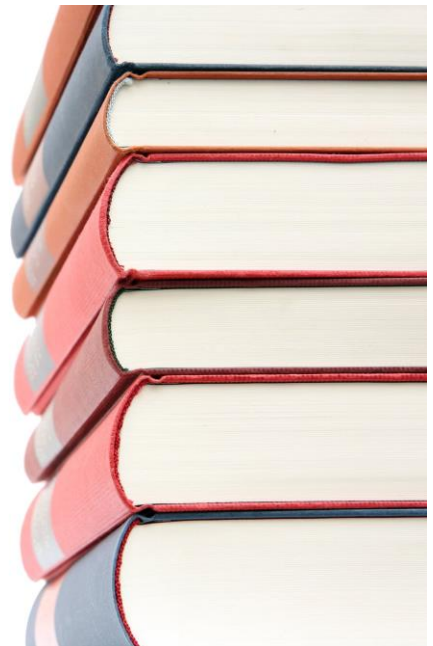

Nord universitet

Delprosjekt 3 - Ekstern analyse av regionale og nasjonale kompetansebehov

30. november 2018



Rapport

Delprosjekt 3 - Ekstern analyse av regionale og nasjonale kompetansebehov

PwC har vært engasjert av Nord universitet for å gjennomføre en analyse av regionale og nasjonale kompetansebehov. Analysen skal inngå som ett av underlagene for rektors innstilling til styret om fremtidig studiestedstruktur for Nord universitet. I samsvar med oppdragsbeskrivelsen bygger analysen på utvalgte tidligere analyser og utredninger.

Denne rapporten er utarbeidet av PwC for Nord universitet i samsvar med inngått oppdragsavtale av 12. juni 2018. Arbeidet er utført i august til november 2018. Utførende konsulenter har vært Rolf Tørring (prosjektleder) og Torunn Julie Kielland. Stian Gårdsvoll har vært oppdragsansvarlig partner i PwC.

Trondheim, 30. november 2018

Stian Gårdsvoll

Ansvarlig partner

Rolf Tørring

Prosjektleder

Denne rapport er utarbeidet for Nord universitet i samsvar med engasjementsbrev datert 12. juni 2018.

Vurderingene og konklusjonene i denne rapporten bygger på faktainformasjon som har fremkommet i dokumenter som Nord universitet har stilt til vår disposisjon, og andre offentlig tilgjengelige dokumenter som vi har funnet relevante. PwC har ikke foretatt noen selvstendig verifisering av informasjonen som har fremkommet, og vi inntar ikke ansvar for at den er fullstendig, korrekt og presis. PwC har ikke utført noen form for revisjon eller avtalte kontrollhandlinger av virksomheten. Nord universitet har rett til å benytte informasjonen i denne rapporten i sin virksomhet, i samsvar med forretningsvilkårene som fremgår av avtalen. PwC påtar seg ikke noe ansvar for tap som er eller vil bli lidt av Nord universitet eller andre som følge av at vår rapport eller utkast til rapport er distribuert, gjengitt eller på annen måte benyttet av virksomheten. PwC beholder opphavsrett og alle andre immaterielle rettigheter til rapporten samt ideer, konsepter, modeller, informasjon og know-how som er utviklet i forbindelse med vårt arbeid. Enhver handling som gjennomføres på bakgrunn av vår rapport foretas på eget ansvar.

Innhold

1 Sammenheng	5
2 Bakgrunn og mandat	7
3 Metode, avgrensinger og kilder	8
4 Nord universitet - profilområder og strategi	10
5 Globale og nasjonale trender påvirker kompetansebehovet	11
5.1 Globalisering	11
5.2 Digitalisering og automatisering	11
5.3 Eldrebølgen	12
5.4 Mobilitet og sentralisering	12
5.5 Klima og miljø	13
6 Status og utviklingstrekk for regionen	14
6.1 Demografiske endringer, utfordringer i arbeidsmarkedet og utdanningsnivå i regionen	14
6.1.1 Demografiske endringer - sentralisering og eldrebølge	14
6.1.2 Bo- og arbeidsmarkeder - mulighetene for regionforstørring	15
6.1.3 Behov for attraktive arbeidsplasser og tilgang på arbeidskraft	15
6.1.4 Store variasjoner mellom ulike deler av regionen	16
6.1.5 Utdanningsnivået i regionen er lavere enn landsgjennomsnittet	16
6.2 Et næringsliv bygd på naturressurser	17
6.2.1 Sterk og voksende marin sektor	18
6.2.2 Betydelig maritim sektor i Nordland, og kunnskapsbase i Trøndelag	18
6.2.3 Trøndelag - et viktig landbruksfylke	19
6.2.4 Sterke, men få industristeder	20
6.2.5 Begrenset avhengighet av olje og gass	20
6.2.6 IKT muliggjør endringer i alle bransjer	21
6.2.7 Tjenesteytende næringer i privat sektor	21
6.2.8 En reise- og opplevelsesnæring i sterk vekst	21
6.2.9 Reindriftsnæringa og samisk språk og kultur er under press	22
6.3 En stor offentlig sektor i regionen	22
6.3.1 Arbeidskraft til helse og oppvekst blir en utfordring	22
6.3.2 Bedre samferdsel viktig for næringslivet og innbyggerne	23
6.3.3 En betydelig statlig sektor etterspør høyere utdanning	23
6.3.4 Nordområdene - sårbart område med stor politisk betydning	24
6.4 Behov for økt forskningsaktivitet i Nord universitet sitt primærrområde	24
6.4.1 Regionale muligheter i sirkulærøkonomi og det grønne skifte	25
6.4.2 Smart spesialisering kan gi større mangfold i næringslivet	25
6.4.3 Klyngesamarbeid gir impulser for nyskaping	26
7 Kompetansebehov og muligheter for Nord universitet	27

7.1 Behov for kunnskap og kompetanse innenfor Nord universitets profilområder	27
7.1.1 Blå og grønn vekst - viktig for klima og matproduksjonen	28
7.1.2 Helse, velferd og oppvekst	29
Helse - eldrebølgen krever mer ressurser og innovative løsninger	29
Velferd - behov for å skape et inkluderende samfunn i en verden i endring	30
Oppvekst - nye ferdigheter og læringsmåter	30
7.1.3 Innovasjon og entreprenørskap - viktig for utvikling og omstilling	31
7.2 Yrkesfaglig og kort høyere utdanning mest etterspurt	33
7.3 Offentlig tjenesteyting er driver for økt sysselsetting i regionen	33
7.4 Livslang læring	33
7.5 Muligheter for Nord universitet	34
Litteraturliste	36

1 Sammendrag

Formålet med denne analysen er å kartlegge behov for kunnskap og kompetanse regionalt og nasjonalt. Regionen er avgrenset til Nordland og Trøndelag. Analysen har tatt utgangspunkt i Nord universitet sine profilområder og har også sett på internasjonale kunnskapsbehov og trender. Kildematerialet for analysen har vært avgrenset til utvalgte tidligere analyser og utredninger som Nord universitet har identifisert i samråd med PwC.

Analysen utgjør delprosjekt 3 “Ekstern analyse av regionale og nasjonale kompetansebehov”, som er en del av kunnskapsgrunnlaget som skal ligge til grunn for rektors innstilling og styrets beslutning om Nord universitets fremtidige studiestedsstruktur. Analysen viser at

- Næringslivet i regionen er bygd på forvaltning og utnyttelse av naturressurser. Tradisjonelt har etterspørselen etter høyere utdanning vært begrenset, men behovet og etterspørselen er økende
- Regionen har et betydelig behov for økt forskningsaktivitet for å styrke næringslivet og offentlig sektor
- Offentlig sektor, og spesielt helse- og omsorgssektoren, vil ha behov for nye og langt flere medarbeidere, også med høyere forskningsbasert utdanning, og sektoren trenger i tillegg forskningsbasert innovativ tjenesteutvikling
- Nord universitets profilområder og doktorgradsområder er svært relevante for å møte samfunnets behov for kunnskap. Dette gjelder både globalt, nasjonalt og regionalt
- For å bidra til å utvikle den kunnskapen som nasjonen og regionen trenger innenfor ph.d.- og profilområdene, må Nord universitet bygge større og sterkere forskningsmiljøer som kan tiltrekke seg de beste forskerne. Dette vil kreve en tydeligere prioritering.

Som regional utviklingsaktør bør Nord universitet

- vesentlig styrke egen aktivitet innen forskning og utvikling, og etablere sterkere samarbeid med forskningsinstitusjoner, både for å utvikle egen styrke og møte behov for tverrfaglig kompetanseutvikling
- utvikle et mer omfattende samarbeid om forskning og utvikling med næringslivet og offentlig sektor i regionen og nasjonalt
- tilby forskningsbasert utdanning med en kvalitet som sikrer at de best kvalifiserte studentene velger heltids høyere utdanning ved Nord universitet
- bidra til livslang læring ved å tilby kunnskaps- og forskningsbasert etter- og videreutdanning i samarbeid med arbeidslivet, uten at dette svekker det økonomiske grunnlaget for tilbudet til heltidsstudentene

Fem såkalte megatrender vil ha sterk påvirkning på samfunnsutviklingen. Disse er globalisering, digitalisering, eldrebølgen, mobilitet og sentralisering og klima og miljø. Kunnskap om hva disse trendene betyr, hvordan de vil påvirke oss og hvordan de kan håndteres vil være av stor betydning både for den enkelte og samfunnet. Universitetene bør spille en viktig rolle for å utvikle ny kunnskap om disse megatrendene og utdanne kandidater med relevant kompetanse for en verden i endring.

Framskrivinger tilsier at Trøndelag vil ha en befolkningsvekst på 20 % og Nordland 4,5 % fram mot 2040, mot landsgjennomsnittet på 24%. Regionen vil som landet for øvrig få en aldrende befolkning med stadig færre yrkesaktive bak hver pensjonist. Forskjellene innad i regionen øker ved at byene og et fåtall andre kommuner vokser, mens de negative utviklingstrekkene forsterkes i distriktskommuner uten spesielle næringsmessige fortrinn. Både Nordland og tidligere Nord-Trøndelag har en lavere andel av befolkningen enn landsgjennomsnittet som har utdanning fra universitet og høyskole.

Et særtrekk ved næringslivet i regionen er den sterke tilknytningen til forvaltning og utnyttelse av naturressurser. Det er betydelig potensial for verdiskapende videreforedling av råvarer før de ferdige produktene eksporteres. Sjømatnæringa er det viktigste fundamentet for bosetting og vekst langs kysten. Veksten i næringa har vært svært høy, men potensialet vurderes fortsatt som betydelig med en antatt vekstfaktor på mellom 2 og 3 fram mot 2030-2035. Næringa har i begrenset grad etterspurte kandidater fra universitet og høyskole. I takt med en stadig mer forskningsbasert leverandørindustri så vel som økt

videreforedling forventes en økt etterspørsel. Det er et betydelig behov for forskning og utvikling for bl.a. å effektivisere produksjonen, øke videreforedling, bedre logistikk og for å løse miljøutfordringer. Industrien i regionen har også vært basert på utvinning og utnyttelse av naturressurser. For alle naturbaserte næringer er bedre samferdselsløsninger av stor betydning for distribusjon nasjonalt og for å stimulerer eksportnæringene. Bedre samferdselsløsninger bidrar også til å oppnå regionforstørrelser.

Landbruket er en viktig næring i regionen, spesielt i Trøndelag. Vekst skjer gjennom økt produktivitet og uten økt sysselsetting. Kunnskapsnivået i sektoren er økende, også med basis i høyere utdanning. Fremtidig utvikling forventes å bli sterkt påvirket av forskning og utvikling for økt bærekraft i matvareproduksjonen.

Regionen har et større innslag av offentlige arbeidsplasser enn landet forøvrig dersom vi ser på Nordland og tidligere Nord-Trøndelag. Om lag 24 % av de samlede yrkesaktive i samme område er sysselsatt i helse- og omsorgsykker. Statlige virksomheter lokalisert i regionen bidrar positivt til å utvikle et arbeidsmarked som etterspør kompetanse fra høyere utdanning.

Nord universitet sitt primære nedslagsfelt (Nordland og Nord-Trøndelag) er blant de regionene som har lavest FoU-aktivitet i landet. Det er stort behov for å styrke FoU-aktiviteten og Nord universitet bør ta et ansvar for å utvikle sterkere forskningsmiljøer, sammen med andre institusjoner. Dette vil være av stor betydning for utviklingen av et attraktivt og konkurransedyktig næringsliv i regionen.

Realisering av et grønt skifte vil innebære en dreining fra dagens lineære økonomi med betydelig avfall til luft, jord og vann til en sirkulær økonomi hvor energitap minimeres og materielle ressurser forblir i økonomiske kretsløp. En satsing fra forskningsmiljøene på sirkulær økonomi gir kunnskap og kompetanse som kan gi regionen en viktig rolle i dette arbeidet.

Smart spesialisering kan bidra til innovasjoner som gir større mangfold i næringsstrukturen. Dette gjelder blant annet de blå-grønne verdikjeder og opplevelsesbasert turisme. Innen havrommet kan det være muligheter på tvers av sjømat, maritim virksomhet og teknologi. Det er viktig å legge til rette for koblinger på tvers av bransjer, verdikjeder, utdanningsinstitusjoner og forskningsmiljøer både i regionen og nasjonalt. Et nært samarbeid mellom bedriftene i en klynge, forsknings- og utviklingsaktører og offentlige partnere kan gi lettere tilgang på relevant fagkompetanse og kapital og vil gi impulser til nyskaping.

Behovet for høyt utdannede er betegnet som økende i regionen. Når behovet for kandidater fra høyere utdanning øker er det i første omgang behovet for lavere grad som øker. Det er et gap i tilgang på kandidater med kort høyere utdanning og fag- og yrkesutdanning innen blant annet helsefag og håndtverksfag. Behovet for helse- og omsorgsutdannede på bachelornivå vil trolig øke ytterligere. I en verden i rask endring er behovet for etter- og videreutdanning stort og løsninger viktig for alle parter i arbeidslivet.

Nord universitet sine fire ph.d.-grader som støtter de tre profilmrådene, er svært relevante både i forhold til globale trender og nasjonale behov. Det er også godt samsvar mellom regionens kunnskapsbehov og universitetets ph.d.-grader og profilmråder, og det bør være rom for Nord universitet som en ledende aktør på disse områdene. Universitetet er imidlertid ikke alene om satsning innenfor blå og grønn vekst, helse, velferd og oppvekst, og innovasjon og entreprenørskap. De miljøene som oppfattes å være i fagfronten tiltrekker seg de ledende forskere, som igjen etablerer de beste forskningsfaglige miljøene, og som følge av dette kan tilby det som studentene oppfatter som den beste forskningsbaserte undervisningen.

Det er derfor av stor betydning for Nord universitet å være attraktiv for forskere og studenter for å kunne bygge nasjonalt og internasjonalt ledende fagmiljøer. Nord universitets miljø innenfor innovasjon og entreprenørskap er høyt rangert internasjonalt og godt rustet for en posisjon som internasjonalt ledende forskningsmiljø.

Både Nord universitet og det naturlige omlandet scorer generelt svakt på FoU-aktivitet. Som ledende aktør har Nord universitet et spesielt ansvar for å styrke forskningen i sitt primære nedslagsfelt. Satsning på profilmrådene og forskning vil sannsynligvis kreve en sterkere prioritering av tilgjengelige ressurser. Et mer omfattende faglig samarbeid med andre institusjoner vil også være en vei til videre utvikling.

Universitetsstatusen, de mål og forventninger som settes fra departementet i tildelingsbrevene og de prioriteringer Nord universitet selv har gjort i utviklingsavtalen med departementet, setter rammen for virksomheten. Geografisk lokalisering til Nordland og nordre del av Trøndelag gir et spesielt ansvar for denne regionen, men forskningsbidraget fra universitetet til ulike interessenter blir best om forskningen som utøves også står sterkt i nasjonal og internasjonal sammenheng. Lokaliseringen innebærer ikke at Nord universitet skal møte et hvert behov, men prioritere å dekke den delen av kompetansebehovet i regionen som naturlig tilligger en institusjon innenfor høyere utdanning. Kunnskapsbasert etter- og videreutdanning i regionen bør tilbys uten at det svekker det økonomiske grunnlaget for tilbudet på andre prioriterte områder.

2 Bakgrunn og mandat

Nord universitet har rundt 1.300 ansatte og 12.000 studenter, fordelt på studiestedene Stokmarknes, Bodø, Mo i Rana, Sandnessjøen, Nesna, Namsos, Steinkjer, Levanger og Stjørdal. Med nærhet til samfunns- og arbeidsliv skal Nord universitet bidra til å løse regionale, nasjonale og globale utfordringer

De siste årene er det gjennomført en rekke endringer i norsk høyere utdanning og forskning med det formål å øke kvaliteten i både forskning og utdanning. Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning, kvalitetsreformen og strukturreformen er alle begrunnet i et mål om å øke den samlede kvaliteten i universitets- og høyskolesektoren, som et mål i seg selv, men også som midler for å nå andre mål for samfunnsutviklingen.

Nord universitet ble opprettet 1. januar 2016 som en av flere fusjoner i universitets- og høyskolesektoren. Nord universitet er, og vil være, en viktig part i regionens langsiktige utvikling når det gjelder tilgang på kompetanse og relevant forskning for nærings- og samfunnsutvikling. For å realisere universitetets strategiske mål er det også nødvendig at universitetet er tilstede med campus/studiested på ulike steder i regionen.

Nord universitet gjennomfører derfor Prosjekt Fremtidig studiestedsstruktur med målsetting om

«Å utvikle en studiestedsstruktur som bidrar til å realisere universitetets faglige strategier og ambisjonen om å bidra til regional utvikling».

Prosjekt Fremtidig studiestedsstruktur har fem delprosjekter og arbeidet skal ende med en beslutning i styret om fremtidig studiestedsstruktur i løpet av første halvår 2019.

Denne analysen utgjør delprosjekt 3 “Ekstern analyse av regionale og nasjonale kompetansebehov”, som er en del av kunnskapsgrunnlaget som skal ligge til grunn for rektors innstilling og styrets beslutning om fremtidig studiestedsstruktur.

Analysen skal resultere i en rapport som oppsummerer og sammenstiller andre foreliggende rapporter/utredninger av nyere dato som beskriver utviklingen i regionen og regionens og nasjonens fremtidige kunnskaps- og kompetansebehov. Med regionen skal forstås Nordland og Trøndelag som er de fylker hvor Nord universitet har studiesteder. Hvilke rapporter som skal utgjøre underlaget for analysen er bestemt av oppdragsgiver og konsulent i samråd.

Utredningen skal

- inneholde en analyse av regionens næringsmessige- og demografiske utvikling, offentlige satsinger, utvikling i arbeidsmarkedet, studietilbøyelighet og eventuelt andre forhold som er relevante for utviklingen.
- oppsummere regionens- og nasjonens kompetansebehov innenfor universitetets fag- og profilområder. Nasjonens kompetansebehov må sees opp mot krav i tildelingsbrev fra Kunnskapsdepartementet, og eventuelt andre utredninger på nasjonalt nivå som vurderer kunnskaps- og kompetansebehovet innenfor Nord universitets satsingsområder.
- peke på hvilke muligheter utviklingstrekk og kompetansebehov i regionen kan ha for videreutvikling av Nord universitets fag- og profilområder.

3 Metode, avgrensinger og kilder

Utredningen skal peke på globale, nasjonale og regionale behov for kunnskap og kompetanse. Med andre ord hva samfunnet trenger av forskning og utdanning. Nord universitet sin Strategi 2020¹, og Tildelingsbrevet med utviklingsavtalen for 2018² har vært utgangspunktet for hvilke områder og tema som skal omfattes av analysen. Dette er en nødvendig avgrensning av hvilke globale og nasjonale trender og utviklingstrekk som skal omtales.

Kartleggingen av det regionale behovet vil ha en bredere tilnærming og peke på områder hvor Nordland og Trøndelag har behov for forskning og utdanning. Regionen er sammensatt av bo- og arbeidsregioner med ulik størrelse, næringsstruktur og utvikling, og dette må gjenspeiles i analysen av regionale behov. Selv om Nord universitet kun har studiesteder i tidligere Nord-Trøndelag omfatter definisjonen av region hele det samlede Trøndelag.

Nasjonen og regionens kompetansebehov er sammensatt. Det er stor variasjon mellom næringer og offentlige forvaltningsområder med hensyn til om det etterspørres erfaringsbasert kunnskap og/eller utdanning fra videregående skole/yrkesfaglig utdanning, fagskoleutdanning eller høyere utdanning. I kartleggingen av kompetansebehov er fokus rettet mot det som Nord universitet bør møte som en institusjon innenfor høyere utdanning. Nord universitet sitt samfunnsoppdrag er å møte behovet for utdanning på bachelor-, master- eller ph.d. nivå. I tillegg tilbys avgrensede (primært studiepoenggivende) utdanninger som inneholder deler av det fagtilbudet som møter heltidsstudenten ved et universitet.

Nasjonen og regionen har også behov for den kompetanse som utvikles gjennom grunn- og oppdragsforskningen. Universitetene skal spille en viktig rolle i norsk infrastruktur for forskning og forskningsmessig samarbeid med omverden og ha et forskningsbasert utdanningstilbud. Denne analysen har derfor også sett på hvilket behov for forskning og forskningssamarbeid som næringslivet og det offentlige etterspør.

Universitetet og de to tidligere høyskolene har gjennom mange år etablert kompetanse og infrastruktur, blitt pålagt oppgaver og gjort prioriteringer som det verken er mulig eller ønskelig å endre på kort sikt. Behovsanalysen søker likevel også å identifisere mulighetsrom som Nord universitet kan vurdere å bevege seg inn i for å dekke regionale, nasjonale eller globale behov. Universitetene har til en viss grad mulighet til selv å endre satsningsområder og identifisering av behov utenfor dagens portefølje ved at Nord universitet kan initiere vurderinger av om studieporteføljen bør tilpasses.

Analysen og denne rapporten skal bygge på utredninger og analyser av nyere dato. PwC har sammen med oppdragsgiver identifisert om lag 30 aktuelle analyser og utredninger. Disse har som fellestrekk trender og utviklingstrekk i samfunnet og hvilke krav dette stiller til kompetanse. Kildegrunnlaget kan deles i to hovedgrupper; utredninger og analyser som vurderer nasjonale kompetansebehov generelt og på områder hvor Nord universitet er tildelt en nasjonal rolle, og kilder som omhandler status, scenarioer og planer for regional utvikling i Nordland og Trøndelag.

En analyse av regionens behov for kompetanse medfører at analysen i størst mulig grad bør se på regionen Nordland og Trøndelag som en enhet. Vi er ikke kjent med at det foreligger relevante analyser som behandler Nordland og Trøndelag som en samlet region. Dette medfører at vår analyse må baseres på et kunnskapsgrunnlag som ikke er enhetlig, og dette vil påvirke dybde og bredde i analysene.

Kildematerialet som er grunnlaget for analysen av regionens behov er betydelig bredere for Nordland enn hva tilfellet er for Trøndelag. Dette har medført en noe mer utførlig omtale av behovet i Nordland, men vi vurderer også kildematerialet som tilstrekkelig for Trøndelag som grunnlag for en overordnet analyse innenfor rammene av dette prosjektet. Til og med 2017 er tilgjengelig kildemateriale for Trøndelag splittet på Nord- og Sør-Trøndelag.

Kildematerialet gir i ulik utstrekning sammenlignbare opplysninger for de to fylkene. Blant annet kan datagrunnlaget for ulike perioder og definisjoner være noe ulike. På flere områder vil derfor analysen måtte bli fylkesvis. En utfordring er at analysen skal omfatte nye Trøndelag fylke, mens Nord universitet har sitt tilbud lokalisert til tidligere Nord-Trøndelag fylke. Faktagrunnlaget for Trøndelag vil i stor grad være påvirket av

¹ Strategi 2020 Nord universitets visjon, faglige styrke og profil.

² KUD. Tildelingsbrev til Nord universitet 2018

Trondheim sin sterke posisjon. I noen sammenhenger har vi benyttet data for tidligere Nord-Trøndelag for å styrke relevansen.

I denne utredningen, som kun bygger på sekundærdata, er referanse til kilder enten gjort i teksten eller som fotnote, alt etter hva som vurderes best med hensyn til leservennlighet. Kildene som er benyttet er listet opp til sist i rapporten. PwC har kun benyttet utvalgte deler av kildematerialet. Det kan derfor være ytterligere informasjon i dette materialet som kan anses relevant uten at denne er benyttet av oss eller at vi har grunngitt hvorfor den ikke er benyttet.

4 Nord universitet - profilområder og strategi

I Strategi 2020 har Nord universitet identifisert tre profilområder basert på det universitetet mener er faglig styrke og som møter lokaliseringen i et av landets viktigste vekstområder. Områdene er Blå og grønn vekst, Innovasjon og entreprenørskap og Helse, velferd og oppvekst. Disse profilområdene er bygd rundt begrepet "bærekraft" som grunnprinsipp.

Blå og grønn vekst er knyttet til kultivering og høsting av bioressurser. Universitetets beliggenhet gir nærhet også til andre naturressurser enn de biologiske. Nord universitet har gjennom å bygge et sterkt fagmiljø og samarbeid med andre ambisjoner om å være en internasjonal viktig aktør for forskning og utdanning knyttet til utvalgte naturressurser.

Nord universitet ønsker å videreutvikle en rolle som de tidligere høgskolene hadde knyttet til utdanning og videreutvikling av lærere, sykepleiere og sosialarbeidere innenfor profilområdet Helse, velferd og oppvekst. Her vil Nord universitet ha en viktig nasjonal rolle knyttet til profesjonsstudier med forskningsbasert undervisning som skal forsyne sektoren med kompetente fagpersoner. Bruken av digitale løsninger og velferdsteknologi skal være en naturlig del av dette.

Innenfor Innovasjon og entreprenørskap mener Nord universitet å ha et av landets ledende forsknings- og utdanningsmiljøer, også med en sterk internasjonal posisjon. Dette miljøet skal utvikles videre med fokus på å utvikle kunnskap og ferdigheter for fremtidsrettede løsninger.

Det er en målsetting at de tre profilområdene skal spille sammen, og spesielt at kompetanse innenfor innovasjon og entreprenørskap skal forsterke de andre profilområdene.

Universitetet vil også ta en sentral rolle i arbeidet med å møte de utfordringer som er synliggjort i regjeringens Nordområdestrategi. Dette inkluderer også et nasjonalt ansvar for kunnskap om lule- og sørsamisk språk og kultur i høyere utdanning.

Vesentlige oppgaver i universitetets første strategiperiode er knyttet til å etablere og strukturere det nye universitetet; tilrettelegge og bygge infrastruktur for å nå ønsket faglig utvikling og posisjon. Dette vil være en krevende omstilling for organisasjonen og den enkelte medarbeider, og må forventes å fortsette inn i neste strategiperiode.

Analysen av behov som fremgår av denne utredningen identifiserer regionale, nasjonale og internasjonale behov. Sett i sammenheng med kartlegging av status og fagmiljøenes betraktninger om faglige organisering, bør behovsanalysen vise retning for studiestedsstruktur fram mot 2030. Departementet uttrykker forventninger til faglig konsolidering og samarbeid mellom institusjonene i sektoren. Når analyser og rammer omformes til en strategi for de neste årene vil organisasjonens evne (og vilje) til omstilling bli ytterligere utfordret.

Av Strategi 2020 med tilhørende mål og tiltak fremgår det at universitetet ser nødvendigheten av å bygge en sterkere forskningsprofil. All erfaring tilsier at det tar lang tid å utvikle et mer forskningstungt miljø, og at dette ikke kan gjøres innenfor alle områder. Nord universitet vil derfor på kort sikt prioritere forskning knyttet til de eksisterende ph.d.-gradene, selv om det også kan åpnes opp for nye områder som strategisk sett er interessante. Ph.d.-gradene er områder hvor universitetet kan ha særlige forutsetninger for å lykkes.

Universitetets framtidige utvikling er avhengig av tilstrekkelig attraktivitet for godt kvalifiserte fagressurser og studenter. Konkurransen om begge grupper er stor både nasjonalt og internasjonalt. Nord universitetets strategiarbeid må overfor medarbeidere, studenter og omverdenen synliggjøre mål og tydeliggjøre hvordan universitetet skal innta ønsket og forventet posisjon.

5 Globale og nasjonale trender påvirker kompetansebehovet

Kompetansebehovsutvalget omtaler i rapporten Fremtidige kompetansebehov I (NOU 2018:2) kompetansebehovet i Norge. Rapporten påpeker at Norge har et velfungerende arbeids- og samfunnsliv og god forvaltning av naturressursene. God kompetanse i arbeidsstyrken er en viktig årsak til dette. Utdanningsnivået i Norge er relativt høyt sammenlignet med andre land, og samtidig deltar en høy andel av befolkningen i arbeidsmarkedet. Likevel er det betydelige rekrutteringsproblemer innen noen sektorer og yrkesgrupper (bygg og anlegg, sykepleiere, undervisning og hotell og restaurant), og endringer i tilgangen på kompetent arbeidskraft følger bare delvis etterspørselen. Arbeidslivet er også i endring, og digitalisering og automatisering endrer både arbeidsinnhold og kompetansebehov fremover.

Dette kapitlet ser på de store globale trendene som påvirker samfunnet og kompetansebehovene fremover. Det er vanskelig å spå presist om fremtidige behov for kompetanse. Det vi med rimelig sikkerhet kan si er at fremtidige kompetansebehov vil bli påvirket av noen såkalte megatrender, trender som påvirker de fleste samfunnsområder, over hele verden. Det vi ikke vet like sikkert er hvordan disse trendene vil slå ut og hvordan de vil spille sammen. Vi omtaler fem sentrale megatrender som med rimelig sikkerhet vil påvirke behovet for kompetanse i Trøndelag og Nordland fremover:

- Globalisering
- Digitalisering og automatisering
- Eldrebølgen
- Mobilitet og sentralisering
- Klima og miljø

5.1 Globalisering

Globalisering har preget verdensutviklingen de siste tiårene. Politiske omveltninger som Sovjetunionens fall, innføring av frihandelsavtaler og teknologit utvikling har gjort at verden de siste tiårene stadig oppleves mindre. Vi lever i en stadig mer sammenvevd verden og dette preger både næringsliv, offentlig sektor og hvordan mange av oss lever livene våre i hverdagen. Finanskrisen i 2008 viste hvor tett sammenvevd verdensøkonomien er. Og selv om tidligere finanskriser også har påvirket verdensmarkedene har det ikke skjedd med samme hastighet og i samme omfang.

Globaliseringen har ikke bare skapt vinnere, og i mange land har den skapt større ulikheter. Grupper som tidligere har vært relativt velstående opplever at deres arbeidsplasser og velstand trues av frihandelsavtaler. Valget av Trump i USA, og Brexit i Storbritannia kan tolkes som en protest mot globaliseringen og elitene som i større grad er globale og i mindre grad lokale. Vi ser at det nå flere steder settes opp nye økonomiske, fysiske og politiske murer. Det kan spekuleres i om pendelen er i ferd med å svinge tilbake.

Globaliseringen er imidlertid så gjennomgripende at det er vanskelig å se for seg at den kan reverseres. Mange av samfunnsutfordringene fremover vil være globale, og kreve globale løsninger og samarbeid om kunnskapsutvikling og løsninger på tvers av landegrensener. Integreringen er så altomfattende at selv viktige økonomier som USA og Storbritannia primært vil svekke egen utvikling ved å melde seg ut av internasjonale samarbeidsforumer. Teknologiske endringer og fremvoksende økonomier gjør at globalisering trolig vil være en like viktig trend også de neste 10-20 årene.

5.2 Digitalisering og automatisering

Vi befinner oss i en tid med store teknologiske endringer og en utvikling som skjer raskt. IKT er nå en del av omtrent all teknologi, og spiller en sentral rolle i livene våre. Utviklingen skjer så kjapt at det er krevende å skrive noe spesifikt om teknologisk endring uten å allerede være utdatert. Begreper som for få år siden fremsto som ukjente eller langt utenfor rekkevidde, som robotisering, kunstig intelligens og «Internet of things», er nå i ferd med å bli en del av hverdagen.

De teknologiske endringene har allerede endret samfunnet og arbeidsmarkedet dramatisk. Bank, avismedier og platebransjen ser i dag helt forskjellig ut enn for relativt få år siden. Det spås at nye bransjer står for tur, og det forventes såkalt disruptiv innovasjon innen f.eks. industri, helsevesenet, regnskap og revisjon og advokatbransjen. Roboter, automatisering og kunstig intelligens gjør at arbeidsoppgaver kan effektiviseres og organiseres på nye måter. Samtidig som at teknologiutviklingen gjør at arbeidsplasser forsvinner og bransjer omorganiseres skapes det nye næringer og arbeidsplasser. Mange av fremtidens arbeidsprosesser og arbeidsplasser klarer vi mest sannsynligvis ikke å tenke oss til i dag, men det er rimelig sikkert at teknologiutviklingen vil endre måten vi jobber på, måten vi lever livene våre på og hvordan samfunnet organiseres.

De teknologiske endringene påvirker kompetansebehovet i fremtiden på flere måter. Arbeidsmarkedet og hvilke jobber det er behov for i fremtiden, vil være påvirket av hvordan teknologien utvikles videre og hvordan den tas i bruk. Evne til å ta teknologien i bruk og tverrfaglig kompetanse vil trolig være like viktig som ren teknologikompetanse. Det å forstå hvilke problemer IKT kan løse innenfor helsesektoren for eksempel, krever både kunnskap om helsesektoren og ren IKT-kompetanse. Og for å ta løsningene i bruk kreves det at de som jobber innenfor sektoren også har god nok IKT-kompetanse. Dette er en trend vi ser i nesten alle bransjer.

5.3 Eldrebølgen

I 1950 var 8 % av jordens befolkning 60 år eller eldre. I 2000 var 10 % 60 år eller eldre, og i 2050 forventes det at 21 % av jordens befolkning er 60 år eller eldre³. Endringen er særlig dramatisk i vesten. Allerede i 2037 forventes det at 21 % av Norges befolkning vil være 67 år eller eldre ifølge SSBs fremskrivninger. Selv om vi blir stående lenger i jobb, betyr dette at en større andel av befolkningen er utenfor arbeidsstyrken og flere vil ha behov for helsetjenester.

En aldrende befolkning gjør at det offentlige får økte utgifter til pensjoner og helse og omsorg, samtidig som at skattegrunnlaget svekkes ved at en mindre andel av befolkningen er i arbeidsstyrken. Denne utviklingen kan motvirkes dersom avgangsalderen fra arbeidslivet økes. Det er en målsetting i henhold til Perspektivmeldingen (2017) at nivået på velferdstjenester skal opprettholdes, og dette kan medføre strammere offentlige budsjetter og hardere prioriteringer på andre områder.

Strammere budsjetter og en mindre arbeidsstyrke vil trolig bety at automatisering og digitalisering vil fremskyndes for å utføre oppgaver mer effektivt. Men selv om mange av de oppgavene som i dag trenger hender vil kunne automatiseres, eller organiseres på nye måter, vil eldrebølgen likevel medføre behov for flere hender i helsesektoren. Noe som vil føre til et press også på andre deler av arbeidslivet.

En annen konsekvens av at vi lever lengre er også at vi må stå lengre i arbeid, og etterutdanning og videreutdanning vil bli viktigere fremover. Digitalisering og disruptiv innovasjon innen mange bransjer vil være med å øke dette behovet.

5.4 Mobilitet og sentralisering

Over hele verden flytter mennesker inn til byene fra distriktene og landsbyene. FN spår at innen 2050 vil 72 % av jordens befolkning bo i byer. I 1950 var 30 % av jordens befolkning urbane, og i dag er 50 % bosatt i byområder⁴.

Årsakene til sentralisering er flere, og varierer i ulike deler av verden. I Norge tiltrekkes nok mange av at byene har flere muligheter for høyere utdanning, tilbyr et mer komplett arbeidsmarked og har et bredere kulturtilbud. Mange kommer til byene for å ta høyere utdanning, og blir igjen etter studiene. Støren mfl (2016)⁵ fant at tre av fire studenter flytter fra hjemstedsfylket for å studere, mens bare halvparten flytter fra lærestedsfylket når de er ferdigutdannet. Nærhet til utdanningsinstitusjoner har dermed en påvirkning på kompetansenivået i et område.

I tillegg til at de fleste store utdanningsinstitusjonene i Norge er lokaliserte i byene har også byene de mest sammensatte arbeidsmarkedene, noe som gjør at byene ofte er mer attraktive dersom en eller flere i familien har en spesialisert utdanning som krever et mer spesialisert arbeidsmarked. Dette forsterkes igjen av at mange

³ PWC (2016): Five megatrends and their implications for Global Defense and Security

⁴ FN: UN report World Population Ageing 1950-2050.

⁵ Støren, Liv Anne, Kari Veia Salvanes, Ingvild Reymert, Clara Åse Arnesen og Jannecke WiersJenssen (2016). Kandidatundersøkelsen 2015. I hvor stor grad er nyutdannede mastere berørt av nedgangskonjunkturen? NIFU Rapport 2016: 17.

bedrifter som har behov for spesialisert kompetanse lokaliserer seg til byer hvor det allerede er et sterkere arbeidsmarked.

Samtidig som det er en trend at folk flytter til sentrale strøk er det også en trend at vi er mer mobile over landegrensene. Dette er ikke et nytt fenomen, mennesker har alltid flyttet til byer og land hvor arbeidsmulighetene er bedre. Teknologi og internasjonale avtaler gjør derimot at mobiliteten øker sammenlignet med det vi har sett tidligere.

Økt mobilitet skyldes både arbeidsinnvandring og internasjonale avtaler, men også flyktningestrømmer på grunn av krig, uro og større muligheter for et bedre liv andre steder. Gjennom EØS er Norge med i et felles europeisk arbeidsmarked noe som både har gjort det lettere for nordmenn å jobbe og studere andre steder i Europa, og for innbyggere i det europeiske arbeidsmarkedet å jobbe og studere i Norge. Etter utvidelsen av EU i 2004 ble Norge med i et arbeidsmarked på omtrent 500 millioner mennesker. Dette var særlig merkbart etter finanskrisen hvor Norge mottok et stort antall arbeidsinnvandrere fra resten av Europa. Høsten 2015 mottok også Norge og Europa en stor mengde mennesker på flukt på grunn av uroligheter i Midtøsten og flyktningstrømmene til Europa som dette medførte.

5.5 Klima og miljø

Et femte viktig utviklingstrend er at vi blir mer opptatt av klima og miljø. Kloden blir varmere og vi får mer ekstremvær. Forskningen tyder på at dette er menneskeskapt oppvarming, som vil få dramatiske konsekvenser om vi ikke endrer utslipp av klimagasser. I likhet med de andre megatrendene er dette en trend forskerne er ganske sikre på, men hvor man er mer usikre på konsekvensene og hva det vil bety for kompetansebehovene fremover.

De siste årene er det stadig flere tegn på at vi er i ferd med å få en varmere klode. FNs klimarapport som kom ut i oktober 2018 slår fast at menneskelig aktivitet allerede har ført til en global oppvarming. Dette har fått konsekvenser som mer ekstremvær, stigende havnivå og mindre is i Arktis. Klima blir av mange kalt for vår tids store utfordring.

Norge har ambisjoner om å bli et lavutslippssamfunn innen 2050 og har forpliktet seg gjennom Paris-avtalen om å redusere klimautslippene med minst 40 % innen 2030, sammenlignet med 1990 (Meld. St. 13, 2014-2015). De ambisiøse målene legger føringer for hvilke næringer det satses på i Norge, og hva slags investeringer som gjøres. Det vil være behov for å utvikle og ta i bruk nye klimavennlige og bærekraftige løsninger og teknologier, representert ved sirkulær økonomi og bioøkonomi. Endringene vil trolig skape nye næringer, samtidig som eksisterende næringer trolig vil måtte restruktureres og endres for å møte nye klimamål.

Klima og miljø utfordringene har også en tilknytning til matsikkerhet. Det er økt fokus på hvordan produksjonen av mat påvirker miljøet og det stilles stadig sterkere krav til bærekraftig matproduksjon både fra forbrukerne og i lovverk. En voksende befolkning i verden krever ny kunnskap om hvordan behovet for økt matproduksjon kan møtes på en trygg måte. Kunnskap om matproduksjonen innenfor blå sektor kan brukes i andre land med naturgitte forhold for akvatisk matproduksjon.

Etterspørsel etter kunnskap og kompetanse på miljø- og klimavennlige løsninger vil øke. Dette gjelder både prioriteringene av offentlige og internasjonale forskningsmidler, men også kunnskap- og kompetansebehovet til bedrifter og offentlig sektor.

6 Status og utviklingstrekk for regionen

6.1 Demografiske endringer, utfordringer i arbeidsmarkedet og utdanningsnivå i regionen

6.1.1 Demografiske endringer - sentralisering og eldrebølge

Hovedtrekkene i den demografiske utviklingen i regionen er som i landet for øvrig. Byene med tilliggende bo- og arbeidsmarkeder vokser, mens de mindre distriktskommunene opplever nedgang i befolkningen. Spesielt distriktene får i tillegg en aldrende befolkning og det står stadig færre yrkesaktive bak hver pensjonist. Noen av distriktskommunene har likevel gjennom utnyttelse av naturressursene evnet å skape en positiv utvikling.

Den mest positive demografiske utviklingen finner vi i aksen Steinkjer - Trondheim - Orkanger, i Bodø-området, og i noen kystkommuner med sterk posisjon i marin sektor og i reiselivs- og opplevelsesnæringene.

Befolkningsframskrivingene fra Statistisk sentralbyrå tilsier at innbyggertallet i Trøndelag vil øke fra 450 000 (01.01.2016) til 535 000 i 2040, som innebærer en vekst på nærmere 20 %. Dette er noe under landsgjennomsnittet på 24 %. Den høye veksten i Trondheimsområdet forventes å fortsette og den generelle sentraliseringen forventes å bli forsterket. De kystkommuner hvor næringslivet har klart å omsette ressursene i havet til vekst og arbeidsplasser viser også en forventet positiv utvikling i innbyggertall.

Nordland har ca. 244 000 innbyggere ved inngangen til 2018, en økning på 0,25 % det siste året. Uten innvandring ville befolkningsveksten vært negativ. Fremskrivninger tilsier en befolkningsvekst på om lag 4,5 % i Nordland fram til 2040. I løpet av den siste 10 års-perioden har Nordland den svakeste befolkningsutviklingen blant landets fylker med en økning på 3,4 %⁶. Til sammenligning har Troms en vekst på 7,1 % og Finnmark på 5 %. Antall innbyggere i Nordland er omtrent på samme nivå som for 50 år siden.

Den høye nettoutflyttingen i Nordland, spesielt i årskullene mellom 20 og 29 år, kan tyde på at næringslivet ikke i tilstrekkelig grad tilbyr arbeidsplasser som krever høyere utdanning på masternivå. Mens det på landsbasis er 25 % flere i alderen 18-27 år i 2015 enn det var i 2005, har Nordland kun 14 % flere i denne aldersgruppa.⁷ Yngrebølgen er altså bare litt over halvparten så stor i fylket som i landet som helhet.

Selv om nedgangen i befolkning er stoppet opp i de fleste kommuner i Trøndelag har mange distriktskommuner også her fødselsunderskudd og en aldrende befolkning. Flere distriktskommuner har allerede i dag mellom 2 og 3 i arbeidsdyktig alder per eldre og utviklingen går i feil retning. Dette gjelder også byene, selv om forholdstallet der er bedre. Også i Nordland blir det færre yrkesaktive for hver pensjonist.

Demografiske endringer handler også om en eldrebølge med økning i antall pensjonister og pleietrengende. Regionen må derfor påregne økt ressursbruk innen eldreomsorg og helsetjenester, selv om mye av dette kan bli kompensert ved økte statlige overføringer. Eldrebølgen gir også økt behov for både offentlig og privat tjenesteyting og økt antall arbeidsplasser på disse områdene. Nedgangen i andel personer i yrkesaktiv alder i forhold til andel eldre, vil trolig bli en utfordring for tilgangen på arbeidskraft i helse- og omsorgssektoren og for øvrig verdiskaping og velferdsutvikling. En rekke steder kan det bli krevende å få tilsatt kvalifiserte ansatte, jf. studier i Nord-Norge (Angell et al. 2013), kommuner som Flatanger og Meråker (Sand et al. 2016a, Sand et al. 2016c) og flere mindre byregioner i Norge (Leknes et al. 2016).⁸

Nordland er et av fylkene med høyest andel uføretrygdede og blant fylkene med høyest sykefravær. De vanligste årsaker til sykefravær er muskel-/skjelettlidelser og psykiske plager. Nordland har også hatt et høyt frafall fra videregående skole, men her har utviklingen snudd og fylket har en positiv trend på gjennomstrømming. Denne positive trenden kan få stor betydning for rekruttering til høyere utdanning, for arbeidsliv, næringsliv, samfunnsutvikling, samfunnsøkonomi, folkehelse osv. I Nordland har det gjennom flere år vært arbeidet målrettet med å bygge opp sterke allianser for folkehelsearbeidet, hvor fylkeskommunen har vært en pådriver.

⁶ Indeks Nordland, Nummer 15— Årgang 2018 En rapport om utviklingen gjennom 2017 og utsiktene for 2018

⁷ Nordland fylkeskommune (2016): Regional plan for by- og regionsenterpolitikk 2017-2025 (Nordland fylkeskommune)

⁸ Sand m.fl. (2017): Kunnskapsgrunnlag for verdiskaping i Trøndelag. TFoU rapport 2017:10

6.1.2 Bo- og arbeidsmarkeder - mulighetene for regionforstørring

Både Nordland og Trøndelag er fylker med relativt spredt bosetting hvor geografien setter begrensninger for bo- og arbeidsmarkedenes størrelse og mulighetene for forstørring av disse. I Nordland er 87 % av de sysselsatte hjemmehørende i bo- og arbeidsmarkedsregioner knyttet til de ti største byene i fylket.

Den samme tendensen finnes i Trøndelag hvor aksene Orkanger-Trondheim-Steinkjer er et sammenhengende vekstområde. Spesielt innlandskommuner, men også enkelte kystkommuner uten et sterkt lokalt næringsliv har en nedgang i befolkningen. Men sentraliseringen foregår ikke bare fra utkant til byer, man kan se den samme tendensen også innenfor den enkelte kommune.

Regionforstørring handler også om å redusere reisetiden fra en kommune til et senter, selv om eksisterende reisetid er innenfor akseptabel pendlingstid. Utviklingen på samferdselsområdet vil være av stor betydning for regionforstørring. Pendlingstid på en time benyttes ofte som en grense.

I Nordland er avstanden mellom de større befolkningssentrene så stor at det i liten grad kan påregnes endringer i hva som oppleves som felles bo- og arbeidsmarkeder. Dette vil trekke i retning av økt flytting dersom ikke det lokale arbeidsmarkedet og tilgangen til offentlige tjenester gir tilstrekkelige muligheter eller dekning av behov.

Dagens 87 kommuner i Nord-Norge danner 51 BA-regioner.⁹ Det er sett på mulighetene for en regionforstørring mellom to eller de tre av sentrene Sandnessjøen, Mosjøen og Mo i Rana på Helgeland. Byggingen av Korgfjelltunnelen reduserte reisetiden mellom Mosjøen og Mo i Rana til 75-80 minutter, men dette økte ikke integrasjonen i vesentlig omfang (Engebretsen og Gjerdåker 2010). Potensialet vurderes større mellom Sandnessjøen og Mosjøen, der Toventunnelen er bygd og har gitt reisetid mellom de to sentrene til litt under en time.

I Trøndelag er avstanden kortere, og samferdselstiltak vil spesielt på aksene Orkanger - Trondheim - Steinkjer kunne bidra til at store deler av den urbane delen av fylket oppleves som et felles bo- og arbeidsmarked. I løpet av få år kan det forventes at strekningen Stjørdal - Levanger - Verdal - Steinkjer, som utgjør den klart største befolkningskonsentrasjonen i tidligere Nord-Trøndelag, kan trafikkeres innen en time, og således karakteriseres som et felles bo- og arbeidsmarked.

Det har skjedd en utvidelse av bo- og arbeidsmarkedsregioner i Trøndelag de senere år, både viljen og mulighetene for pendling over lengre avstander har økt. Samtidig har også store deler av arbeidslivet endret seg ved at det er langt større fleksibilitet med hensyn til tilstedeværelse og fjernjobbing.

6.1.3 Behov for attraktive arbeidsplasser og tilgang på arbeidskraft

Økt individualisering, endringer i folks ønske om bosted og urbanisering, er både langsiktige trender og drivkrefter i utviklingen, slik som diskutert i blant annet Sørli et al. (2012).¹⁰ Det antas en større frikobling fra tilhørighet til familie- og lokalsamfunn og mer frie valg, blant annet for bosted. Dette kan gi et mer mobilt samfunn og en selvforsterkende urbanisering fordi det ofte er i de største byene det er arbeidsplasser, utdanning, et større mangfold i arbeidslivet. Utenfor pendlingsområdet til byene kan disse trendene gi tap av ressurser til storbyene (Leknes et al. 2016) i en selvforsterkende prosess der lokale arbeidsmarked blir stadig mindre attraktive. En del steder/regioner har og får problemer med å rekruttere kvalifisert arbeidskraft, og arbeidsplasser må legges ned eller flyttes.

Hva som er attraktive lokalsamfunn er ikke nødvendigvis det samme for en bedrift som for en innbygger. Det er heller ikke det samme for en tilflytter som for en som har bodd på et sted hele sitt liv. Analyser gjort av Norut peker i retning av at attraktiviteten skapes i kombinasjonen mellom flere faktorer.¹¹ Tilflytting til perifere strøk drives neppe av tilgang på interessante og mange nok arbeidsplasser alene, men interessant arbeid synes å være nødvendige betingelser for at en flytting skal finne sted. Det bør også finnes interessante jobber til to. Kortvarige, sesongbaserte, ufaglærte eller faglærte arbeidsplasser er ikke tilstrekkelig for å gjøre et lokalsamfunn attraktivt som familiesamfunn. Stabilitet og langsiktighet i næringsstruktur og sysselsetting er viktige faktorer for å få familier til både å flytte til landsdelen og bli boende.

⁹ Norut Alta (2013): Attraktive lokalsamfunn og arbeidsmarkedsregioner i Nord-Norge (Norut Alta-Áltá Rapport 2013:7)

¹⁰ Sand m.fl. (2017): Kunnskapsgrunnlag for verdiskaping i Trøndelag. TFoU rapport 2017:10

¹¹ Norut Alta (2013): Attraktive lokalsamfunn og arbeidsmarkedsregioner i Nord-Norge (Norut Alta-Áltá Rapport 2013:7)

I Nordland er det et betydelig gap mellom forventet behov for arbeidskraft og forventet tilgjengelig arbeidskraft. Nordland fylkeskommune har i fem år hatt et tilflyttings- og rekrutteringsprosjekt for å bøte på de demografiske utfordringene og mangelen på arbeidskraft. Kombinasjonen forventet befolkningsnedgang i yrkesaktiv alder og behov for flere i arbeid for å realisere verdiskapningen går vanskelig sammen. Selv et scenario med høy innvandring antas ikke å ville dekke behovet for arbeidskraft. Scenarier for befolkningsutviklingen i Trøndelag er mer positive og utfordringene knyttet til tilstrekkelig arbeidskraft ikke like fremtredende.

Om noen næringer skal ha stor vekst i sysselsettingen vil det bety at de enten må tiltrekke seg arbeidskraft fra de øvrige sektorene, gjennom tilflytting, eller nå tak i personer som ikke allerede er i jobb. Tradisjonelle mønstre for hva som er arbeidsplasser for menn og kvinner kan også forsterkere utfordringene med rekruttering og tilgang på arbeidskraft. Marine næringer og mineralnæringen, samt helse- og omsorgssektoren som også har store behov for flere folk framover, er næringer hvor det bør ligge betydelig potensial i et mindre kjønnsdelt arbeidsliv.

6.1.4 Store variasjoner mellom ulike deler av regionen

Trøndelag kan ifølge Kunnskapsgrunnlaget summeres opp i tre områder med ulike utviklingstrekk. Etter vår vurdering kan denne inndeling også i hovedtrekk være gjeldende for Nordland.

For det første finnes det tydelige vekstområder knyttet til de største byene og deres omland. I Nordland gjelder dette i all hovedsak Bodø. Geografiske avstander til andre sentra begrenser generelt mulighetene til å definere akser i Nordland. I Trøndelag er det derimot en tydelig vekstakse Orkanger - Trondheim - Steinkjer. Vekstområdene har den mest positive demografiske utviklingen. Disse områdene skiller seg ifølge Kunnskapsgrunnlaget spesielt ut på næringer som kan kobles tettere til forskningsmiljøer eller andre næringer, og slik sett gi grobunn for nye innovasjoner innen alt fra helse til industriell matproduksjon.¹²

Regionen har en svært lang kystlinje med høy tilgang til naturressurser. Det er mange kommuner langs kysten hvor naturressursene har lagt grunnlaget for næringsutvikling og arbeidsplasser, og en positiv befolkningsutvikling. Bildet er imidlertid sammensatt med store variasjoner i demografisk utvikling og veksttakt. Det er naturlige grunner til at vesentlige deler av næringslivet er spesialisert rundt ressurser i hav/sjø, med fiskeoppdrett, fiskeforedling, fiske og fangst og innenriks sjøfart som sterke næringer. Oppdrettsnæringen har vært i vekst over lang tid og dette gir også ringvirkninger. Primærproduksjonsleddet, selve oppdrettet, er dog ikke spesielt arbeidsintensiv. Både leverandør- og foredlingsleddene er mer arbeidsintensive. I tillegg har kysten - og fjordene - industriproduksjon som følge av tilgang til energiressurser og havner.

En tredje region kan defineres som innlandet. Denne har gjerne spesialisering ut fra dyrket mark og skog/utmark med bergarter/mineraler og vassdrag som andre naturressurser. Næringslivet i innlandet har sine historiske fortrinn i næringer som er i tilbakegang. Nye vekstnæringer som hytteturisme har ikke et tilstrekkelig omfang til å kompensere for dette. Strukturrasjonaliseringen i jordbruket er merkbar. Noe spissformulert kan det sies at innlandskommunene kjennetegnes, med få men gode unntak, av stagnasjon i næringslivet og tilbakegang i et fra før tynt og aldrende befolkningsgrunnlag.

6.1.5 Utdanningsnivået i regionen er lavere enn landsgjennomsnittet

Data fra SSB for 2017 viser at om lag 26 % av befolkningen både i Nordland og Nord-Trøndelag hadde utdanning på universitets- eller høgskolenivå. Landsgjennomsnittet er oppgitt til 33 %.

Det samlede utdanningsnivået i Trøndelag preges ifølge Kunnskapsgrunnlaget av at Trondheim trekker opp, og dekker over et noe lavere snitt enn landsgjennomsnittet i øvrige kommuner. Av Trøndelag fylkeskommunens faktainformasjon fremgår at 33 % av "trønderne" pr 01.10.2017 har universitets- eller høgskoleutdanning. Trondheim skiller seg ut med 43 %, mens Levanger på en klar plass nummer to har 35 %. Det synes ellers å være en sammenheng mellom antall innbyggere i kommunene og gjennomsnittlig utdanningsnivå.

For privat sektor har Framtid i Nord kommet til at forskjellene er betydelige mellom Nord-Norge og landet forøvrig. Andelen med høyere utdanning er hele 55 % lavere i privat sektor i Nord-Norge enn i tilsvarende sektor i resten av landet. Nord-Norge er imidlertid i ferd med å innhente noe av differansen hvor andelen sysselsatte med master eller doktorgrad i private næringer steg med 67 % i Nord-Norge fra 2000 til 2010 mot 55 % i samme periode i resten av Norge. I Nord-Norge kan det se ut som om det offentlige er en spesielt sterk konkurrent til det private næringslivet i kampen om høyt utdannet arbeidskraft.

¹² Sand m.fl. (2017): Kunnskapsgrunnlag for verdiskaping i Trøndelag. TFoU rapport 2017:10

Framtid i Nord har også identifisert store forskjeller innad i Nord-Norge med hensyn til hvor mange ferdigutdannede som blir igjen, og andelen er betraktelig lavere på de mindre høyskolestedene enn i universitetsbyene. Dette kan tyde på at det foregår en sentralisering av kompetansearbeidsplassene i Nord-Norge. Framtid i Nord har også kommet til at det er lavere søknad til de nord-norske universitetene og høyskolene enn til landet for øvrig, og det er også et større frafall av studenter. Frafallet er høyest ved høyskolene på de mindre tettstedene i Nord-Norge.¹³

I følge Planstrategi Nordland har det vært en økning av antall studenter ved universitets- og høyskolesektoren i fylket, men veksten har vært 50 % lavere enn på landsbasis.

Nordland ligger under landsgjennomsnittet når det gjelder andel sysselsatte med forskerkompetanse. Sammenlignet med andre universitetsfylker har Nordland både det laveste antallet forskere og færrest forskerårsverk.¹⁴ For Nord-Trøndelag var situasjonen relativt lik Nordland, mens Trøndelag som helhet ligger langt over gjennomsnittet som følge av NTNU og SINTEF sin lokalisering i Trondheim.

6.2 Et næringsliv bygd på naturressurser

Et særtrekk ved næringslivet i regionen er den sterke tilknytningen til forvaltning og utnyttelse av naturressurser. Både i Nordland, med 25 % av landets kystlinje, og Trøndelag er marin næring av sentral betydning. I Trøndelag er dette primært knyttet til havbruk, mens Nordland i tillegg har en sterk fiskerinæring som også omfatter foredlings- og mat- og fôrindustri.

Ressursene som gir grunnlaget for mye av næringsutviklingen i regionen er til en viss grad stedbundne. Levedyktige distrikter vil derfor være av stor betydning for en god og effektiv utnyttelse av disse ressursene. Det er generelt betydelig potensial for verdiskapning gjennom ytterligere foredling av naturressursene før de eksporteres. I et miljøperspektiv vil lokal foredling og sirkulær-/ bioøkonomi generelt være positivt, og dette representerer nye verdiskapende muligheter. Tilgangen på fornybar energi er spesielt stort i regionen, en verdifull ressurs som kan utnyttes videre.

Mange naturressurser i regionen er fornybare; innen landbruk, reindrift, skog, kystnæringer (fiske, oppdrett) og energiproduksjon (vann, vind). Regionen har alle forutsetninger for å være nyskapende innen havbruk og landbruk. Innen oppdrettsnæringa er videre vekst avhengig av at næringa får kontroll på de to største utfordringene, lakselus og rømming, og utvikler kunnskap om andre elementer som påvirker langsiktig bærekraft.

Historisk har industrien stått sterkt, mye som følge av tilgang til vannkraft og råstoffer. Dette er fortsatt tilfellet i deler av regionen. Opplevelsesbasert reiseliv er en sterk stigende næring, spesielt i Nordland, og med Lofoten som en spydspiss i markedet. Flere av disse næringene er knyttet til maritim næring både når det gjelder selve utnyttelsen av naturressursene, men også for transport og logistikk.

Regionen har ingen stor virksomhet direkte knyttet til olje- og gass, men det er en betydelig leverandørindustri. Dette gjør regionen mindre sårbar og konjunkturavhengig for svingninger og fremtidig utvikling innen olje og gass da leverandørindustrien bør ha muligheter til å omstille seg til behov i andre næringer, eksempelvis havbruk.

En utfordring for de største næringene i Nordland er at de ledende aktørene har hovedkontor utenfor fylket, og flere er også større internasjonale virksomheter. Man vil da i større grad kunne være avhengig av beslutninger som tas utenfor regionen.

Trøndelag har et noe større mangfold i næringslivet, men store deler er også her basert på rike naturressurser og naturgitte fortrinn for matproduksjon. Det som i tillegg særpreger Trøndelag er kunnskapsmiljøet, spesielt med NTNU og SINTEF. Dette gir unike utdanningsmuligheter og forskningskompetanse innenfor en stor bredde av fagområder, men spesielt teknologi.

Sammensetningen av næringslivet har medført høy etterspørsel etter arbeidskraft med yrkesfaglig utdanning, særlig i Nordland. Dette kan være en årsak til at en lavere andel har valgt studiespesialisering og høyere utdanning i dette fylket, en trend fylkeskommunen arbeider med å snu.

¹³ Næring og fiskeridepartementet m.fl (2014) Framtid i nord, sluttrapport fra Kunnskapsinnhenting - verdiskaping i nord

¹⁴ Nordland fylkeskommune (2015) Regional planstrategi for Nordland 2016-2020 Del 1 Kunnskapsgrunnlaget

6.2.1 Sterk og voksende marin sektor

Sjømatnæringen består primært av fiskeri, fiskeforedling, havbruk, mat- og fôr, øvrig leverandørindustri, og er av stor betydning for hele regionen.

Sjømatnæringen i Nordland står for rundt 40 % av eksportverdien i fylket. Nordland er størst i landet både på lakseoppdrett og på samlet produksjon av fiskeri- og oppdrettsprodukter. Produksjonen øker mer enn sysselsettingen på grunn av betydelig effektivitetsøkning i primærproduksjonsleddet i næringen. En stor andel av de sysselsatte arbeider i Vesterålen.

I Nordland er det særlig kystfisket etter hvitfisk som har vært dominerende. Fangstmengden har vært relativt stabil, mens flåten er redusert med nærmere 80 % til om lag 5000 fartøyer. Nordland er fylket i landet med flest fiskefartøyer og flest sysselsatte i fiskeflåten. Fylkestinget i Nordland er tydelige på at fiskeri- og havbruksnæringa er det viktigste fundamentet for bosetting og sysselsetting på Nordlandskysten, og at næringen også fremover vil være det mest sentrale elementet i verdiskapningen.

I Trøndelag er betydningen av marin næring noe mindre og konsentrert om havbruksnæringa. Mulighetene for verdiskaping og vekst som ligger i produksjon av sjømat har likevel bidratt til en betydelig verdiskaping langs Trøndelagskysten som er et tyngdepunkt i industriell lakseproduksjon. Trøndelag produserer vel 20 % av den nasjonale produksjonen og 95 % av denne produksjonen eksporteres, i henhold til Kunnskapsgrunnlaget.

Utdanningsnivået i både fiskeri- og havbruksnæringen er i hovedsak delt mellom en betydelig andel faglærte med yrkes- og fagskoleutdanning og ufaglærte med kun grunnskole. I Nordland er det om lag 8 % som har universitets- eller høyskoleutdanning¹⁵.

Samlet sett er det en positiv utvikling i andelen ansatte som har høyere utdanning, spesielt innen havbruk og biomarine næringer. Framtidig sjømatnæring antas å ha større kompetansebehov i form av formell utdanning. Dette omfatter også kompetanse fra høyere utdanning som biologi, økonomi, teknologi.

Sjømat er en av tre norske næringer som Reve og Sasson (2012) betegner som globale kunnskapsnav, det vil si næringer hvor Norge er i front i verden hva gjelder innovasjon. Her kan mange av produktene fra både leverandør- og foredlingsindustri eksporteres. Veksttakten i oppdrett har vært svært sterk, sammenlignet både med vekst i nasjonal økonomi og med øvrige næringer. Potensialet for videre vekst i verdiskapningen er ifølge SINTEF (2012) betydelig. Dette gjelder særlig for oppdrett, leverandørindustri og (ny) aktivitet basert på biomarine ressurser. For å få dette til vil det være behov for personell med utdannelse på universitetsnivå.

Bærekraftig produksjon og forvaltning av marine ressurser er viktig for matproduksjonen. Havbruksnæringen har et stort potensiale for forskning og innovasjon som løser utfordringer med lus, sykdom og rømming. Også innen avfallshåndtering som utslipp av næringssalter og slam, er det behov for nye løsninger. Omlegging til landstrøm eller batteriløsninger på oppdrettsanlegg, samt mer miljøvennlige energibruk på fartøy er også områder med potensial. For å få til ønsket vekst i akvakultur er det også behov for å løse begrensninger knyttet til fôr. Forskning på dyrking av biomasse til fôr som alger og sjøgress vil kunne være med å løse denne utfordringen. Her vil også sirkulær økonomi være en viktig komponent for å få til ressurseffektive og bærekraftige løsninger¹⁶.

Klarer man også å utvikle teknologi og transportsystemer som øker regional konkurranseevne sammenlignet med f.eks. foredling utenlands, kan det også bli betydelig økning innen foredlingsdelen av næringen.

Marin sektor er et betydelig forskningsområde i Norge. Både Trøndelag og Nord-Norge hadde en betydelig del av denne forskningen.

6.2.2 Betydelig maritim sektor i Nordland, og kunnskapsbase i Trøndelag

Maritim næring omfatter virksomhet på skip og andre flytende enheter samt utstyrsprodusenter og andre leverandører. Dette inkluderer service til olje og gass, oljeberedskap, mekaniske verksted, produksjon av maskiner, reparasjoner og installasjoner. Det er også en økende maritim aktivitet knyttet til oppdrett.

Nordland har et sterkt maritimt miljø som er i stadig vekst. Nordland har om lag 12 % av landets sjøfolk. Det vurderes fra fylkeskommunen å være ytterligere stort potensial for vekst, blant annet gjennom kompetanseutvikling, både i fagskoler og på universitetsnivå.

¹⁵ Walbekken m.fl. (2018) Framtidens kompetansebehov i Nordland fylke, Rapport 12-2018 Samfunnsøkonomisk analyse

¹⁶ PwC (2017) Sustainable growth towards 2050, PwC Seafood Barometer 2017

I Maritim Verdiskaping 2015 utgitt av Menon (Mellbye et al. 2016) deles Norge i åtte "maritime-regioner" hvor Trøndelag er den minste målt i omsetning og antall ansatte, og kun en liten del av denne omsetningen er igjen relatert til den nordlige delen av Trøndelag.

Ifølge samme rapport er imidlertid Trøndelag kunnskapsbasen for maritime næringer nasjonalt. Dette på grunn av kunnskapsmiljøene særlig knyttet til NTNU og SINTEF (SINTEF Ocean, tidligere Marintek) som sentrale aktører i det nasjonale innovasjonssystemet for den maritime næringen.

Fornybar havenergi og undersjøisk gruvedrift er spesielt interessante framtidige vekstområder (Mellbye et al. 2016). For disse er ny kunnskapsutvikling og innovasjon avgjørende. For den maritime næringen er det også viktig med videreutvikling av nye energiløsninger for framdrifts- og driftssystemer på ulike skip/fartøy.

6.2.3 Trøndelag - et viktig landbruksfylke

Landbruksnæringen omfatter både jord- og skogbruk, samt videreforedling.

Landbruk og landbruksbasert virksomhet har hatt og har fortsatt stor betydning for sysselsetting og verdiskaping i Trøndelag som har ca 20 % av den totale norske matproduksjonen¹⁷ og eksporterer betydelige mengder matvarer til andre deler av landet. Melk- og storfekjøtt er den bærende produksjon målt i både sysselsetting og verdiskaping. Trøndelag har omtrent en fjerdedel av alt økologisk areal i landet og nærmere 40 % av alle økologiske melkekyr. Med dette omfanget har Trøndelag en viktig rolle i utviklingen av økologisk landbruk og en effektiv foredling av matvarene.

I Nordland utgjør jordbruket en mindre del av sysselsettingen. Samtidig som størrelsen på arealet opprettholdes har Nordland en nedgang i sysselsatte på 34 % fra 2004 til 2013.¹⁸

Nordland har store skogressurser. Skogbevokst areal utgjør 30 % og målt i produktivt skogareal er Nordland det fjerde største fylket i landet. I følge SSB ble 176 000 m³ tømmer fra Nordland solgt som industrivirke i 2014. Mange av skogeiendommene er små og eiendommene er fraflyttet eller eies av flere arvinger.

Skogbruket og trebasert industri har vært av stor betydning for Trøndelag i lang tid. I tillegg til tung treforedlings- og sagbruksindustri har fylket et mangfold av små og mellomstore bedrifter knyttet til videreforedling av trevirke. Skogindustrien har behov for mer råstoff enn det som hogges i fylket i dag.

Utviklingen går mot færre og større enheter i jordbruket og det forventes fortsatt nedgang i sysselsetting, men på tross av dette øker produksjon. Både primærledd og foredling påvirkes sterkt av teknologisering og redusert behov for arbeidskraft. Satsingen på lokalmat styrker sysselsettingen, men ikke i en slik grad at det kompenseres for generell tilbakegang. Skogbruket kan antas å stabilisere seg i primærleddet, men det skal godt gjøres å få netto vekst i skogindustrien med den teknologiseringen som trolig vil skje.

Statistisk sentralbyrås landbrukstellinger fra 2010 viser at mindre enn halvparten av gårdbrukerne hadde formell landbruksutdanning, det vil si utdanning på videregående nivå eller høyere (Statistisk sentralbyrå 2011). Mange unge som overtar gårdsbruk i dag har imidlertid en annen utdanning enn en landbruksfaglig utdanning. I en studie fra 2010 av unge bønder som nylig hadde overtatt gårdsbruk fant Eldby og Nyhammer (2010) at 40 prosent hadde høyere utdanning, mens 43 pst. hadde yrkesfaglig utdanning. Om lag halvparten hadde landbruksfaglig utdanning enten på videregående nivå eller høyere nivå.

Høyere utdanning i landbruksfag følger det ordinære utdanningsløpet for høyere utdanning. Det er særlig tre institusjoner som utdanner akademikere for landbrukssektoren til næring, rådgivning, forvaltning, utdanning, ledelse og forskning. Norges miljø- og biovitenskaplige universitet (NMBU) er den absolutt dominerende forsknings- og utdannings institusjonen i Norge, selv om det skjer en viss aktivitet ved Nord universitet og Høgskolen i Hedmark.

Skog bidrar positivt til å nå klimamålene. Skogens karbonlager i Trøndelag tilsvarer 160 mill. tonn CO₂. En stadig økende andel karbon kan lagres gjennom økt bruk av tre i ulike konstruksjoner og bygninger. Landbruket i Trøndelag har de siste årene gjennomført prosjekter med ambisjon om økt samhandling, kompetanseheving, kunnskapsutvikling og FoU. Det arbeides med å etablere et innovasjonssenter på Steinkjer med samlokalisering av landbruksrelatert og andre typer næringsliv sammen med Nord universitet, TFoU og NIBIO.

¹⁷ Trøndelag fylkeskommune (2017): Et verdiskapende Trøndelag, Strategi for innovasjon og verdiskaping i Trøndelag. Vedtatt av fylkestinget 14.12.2017

¹⁸ Nordland fylkeskommune (2015) Regional planstrategi for Nordland 2016-2020 Del 1 Kunnskapsgrunnlaget

6.2.4 Sterke, men få industristeder

Regionen har lange tradisjoner innenfor industri som i stor grad er bygd opp på foredling av naturressurser som kraft, mineraler, skog og fisk.

Den kraftforedlende industrien er Nordlands viktigste eksportindustri og står for ca. 60 % av all eksport fra fylket. Denne industrien har også gitt grunnlag for oppbygging av en konkurransedyktig leverandørindustri.

Fylkestinget i Nordland ønsker å bygge på dette og har vedtatt at den overordnede målsettingen for utvikling av industrisektoren i Nordland er å videreutvikle en konkurransedyktig og teknologisk ledende industri basert på foredling av fylkets ressursgrunnlag.

En omfattende bygge- og anleggsvirksomhet knyttet til samferdsel og vindkraft kan gi produksjonsvekst i den delen av næringen som leverer byggematerialer. Økt teknologisering kan imidlertid føre til at dette først og fremst slår ut i produksjon og verdiskaping, og ikke økning i sysselsetting.

Regionen har tradisjonelt hatt betydelig bergverksvirksomhet. Sysselsettingen innen bergverksindustrien i Norge har gått ned i løpet av de siste 20 årene. Verdiskapingen har derimot økt. Mer effektiv produksjon og større grad av foredling, har bidratt til denne verdiskapingen.

Om lag 8 % av alle sysselsatte i Nordland arbeider i industrien dersom produksjon av næringsmidler, metall- og metallvarer samt kjemivarer inkluderes.¹⁹ Næringen kjennetegnes av en relativt stor andel sysselsatte uten noen form for videregående utdanning, og kun en liten minoritet med høyere utdanning, primært ingeniører. Utdannings- og forskningsinstitusjonenes samhandling med regionens industri må forsterkes for å styrke industriens forskningsaktivitet. Norsk Industri er sammen med representanter fra flere medlemsbedrifter i gang med å utvikle et veikart for kompetanse for fremtidens industri.

I Trøndelag kan spesielt kombinasjonen av sterke industritradisjoner og en tett kobling til teknologimiljøene bidra til ny utvikling av teknologibasert industri. Digitaliseringen endrer kompetansekrav og behov. Det regionale kompetansemiljøet bidrar til at fylket framstår som et område for reindustrialisering.

6.2.5 Begrenset avhengighet av olje og gass

Utover rene olje- og gassforetak består næringen av spesialiserte underleverandører og kunnskapsmiljø. Olje og gassnæringen er viktig for enkeltkommuner, men er generelt av begrenset betydning for næringslivet i regionen.

I et langsiktig perspektiv er olje og gass en næring med en relativt kort utvinningsfase hvor verdiskaping og sysselsetting er høy. Næringen vil i denne perioden fungere som en kraftig vekstimpuls, også for andre næringer som leverandørindustrien.

Oljeservicenæringen i Trøndelag er ifølge Rystad (2013) dominert av engineering- og konstruksjonsvirksomheter samt et sterkt forskningsmiljø. Geografisk sett er petroleumsnæringen i Trøndelag konsentrert rundt Trondheim (med Equinor sitt forskningssenter) som klart størst, og Verdalen, Orkanger, Stjørdal.

En stor del av petroleumsaktiviteten i Norskehavet skjer utenfor kysten av Nordland. Basene i Sandnessjøen og Brønnøysund gir viktige arbeidsplasser fra denne aktiviteten. Leverandørindustrien i Nordland har opplevd betydelig vekst i takt med utbygging av felt utenfor kysten av Nord-Norge. Industrien i Nordland gir uttrykk for at man er avhengig av økt aktivitet utenfor kysten. Dette gjelder både åpning av nye leteområder, leteaktivitet, samt igangsettelse og drift på nye felt. I perioder med lavkonjunkturer bør en del leverandører i Nordland kunne sikte seg inn mot blant annet offshore havbruk

Den norske oljenæringen er kunnskapsintensiv, og det bør være betydelige muligheter for å anvende kunnskap og erfaringer knyttet til offshore oljeproduksjon også i grønn sammenheng. Dette kan eksempelvis være innenfor vindkraft og havbruk. Holte et al. (2016) påpeker at kunnskap og teknologi fra norsk petroleumsnæring kan komme til nytte i mange sammenhenger (Solberg et al. 2014; Steen og Lamvik 2015).

¹⁹ Walbekken m.fl. (2018) Framtidens kompetansebehov i Nordland fylke, Rapport 12-2018 Samfunnsøkonomisk analyse

6.2.6 IKT muliggjør endringer i alle bransjer

Teknologibransjen kan defineres både som elektronikkindustri og IKT-relatert virksomhet som tjenesteytende med en rolle innen effektivisering og utvikling av det øvrige næringslivet.²⁰ Elektronikkindustrien er ikke fremhevet i regionale utviklingsplaner. Plandokumentene peker imidlertid på teknologiutviklingen og digitalisering, og IKT som muliggjør innenfor mange bransjer.

Den digitale infrastrukturen som vil være et viktig element i endringene i samfunnet må utvikles, installeres og driftes av noen. Behovet for kompetanse til dette vil øke. Dette vil omfatte både formalkompetanse fra høyere utdanning og på fagskolenivå. Den største gruppen i næringen i Nordland er i dag arbeidstakere med ingeniør- og realfagskompetanse tilsvarende bachelornivå, og framskrivingene viser at dette også vil være tilfelle i 2030, men at fokuset på rene ingeniører vil være mindre enn nå.²¹ Framskrivingene tyder også på at innslaget av masterutdannet arbeidskraft med bakgrunn fra samfunnsfaglige og økonomisk-administrative fag vil være større i 2030 enn i 2017. Det gjelder særlig ingeniører, men Samfunnsøkonomisk analyse finner også at andelen yrkesutøvere med andre studiebakgrunner vil bli etterspurt. Det kan tyde på at oppgavene som skal løses i framtiden krever tverrfaglig kompetanse i stadig større grad. Utdanningsinstitusjonene må vurdere hvilken betydning dette bør få for den kompetanseprofilen som kandidatene bør tilegne seg fram mot 2030, og mulige konsekvenser for utdanningstilbudet.

Impellos (2015) årlige rapport med oversikt over vekst og lønnsomhetsutvikling for teknologiselskap (i bred forstand) i Trondheimsregionen viser at det var 10 500 sysselsatte fordelt på mer enn 500 bedrifter. Koblingene med forskningsmiljøene i Trøndelag vil kunne gi nødvendig kompetanse og kunnskap for videre teknologisatsing og kommersialisering, slik at sektoren kan få ytterligere netto vekst.²²

6.2.7 Tjenesteytende næringer i privat sektor

Dette omfatter et bredt spekter av yrker fra frisører og renholdsbransjen til regnskapskontorer og revisorer. For en del av yrkene er yrkestittelen beskyttet og det stilles det krav til formell høyere utdanning, men mange tjenesteytende næringer er også basert på yrkesfaglig utdanning eller realkompetanse. Forretningsgrunnlaget for disse næringene er gjerne størst i byene og områder med et omfattende næringsliv, dette gjelder spesielt de tjenesteytende næringene hvor det er krav til høyere utdanning. Kandidatene driver egen virksomhet, men er også gjerne ansatt i andre næringer. Dette gjelder eksempelvis økonomer.

Ifølge Samfunnsøkonomisk analyse vil formell utdanning bli viktigere i økonomi-administrative yrker, samtidig som mange oppgaver vil kunne løses ved hjelp av teknologi. Det er en trend i retning av en bredere kompetansesammensetning i administrative yrker som tidligere var dominert av økonomer og ingeniører. Samfunnsøkonomisk analyse sine fremskrivinger for Nordland viser at kompetansesammensetningen ikke vil endre seg vesentlig, men med noe redusert behov for arbeidskraft uten formell kompetanse.

6.2.8 En reise- og opplevelsesnæring i sterk vekst

Reiseliv er en bransje med økende betydning i regionen. Verdiskapingen skjer gjennom et integrert samspill mellom transport, overnatting, servering, aktiviteter og formidlingstjenester. Begrepet opplevelsesøkonomi er spesielt relevant innenfor reiselivsnæringen. Dette fordi den er basert på kundenes ønske om å betale for gode opplevelser.

I reiselivsnæringen i Nord-Norge hadde i 2011 om lag 10 % av de sysselsatte høyere utdanning. Nord-Troms og Helgeland hadde lavest utdannelsesnivå med andeler høyere utdanning på rundt 6,5 %.²³

Til tross for den teknologiske utviklingen i næringen de siste årene er det sannsynlig at kompetansebehovet ved selve destinasjonen fremdeles vil være preget av personlig tjenesteyting. Dette vil sannsynligvis øke etterspørselen etter personer med relativt lav formell kompetanse, samt sysselsatte med fagkompetanse i mat og restaurantfag.²⁴

²⁰ St. Meld 27 (2015/2016) om digital agenda for Norge.

²¹ Walbekken m.fl. (2018) Framtidens kompetansebehov i Nordland fylke, Rapport 12-2018 Samfunnsøkonomisk analyse

²² Sand m.fl. (2017): Kunnskapsgrunnlag for verdiskaping i Trøndelag. TFoU rapport 2017:10

²³ Næring og fiskeridepartementet m.fl (2014) Framtid i nord, sluttrapport fra Kunnskapsinnhenting - verdiskaping i nord

²⁴ Walbekken m.fl. (2018) Framtidens kompetansebehov i Nordland fylke, Rapport 12-2018 Samfunnsøkonomisk analyse

De svake koblingene mellom næring og FoU skyldes blant annet at det formelle kunnskapsnivået er lavt og at bedriftene er små og fragmenterte, i tillegg til at de er spredt geografisk. I 2010 ble dog forskningsprogrammet Opplevelser i nord etablert - for og med reiselivet. Dette drives av et konsortium: Handelshøgskolen ved Nord universitet, Universitetet i Tromsø, Nordlandsforskning, Norut og NIBIO. ²⁵

Andelen med høyere utdanning er voksende i næringen i Norge. Dette er positivt da det ifølge Menon sin verdiskapningsanalyse av reiselivsnæringen i Norge er en klar sammenheng mellom høyere utdanning og produktivitetsvekst i næringen.

6.2.9 Reindriftsnæringa og samisk språk og kultur er under press

Reindrifta er den eneste næringen i Europa som har beholdt den nomadiske bruken av arealene. Reindrifta er også den eneste næringen som defineres som urfolksnæring i Norge og Europa på grunn av sin sterke tilknytning til samisk kultur, språk, livsform, identitet og samfunnsliv. Gjennom lover og internasjonale regler er Norge forpliktet til å sikre naturgrunnlaget for samisk kultur.

Reindrifta i Nordland drives over stort sett hele fylket med unntak av Lofoten, ytre deler av Vesterålen og noen øyer på kysten. Det er totalt over 17 000 rein på vinterbeite i Nordland. På barmark kan det totalt være over 100 000 rein som beiter innenfor fylket i kortere eller lengre perioder. Det utøves reindrift i de fleste kommuner i Trøndelag. Antall rein har de siste årene ligget på ca. 25 000 før kalving, og med et slakteuttak på omtrent 300 tonn årlig. I tillegg har ett reinbeitedistrikt fra Nordland store beiteområder innenfor den nordlige delen av Trøndelag.

Nordland og Trøndelag utgjør en stor del av det lule- og sørsamiske området, som strekker seg fra Saltdalen til Engerdal. Språket og reindriften er de viktigste faktorene i den sørsamiske kulturen i regionen. Internasjonalt er samisk språk truet på generell basis, og spesielt lule- og sørsamisk er blant de samiske språkene som står i størst fare for å gå tapt. For at den samiske kulturen i regionen skal bestå, må grunnlaget for reindrifta sikres. Både mineralutvinning og kraftutbygging representerer utfordringer for næringen.

Sentraliseringen berører også de samiske områdene i regionen. Tendensen er at samiske ungdommer flytter til byer og tettsteder. Disse prosessene må over tid forventes å få en innvirkning på lule- og sørsamisk identitet, språk og kultur dersom ikke tiltak iverksettes.

6.3 En stor offentlig sektor i regionen

Offentlig sektor i regionen består, i likhet med andre regioner, av statlig, fylkeskommunal og kommunal forvaltning. Statlig forvaltning er spredt til flere steder i regionen, men med et tyngdepunkt i Trondheim. Samtidig er det et betydelig antall arbeidsplasser flere steder som Levanger, Bodø, Brønnøysund og Mo i Rana.

Fylkeskommunal og kommunal forvaltning har naturlig nok de samme hovedoppgavene i denne regionen som i landet for øvrig. I Trøndelag er arbeidsplasser i fylkeskommunen delt mellom Steinkjer og Trondheim, selv om hovedsetet for fylkeskommunen er i Steinkjer. Nordland fylkeskommune har både politisk ledelse og administrasjonen i Bodø.

Regionen har et stort antall små kommuner. I Nordland har eksempelvis 28 av 44 kommuner mindre enn 2800 innbyggere. For de minste kommunene kan det bli særlig utfordrende å ivareta rollen som samfunnsutvikler.

Regionen har en større andel offentlige arbeidsplasser enn gjennomsnittet for landets fylker. I følge Samfunnsøkonomisk analyse arbeider 37 % i Nordland i den offentlige forvaltningen, mot 31 % i Norge (uten Oslo). I Trøndelag er om lag 36 % sysselsatte i offentlig sektor ifølge SSB.

I følge tall for SSB for 2017 er 24 % av sysselsatte i Nordland og (tidligere) Nord-Trøndelag ansatt i tilknytning til helse og sosialtjenester mot 21 % for Norge som helhet og for (tidligere) Sør-Trøndelag.

6.3.1 Arbeidskraft til helse og oppvekst blir en utfordring

Av de områder som kommunene har ansvar for forventes helse- og omsorgstjenestene å bli den største utfordringen hva gjelder tilgang på kompetent arbeidskraft. Den demografiske utviklingen indikerer at behovet for helse- og omsorgspersonell kan øke med så mye som 50-60 % fram til 2030 (Meld. St. 29 2012-13

²⁵ Sand m.fl. (2017): Kunnskapsgrunnlag for verdiskaping i Trøndelag. TFoU rapport 2017:10

Morgendagens omsorg). I Nord-Norge anslås denne veksten til 20 % fra 2012 til 2030, med bakgrunn i at forventet befolkningsvekst i landsdelen vil være klart lavere enn på landsbasis.²⁶

En slik vekst vil by på arbeidskraftutfordringer, og behov for vridning av utdanningstilbud, utdanningskapasitet og utdanningsøkning, og er neppe gjennomførbar fullt ut. Det vil rett og slett være svært vanskelig å rekruttere nok arbeidskraft (Meld.St. 29 2012-13).

En tilsvarende analyse av behovet for undervisningspersonell viser også at etterspørselen vil øke nasjonalt (Roksvaag og Texmon 2012b). I referansealternativene er veksten i behov beregnet til omkring 30 % basert på sannsynlig demografisk utvikling. For Nord-Norges del er prognosene klart mer moderate enn for landet for øvrig ifølge Norut.

Innad i Trøndelag og Nordland må det også forventes betydelige forskjeller i behovet for arbeidskraft til helsetjenestene og undervisning. Mindre kommuner med synkende befolkning og flere eldre vil som utgangspunkt ha behov for relativt mer arbeidskraft enn kommuner i vekst, samtidig vil nedgangen i befolkning redusere behovet i disse kommunene.

6.3.2 Bedre samferdsel viktig for næringslivet og innbyggerne

I en svært langstrakt region er god infrastruktur og løsninger for samferdsel av stor betydning både for konkurransesituasjonen i et internasjonalt marked, og av miljømessige hensyn. Regionens bedrifter må forholde seg til en geografi der store avstander både innenlands og i eksportsammenheng preger hverdagen.

Transport er et viktig ledd i verdikjeden for sjømatprodukter. Det er et regionalt, nasjonalt og europeisk mål å overføre lange godstransporter fra bil til båt og bane. Overføring fra vei til båt krever gode og effektive havneterminaler som kan legge bedre til rette for sjøtransport.

Gode transportløsninger er viktige også for å muliggjøre effektive arbeidsreiser innenfor dagens og framtidens bo- og arbeidsmarkedsregioner (regionforstørring). I Nordland gjør store avstander det vanskelig å oppnå reell regionforstørring gjennom utbygging av vei og jernbane. I Trøndelag vil planlagte prosjekter for bane og vei medvirke til vesentlig kortere reisetid i Trondheimsregionen og på strekningen Trondheim-Steinkjer. Dobbeltspor og annen tilrettelegging for økt frekvens vil også bidra positivt. I løpet av en femårs periode vil strekningene Trondheim - Levanger og Stjørdal - Steinkjer sannsynligvis kunne tilfredsstille "krav" til maksimum en times pendlervei.

6.3.3 En betydelig statlig sektor etterspør høyere utdanning

Lokalisering av statlige virksomheter utgjør en del av regionalpolitikken. Dette skaper mulighetsrom for de ulike landsdelene både hva gjelder inntekter, arbeidsplasser og kompetanseutvikling. De statlige virksomhetene lokalisert i regionen er gjerne landsdekkende noe som øker omfanget av virksomheten.

Høyere utdanning utgjør en vesentlig andel av statlig sektor i regionen. NTNU er klart størst og konsentrert i Trondheim. Nord universitet har også en betydelig virksomhet som er spredt over flere lokasjoner med Bodø og Levanger som de største. Andre viktige statlige virksomheter er Brønnøysundregistrene, Statens Innkrevingsentral og Nasjonalbiblioteket i Mo i Rana og Miljødirektoratet, Enova og Arbeidstilsynet i Trondheim. Spesialisthelsetjenesten er den andre store virksomhetsgrupperingen i statlig sektor i regionen med betydelig virksomhet i Trondheim, Levanger, Namsos, Mo i Rana og Bodø.

Statlig tjenesteyting har også en viktig rolle i det grønne skifte. I regionen ser vi f.eks. sterkt engasjement innen statlig tjenesteyting for utvikling av skognæringen i Trøndelag. Vi ser også at enkeltaktører innen statlig tjenesteyting har økt sine krav til energibruk og bruk av klimavennlige materialer i byggeprosesser. Om flere offentlige aktører innfører lignende krav, kan dette gi en regional etterspørsel som bidrar til å gi regionalt næringsliv muligheter for å utvikle grønne produkter med potensial.

Offentlig sektor har i økende grad blitt utsatt for konkurranse og innovasjonspress over tid. Dette gir ikke bare flere og bedre offentlige tjenester innenfor gitte budsjetter, men har gitt statlig tjenesteyting økende mulighet til å utvikle seg i både bredde og dybde. Det har gjennom flere år vært en reduksjon i de statlige virksomheters budsjetter til administrative oppgaver. Målsettingen har vært at dette skal være et virkemiddel for å øke effektiviteten og benytte relativt mer av ressursene på kjernevirksomheten.

²⁶ Norut Alta (2013): Attraktive lokalsamfunn og arbeidsmarkedsregioner i Nord-Norge (Norut Alta-Áltá Rapport 2013:7)

Statlig sektor etterspør, i likhet med andre deler av offentlig sektor, i betydelig grad arbeidskraft med høyere utdanning. Dette gir muligheter for de som ønsker å bosette seg eller forbli i regionen, men samtidig utgjør dette en utfordring for tilgangen til slik kompetanse i privat sektor.

6.3.4 Nordområdene - sårbart område med stor politisk betydning

Utviklingen i Nordområdene²⁷ omfatter et mangfold av politikkområder, med energi, fiskeri, miljø- og klima, forskning, regional- og sikkerhetspolitikk som de mest aktuelle. Norge har i de seneste årene poengtert at Nordområdene er et utenrikspolitisk satsningsområde, samtidig som det er en region av økende innenrikspolitisk betydning.

Sentrale kunnskapsområder som dras frem i regjeringens nordområdestrategi²⁸ er hav, klima og miljø, næringsutvikling og samfunn i Nordområdene. Fokuset på hav sammenfaller også med langtidsplan for forskning og høyere utdanning og regjeringens havstrategi. Mer kunnskap om sammenhengene i havet, isforhold, geologi, biologisk mangfold og økosystemer dras frem som særlig viktige, og en forutsetning for helhetlig forvaltning av de nordlige havområdene, samt for næringsutvikling og verdiskaping. Nord Universitet og Nordområdesenteret, og Nordlandsforskning, blir nevnt som viktige forskningsmiljøer på dette området.

Nordområdestrategien omtaler tilgang på relevant kompetanse til arbeidsmarkedet som avgjørende for et livskraftig nærings- og samfunnsliv i Nord-Norge. En utfordring er mangel på kvalifiserte lærere. Økt kvalitet og gjennomføring i opplæring og utdanning trekkes frem som en viktig satsing i en landsdel med lavere utdanningsnivå og kvalitet i grunnopplæringen enn i landet forøvrig. Gjennomføringen i videregående skole i Nord-Norge er lav, og spesielt lav i de samiske områdene. Svak rekruttering og stor mangel på kvalifiserte lærere er med på svekke opplæringen, og blant annet vurderes utfordringen med å rekruttere til samisk barnehagelærer og lærerutdanning som bekymringsfull.

Nord Universitets geografiske posisjon er i seg selv en styrke for universitetet når det skal tiltrekke seg samarbeid med internasjonale forskningsmiljø som har et fokus på Arktis og nordområdene. Gjennom Nordområdesenteret er det allerede i gang en virksomhet, men det er trolig mulighet til å videreutvikle dette gjennom mer tverrfaglig samarbeid med de "blå kunnskapsområdene" og lærerutdanningen.

6.4 Behov for økt forskningsaktivitet i Nord universitet sitt primærområde

Forskningsaktiviteten i regionen er av stor betydning, også fordi aktiviteten i seg selv tiltrekker seg og utvikler høyt kompetent arbeidskraft. I samspill med offentlig sektor og næringslivet bidrar forskningsmiljøene til innovasjon og utvikling som styrker alle sider ved regionen. Regionen har derfor behov for den kompetansen som forskningsmiljøene i seg selv representerer, og den kompetanse de kan tilføre resten av regionen.

Trøndelag har et spesielt fortrinn når det gjelder FoU-aktivitet basert på NTNU, SINTEF og bedrifter som er etablert på bakgrunn av disse miljøene. Trondheim er en nasjonal spydspiss innenfor FoU. Det er sentralt for utvikling av regionens næringsliv å benytte disse ressursene optimalt. Det er imidlertid i hovedsak Trondheimsområdet som drar nytte av miljøet i dag.

FoU-statistikken viser at det i 2014 var ca 8 mrd. kr i FoU i Trondheim, mens det for Trøndelag forøvrig var ca 1,2 mrd. kr, hvorav tidligere Nord-Trøndelag hadde 0,3 mrd. kr.²⁹ I følge tall fra NIFU (2016) har Trøndelag klart høyeste FoU-utgifter som andel av bruttoprodukt.

Nordland har ifølge NIFU 1,1 % FoU-utgifter som andel av bruttoprodukt og er blant fylkene med lavest aktivitet i landet. FoU-miljøene i Nordland er relativt små, og både næringsliv og offentlig sektor forsker lite og har små og spredte enheter med liten erfaring i å bruke FoU til utvikling i og av egen organisasjon.

Den viktigste institusjonelle forskningsaktøren i Nordland og Nord-Trøndelag er Nord universitet. I tillegg gjennomføres forskningsaktiviteter ved UiT (Narvik), i helseforetakene og i instituttsektoren.

Nordlandsforskning, Norut Narvik, NIBIO (tidligere bl.a. BIOforsk), SINTEF Helgeland AS og Trøndelag Forskning og Utvikling er institutter i denne sektoren i regionen.

²⁷ Nordområdene er et politisk, og ikke alltid et presist begrep. Som regel er Arktis og Nordområdene mer eller mindre sammenfallende, og dette gjelder også i regjeringens nordområdestrategi. Med Arktis menes da hav- og landområdene mellom nordpolen og polarsirkelen. Av praktiske hensyn inkluderes også hele Nordland som en del av Arktis.

²⁸ Departementene (2017): Nordområdestrategi - mellom geopolitikk og samfunnsutvikling

²⁹ Sand m.fl. (2017): Kunnskapsgrunnlag for verdiskaping i Trøndelag. TFoU rapport 2017:10

I følge Framtid i Nord er det en tydelig sammenheng mellom FoU-intensitet og verdiskaping per sysselsatt i norske virksomheter. Økt innovasjonsevne, styrket forskning i bedriftene og forskningssamarbeid mellom privat næringsliv og universiteter er klassiske forutsetninger for økt verdiskaping. Sterkere forskningssamarbeid mellom næringslivet og forskningsmiljøene og bedre utnyttelse av de ulike virkemidlene knyttet til forskning vil derfor være vesentlig for å øke verdiskapingen.

For å skape verdier av nye ideer trengs kompetanse om forretningsutvikling. Det er behov for forståelse og kunnskap om markedsmuligheter, forretningsmodeller, finansieringsløsninger, eierskapsmodeller, tilgang på nettverk mv. Slik kunnskap må også i mange tilfeller være bransjespesifikk.

For å øke aktiviteten i Nord universitet sitt primærområde er det nødvendig å satse på utvikling av forskningskapasitet, både i virksomhetene og i institusjonene. Det er behov for både å synliggjøre mulighetene som ligger i forskning, øke bestillerkompetansen hos aktørene og legge til rette for økt utnyttelse av regionens forskningsmiljøer. Det kan også være nødvendig å senke terskelen for at lokalt og regionalt arbeidsliv kan delta i utviklingsarbeid, som ikke nødvendigvis er forskning, sammen med kompetansmiljøene. Det er mangel på tilgjengelig risikovillig investeringskapital for å understøtte knoppkyttinger og næringslivets utviklingspotensial.

Innovasjonsstrategien for Nordland sin hovedmålsetting er at Nordland skal opp på landsgjennomsnittet når det gjelder FoU. I Nordland er det flere inkubatorer, kunnskapsparke, en forskningspark og en ny forskningspark under utvikling, samt flere næringshager. ³⁰

6.4.1 Regionale muligheter i sirkulærøkonomi og det grønne skifte

Klima- og ressursproblemer er en driver som slår innover oss i en verden med sterkt økende befolkning, forbruk, utslipp og menneskeskapte klimaendringer. Den globale temperaturen og havnivået stiger og det er ventet at den utviklingen vi har observert i Norge de senere år med varmere, våtere og villere klima vil fortsette (Tofteng og Rønnes 2016).³¹

Samfunnet må gjennom et grønt skifte med en overgang til produkter og tjenester som gir betydelig mindre negative konsekvenser for klima og miljø enn i dag. Dette omfatter fokus på å utnytte biologisk materiale (biomasse) til ulike former for verdiskaping, utnytte restråstoff fra eksisterende produksjoner for å sikre et kretsløp av næringsstoffer og en overgang til lavutslipp (av klimagasser), samt lavere ressursforbruk i samtlige sektorer. Realisering av et grønt skifte vil innebære en dreining fra dagens lineære økonomi med betydelig avfall til luft, jord og vann til en sirkulær økonomi / bioøkonomi hvor energitap minimeres og materielle ressurser forblir i økonomiske kretsløp.

Bioøkonomi er et viktig stikkord for det grønne skiftet og særs relevant gitt regionens sterke posisjon innen de råvarebaserte næringene. Skal regionen ta en bærende rolle i bioøkonomien vil det kreve fokus på faktorer som kompetanse og arbeidskraft, kunnskapsnettverk, klynger og innovasjonsnettverk, innovasjonssystemer etc. Samspeillet mellom næringsliv og forskningsmiljø er avgjørende, det offentliges rolle vil være å tilrettelegge arenaer og muligheter for et slikt samspill.

Innovasjonspotensialet ligger i å utvikle samarbeid, forretningsmodeller og teknologi slik at ressursene utnyttes lengst mulig i verdikjeden. Næringslivet i regionen har gode forutsetninger for å øke verdiskaping og lokal sysselsetting bl.a. ved å utvikle nye produkter og tjenester basert på uutnyttede restprodukter. En satsing fra forskningsmiljøene på sirkulær økonomi gir kunnskap og kompetanse som kan gi regionen en ledende rolle i dette arbeidet.

6.4.2 Smart spesialisering kan gi større mangfold i næringslivet

EUs anbefalinger for forskning og regionalpolitikk bygger på Smart Spesialisering for å utvikle alle regioner, også de perifere, kombinert med reindustrialisering. Et sentralt metodisk og analytisk utgangspunkt for EU er 4H (quadruple helix). Dette omhandler et bedre samspill mellom næringsvirksomhet, forskning/utdanning og politikk (3H) som grunnlaget for et innovasjonssystem som fører til en bærekraftig samfunnsutvikling i en region som er rik på natur (4H).

³⁰ Nordland fylkeskommune (2013) Innovasjonsstrategi for Nordland 2014-2020

³¹ Næring og fiskeridepartementet m.fl (2014) Framtid i nord, sluttrapport fra Kunnskapsinnhenting - verdiskaping i nord

Den underliggende logikken i en Smart spesialisering er en kobling mellom institusjoner som driver forskning og undervisning og næringer der regionen har en «kritisk masse». Dette skal muliggjøre innovasjoner og «entreprenørielle oppdagelser» som vil skape nye vekstnæringer og styrke regionens konkurransevne.³²

Smart spesialisering handler ikke om å fokusere på smale kunnskapsområder eller enkeltbransjer, men snarere om å støtte innovasjon og utvikling av ny kunnskap som kan bidra til diversifisering av regionale næringsstrukturer. Diversifisering betyr i denne sammenheng innovasjoner som gir større mangfold i næringsstrukturen. Blant de mest velkjente er blå-grønne verdikjeder og opplevelsesbasert turisme (jordbruk, reiseliv og kreative næringer). Innen havrommet kan det være muligheter på tvers av sjømat, fangst på nye tofiske nivå, maritim virksomhet og teknologi.

Nordland har meldt seg inn i EU sin Smart spesialisering plattform. I tråd med plattformen er det utarbeidet en innovasjonsstrategi. Den ble vedtatt av fylkestinget høsten 2014. Hovedmålet med strategien er å øke innovasjonstakten i næringslivet i Nordland. Dette skal skje gjennom tettere samarbeid mellom bedrifter og forskningsinstitusjoner, og gjennom å styrke den forretningsmessige tjenesteytingen i fylket.

6.4.3 Klyngesamarbeid gir impulser for nyskaping

Klyngesamarbeid handler om utvikling gjennom tettere relasjoner mellom bedrifter slik at kunnskapsoverføringer og innovasjonsevne øker. Samarbeidet er ofte avgrenset til en næring eller verdikjede. Utvikling av klynger er særlig viktig i en mulig vekstfase. Erfaring viser at innovasjoner skjer lettere i bedriftsklynger enn i enkeltbedrifter. Det ligger et vekstpotensial i bedriftssamarbeid og klyngeutvikling.

Det er viktig å legge til rette for koblinger på tvers av bransjer, verdikjeder, klynger, utdanningsinstitusjoner og FoU-miljø i regionen. Et nært samarbeid mellom bedriftene i klyngen, forsknings- og utviklingsaktører og offentlige partnere kan gi lettere tilgang på relevant fagkompetanse, kapital og naturressurser og gi impulser til nyskaping.

Bransjer og klynger som ligger nær hverandre kunnskapsmessig og innenfor samme teknologi- eller kunnskapsområde, skaper et godt utgangspunkt for innovasjon gjennom bransjeoverskridende samarbeid og satsinger. Et eksempel på dette kan være samarbeid mellom offshore og havbruk hvor det kan ligge godt til rette for erfarings- og teknologioverføring.

Det har vært og er et betydelig klyngesamarbeid både i Trøndelag og Nordland. Både Forskningsrådet, Innovasjon Norge og SIVA er gjerne involvert. Samarbeidene kan ha ulike formål. «Arena-klyngene» skal stimulere til økt innovasjon og samarbeid mellom bedrifter, forsknings- og utdanningsmiljøer og offentlige aktører. NCE (Norwegian Centres of Expertise) skal bidra til å målrette og forbedre pågående utviklingsprosesser i norske klynger.

³² Sand m.fl. (2017): Kunnskapsgrunnlag for verdiskaping i Trøndelag. TFoU rapport 2017:10

7 Kompetansebehov og muligheter for Nord universitet

Nord universitet har i Strategi 2020 tre profilområder; «Blå og grønn vekst», «Helse velferd og oppvekst» og «Innovasjon og entreprenørskap», som hviler på universitetet sine fire ph.d.-program. Disse samsvarer godt med de områder hvor samfunnet etterspør forskning og utdanning.

Samtidig er behovet sammensatt og analysen av rapporter og utredninger viser en stor etterspørsel etter arbeidskraft med yrkesfaglig utdanning både nasjonalt og regionalt. Det er også et svakt økende behov for kandidater fra høyere utdanning i regionen. Offentlig sektor i regionen, med særlig vekt på helse, er en driver for etterspørselen etter kandidater. Kontinuerlig omstilling og utvikling skaper et omfattende behov for unge kandidater og et økende behov for etter- og videreutdanning i arbeidslivet.

Regionen har et stort behov for å styrke omfanget av forskningsaktivitet på et høyt nivå, både i institusjonene og i samarbeid med næringslivet og offentlig sektor.

7.1 Behov for kunnskap og kompetanse innenfor Nord universitets profilområder

Det foreligger flere dokumenter som skisserer relevante behov. Nasjonalt er særlig regjeringens Langsiktig plan for forskning og høyere utdanning (2019-2028) av betydning. På et internasjonalt nivå er EUs rammeverk for forskning og utvikling (Horisont 2020) og FNs bærekraftsmål særlig viktige. Disse dokumentene er valgt fordi de er toneangivende for hvordan norske forskningsmidler fordeles og er viktige kilder til hvordan norske forskningsmiljø kan finne finansiering. For ytterligere å belyse kompetansedimensjonen har vi også tatt utgangspunkt i kompetansebehovsutvalgets første rapport på fremtidige kompetansebehov (NOU 2018:2). Regionale behov utledes av omtalen i kapittelet Status og utviklingstrekk for regionen.

Langtidsplan for forskning og høyere utdanning (2019-2028) ble godkjent i statsråd 5. oktober 2018. Langtidsplanen skal sette kursen for politikkutviklingen og investeringene i forskning og høyere utdanning. I langtidsplanen gir regjeringen uttrykk for hva den fra et nasjonalt perspektiv mener det er særlig viktig å prioritere de kommende årene. Planen har tiårige mål og prioriteringer, og revideres hvert fjerde år for å ta hensyn til politiske og samfunnsmessige endringer. Den første langtidsplanen ble lagt frem i 2014.

Horisont 2020 er EUs forskning og innovasjonsprogram hvor Norge deltar som fullt medlem. Forsknings- og innovasjonsprogrammet regnes som verdens største, med 80 milliarder euro i perioden 2014-2020. Programmet er en viktig potensiell kilde til forskningsmidler for norske universitet og forskningsmiljøer, og norske bedrifter og forskningsmiljøer kan delta på linje med kolleger og konkurrenter i andre europeiske land. Horisont 2020 retter sin hovedinnsats på tre felter:

- Fremragende forskning (inkl. det europeiske forskningsrådet ERC, mobilitetsprogrammer, fremtidsteknologier og infrastruktur)
- Konkurransedyktig næringsliv (inkl. nøkkeltknologier som IKT, nano-, bio- og romfartsteknologi, og innovasjon i små og mellomstore bedrifter)
- Samfunnsutfordringer (sju viktige samfunnsutfordringer er utpekt: 1. Helse og demografisk endring, 2. Matsikkerhet, marin og maritim forskning, bærekraftig landbruk og bioøkonomi, 3. Sikker, ren og effektiv energi, 4. Smarte, grønne og integrerte transportløsninger, 5. Klima, miljø og ressursutnyttelse og råmaterialer, 6. Inkluderende, innovative og reflekterende samfunn, 7. Sikre samfunn.)

Horizon 2020 erstattes av **Horizon Europe** fra januar 2021. Dette er det niende rammeprogrammet for forskning og innovasjon og vil gå i perioden 2021-2027. Programmets budsjett og innhold er ikke endelig fastsatt, men et budsjettforslag ble lagt fram i juni 2018. Budsjettforslaget har delt opp Horizon Europe i tre piler; Open Science, Global Challenges and Industrial Competitiveness og Open Innovation. I realiteten synes forslaget å medføre at de to områdene som i Horizon 2020 het konkurransedyktig næringsliv og

samfunnsutfordringer slås sammen til en pilar. I tillegg etableres det en ny pilar for åpen innovasjon. Her er det tenkt at European Innovation Council skal få en hovedrolle.

FNs Agenda 2030 ble vedtatt av FN's medlemsland i 2015 og består av 17 globale mål for en bærekraftig utvikling. Bærekraftsmålene ser på miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng og er en felles plan for alle land som har signert deklarasjonen. Bærekraftig utvikling handler om å utvikle ansvarlighet for helheten i et lands politikk. For å nå målene kreves det ny kunnskap fra hele bredden av fagområder. Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019-2028 (Meld. St. 4 2018-209) fastslår at utdanning og forskning er sentralt for å følge opp bærekraftagendaen og har integrert målene i alle områder i langtidsplanen.

Kompetansebehovsutvalget ble oppnevnt ved kongelig resolusjon 22. mai 2017 for å gi en best mulig faglig vurdering av Norges kompetansebehov. Foreløpig er det gitt ut en rapport som ser på kunnskapsgrunnlaget. Foreløpige sentrale funn er at kompetansenivået i Norge er høyt, men bør fortsatt styrkes. Det er betydelige rekrutteringsproblemer for noen yrker. Tilgangen på kompetent arbeidskraft følger bare delvis etterspørselen. Arbeidslivet er en sentral læringsarena, og digitalisering og automatisering endrer kompetansebehovene.

Regionalt har både næringslivet og offentlig sektor et stort behov for en vesentlig forsterkning av forskningsaktiviteten, og hvor universitetene og forskningsinstituttene må være en aktiv samarbeidspart. Den demografiske utviklingen øker behovet for ressurser og innovasjon innenfor helsesektoren. Næringslivet er nært knyttet til utnyttelse og forvaltning av naturressursene, og det er behov for både forskning, utdanning og formidling for å sikre bærekraftig utvikling.

7.1.1 Blå og grønn vekst - viktig for klima og matproduksjonen

EUs forskningsprogram Horisont 2020 har definert behov for mat, hav og bioøkonomi som en av syv sentrale samfunnsutfordringer, hvor det er satt av særskilte midler til forskning. Bakgrunnen for dette er at jordas befolkning er fremskrevet til å stige til 9 milliarder i 2050. Dette betyr at det er behov for å finne radikale nye måter å produsere, konsumere, prosessere, lagre, gjenbruke og resirkulere mat på, og samtidig begrense hvordan dette påvirker miljøet. Dette omfatter en balansert bruk av fornybare og ikke-fornybare ressurser fra land, vann og sjø, og å gjøre om avfall til verdifulle ressurser og skape en bærekraftig produksjon av mat, biobasert produkter og bioenergi.

Dette reflekteres også i FN's Agenda 2030 og bærekraftmålene som ble vedtatt av FN's medlemsland i 2015. Mål 2 er «Utrydde sult» og mål 14 er «Liv under vann». Begge innebærer et fokus på økt produksjon og mer bærekraftig produksjon av sjømat.

Langtidsplanen for forskning og innovasjon trekker både frem Hav og Klima, miljø og miljøvennlig energi som to av fem langsiktige prioriteringer. Begge er relevante for profilområdet Blå og grønn vekst.

Hav står høyt på regjeringens dagsorden. Det er et stort tematisk felt som omfatter alt fra petroleumsnæringene, maritim næring, sjømatnæringen og andre nye fremvoksende næringer. Innenfor Nord universitet er det særlig sjømatnæringen og kystsoneforvaltning som er relevante områder. Langtidsplanen slår fast behovet for et sterkt kunnskapsgrunnlag for miljømessig bærekraftig utnyttelse av havområdene til økt sjømatproduksjon og høsting av råstoff fra havet. Særlig kunnskap som sikrer at sjømat er sunt og viktig fremover trekkes frem. For fiskeri er det behov for mer kunnskap som grunnlag for økosystembasert forvaltning og effektiv utnyttelse av ressursene. For havbruk er det behov for kunnskap som sikrer oppdrettsfisken god overlevelse og velferd, hindrer sykdom og smitte av parasitter og bidrar til at næringen er miljømessig bærekraftig.

Klima, miljø og miljøvennlig energi er også en prioritering fra regjeringen, og universitetet har fagmiljø som dekker både klima og miljø. Regjeringen har som mål at Norge skal være en pådriver i det internasjonale klimaarbeidet og fortsatt være et foregangsland innenfor fornybar energi. Videre slår Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning fast at regjeringen vil opprettholde og forsterke satsingen på forskning, utdanning og innovasjon som grunnlag for utvikling av klima- og energiteknologi. Denne satsingen har flere temaer, men mest sentral for Nord universitet er kanskje satsingen på sirkulær økonomi og bedre ressursutnyttelse. Reduksjon av matsvinn og en mer effektiv ressursutnyttelse og gjenvinning blir nevnt som viktige deler av regjeringens bioøkonomistrategi.

Fokuset på klima og miljø gir også et behov for mer kunnskap om matproduksjon. Matproduksjon, og da særlig kjøtt og melkeprodukter blir ofte trukket frem som en klimaversting i form av CO₂ utslipp. Grønnsaker, fisk og sjømat er et klimavennlig alternativ til kjøtt og melkeprodukter. Kombinert med økt befolkning er det ikke vanskelig å se for seg at etterspørselen etter grønnsaker, fisk og sjømat vil øke. Noe som igjen vil øke etterspørselen etter kunnskap som gjør produksjonen av grønnsaker, fisk og sjømat mindre belastende for lokalmiljøet og klimaet. Samtidig vil det være behov for kunnskap som gjør tradisjonelt jordbruk og våre samlede matvaner mer klimavennlige.

Et særtrekk ved næringslivet i regionen er den sterke tilknytningen til forvaltning og utnyttelse av naturressurser. Sjømatnæringa er det viktigste fundamentet for bosetting og vekst langs kysten. Det er betydelig potensial i videreforedling før produktene eksporteres. Veksten i næringa har vært svært høy, men potensialet vurderes fortsatt som betydelig. Primærleddet i næringa etterspør i begrenset grad kandidater fra universitet og høyskole. I leverandør- og foredlingsindustrien er etterspørselen etter kandidater og FoU betydelig større. Det er fortsatt et betydelig behov for forskning og utvikling for å effektivisere produksjonen, bedre logistikk og for å løse miljøutfordringer. Landbruket er en viktig næring i regionen, spesielt i Trøndelag. Vekst skjer gjennom økt produktivitet og uten økt sysselsetting. Kunnskapsnivået er stigende, også med basis i høyere utdanning. Fremtidig utvikling forventes å bli sterkt påvirket av forskning og utvikling for økt bærekraft i matvareproduksjonen.

Økning i jordas befolkning, klimaendringer og behov for en mer bærekraftig utvikling innen matproduksjon og et rent hav gir opphav til behov for mer kompetanse og kunnskap om hvordan disse utfordringene skal løses. Det er også behov for tverrfaglig kompetanse og evne til å ta ny kunnskap i bruk i industrien eller næringslivet. Fokus på disse utfordringene i Langtidsplan for forskning- og høyere utdanning, Horisont 2020 og FNs Agenda 2030 tyder også på at det vil være etterspørsel og finansieringsmuligheter for denne type forskning og kompetanseheving fremover.

7.1.2 Helse, velferd og oppvekst

Dette delkapittelet ser på kunnskap og kompetansebehov innen profilområdet helse, velferd og oppvekst. Vi har delt profilområdet i tre og ser på helse, velferd og oppvekst hver for seg, da dette er områder som påvirkes ulikt av trendene og har ulike kunnskap- og kompetansebehov.

Helse - eldrebølgen krever mer ressurser og innovative løsninger

Med en aldrende befolkning oppstår også et behov for å forstå aldersrelaterte sykdommer bedre og sikre at vi ikke bare får et langt liv, men også et sunt liv. Flere eldre gjør også at det er behov for å finne nye måter å organisere helsetjenester på og ta i bruk IKT og digitale hjelpemidler på en ny måte.

Horisont 2020 har satt av ressurser til forskning på nåværende store helseutfordringer, men også helseutfordringer som forventes å bli større som Alzheimer, diabetes og antibiotikaresistente bakterier. Hovedtemaene er:

- Forstå helse, aldring og sykdom
- Forebygge sykdom
- Behandle og takle sykdom
- Aktiv og sunn aldring, mestring av egen helse
- Metoder og data.

Dette skal gi en bedre forståelse av årsaker til og mekanismer for sykdom, helse og aldring, og forberede vår kapasitet til å monitorere helse, og til å forebygge, oppdage og behandle sykdom, samt gi kunnskap om hvordan eldre personer kan bevare funksjonsdyktighet og helse.

SSBs fremskrivning for helsepersonell ³³ tyder på at det vil være et underskudd av sykepleiere og helsefagarbeidere fremover. Dette skyldes at eldrebølgen både påvirker tilbud og etterspørselen av helsearbeidere. En høy andel av sykepleierne forventes å gå av med pensjon fremover og samtidig forventes det høy etterspørsel etter sykepleiere i tråd med økning i eldre og pleietrengende.

I tillegg til eldrebølgen er digitaliseringen den trenden som vil prege helsevesenet sterkest fremover. Trendene henger også sammen, en aldrende befolkning og en mindre arbeidsstyrke gjør at det er behov for å finne og ta i bruk nye løsninger innen helsevesenet. Flere løsninger finnes allerede, men de kan være krevende å ta i bruk.

Sektoren vil kreve omstillingsevne og evne og vilje til å se muligheter. For å kunne skape og ta i bruk nye løsninger er det behov for ledere og helsearbeidere som både forstår behovet innen helsesektoren og hvordan IKT kan bidra til å løse disse behovene. Det krever en sterk tverrfaglig kunnskap innenfor både IKT og helsearbeid, kombinert med nyskaping slik at en ikke bare "digitaliserer gamle løsninger".

³³ Roksvaag og Texmon (2012): Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035, dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD 2012

Helse- omsorgssektoren er regionens klart største næring målt i sysselsetting i dag. Om lag 24 % av de samlede yrkesaktive er sysselsatt i helse- og omsorgsykker, som er 3 % høyere enn i landet forøvrig. Det vil ikke være tilstrekkelige arbeidskraftsressurser eller finansielle ressurser som samfunnet kan allokere til helse- og omsorg. Teknologiske framskritt må derfor gi nye innovative løsninger som reduserer behovet for “varme hender”. Både primær- og spesialisthelsetjenesten i regionen vil likevel stå overfor betydelige utfordringer for å sikre nok kompetent arbeidskraft innenfor helse- og omsorgsykker også i fremtiden.

Behovet for flere med både yrkesfaglig og høyere utdanning innenfor sektoren vil være stort. For Nordland har Samfunnsøkonomisk analyse estimert et økt behov for ansatte i helse- og omsorgsykker på ca 6.000 i 2030. Av dette utgjør behovet for økning i ansatte med utdanning på bachelor- og masternivå ca 1.500 som er nærmere 20 % høyere enn nivået i 2017. I tillegg må det kompenseres for avgang.

Ifølge KS Arbeidsgivermonitor beskriver kommunene i Trøndelag helseyrker som sykepleiere, leger og psykologer som meget/ganske utfordrende å rekruttere.

Velferd - behov for å skape et inkluderende samfunn i en verden i endring

Horisont 2020 har også pekt på behov for mer inkluderende, innovative og reflekterende samfunn som en av samfunnsutfordringene som får særskilte midler. Bakgrunnen for satsingen er en bekymring for at 80 millioner mennesker risikerer fattigdom i Europa, og at et stort antall unge mennesker verken er i utdanning eller i arbeid. Forskning og innovasjon kan bidra til å snu dette bildet, og Horisont 2020 har satt av midler til å støtte nye strategier og samfunnsstrukturer som kan bidra til mer økonomisk stabilitet og et Europa som er bedre rustet til å møte fremtidige økonomiske nedturer, demografiske endringer og migrasjon. En del av støtten vil også gå til innovasjon, spesielt sosial innovasjon og kreativitet.

Norge og de nordiske landene kommer generelt godt ut i internasjonale målinger av levestandard og rangeringer av hvor det er godt å bo. Velferdsstaten er en viktig del av den nordiske modellen, som ofte trekkes frem som velegnet for å skape et samfunn preget av tillit og små forskjeller. Modellen kjennetegnes av en åpen økonomi der partssamarbeidet i arbeidslivet spiller en viktig rolle, et velutbygd offentlig helse- og utdanningssystem, gode velferdsordninger og et godt sosialt sikkerhetsnett. Et annet kjennetegn er høy tillit og lavt konfliktnivå. (Meld. St.4 2018-2019)

Vår samtid erfarer samtidig en svakere tillit til etablerte politiske, akademiske og kulturelle institusjoner og autoriteter. Kulturelle, sosiale og religiøse skillelinjer blir fremhevet, i et omfang som for få år siden ville vært vanskelig å forutse. Kunnskap om sosial tilhørighet og identitet er en viktig del av å skape et inkluderende samfunn, noe som blant annet står sentralt i samisk forskning. Samfunnsikkerhet og samhörighet i en globalisert verden er en av fem langsiktige prioriteringer som blir beskrevet i regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning.

Nordland fylkeskommune er ledende innenfor folkehelsearbeid og har etablert et godt nettverk med koordinatorene i kommunene. Fylket kommer likevel ikke spesielt godt ut i undersøkelser av folkehelse. Begrepene velferd og levestandard har mange fasetter. En dimensjon er sykefraværet i en region. Både Nordland og Trøndelag har relativt høyt sykefravær. For Trøndelag er det tidligere Nord-Trøndelag som trekker opp med 6,2 % i 4. kvartal i 2017. For Nordland var tallet 6,3 %, og kun Finnmark har høyere sykefravær. Ifølge NAV er fylker med høyt sykefravær gjerne preget av en eldre befolkning med lav utdanning, og en høy andel som er sysselsatt i offentlig sektor³⁴, noe som gjelder for både Nordland og Nord-Trøndelag.

Oppvekst - nye ferdigheter og læringsmåter

I likhet med de fleste andre deler av samfunnet blir også skolen og læreryrket påvirket av digitalisering, men dette vil trolig skje på en annerledes måte enn eksempelvis innen finans- og helsesektoren. Sannsynligheten for at lærere og førskolelærere blir tatt over av en robot er ikke så veldig stor, selv om undervisningen kan organiseres annerledes. Den viktigste endringen i læreryrket er at undervisningen må tilpasses en verden hvor teknologien har endret hvilke ferdigheter som det er behov for og hvordan læring foregår.

OECD bruker begrepet «21st century skills» for å illustrere behovet for nye ferdigheter. Kunnskap som tidligere har vært lett å undervise og teste, er også den typen kunnskap som det er lettest å automatisere innlæringen av. Fokuset på “21st century skills” gjør ikke at tradisjonelle fag mister sin betydning, men flere kompetanseområder løftes samtidig frem som viktige fremover. “21st century skills” deles ofte opp i:

³⁴ “Stabilt høyt sykefravær i Nordland” pressemelding fra NAV publisert 15.03.2018

- Tradisjonelle fag, eller kjerne fag: herunder morsmål, verdensspråk, geografi, historie, matematikk, fysikk, kjemi, biologi, samfunnsfag og kunst.
- Temaer for det 21. århundre: Kunnskap og bevissthet rundt temaer som økonomi, helse, stat- og samfunnskunnskap og en global bevissthet.
- Innovasjon- og læringsferdigheter: Kritisk tenkning og problemløsning, kreativitet og innovasjon, kommunikasjon og samarbeidsferdigheter
- Informasjon-, media- og teknologiferdigheter: Kunnskap og forståelse om informasjon, media og IKT
- Liv- og karriere ferdigheter: Fleksibilitet og tilpasningdyktighet, initiativ og selvdrevenhet, sosiale og kryss-kulturelle ferdigheter, produktivitet, ledelse og ansvar

Det nye med “21st century skills” er altså at evne til for eksempel kritisk tenkning og problemløsning, liv- og karriere ferdigheter er viktig for alle. Enkle oppgaver er lettere å automatisere og det blir færre slike arbeidsoppgaver i fremtiden. Da krever arbeidslivet mer fleksible og selvgående kandidater. Fremtidens elever må både ha evne til å skape noe nytt og tilpasse seg endring. Samtidig blir ferdigheter innenfor informasjon, media og teknologi viktigere i en verden hvor informasjon er lett å få tak i, men verdien og gyldigheten kan være uklart³⁵.

Arbeidet med “21st century skills” er også tatt opp i Norge og brukes blant annet i Ludvigsenutvalgets rapport³⁶ om læring i fremtidens skole. For fremtidens skole krever et fokus på å lære bort “21st century skills” en større lærertetthet og større selvbevissthet blant norske lærere. Ludvigsenutvalget peker på at det er viktig at fremtidens lærere i større grad utvikler kompetanse for å legge til rette for elevenes læring. Noen av utdanningsinstitusjonene vil også ha behov for å utvikle kompetanse knyttet til de fagovergripende kompetansene. Ludvigsenutvalget påpeker også at de anbefalte endringene krever en videreutvikling og styrking av lærerprofesjonen. Det vil også være behov for kompetanseheving og kapasitetsbygging i form av lokalt baserte utviklingstiltak og etter- og videreutdanning.

Ludvigsenutvalget påvirker allerede hvordan fremtidens skole skal se ut, og brukes i utviklingen av nye læreplaner som skal tas i bruk høsten 2020. I en pressemelding fra Kunnskapsdepartementet 26. juni 2018 sier kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner: “Vi må sørge for at elevene får tid til å lære seg det aller viktigste. Elevene skal lære grunnleggende ferdigheter som å lese, skrive og regne. Men de må også lære mer om hvordan de skal ta vare på seg selv, og hvordan de skal delta aktivt i demokratiet og en verden som stadig krever mer digital dømmekraft.”³⁷

SSB gjør framskrivinger som ser på tilbud og etterspørsel etter lærere fremover basert på framskrivingsmodellen LÆRERMOD. Framskrivningene i 2015 tydet på at det kom til å bli et underskudd av grunnskolelærere frem mot 2040. Dette underskuddet øker om man legger til grunn økt lærertetthet. Samtidig tyder framskrivningene også på et overskudd av barnehagelærere og andre typer lærere, som i en viss grad kan forventes å dekke underskuddet blant grunnskolelærere³⁸.

Samfunnsvitenskapelig analyse har også gjort framskrivinger av behovet for undervisningspersonell i Nordland og vurdert dette som svakt økende i årene framover. Dette til tross for lav befolkningsvekst, særlig blant yngre årskull. Det antas at spesielt realfagskompetanse fra høyere utdanning vil bli etterspurt av framtidens skole. For Trøndelag angir KS Arbeidsgivermonitor at lærere til ungdomsskole er mest utfordrende å rekruttere, mens det stort sett er lett å rekruttere barnehagelærere.

7.1.3 Innovasjon og entreprenørskap - viktig for utvikling og omstilling

Innovasjon og entreprenørskap er et tverrfaglig tema. Med innovasjon menes ofte nyskaping, og det kan finne sted både i offentlig sektor og privat næringsliv, og samfunnet forøvrig. Entreprenørskap handler overordnet om å etablere ny virksomhet og utvikle denne.

Horisont 2020 har behov for mer “inkluderende, innovative og reflekterende samfunn i et Europa i endring” som en av samfunnsutfordringene. Det sies om dette behovet at “Europa står overfor en rekke sosiale, økonomiske og politiske utfordringer som påvirker mulighetene for økt vekst, sysselsetting og stabile

³⁵ Partnership for 21st Century Skills 2014

³⁶ (NOU 14:7) Elevenes læring i fremtidens skole

³⁷ Pressemelding fra Kunnskapsdepartementet nr 132-28: Fornyer innholdet i skolen, dato: 26.06.2018

³⁸ Gunnes og Knudsen (2015) Tilbud og etterspørsel for ulike typer lærere mot 2040: Framskrivinger basert på LÆRERMOD

samfunn. Europa er også preget av ulike identiteter, historiske erfaringer og kulturer. Dette mangfoldet er både en potensiell styrke og trussel for solidaritet og samarbeid. Videre er det behov for innovasjon og nytenkning i bred forstand, herunder i offentlig sektor for å modernisere dagens systemer og øke effektiviteten.”

Under temaet “innovative samfunn” trekkes det frem behov for å utforske nye former for innovasjon, spesielt sosial innovasjon og kreativitet, og forstå hvordan alle former for innovasjon oppstår, lykkes eller mislykkes. Et behov for å styrke kunnskapsgrunnlaget for EUs innovasjonsunion og Det europeiske forskningsområdet blir også nevnt. Horisont 2020 oppfordrer til tverrfaglig samarbeid, og særlig muligheten for at humanister og samfunnsvitere går sammen med andre fagfelt.

Eldrebolge og mindre oljeinntekter gjør at vi både må organisere offentlig sektor mer effektivt og skape større verdier i privat sektor. Perspektivmeldingen 2017³⁹ peker på tre hovedutfordringer fremover:

- Et trygt arbeidsliv for lav ledighet og høy sysselsetting.
- Mer igjen for innsatsen, både i private og offentlige virksomheter
- Velstandsveksten må nå frem til alle.

Den andre hovedutfordring; mer igjen for innsatsen både i det private og det offentlige, krever innovasjon og økt entreprenørskap både i det offentlige og i det private. Med økt digitalisering og det grønne skiftet forventes det at mange eksisterende arbeidsplasser vil forsvinne, mens nye og hittil ukjente vil bli skapt. For å kunne se mulighetene kreves trolig tverrfaglig kunnskap om teknologi, samfunn, økonomi og biologi.

Nord universitet sitt primære nedslagsfelt (Nordland og Nord-Trøndelag) er blant de regionene som har lavest FoU-aktivitet i landet. Som følge av Trondheim sin posisjon er tidligere Sør-Trøndelag i en klasse for seg hva gjelder slik aktivitet pr capita. I resten av regionen er det stort behov for å styrke FoU-aktiviteten og Nord universitet bør ta et ansvar for å utvikle sterkere FoU-miljøer, gjerne i samspill med andre institusjoner.

Bedriftene er ifølge Innovasjonsstrategien for Nordland opptatt av tilgang på næringsrettet forskning og andre relevante kunnskapsmiljøer. Det betyr at den kompetansen som etterspørres ikke nødvendigvis må befinne seg i den enkelte bedrift, men være tilgjengelig for og være aktive samarbeidspartnere for næringslivet. Det vil være nødvendig at regionens næringsliv tar i bruk hele regionens kompetansemiljøer som grunnlag for å styrke den enkelte bedrift. I Innovasjonsstrategien gis det også uttrykk for at en stor del av næringslivets kunnskapsbehov ikke kan dekkes i Nordland, og at man må stimulere til samarbeid med fagmiljø både i og utenfor Nordland.

Næringslivet i regionen består av mange små bedrifter og en mulig vekst som grunnlag for bosetting i distriktene vil også medføre en næringsstruktur i stor grad bestående av små virksomheter. Kunnskap knyttet til entreprenørskap vil være svært viktig for at småbedriftseiere og -ledere skal kunne håndtere flere sider av de krav som stilles. Det er behov for forståelse og kunnskap om markedsmuligheter, forretningsmodeller, finansieringsløsninger, eierskapsmodeller, tilgang på nettverk mv. Slik kunnskap må også i mange tilfeller være bransjespesifikk.

I høyere utdanning slår kvalifikasjonsrammeverket for høyere utdanning fast i sine læringsmål at alle som avlegger en grad i høyere utdanning skal ha kompetanse om innovasjon og nyskaping. Dette betyr en integrering av arbeidet med innovasjon i bachelor-, mastergrad- og phd-utdanninger.

Entreprenørskapsutdanningen bør i større grad bruke gründere og næringsliv inn i undervisningen.

Realisering av et grønt skifte vil innebære en dreining fra dagens lineære økonomi med betydelig avfall til luft, jord og vann til en sirkulær økonomi hvor energitap minimeres og materielle ressurser forblir i økonomiske kretsløp. En satsing fra forskningsmiljøene på sirkulær økonomi gir kunnskap og kompetanse som kan gi regionen en viktig rolle i dette arbeidet.

Smart spesialisering handler om å støtte innovasjon og utvikling av ny kunnskap som kan bidra til innovasjoner som gir større mangfold i næringsstrukturen. Blant de mest velkjente er blå-grønne verdikjeder og opplevelsesbasert turisme (jordbruk, reiseliv og kreative næringer). Innen havrommet kan det være muligheter på tvers av sjømat, maritim virksomhet og teknologi. Kunnskapsmiljøene må være sentrale i arbeidet med smart spesialisering.

Det er viktig å legge til rette for koblinger på tvers av bransjer, verdikjeder, utdanningsinstitusjoner og FoU-miljø i regionen. Et nært samarbeid mellom bedriftene i en klynge, forsknings- og utviklingsaktører og offentlige partnere kan gi lettere tilgang på relevant fagkompetanse og kapital, samt gi impulser til nyskaping.

³⁹ Perspektivmeldingen 2017 (Meld. St. 29 (2016-2017))

7.2 Yrkesfaglig og kort høyere utdanning mest etterspurt

Kompetanseutfordringene i samfunnet er komplekse og griper over tradisjonelle skillelinjer mellom fag og profesjon. Samhandling mellom næringsliv, offentlig forvaltning og utdannings- og forskningsinstitusjonene ses på som en nøkkel for å utvikle nærings- og samfunnsliv.

Flere studier de siste årene (Dapi mfl 2016, Cappelen mfl 2018) har påpekt at selv om det er en svakt økende etterspørsel etter høyt utdannede, er det i nasjonal målestokk mange flere som studerer lengre enn det arbeidsmarkedet trenger. Det gir et gap i tilgang på kandidater med kort høyere utdanning og fag- og yrkesutdanning innen blant annet helsefag og håndverksfag.

SSB sine framskrivninger mot 2030 viser en økende etterspørsel etter arbeidskraft med høyere utdanning, samt fra yrkesfaglige studieretninger. Behovet for helse- og omsorgsutdannete på bachelornivå vil øke spesielt mye. Det vil være knapphet på lærere og i særlig grad sykepleiere.

Ikke alle deler framskrivningene til SSB. SSBs framskrivninger tar utgangspunkt i historiske data, og ettersom flere bransjer står i en teknologisk brytningstid kan dette utgangspunktet være et svakt fundament å bygge en framskrivning på. SSB framskriver en økning i ansatte i bank og forsikringsbransjen, til tross for at de som er ledere i denne bransjen spår betydelig kutt i antall ansatte. Det synes imidlertid å være enighet om at det trolig utdannes for få håndverkere og helsefagarbeidere.

I følge Samfunnsøkonomisk analyse er det spesielt behovet for lavere grads utdanning fra universiteter og høyskoler som vokser sterkt når behovet for høyere utdanning vokser. Dette er det første trinnet i kompetanse der man går fra fagutdanning til høyere utdanning. I mange næringer vil økende behov for ansatte med bachelor bli fulgt av ansatte med en master. Disse har bedre innsikt i forskning og forskningsbehov og vil se etter personer med ph.d. i sine avdelinger.

Regionen som helhet har et næringsliv som i betydelig grad er basert på naturressurser, historisk sett med relativt lav grad av videreføring i regionen. Næringsstrukturen har medført en begrenset etterspørsel etter kompetanse på master- og bachelornivå, men dette kan endres ettersom krav til bruk av teknologi og kompetanse øker også innen disse næringene.

Framskrivninger for Nordland gjort av Samfunnsøkonomisk analyse indikerer at yrkesfaglig utdanning fortsatt vil bli mest etterspurt. Det gjelder eksempelvis innenfor håndverksyrker, tjenesteytende næringer og transport, og for ingeniører og teknologer. Dette er forøvrig en trend som man ser både i Trøndelag og landet forøvrig. Blant annet trekker KS Arbeidsgivermonitor for Trøndelag fram at etterspørselen er spesielt stor, og større enn i landet for øvrig, etter yrkesfaglig kompetanse innen teknikk og industriell produksjon og innen bygg og anleggsteknikk.

Etterspørselen etter yrkesfaglig utdanning bekreftes også av NIFU sin undersøkelse blant NHOs medlemsbedrifter.

7.3 Offentlig tjenesteyting er driver for økt sysselsetting i regionen

Nordlandsforskning har med PANDA som kilde utarbeidet en oversikt over antall årsverk og prognostisert utvikling i 2016 - 2027 for 30 næringer i Nordland. Det fremgår av denne at flere av vekstnæringene ikke medfører stor etterspørsel etter arbeidskraft. Dette gjelder eksempelvis primærleddet innen fiskeoppdrett og reiseliv. Det er å merke seg at vekst innenfor de fleste områder i privat sektor vil gi en begrenset økning i årsverk. Driveren for økt etterspørsel etter arbeidskraft vil ifølge denne oversikten være kommunal og statlig tjenesteyting (hvor spesialisthelsetjenesten inngår i den statlige).

FoU og innovasjon kan være en årsak til at vekst i næringer ikke øker sysselsettingen i samme grad. Når offentlig sektor estimerer størst økning i sysselsettingen kan dette tilskrives et sterkt økende behov, og ikke nødvendigvis mangel på innovasjon.

7.4 Livslang læring

I et arbeids- og samfunnsliv i stadig endring har alle mennesker behov for å tilegne seg kunnskap og kompetanse gjennom hele livet. Ny teknologi, nye samhandlingsmønstre, endret etterspørsel etter arbeidskraft og stadig flere kunnskapsbaserte jobber skaper et større læringstrykk hos den enkelte. På denne bakgrunn fokuserer EU på livslang læring som en overbygning for både utdanningspolitikken og sysselsettingspolitikken.

Faglig innhold i de fleste jobbene vil endre seg. Sammensetningen av jobbene som tilbys vil være endret. Mange må finne seg i at jobben de er opplært til ikke finnes lenger, og at de må omskolere seg flere ganger i løpet av karrieren. Evnen til raskt å lære og bearbeide kompleks informasjon, og kunne kommunisere i et faglig mangfold vil være egenskaper som må dyrkes. For at man skal kunne skape et miljø for livslang læring, må ønsket om og initiativet til dette være godt forankret både hos arbeidstaker og arbeidsgiver.

Det er behov for å forsterke arbeidet med kompetanseutvikling i arbeidslivet og for å tilrettelegge for opplæring i samsvar med behovet. Dette gjelder både kortere kurs, utdanning innen videregående opplæring, fagskole og høyere utdanning. Voksne har behov for tilrettelagte og desentraliserte tilbud, der man kan kombinere utdanning med arbeid.

Regionalt spiller forsknings- og utdanningsmiljøene en viktig rolle for å sikre fleksible utdanningstilbud for at næringslivet og offentlig sektor skal ha relevant kompetanse. Regjeringen har gjennom tildelingsbrevene tilkjennegitt en forventning om at universitetene og høyskolene spiller en mer aktiv rolle innenfor etter- og videreutdanning.

7.5 Muligheter for Nord universitet

Nord universitet sine tre profilområder, støttet av universitetets fire ph.d.-program, er svært relevante både i forhold til globale trender, nasjonale og regionale behov. Universitetet er imidlertid ikke alene om satsning innenfor blå og grønn vekst, helse, velferd og oppvekst, og innovasjon og entreprenørskap. Det innebærer at selv om etterspørselen er stor etter kunnskap, er også konkurransen om å utvikle og tilby denne tilsvarende. Konsekvensen er at de miljøene som oppfattes å være i fagfronten tiltrekker seg de ledende forskerne, som igjen etablerer de beste forskningsfaglige miljøene, og som følge av dette kan tilby det som studentene oppfatter som den beste forskningsbaserte undervisningen.

Både Nord universitet og det primære nedslagsfeltet for universitetet scorer svakt på FoU-aktivitet. Det lave omfanget av FoU-aktivitet i regionen (med unntak av Trondheim) viser behovet for en satsing på området. Her vil det være en forventning til Nord universitet om å ta en ledende posisjon.

Sjømatnæringen og landbruket står sterkt i regionen, har betydelig potensial, og har behov for både forskning og kandidater fra universitetet. Her er man kommet et godt stykke på vei på utvalgte områder og en videre utvikling av "blå og grønn vekst" kan gi Nord universitet en ledende posisjon.

Flere kompetente kandidater og nye innovative løsninger vil være avgjørende for å kunne møte behovet for helse- og omsorgstjenester. De nasjonale utfordringene er i minst like stor grad til stede i egen region, og nasjonal og regional etterspørsel etter kompetanse tilsier at dette profilområdet vil være svært relevant for videre satsning.

Det vil også være viktig å sikre kompetente kandidater til utdanningsfeltet. På kort og lang sikt er det en stor lærermangel i landet som helhet, og i de nordligste fylkene spesielt. Nord Universitet kan ta en viktig rolle i å møte dette behovet.

Profilområdet innovasjon og entreprenørskap bør ha stort potensial både i egen region, nasjonalt og internasjonalt, og gjerne i samvirke med de andre profilområdene. Nord universitets miljø innenfor innovasjon og entreprenørskap er høyt rangert internasjonalt og er godt rustet for en posisjon som internasjonalt ledende forskningsmiljø.

Nord universitet har i begrenset grad forskning og tilbyr heller ikke studier innenfor teknologi. Med en så betydelig aktør som NTNU i regionen, og hvor UiT også har en viss aktivitet, er det neppe hensiktsmessig for Nord universitet å etablere konkurrerende virksomhet. Arbeidslivet synes imidlertid i stigende grad å etterspørre tverrfaglig kompetanse. Dette vil trolig være et stort behov innenfor helse hvor det forventes at teknologi vil muliggjøre ny organisering og måter å levere tjenester på, og hvor tverrfaglig kunnskap vil være viktig. Det bør derfor ligge muligheter for Nord universitet i et samarbeid med nevnte institusjoner hvor egne sterke sider kan utvikles videre i samspill med andre ledende kompetansemiljøer, også innen teknologi.

Universitetene er både samarbeidspartnere og til en viss grad konkurrenter med forskningsinstituttene. For et nytt universitet vil det sannsynligvis være av store betydning å bygge sterkere egne fagmiljøer gjennom et samarbeid med andre forskningsinstitusjoner.

En naturlig følge av forhistorien for Nord universitet er en vesentlig lavere andel førstestillinger enn hva som er målsettingen og hva som er status ved de institusjoner som har hatt universitetsstatus i en årrekke. Utgangspunkt er en sannsynlig årsak til at forskningsmiljøet ved Nord universitet er mindre aktivt enn hva som kan forventes av et universitet, noe som blant annet synliggjøres gjennom omfanget av publikasjoner. Universitetet satte i 2017 i gang et program for opprykk til førsteamanuensis og professor, Kompetanseløftet,

der ca. 180 av universitets ansatte er inkludert. Etter hvert som ansatte får sitt opprykk representerer disse et potensial for en betydelig økning i forskningen som igjen vil styrke den forskningsbaserte undervisningen.

Universitetsstatusen, de mål og forventninger som settes fra departementet i tildelingsbrevene og de prioriteringer Nord universitet selv har gitt i utviklingsavtalen med departementet, setter rammen for virksomheten. Geografisk lokalisering til Nordland og nordre del av Trøndelag gir et spesielt ansvar for denne regionen. Lokaliseringen innebærer likevel ikke at Nord universitet skal møte et hvert behov, men prioritere å dekke den delen av kompetansebehovet i regionen som naturlig tilligger en institusjon innenfor høyere utdanning.

Det fremgår av tildelingsbrevet til Nord universitet at departementet forventer at universitetene tar en rolle innenfor livslang læring. Det påpekes at det foregår betydelige endringer i arbeidslivet og at universitetene er underutnyttet som bidragsyttere innenfor etter- og videreutdanning. Dette gir Nord universitet både en mulighet til ytterligere å bidra som regional utviklingsaktør, men også en utfordring. Innenfor gitte økonomiske rammer må en økt aktivitet knyttet til livslang læring i hovedsak være selvfinansierende. Gis tilbud innenfor etterutdanning i regionen bør dette gjøres med kostnadsdekning slik at det ikke reduserer ressursrammene for satsing på andre prioriterte områder som er bevilgningsfinansierte.

Litteraturliste

Følgende utredninger og rapporter er benyttet som underlag for denne analysen og utredningen:

- Bjørnstad, Roger, Rolf Røtnes og Sigrun Aasland (2015). Eksplorative scenarioanalyser om framtidens kompetansebehov. Samfunnsøkonomisk analyse, Rapport nr. 19-2015.
- Bjørnstad, Roger, Maja Tofteng, Fernanda Winger Eggen og Rolf Røtnes (2016). Scenarioanalyse – framtidig kompetanseetterspørsel i Norge. Samfunnsøkonomisk analyse, Rapport nr. 29-2016
- Bye, Torstein og Helge Nome Næsheim (2016). Drivkrefter bak endringer i yrkesstrukturen. Økonomiske analyser 4/2016, SSB.
- Cappelen m.fl. (2018) Framskrivninger av arbeidsstyrken og sysselsettingen etter utdanning mot 2035
- Cappelen m.fl. (2013). Forecasting demand and supply of labour by education, SSB-rapport 48/2013.
- Cedefop m.fl. (2016). Future skill needs in Europe: critical labour force trends, Research paper.
- Dapi, Bjorn, Hege Marie Gjefsen, Victoria Sparrman og Nils Martin Stølen (2016). Education-specific labour force and demand in Norway in times of transition, SSB-rapport 2016/31.
- Eggen, Fernanda Winger og Rolf Røtnes (2017). Framtidens behov for akademikere. Samfunnsøkonomisk analyse, Rapport 73-2017.
- Eggen, Fernanda Winger, Rolf Røtnes og Jørgen Steen (2018). Helse-Norge 2040 – Hvordan vil framtiden bli? Samfunnsøkonomisk analyse. Rapport 79-2018
- FN: UN report World Population Ageing 1950-2050.
- Gunnes, Trude (2017). Gjennomgang av tidligere LÆRERMOD-framskrivninger. SSB-notat 2017/42.
- Gunnes og Knudsen (2015) Tilbud og etterspørsel for ulike typer lærere mot 2040: Framskrivninger basert på LÆRERMOD
- Hatling m.fl. (2016) Samlokaliseringseffekter - hva sier litteraturen?
- Indeks Nordland, Nummer 15— Årgang 2018 En rapport om utviklingen gjennom 2017 og utsiktene for 2018
- Kompetansebehovsutvalget (2018) Fremtidige kompetansebehov I – Kunnskapsgrunnlaget (NOU 2018:2:)
- Kunnskapsdepartementet (2018): Langtidsplan for forskning og utdanning 2019-2028 (Meld.St. 4(2018-2019))
- Kunnskapsdepartementet (2017). Nasjonal kompetansepolitisk strategi 2017-2021, Oslo.
- Mariussen mfl (2013) SMART 4H, Forslag til Smart Spesialisering for Nordland
- Nordland fylkeskommune (2013) Innovasjonsstrategi for Nordland 2014-2020
- Nordland fylkeskommune (2015) Regional planstrategi for Nordland 2016-2020 Del 1 Kunnskapsgrunnlaget
- Nordland fylkeskommune (2015) Regional planstrategi for Nordland 2016-2020 Del 2 Utfordringer, muligheter og prioriterte planoppgaver
- Nordland fylkeskommune (2015): Strategi for stedsutvikling (Vedtatt av Nordland fylkesting i FT-sak 040/2015 20. -22. april 2015)
- Nordland fylkeskommune (2016): Regional plan for by- og regionsenterpolitikk 2017-2025 (Nordland fylkeskommune)
- Norut Alta (2013): Attraktive lokalsamfunn og arbeidsmarkedsregioner i Nord-Norge (Norut Alta-Áltá Rapport 2013:7)
- (NOU 14:7) Elevenes læring i fremtidens skole
- Nærings- og fiskeridepartementet (2017) Industrien, grønnere, smartere og mer nyskapende Meld St. 27 (2016-2017)
- Nærings og fiskeridepartementet m.fl (2014) Framtid i nord, sluttrapport fra Kunnskapsinnhenting - verdiskaping i nord
- OECD (2014) Partnership for 21st Century Skills 2014

- OECD (2016). Getting Skills Right: Assessing and Anticipating Changing Skill Needs. OECD Publishing, Paris.
- OECD (2017a). Getting Skills Right. Skills for Jobs Indicators. OECD Publishing, Paris
- Perspektivmeldingen 2017 (Meld. St. 29 (2016-2017)).
- Produktivitetskommissjonen (2016) Ved et vendepunkt: fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi (NOU 2016:3)
- PWC (2016): Five megatrends and their implications for Global Defense and Security
- Roksvaag og Texmon (2012): Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035, dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD 2012
- Sand m.fl. (2017): Kunnskapsgrunnlag for verdiskaping i Trøndelag. TFOU rapport 2017:10
- SSB Utdanning Befolkningens utdanningsnivå 2017
- Støren, Liv Anne, Kari Veia Salvanes, Ingvild Reymert, Clara Åse Arnesen og Jannecke WiersJensen (2016). Kandidatundersøkelsen 2015. I hvor stor grad er nyutdannede mastere berørt av nedgangskonjunkturen? NIFU Rapport 2016: 17.
- Trøndelag fylkeskommune (2016): REGIONAL PLANSTRATEGI FOR TRØNDELAG - Utfordringer, muligheter og prioriterte planoppgaver i Trøndelag 2016-2020
- Trøndelag fylkeskommune (2017): Et verdiskapende Trøndelag, Strategi for innovasjon og verdiskaping i Trøndelag. Vedtatt av fylkestinget 14.12.2017
- Walbekken m.fl. (2018) Framtidens kompetansebehov i Nordland fylke, Rapport 12-2018 Samfunnsøkonomisk analyse

© 2018 PwC. Med enerett. I denne sammenheng refererer "PwC" seg til PricewaterhouseCoopers AS, Advokatfirmaet PricewaterhouseCoopers AS, PricewaterhouseCoopers Accounting AS, PricewaterhouseCoopers Skatterådgivere AS og PricewaterhouseCoopers Services AS som alle er separate juridiske enheter og uavhengige medlemsfirmaer i PricewaterhouseCoopers International Limited.

Bildet på forsiden er hentet fra pexels.com, og er merket med CCO License for kommersielt bruk.