommune

ROMSSA fylkkasuožkan



# Pilot – Bedre kunnskapsgrunnlag for regionale kompetanseplaner i Troms

Rapport fra pilotprosjekt 2016



Eirik Mikkelsen, Sindre Myhr, Anne Katrine Normann og Stig Karlstad



**Norut**

Rapport nr: 17/2016

ISBN 978-82-7492-339-3

ISSN 1890-5226

# **Pilot – Bedre kunnskapsgrunnlag for regionale kompetanseplaner i Troms**


**Rapport fra pilotprosjekt 2016**

**Eirik Mikkelsen, Sindre Myhr, Anne Katrine Normann og Stig Karlstad**

Forsidebilde:

AHTS Balder Viking handling anchors for the Semi-submersible Platform Transocean Arctic.

Kilde: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Balder\\_Viking\\_anchor\\_handling.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Balder_Viking_anchor_handling.JPG).

Prosjektnavn Bedre kunnskapsgrunnlag for regionale kompetanseplaner Troms		
Oppdragsgiver Troms fylkeskommune		Oppdragsgivers ref
Rapportnr 17/2016	Dokumenttype Rapport	Status Åpen
ISSN 1890-5226	ISBN 978-82-7492-339-3	Antall sider 47
Prosjektleder Eirik Mikkelsen	Signatur 	Dato 28. juni 2016
Forfattere Eirik Mikkelsen, Sindre Myhr, Anne Katrine Normann og Stig Karlstad		
Tittel Pilot – Bedre kunnskapsgrunnlag for regionale kompetanseplaner i Troms. Rapport fra pilotprosjekt 2016		
Sammendrag Troms fylkeskommune har vært med i et nasjonalt prosjekt om regionale kompetansebehov. Det har vurdert tilgjengelige data og analyser og nye metoder for å få bedre kunnskap om det framtidige kompetansebehovet, samt arbeidet for bedre regionalt samarbeid om dette. I Troms har det inkludert en pilot med maritim næring som eksempel for å utvikle/skissere et opplegg som kan brukes jevnlig for analyser av kompetansebehov på flere sektorer/områder regionalt.  Pilotprosjektet finner at: *Det er klare ønsker og behov for bedre analyser av kompetansebehov og kompetansetilgang i Troms. *Det finnes flere relevante undersøkelser som aktører i Troms og Nord-Norge enten gjennomfører selv eller har tilgang til gjennom sine organisasjoner, og i tillegg finnes betydelige mengder med statistikk og annet materiale, men aktørene opplever det som utfordrende å ha oversikten og å gjøre samlede analyser. *Flere med behov for arbeidskraft med rett kompetanse ønsker at dialogen med de som finansierer og utformer utdanningstilbud eller andre kompetansehevende tiltak skulle vært bedre. *Å ha kontakt med og få innspill fra aktører i enkelt næringer er viktig for å få til gode vurderinger av behovet for analyser om kompetanse, og også for å gjennomføre slike analyser. *Statistikk om utdanning og yrke for befolkning og sysselsatte i enkelt næringer i Troms og Nord-Norge er ikke lett tilgjengelig på relevante nivå men må spesialbestilles.  Basert på disse konklusjonene anbefales det oppfølging med fem konkrete tiltak.		
Emneord: kompetanse, arbeidskraft, Troms fylke, maritim næring		
Utgiver Norut (Norut Northern Research Institute AS)		
Kontaktadresse Postboks 6434 Forskningsparken, 9294 Tromsø Telefon: 776 29 400                      Epost: <a href="mailto:post@norut.no">post@norut.no</a> Nettsted: <a href="http://www.norut.no">www.norut.no</a>		



## Forord

Denne rapporten har blitt til i løpet av en relativt kort periode våren 2016. Troms fylkeskommune lyste ut oppdrag om støtte til å gjennomføre pilotprosjekt «Bedre kunnskapsgrunnlag for regionale kompetanseplaner Troms» den 17. februar 2016. Norut ble tildelt oppdraget, og oppstartsmøte ble holdt 18. mars. Prosjektet varte til siste halvdel av juni.

Fra Troms fylkeskommune sin side har både næringsetat, utdanningsetat og planavdeling vært involvert, med næringsetaten som formelt kontaktpunkt for Norut. Fra Norut sin side har Sindre Myhr, Anne Katrine Normann, Stig Karlstad, Yngve Antonsen og Eirik Mikkelsen deltatt i prosjektet, med Eirik Mikkelsen som prosjektleder.

Maritim næring ble tidlig valgt som case for pilotprosjektet, blant annet fordi det var en pågående prosess med utarbeidelse av maritim næringsstrategi for Troms fylke. I den forbindelse skulle det arrangeres innspillmøter som også ble sett på som mulige arenaer for å få innspill til pilotprosjektet om analyser av kompetansebehov. Norut fikk anledning til å delta på innspillmøte 28. april i Harstad og 27. mai i Tromsø, og presenterte der pilotprosjektet og ba om innspill også til det fra møtedeltagerne. Etter møtet i Harstad ble det sendt ut epost og bedt om skriftlige innspill til både næringsstrategi-arbeidet og til pilotprosjektet om kompetansebehov.

Takk til Troms fylkeskommune for godt samarbeid. Vi takker også Maritimt forum Nord som arrangerte innspillmøtene og ordnet med utsendelse av spørsmål i ettertid, og også alle som har gitt innspill på referansegruppemøte, på innspillmøter, og skriftlig og muntlig utenom det.

Vi ser fram til mer samarbeid om et viktig tema for utviklingen i Troms fylke, og for landsdelen og landet.

Eirik Mikkelsen, prosjektleder

Tromsø, 28. juni 2016





## Innhold

Forord.....	7
Innledning.....	11
Rammer for arbeidet.....	11
Tabell 1: tidslinje for pilotprosjektet.....	12
Sentrale aktører i Troms og analyser av kompetansebehov.....	13
NHO Troms og Svalbard .....	13
Kommunenes sentralforbund Nord-Norge .....	15
Innovasjon Norge Troms .....	17
UiT – Norges arktiske universitet .....	18
Oppsummering av referansegruppemøtet .....	19
NAV Troms.....	20
LO Troms .....	20
TFK Planavdeling.....	20
TFK Utdanningsetaten .....	20
Oppsummert for sentrale aktører i Troms.....	21
Analysen av kompetansebehov og kompetansetilgang.....	21
Tilgjengelige modeller og verktøy .....	23
Skisse av modell.....	24
Figur 1 Konseptuell modell for analyse av kompetansebehov og -tilgang .....	25
Tilgjengelige data .....	27
Relevante data fra SSB som eventuelt må bestilles .....	31
Undersøkelser/andre data som samles jevnlig .....	32
Prognoser/forventningsundersøkelser .....	32
Pilot: Maritim næring som eksempel .....	33
Hvordan definere «maritim næring»? .....	33
Figur 2: Sysselsatte i maritime næringer i Troms 2014. Kilde: SSB/Norut. ....	34
Kompetanse-sammensetning i maritim næring i dag .....	35
Tabell 2: Noen yrker relevante for maritim næring .....	35
Tabell 3: Noen utdanninger relevante for maritim næring.....	36
Framskrivning av kompetansebehov.....	36

Analyser og vurdering av kompetanse-tilgangen.....	38
Informasjon og synspunkter fra aktører i maritim næring.....	38
Praktisk og operasjonell kompetanse og sjøerfaring fryktes erodert.....	39
Kompetanse om sikkerhet.....	40
Kompetansesatsing gjennom klyngeutvikling.....	40
Servicekompetanse.....	40
Oppdrettskompetanse.....	40
Olje og gass – kompetanse på lang sikt.....	40
Hvordan få ungdommen til maritim næring.....	41
Erfaringer fra pilot om maritim næring.....	41
Utfordringer med å vurdere kompetansebehov for spesifikke næringer.....	42
Oppsummering.....	44
Referanser/Litteratur.....	46

## Innledning

Denne rapporten skrives mens det meldes at arbeidsledigheten er økende totalt i landet, mens Nord-Norge mangler arbeidskraft.<sup>1</sup> NAVs bedriftsundersøkelse fra mai 2016 viser at reiselivs- og bygg- og anleggsbransjen i Troms og Nordland mangler kvalifisert arbeidskraft. 14 prosent av bedriftene i Troms melder om omfattende rekrutteringsproblemer. En undersøkelse fra NHO viser den samme tendensen; 18 prosent av bedriftene i Troms har behov for typer arbeidskraft de ikke klarer å rekruttere, sammenlignet med ti prosent på landsbasis.

Troms fylkeskommune ønsker bedre kunnskap om samfunnets framtidige kompetansebehov ved planlegging av utdanningstilbud, for arbeid med næringsstrategier og også andre typer planlegging. Et bedre kunnskapsgrunnlag kan bidra til å få mer balanse mellom tilbud og etterspørsel etter kompetent arbeidskraft både på kort og lang sikt.

Kompetanse er et bredt begrep som ofte defineres til å inkludere både kunnskap, ferdigheter og holdninger som personer eller team og organisasjoner har (Nordhaug 1998). Kompetanse tilegnes både i formelle utdanninger og utvikles gjennom praksis. Kompetanse på bedriftsnivå er også relatert til systemer og rutiner i bedriftene, og hvilke FoU-ressurser ansatte og bedriften har tilgang til.

Fylkeskommunen og NAV, nærings- og bransjeorganisasjoner, og utdanningsinstitusjoner på videregående nivå og på universitetsnivå er blant aktørene som av forskjellige grunner trenger å vurdere kompetansebehov og kompetansetilgang. Kompetansebehovsvurderinger og -analyser gir viktige innspill til planlegging av fremtidige utdanningstilbud, for strategier for næringsutvikling og forskningssatsninger, og for bedrifter som skal planlegge satsninger og posisjonere seg i markeder som er i stadig endring.

## Rammer for arbeidet

Troms fylkeskommune er med i et nasjonalt prosjekt sammen med fire andre fylkeskommuner. Kunnskapsdepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet står bak prosjektet. Man skal vurdere dagens bruk og nytte av eksisterende datakilder og analyser regionalt, samt nye metoder for å få bedre kunnskap om det framtidige regionale kompetansebehovet.

Formålet med prosjektet i Troms er å:

- Bidra til det nasjonale prosjektet, med bedre metoder for vurdering av kompetansebehov regionalt i Norge.
- Styrke det konkrete arbeidet med dette i Troms.

For å styrke det konkrete arbeidet med dette i Troms skal man styrke samarbeidet regionalt, og gjennomføre en pilot med maritim næring som eksempel for å utvikle/skissere et metodisk opplegg

---

<sup>1</sup> "Bedrifter i Nord-Norge har alvorlige rekrutteringsproblemer," NRK Troms 20/6-2016, <https://www.nrk.no/troms/bedrifter-i-nord-norge-har-alvorlige-rekrutteringsproblemer-1.13005676>, besøkt 20/6-2016.

som kan anvendes jevnlig på flere sektorer/områder. Målet med pilotundersøkelsen er å vise konseptuelt hvordan man kan gjennomføre bedre vurderinger av kompetansebehov i Troms. Norut er engasjert for å bistå i samarbeidet med det regionale partnerskapet, og for å gjennomføre pilotundersøkelsen om maritim næring. I piloten begrenses kompetanse til å være om arbeidskraftstilgang. For piloten samles og presenteres et utvalg sentrale kvantitative datasett og kvalitativ informasjon som demonstrerer hvordan det skisserte opplegget kan gjennomføres, men også begrensninger og utfordringer med slike analyser.

Tabellen under angir hvordan pilotprosjektet i Troms har vært gjennomført tidsmessig.

**Tabell 1: tidslinje for pilotprosjektet.**

21/1-2016	Det nasjonale prosjektet startet
17/2-2016	Troms fylkeskommune lyste ut oppdrag
1/3 -2016	Norut valgt for å gjennomføre prosjektet
18/3-2016	Oppstartsmøte mellom Troms fylkeskommune og Norut
21/4-2016	Referansegruppemøte
28/4-2016	Innspillmøte med maritim næring i Harstad
27/5-2016	Innspillmøte med maritim næring i Tromsø
3/6-2016	Deltagelse på nasjonalt seminar
20/6-2016	Utkast/disposisjon for rapport oversendt Troms fylkeskommune
28/6-2016	Ferdig rapport oversendt fra Norut til Troms fylkeskommune

Rapporten er bygd opp slik:

Etter denne innledningen gjennomgår vi sentrale aktører i Troms sine behov for og tilgang til analyser av kompetansebehov slik de framkom på referansegruppemøte i april og fra innspill samlet inn etter det. Så følger et generelt kapittel om å gjøre analyser av kompetansebehov og kompetansetilgang. Det tar for seg eksisterende modeller og verktøy for dette, skisserer en konseptuell modell for slike analyser, og går deretter gjennom data som kan være relevant å bruke om framgangsmåten i den konseptuelle modellen skal anvendes. Så skisseres det hvordan en analyse kan gjøres på maritim næring i Troms. Det er ikke et mål å gjøre en full gjennomgang og analyse av kompetansebehov og kompetansetilgang for maritim næring, men å demonstrere hvordan det *kan* gjøres, og derigjennom få fram noen sentrale utfordringer, begrensninger og mulighetene for slike analyser. Det inkluderer både en gjennomgang av noe statistikk og synspunkter om kompetansebehov og kompetansesituasjon fra aktører i maritim næring. Vi oppsummerer erfaringer fra piloten spesifikt før vi peker på utfordringer med å vurdere kompetansebehov for spesifikke næringer generelt. Vi oppsummerer arbeidet med noen konklusjoner om ønsker, behov og tilgang til analyser om kompetansebehov og –tilgang blant aktører i Troms, og mulighetene for å gjøre analyser av dette. Videre foreslår vi fem konkrete oppfølgningstiltak.

## Sentrale aktører i Troms og analyser av kompetansebehov

Følgende institusjoner ble vurdert som viktige aktører for arbeidet med

kompetansebehovsvurderinger i Troms og derfor invitert til et referansegruppemøte 21. april 2016:

- NHO Troms og Svalbard
- KS Nord-Norge
- Innovasjon Norge Troms
- UiT-Norges Arktiske Universitet
- NAV Troms
- LO Troms

LO Troms oppga at de ikke utfører kompetansekartlegginger eller vurderinger av kompetansebehov. NAV Troms hadde ikke tilgjengelig personer som kunne delta på møtet, men meldte seg som interessert i arbeidet.

På møtet innledet Gunnar Davidsson fra Troms fylkeskommune om det nasjonale prosjektet og Troms fylkeskommune sitt regionale prosjekt. Eirik Mikkelsen orienterte om Noruts rolle i prosjektet og formål og opplegg for møtet.

Deltagerne var på forhånd bedt om å svare på disse spørsmålene:

- Hva er **deres behov for analyser av kompetanse-behov og tilgang?**
  - **Tidshorisont** for kompetansebehov?
  - Hvilken **betydning** har kunnskap om dette for dere?
- Hva har dere **tilgang til eller gjennomfører i dag av analyser?**
  - Er det **godt nok?**
- **Kunnskap dere har** som kan være nyttig for å vurdere kompetansebehov i maritim sektor og ellers i Troms?
  - **Tall/statistikk?**
  - **Om utvikling i marked, teknologi osv?**

På grunn av begrenset tid ble ikke introduksjonen holdt fra Troms fylkeskommune, men det ble prioritert å få en diskusjon. Innspill ble samlet i ettertid fra Troms fylkeskommune og de som ikke deltok på møtet. Under følger oppsummert innspill fra møtet. På noen steder er det supplert med informasjon fra publikasjoner og nett fra institusjonene.

### NHO Troms og Svalbard

NHO ved Christian Chramer startet med å orientere om NHO sine prioriteringer for 2016. Særlig relevant for prosjektet er at flere unge fullfører fagopplæring, at flere tar realfag og teknologiutdanninger, at det er økt omstillingsevne og -hastighet i norsk arbeidsliv, og at Norge har

en utdannings-, forsknings- og innovasjonspolitikk som sikrer at vi er i teknologifronten. Det nye næringslivet med robotisering og digitalisering vil stille nye krav til utdanning og kompetanse.

NHO har 1035 medlemsbedrifter i Troms og på Svalbard. Bedre samferdsel/kommunikasjon er prioritet nr. 1 blant bedrifter i Troms. Kompetanse er prioritet nr. 2. Store næringer som driver arbeidskraftbehov i regionen oppgis av NHO til å være reiseliv, sjømat, olje og gass, og bygg og anlegg.

NHO har en egen avdeling sentralt i NHO som arbeider med kompetansespørsmål, og gir årlig ut sitt "Kompetansebarometer". Kompetansebarometeret er en spørreundersøkelse til medlemsbedrifter. For 2016-rapporten har ca. 5000 bedrifter svart, tilsvarende 26% av alle medlemmer nasjonalt. Av NHO sine medlemsbedrifter i Troms og Svalbard har 65% under 10 ansatte svart. Bedriftene har lite tid og ressurser til spørreundersøkelser. Ca. 200 bedrifter i regionen har deltatt i undersøkelsen til kompetansebarometeret. NHO sitt kompetansebarometer dekker ikke statlige og kommunale foretak. Helse- og omsorgssektoren er lite dekket, og det er lite varehandel/grossist bedrifter.

For kompetansebarometeret spør man om:

- Udekket kompetansebehov: Omfang, konsekvenser og strategier
- Kompetansebehov etter utdanningsnivå og yrkesfaglige utdanningstyper
- Behov for type fagskoleutdanning og ingeniørutdanninger
- Behov for samfunnsvitenskapelig kompetanse og typer av slik kompetanse for å utføre oppgaver i bedriftene
- Faktorer av betydning ved ansettelser blant likt kvalifiserte jobbsøkere
- Kompetanser av betydning ved eventuelle nyansettelser i bedriftene
- Om bedrifter er godkjente lærebedrifter og hvor fornøyd godkjente lærebedrifter er med lærlinger

Presentasjon med nasjonale og regionale tall for Troms og Svalbard er tilgjengelig.

Blant bedrifter i Troms/Svalbard svarte<sup>2</sup>:

- Ca. 5% at de i stor grad har et udekket kompetansebehov, mens ca. 58% oppgir at de i noen grad har dette. Samlet er dette høyest blant alle fylker i landet.

---

<sup>2</sup> Med 200 bedrifter som har svart av ca. 1000 så kan man være rimelig sikker (95% konfidensnivå) på at den reelle andelen som ville svart det samme når andelen som har svart noe i utvalget er slikt: 5 % +/-2,5 %, 12 % +/- 4 %, 25 % +/- 5 %, og 50 % +/- 6 %. Dette er under forutsetning om at det ikke er noen systematisk skjevhet blant de som har svart i forhold til de som ikke har svart. Det oppgis at det nasjonalt er flere større bedrifter som svarer enn mindre bedrifter, og at bedriftsstørrelse kan være viktig for svar på noen spørsmål, så usikkerheten kan være enda noe større enn angitt over. Svar fordelt på f.eks. næringer vil ha større usikkerhet

- Ca. 27% at de i stor eller noen grad har mangel på kompetanse og som har ført til skrinlagt eller utsatt utvidelse av virksomheten.
- Ca. 12 % at de i stor eller noen grad har mangel på kompetanse og som har ført til redusert virksomhet
- 38 % at de i stor eller noen grad vil ha behov for fagkompetanse innen ingeniør- og tekniske fag de neste fem år
- 33 % at de i stor eller noen grad antar bedriften vil ha behov for fagkompetanse innen samfunnsfag, juridiske fag, økonomiske og administrative fag de neste fem år
- 12 % at de i stor eller noen grad antar bedriften vil ha behov for fagkompetanse innen matematikk/naturvitenskapelige fag de neste fem år
- 25 % at de i stor eller noen grad antar bedriften vil ha behov for å rekruttere personale med mastergrad de neste fem årene
- 21 % at vil ha behov for å rekruttere ansatte med yrkesfaglig utdanning innen bygg- og anleggsteknikk de neste fem årene
- 21 % at vil ha behov for å rekruttere ansatte med yrkesfaglig utdanning innen teknikk og industriell produksjon de neste fem årene
- 14 % at de vil ha vil ha behov for å rekruttere ansatte med yrkesfaglig utdanning innen elektrofag de neste fem årene
- 18 % at de vil ha behov for å rekruttere ansatte med yrkesfaglig utdanning innen service- og samferdselsfag de neste fem årene. Dette er høyest i landet.
- 18 % at de vil ha behov for å rekruttere ansatte med yrkesfaglig utdanning innen restaurant- og matfag de neste fem årene. Dette er høyest i landet.
- 11 % at de vil ha behov for å rekruttere ansatte med yrkesfaglig utdanning innen design- og håndverksfag de neste fem årene.

Undersøkelsen angir også hvor stor andel av bedriftene som vil ha behov for ulike typer ingeniører de neste 5 år. For Troms og Svalbard er tallene følgende: Byggingeniører 12 %, elektro 12 %, maskin 10 %, prosess 8 %, data 8 %, HMS 4 % og kjemiingeniører 2 %.

NHO mener at man må se hele den nordnorske regionen under ett både for utdanningstilbud og etterspørsel etter kompetanse. Andre viktige tema er geografisk mobilitet, sosial mobilitet, yrkesmobilitet, e-læring og digitalisering. NHO trekker også fram det å få flere kvinner inn i naturvitenskap, håndverk og tekniske fag.

Det ble kommentert at i Troms fylke er det ca. 200 elever fra yrkesfag hvert år som ikke får lærlingeplass.

## KS Nord-Norge

Tom Mikalsen startet med å orientere om KS som organisasjon. Alle kommuner i Norge er medlem der. Mange kommunale foretak er også organisert i KS bedrift.

KS gir ut sin Arbeidsgivermonitor årlig. Det er en statistikk- og faktapublikasjon om arbeidsgiverrelaterte tema i kommunal sektor, og inkluderer også nøkkeltall for hver enkelt

kommune og fylkeskommune. 2015-utgaven tar opp disse hovedtemaene: Rekrutteringskanaler («dypdykk 2015»), Arbeidskraft og rekruttering, Kjønnsdelt arbeidsmarked, Arbeidsgiverstrategier og ledelse, Utdanning og kompetanse, Heltid og deltid, Sykefravær, nedsatt funksjonsevne og avgangsalder, og Innvandring.

Kapitlet om Arbeidskraft og rekruttering går blant annet gjennom demografisk utvikling, sysselsettingen i kommunesektoren etter sektor og tjenesteområde, og også alderssammensetning blant de sysselsatte der. De konkluderer at «endringer i befolkningens aldersstruktur, kombinert med økende krav og forventninger fra brukerne av kommunale tjenester, vil gi sektoren store arbeidskraftutfordringer fremover. Beregninger som KS har gjennomført viser at antall årsverk i kommuner og fylkeskommuner må øke med 12,5 prosent fram mot 2024 for å opprettholde dagens nivå på tjenestene. Dette tilsvarer ca. 46.000 årsverk.»

Kapitlet om Utdanning og kompetanse tar blant annet opp utdanningsnivået i kommunesektoren, Læreplaner og kvalifisering til fagbrev, Kompetanseutvikling og læring på arbeidsplassen, og Samarbeid med universitet og høyskoler.

KS har utviklet et eget verktøy for strategisk kompetanseutvikling for kommuner og fylkeskommuner. KS skal arbeide for å påvirke UH-sektoren til å dimensjonere og utvikle utdanningene i tråd med kommunesektorens behov, og arbeide for desentraliserte utdanningstilbud for å lette rekruttering i distriktene. De mener at kommunesektoren i større grad må benyttes som praksisarena og ser det som viktig at mer av praksisen i kommunene skjer mot slutten av utdanningsløpet. KS vil også arbeide for å få flere lærlinger i kommunal sektor.

Data og statistikkdelen av Arbeidsgivermonitor inneholder delvis tall på sammensetning i arbeidsstokk for kommuner og fylkeskommuner og delvis deres svar på en rekke spørsmål knyttet til framtidig behov og arbeid med rekruttering og kompetanse med videre fra representanter for kommuner og fylkeskommuner, *som arbeidsgivere*.

Spørsmål de tar opp som kan være særlig aktuelle for pilotprosjektet er blant annet disse:

1. Vurdering av de største arbeidsgiverutfordringene i sektoren i dag
2. Vurdering av de tre største arbeidsgiverutfordringene i sektoren frem mot 2020
3. Antall ansatte og årsverk
- 4 . Gjennomsnittlig stillingsstørrelse etter kjønn
5. Stillingsstørrelse etter utdanning
6. Antall stillinger fordelt på sektorer
7. De mest utfordrende yrkesgruppene å rekruttere i dag
13. Oppfordrer og tilrettelegger kommunen/fylkeskommunen til at medarbeidere kan ta fagbrev?
14. Hvilke fagbrev er det medarbeiderne tilbys å ta?
15. Sektorens behov for kompetanse fra fagskoleutdanninger innen helse, omsorg og oppvekst



16. Samarbeids-/partnerskaps-/intensjonsavtaler med UH-sektoren
19. Har kommunen/fylkeskommunen iverksatt tiltak for å øke andelen som arbeider heltid?
31. Iverksatte tiltak for å rekruttere medarbeidere fra innvandrerbefolkningen
35. Iverksatt tiltak for å rekruttere flere menn til kvinnedominerte sektorer
39. Iverksatte tiltak for å rekruttere flere kvinner til mannsdominerte sektorer
43. Iverksatte tiltak for å styrke kompetansen blant ledere i kommunen

KS oppgir at særlig for to yrkesgrupper er det generelt vanskelig å rekruttere til kommunal sektor: sivilingeniør/ingeniør og leger/psykologer.

Det lages også framskrivninger av behov for ansatte og årsverk per region. Dette er mekaniske framskrivninger uten vurdering av for eksempel ny teknologi i helse og omsorg. Man legger SSB sitt MMM-scenario til grunn i modell for framskrivninger. Framskrivninger er brutt ned på sektorer: administrasjon, barnehager, helse og sosial, undervisning, og samferdsel og teknikk. Man har gode data på overordnet nivå.

Samarbeidsorgan for helseutdanning i nord ble opprettet i 2015 for å søke å styrke tilgangen på riktig utdannet personell til helsetjenestene.

Det ble også trukket fram at plankompetanse er mangelvare i vår region (Nord-Norge).

Drivere for et samfunns- og arbeidsliv i endring ble presentert gjennom visning av animasjonsfilmen «Skodd for framtida», og var flytting, alderssammensetning, barnetall, globalisering, eldrebølge, økte krav til tjenester i kommunen, forventninger fra arbeidstakere til arbeidsgivere, ny teknologi, digitalisering, nye arbeidsformer og nye teknologiske tjenester.

Det ble sagt å være to hovedutfordringer i kommunesektoren: Rekruttere og beholde arbeidstakere, og ha evne til nyskaping. Videre ble følgende stikkord nevnt: Samskaping. Karriereveier. Utvikle og utdanne egne ansatte. Teknologi.

## **Innovasjon Norge Troms**

Terje Berntsen fortalte at Innovasjon Norge lokalt har lite tall eller rapporter på kompetansebehov. De jobber ikke lokalt med det i det hele tatt. Politisk avdeling sentralt i Innovasjon Norge gjør analyser og utvikler tilbud. Det inkluderer såkalte Fram-program; kompetanseutviklingsprogram som Fram landbruk og Fram marked. Der deltar 10-12 bedrifter per kurs. Handler om kompetansebehov inn i bedriftene. Markedsføringskunnskap er et slikt behov som har vært etterspurt. Det er med andre ord ikke utdanning i tradisjonell forstand som er mest sentralt for Innovasjon Norges arbeid med kompetanse.

Man tilbyr 2-timers kurs om «fra ide til marked.» Tidligere har det også vært kurs i regnskap, spesielt for nystartede bedrifter. Etablererskolen var tidligere gjennomført som fysiske kurs, men er nå helt nettbasert.

Internasjonalisering er et viktig tema for næringslivet, og hvor det finnes tilbud hos Innovasjon Norge.

DA/RDA<sup>3</sup>-midler har blitt brukt til kurs: NESO tilbud på bransjeprogrammer – gjenstår noe der. Sertifiseringskurs for entreprenører, elektrikere osv. Kurs/pilot/utvikling av kurs om Prosjekteffektivisering for maskinentreprenører.

Innovasjon Norge har bidratt til leverandørutviklingsprogrammene LUEN og LUNN, for henholdsvis energi- og petroleumsnæringene. De støtter også kompetanseutvikling gjennom ARENA-programmet.

Det ble tatt opp om det som etterspørres som bedriftsrettet kompetanseheving uttrykker et savn ved formelle utdanninger. Det ble poengtert at bedriftene må ha et tilbud som er spisset mot dem og tilpasset deres hverdag med 100% fokus på drift og det er små bedrifter. Små bedrifter kjennetegnes med relativt sett kortere tidshorison og lav-risiko tilpasninger. Bransjeforbunder ble trukket fram som relevant informasjonskilde om kompetansebehov.

## UiT – Norges arktiske universitet

Ivar Lie fra Senter for karriere og arbeidsliv presenterte for UiT. Det ble understreket at UiT sin rolle for kompetanse-tilgangen i Troms og Finnmark har blitt enda viktigere de siste årene. Gjennom fusjoner med høyskoler i fylkene har UiT nå blitt praktisk talt eneste høyere utdanningsinstitusjon i Troms og Finnmark, og har også fått lærested i Nordland gjennom fusjonen med Høgskolen i Narvik. UiT er et breddeuniversitet som tilbyr de aller fleste høyere utdanninger. De har et Nord-Norge perspektiv.

Senter for karriere og arbeidsliv ved UiT skal bidra til økt samarbeid og relevant kompetanse i både utdanning og arbeid. De skal derfor være tydelig og aktiv med etablering og utvikling av samarbeid mellom UiT og arbeids- og næringsliv, med å tilby karrieretjenester som styrker studenter i deres overgang fra studier til arbeid, og bistår fagmiljø ved UiT med analyse- og rådgivningsarbeid knyttet til dette. Det er viktig for de å forstå kompetansebehovene for ulike deler av samfunnet slik at de kan bidra til at utdanningstilbudene blir relevante og riktig dimensjonert.

UiT følger mye med på andres undersøkelser og rapporter, og Lie presenterte en oversikt over ulike datakilder og rapporter om både dagens og framtidig kompetansebehov, og nevnte noen av utfordringer og begrensninger med ulike av disse. UiT gjennomfører også noen egne undersøkelser relevant for dette: Kandidatundersøkelser (gjort i 2015, 2012, 2009) om arbeidslivstilknytning og flytting etter endte studier, og også en Kompetansebehovskartlegging i kommunesektoren i Finnmark 2015-16.

---

<sup>3</sup> RDA = Regionalt differensiert arbeidsgiveravgift. Dette er næringsrettede utviklingsmidler som tilbakeføres til berørt fylke/kommune som kompensasjon for økt arbeidsgiveravgift.

Lie presenterte hvordan dagens kompetansebehov er kommet til uttrykk i ulike surveyer (bl.a. NAV og NHO/NIFU), hvordan framtidsstudier om bl.a. sjømat, petroleum, mineralnæringen og kraft forventer vekst i Nord-Norge og spurte om det vil la seg realisere i en situasjon med knapphet på kompetent arbeidskraft. En del av framtidsstudiene må tolkes i lys av hvem som har laget de eller står bak, og en kan ikke forvente vekst i alle næringer som forventer vekst. Videre pratet han om hvordan det framtidige kompetansebehovet i landsdelen kanskje blir størst innenfor tjenestenæringer og offentlig tjenesteyting. Lie understrekte at mye er usikkert om framtidig kompetansebehov, men at noen faktorer er ganske sikre, og viste til framskriving av demografisk utvikling. Eldrebølgen vil gi økende behov for helse-/omsorgspersonell, mens yngrebølgen i Nord-Norge blir kort og det blir hardere konkurranse om studentene og den unge arbeidskraften med andre deler av landet. UiT fokuserer derfor mer på den voksne student og etter-/videreutdanning av voksne, for å møte økende kompetansebehov i landsdelen.

Den siste Kandidatundersøkelsen fra UiT viser blant annet at tre fjerdedeler av kandidatene fra UiT er i arbeid i Nord-Norge, og nesten ni av ti har fått arbeid på det stedet de ønsker. Vel en fjerdedel av kandidatene, tilsvarende ca. 700 personer, går til næringslivet hvert år. Nærmere 1800 går til offentlig sektor og offentlige foretak (inkl. helseforetakene). De aller fleste, nesten ni av ti, opplever at utdanningen er relevant for nåværende arbeid.

UiT ved Senter for karriere og arbeidsliv ønsker å bedre utnytte kvantitativ kunnskap/data om kompetansebehov. Det er også mye kvalitativ kunnskap hos dem som følge av dialog med regioner, bransjer og sektorer.

### **Oppsummering av referansegruppemøtet**

Det ble begrenset tid til diskusjoner, men det er klart at det finnes omfattende kunnskap og data. En sentral utfordring er hvordan man kan syntetisere, se både helhetsbildet og gjøre fornuftige delanalyser. Det ble understreket at i tillegg til å forstå utviklingen er det viktig også å forstå hvordan mulighetene kan utnyttes for å få til positiv utvikling.

Det er interesse for å vurdere mer samarbeid om dette blant deltagerne på møtet. Det ble diskutert hvordan man kan og bør arbeide for å sammenstille og gi samlet vurdering av kompetansebehov for region/sektor eller lignende. Man ble enig om at videre oppfølging bestemmes mot slutten av pilotprosjektet. Da kan Norut presentere enten utkast til pilotstudien eller ferdig pilotstudie som basis for å diskutere de større spørsmålene om utfordringer med analyser av kompetansebehov og kompetansetilgang og mulig samarbeid om det.

For de som ikke fikk presentert sine behov eller tilgjengelige analyser og/eller data på møtet har Norut forsøkt å samle inn dette i ettertid gjennom direkte kontakt med dem, enten muntlig eller skriftlig. Dette gjengis under her.

## **NAV Troms**

NAV Troms har ikke hatt anledning til å gi innspill til dette pilotarbeidet. NAV har likevel signalisert behov for kompetansekartlegginger og kompetanseanalyser. NAVs bedriftsundersøkelser gir bedrifters anslag på behov for arbeidskraft etter yrker, geografiske områder og næringer.

## **LO Troms**

LO Troms gjennomfører ikke egne kompetansekartlegginger. De ønsker tilgang til kartlegginger og analyser av kompetansebehov. LO Troms er særlig opptatt av fagbrev, som grunnlag for rekruttering og tildeling av lærlingekontrakt. Både analyser på kort og lang sikt er interessante. LO Troms har oversikt over antall personer med fagbrev i fylket, og det de selv avdekker av kompetanse gjennom tillitsvalgte i systemet. LO Troms ser behov for og ønsker å bidra til videre samarbeid mellom aktørene i referansegruppen.

## **Troms fylkeskommune Planavdeling**

Plansjefen i fylkeskommunen oppgir at det er viktig at kommunene i Troms har kompetanse innenfor både samfunns- og arealplanlegging. Å ha kunnskap om status innenfor samfunnsområder som næring, utdanning, helse, kultur, samferdsel etc. er viktig for å kunne planlegge for framtiden slik at blant annet arealplanleggingen gjenspeiler samfunnsutviklingen. Det betyr blant annet at når en næringsaktør er klar til å etablere seg i en kommune så må det ha vært en prosess i forkant slik at arealbehovene er ivaretatt i planprosessene. Det innebærer også å ha kunnskap om hvordan befolkningsutviklingen vil være i ulike områder innenfor en kommune slik at barnehager, skoler og sykehjem dimensjoneres ut i fra dette.

Når det gjelder kompetanse innenfor samfunnsplanlegging generelt og arealplanlegging spesielt mener plansjefen at behovet er stort i kommunene i Troms. Mange kommuner er flinke sett opp mot hvilke ressurser de besitter, men det er ingen tvil om at kommunene hadde vært bedre rustet til å kunne planlegge dersom kunnskapen om hvilke behov som gjør seg gjeldende hadde vært større. Mangelen på kompetanse kan tilskrives både økonomi (for få stillingsressurser) og mangel på kvalifiserte søkere når jobber lyses ut.

## **Troms fylkeskommune Utdanningsetaten**

Sture Normann Flaaten opplyser at Utdanningsetaten i fylkeskommunen ofte har behov for analyser av kompetansetilgang og kompetansebehov som beslutningsgrunnlag for strategiske beslutninger. Det er behov for ulike typer analyser; både av nåsituasjonen og fremtidsprognoser.

Informasjonsbehovet er blant annet relatert til demografisk informasjon som endring og utvikling i befolkning, aldersgrupper, flyttemønster og jobbsøkemønster.

Utdanningsavdelingen benytter tilgjengelige data fra blant annet SSB, NHO, NAV, UiT og KS. Utfordringen er å sammenstille og analysere data som foreligger, og å bryte det ned på ønsket nivå.

I tilfeller der Troms fylkeskommune Utdanning selv gjennomfører kartlegginger, skjer det normalt ved spørreundersøkelser og intervjuer; en kombinasjon av kvantitative data, kvalitative innspill og spørreundersøkelser. For å styrke kvaliteten og tilgangen på kompetanseanalyser ønsker Troms

fylkeskommune Utdanning et videre samarbeid med andre aktører i referansegruppen, som NAV, KS, Innovasjon Norge, NHO og UiT.

## **Oppsummert for sentrale aktører i Troms**

Alle aktørene melder interesse og behov for analyser av framtidig kompetansebehov og kompetansetilgang. NHO, NAV, KS og UiT gjennomfører jevnlig egne undersøkelser relevant for dette. Det finnes omfattende informasjon og data som er relevant for kompetansekartlegginger og analyser. Å samle og systematisere slik at det blir nyttig for de ulike aktørene er en utfordring. Det har vært ulike forsøk på samarbeid om utdanninger og med utdanningsinstitusjoner blant aktørene i referansegruppen, men samarbeidet har klart potensial for å fungere bedre.

Flere av aktørene har egne kompetansehevingstiltak for eget eller egne medlemmers behov, eller har tilbud for kompetanseheving til andre. Det synes å være mulige gevinster av samarbeid om dette.

## **Analyser av kompetansebehov og kompetansetilgang**

Framtidig kompetansebehov og –tilgang i en region avhenger av en rekke faktorer. Et foretak vil etterspørre arbeidskraft så lenge merverdien som skapes av arbeidstakeren overgår merkostnadene. En betingelse for merverdi vil være at det er behov for produktene eller tjenestene som produseres. Konjunkturer og konkurransesituasjon er derfor sentrale ved vurdering av etterspørselen etter arbeidskraft. Makroøkonomiske forhold, i vesentlig grad influert av internasjonal økonomi og politikk, inkludert handelsbetingelser, er da sentrale.

For mange offentlige tjenester, og også de deler av næringslivet som direkte eller indirekte bidrar til dem, vil demografiske forhold, nasjonal politikk og nasjonaløkonomiske forhold være viktige. Det gjelder blant annet knyttet til helse- og velferdstjenester. Nasjonal og regional politikk for å utvikle næringslivet i en region kan også ha betydning, inkludert politikk rettet mot forskning og utdanning.

Produksjonsteknologi påvirker både kostnader og hvor mye arbeidskraft som er nødvendig. Over tid vil ny teknologi også endre sammensetningen av arbeidsstokken og hva slags humankapital som etterspørres. Rammebetingelser fra det offentlige vil også påvirke bildet.

I klassisk økonomisk teori vil tilbudet av arbeidskraft bestemmes av hvilken reallønn en arbeidstaker kan forvente seg. I virkeligheten spiller selvsagt også andre forhold inn. På regionalt nivå blir flyttemønster viktig da det er andre ting enn ledighetsraten som påvirker hvor folk ønsker å bo. I tillegg til bolig og miljø kan også profil og størrelse på arbeidsmarkedet være viktig. For en familie med høyere utdanning kan det være en betingelse at begge skal kunne få relevante jobber i regionen<sup>4</sup>, noe som kan være utfordrende på mindre steder. Tilhørighet er en viktig faktor for hvor

---

<sup>4</sup> Costa, D. and M. Kahn (2000). «Power Couples: Changes in the Locational Choice of the College Educated, 1940-1990.» The Quarterly Journal of Economics, 115, 1287-1315.

man blir boende senere i livet; mange flytter tilbake til regionen der de vokste opp<sup>5</sup>, eller blir værende på stedet der de tok utdanning. Stønader og sosiale goder vil også påvirke hvor mange som deltr i arbeidsmarkedet, og hvor lenge man kan godta å gå arbeidsledig.

Utdanningstilbudet i en region, både i forhold til fagfelt, nivå (videregående, fagskole, kort eller lang universitets- og høyskoleutdanning), og kapasitet/volum er viktig. Andelen med studenter i regionen på ulike utdanningstilbud med tilhørighet til regionen er også viktig.

I vurderingen av hvordan framtidig kompetansebehov skal påvirke utdanningspolitikk og –tilbud i en region må man også ta hensyn til tilgangen på personer med «rett» kompetanse utenfra, og utflytting av personer med ulik kompetanse fra regionen. Både innenlands- og internasjonal flytting påvirker tilgangen på arbeidskraft og kompetanse i en region. Flyttingen avhenger igjen særlig av økonomiske konjunkturer i Norge og i utlandet.

Samlet er det komplekst og utfordrende å forutsi framtidig kompetansebehov og kompetansetilgang med noe særlig grad av sikkerhet. I vurderinger av framtidig utvikling innenfor slike områder som dette søker man gjerne å identifisere *tunge trender*, *relativt sannsynlige utviklingstrekk*, og såkalte *wildcards* (jokere) (se f.eks. Winther et al. 2013, Arbo et al. 2012).

*Tunge trender* er drevet av forhold som det er lite sannsynlig vil endre seg i noe særlig grad innenfor den tidsperioden man er opptatt av. Det kan være knyttet til befolkningsstruktur i regionen og det framtidige behovet for pleie og omsorg, eller global befolkningsvekst som en driver for økt etterspørsel etter mat. Disse legges «i bunnen» for analysene. *Relativt sannsynlige utviklingstrekk* er forhold som er vurdert som mindre sikre enn de tunge trendene, men likevel sannsynligvis vil inntre eller vedvare. Hele tiden konsentrerer man oppmerksomheten mot forhold som kan ha en betydelig innvirkning på det man er opptatt av utviklingen for. *Wildcards* er forhold som det er høyst usikkert om vil inntre, men som om de inntre kan ha stor påvirkning på det man er opptatt av. Dette kan være for eksempel store teknologiske gjennombrudd som dramatisk endrer behovet for noen produkter eller tjenester og dermed noen typer arbeidskraft og kompetanse, eller naturkatastrofer eller store internasjonale omveltninger (krig, handelsblokader osv.).

Tunge trender kan man avdekke og dokumentere gjennom et kvantitativt datamateriale. Relativt sannsynlige utviklingstrekk kan ofte underbygges av kvantitative data eller kvalitative data (intervjuer, ytringer, politiske vurderinger osv.) eller en kombinasjon av dem. Wildcards kan man noen ganger ha en statistisk underbygget formening om med hvilken sannsynlighet de vil inntre i

---

<sup>5</sup> Se f.eks. «Sørli, K., M. Aure & B. Langset. 2012. Hvorfor flytte? Hvorfor bli boende? Bo- og flyttemotiver de første årene på 2000-tallet. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning» og «Angell, E. (red) 2012. Tiltakssonen for Finnmark og Nord-Troms - utviklingstrekk og gjennomgang av virkemidlene, Norut Alta-rapport 2012:2».

løpet av et større tidsrom, men ofte er det svært vanskelig eller umulig å ha en formening om sannsynligheten for at et wildcard vil inntreffe i et tidsrom og geografisk område.

I arbeidet med å vurdere framtidige kompetansebehov kan man fokusere på endringer i etterspørselen etter de produkter og tjenester som næringslivet og/eller det offentlige produserer. Vanligvis trengs det et knippe av kompetanser for å skape et produkt eller en tjeneste. Endret etterspørsel etter sjømat fra Norge vil eksempelvis påvirke behovet for kompetanse bl.a. innen fiske, oppdrett, navigasjon og sjømannskap, produksjon og vedlikehold av fartøyer, merder og fiskeredskap, markedsføring, og logistikk og transport til markedene. I forhold til dimensjonering av utdanningstilbud, for eksempel innenfor maritime fag, er man opptatt av det samlede behovet for «maritim kompetanse». Det vil være både til sjømatnæringen, offshore olje og gassproduksjon, passasjer- og godstrafikk til havs for alle formål osv.

Summert vil vurderinger av regional utvikling for næringer, regioner og arbeidsmarked måtte bygges på en kombinasjon av kvantitative data og kvalitative data. Viktige spørsmål ved analyser av kompetansebehov og kompetansetilgang er:

- Viktigste formål for analysen (rekrutteringsarbeid, dimensjonere utdanningstilbud, næringsstrategisk arbeid, omstilling på kommunenivå osv.)?
- Avgrensning og definisjon av næring og region?
- Tidshorisont for analysene?
- Hvilke relevante og gode data og informasjonskilder finnes?

### Tilgjengelige modeller og verktøy

Det er ingen modeller og verktøy tilgjengelig som fullt ut kan brukes til å estimere kompetansebehov og -tilgang på regionalt nivå. Det er imidlertid verktøy som kan belyse deler av bildet, eller danne bakgrunn for analyser.

SSBs modeller for kompetanseprognoser<sup>6,7</sup> bruker de makroøkonomiske modellene MODAG og MOSART til å estimere fremtidig etterspørsel og tilbud etter arbeidskraft innen ulike utdanningsretninger i Norge. Siden analysene kun blir gjort på nasjonalt nivå er de ikke tilstrekkelige for regionale analyser. Modellen kan likevel gi viktig informasjon som kan brukes som en del av de regionale analysene. Estimerer på hvordan ulike næringer kommer til å utvikle seg fremover vil for eksempel være relevant også på en mindre skala, for de næringene som er viktig i regionen man analyserer.

---

<sup>6</sup> <http://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/forecasting-demand-and-supply-of-labour-by-education>

<sup>7</sup> <http://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/framskrivinger-av-befolkning-og-arbeidsstyrke-etter-utdanning-med-alternative-forutsetninger-for-innvandring>

Det regionaløkonomiske analyseverktøyet PANDA<sup>8</sup> kan brukes som en input i analyser av fremtidig kompetansebehov og –tilgang ved at det kan beregne utviklingen i arbeidsmarkedet under ulike forutsetninger om trendutvikling, eller f.eks. ved større aktivitetsendringer som større utbyggingsprosjekt eller nedlegginger. Det er ikke tilstrekkelig informasjon om folks utdanning og yrker til å si mye om endring i kompetansetilgang, men man kan si noe om befolkningsutviklingen generelt. På etterspørselssiden har PANDA blant annet verktøy for å kunne analysere endringer i næringsstruktur. Dette krever kjennskap til hvilke endringer man tror vil forekomme, og en slik analyse krever en del arbeid.

Gjennom dette nasjonale prosjektet er det utviklet en modell for estimering av fremtidig flyttemønster som gir mer fleksibilitet enn å benytte standardforutsetningene i PANDA. Alternativt kan man anvende dette til å legge inn alternative forutsetninger i PANDA. Verktøyet heter Framflyt og finnes tilgjengelig i en betaversjon.<sup>9</sup>

KS har en egen rekrutteringsmodell<sup>10</sup> som da den ble utviklet var basert på en svensk versjon av samme type. Modellen tar sikte på å beregne etterspørsel etter kompetanse i offentlig sektor, men forsøker ikke å analysere privat sektor.

## Skisse av modell

Vi skisserer her en konseptuell modell med ulike elementer som må studeres og analyseres sammen for å få et bilde på framtidig kompetansebehov og tilgang. Modellen er skissert i figuren under. For å kunne skape et mest mulig riktig bilde på kompetansebehovet i Troms må det brukes flere typer datakilder og tilnærminger. I neste kapittel vises det til ulike datakilder som kan brukes til å si noe om nå-situasjonen eller utviklingen i de ulike delene av modellen. Piloten med maritim næring som eksempel vil ta fram noen konkrete tall og informasjon for å illustrere dette nærmere.

Den konseptuelle modellen for å analysere kompetansesituasjonen har tre hovedelementer. Det første er dagens kompetansesammensetning og behov i næring/region vi er opptatt av. Det andre er analyser av endring i behov framover. Det tredje er tilgang på kompetanse framover.

Dagens kompetansesammensetning for det området og næringen vi er opptatt av kan i noen grad beskrives med tilgjengelige data fra SSB. Vi vil ønske å få fram hvor mange sysselsatte det er i næringen, deres yrker, utdanning og andre mål på kompetanse. Vi har her fokus på kompetanse i form av arbeidskraft/sysselsatte i næringer, men tilgang på kompetanse i form av forskningsmiljøer/-ressurser og utdanningsinstitusjoner kan også være relevant.

---

<sup>8</sup> <http://pandagruppen.no/>

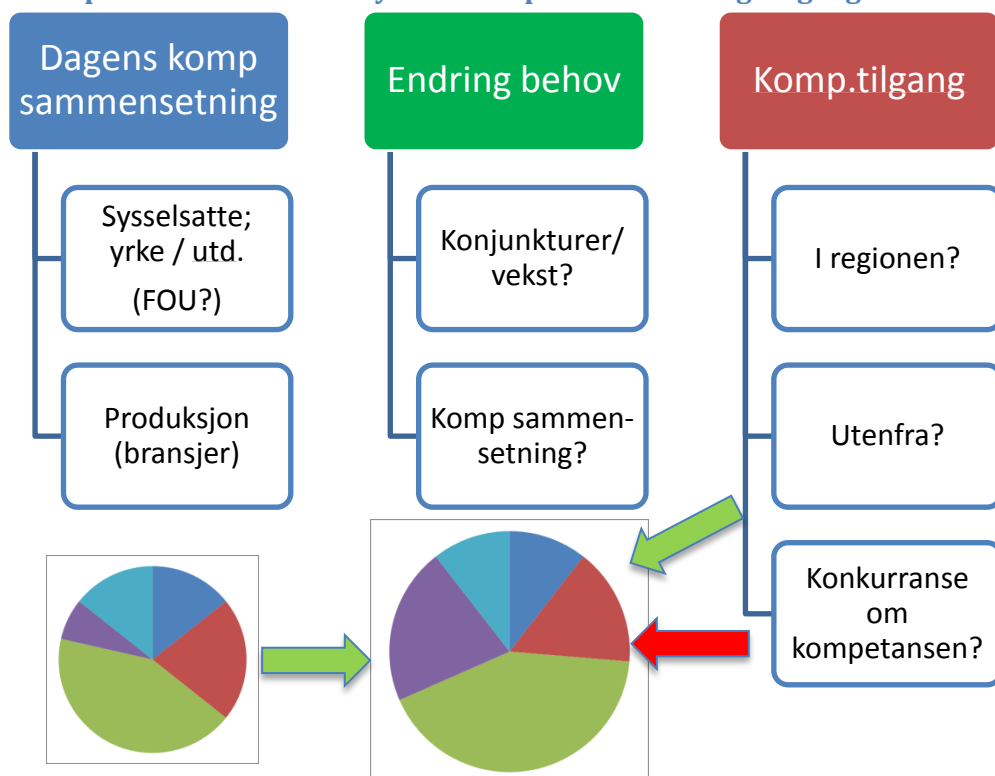
<sup>9</sup> <http://www.pandagruppen.no/Fylkesprognoser>

<sup>10</sup> Se <http://www.ks.no/fagomrader/Arbeidsgiver/analyse-og-statistikk/>



Det er også viktig å få andre mål på aktiviteten i næringen i regionen enn antall sysselsatte. Man vil ideelt ha fram sammenhenger over tid mellom aktivitetsnivået i næringen og antall sysselsatte – men gjerne også fordelt på ulike kompetansekategorier. Dette fordi prognoser for utvikling i næringer, som er i del to av modellen, sjelden er i form av endringer i sysselsatte. Da må vi kunne relatere disse andre målene for utvikling i næringen i regionen med behovet for flere eller færre sysselsatte med ulik kompetanse. En næring består gjerne av flere bransjer, og å forstå i hvilken grad og på hvilken måte næringen i regionen skiller seg fra næringen nasjonalt, eller i en annen større region som man kan forvente å få prognoser for, er også viktig. Det gjelder da både bransje-sammensetning og kompetanse- og sysselsettingsbehov.

**Figur 1 Konseptuell modell for analyse av kompetansebehov og -tilgang**



Gitt at man klarer å finne relativt robuste sammenhenger mellom aktivitet i næring/bransjer og kompetansebehov, kan trender for vekst eller nedgang, og konjunkturer oppå dem, «regnes om» til behov for flere eller færre sysselsatte med ulike typer kompetanse basert på historiske tall.

Prognoser for endret etterspørsel eller aktivitet i næringen kan komme direkte fra ulike rapporter og framskrivninger som andre har laget. Slike kan være tilgjengelige for den næringen vi er opptatt av, men det kan også være for sektorer hvor «vår» næring er en av flere næringer, eller hvor «vår» næring bare delvis inngår. Dette må det tas hensyn til, sammen med det nevnt tidligere om at

næringen i regionen som studeres kan ha en annen bransje- og kompetansesammensetning enn næringen på det nivået som prognoser foreligger for.

I tillegg til en slik «mekanistisk framskriving» bør analyser av endret behov framover for arbeidskraft og kompetanse ta hensyn til teknologisk og annen utvikling i næringen. Dette kan eksempelvis være endringer i bransjer og produkter som er i næringen, i produksjonsteknologien, så som endret grad av mekanisering og automatisering, at deler av verdikjeden i næringen flyttes ut av regionen, eller andre forhold som gjør at kompetansesammensetningen som ønskes/kreves blir forandret. Endringer kan føre til effektivisering som gjør at selv om det forventes en vekst i etterspørselen for næringen så blir det ikke økt behov for arbeidskraft. Således er produksjonsbedrifter ofte mer utsatt for rasjonalisering enn tjenestenæringer/-funksjoner.

Noen ganger vil det ikke foreligge prognoser direkte på næringen man vil studere. Da må man forsøke å se på utvikling for mer fundamentale forhold og forsøke å relatere det til utvikling i næringen. Tidsperspektivet man er opptatt av vil her være viktig for tilnærming. For litt lengre tidshorisonter vil tunge trender man kan identifisere være sentrale. Dette kan være for eksempel utvikling i makroøkonomiske forhold, verdensmarkedspriser på varer, befolkningsutvikling mm. Dersom det er mer kortsiktig (1-2 år) er konjunkturrapporter mer fornuftige å ta utgangspunkt i, samt forventningsundersøkelser som NAVs årlige bedriftsundersøkelser. De nyeste kompetanseprognosene fra SSBs nasjonale kjøring kan også være nyttige her.<sup>11</sup>

For å vurdere mulig utvikling i andre og mer usikre faktorer, og hvordan de kan slå ut lokalt/regionalt, så kan ulike rapporter finnes, men ofte vil intervjuer og fokusgruppemøter ventelig være mest egnet, med input fra regionale bedrifter, andre næringslivsaktører, organisasjoner og etater.

Tilgangen på kompetanse påvirkes i den konseptuelle modellen av tre forhold:

- Hvordan vil tilgangen på personer med ønsket kompetanse være fra egen region?
- Hvordan vil tilgangen utenfra regionen være?
- Hvordan vil konkurransen om kompetansen være?

Tilgangen fra egen region avhenger primært av befolkningsgrunnlag og utvikling, herunder alderssammensetning og flyttmønstre, utdanningspreferansene hos de unge og utdanningstilbudet. Demografi finnes det relativt sikre tall for, om man ikke ser for langt fram i tid. Oversikt over utdanningstilbud og antall elever og studenter på de ulike tilbudene, helst fordelt etter hvilken region de kommer fra, kan fremskaffes. Her skal man gjerne også vite i hvilken grad personer fra ulike regioner som har tatt ulike utdanninger ønsker/velger jobb i regionen, og hvilke utdanningsvalg de

---

<sup>11</sup> De nyeste kompetanseprognosene fra SSB er fra 2014: <http://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/framskrivinger-av-befolkning-og-arbeidsstyrke-etter-utdanning-med-alternative-forutsetninger-for-innvandring>

unge planlegger. Disse utdanningsvalgene påvirkes igjen av informasjon om jobbmulighetene i ulike yrker og adgang til relevant utdanning.

Tilgangen utenfra avhenger grovt sett av de samme forhold som gjelder tilgang innenfra regionen. Hvor mange utdannes som kan dekke kompetansebehovet, stramheten i det nasjonale arbeidsmarkedet og hvor mange kan tenkes å flytte til regionen som er i fokus for analysen?

Både tilgangen innenfra og utenfra regionen påvirkes imidlertid av hvordan konkurransen om ulike typer arbeidstakere med forskjellig kompetanse blir framover. Dette kan avhenge av utviklingen i en lang rekke næringer, både lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Gitt at man må forvente å ha begrenset med tid og ressurser kan dette ventelig bare baseres på rapporter og prognoser som andre har laget, men som så vurderes inn i den aktuelle konteksten lokalt/regionalt.

Etter å ha analysert de ulike delene i modellen og laget anslag på behov og tilgang av personer med forskjellig kompetanse må dette settes sammen. Vil det samlet sett være overskudd, underskudd eller balanse?

Dette kan så brukes som utgangspunkt til diskusjoner om blant annet utvikling og dimensjonering av utdanningstilbud, rekrutteringsarbeid, næringsstrategisk arbeid osv. Slike diskusjoner bør inkludere en gjennomgang av analysen og sentrale forutsetninger, og deltagere bør være både representanter fra næringen som er analysert, utdanningsetater, regionale myndigheter og etater, og relevante kompetansemiljøer.

## Tilgjengelige data

Det finnes en mengde datakilder om utdanning, arbeidsmarked, befolkning, næringslivsstruktur og økonomisk utvikling. Dette er data som må sees i sammenheng for å forstå behov og tilgang på kompetanse framover. En utfordring er at disse kildene, særlig de åpent tilgjengelige, ofte ikke godt nok dekker behovet. Ved ulike bearbeidinger, kombinerer av datakilder, og supplering med spesialbestilte data vil innsikten kunne økes betraktelig. Nedenfor gir vi en oversikt over viktige relevante datakilder.

Statistikk om kompetansesammensetning og behov i befolkning og arbeidsliv finner en særlig fra følgende temaområder og kombinasjoner av dem:

- Næringsstruktur
- Utdanning
- Yrke
- Flyttedata /pendling
- Demografi

Statistisk sentralbyrå er den viktigste enkeltkilden for relevant statistikk om dette i Norge. De har en mengde datasett åpent tilgjengelig fra sine nettsider, og særlig fra *Statistikkbanken*. For hvert av temaområdene er det begrensninger i tilgjengelig data som vi vil kommentere under. Mye data er

tilgjengelig for kommune, økonomisk region og fylkesnivå, men om man ønsker detaljerte data langs dimensjoner slik som de nevnt over så er åpne data ofte kun tilgjengelig på nasjonalt nivå.

**Næringsstruktur** definerer i betydelig grad hvilken type arbeidsplasser og arbeidskraftbehov man har i regionene. Desto mer detaljert næringsinndelingen er i datagrunnlaget, jo tydeligere vil man få fram hvilken type kompetanse man trenger. F.eks. har land-/sjøtransport helt andre behov enn undervisning eller helsetjenester.

Norge har bra tilgang på arbeidslivsdata sammenlignet med andre land, først og fremst gjennom SSBs registerbaserte sysselsettingsstatistikk, men også NAV. Tall for sysselsatte etter hhv. arbeidssted og bosted finnes fordelt på 88 næringer i sin mest detaljerte næringsinndeling som er åpent tilgjengelig. Dette foreligger tilgjengelig både for fylker og kommuner. Dette omfatter antall registrerte som har den aktuelle næring som hovedarbeidsplass i en bestemt uke i november, har jobbet minst en time denne uka og omfatter personer i aldersgruppen 15-74 år.

Dessverre viser det seg at dette i mange tilfeller er en for grov næringsinndeling fordi enkeltbransjer er sammenslått med andre kategorier. Eksempler på dette er fiskeoppdrett som ligger under næringskategorien fiske, fangst og oppdrett. Et annet eksempel er reindrift som hører under jordbruk og tilhørende tjenester. Videre vil mange bransjer finnes fordelt over flere av de formelle næringskategorier som SSB benytter - det gjelder f.eks. bransjer som i dagligtale omtales som "reiselivsnæringen", "kultur næringer", "petroleumsindustrien" og ikke minst "maritime næringer". For å kunne utføre analyser som trenger gjennom slike begrensninger og gir dypere og nødvendig bransjeinnsikt kreves ofte enten forskningslisens for tilgang til detaljerte data (noen ganger sensitive data) eller at en offentlig etat har egen detaljerte data, i tillegg til analysekompetanse og ressurser som arbeid med slike data krever.

**Utdannings situasjonen** i en region, herunder både befolkningens utdanningsnivå og fagfelt nå og utdanningstilbudet<sup>12</sup>, er viktig for hvorvidt man kan bli selvforsynt med arbeidskraft med nødvendig formell kompetanse. SSBs registerdata for utdanning viser *sysselsatte* etter:

- utdanningsnivå (4 hovednivåer; Grunnskole, videregående skole, universitet og høyskole kort, universitet og høyskole lang),
- fagfelt (9 hovedfelt), og
- kombinasjoner av disse

Den relevante standarden for klassifisering av utdanninger er *Norsk standard for utdanningsgruppering (NUS2000)*.

Innsikt i befolkningens utdanningsnivå, og ikke minst om dette viser overrepresentasjon av f.eks. håndverkere, merkantile fag, ingeniører/real fagskompetanse, helsefag/lærere og ulike andre

---

<sup>12</sup> Utdanningstilbudet finnes andre datakilder for enn SSB.

akademikergrupper kan si mye om byer og fylkers regionale styrker sammenlignet med andre regioner i landet eller fylke. Data foreligger både for kommune, fylke og land. Ønskes mer detaljert inndeling av sysselsattes utdanningstyper, eller en annen regioninndeling (f.eks. regionråd-område), må det spesialbestilles og eventuelt søkes konsesjon om dersom personvern hensyn tilsier det.

Kompetanse fra bedriftsintern opplæring, bransjekurs og erfaring omfattes ikke i registerbasert utdanningsstatistikk. Noe av den bransjeinterne kompetansegivende opplæringen gir også mulighet til å oppfylle bransjegodkjente sertifiseringsordninger som i realiteten har lignende reell betydning og er viktig for arbeidstakerne og bedriftenes konkurransekraft. Slike oversikter må i så fall skaffes direkte fra bransjeforeninger eller lignende, i den grad det er tilgjengelig. Eventuelt må man spørre bedriftene direkte, f.eks. gjennom surveys eller intervju, men det er ressurskrevende og avhenger av svarresponsen fra informantene.

**Yrke:** Sysselsatte etter bosted, yrke og kjønn finnes åpent tilgjengelig hos SSB for ni hovedkategorier yrker. Tall finnes både for kommune og fylkesnivå. Data gir innsikt i hva som kjennetegner yrkeslivet i analyseregionen, og sammenligninger med andre regioner vil øke innsikten. Det er nødvendig med kobling til andre data for å belyse om arbeidsmarkedet er i balanse og vel fungerende. Den relevante standarden fra SSB for klassifisering av yrker er *Standard for yrkesklassifisering (STYRK08)*. De ni hovedkategoriene for yrker er:

- Leder,
- Akademiske yrker,
- Høyskole- og militære yrker,
- Kontoryrker,
- Salgs- og serviceyrker,
- Bønder og fiskere,
- Håndverker,
- Prosess-/maskinoperatør/transport
- Renholder/hjelparbeider mv.

Åpent tilgjengelige data fra SSB gir begrenset mulighet for fornuftige analyser om kompetansebehov, -tilgang og -sammensetning. Det er en utfordring og begrensning at analyser på fylke eller kommunenivå må forholde seg til kun én egenskap og ikke kan kombinere variabler som næring/utdanning/yrke. Det er nødvendig å kombinere variabler for å få anvendbar innsikt om regioners næringer og befolkning.

Det finnes likevel noen grep som kan gi bedre indikasjoner på ubalanse i arbeidsmarkedene i fylker og kommuner. En måte er å sammenligne sysselsatte etter arbeidssted og bosted, en annen er å se på pendling generelt mellom regioner, og enda bedre er å se på pendling fra/til næringer i ulike regioner.

**Pendling og ubalanse relatert til regionens næringer og utdanningsbehov:**

Pendling mellom regioner (og også flytting og befolkningsstruktur) sier noe om geografisk balanse i arbeidsmarkedet. Når det gjelder pendlingens fordeling på *næringer* i en region finnes to typer SSB-data.

**Næringsfordelt:** En kan få fram antall som er innpendlere og antall som er utpendlere *fordelt på ulike næringer*. Et høyt antall innpendlere til f.eks. industrien, og få som pendler ut av regionen for industriarbeid, tilsier at regionen er avhengig av ekstern arbeidskraft til denne type næringsvirksomhet. Data finnes for flere regionnivå (kommuner, fylker, landsdel), men har en næringsinndeling (17 næringer) som ofte er for grov til å dekke konkrete bransjebehov.

**Pendlingsstrømmer:** Det finnes også tilgjengelig detaljerte data for *pendlingsstrømmer* til/fra alle kommuner. For det første framgår hvor de sysselsatte bosatt i egen kommune fordeler seg på kommuner de har sitt arbeidssted. Og motsatt framgår hvilke kommuner de som arbeidssted i egen kommune har sitt bosted. Disse dataene inneholder imidlertid ingen andre kjennetegn enn antall sysselsatte og navn på pendlingsregion. Dermed kan de ikke svare på hvilken type arbeidskraft som pendler, men derimot viser de detaljert hvor til/fra pendlingen foregår, helt ned på kommunenivå.

### **Sysselsatte etter arbeidssted og bosted fordelt på næring**

En annen datakilde for å analysere regional *ubalanse* i arbeidsmarkedet er å sammenligne sysselsattes næringstilørighet etter hhv. *bosted* og *arbeidssted*. Det er mulig ettersom det finnes egne datasett for sysselsatte både etter bosted og arbeidssted. Forskjellen mellom antall sysselsatte i en næring registrert som bosatt i en region /kommune og antall sysselsatte med arbeidssted i samme næring i kommunen er en indikasjon på en ubalanse i det lokale arbeidsmarkedet. Tallene bør tolkes med forsiktighet, supplert med kunnskap om lokalt næringsliv og pendlingsmønster.

Pendlingsmønsteret som ligger bak en slik «ubalanse» kan være en naturlig og fornuftig tilpasning i et større regionalt arbeidsmarked. Dersom det for en næring er langt flere sysselsatte i arbeidsstedskommunen, enn antall bosatte i denne kommunen som arbeider i samme næringen, så innebærer det at bedriftene i næringen rekrutterer en stor del av arbeidskraften utenfra. Motsatt, så kan en kommune også ha mange som jobber i en næring uten selv å ha slik næringsvirksomhet innenfor egne kommunegrenser. Oljeutvinning er en typisk slik næring der f.eks. mange fra nordnorske kommuner har pendlet til arbeid offshore på rigg i Nordsjøen eller tilhørende landbasert virksomhet på land i Stavanger/Bergen-regionen.

Tall for sysselsatte utlendinger som er innpendlere på *korttidsopphold* i Norge (under seks måneder) finnes fordelt på næringer (17 næringer, fylke er laveste regionnivå med data). Disse indikerer også en ubalanse i arbeidsmarkedet regionalt. Disse kan i perioder med høykonjunktur utgjøre et høyt antall, og særlig i forbindelse med større utbyggingsprosjekt. Utlendinger med opphold over seks måneder i landet skal være omfattet av den ordinære sysselsettingsstatistikken, men erfaringer viser at verken disse eller de på korttidsopphold alltid blir korrekt registrert. Utlendinger kan særlig i enkelte regioner og næringer utgjøre en betydelig andel av arbeidsstokken.

**Ubalanse mellom utdanningen** hos sysselsatte som bor i regionen og utdanningen hos de som jobber i regionens bedrifter: Ved at SSB har data for utdanningsnivå (4) og fagfelt (9) både for

sysselsatte med bosted i en kommune og arbeidssted i kommunen, vil en ved å se på ulikhet i utdanning mellom de med bosted og arbeidssted få fram en underdekning/overdekning i forhold til hva lokalt næringsliv bruker ("trenger") av utdannet arbeidskraft. Dette kan oppfattes som en mismatch mellom egen befolknings utdanning og lokalt næringslivs behov. Slike data som *kombinerer* næring og utdanning for sysselsatte må bestilles, og for detaljerte kombinasjoner av utdanning og næring vil neppe data kunne skaffes på kommunenivå utenom til forskningsformål.

Ofte etterspørres analyser for regioner under fylkesnivået. Det kan være inndelinger som økonomisk region eller regionråd-inndeling. "Økonomiske regioner" finnes det en del datasett tilgjengelig for direkte fra SSB, men dette samsvarer ikke alltid med ønsket analyseregion. Da trengs data på kommunenivå for å "bygge" datasett for den relevante regioninndeling. Dersom egne definerte regioninndelinger samtidig skal analyseres opp mot smalere bransjer og spesielle utdanningsretninger som er kritisk å ha tilgang til, så dekker ikke ordinær tilgjengelig statistikk behovene til å ha et nødvendig kunnskapsgrunnlag. Å få slike datasett kan være utfordrende på grunn av personvern hensyn. Man kan bestille spesialtilpassede datasett fra SSB med et utvalg kommuner, men da kan leveringstid og kostnader være utfordringer.

### Relevante data fra SSB som eventuelt må bestilles

Nedenfor vil vi presentere noen typer data som ofte må kjøpes/spesialbestilles fra SSB for å utføre ønskede analyser av kompetanseutfordringer i regionale arbeidsmarkeder. Også NAV vil kunne være aktuell leverandør, f.eks. om arbeidsledighet og tilgang på ledige stillinger i ulike yrker. En del data nødvendiggjør tillatelse fra personvernombudet.

Utdanningsdata om befolkningens utdanningsnivå og fagfelt foreligger årlig per 1. oktober. Utdanningsdata ligger i samme datasett (på samme fil) og kan tas ut greit på f.eks. fylkesnivå eller økonomisk region for øverste fagfelt-nivå (se under) og utdanningsnivå (grove inndelinger innenfor videregående skole og UoH-utdanninger). Mer detaljert fagfelt og nivå må det søkes eller spørres særskilt om.

Sysselsattes næringstilknytning (næringskode) ligger på et annet datasett enn utdanningsdata. Når det gjelder å *koble* de sysselsattes næringstilknytning med deres utdanningsnivå og/eller fagfelt, samt hvilket regionnivå man kan få det ut på (landsdel, fylke, økonomisk region, kommune e.l.), er det for det første en teknisk og ressursmessig utfordring. Dernest er det litt usikkert hva som er mulig ut fra personvern hensyn - særlig hvis en ønsker detaljerte data for en region som har en liten populasjon. I en mindre befolkningsregion vil enkelt næringer kunne ha få bedrifter og få ansatte i bedriftene. Det vil derfor være begrensninger i hvilken detaljeringsgrad for næringsinndeling og utdanningstype som vil tillates i databestillinger, unntaket er for forskningsvirksomheter som har forskningslisens og offentlige etaters bruk av data i egen etat.

For å kunne utføre målrettede analyser mot spesifikke bransjer, i bestemte regioner, må det derfor ofte bestilles som et mikrodata-oppdrag der koblinger må utføres på individnivå. Tilgang til mikrodata vil kreve søknad og forskningslisens, samt ha en behandlingstid og kostnad som varierer

med detaljeringsnivå og arbeidsomfang hos SSB. Mikrodata kan i noen tilfeller være svært dyre, og desto mer sensitive dataene er behandlingstiden lengre.

## Undersøkelser/andre data som samles jevnlig

Mangel på kompetanse, og forventninger om behov for framtidig kompetanse, finnes det en del data og analyser av i følgende kilder:

- NAVs registerdata (månedlig) er kanskje viktigste kilde, særlig for løpende oppdatering. Dataene omfatter *ledige stillinger og arbeidsledige fordelt på yrke og region*. Detaljerte data er bare åpent tilgjengelig på nasjonalt nivå, og til dels på fylkesnivå. Når det gjelder *arbeidsledige* er disse på fylkesnivå fordelt på yrker, men ikke på kommunenivå. For *ledige stillinger* er disse for fylkene fordelt på yrke, men ikke for kommuner.
- NAVs bedriftsundersøkelser utføres i alle fylker, og er en årlig utvalgsundersøkelse. Undersøkelsen presenterer om de spurte bedriftene mangler kompetent arbeidskraft, og forventninger om behovet framover. Begrenset antall respondenter og anonymitetshensyn innebærer en noe grov detaljeringsgrad.
- NHOs kompetansebarometer; årlig undersøkelse om kompetansebehov mv. blant utvalg medlemsbedrifter i landets fylker. Begrenset antall respondenter på regionalt nivå begrenser detaljeringsgrad for næringer mv. både ut fra anonymitetshensyn og ville gitt usikre anslag for situasjonen i enkeltbransjer.
- KS arbeidsgivermonitor ser bl.a. på rekrutteringsutfordringer for kommunesektoren (se mer omtale fra presentasjon fra KS i kapitlet om «*Sentrale aktører i Troms og analyser av kompetansebehov*»).
- Norges Bank sine regionalt nettverk undersøkelser (veldig grovmasket undersøkelse, utgis flere ganger i året)
- UiT Norges arktiske universitet (kandidatundersøkelser)
- For spesifikke bransjer og næringer, f.eks. NITOs jevnlig arbeidsmarkeds-/rekrutteringsundersøkelser blant ingeniører.
- NIFU kandidatundersøkelser (NIFU har siden 1972 utført undersøkelser blant kandidater fra universiteter og høyskoler om deres tilpasning på arbeidsmarkedet).

## Prognoser/forventningsundersøkelser

Nasjonalt finnes det en del konjunkturundersøkelser og forventningsundersøkelser med tidshorisont på et halvt til 3-5 år. Det finnes undersøkelser som sier noe om mangel på kompetanse nå. Analyser av utvikling for næringer over lengre tid finnes nasjonalt bare ad-hoc. Internasjonalt finnes en mengde konjunktur- og prognoserapporter for næringer, noen åpent tilgjengelige og andre mulig å kjøpe. Eksempler inkluderer:

- SSB sine Konjunkturtendenser for Norge, med makroøkonomiske hovedtall og tall for noen få utvalgte sektorer.
- Konjunkturbarometer Nord-Norge / Index Nordland



- Forventningsundersøkelse blant norske CFO-er (chief financial officers)
- NAVs bedriftsundersøkelse,
- NHO bedriftsundersøkelse
- Rystad Energy sine prognoser for petroleumsbransjen
- Rederiforbundets konjunkturrapport
- Verdensbankens prognoser for reiselivsnæringen
- «Market insight» rapporter fra f.eks. Platts (<http://www.platts.com/>)

## Pilot: Maritim næring som eksempel

Hensikten med denne pilotstudien er ikke å gjøre en full gjennomgang og analyse av kompetansebehov og kompetansetilgang for maritim næring, men å demonstrere hvordan det kan gjøres basert på den konseptuelle modellen skissert tidligere. Derigjennom ønsker vi også å få fram noen sentrale utfordringer og begrensninger, men også mulighetene for slike analyser.

### Hvordan definere «maritim næring»?

Én definisjon av maritim næring er *all virksomhet som eier, opererer, utvikler, designer, bygger, leverer, omsetter, vedlikeholder og modifiserer skip, utstyr og spesialiserte tjenester i alle typer skip og andre flytende enheter* (Reve og Sasson, 2012; Maritim verdiskapningsbok 2015). Denne definisjonen brukes av Maritimt forum, og er brukt i en rekke kartlegginger og forskningsprosjekter. Med denne definisjonen overlapper maritim næring og offshorenæringen. Dette gjenspeiler at næringene i realiteten er overlappende, og ifølge Jakobsen og Espelien (2011) er det i overlappingen det mest innovative og vekstkraftige næringslivet befinner seg.

Maritim næring i Norge karakteriseres av komplette, sterke næringsklynger. Hovedtyngden av dagens maritime næring er offshorerettet. Den norske flåten består i stor grad av spesialiserte fartøyer som utfører avanserte maritime operasjoner (Strand et al. 2013).

Den maritime næringen i Nord-Norge består av rundt 130 større bedrifter og rundt 1200 bedrifter totalt, hvor Nordland har rundt 60 prosent (Borch og Wide 2014). Nordnorsk maritim næring domineres av fiskebåtredier, men de senere år er det etablert flere små og mellomstore offshoreorienterte utstysprodusenter, gjerne med et arktisk fokus (Jakobsen og Espelien, 2011). I 2012 omsatte nordnorsk maritim næring for 14,8 mrd. kroner, med en verdiskaping på 5,3 mrd. kroner, og en sysselsetting på nærmere 7400 personer (Maritim verdiskapningsbok 2015).

Årsrapport 2015 for Maritimt forum Nord oppgir at 20 % av norske sjøfolk (sjømannsstanden) er fra Nord-Norge. Det oppgis videre at på landsbasis går 30 % av de som tar maritim sertifikatutdanning videre på utdanning i UoH-sektor. I Nord-Norge har andelen vært lavere, men nærmer seg landssnittet med 26% i 2015.

En definisjon av maritim næring med utgangspunkt i næringskoder er følgende, hentet fra Borch og Wide 2014:

## Shipping

- 50.101 Utenriks sjøfart med passasjerer
- 50.102 Innenlandske kyststruter med passasjerer
- 50.201 Utenriks sjøfart med gods
- 50.202 Innenriks sjøfart med gods
- 50.203 Slepebåter
- 50.204 Forsyning/sjøtransporttjenester offshore

## Verft

- 2 30.111 Bygging av skip og skrog
- 2 33.15 Reparasjon/vedlikehold av skip og båter

## Maritim Forretningsmessig tjenesteyting

- 4 46.692 Engroshandel med skipsutstyr
- 3 52.221 Drift av havne- og kaianlegg
- 3 52.223 Forsyningsbaser
- 3 52.229 Tjenester tilknyttet sjøtransport ellers
- 3 52.292 Skipsmegling

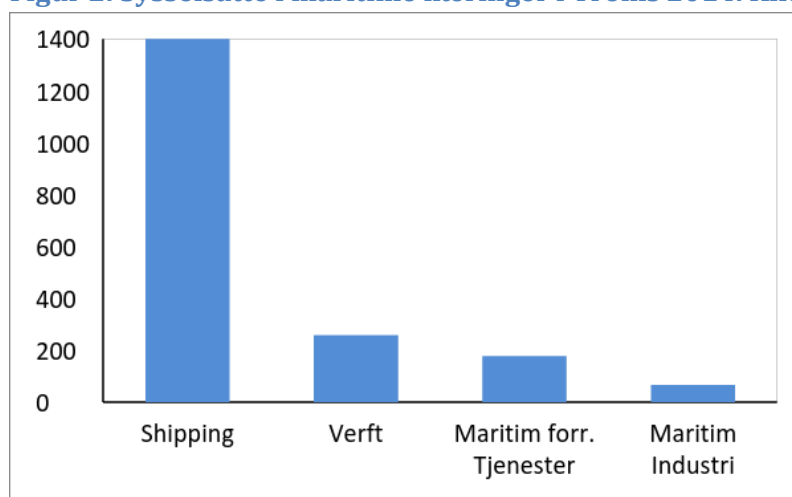
## Maritim industri

- 4 26.510 Produksjon navigasjonsinstrumenter
- 4 28.110 Produksjoner av motorer og turbiner, hydraulikk

Vi ser at denne avgrensningen ikke har med marine næringer som fiskeri og akvakultur. Maritim verdiskapingsbok 2015 omtaler også hvordan bedrifter innenfor for eksempel finans og IT i Norge er viktige for maritim næring, og trekker fram hhv DNB og Kongsberg maritim.

Basert på næringskodene over finner vi at i 2014 var sysselsettingen i maritim næring i Troms (etter bosted) slik det er angitt i figuren under. For noen analyser kan det være mer relevant med sysselsatte etter arbeidssted i Troms.

**Figur 2: Sysselsatte i maritime næringer i Troms 2014. Kilde: SSB/Norut.**



## Kompetanse-sammensetning i maritim næring i dag

Definisjonen av maritim næring etter næringskodene over er et naturlig utgangspunkt når man skal analysere kompetanse-sammensetningen blant de sysselsatte i næring. Sysselsettingen innen maritime næringer fordelt på yrke og utdanning er imidlertid ikke åpent tilgjengelig. SSB sin statistikk over sysselsatte etter region og hhv. yrke, utdanningsnivå og studieretning må spesialbestilles om det skal inndeles etter næringskoder også. Det krever kobling mellom næring og utdanning i SSBs registerdata på individnivå. Vi har derfor ikke noe eksempeldatasett å vise fram. Data om yrke for arbeidstakere finnes i NAVs Aa-register<sup>13</sup>. Her kan yrke og næring kobles sammen ved å se hvilke foretak som har ansatt personer innenfor hvilke yrker.

Ved å gjøre noen antakelser kan vi likevel si noe om utdanning og maritime næringer. Prisen for dette er en viss usikkerhet i resultatene. På nettsiden utdanning.no<sup>14</sup> er det koblinger mellom yrker og utdanningsløp som muliggjør koblingen næring-utdanning gjennom å bruke antatt utdanning for yrkene til personene ansatt i maritime næringer.

Eksempler på yrker på nivå 3 og nivå 4 i Standard for yrkesklassifisering (STYRK08) som kan være relevante for maritim næring er i tabellen under.

**Tabell 2: Noen yrker relevante for maritim næring**

<b>NIVÅ3</b>	
<b>315</b>	Skipsoffiserer, flygere, flygeledere mv.
<b>511</b>	Persontransportpersonell
<b>721</b>	Støpere, sveisere, platearbeidere mv.
<b>811</b>	Operatører innen borefag mv.
<b>835</b>	Dekks- og maskinmannskap (skip)
<b>933</b>	Hjelpearbeidere innen transport og lager
<b>NIVÅ4</b>	
<b>3151</b>	Skipsmaskinister
<b>3152</b>	Dekks-offiserer og loser
<b>3324</b>	Handels- og skipsmeglere
<b>8350</b>	Dekks- og maskinmannskap (skip)

Noen utdanninger fra Norsk standard for utdanninger (NUS2000) som er klart maritimt relevante er i tabellen under, angitt ved utdanningsnivå og fagfelt på ulike nivå.

---

<sup>13</sup><https://www.nav.no/no/Bedrift/Oppfolging+og+rapportering/Aa-registeret+og+a-ordningen/Hva+er+er+Aa+registeret>. Offentlige foretak kan søke om tilgang til Aa-registeret.

<sup>14</sup> utdanning.no eies av Kunnskapsdepartementet og gir en oversikt over utdanninger i Norge og hvilke yrker disse leder til.

**Tabell 3: Noen utdanninger relevante for maritim næring**

<b>3 Videregående, grunnutdanning</b>
<b>3813 Maritime navigasjonsfag</b>
- 381301 Kystskipperkurs, av 2. klasse
- 381302 Sjøfartsfag, toårig grunnkurs
- 381303 Sjøfartsfag, VK I
- 381304 Sjøaspirantkurs
- 381305 Styrmannskurs av 2. klasse
- 381306 Maritime fag, Vg2
- 381399 Maritime navigasjonsfag, uspesifiserte, videregående, grunnutdanning
<b>6 Universitets- og høgskoleutdanning, lavere nivå</b>
<b>6813 Maritime navigasjonsfag</b>
- 681301 Høgskoleingeniørutdanning, maritim linje, treårig
- 681302 Høgskoleingeniørutdanning, nautikk, treårig
- 681303 Høgskolekandidat, nautisk studium, treårig
- 681304 Maritim høgskole, maritim drift, nautisk linje, toårig
- 681305 Maritim høgskole, skipsadministrativ linje
- 681306 Skipsfartsstudium, toårig
- 681307 Skipsførerutdanning
- 681308 Høgskolekandidat, marinteknisk drift, treårig
- 681309 Bachelor, nautikkutdanning, treårig
- 681310 Bachelor, ingeniørfag, nautikk, treårig
- 681311 Bachelor, skipsfart og logistikk, treårig
- 681399 Maritime navigasjonsfag, uspesifiserte, lavere nivå
<b>7 Universitets- og høgskoleutdanning, høyere nivå</b>
<b>7813 Maritime navigasjonsfag</b>
- 781301 Maritim kandidat, 2½-årig
- 781302 Master of Science, nautikk, toårig
- 781303 Master, maritim ledelse, toårig
- 781399 Maritime navigasjonsfag, uspesifiserte, høyere nivå

Det er klart at også en rekke andre utdanninger er relevante for maritim næring, både i de «rene» maritime næringer slik vi har definert det over, og i andre næringer som er avhengig av maritim kompetanse, som fiskeri, akvakultur og offshore petroleumsaktivitet.

Statistikk som angir aktivitetsnivået for hele og deler av maritim sektor bør også innhentes, slik vi har beskrevet i kapitlet «Skisse av modell». Omsetningstall for bedrifter i Troms som er registrert med næringskodene over kan innhentes fra regnskapsdatabase (forvalt.no).

### **Framskrivning av kompetansebehov**

Et utgangspunkt for å forstå framtidig kompetansebehov vil være analyser andre har gjort av framtidig vekst i hele eller deler av maritim næring. Dette kan være i form av anslag på omsetningsvekst i beløp, prosentvis vekst, eller andre tall som kan relateres til volum i hele eller deler av næringen, for eksempel letekonsesjoner for petroleum og planlagt leteaktivitet.

Rederiforbundet utgir årlig en konjunkturrapport med status og framtidsutsikter for maritim næring<sup>15</sup>. Rapporten gir et detaljert nåtidsbilde, og tar for seg næringens egne framtidsutsikter på kort sikt. Rederiene forventer et fall i omsetning på 3 %. Det er offshore-rederiene som forventer nedgang, mens deep- og shortsea-rederiene forventer vekst i omsetningen.

SSB utgir sine "Konjunkturtennder" flere ganger i året. Det forventes nedgang i oljeinvesteringer i år, mens de i 2017–19 vil være stabil. Fastlands-BNP forventes å ha svak vekst i år, og mellom 2,1 og 2,4 prosentpoeng vekst i 2017–19. Dette er tall som kan relateres til vekst og konjunkturutvikling for maritim næring også i Troms.

Dersom analysen av kompetansebehov for maritim næring i Troms skulle være for en lengre tidshorison enn konjunkturrapportene over tar for seg, så kan man forsøke å lage anslag på utviklingen framover ut fra mer fundamentale forhold og drivere.

Det jobbes for tiden med en forsknings- og innovasjonsstrategi (Maritim21). I den forbindelse er det blant annet utarbeidet en rapport der trender og drivkrefter i maritim næring analyseres.<sup>16</sup> Rapporten kan brukes for å estimere endringer i markedet til de ulike delene av maritim næring. Rapporten har hele landet som analyseområde, men utover nærskipfart har maritim næring nasjonale og internasjonale markeder, så det vil være naturlig å anta et samsvar mellom nasjonal og regional utvikling.

For å øke presisjonen til analysen vil det være fornuftig å bruke regionale kartlegginger av maritim industri om det finnes<sup>17</sup>, eller gjøre egne kartlegginger i samarbeid med næringslivet og bransjeorganisasjoner. Konkret vil det være nyttig med informasjon om foretakene i Troms for å kunne sammenligne sammensetningen av industrien med den nasjonale sammensetningen, både angående bransjer og kompetanse-sammensetning.

Det vil være naturlig å analysere shipping for seg selv: særlig behovet for passasjertransport, men også nærtransport med gods, vil være avhengig av befolkningsutviklingen. Det enkleste alternativet vil være å se på befolkningsutviklingen for fylket, men det vil naturligvis være mer nøyaktig å legge mer vekt på kommuner der den maritime infrastrukturen er viktig. På kort sikt vil også det som er kjent om samferdselsbudsjetter i fylket brukes, siden disse legger føringer på hvilke rutetilbud som opprettholdes og opprettes i fylket. Turisme er videre relevant for noen segmenter og regioner.

For langtransport vil rentenivå, kronekurs, oljepris og konjunkturer spille en større rolle. Anslag fra rederiforbundet sin konjunkturrapport vil kunne brukes til å anta noe om utviklingen på kort sikt.

---

<sup>15</sup> «Konjunkturrapport 2016» <https://www.rederi.no/DownloadFile/?file=93534>.

<sup>16</sup> Se [http://www.maritim21.no/prognost-Maritim21/Sentrale\\_dokumenter/1254006265237](http://www.maritim21.no/prognost-Maritim21/Sentrale_dokumenter/1254006265237)

<sup>17</sup> Maritimt forum nord har tidligere fått utarbeidet kartlegginger, se f.eks. Norut-notat 2/2012.

For offshorenæringen som leverer til petroleumsindustrien vil blant annet utviklingen i olje og gasspriser og politiske vedtak om åpning for leteboring (slik det nå er tildelt letelisenser i Barentshavet Sør-Øst) være viktige forhold.

Verftsindustrien sliter med ordrenedgang og lavere kontraktspriser<sup>18</sup>. Med fortsatt lav oljepris og konkurranse fra Asiatiske verft må næringen tilpasse seg. Innovasjon vil være sentralt i spørsmålet om hvordan produksjonen og sysselsettingen vil utvikle seg. God kjennskap til verftsindustrien i Troms vil være nødvendig for å kunne forutse utviklingen.

For alle disse segmentene og driverne bør informasjon og vurderinger innhentes og kvalitetssikres av aktører som kjenner næringen godt. Også andre drivere vil være relevante, uten at vi går inn på disse nå.

En slik fremgangsmåte vil kunne gi et bilde av etterspørselssiden. I tillegg vil tilbudssiden i arbeidsmarkedet kunne påvirke utviklingen.

### **Analyser og vurdering av kompetanse-tilgangen**

Selv om næringa har et vekstpotensial, kan ikke det bli utnyttet fullt ut uten tilgang på kompetent arbeidskraft. Det er begrenset med relevant data fra SSBs side. NAVs bedriftsundersøkelse<sup>19</sup> og NAVs prognoser for arbeidsmarkedet<sup>20</sup> kan si noe om situasjonen i dag og i nær fremtid. Utdanningsdata<sup>21</sup> kan si noe om situasjonen på litt lengre sikt. Data om historisk flyttemønster og prognoser for framtidig flytting vil også være relevant.

### **Informasjon og synspunkter fra aktører i maritim næring**

De kvantitative analysene av kompetansebehov og kompetansetilgang som er beskrevet over må suppleres og justeres basert på andre typer innspill og vurderinger, fra aktører i næringen og andre. Under beskrives en del informasjon og synspunkter om både betydningen av analyser av kompetansebehov, av konkrete kompetansebehov innenfor ulike områder og synspunkter om innretning og dimensjonering av utdanninger med mer.

Møter om maritim næringsstrategi for Troms, hvor kompetanse er tatt opp som eget tema, ble arrangert i Harstad 28.4.2016 og i Tromsø 27.5.2016. Synspunktene som kom frem på de to møtene var i stor grad sammenfallende. Følgende synspunkter utmerket seg:

- **Tilgang på rett kompetanse er helt sentralt.**

---

<sup>18</sup> [http://www.maritim21.no/prognett-Maritim21/Sentrale\\_dokumenter/1254006265237](http://www.maritim21.no/prognett-Maritim21/Sentrale_dokumenter/1254006265237)

<sup>19</sup> <https://www.nav.no/no/Lokalt/Troms/Statistikk+og+presse/bedriftunders%C3%B8kelse--377516>

<sup>20</sup> <https://www.nav.no/no/Lokalt/Troms/Statistikk+og+presse/prognose--377515>

<sup>21</sup> For videregående skole: <https://statistikkportalen.udir.no/vgs>, for høyere utdanning: <http://dbh.nsd.uib.no/>

- **Erfaringsbasert kompetanse** anses som undervurdert (matroser, lærlinge- / kadettplasser)
- Tema trukket fram: **Arktiske forhold. Sikkerhet i skipsfart. Miljøhensyn. Markedsforhold.**
- **Forskningskompetanse** om marine næringer må opprettholdes og styrkes. **Samarbeid næring - akademia**, og på tvers av fylkesgrenser, er viktig.
- Tidshorisonen for analyse av kompetansebehov er ikke sagt eksplisitt
  - men kortere for skipsfart, lengre for olje og gass.
- Behov for å **informere og påvirke ungdommen** for å styrke kompetansetilgang i framtiden.
- Noen uttrykte **behov for bedre analyser av kompetansetilgang og -behov.**
- **Fylkeskommunens** viktigste bidrag er **utdanning.**

I det følgende presenteres informasjon fra de to maritime næringsstrategisamlingene samt andre utvalgte kilder.

### Praktisk og operasjonell kompetanse og sjøerfaring fryktes erodert

Tromsø skipperforening har i avisinnlegg<sup>22</sup> uttrykt bekymring for svekkelse av utdanningstilbudet til maritim næring. Sjøfolk har i stor grad bostedsuavhengige kompetansesarbeidsplasser innenfor et bredt segment med varierte spesialiseringsbehov, blant annet innen fiskeri, marin oppdrett, offshore, passasjertransport (hurtigbåt, ferge, hurtigrute, turisme generelt), marin forskning, kystvakta. Det er viktig at man beholder oppmerksomheten mot gode utdanningsinstitusjoner, med motiverte og kvalifiserte lærere, og elever med motivasjon og engasjement for yrket. Lærlingeplasser er vurdert som sentralt for å bygge opp og vedlikeholde kompetanse både innen skipsfart og offshore. Utdanningen må spisses mot nordområdene. Skipsfartsaktører og tjenesteleverandører poengterer betydningen av å tilpasse seg internasjonale avtaler og konvensjoner, som Polarkoden og Parisavtalen (miljø/klima). Fylket må utnytte både menneskelige og materielle ressurser, og samarbeidet med UiT Norges arktiske universitet må styrkes. Den etablerte maritime kompetansen må styrkes, ikke svekkes.

En annen sentral aktør i maritim næring i Troms uttrykker at «norske matroser er en utrydningstruet art». Matros er bare et skritt på veien til å bli styrmann og kaptein, og mange faller fra underveis. Offiserer og kapteiner er viktige, men det er for lite oppmerksomhet rettet mot å øke andelen kompetente norske matroser. Kompetansen gjennom erfaring er mangelfull, næringen trenger også «gode, gamle, erfarne sjøfolk». Dette støttes i en undersøkelse av Forsvarets forskningsinstitutt, der fremtidig behov for kompetanse i maritim næring er praktisk relatert, med behov for kompetanse med erfaring fra sjø, i tillegg til ingeniørutdannelse og annen teknisk kompetanse (Strand et al. 2013).

---

<sup>22</sup> «Usikkerhet truer maritim utdanning». Per-Kr. Langaune, leder Tromsø skipperforening, for Tromsø skipperforenings maritime utdanningsutvalg. iTromsø 10. april 2014

Ledere i maritim næring hevder at det er vil fortsette å være betydelig behov for personer med praktisk og operasjonell erfaring fra sjøen (Reegård og Rogstad, 2012).

Den praktiske kompetansen kan ikke ses isolert fra teoretisk og akademisk kompetanse. Kompetanseleverandør (UIT) mener det er et fremtidig økende kompetansebehov tilpasset avanserte fartøy, med avanserte maritime og marine operasjoner i fiskeflåten, akvakultur og undervannsoperasjoner. Videre innen havbruksteknologi (nautikk, automasjon, prosess og gass). Sammenlignet med andre maritime nasjoner, mangler Norge et operasjonelt nautisk forskningsmiljø.

### **Kompetanse om sikkerhet**

Aktører innen skipsfart etterlyser økt oppmerksomhet mot sikkerhet. Gruppen av unge lærlinger er mest utsatt for ulykker, og det tilskrives i stor grad manglende opplæring i sikkerhets- og holdningsskapende arbeid i skolen.

Innen olje- og gassnæringen vurderer sentrale aktører at sikkerhet er godt ivaretatt, og det er kontinuerlig oppmerksomhet mot sikkerhet. God sikkerhet og beredskap er en avgjørende forutsetning for verdiskaping på norsk sokkel. Innen olje- og gassnæringen er kompetent arbeidskraft vurdert som avgjørende for å videreutvikle olje- og gassnæringen.

### **Kompetansesatsing gjennom klyngeutvikling**

Arktisk maritim klynge er en sentral bidragsyter i internasjonalt samarbeid, næringsliv, kunnskap, infrastruktur, miljø, sikkerhet og beredskap. Arktisk maritim klynge kan anses som en viktig geopolitisk klynge, der maritim kompetanse styrkes og utvikles. Klyngearbeidet må ha en god regional forankring. Mens det er et etablert felles klyngeforum i Nordland, burde klyngearbeidet være fylkesoverskridende og nordfylkene bør ha en felles klynge-satsning. Dette fordi nordområdene er Norges viktigste utenriks- og sikkerhetspolitiske interesseområde. Arktisk maritim klynge er en sentral bidragsyter i internasjonalt samarbeid, næringsliv, kunnskap, infrastruktur, miljø, sikkerhet og beredskap.

### **Servicekompetanse**

Rederforeningen poengterer at kompetanse i form av service er av stor betydning. Det må være mulig å få gjort «alt»: elektronikk, bunkers, proviant, verksted. Utdanning er fylkets viktigste bidrag. Dette er ansett som viktig både i Tromsø og Harstad. I Harstad ser man at det er underdekning av fagbrevtilbud tilpasset verftarbeid.

### **Oppdrettskompetanse**

Havbruk og oppdrett er områder som vil vokse, og der det er behov for kompetanse for å følge med den teknologiske utviklingen, i tillegg til kompetanse relatert til marked og organisering. Det skjer en betydelig vekst i nord, og det er stort potensial for maritime tjenester.

### **Olje og gass – kompetanse på lang sikt**

God sikkerhet og beredskap er en avgjørende forutsetning for verdiskaping på nordnorsk sokkel. Det er forventninger om økt aktivitet på norsk sokkel. Norsk olje og gass må bevege seg nordover for å



opprettholde produksjonen. 80 prosent av norsk sokkel ligger nord for polarsirkelen. Olje og gass må tenke langsiktig kompetanseutvikling, og tilpasse produksjon ut fra forventninger om høyere oljepriser. Næringa har stor oppmerksomhet mot kompetanse og kompetanseløft, fordi kompetent arbeidskraft er avgjørende for å videreutvikle olje- og gassnæringen. Det blir store behov hvis letefelt slår til, med økt aktivitet både på norsk og russisk sokkel. Langsiktighet kombinert med tålmodighet.

## **Hvordan få ungdommen til maritim næring**

Brukerinvolvering, i den grad unge som skal velge utdanning kan kalles brukere: Næringsaktører både i Harstad og Tromsø poengterer at ungdommen er viktig. De må velge utdanning som styrker regionens maritime kompetanse. Da må utdanningstilbudene være tilpasset fremtiden for å styrke kompetansen i yrker ungdommen om noen år skal inn i. Slik det er nå henger utdanningstilbudet etter etterspørselen etter kompetanse. «Næringa må inn før ungdommen skal velge utdanningsretning. Hvis ikke næringa stiller opp, tørker utdanningene ut.... Avhengig av samspill utdanningsinstitusjoner og næringslivet». En aktør i Harstad viste til at tiendeklassinger vet lite om hvilke type yrker de kan få om bord i båt.

Lærlingeplasser og bedre lærlingeordninger etterlyses av flere aktører som del av å styrke kompetansebehovet. Dagens lærlingeordning oppfattes som byråkratisk og dyr for bedriftene.

Ungdommen bør være til stede i fora der fremtidig kompetanse diskuteres. Informasjonstilbyder Kystens hus motiverer og informerer ungdommen – de kommer til Kystens hus. Erfaring herfra er at ungdommen vil ha mer informasjon om hva som skjer, og at ungdom er forsømt hva informasjon om fremtidsmuligheter i maritim næring gjelder. Her er omdømme viktig. Et eksempel er at negativ omtale om olje og gass og fremtidsmuligheter i denne næringen påvirker ungdommens valg – og også utdanningsinstitusjoners satsning på utdannelsesstilbud rettet mot kompetanse i olje og gass.

De maritime skolene er viktige for maritim næring. Næringsaktører poengterer at den type utdanning må styrkes heller enn forvitres.

«Maritim næring har god kompetanse, men dårlig forskningskompetanse», sier en aktør i Tromsø. Dette gjenspeiles i Harstad, der man ønsker økt bevilgning til grunnforskning der Norge har fortrinn, blant annen inne maritim næring. Dette er også understreket av rederiforbundet, som påpeker at FoU-kostnadene i maritim næring er lave både i forhold til andre næringer, og den internasjonale maritime næringen ([www.rederi.no](http://www.rederi.no)).

## **Erfaringer fra pilot om maritim næring**

Hensikten med denne pilotstudien var ikke å gjøre en full gjennomgang og analyse av kompetansebehov og kompetansetilgang for maritim næring, men å demonstrere at og hvordan det kunne gjøres, samt få fram sentrale utfordringer, begrensninger og muligheter både for studie av maritim næring i Troms spesielt og næringer regionalt generelt.

Det er vist hvordan man trenger en klar definisjon av den næringen man ønsker å studere, og en som kan brukes opp mot tilgjengelig statistikk.

For å få fram statistikk på kompetansesammensetning i næringen i dag må det spesialbestilles data. Dette vil gå igjen for de fleste næringer. Å legge inn en fast bestilling hvert år på datasett som inkluderer fagfelt, utdanningsnivå og næringskode for sysselsatte etter økonomisk region eller fylke vil trolig være billigere og mer rasjonelt enn å skulle bestille datasett for hver næringsstudie man ønsker å gå inn på.

For pilotstudien her om maritim næring har det vært vanskelig å få innspill som kunne brukes direkte inn i analysen av kompetansebehov fra aktører i næringen. Dette kan skyldes at når vi (Norut) deltok på innspillmøter så var det relativt generelle spørsmål som vi presenterte og som det var tid til å besvare i et slikt forum. Vi ser for oss at om det lå til grunn konkrete datasett om status og prognoser for utvikling i næringen så ville det være lettere å få konkrete svar som kunne brukes i analysen.

Vi mener at den konseptuelle modellen skissert for å analysere kompetansebehov og kompetansetilgang kan brukes til nyttige analyser, men det vil kreve spesialbestilte data fra SSB på utdanning, yrke og næring for relevante regioner.

Å ha kontakt med og få innspill fra aktører i næringen er viktig for å få gode analyser, og derfor må man knytte til seg personer og institusjoner som kjenner næringen/bransjen man skal analysere, og som har kontakter som de får til å bidra.

Analysene blir trolig mer treffsikre om de konsentreres om eller splittes opp i mindre bransjer, yrkesgrupper og etter tidshorisont. Ytterligere tror vi det kan være hensiktsmessig å utvikle en *survey*, som sendes ut til næringsaktørene (f.eks. annet hvert år), der man stiller konkrete spørsmål om situasjonen og utfordringer bedriftene opplever når det gjelder kompetanse og aktiviteten i undersøkelsesåret og forventninger kommende år. Dette vil gi en annen type "inside"-innsikt, og gi en ferskere "måling" av pulsen i næringen, som registerdata o.l. ikke kan gi.

## Utfordringer med å vurdere kompetansebehov for spesifikke næringer

Basert på gjennomgangen av tilgjengelige modeller og verktøy, av tilgjengelige data, og piloten om maritim næring kan vi peke på noen grunnleggende utfordringer med å vurdere kompetansebehov for spesifikke næringer og regioner.

**Å definere «funksjonelle næringer»:** Næringsinndelingen i offisiell statistikk etter «NACE-koder» (Standard for næringsgruppering (SN2007)) samsvarer ofte ikke med hvordan en del "funksjonelle næringer" er. Det betyr at det ikke finnes offisielle data for disse "funksjonelle næringene" (f.eks. reiseliv, kultur næringer, leverandørindustri til petroleumsnæringen o.l.). For å få data om disse må en benytte det best mulige utvalget av NACE-næringer som finnes, eller man kan få data om. Det innebærer typisk at disse "funksjonelle næringene" defineres enten for bredt eller for smalt. Dersom en får tilgang til data etter den mest detaljerte NACE-næringsinndelingen, kan problemet reduseres, men det er sjelden at det kan elimineres helt.

**Kobling næring og kompetanse:** Det mest åpenbare målet på kompetanse i tilgjengelig statistikk er etter utdanningsnivå, fagfelt og yrke/næring. For noen spesifikke og spesialiserte fagfelt, utdanninger og yrker er det en relativt klar kobling til en bransje, næring eller sektor, men for mange er det ikke det. Det er altså utfordringer med å koble målene for kompetanse med spesifikke næringer. De fleste næringer har både ansatte med generalist- og spesialistkompetanse, slik det er angitt i statistikken.

**Vanskelig tilgang til detaljert statistikk:** Detaljerte *regiondata* som er nødvendig for gode analyser av kompetanseutfordringer finnes, men kan være vanskelig tilgjengelig enten på grunn av foretak-/personvern hensyn, leveringstid eller leveringskostnad. Det omfatter:

- Utdanning (nivå og fagfelt)
- Yrke
- Sysselsatte etter næring
- Flytting/pendling
- og særlig kombinasjoner av disse variablene

Uten slik kobling, hvis man må basere seg på åpent tilgjengelige data, så er data gjerne kun tilgjengelig på et alt for høyt aggregeringsnivå for å utvikle treffsikre tiltak mot enkeltbransjer og spesifiserte utdanningsretninger i regionene. Vanskeligst med detaljert datatilgang, bl.a. av anonymitetshensyn, vil være på kommunenivå.

Problemet med vanskelig tilgjengelig data kan i prinsippet lindres med input fra foretakene selv – f.eks. surveys eller intervju, men det er avhengig av at foretakene er villig til å bruke tid og ressurser på å finne data, noe som erfaringsmessig er vanskelig å få til.

**Usikkerhet ved sammenligning av datasett:** Selv om det er muligheter for å få registerbasert statistikk om blant annet sysselsetting og kompetanse i regionene, så er ikke det nødvendigvis tilstrekkelig til å si om det for eksempel er et udekket behov og hvor stor den reelle ubalansen i arbeidsmarkedet er. Det kan være slik at en region har stor andel sysselsatte med høy UoH-utdanning i én næring sammenlignet med sysselsatte i samme næring i en annen region, uten at det er et udekket behov for høyt utdannede i denne siste regionen. Selv innenfor samme type næring kan det være ulike kompetansebehov, og til og med innenfor samme selskap/konsern kan eksempelvis forskning og ledelse være lokalisert i annen del av landet enn selve produksjonen. Supplerende info direkte fra de regionale bedriftene vil da gi bedre innsikt og større treffsikkerhet, f.eks. gjennom kompetanse-surveys (som vil gi strukturerte data og potensielt nå mange) og gjennom andre arenaer for informasjonsutveksling.

**Usikkerhet om framskrivinger:** Framskrivinger vil være usikre i seg selv, og det vil også normalt introduseres ytterligere usikkerheter når de skal anvendes regionalt. Tilgjengelige studier med prognoser eller konjunkturanalyser vil i mange tilfeller være for næringer som ikke helt treffer de som studeres regionalt. Enten fordi man regionalt ser på en næring som bare delvis overlapper de tilgjengelige studiene, eller fordi bransjesammensetningen er betydelig annerledes regionalt. Den

regionale utviklingen kan også avvike markert med tall på nasjonalt eller internasjonalt nivå. Kunnskap om lokale og regionale forhold er da viktig å ha med seg.

Der man må basere framskrivinger på underliggende drivere kan det være krevende å finne klare sammenhenger mellom drivere og utvikling i den næringen man studerer. Det kan også være krevende å finne klare sammenhenger mellom utviklingen i næringen i form av aktivitetstall (som for eksempel omsetning) og kompetansebehovet. Å finne slike sammenhenger må baseres på historiske tall for næringen i regionen og/eller på teori og tall fra andre sammenlignbare regioner og næringer. Selv der man finner relativt tydelige historiske sammenhenger mellom drivere og næring, og mellom næring og kompetansebehov, så er det ikke sikkert at det blir slik i framtiden. Gode vurderinger og analyser av viktige forhold som kan bli annerledes i framtiden enn det har vært før blir da viktig. Det kan blant annet gjelde produksjonsteknologi, organisering av verdikjeden, produkter og tjenester og mer.

## Oppsummering

Hovedkonklusjoner fra dette pilotprosjektet er:

- Det er klare ønsker og behov for bedre analyser av kompetansebehov og kompetansetilgang i Troms.
- Det finnes flere relevante undersøkelser som aktører i Troms og Nord-Norge enten gjennomfører selv eller har tilgang til gjennom sine organisasjoner, og i tillegg finnes betydelige mengder med statistikk og annet materiale, men aktørene opplever det som utfordrende å ha oversikten og å gjøre samlede analyser.
- Flere med behov for arbeidskraft med rett kompetanse ønsker at dialogen med de som finansierer og utformer utdanningstilbud eller andre kompetansehevende tiltak skulle vært bedre.
- Å ha kontakt med og få innspill fra aktører i enkeltnæringer er viktig for å få til gode vurderinger av behovet for analyser om kompetanse, og også for å gjennomføre slike analyser.
- Statistikk om utdanning og yrke for befolkning og sysselsatte i ulike deler av næringslivet i Troms og Nord-Norge er kun lett tilgjengelig for svært overordnede kategorier/nivåer. Statistikk på mer relevante kombinasjoner og nivåer av disse må spesialbestilles. På grunn av personvern hensyn vil ikke statistikk på kombinasjoner av detaljerte næringer/yrker/utdanninger/regioner være tilgjengelig unntatt for spesielle formål godkjent av datatilsynet, for eksempel forskning.

Vi anbefaler følgende basert på konklusjonene over:

- Det arbeides videre med å få på plass et fungerende fast samarbeid om analyser av kompetansebehov og utvikling av tilbud av utdanninger og andre kompetansehevende tiltak.

- Samarbeid og forum bør etableres med jevnlig møteplass for de regionalt viktige aktørene. I tillegg til å utveksle erfaringer bør man gjøre årlige vurderinger om hvilke sektorer/næringer og regioner en ønsker å gjøre analyser av kompetansebehov og -tilgang på.
- Man må knytte til seg personer og institusjoner som kjenner næringene/bransjene man vurderer å gjøre analyser om, og som har kontakter som de får til å bidra.
- Man bør samle inn noen faste detaljerte datasett, bestilt fra SSB og sammenstilt fra andre kilder, for å muliggjøre jevnlig analyse av kompetansebehov og -tilgang. Dette kan eventuelt suppleres med datainnsamling direkte fra bedriftene, f.eks. surveys annet hver år.
- Man bør ha et årlig seminar om kompetansebehov og -tilgang i Troms.

## Referanser/Litteratur

- Angell, E. (red) 2012. Tiltakssonen for Finnmark og Nord-Troms - utviklingstrekk og gjennomgang av virkemidlene, Norut Alta-rapport 2012:2
- Arbo, Peter, Iversen, Audun, Knol, Maaïke, Ringholm, Toril M, Sander, Gunnar 2012: Arctic futures: conceptualizations and images of a changing Arctic. *Polar Geography* 36(3), 163-182.
- Bjørnstad, R. M. Gjelsvik, A. Godøy, I. Holm og N. M. Stølen (2010): Demand and supply of labor by education towards 2030. Rapport 39/2010. Statistisk sentralbyrå.
- Borch, Odd Jarl og Peter Wide 2014: FOU-plan for nordnorsk maritim næring.
- Cappelen, Ådne, Hege Gjefsen, Marit Gjelsvik, Inger Holm, and Nils Martin Stølen 2013: Forecasting demand and supply of labour by education. SSB rapport. Statistisk sentralbyrå.
- Costa, D. and M. Kahn (2000). «Power Couples: Changes in the Locational Choice of the College Educated, 1940-1990.» *The Quarterly Journal of Economics*, 115, 1287-1315.
- Maritim verdiskapningsbok 2015. Maritimt forum.
- Nordhaug, O. (red.). (1998). *Kompetansestyring i arbeidslivet. Utvalgte emner*. Oslo: Tano Aschehoug.
- NUS2000: Norsk standard for utdanning. Statistisk sentralbyrå
- Reegård, K. og J. Rogstad. 2012. *Fra sjø til land. Betydningen av sjøbasert erfaring i maritim næring frem mot 2020*. Fafo-rapport 2012:22
- Reve, T. og A. Sasson. 2012. *Et kunnskapsbasert Norge*. Universitetsforlaget, Oslo
- Ringholm, T, E Mikkelsen, PK Alnes, A Hauge, I Lie, H Rapp Nilsen, K Gløtvold-Solbu 2015: Økonomisk samspill og vekstmuligheter i Sør-Tromsregionen. Rapport, Norut Tromsø.
- Ringholm, Toril, Bye, Geir, Nilsen, Trond 2015: Skaper Goliat-utbyggingen kompetanseutvikling? Norut-rapport 16/2015.
- Sand JY, E Bullvåg, G Bye, E Mikkelsen, M Moilanen, S Myhr, K Woll, S Østbye 2012: Et kunnskapsbasert Nord-Norge. Report, 160 pages, University of Tromsø.
- SN2007: Standard for næringsgruppering. Statistisk sentralbyrå
- Strand, Kari Røren, Steinar Gulichsen og Frank Brundtland Steder. 2013. En sterk norsk maritim næring – en trussel for Sjøforsvaret? FFI-rapport 2013/01252, Forsvarets forskningsinstitutt

STYRK08: Standard for yrkesklassifisering. Statistisk sentralbyrå.

Sørli, K., M. Aure & B. Langset. 2012. Hvorfor flytte? Hvorfor bli boende? Bo- og flyttemotiver de første årene på 2000-tallet. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning

Winther, U., MG Sandberg, K Henriksen, T Olafsen, R Richardsen, H Bull-Berg, L Vik, A Buanes, G Bye, PA Emaus, E Mikkelsen, S Myhr 2013: Sektoranalyse for de marine næringene i Nord-Norge – statusbeskrivelser og framtidsutsikter. Sintef rapport A24298. Trondheim