

Kartlegging av kompetansemiljøer i den nordlige landsdelen

Del I - Forskningsmiljøene

**Lise Lien
Ingrid Bay-Larsen
Ole Martin Elvehøi**



Publikasjoner kan også bestilles via nf@nforsk.no

Arbeidsnotat nr. 1005/06
ISSN-nr.:0804-1873
Antall sider: 47

Prosjekt nr: 1028
Prosjekt tittel: Kartlegging av kompetansemiljøer i den nordlige landsdelen
Oppdragsgiver: Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Nord-Trøndelag

Pris :
kr. 50,-

Kartlegging av kompetansemiljøer i den nordlige landsdelen

***Del I – Forskningsmiljøene
Mai 2006***

av

***Lise Lien
Ingrid Bay-Larsen
Ole Martin Elvehøi***

Nordlandsforskning utgir tre skriftserier, rapporter, arbeidsnotat og artikler/foredrag. Rapporter er hovedrapport for et avsluttet prosjekt, eller et avgrenset tema. Arbeidsnotat kan være foreløpige resultater fra prosjekter, statusrapporter og mindre utredninger og notat. Artikkel/foredragsserien kan inneholde foredrag, seminarpaper, artikler og innlegg som ikke er underlagt copyrightrettigheter.

Forord

Dette arbeidsnotatet presenterer resultatene fra en undersøkelse som Nordlandsforskning har utført på oppdrag av Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Nord-Trøndelag. Undersøkelsen har hatt som formål å kartlegge en rekke kompetansemiljøer i den nordlige landsdelen knyttet til nordområdesatsingen. Resultatene er basert på skriftlige besvarelser fra et utvalg kompetansemiljøer på en rekke spørsmål knyttet til feltet. Arbeidsnotatet presenterer ingen analyse av utviklingstrekk, men er kun å anse som en kartlegging av kompetanse i den nordlige landsdelen.

I prosjektets første fase var Ingrid Bay-Larsen prosjektleder og Lise Lien var prosjektleder i siste fase. Ole Martin Elvehøi har stått for utarbeidelsen av alle figurer og tabeller.

Bodø, mai 2006

Lise Lien

Sammendrag

Denne undersøkelsen har hatt som formål å kartlegge en rekke kompetansemiljøer i den nordlige landsdelen, forstått som Nord-Norge og Nord-Trøndelag, samt deres videre planer for nordområdesatsing. Da ingen av de kontaktede institusjonene i Nord-Trøndelag har svart på undersøkelsen omfatter denne kartleggingen kun Nord-Norge (Nordland, Troms, Finnmark og Svalbard). Denne rapporten er kun å anse som en kartlegging og vi foretar ingen dypere analyse av tallmaterialet.

Generelt er det verdt å nevne at ettersom både nordområdebegrepet og nordområdepolitikken er under utforming per i dag, representerer undersøkelsen på mange måter et mangfoldig syn på hva som er relevant i forhold til nordområdebegrepet. Dette skaper selvsagt utfordringer når man skal tallfeste og kartlegge aktivitet og framtidige satsinger. På den annen side kan de mange ulike oppfatningene om begrepet som er kartlagt i denne undersøkelsen, danne et viktig utgangspunkt for videre utforming og forståelse av nordområdebegrepet generelt, og i politikken spesielt.

Kartleggingen viser at det blant FoU-miljøene i den nordlige landsdelen foregår en satsing i forhold til nordområdene hvilket mest sannsynlig kan tilskrives det økte politiske og økonomiske fokuset på nordområdene. Kartleggingen søker både å fange opp eksisterende/videreføring av aktiviteter som allerede innehar nordområdeperspektivet og miljøenes *nye* strategiske satsingsområder, samt antall nåværende årsverk og antatt nye årsverk knyttet til dette. Svarene vi har fått tyder på at ikke alle har en helt klar og tydelig oppfatning av omfanget av egen nordområdesatsing – dels fordi det kan være vanskelig å skille mellom ”ordinær” forskning og det som på ett eller annet vis kan knyttes til en nordområdesatsing/-fokus og dels fordi mange ikke har hele stillinger som er knyttet opp mot dette satsingsområdet. Det innebærer at mange kan jobbe med nordområdene i små ”prosjekter” og det blir dermed vanskelig å anslå nøyaktig antall årsverk.

Forsknings- og undervisningsvirksomhet innen en rekke fagfelt ligger på internasjonalt nivå og regionen dekker et vidt spekter av fagfelt. Videre viser kartleggingen at FoU-miljøene i nord har et bredt spekter av samarbeidspartnere både regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Det er spesielt universiteter og høyskoler som samarbeider med Russland, men også enkelte innen instituttsektoren har slikt samarbeid.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	7
1.1. Formål og problemstillinger	7
1.2. Hva menes med begrepet ”nordområdene” og ”nordområdesatsingen”?	8
1.2.1. Gangen i rapporten	9
2. Gjennomføring og metode	10
3. Resultatene fra kartleggingen	13 13
3.1. Satsingsområder og finansieringskilder	13
3.2. FoU-aktivitet	20
3.3. Undervisningstilbud	222
3.4. Samarbeid	24
4. Oppsummering	30
Referanseliste	32
Vedlegg	32

1. Innledning

Nordlandsforskning fikk i månedsskiftet desember 2005/januar 2006 i oppdrag fra Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Nord-Trøndelag (LU) å kartlegge kompetansemiljøene i den nordlige landsdelen, her forstått som Nord-Trøndelag, Nordland, Troms, Finnmark og Svalbard, og deres nåværende og framtidige faglige satsinger i forhold til nordområdene. I følge LU er deres viktigste oppgave å synliggjøre den nordlige landsdelens verdiskapingspotensiale, samt å identifisere, samordne og løse oppgaver av felles interesser i nord. Formålet til LU er videre å utvikle en felles landsdelspolitikk innenfor regionalutvikling og offentlige rammebetingelser, samt å tilrettelegge for økt verdiskaping og lønnsomhet i landsdelens næringsliv basert på bærekraftig utvikling. LU består av en administrativ stab, samt politikere fra fylkestingene i de fire nordligste fylkene (www.lu.no).

Interessen for nordområdene har tiltatt de senere årene, og mye av dette skyldes fokuset på petroleumsutvinning og dens konsekvenser for miljøet. Verdens energibehov er stadig økende og antakelsene om at det finnes relativt store mengder olje og gass i nordområdene har ført til et annet fokus enn tidligere på dette området. Nordområdene har etter den annen verdenskrig i stor grad vært forbundet med militær-strategisk aktivitet, men etter jernteppet har dette fokuset blitt noe dempet og det har gått mer i retning av mer omfattende samarbeid med Russland, mer fokus på forskning, ressursforvaltning, miljø og urfolksspørsmål, for å nevne noe. I lys av dette er det også blitt mer interessant å kartlegge hva som faktisk finnes av kompetanse knyttet til nordområdene i regionen. Besitter kompetansemiljøene i regionen kunnskap som kan møte denne utviklingen? Hvilke satsingsområder for nordområdene har disse miljøene med tanke på framtiden?

Det skiftende fokuset på nordområdene fra et område med kun militær betydning til en arena for samarbeid på områder som ressursutnyttelse, miljø og energi har også bidratt til at mye av den tidligere sentraliserte politikktutformingen og beslutningstakingen for disse områdene i større grad har blitt mer desentralisert gjennom for eksempel folk til folk samarbeid og ulike former for forskningssamarbeid. Denne mer desentraliserte tilnærmingen til nordområdene har også kommet til uttrykk gjennom regjeringens opprettelse av Barents 2020, som er et forsknings- og utviklingsprogram i nord. Det regjeringsutnevnte Nordområdeutvalget, hvor bl.a. Universitetet i Tromsø er representert, skal bidra til utformingen av dette programmet. Utvalget skal også gi råd til utenriksministeren om utformingen av nordområdepolitikken, samt komme med innspill til en overordnet plan for området. Det økte politiske fokuset på nordområdene har i tillegg kommet til uttrykk gjennom NOU 2003:32 Mot nord! utfordringer og muligheter i nordområdene, og senest i mars 2006 la den nåværende regjeringen fram St.meld.nr. 8 (2005-2006) Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (forvaltningsplan).

1.1. Formål og problemstillinger

Formålet med denne kartleggingen er å skaffe tilveie et bedre grunnlag for Landsdelsutvalgets arbeid med å styrke FoU virksomheten i landsdelen. Ved hjelp av en slik oversikt vil LU lettere kunne synliggjøre den store bredden av kompetansemiljøer som finnes overfor nasjonale myndigheter, det være seg Norges forskningsråd eller de mange departementer som

utformer de overordnede politiske føringene for den nordlige landsdelen. På grunnlag av dette formulerte LU følgende problemstillinger:

- 1) *Hvilke kompetansemiljøer, inkludert underliggende avdelinger, inngår i nordområdesatsingen?*
- 2) *Hva kjennetegner de ulike institusjonenes satsinger innenfor ulike fagfelt?*

Vi søker altså å kartlegge hvilke kompetansemiljøer som finnes i den nordlige landsdelen, samt å få et innblikk i disse miljøenes kommende satsingsområder innenfor dette feltet.

1.2. Hva menes med begrepet ”nordområdene” og ”nordområdesatsingen”?

I den offentlige debatten er det ikke alltid like klart hva som ligger i begrepet ”nordområdene”. Det kan skyldes at det er mange ulike innfallsvinkler til dette begrepet og valget av definisjon vil kunne avhenge av hva man ønsker å fokusere på i en gitt situasjon. Et område vil selvfølgelig alltid ha en geografisk eller territoriell dimensjon¹, men i tillegg til dette vil en definisjon av et viktig område også gjerne ha en mer politisk-administrativ dimensjon, hvilket blir påpekt i NOU 2003:32 s. 21. Norges Forskningsråd opererer med følgende definisjon av en helhetlig nordområdesatsing: ”all innsats for sikring av våre interesser og utvikling av muligheter knyttet til havene i nord, Svalbard, samarbeidet med Nordvest-Russland og det regionale arktiske samarbeidet, med særlig vekt på suverenitet, utnytting petroleumsressurser og marine ressurser, næringsutvikling i Nord-Norge, sikkerhet, miljøvern og urbefolkningens situasjon” (forskning.nord 2006:4).

I denne undersøkelsen har vi bedt institusjonene om å definere sine satsinger i forhold til Nordområdene ut fra følgende definisjon:

Med nordområdesatsingen menes her den politikktutforming som finner sted på nasjonalt, regionalt og lokalt plan. Dette innbefatter utviklingen av områdene generelt; dets befolkning, bosetting, kultur og velferd, samt det økte fokuset på petroleumsutvinning, fiskeriforvaltning, og internasjonale relasjoner, spesielt.

Dette er en vid definisjon som er ment å skulle omfavne det meste av nordområdesatsingen i den nordlige landsdelen, avgrenset til å gjelde organisasjoner som mottar grunnbevilgning fra Norges forskningsråd, eller som er kvalifisert til å søke i kategorien ”forskerprosjekter”². En slik åpen definisjon, som nærmest kan oppfattes som en veiledende definisjon, har gitt oss et godt innblikk i den samlede kompetansen i landsdelen, men har også skapt noe hodebry med tanke på hva som kan karakteriseres som nordområderelevant forskning. I vid forstand kan all forskningsvirksomhet i Nord-Norge betraktes som relevant for nordområdene.

¹ Geografisk defineres nordområdene som hele det sirkumpolare Arktis inkludert Barentsregionen, som består av Nordland, Troms, Finnmark, Norrbotten, Västerbotten, Norra Österbotten, Lappland, Kainuu, Murmansk, Karelen, Arkhangelsk, Komi og Nenets, og Barentshavområdet (NOU 2003:32 s.21).

² Forskningsinstitusjon (universiteter, høgskoler, forskningsinstitutter, institusjoner med forskning som viktig del av virksomheten).

1.2.1. Gangen i rapporten

I dette kapitlet har vi redegjort for undersøkelsens bakgrunn, problemstillinger og begreper.

I kapittel 2 skal vi se nærmere på metode og design for studien. Vi vil beskrive metoden som er benyttet, litt om utvalget, datamaterialet og analysestrategi.

I kapittel 3 presenterer vi resultatene av kartleggingen fordelt på følgende temaer:

- Strategisk satsing på nordområdene (inkludert nye satsingsområder), årsverk og finansieringskilder
- FoU-virksomhet
- Undervisning
- Samarbeid

I kapittel 4 oppsummerer vi funnene.

Til slutt i dokumentet finnes enkelte av resultatene presentert i tabeller, en oversikt over hvilke institusjoner som er kontaktet og en liste med forkortelser som er benyttet.

2. Gjennomføring og metode

Utvalget

Da dette er en kartlegging av kompetansemiljøer i den nordlige landsdelen er det kun miljøer i Nord-Trøndelag, Nordland, Troms, Finnmark og Svalbard som behandles. I undersøkelsen er det videre gjort en avgrensning i forhold til vitenskaplig kompetanse, og de organisasjonene som mottar grunnbevilgning fra Norges forskningsråd, eller som er kvalifisert til å søke i kategorien ”forskerprosjekter”. På grunnlag av dette vil det være flere kompetansemiljøer på nordområdene som faller utenfor denne kartleggingen blant annet de mange konsultantselskaper som opererer i regionen og som innehar høy vitenskaplig kompetanse i forhold til en rekke spørsmål knyttet til en rekke spørsmål relevant for nordområdesatsingen (se for eksempel vedlegg 4 om Barlindhaug). Presentasjonen av Barlindhaug vil være kort og basert på sekundærdata/-kilder. Ut fra den valgte avgrensningen gitt ovenfor satt vi igjen med et utvalg på 50 ulike institusjoner.

Datamaterialet

Totalt ble det sendt ut 115 spørreskjemaer (vedlegg 1) på e-post fordelt på til sammen 50 institusjoner i den nordlige landsdelen (vedlegg 5). Skjemaene ble sendt ut på fakultets-/avdelingsnivå. Noen av respondentene har valgt å gi et samlet svar for hele organisasjonen, mens andre har valgt å svare fakultets-/avdelingsvis. Det betyr at enkelte institusjoner kun delvis er dekket fordi ikke alle avdelinger har valgt å svare. Det er kun i enkelte av vedleggene vi har valgt å presentere dataene avdelings-/fakultetsvis, men i hovedsak har vi valgt å presentere dataene for de ulike avdelingene samlet under selve ”hovedorganisasjonen”. Når det gjelder Norut-gruppen blir datterselskapene behandlet hver for seg ettersom disse er adskilte administrative enheter med ulike eiere og til dels svært ulike aktiviteter. Havbruksstasjonen utgjør en integrert del av forsøksfasilitetene ved Fiskeriforskning og UiT, men vi har valgt å skille ut denne pga dens spesielle stilling som forsøksanlegg.

Etter at svarfristen var utløpt sendte vi ut en påminnelse om kartleggingen på epost. Når denne svarfristen var utløpt foretok vi to ringerunder som en siste påminnelse. Ingen av institusjonene i Nord-Trøndelag har valgt å svare, og kartleggingen omfatter dermed ikke dette fylket.

Fem institusjoner har gitt beskjed om at de ikke ønsker å delta i undersøkelsen av ulike årsaker. Begrunnelsene varierer: ikke relevant fagområde, for mange nordområdearenaer og av konkurransehensyn. Sistnevnte kan også ha bidratt til at de institusjonene som inngår i undersøkelsen ikke har svart så åpent som man skulle ønske. I tillegg har enkelte av respondentene, som har valgt å delta, unnlatt å svare på enkelte av spørsmålene, uten at det kan tolkes dit hen at de ikke har aktivitet på området. Tre svarte så sent at det ikke var mulig for oss å inkludere dem i kartleggingen. Vi fikk svar fra 28³ av de 50 kontaktede institusjonene (56%). Men vi ønsker å påpeke at de aller fleste av de store og ”tunge” institusjonene har svart på undersøkelsen og den gir dermed et relativt godt innblikk i viktige miljøers nordområdesatsing.

Manglende svar fra enkelte institusjoner og mangelfulle svar blant noen av dem som har valgt å delta i kartleggingen, innebærer at denne kompetansekartleggingen ikke på noen måte er uttømmende. Det faktum at vi også bare har konsentrert oss om de institusjoner som får

³ Da er de tre institusjonene som svarte veldig sent ikke inkludert.

bevilgning fra Norges Forskningsråd, eller som er kvalifisert til å søke i kategorien ”forskerprosjekter”, betyr at denne kartleggingen ikke avspeiler det totale kompetansemiljøet i den nordlige landsdelen i tilknytning til nordområdesatsingen. Andre og viktige miljøer er for eksempel konsulentselskaper og næringsliv. Kartleggingen kan sies å gi en *indikasjon* eller pekepinn på forsknings- og undervisningsaktiviteten omkring nordområdesatsingen i den nordlige landsdelen.

Spørreskjemaet besto av 11 spørsmål fordelt under kategoriene: *satsingsområder, FoU-aktiviteter, undervisningstilbud og samarbeid* (vedlegg 1). Vi valgte å bruke et kvalitativt orientert spørreskjema hvor respondentene i stor grad selv måtte beskrive egne nordområdesatsinger. Dette åpner mulighetene for utdypende svar som mer kvantitativt orienterte undersøkelser i mindre grad gjør. En slik tilnærming kan også bidra til at *hva* den enkelte respondent forstår som nordområdesatsing kommer tydeligere frem. Enkelte av spørsmålene har vist seg å være vanskelig å gi eksakte svar på for respondentene. Det har vært spesielt stor usikkerhet knyttet til spørsmålet om nåværende antall årsverk og antatt antall *nye* årsverk knyttet til nordområdesatsingen, så disse tallene må leses med forsiktighet. Spørsmålet om eventuelt *nye* satsingsområder har også vært vanskelig for enkelte å svare på. Noe av dette kan selvfølgelig skyldes at nye satsinger i enkelte tilfeller krever økte bevilgninger, og usikkerheten rundt finansieringen av en slik ekstra satsing kan være stor. Men mange viser til planer om en videreføring/eventuell større innsats på *eksisterende* nordområdesatsinger.

Analysestrategi og metode

Spørreskjemaet er som tidligere nevnt delt inn i fire hovedbolker: satsingsområder, FoU-aktiviteter, undervisningstilbud og samarbeid. Under satsingsområder valgte vi åpne svar-kategorier slik at respondentene selv kunne definere hva de mener er satsingsområder i forhold til nordområdene. På denne måten fanget vi opp mangfoldet rundt hva de ulike respondentene oppfatter og definerer som nordområdesatsning. Vi var også interessert i å fange opp hva denne satsingen i dag, og i fremtiden, utgjør i antall årsverk. Valget av åpne svarkategorier bidro til at vi fanget opp en stor usikkerhet rundt estimeringen av nåværende antall årsverk og antatt fremtidige antall årsverk knyttet opp mot nordområdesatsingen. Dette bidrar til stor usikkerhet rundt tallene for årsverk, mens dataene vi har for undervisning, forskning og finansieringskilder er mer nøyaktige.

For å synliggjøre kompetansemiljøenes finansieringskilder ble institusjonene bedt om å fordele de økonomiske midlene i hht offentlige midler, private midler og ”annet”. I bearbeidelsen av dataene valgte vi i tillegg å skille ut EU-midler som en egen kategori.

Under FoU-aktiviteter, undervisningstilbud og samarbeid valgte vi å dele svaralternativene inn i enkle forhåndsdefinerte kategorier, men selve kategoriene var åpne slik at respondentene selv måtte gi tekstbaserte svar. FoU-aktiviteter ble delt inn i kategoriene: økonomi, teknologi, ikt, fiskeri, landbruk, nærings- og bedriftsutvikling, innovasjon og entreprenørskap, arbeid og organisasjon, forsvars- og sikkerhetspolitikk, lokal- og regionalforskning, forvaltning av naturressurser, urfolk, kultur, miljø og klima og annet. På bakgrunn av svarene vi fikk har vi valgt å endre denne inndelingen noe. Vi har valgt å dele materialet inn i følgende kategorier: urfolk, humaniora (kultur/historie), fiske/akvakultur, naturressursforvaltning, lokal- og regionalforskning, økonomi/nærings- og bedriftsutvikling, miljø/klima, landbruk, teknologi/ikt, helse/medisin, arbeid/organisasjon og forsvars- og sikkerhetspolitikk. Vi valgte for eksempel å skille ut urfolk og helse/medisinsk forskning som egen kategori da det er stor forskningsaktivitet på dette feltet i landsdelen.

Det er ikke slik at kategoriene kan ses på som gjensidig utelukkende. Mange av de aktivitetene som foregår spenner over flere felt, og kunne dermed vært kategorisert annerledes. I denne kartleggingen har vi valgt å basere oss på respondentenes valg av kategorier.

Undervisningstilbudskategorien valgte vi å dele i to: hvilke utdanninger med relevans for nordområdesatsingen som tilbys, og hvilke etter- og videreutdanningstilbud⁴ som tilbys. Vi valgte også her å bruke forhåndsdefinerte kategorier og delte det inn i følgende: humaniora, samfunnsvitenskap, jus, matematisk/naturvitenskaplige fag, medisin/helsefag, økonomi, ingeniørfag, teknologi/ikt, fiskeri, landbruk og annet. Vi spurte også om spesifisering av tema og nivå på utdanningen som tilbys. Sistnevnte har få svart på og vi har derfor valgt å utelate dette i denne kartleggingen.

Under spørsmålet om hvilke samarbeidsrelasjoner institusjonene har per i dag valgte vi også å dele inn i forhåndsdefinerte kategorier: Høgskoler: (nasjonalt/internasjonalt), universitet (nasjonalt/internasjonalt), forsknings- og utredningsinstitutter: (nasjonalt/internasjonalt), offentlige etater, konsulentbransjen, privat næringsliv og annet.

Vi valgte videre å dele svarene inn etter følgende hovedkategorier: Universiteter, høgskoler, institutter og andre. Andre-kategorien består således av alt fra Andøya Rakettskytefelt AS, som bl.a. skyter opp forskningsraketter, til Havbruksstasjonen som produserer forsøks-fasiliteter til forskere. Avslutningsvis har vi et åpent spørsmål om hvilke *nye* samarbeidsrelasjoner institusjonene ser for seg.

For å få en enklere oversikt over svarene fra respondentene valgte vi å lage forkortede skjemaer for hver enkelt institusjon bestående av: strategisk satsingsområde i dag og antall årsverk, nye satsingsområder og antall årsverk, finansiering (offentlig og privat), FoU-aktiviteter, undervisning og samarbeid i dag/i fremtiden. For ikke å få så lange tabeller foretok vi på basis av denne første inndelingen en utplukking av informasjon. I enkelte tabeller kommer denne informasjonen fram som stikkord eller tall, mens i andre tabeller har vi valgt en mer tekstbasert framstilling. Dette gjelder spesielt dagens nordområdesatsing og forventet framtidig nordområdesatsing. Disse svarene har dermed et mer kvalitativt preg.

Vi valgte å dele utvalget i fire ulike kategorier: Universiteter⁵, høgskoler, institutter og ”andre”. Kategorien andre vil således bestå av institusjoner som definitorisk ikke vil falle inn under de andre kategoriene.

Variasjonene i besvarelsene er store. Noen svarer meget knapt og generelt, andre svarer ikke på alle spørsmålene, mens andre igjen gir svært utfyllende svar. På grunnlag av dette er kvaliteten på dataene for de ulike respondentene varierende. Vi mener allikevel at vårt materiale gir et relativt godt innblikk i kompetansemiljøenes satsing, men vi ønsker også å påpeke at det statistiske materiale må behandles med varsomhet.

⁴ På grunn av mangelfulle svar er dette ikke tatt med i kartleggingen.

⁵ Vi har valgt å definere Universitetsstudiene på Svalbard (UNIS) under kategorien universiteter. UNIS er en stiftelse med landets fire universiteter som eiere. Rent formelt vil ikke UNIS regnes som et universitet, men vi valgte å gjøre det slik fordi formålet med UNIS er å tilby undervisning på universitetsnivå og fordi studiene er et supplement til den undervisningen som gis ved universitetene på fastlandet.

3. Resultatene fra kartleggingen

I dette kapitlet vil vi ta for oss de fire hovedkategoriene av spørsmål som ble stilt i undersøkelsen; Satsingsområder (og finansieringskilder), FoU-aktiviteter, undervisningstilbud og samarbeid. Vi vil foreta korte presentasjoner av funnene da vi har ganske fylldige og selvforklarende vedlegg.

3.1. Satsingsområder og finansieringskilder

Institusjonene er innledningsvis bedt om å gjøre rede for følgende punkter:

1. *Strategiske satsingsområder per i dag (inkl antall årsverk)*
2. *Nye strategiske satsingsområder (inkl antall årsverk)*
3. *Finansieringskilder per i dag*

Satsingsområder i dag

Mye av den virksomheten kompetansemiljøene bedriver i dag kan klassifiseres som nordområdeforskning/-satsing i den forstand at den er relevant for nordområdene, men uten at den nødvendigvis blir kalt dette. Denne tolkningen av nordområdeforskning/-satsing ser det også ut til at mange av institusjonene har ut fra de svarene som er gitt. Mange viser til pågående forskning på feltet og de har et fokus på en styrking og videreføring av denne. Andre har gitt en beskrivelse av klart formulerte satsinger, som kan betegnes som *nye*, og som nok har blitt utarbeidet spesielt med tanke på det nye politiske og økonomiske fokuset på nordområdene (jfr vedlegg 3).

Datamaterialet viser at det er en stor og relativt bred forskningsaktivitet i den nordlige landsdelen knyttet til det respondentene definerer som nordområdesatsing (jfr vedlegg 2).

Mye av aktiviteten og forskningen er rettet mot miljø/klima, biologi, ressursforvaltning og hav (i vid forstand). Urfolksfokus, humaniora og samfunnsvitenskap er også godt representert.

Når det gjelder teknologi/ikt så er det spesielt telemedisin ved UiT og Andøya Rakettskytefelt som peker seg ut. Vi kan også nevne NAROM, NORUT IT, Høgskolen i Narvik, UNIS-teknologi og Havforskningsinstituttet⁶.

Hvis vi ser på nærmere på de av respondentene som rapporterer om flest antall årsverk knyttet til nordområdesatsingen, og hva de satser på i dag, ser vi at følgende områder er i fokus:

Havforskningsinstituttet:

- Utforske havets og kystens miljø og biologi, og utvikle hensiktsmessig teknologi som grunnlag for fiske, fangst og havbruk.
- Tjene som rådgiver for myndighetene, fiskerinæringen og annen næringsvirksomhet i spørsmål som angår forvaltning av havets og kystens biologiske ressurser og miljø.
- Omfattende virksomhet i åpne, isfrie farvann i nord. Vi overvåker havklima, primær (planteplankton) og sekundærproduksjon (dyreplankton), og de kommersielt viktige bestandene av fisk og sjøpattedyr. Måler nivåer av potente fremmedstoffer i sjøvann, sjømat og sedimenter.

⁶ Viser til vedlegg 2 hvor vi i stikkordsform har laget en oversikt over kompetansemiljøenes aktiviteter per i dag knyttet til nordområdesatsingen.

- Overvåkingen skjer gjennom en omfattende toktvirksomhet. Resultatene fra overvåkingen brukes videre i bestandsberegninger og vurderinger for å gi råd om bærekraftig fiske og fangst. Rapporterer om havmiljøets utvikling.
- Overvåkingen har vært drevet etter systematiske metoder slik at vi har bygd opp lange tidsserier som er meget verdifulle for tilstandsvurderinger og prognoser.
- For å bedre kunnskapsgrunnlaget og metodene for vår rådgivning gjennomfører vi en rekke forskningsprosjekter som er relevante for de problemstillingene vi arbeider med i nordområdene.
- Mareano - programmet for å kartlegge havbunn og bunnfauna i området Lofoten - sørlige Barentshavet.
- Vi gjennomfører nå en omlegging av vår virksomhet for å kunne gi råd for en økosystembasert forvaltning. Derfor legger vi i vår toktvirksomhet stor vekt på å undersøke økosystemet som helhet.

Fiskeriforskning:

- Havbruk
- Sjømat
- Marin bioteknologi
- Marked
- Egen satsing rettet mot Russland

UiT:

Matematisk-naturvitenskaplig fakultet:

Institutt for biologi

- Klar nordlig/arktisk profil i terrestrisk biologi med fokus på effekter av miljøendringer på terrestrisk biologi, nordlige økosystemer og klima.
- Forskning og utdanning innen arktisk naturbruk og landbruk.
- Stor forskningsaktivitet i polare, arktiske og alpine områder, på nordlig og sørlige breddegrader. Ca 90% av instituttets forskningsaktivitet faller inn under definisjonen nordområderelevant.

Institutt for geologi

- Sentral aktør innen geo-forskningen i nordområdene. Instituttet vil i de kommende år fokusere på geo-forskningen i Nord-Norge og Svalbard med tilhørende kontinentalmargin og dyphav, samt Barentshavet og Polhavet.
- Forskning relatert til energi (særlig olje og gass) og miljø (klima, forurensning, sedimentstabilitet; tsunamier, vulkansisme og jordskjelv).
- For ytterligere å styrke satsingen har instituttet fått innvilget forskerskole innen Arktisk maringeologi og geofysikk. Ca 80% av instituttets forskningsaktivitet faller inn under definisjonen nordområderelevant.

Institutt for fysikk

- Bidrar gjennom sin forskning til å øke kunnskapsbasen i fysikk og teknologiske fag. Institutt for fysikk er et internasjonalt tyngdepunkt i studier av den midlere og øvre polare atmosfære gjennom bruk av den avanserte forskningsinfrastrukturen i Nord-Norge og på Svalbard.
- Instituttet vil også styrke sin forskning innen jordobservasjon fra satellitter i polare baner med fokus på miljøovervåking i nordområdene.

- Instituttet arbeider aktivt for å styrke samarbeidet med næringslivet i Nord-Norge og arbeide for at undervisningsprogrammene spesielt i de teknologiske fagene inneholder kurser med relevans for industri og produktutvikling. Ca 70% av instituttets forskningsaktivitet faller inn under definisjonen nordområde relevant.

Institutt for kjemi

- Bidrar til nordområde relevant forskning gjennom NORSTRUCT⁷. Forskning som er spesielt relevant er fiskesykdommer, forsvarsmekanismer i fisk, kuldetilpassning etc.

Institutt for matematikk og statistikk

- Involvert i forskningsprosjekter relatert til klima-endringer i nordområdene.

Institutt for informatikk

- Har telemedisin som et av sine forskningsområder. Telemedisin er spesielt godt egnet for områder med tynt befolkningsgrunnlag, og er derfor nordområde relevant.

Det medisinske fakultetet

- Psykiatri forskning – prosjekter mot Nordvest-Russland
- Psykiatri forskning – prosjekter mot Urbefolkningsproblematikk
- Mikrobiologi og smittevern
- Institutt for samfunnsmedisin – helseregisterrelatert forskning, kreft, miljøforurensing
- Akuttmedisin – alvorlige infeksjoner. Et prosjekt fra 1998 som foreløpig har generert 5 doktorgrader

Det samfunnsvitenskapelige fakultet

- Naturgitte og samfunnsmessige endringsprosesser i nordområdene reiser en rekke problemstillinger som det er viktig å gi en forskningsmessig belysning. Klima-endringene, utviklingen i de naturressursbaserte næringene, kulturforandringer samt endringer i politiske rammebetingelser som endret sikkerhetspolitisk oppland og en stadig mer integrert verdensøkonomi gjør seg sterkt gjeldende.
- Ideer om omstilling og modernisering av offentlig sektor er også på en global reise. Det lange perspektivet, det flerkulturelle, egenart, integrasjon og den helsemessige betydningen av å bo i nordområdene er viktige aspekt i disse sammenhengene.
- Det overordnede målet for forskningen ved SV-fakultetet er å bidra til forståelsen av utviklingen i nordområdene, på ulike samfunnsområder og på individuelt, lokalt, nasjonalt og internasjonalt nivå.

Fiskerihøgskolen:

Biologi/Teknologi:

- Marin bioprospektering på kaldtvannsarter/organismer (Marbank, Marbio, MabCent)
- Havbruk, kaldtvannsarter som torsk og steinbit (fiskehelse/immunologi, fysiologi og ernæring)
- Fiskeribiologi/ressursbiologi (Marema)
- Akvatisk/ferskvannsbibliologi (polare områder/fiskearter)
- Integrert kompetanse på næringskjeder, klima og miljø (Arctos)

⁷ Nasjonalt senter for strukturbiologi.

Økonomi/samfunn:

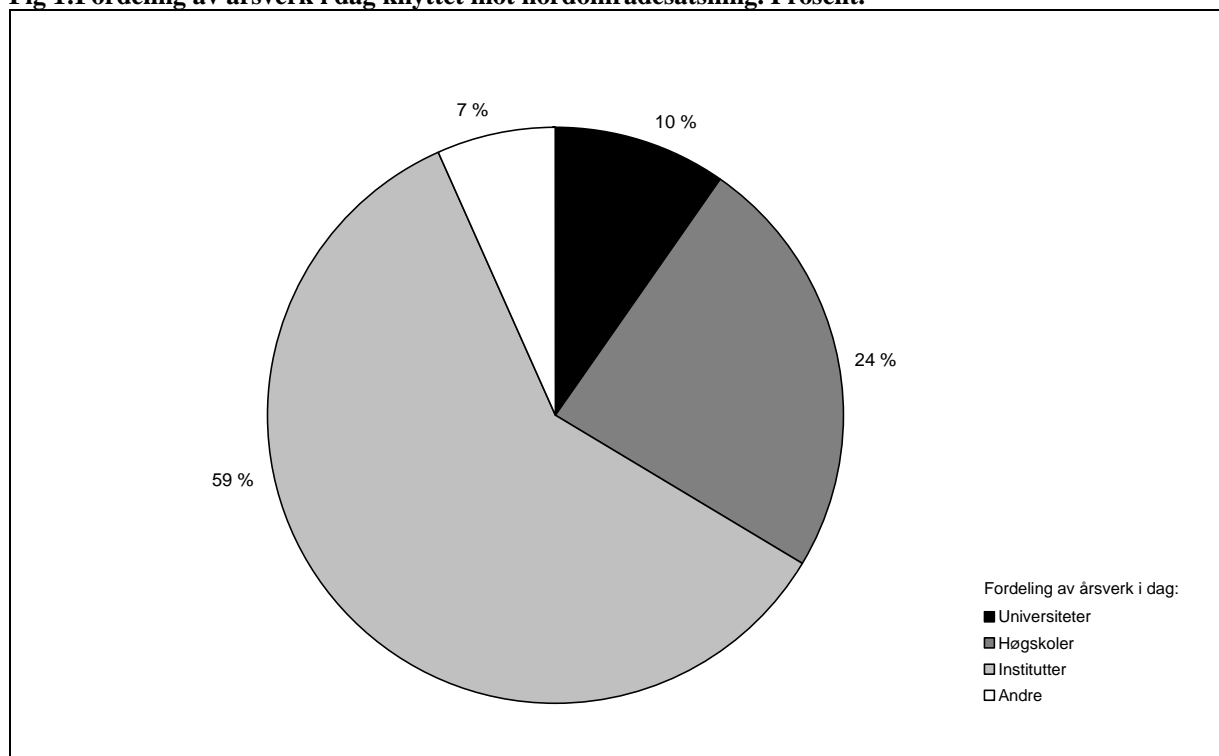
- Økonomiske ressursanalyser for Nordområdene som ”totalleverandør”
- Ressurs- og miljøøkonomi (Marema)
- Energiøkonomi (olje, gass, kull)
- Regionaløkonomi (vekst, vekstpotensial, effektivitet)
- Regional innovasjon og næringsutvikling (olje, fisk)

Denne kortfattede oversikten viser at nordområdesatsingen er variert og omfattende hos de store vitenskaplige aktørene i regionen. En mer omfattende oversikt over de andre respondentenes nordområdesatsing per i dag finnes i vedlegg 2.

Årsverk i dag

Usikkerheten rundt antall årsverk i nordnorske FoU-miljøer i forhold til nordområdesatsingen er stor, men ut fra de anslagene respondentene har gjort kan vi slutte at det foregår en betydelig virksomhet både i universitets-, høyskole- og instituttsektoren. Vi må igjen påpeke at vi mangler tall fra flere miljøer slik at disse tallene er grove estimater. På bakgrunn av vårt datamateriale er de største enkeltarbeidsplassene, forstått som antall årsverk tilknyttet nordområdeforskning, Havforskningsinstituttet med ca 300 ansatte, Norsk institutt for fiskeri- og havbruksforskning (Fiskeriforskning) med ca 160 ansatte, UiT⁸ med ca 121,5 og Fiskerihøgskolen med ca 128 ansatte. I vårt tallmateriale er det instituttsektoren som samlet har flest årsverk knyttet opp mot nordområdesatsing med ca 60% av den estimerte totale andel i landsdelen, med høgskolesektoren som nummer to med 24%. Universitetene (UiT og UNIS) står for 10% (jf. figur 1).

Fig 1: Fordeling av årsverk i dag knyttet mot nordområdesatsning. Prosent.



Satsingsområder fremover

Noen av institusjonene oppgir at de har planer om å satse *nytt* i forhold til dagens fokus på nordområdene, mens kun tre av respondentene spesifikt poengterer at de ikke har slike planer.

⁸ Vi har kun tall for: Samfunnsvitenskaplig fakultet, Matematisk-naturvitenskaplig fakultet og Tromsø museum.

De resterende har enten oppgitt at de vil videreføre dagens satsing, eller de har ikke spesifisert noe nærmere under dette punktet. Dette betyr ikke nødvendigvis at de ikke har ønsker om en slik satsing (jfr vedlegg 3 for nærmere spesifisering av nye satsingsområder). Hvis vi tilsvarende lager en oversikt over de største institusjonenes planlagt nye nordområdesatsinger rapporterer institusjonene følgende:

Havforskningsinstituttet

- Mareano-prosjektet er i oppstartfasen og blir en viktig satsing framover. Likeledes kunnskapsgenerering om økosystem Barentshavet i henhold til Forvaltningsplan Barentshavet.

UiT

Matematisk-naturvitenskaplig fakultet

- Nytt masterstudium i "Energi og Miljø i nord". Om vekst og utvikling innen miljøvennlig energiproduksjon, overvåking og forvaltning i nordområdene. Fokus på miljømessige konsekvenser av energiproduksjon.
- Forskerskole: Omfatter PhD og postdoktor kandidater. Opphold ved utenlandske forskningsmiljøer/regionale kunnskapsbedrifter er en del av utdanningen

Medisinsk fakultet

- Helsestudier - urbefolkning. Planlagt utført longitudinelle epidemiologiske studier fra tidlig barndom til voksen alder blant arktiske befolkningsgrupper. Fokus: etnisitet, kultur og et vidt spekter av helse med fokus på salutogenese (resilience) og patogenese.
- Marin bioprospektering. Innovasjonsbasert forskning på nye bioaktiviteter fra det marine miljøet.
- Telemedisin. (i) Utvikling av telemedisin som virkemiddel og redskap for helsetjenesten i Nordområdene. Nødvendig med mer kunnskap om eksisterende helsetjenester, utfordringer og behovet for helsetjenester i distriktene og spredt befolka områder. (ii) Nordområdene preges av ekstreme værforhold/spesielle lysforhold, i tillegg mange med spesielle arbeidsforhold (olje-/gassplattformer, skipsfart). Det trengs mer kunnskap om hvilke spesielle krav til utforming av helsetjenestene og av teknologien dette stiller. (iii) Behov for mer kunnskap rundt utfordringene knyttet til urbefolkning, helse og teknologi. (iv) Behov for mer kunnskap om effekten av telemedisinske tjenester i storskala og telemedisinsystemer tilpasset folk med liten eller ingen formell utdanning innen helse og IKT (dvs tjenester som taes i bruk av ikke-utdannet helsepersonell).

Samfunnsvitenskaplig fakultet

- Helse i et humanistisk/samfunnsvitenskapelig perspektiv.

Fiskerihøgskolen

- Masterprogram: "Ressursforvaltning i Nordområdene"
- Faglig og organisatorisk bidrag til de aktivitetene som de to nyetablerte teknologiske plattformene Marbank (marin biobank) og Marbio (analyse plattform) står for. Videreutvikle disse til blant annet gjennom å etablere et "Senter for forskningsbasert innovasjon" i marin bioprospektering.
- Opprette et studium i marin bioteknologi

Av de fire største arbeidsplassene målt i forhold til antall årsverk knyttet til nordområdesatsingen er det kun Fiskeriforskning som melder om at de ikke har noen nye satsingsområder.

Av andre institusjoners satsingsområder kan følgende kort nevnes:

- HIBO: Senter for nordlige studier, MBA i energiledelse
- Barentsinstituttet: det første internasjonale forskningsinstituttet i Norge med fokus på sosial, økonomisk og kulturell forskning i Barentsregionen sett i en global kontekst
- Akvaplan-NIVA: etablering av datterselskap i Murmansk, oppbygging av økotoksikologisk laboratorium
- Andøya rakettskytefelt/NAROM: infrastrukturutvikling på Svalbard, Andøya, nasjonalt program for studentsatellitter

Årsverk - forventet

Tabell 1 viser fordelingen av antall årsverk i dag og forventet endring i antall årsverk knyttet til nordområdesatsing i absolutte tall og prosent. Med forbehold om svært usikre tall ser vi at det er innenfor universitetene og "andre" at den forventede prosentvise veksten knyttet til årsverk er størst med ca 16%. Det er Andøya Rakettskytefelt AS som alene står for det meste av økningen under kategorien "andre". De ser for seg en økning på 5-15 årsverk fordelt over en periode på 5-10 år. Høgskoler forventer en vekst på drøye 7%, mens instituttsektoren forventer den laveste andelen vekst med 4%. Den totale samlede veksten er på rundt 7%. Tabellen viser at den totale summen av årsverk knyttet til nordområdesatsingen i dag er 932 og det samlede forventete antall årsverk er 997, altså en økning på ca 7%. Vi må igjen påpeke at dette er grove estimater basert på et mangelfullt datamateriale.

Tabell 1: Fordeling av årsverk i dag og forventet endring i antall årsverk (absolutte tall og prosent) knyttet til nordområdesatsing

	Årsverk I dag	Andel av årsverk idag	Forventet endring		Forventet årsverk
			Antall	% - endring	
Universiteter	91	9,8 %	15	15,9	106
Høgskoler	221	23,7 %	17	7,5	238
Institutter	558	59,9 %	23	4,0	581
Andre	62	6,7 %	10	16,1	72
<i>Sum</i>	<i>932</i>	<i>100,0 %</i>	<i>65</i>	<i>6,8</i>	<i>997</i>

Vi ser videre at det er innenfor universitets- og høgskolesektoren man vil oppleve en liten økning av andelen av totale antallet årsverk med fokus på nordområdene, mens det innenfor instituttsektoren er en liten nedgang. Det er igjen nødvendig å minne om at disse tallene er usikre og at vi mangler data fra flere innenfor instituttsektoren. Til tross for dette kan vi konkludere med at instituttsektoren samlet sett vil ha brorparten av årsverkene knyttet opp mot nordområdesatsingen i landsdelen slik tilfellet også er i dag.

Når det gjelder kvantifiseringen av antall nye årsverk har det vist seg vanskelig gitt bl.a. usikre rammebetingelser (bl.a. økonomi). I tillegg er det for utdanningsinstitusjonene en omfattende jobb å skille ut den undervisning som gis med bakgrunn i ren nordområdeforskning og undervisning som av naturlige årsaker omhandler nordområdene selv om dette

ikke er det egentlige fokuset. Når det gjelder forventet økning i antall årsverk viser mange til en forventet vekst.

Finansieringskilder

For å synliggjøre kompetansemiljøenes finansieringskilder spurte vi også innledningsvis i spørreskjemaet om dette. Fordelingen er som tabell 2 viser:

Tabell 2: Finansieringskilder for institusjonene. Etter institusjon.

	EU	Offentlige	Private
Universiteter			
Universitetet i Tromsø	X	X	X
UNIS		X	X
Høgskoler			
Fiskerihøgskolen			
Høgskolen i Bodø	X	X	X
Høgskolen i Finnmark	X	X	X
Høgskolen i Harstad			
Høgskolen i Narvik		X	X
Høgskolen i Nesna		X	
PolitiHøgskolen avd Bodø		X	
Institutter			
Arran Lulesamisk senter		X	X
Barentsinstituttet		X	X
Bioforsk	X	X	
Fiskeriforskning		X	X
Havforskningsinstituttet	(X)*	X	X
Kvinneuniversitetet	X	X	X
NGU		X	X
NILF avd Bodø	X	X	X
NILU	X	X	X
NINA		X	X
Nordisk samisk institutt	X	X	X
Nordlandsforskning		X	X
NORUT IT	X	X	X
Senter for samiske studier		X	
Senter for samisk helseforskning		X	
Andre			
Andøya rakettskytefelt (ARS)		X	
Forsvarets studiesenter		X	X
NAFCAM		X	X
NAROM		X	

**Havforskningsinstituttet har utenlands finansiering som ikke er spesifisert.*

Svarene fra respondentene viser at universitetet har EU finansiering, mens ca 30% av høgskolene og 40% av instituttsektoren har det. Privat finansiering er også relativt utbredt. Ikke overraskende er denne andelen høy i instituttsektoren. Andelen høgskoler som finansieres av private midler er 43% i våre data. Her må vi også påpeke at vi har mangelfulle svar fra enkelte respondenter. Eksempler på private midler (som både universiteter, høgskoler og instituttsektoren mottar) er støtte fra oljeselskaper, private teknologibedrifter, støtte fra utlandet, kraftselskaper, RDA-midler, banker, kursinntekter, industrien og Norsk Osteoporoseforening.

Eksempler på offentlige midler institusjonene mottar er ordinære bevilgninger over statsbudsjettet og støtte fra Norges Forskningsråd. Ellers nevnes støtte fra: departementer, kommuner og fylkeskommuner, regionråd, Interreg, LU, Innovasjon Norge, Nordisk Ministerråd, direktorater, Reindriftens utviklingsfond, ESA og Riksantikvaren. Vi har ikke tall på hvor stor andel disse midlene utgjør av institusjonenes totale budsjett, men vi vet at universiteter og høyskoler vil ha en stor andel finansiert gjennom offentlige midler, mens instituttsektoren vil ha en mindre andel. Disse vil på sin side ha en større andel finansiert av privat sektor.

Dataene er ikke gode nok til å fortelle oss hvor stor andel av institusjonenes budsjetter de ulike finansieringskildene utgjør.

3.2. FoU-aktivitet

Hovedtyngden av FoU-aktiviteten blant respondentene er knyttet til urfolk, naturressursforvaltning, humaniora, fiskeri/akvakultur, lokal- og regionalforskning, økonomi/nærings- og bedriftsutvikling og miljø/klima (jfr tabell 3), mens det er mindre FoU innenfor bl.a. arbeid- og organisasjon, forsvars- og sikkerhetspolitikk, m.m. I følge våre data er det kun UiT som driver forskning på forsvars- og sikkerhetspolitikk.

Tabellen under viser at regionen dekker et bredt spekter av ulike forskningsfelt. For en nærmere spesifisering av fagområder se vedlegg 2.

Tabell 3: FoU-aktiviteter i dag etter fagfelt. Etter institusjon.

	Teknologi IKT	Miljø Klima	Naturressursforvaltning	Landbruk	Fiskeri Akvakultur	Økonomi Nærings- og bedriftsutvl.	Arbeid og organisasjon	Forsvars- og sikkerhetspolitikk	Helse Medisin	Lokal og regionalforskning	Urfolk	Humaniora	Annet
UNIVERSITETER													
Universitetet i Tromsø	x	x	x	x		x		x	x	x	x		
UNIS	x	x	x						x				
HØGSKOLER													
Fiskerihøgskolen													
Høgskolen i Bodø		x	x		x	x	x			x	x		A
Høgskolen i Finnmark	x	x			x	x			x	x	x	x	B,C
Høgskolen i Harstad					x						x	x	
Høgskolen i Narvik	x												H
Høgskolen i Nesna			x			x	x			x	x		
Politi høyskolen, avd Bodø		x	x			x							
INSTITUTTER													
Arran Lulesamiske senter											x	x	
Barentsinstituttet					x	x				x	x	x	
Bioforsk			x	x									
Fiskeriforskning	x			x	x	x							
Havforskningsinstituttet		x	x		x								
Kvinneuniversitetet			x	x	x	x	x		x	x	x	x	D
NGU													E
NILF avd Bodø			x	x		x				x			
NILU		x		x	x						x		
NINA			x	x	x								
Nordisk samisk institutt		x	x	x	x	x				x	x	x	F,G
Nordlandsforskning			x	x	x	x	x			x			
NORUT IT	x	x			x								
Senter for samiske studier											x	x	
Senter for samisk helsef									x		x	x	
ANNET													
Andøya raketttskytefelt	x	x											
Forsvarets studiesenter										x			
NAFCAM									x		x		
NAROM	x												

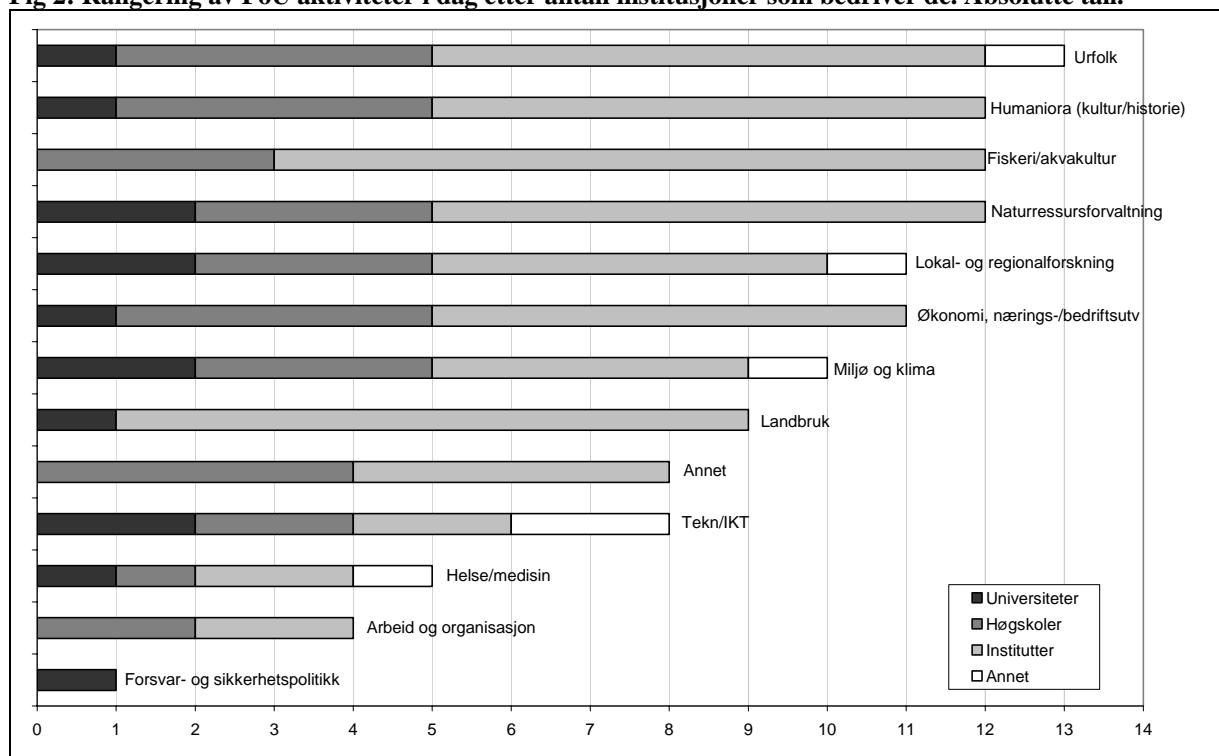
Tabellforklaring under Annet: A-journalistikk, B-idrett, C-utdanning, D-likestilling, E-geologi, F-samisk språk, G-sosialisering stedsnavn/nasjonal, H-Virtuell produksjon og logistikk/SCM

Tabell 4: Andel som bedriver FoU-aktiviteter innenfor de enkelte fagfelt i dag. Prosent.

	Teknologi IKT	Miljø Klima	Naturressursforvaltning	Landbruk	Fiskeri Akvakultur	Økonomi Nærings- og bedriftsutvkl.	Arbeid og organisasjon	Forsvars- og sikkerhetspolitikk	Helse Medisin	Lokal og regionalforskning	Urfolk	Humaniora	Annet
Universiteter	100 %	100 %	100 %	50 %	0 %	50 %	0 %	50 %	50 %	100 %	50 %	50 %	0 %
Høgskoler	29 %	43 %	43 %	0 %	43 %	57 %	29 %	0 %	14 %	43 %	57 %	57 %	57 %
Institutter	13 %	27 %	47 %	53 %	60 %	40 %	13 %	0 %	13 %	33 %	47 %	47 %	27 %
Annet	50 %	25 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	25 %	25 %	25 %	0 %	0 %
Sum totalt	29 %	36 %	43 %	32 %	43 %	39 %	14 %	4 %	18 %	39 %	46 %	43 %	29 %

Av tabell 4 kan vi se at andelen som forsker på urfolk samlet utgjør 46%, ett av universitetene forsker på dette og andelen høgskoler med dette som forskningsfelt er 57%. Den samlede andelen som forsker på naturressursforvaltning og humaniora er begge på 43%. Universitetene har forskningsaktivitet knyttet til førstnevnte, mens ett har også slik aktivitet knyttet til fag innenfor humaniora. For høgskolesektoren er tallene hhv 43% og 57%. De tilsvarende tallene for instituttsektoren er 47% innen både naturressursforvaltning og humaniora. Det er også relativt mange, i underkant av 60%, av høgskolene som forsker på økonomi/nærings- og bedriftsutvikling og urfolk. Hele 60% av instituttene har forskningsaktivitet innenfor fiskeri/akvakultur og sektoren er også store innenfor forskning på landbruk med 53%. Begge universitetene bedriver forskning og utvikling innenfor teknologi/ikt, miljø/klima og lokal- og regionalforskning. Det er også verdt å merke seg at av de som har forskningsvirksomhet innenfor teknologi/ikt (foruten universitetene) så befinner flere seg utenfor høgskole- og instituttsektoren. Denne typen forskning dekker alt fra infrastruktur (bredbånd m.m), offshoreinstallasjoner, oljevernberedskap, tilpasning av byggeteknologi i arktiske strøk, design/integrasjon av rakettnyttelast, utvikling av fjernmålingsinstrumenter, studentsatellitter, en rekke IKT-løsninger, GIS, telemedisin osv. 57% av høgskolesektoren forsker på annet enn de oppgitte kategoriene. Eksempler som kan illustrere dette er journalistikk, idrett og ”trafficking”.

Figur 2 illustrerer hva det forskes mest på fordelt på antall institusjoner.

Fig 2: Rangering av FoU aktiviteter i dag etter antall institusjoner som bedriver de. Absolutte tall.

I alt 13 institusjoner bedriver FoU aktiviteter innenfor temaet urfolk, og dette er flest av alle FoU-fagfelt. Av de 13 så er det 1 universitet, 4 høyskoler, 7 institutter og 1 annet som bedriver denne aktiviteten. Verdt å nevne er at tre institutter har et spesielt fokus på urfolk. Disse er: Arran Lulesamiske senter, Nordisk samisk institutt og Senter for samiske studier.

3.3. Undervisningstilbud

Undervisningstilbudet er kartlagt med en noe annen inndeling av fagområder/grupper enn under FoU. Inndelingen er som følger: Samfunnsfag, jus, matematisk-naturvitenskaplige fag, medisin/helse, økonomi, ingeniør/teknologi, fiskeri, landbruk, urfolk, humaniora og annet.

Tabell 5: Type utdanning etter fagfelt de enkelte institusjoner tilbyr. Etter institusjon.

	Samfunnsfag		Matematikk Naturfag		Økonomi		Fiskeri		Urfolk		Annet
		Jus		Medisin Helse		Ingeniørfag Teknologi		Landbruk		Humaniora	
Universiteter											
Universitetet i Tromsø	x		x	x		x		x	x	x	A
UNIS			x			x					
Høgskoler											
Fiskerihøgskolen											
Høgskolen i Bodø	x		x	x	x		x		x	x	B
Høgskolen i Finnmark	x		x	x	x	x	x	x		x	C
Høgskolen i Harstad	x			x	x						
Høgskolen i Narvik			x	x	x	x					D
Høgskolen i Nesna	x		x	x	x	x		x		x	
PolitiHøgskolen a.Bodø		x									
Institutter											
Arran Lulesamisk senter											
Barentsinstituttet	x	x		x						x	E
Bioforsk											
Fiskeriforskning											
Havforskningsinstituttet											
Kvinneuniversitetet	x									x	F
NGU											
NILF avd Bodø			x				x		x		
NILU											
NINA											
Nordisk samisk institutt											
Nordlandsforskning											
NORUT IT											
Senter for samiske studier	x	x	x	x		x				x	
Senter for samisk				x					x	x	J
Andre											
Andøya rakettskytefelt											
Forsvarets studiesenter	x		x	x	x	x				x	K
NAFCAM											
NAROM											
			x	x		x					

Tabellforklaring: A-videreutdanning for lærere m.m, B-markedsføring, C- friluftsliv og desentralisert profesjonsutdanning, D- videreutdanning for lærere m.m, E-Master og PhD studenter kan bli involvert i prosjekter, F-har ca. 40 stipendiater og 30 hovedfagsstudenter med arbeidsplass ved instituttet og 50 av våre forskere har veilederstatus, G-likestilling, krisesentra, rekruttering i arbeidslivet for alle, H-veiledning ved UiTø, UNIS, I-Forskere underviser/veileder ved Hibo, UiT m.m, J-historie, K-Forsvars- og sikkerhetspolitikk, videreutdanning

Som det framgår av tabellen over (tabell 5) har regionen et bredt spekter av utdanningstilbud. Av tabellen kan vi lese at det største undervisningstilbudet finnes innen medisin/helse og matematisk-naturvitenskaplige fag med henholdsvis 12 og 11 ulike institusjoner som tilbyr dette. Undervisning innenfor humaniora, samfunnsvitenskap og ingeniør/teknologi er også godt representert. Ni forskjellige institusjoner innenfor hver av disse disiplinene tilbyr dette. Det er også verdt å merke seg diskrepansen mellom forskningsaktiviteten knyttet til urfolk

(tabell 3) og andelen av institusjoner som oppgir å undervise i dette. Det er igjen viktig å påpeke at tallgrunnlaget for tabellen er mangelfull. Vi ser bl.a. nt annet at juridisk fakultet ved UiT og Fiskerihøgskolen ikke er representert. Vi ser også at kategorien *andre* rommer alt fra videreutdanning av lærere til utdanning av PhD kandidater.

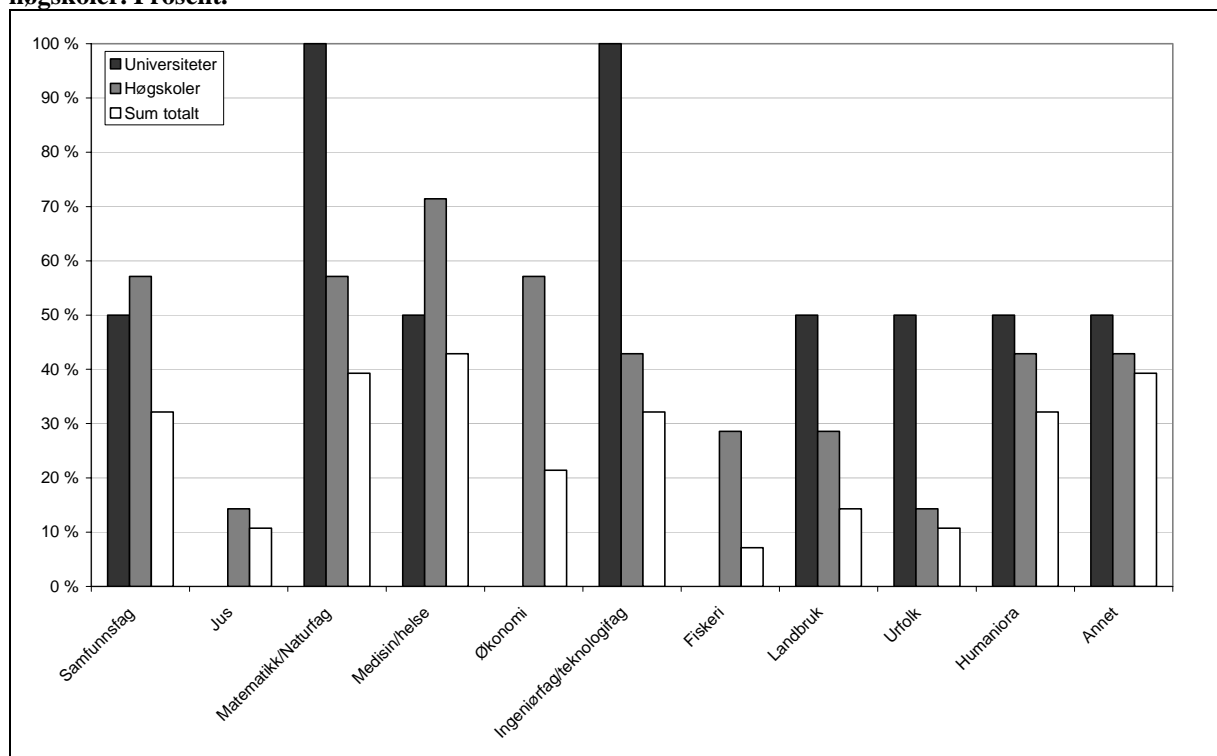
Tabell 6: Andel som bedriver undervisning innenfor de enkelte fagfelt i dag. Prosent.

	Samfunns- fag	Jus	Matematikk Naturfag	Medisin Helse	Økonomi	Ingeniørfag Teknologi	Fiskeri	Landbruk	Urfolk	Humaniora	Annet
Universiteter	50 %	0 %	100 %	50 %	0 %	100 %	0 %	50 %	50 %	50 %	50 %
Høgskoler	57 %	14 %	57 %	71 %	57 %	43 %	29 %	29 %	14 %	43 %	43 %
Institutter	20 %	13 %	13 %	20 %	7 %	7 %	0 %	7 %	7 %	27 %	40 %
Andre	25 %	0 %	75 %	75 %	25 %	75 %	0 %	0 %	0 %	25 %	25 %
Sum	32 %	11 %	39 %	43 %	21 %	32 %	7 %	14 %	11 %	32 %	39 %

I følge dataene i tabell 6 er det høyest undervisningsaktivitet innenfor medisin/helserelaterte fag, hvor den samlede andelen av institusjoner som tilbyr dette er 43%. Den totale andelen av institusjoner som underviser i matematisk-/naturvitenskaplige fag er 39% og innenfor samfunnsrelaterte fag, ingeniør-/teknologifag og humaniora er andelen 32%.

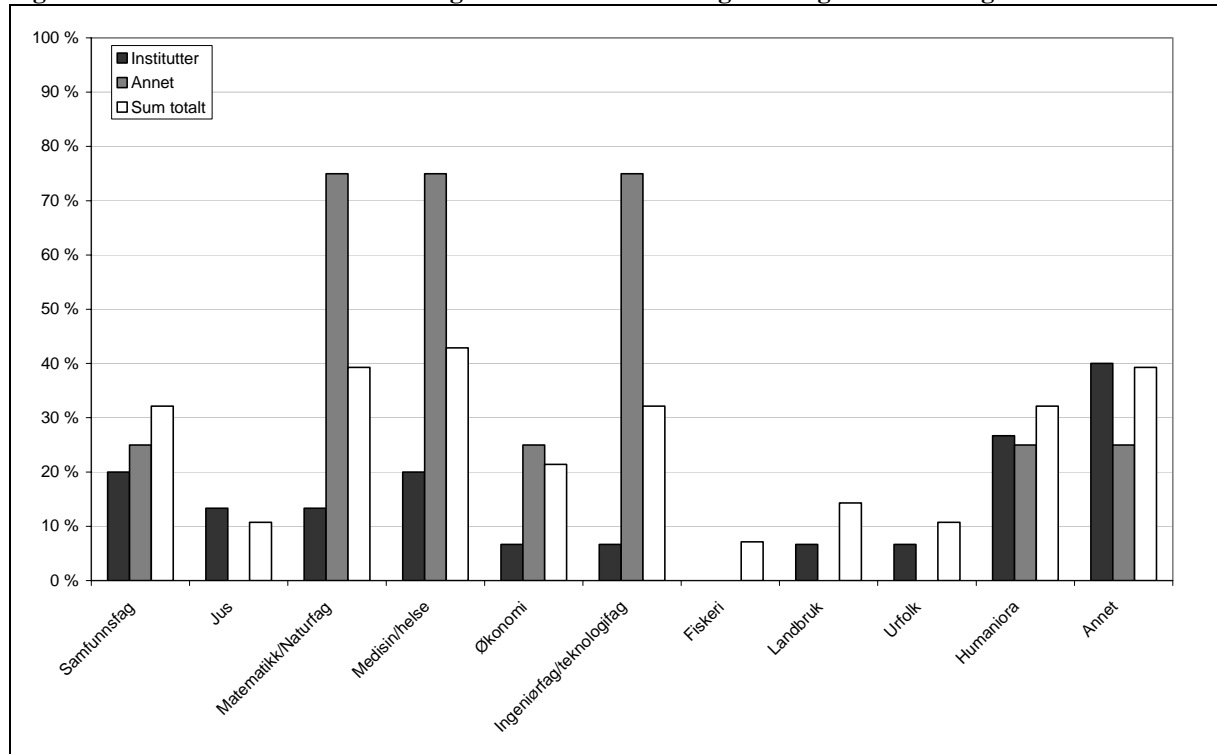
Splittet opp på universiteter/høgskoler (figur 3) og institutter/andre (figur 4) er bildet som følger: Innenfor medisin/helserelaterte fag bedriver hele 71% av høgskolene denne type undervisning, samt UiT. 57% av høgskolene har dessuten undervisning innenfor fagene: samfunnsvitenskap, matematikk/naturfag og økonomi. Høgskolene driver i minst grad med undervisning i juridiske fag (14%) og innenfor urfolk (14%). UNIS og UiT bedriver undervisning i matematisk-/naturvitenskaplige fag og ingeniørfag/teknologi. UiT underviser i samfunnsfag, (jus har vi ikke data på), økonomi, urfolk og humaniora.

Fig 3: Andel institusjoner som bedriver undervisning innenfor de enkelte fagfelt i dag. Universitet og høgskoler. Prosent.



Innenfor instituttsektoren (figur 4) tilbyr flest undervisning i humanistiske fag, 27% oppgir dette. Videre oppgir 20% at de bedriver undervisning i samfunnsvitenskaplige- og helse relaterte fag, mens ingen oppgir å tilby undervisning i fiskerifag. Av de som kategoriseres under ”andre” bedriver brorparten undervisning i matematisk-/naturvitenskaplige fag, medisin-/helse relaterte fag og ingeniør-/teknologifag. Ingen i kategorien ”andre” rapporterer om å undervise i juridiske fag og fiskerifag. Instituttene er de som i minst grad oppgir å tilby undervisning i matematisk-/naturvitenskaplige fag. Andelen av de som tilbyr dette er 13%.

Fig 4: Andel som bedriver undervisning innenfor de enkelte fagfelt i dag. Institutter og annet. Prosent.



Mer spesifikt undervises det bl.a. i biologi, geologi, informatikk, matematikk, kjemi, fysikk, arktisk natur og landbruk, energi og miljø i nord, telemedisin, arktisk arkeologi, arktisk geofysikk, regional utvikling, bedrifts- og næringsorganisering, arktisk/samisk/nordnorsk religion, urfolk og ressursbruk, Barentssamarbeidet og norsk nordområdepolitikk, militær-makt og politikk, sjømat og kvalitet, sirkumpolare studier, energiledelse, russisk, finsk, industriell teknologi, kraftdesign og marked.

Da mange av respondentene ikke har knyttet undervisningsnivå til de enkelte fag har vi valgt å utelate dette i vår fremstilling.

3.4. Samarbeid

Funnene våre viser at FoU-institusjonene i Nord-Norge har et bredt spekter av samarbeidspartnere (jfr tabell 7). Et flertall av institusjonene (22 av 28) oppgir å samarbeide med FoU-institusjoner, 20 av 28 av institusjonene oppgir å samarbeide med universiteter og 19 av 28 samarbeider med ulike offentlige etater. Institusjonene samarbeider minst med konsulentbransjen; 7 av 28 oppgir denne typen av samarbeid. Over halvparten av

institusjonene oppgir å samarbeide med ulike russiske institusjoner. Like mange oppgir samarbeid med andre utenlandske institusjoner. I hvor stor grad samarbeidet med ”andre” utenlandske institusjoner faktisk omhandler nordområdene kommer ikke alltid like tydelig fram.

Tabell 7: Institusjoner enkeltvis etter samarbeid med nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere.

	Høgskoler		Konsulenter	Næringsliv	Internasjonalt		
	Universiteter	FoU-institusjoner	Offentlige etater		Russland	Andre	
Universiteter							
Universitetet i Tromsø	x	x	x	x	x	x	x
UNIS	x		x	x		x	x
Høgskoler							
Fiskerihøgskolen	x		x			x	x
Høgskolen i Bodø	x	x	x	x	x	x	x
Høgskolen i Finnmark	x	x	x	x	x	x	x
Høgskolen i Harstad						x	
Høgskolen i Narvik	x	x	x	x	x	x	x
Høgskolen i Nesna	x	x	x	x			
PolitiHøgskolen a.Bodø				x			
Institutter							
Arran Lulesamisk senter				x			
Barentsinstituttet	x	x	x		x	x	
Bioforsk			x	x	x	x	x
Fiskeriforskning			x	x	x	x	
Havforskningsinstituttet	x	x	x	x	x	x	
Kvinneuniversitetet	x	x	x	x	x		
NGU	x		x	x	x	x	x
NILF avd Bodø							
NILU	x		x	x	x	x	x
NINA	x	x	x	x	x		x
Nordisk samisk institutt	x	x	x				x
Nordlandsforskning		x	x	x			
NORUT IT	x	x	x		x	x	x
Senter for samiske studier	x	x	x	x		x	x
Senter for samisk helseforskning	x			x			
Andre							
Andøya rakettskytefelt	x	x	x		x		x
Forsvarets studiesenter	x		x				
NAFCAM							
NAROM	x	x	x	x			x

Vi ser videre at 5 av 7 høgskoler oppgir å samarbeide med universiteter, FoU-institusjoner og offentlige etater på nasjonalt plan. Færrest oppgir å samarbeide med konsulentbransjen (2 av 7). Flest institutter (12 av 15) oppgir å samarbeide med andre FoU-institusjoner, dernest oppgir 11 av 15 å samarbeide med offentlige etater og 10 av 15 med universiteter. Universitetene oppgir å samarbeide med andre universiteter, FoU-institusjoner og offentlige etater.

Universitet og høgskoler

Universitetene samarbeider på nasjonalt nivå med andre universitet, FoU-institusjoner og offentlige etater. De samarbeider også med Russland og ”andre” land. På nasjonalt nivå samarbeider høgskolene i stor grad med universiteter. Hele 71% oppgir dette. Samme

prosentandel oppgir å samarbeide med FoU-institusjoner og offentlige etater. På internasjonalt plan oppgir 71% av høgskolene å samarbeide med Russland, mens i underkant av 60% oppgir å samarbeide med andre land enn Russland. Minst samarbeid oppgir universitet- og høgskoler å ha med konsulentbransjen.

Hvem samarbeides det da mer konkret med? På nasjonalt nivå nevner universitetene bl.a. samarbeid med Høgskolen i Tromsø, Høgskolen i Narvik, Høgskolen i Finnmark, Samisk høgskole, Høgskolesenteret i Hammerfest, Polarmiljøsenderet, NORUT og Det norske instituttet i St. Petersburg. På nasjonalt nivå samarbeider høgskolene i stor grad med hverandre. I tillegg til dette nevnes samarbeid med NORUT/Nibr, Barentsinstituttet, Barentssekretariatet, kommuner og fylkeskommuner, Innovasjon Norge, KS, Helse Finnmark, Høyvis (bredband), SINTEF, Andøya Rakettskytefelt AS, Norsk Romsenter, Partnerskap Nordland, Arctos, MabCent, Marema, Akvaplan NIVA og Havforskningsinstituttet.

Når det gjelder samarbeid med Russland nevner universiteter og høgskoler bl.a. følgende: PINRO (Polarforskningsinstituttet for fiskeri og oseanografi i Murmansk), MMBI (Murmansk marinbiologisk institutt), VNIERX (Allrussisk forskningsinstitutt for økonomi, informasjon og automatiseringssystemer), RAS (Det russiske vitenskapsakademi), Kola Science Centre, Murmansk Humanities Institute, Pomor State University, Det medisinske fakultetet i Arkhangelsk, Murmansk State Technical University, Arkhangelsk State Technical University, Kirovsk Psykonevrologiske Internat, Murmansk Røde Kors. Dette viser at det foregår et bredt samarbeid både nasjonalt mellom universiteter og høgskoler i den nordlige landsdelen og internasjonalt med Russland.

Instituttsektoren

Instituttsektoren har også et utstrakt samarbeid med høgskoler, universitet og institutter både regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Andre samarbeidspartnere som nevnes er bl.a. Nansen-senteret og en rekke offentlige etater, direktorater og tilsyn. Russiske samarbeidspartnere som nevnes av instituttsektoren er bl.a.: PINRO, VSEGEI (All-Russian Geological Research Institute), Petrozavodsk State University og St. Petersburg University of Technology & Design

I kategorien "annet" nevnes også samarbeid med universiteter, høgskoler, instituttsektoren, offentlige etater og det private næringsliv. Her samarbeides det for eksempel om utdanningsrelaterte forhold, atmosfæreforskning og miljørelatert forskning.

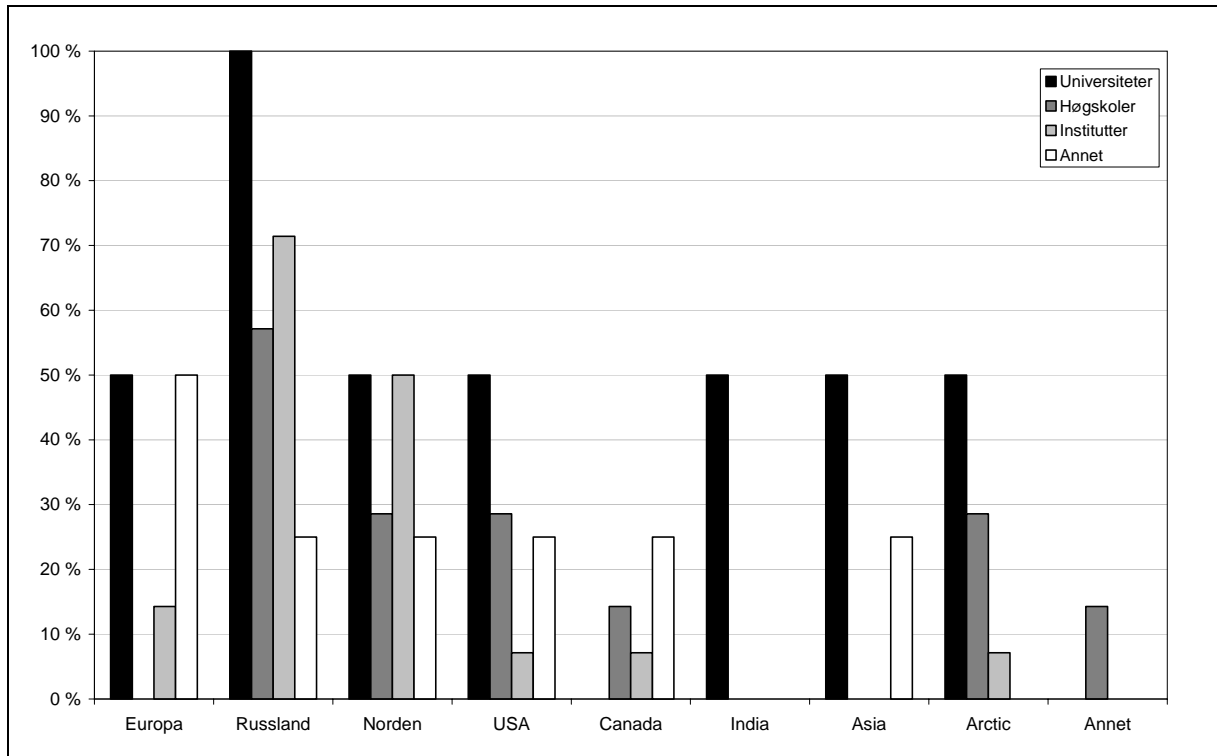
Universiteter, høgskoler og institutter oppgir alle å samarbeide med det private næringsliv. Eksempler på private samarbeidspartnere er innenfor: teknologibedrifter, energibedrifter, romindustri, petroleumsnæringen, fiskeri- og havbruksnæringen og bioteknologinæringen. Og noe av det respondentene oppgir å samarbeide om er: reiseliv, ledelse, helse, geologi/geofysikk, genetikk sjøfugl, språkforskning, entreprenørskap, økonomi, biologi, botanikk, antropologi og arkeologi.

Internasjonalt samarbeid

Samarbeid med Russland og "andre land" fordeler seg slik figur 5 under illustrerer. Russland er det landet det er mest utbredt samarbeid med i universitets- og høgskolesektoren, samt i instituttsektoren. Begge universitetene oppgir å samarbeide med Russland og samlet har universitetene et vidt spekter av utenlandske samarbeidspartnere fra Europa til Asia. Samarbeid med Russland, oppgis av drøye 50% av instituttene, mens samarbeid med andre land enn Russland oppgis av i underkant av 50%. Figuren viser også at samarbeid med

Norden er utbredt – 50% av instituttene oppgir dette og ett av universitetene. Når det gjelder samarbeidet med asiatiske land er det noe usikkerhet knyttet til om dette faktisk dreier seg om samarbeid som er knyttet til nordområdeproblematikk.

Figur 5: Andel av institusjoner som har konkret samarbeid/dialog internasjonalt i dag etter landområder. Prosent.



Figurforklaring: Arctic står for University of the Arctics og er et internasjonalt nettverk. Norden er "tatt ut" av Europa.

Det internasjonale samarbeidet er relativt utbredt. 5 av 7 høgskoler har en eller annen form for samarbeid med Russland, mens 8 av 15 innenfor instituttsektoren har det. Samarbeid med andre land enn Russland er også relativt utbredt med 4 av 7 innenfor høgskolesektoren og 7 av 15 innenfor instituttsektoren. Både UiT og UNIS har samarbeid både med Russland og andre land (jfr tabell 8).

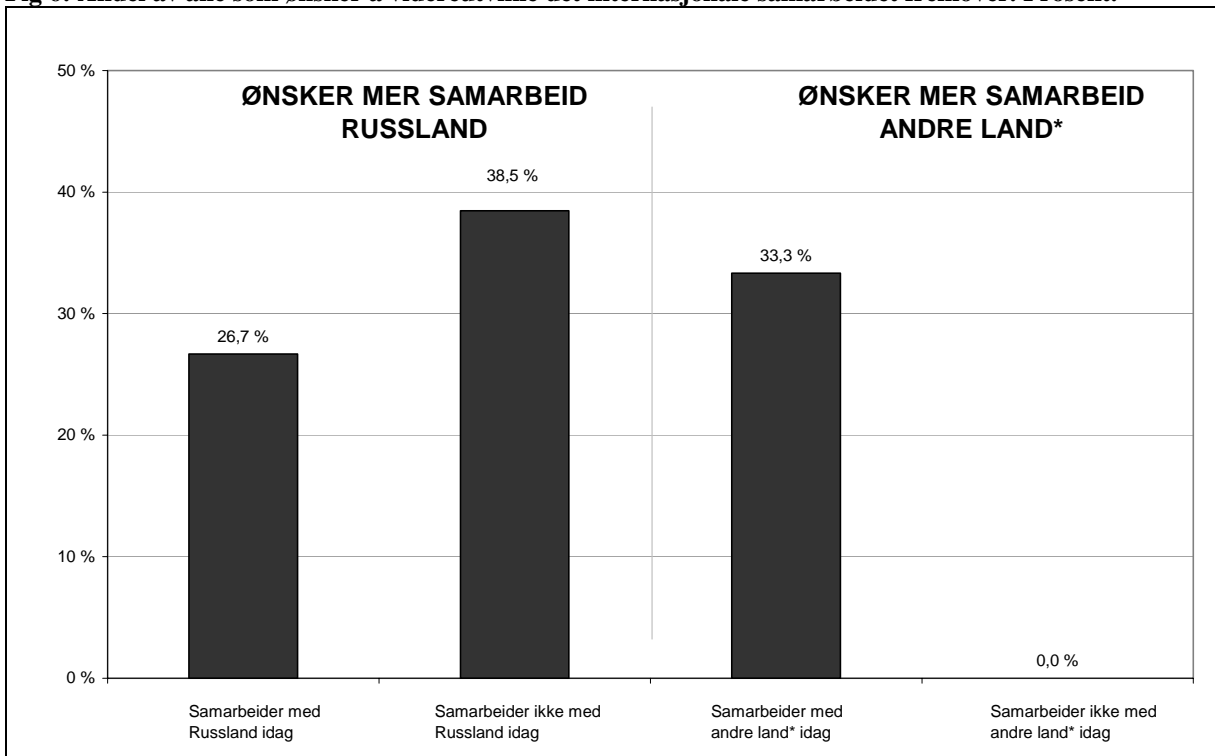
Tabell 8: Institusjoner som har konkret samarbeid/dialog internasjonalt i dag etter landområder.

	Europa	Russland	Norden	USA	Canada	India	Asia	Annet	Universit of Arctic
Universiteter									
Universitetet i Tromsø	x	x		x		x	x		
UNIS		x	x						x
Høgskoler									
Fiskerihøgskolen		x		x	x				
Høgskolen i Bodø		x		x					x
Høgskolen i Finnmark			x					x	x
Høgskolen i Harstad		x							
Høgskolen i Narvik		x	x						
Høgskolen i Nesna									
PolitiHøgskolen avd Bodø									
Institutter									
Arran Lulesamisk senter									
Barentsinstituttet	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bioforsk		x	x						
Fiskeriforskning		x							
Havforskningsinstituttet		x							
Kvinneuniversitetet									x
NGU	x	x	x	x	x				
NILF avd Bodø									
NILU	x	x	x						
NINA		x	x						
Nordisk samisk institutt			x						
Nordlandsforskning		x							
NORUT IT		x	x						
Senter for samiske studier		x	x						
Senter for samisk helseforskning		x							
Andre									
Andøya raketttskytefelt (ARS)	x	x	x	x	x		x		
Forsvarets studiesenter									
NAFCAM									
NAROM	x								

Tabellforklaring: Barentsinstituttet har ikke spesifisert land.

Som vi ser av tabellen ovenfor har brorparten av forskningsmiljøene en eller annen form for samarbeid med Russland/andre land. På spørsmålet om planer om utvidelse av eller nytt samarbeid med Russland (jfr figur 6), svarer rundt 27% av de som samarbeider med Russland i dag bekreftende på dette, mens ca 39% av de som ikke samarbeider med Russland per i dag ønsker et slikt samarbeid. Omkring 33% av de som samarbeider med andre land enn Russland i dag oppgir også et ønske om mer samarbeid med slike land. Av de som ikke har samarbeid med Russland/andre land per i dag er det kun Senter for samisk helseforskning som oppgir å ha planer om å opprette et slikt samarbeid.

Fig 6: Andel av alle som ønsker å videreutvikle det internasjonale samarbeidet fremover. Prosent.



Figurforklaring: Andre land - dvs internasjonalt samarbeide med andre land enn Russland.*

4. Oppsummering⁹

Nordområdebegrepet og nordområdepolitikken er fremdeles under utforming og denne undersøkelsen representerer på mange måter et mangfoldig syn på hva som er relevant i forhold til nordområdebegrepet slik kompetansemiljøene ser det. Dataene i denne undersøkelsen viser da også at det ikke nødvendigvis er enkelt å gi et klart svar på egen nordområdesatsing, og dette har muligens også bidratt til stor spredning i hva disse miljøene anser som nordområderelevant. Dette skaper utfordringer når man skal tallfeste og kartlegge aktivitet og framtidige satsinger. På den annen side kan de mange ulike oppfatningene om begrepet som er kartlagt i denne undersøkelsen, danne et viktig utgangspunkt for videre utforming og forståelse av nordområdebegrepet generelt, og i politikken spesielt.

Funnene i denne undersøkelsen viser at det foregår en stor og relativt bred forskningsaktivitet i den nordlige landsdelen og at mye av aktiviteten er knyttet til områder som omhandler miljø, klima, ressursforvaltning og hav i vid forstand. Men aktivitetene er ikke bare knyttet til naturfagbaserte fag. Regionen kan også vise til bred aktivitet knyttet til urfolk, humaniora og samfunnsvitenskaplige fag. Dette illustrerer at hva som kan karakteriseres som å være nordområdesatsing/relevans er stor.

Svarene vi har fått tyder på at ikke alle kompetansemiljøene har en helt klar og tydelig oppfatning av omfanget av egen nordområdesatsing. Knyttet til forskningsaktivitet kan dette dels skyldes at det kan være vanskelig å skille mellom "ordinær" forskning og det som på ett eller annet vis kan knyttes til en nordområdesatsing/-fokus, og dels fordi mange ikke har hele stillinger som er knyttet opp mot dette satsingsområdet. Det innebærer at mange kan jobbe med nordområdene i små "prosjekter" og det blir dermed vanskelig å anslå nøyaktig antall årsverk. De tallene vi sitter med viser at det er et betydelig antall årsverk knyttet til nordområderelevante aktiviteter i regionen. Størst er instituttsektoren. Basert på respondentenes usikre estimater rundt fremtidig forventet vekst i antall nye årsverk viser det seg at universiteter, høyskoler, institutter og "andre" ser for seg en vekst, men veksten er antatt høyest i universitetssektoren.

Helt nye satsingsområder er det ikke så mange som oppgir, mens derimot en videreutvikling og styrking av eksisterende områder blir oppgitt av mange som å være mest relevant.

Institusjonene oppgir et utall av forskjellige finansieringskilder både nasjonalt og internasjonalt som spenner fra offentlige bevilgninger, privat finansiering og EU-midler. Sistnevnte finansieringskilde kan ses på som et kvalitetsstempel fordi konkurransen om disse midlene er store. Mange innenfor instituttsektoren, blant høyskolene og ett av universitetene oppgir å motta EU-midler.

Hovedtyngden av FoU-aktiviteten i regionen er knyttet til urfolk, naturressursforvaltning, humaniora, fiskeri/akvakultur, lokal- og regionalforskning, økonomi/nærings- og bedriftsutvikling og miljø/klima. Mens hovedtyngden av kategorien "andre" utmerker seg med forskning på teknologi/ikt.

⁹ Datagrunnlaget som denne kartleggingen baserer seg på er til dels mangelfullt, og må leses med dette som utgangspunkt. Men det er også viktig å påpeke at de fleste store vitenskaplige kompetansemiljøene er representert.

Det er også et utall av studietilbud knyttet til nordområdesatsingen: det største undervisnings-tilbudet finnes innen medisin/helse og matematisk-naturvitenskaplige fag, men undervisning i humaniora, samfunnsvitenskap og ingeniør/teknologi er også godt representert i regionen. Foruten universitetene så bedriver også mange høyskoler med undervisning knyttet til medisin/helserelaterte fag og matematikk/naturfag, men mange driver også med undervisning i samfunnsvitenskap, og økonomi. Høgskolene driver i mindre grad med undervisning i juridiske fag og urfolksproblematikk. Instituttsektoren bedriver også undervisning, men i mindre grad enn universitet og høyskoler. Flest oppgir undervisning i humanistiske fag, men også noe innenfor samfunnsvitenskaplige- og helselaterte fag.

Slik forsknings- og undervisningstilbudet er variert er også kompetansemiljøenes samarbeidspartnere mange og ulike det være seg på lokalt, regionalt eller internasjonalt nivå. Av utenlandske samarbeidspartnere er det spesielt Russland som peker seg ut. Dette er forståelig siden mye av nordområdefokuset er knyttet nettopp til Russland.

Selv om vårt datamateriale er mangelfullt og mye må leses med forsiktighet har denne kartleggingen allikevel gitt mye og nyttig informasjon om hva regionen har av kompetanse knyttet til nordområdesatsingen og hva kompetansemiljøene ser for seg av satsing framover.

Referanseliste

Forskning.nord (2006), Forskningsrådets nordområdestrategi, Høringsutkast
Mot nord! utfordringer og muligheter i nordområdene, NOU 2003
St meld nr 8 (2005-2006): Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (forvaltningsplan)

Vedlegg

Vedlegg 1

For utfylling av spørreskjemaet

Vi setter pris på om dere kan fylle ut skjemaet på følgende måte:

- svar direkte i dokumentet
- lagre dokumentet i institusjonens navn
- send dokumentet tilbake i elektronisk format til sissel.bjoernli@nforsk.no
- svarfrist mandag 20. februar 2006

Som det fremgår av spørsmål 8 og 9, gjelder dette spørsmålet kun de institusjoner som gir undervisning.

Satsningsområder

1. Hva er institusjonens/organisasjonens navn?
2. I korte trekk - hva er institusjonens/organisasjonens strategiske satsningsområder i forhold til nordområdene per i dag?
3. Hvor mange årsverk er tilknyttet denne satsningen?
4. I korte trekk - hvilke evt nye strategiske satsningsområder har institusjonen/organisasjonen planer om å utvikle i forhold til nordområdene?
5. Hvor mange nye planlagte årsverk er tilknyttet denne satsingen?
6. Hvilke finansieringskilder har institusjonen/organisasjonen per i dag?
 - Offentlige midler – spesifiser nærmere
 - Private midler– spesifiser nærmere

FoU-aktiviteter

7. Nevn relevante forskningsområder tilknyttet nordområdeforskningen. Spesifiser tema og vitenskapelig nivå (nasjonal/internasjonalt forskningsfront) under følgende kategorier:
 - Økonomi
 - Teknologi
 - IKT
 - Fiskeri

- Landbruk
 - Nærings- og bedriftsutvikling
 - Innovasjon og entreprenørskap
 - Arbeid og organisasjon
 - Forsvar- og sikkerhetspolitikk
 - Lokal- og regionalforskning
 - Forvaltning av naturressurser
 - Urfolk
 - Kultur
 - Miljø og klima
 - Annet
-

Undervisningstilbud

8. Hvilke utdanninger med relevans for nordområdesatsningen tilbys? Spesifiser tema og nivå (bachelor/master/phd) under følgende kategorier:

- Humaniora
- Samfunnsvitenskap
- Jus
- Matematisk/naturvitenskaplige fag
- Medisin/helsefag
- Økonomi
- Ingeniørfag
- Teknologi/IKT
- Fiskeri
- Landbruk
- Annet

9. Hvilke etter- og videreutdanningstilbud med relevans for nordområdesatsningen tilbyr institusjonen? Spesifiser nærmere under følgende hovedkategorier:

- Humaniora
 - Samfunnsvitenskap
 - Jus
 - Matematisk/naturvitenskaplige fag
 - Medisin/helsefag
 - Økonomi
 - Ingeniørfag
 - Teknologi/IKT
 - Fiskeri
 - Landbruk
 - Annet
-

Samarbeid

10. Hvilke samarbeidsrelasjoner har institusjonen per i dag tilknyttet nordområdesatsningen? Spesifiser nærmere hvilke former for samarbeid, og hvilke fagområder det dreier seg om:

- Høyskoler: nasjonalt og/eller internasjonalt?
- Universitet: nasjonalt og/eller internasjonalt?
- Forsknings- og utredningsinstitutter: nasjonalt og /eller internasjonalt?
- Offentlige etater?
- Konsulentbransjen?
- Privat næringsliv? (Spesifiser innenfor hvilke deler av næringslivet for eksempel teknologibedrifter, marine næringer osv.)
- Annet?

11. Ser institusjonen/organisasjonen for seg nye samarbeidsrelasjoner knyttet til nordområdesatsningen som ikke eksisterer per i dag? Spesifiser nærmere.

Vedlegg 2

Tabell 1. Satsingsområder per i dag i forhold til nordområdene ved ulike institusjoner

Universiteter	
Tromsø Museum	<ul style="list-style-type: none"> Tromsø Museum har i det vesentlige all sin forskningsinnsats og forvaltningsarbeide knyttet opp mot nordområdene. Dette gjelder de fast ansatte vitenskapelig, stipendiater og engasjert vitenskapelig personale.
UiT - Matnat	<p>Arktis og nordområdene som ett av sine satsingsområder for forskning og utdanning.</p> <p>Institutt for biologi har en klar nordlig/arktisk profil i terrestrisk biologi med fokus på effekter av miljøendringer på terrestrisk biologi, nordlige økosystemer og klima. Instituttet er også involvert i forskning og utdanning innen arktisk naturbruk og landbruk. Instituttet har stor forskningsaktivitet i polare, arktiske og alpine områder, på nordlig og sørlige breddegrader. Ca 90% av instituttets forskningsaktivitet faller inn under definisjonen nordområderelevant.</p> <p>Institutt for geologi er en sentral aktør innen geo-forskningen i nordområdene. Instituttet vil i de kommende år fokusere på geo-forskningen i Nord-Norge og Svalbard med tilhørende kontinentalmargin og dyphav, samt Barentshavet og Polhavet. En ikke uvesentlig del av instituttets forskning relaterer seg til energi (særlig olje og gass) og miljø (klima, forurensning, sedimentstabilitet; tsunamier, vulkansisme og jordskjelv). For ytterligere å styrke satsingen har instituttet fått innvilget forskerskole innen Arktisk maringeologi og geofysikk. Ca 80% av instituttets forskningsaktivitet faller inn under definisjonen nordområderelevant.</p> <p>Institutt for fysikk bidrar gjennom sin forskning til å øke kunnskapsbasen i fysikk og teknologiske fag. Institutt for fysikk er et internasjonalt tyngdepunkt i studier av den midlere og øvre polare atmosfære gjennom bruk av den avanserte forskningsinfrastrukturen i Nord-Norge og på Svalbard. Instituttet vil også styrke sin forskning innen jordobservasjon fra satellitter i polare baner med fokus på miljøovervåking i nordområdene. Instituttet arbeider aktivt for å styrke samarbeidet med næringslivet i Nord-Norge og arbeide for at undervisningsprogrammene spesielt i de teknologiske fagene inneholder kurser med relevans for industri og produktutvikling. Ca 70% av instituttets forskningsaktivitet faller inn under definisjonen nordområderelevant.</p> <p>Institutt for kjemi bidrar til nordområderelevant forskning gjennom NORSTRUCT. Forskning som er spesielt relevant er fisesykdommer, forsvarsmekanismer i fisk, kuldetilpassning etc.</p> <p>Institutt for matematikk og statistikk er involvert i forskningsprosjekter relatert til klima-endringer i nordområdene.</p> <p>Institutt for informatikk har telemedisin som et av sine satsingsområder. Telemedisin er spesielt godt egnet for områder med tynt befolkningsgrunnlag, og er derfor nordområderelevant.</p>
UiT- Medisinsk fakultet	<ul style="list-style-type: none"> Psykatri forskning – prosjekter mot Nordvest-Russland Psykatri forskning – prosjekter mot Urbefolkningsproblematikk Mikrobiologi og smittevern Institutt for samfunnsmedisin – helseregisterrelatert forskning, kreft, miljøforurensing Akuttmedisin – alvorlige infeksjoner. Et prosjekt fra 1998 som foreløpig har generert 5 doktorgrader
UiT - Samfunnsvitenskap	<ul style="list-style-type: none"> Naturgitte og samfunnsmessige endringsprosesser i nordområdene reiser en rekke problemstillinger som det er viktig å gi en forskningsmessig belysning. Klimaendringene, utviklingen i de naturressursbaserte næringene, kulturforandringer samt endringer i politiske rammebetingelser som endret sikkerhetspolitisk oppland og en stadig mer integrert verdensøkonomi gjør seg sterkt gjeldende. Ideer om omstilling og modernisering av offentlig sektor er også på en global reise. Det lange perspektivet, det flerkulturelle, egenart, integrasjon og den helsemessige betydningen av å bo i nordområdene er viktige aspekter i disse sammenhengene. Både nasjonalt i Norges forskningsråd og lokalt ved UiT er dette kjent gjennom strategiske prioriteringer. Det overordnede målet for forskningen ved SV-fakultetet er å bidra til

	forståelsen av utviklingen i nordområdene, på ulike samfunnsområder og på individuelt, lokalt, nasjonalt og internasjonalt nivå.
UNIS - geofysikk	<ul style="list-style-type: none"> • Eksperimentelle studier av geofysikk i Arktis
UNIS-teknologi	<ul style="list-style-type: none"> • Vitenskapelig bidrag nye teknologier for å utnytte Arktiske ressurser og muligheter men samtidig ivareta miljø-relaterte hensyn.
Høgskoler	
Fiskerihøgskolen	<p><i>Biologi/Teknologi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Marin bioprospektering på kaldtvannsarter/organismer (Marbank, Marbio, MabCent) • Havbruk, kaldtvannsarter som torsk og steinbit (fiskehelse/immunologi, fysiologi og ernæring) • Fiskeribiologi/ressursbiologi (Marema) • Akvatisk/ferskvannsbologi (polare områder/fiskearter) • Integreert kompetanse på næringskjeder, klima og miljø (Arctos) <p><i>Økonomi/samfunn:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Økonomiske ressursanalyser for Nordområdene som "totalleverandør" • Ressurs- og miljøøkonomi (Marema) • Energiøkonomi (olje, gass, kull) • Regionaløkonomi (vekst, vekstpotensial, effektivitet) • Regional innovasjon og næringsutvikling (olje, fisk) <p><i>Relevant infrastruktur:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Forskningsfartøy • Havbrukstasjon med diverse spesialinstallasjoner • Marbank • Marbio • Biologiske laboratorier på Svalbard (UNIS)
Høgskolen i Bodø	<p><i>AFN</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Havbruk og miljø • I en prosess med samarbeid på undervisning og forskning innen fiskeri mellom NFH i Tromsø, Høgskolen i Finnmark og AFN fra Nord-Norge og 4 Murmansk/Kola institusjoner: Murmansk tekniske universitet, PINRO, MMBI og Kola Science Center. Arbeides med en konkret samarbeidsavtale. <p><i>ASF</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bred satsing; Velferd/ sosialt arbeid, miljø- og ressursforvaltning, historie og kultur, statsvitenskap, arbeidsliv
Høgskolen i Finnmark	<ul style="list-style-type: none"> • Problemstillinger av stor samfunnsmessig, næringsmessig og kulturell betydning i en region med særegen natur, arktisk kultur og flerkulturell befolkning. • Fram til 2007 prioriteres forskning på: <ul style="list-style-type: none"> • Natur- og kulturbasert reiseliv • Naturressurser • Livsbetingelser i flerkulturelle samfunn • Praksisfeltet i opplæringssektoren
Høgskolen i Harstad	<ul style="list-style-type: none"> • Helse og sosialt arbeid, samt reiseliv.
Høgskolen i Narvik	<ul style="list-style-type: none"> • Synliggjøre høgskolens utdanningstilbud i et nordområdeperspektiv • Utvikle modell for fleksibel ingeniørutdanning tilknyttet næringsliv. (jfr.lærling i høyere utd.) • Utvikle erfaringsbasert masterutdanning i UHIH-regi • Tilby videreutdanning og kurs for bedrifter som vil kvalifisere seg som leverandører • Utvikle nye studietilbud ut fra behov
Høgskolen i Nesna	<ul style="list-style-type: none"> • Skole og oppvekst i spredtbygd bosetting. Strategisk høyskoleprogram. • Etnomusikologi. Mastergradstilbud. • Kultur og identitet i sør-samiske områder. • Utvikling av lokale læringsarenaer på Helgeland. • Næringsrettet høyskolesatsing.

Politi høyskolen, avd Bodø	<ul style="list-style-type: none"> • Fordypningsfag (valgfag) i "Natur- og miljøkriminalitet med nord-norsk profil".
Profesjonshøgskolen	<ul style="list-style-type: none"> • psykisk helse mot Russland • levekår i Nord-Vest-Russland
Institutter	
Arran Lulesamiske senter	<ul style="list-style-type: none"> • Deltaker i utviklingen av strategier for nordområdeutviklingen, både i et regionalt, nasjonalt og grenseoverskridende perspektiv. • Medaktør i kunnskapsutviklingen innen forskning og utvikling sammen med andre kunnskapsinstitusjoner. • Hovedaktør for utvalgte satsingsområder sett i et urfolksperspektiv. • Arran har iverksatt en strategiutviklingsprosess som i løpet av 2006 vil medføre nærmere konkretisering av eventuelle satsingsområder med relevans for nordområdene
Barentsinstituttet	<ul style="list-style-type: none"> • Social science research of the Barents Region in its circumpolar and international context.
Bioforsk Nord	<ul style="list-style-type: none"> • Bygge nettverk med FoU-institusjoner i Barentsområdet innen landbruk
Fiskeriforskning	<ul style="list-style-type: none"> • Havbruk • Sjømat • Marin bioteknologi • Marked • Egen satsing rettet mot Russland
Havforskningsinstituttet	<ul style="list-style-type: none"> • Utforske havets og kystens miljø og biologi, og utvikle hensiktsmessig teknologi som grunnlag for fiske, fangst og havbruk. • Tjene som rådgiver for myndighetene, fiskerinæringen og annen næringsvirksomhet i spørsmål som angår forvaltning av havets og kystens biologiske ressurser og miljø. • Omfattende virksomhet i åpne, isfrie farvann i nord. Vi overvåker havklima, primær (planteplankton) og sekundærproduksjon (dyreplankton), og de kommersielt viktige bestandene av fisk og sjøpattedyr. Vi måler også nivåer av potente fremmedstoffer i sjøvann, sjømat og sedimenter. • Overvåkingen skjer gjennom en omfattende toktvirksomhet. Resultatene fra overvåkingen brukes videre i bestandsberegninger og vurderinger for å gi råd om bærekraftig fiske og fangst. Rapporterer om havmiljøets utvikling. • Overvåkingen har vært drevet etter systematiske metoder slik at vi har bygd opp lange tidsserier som er meget verdifulle for tilstandsvurderinger og prognoser. • For å bedre kunnskapsgrunnlaget og metodene for vår rådgivning gjennomfører vi en rekke forskningsprosjekter som er relevante for de problemstillingene vi arbeider med i nordområdene. • Mareano - programmet for å kartlegge havbunn og bunnfauna i området Lofoten - sørlige Barentshavet. • Vi gjennomfører nå en omlegging av vår virksomhet for å kunne gi råd for en økosystembasert forvaltning. Derfor legger vi i vår toktvirksomhet stor vekt på å undersøke økosystemet som helhet.
Kvinneuniversitetet	<p>Strategiske satsingsområder i kjønn- og likestillingsspørsmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsliv • Lokal og regional utvikling • Ressursforvaltning og ressursbaserte næringer • Helse • Demokrati • Samarbeid og utvikling i Barentsregionen
NGU	<ul style="list-style-type: none"> • Geologisk kartlegging og forskning, samt miljøgeokjemisk forskning. Hovedsatsingene er innenfor sokkelgeofysikk (dype strukturer, varmestrøm), maringeologi (sokkelstratigrafi, havbunnskartlegging, marine habitater, gasshydrater), klima og landskap (paleoklima, landskapsutvikling), samt miljøgeokjemi (naturlig forekomster av

	tungmetaller og PCB vs. antropogen forurensing).
NILF avd Bodø	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen spesiell strategi for nordområdene
NILU	<ul style="list-style-type: none"> • Klima/ozon/UV-forskning og forurensning/ miljøgifter i nord. En vesentlig aktivitet i begge sammenhenger er gjennomføringen av store kontinuerlige måleprogrammer på Zeppelinobservatoriet i Ny-Ålesund (klimagasser, ozon/UV, POPs, uorganisk forurensning) og på ALOMAR (stratosfæremålinger: ozon, UV, sporgasser, skyer, aerosoler). • Studere effekter av forurensning på økosystemer og human helse med et spesielt fokus på tradisjonelt kosthold. • Undersøkelser av det fysiske klimaet, spesielt strålingsklimaet i Arktis og dens endringer fremover. • Beskrivelse og vurdering av forurensning fra kilder utenfor norsk del av Barentshavet.
NINA	<ul style="list-style-type: none"> • Hele spekteret forskning, kartlegging, overvåking og utredning på biologiske ressurser og miljø til lands og til vanns (både marint og ferskvann).
Nordisk samisk institutt	<ul style="list-style-type: none"> • Samisk og urfolks samfunn, næringer, rettigheter, språk, religion og verdensforståelse, tradisjonelle kunnskaper, miljøverdier, miljø- og ressursforvaltning
Nordlandsforskning	<ul style="list-style-type: none"> • Ressursforvaltning, næringsutvikling,
NORUT IT	<ul style="list-style-type: none"> • Jordobservasjon/satellittkartlegging: ressurser, miljø, vegetasjon, is- og snødekke (vannkraft, flom), havovervåking (vind, bølge) • IKT infrastruktur i nordområdene, utbygging av bredbånd i nordområdene, utbygging av internett, kompetanseoverføring, nettverksbygging med IKT-miljøer innenfor forskning og næringsliv, koordinering av internasjonale prosjekter m.m.
Senter for samiske studier	<ul style="list-style-type: none"> •
Senter for samisk helseforskning	<ul style="list-style-type: none"> • Nettverksbygging med helsearbeidere og helse-/levetårnsforskere som har spesiell interesse knyttet til urbefolkningen i Barentsregionen.
Akvaplan-niva AS	<ul style="list-style-type: none"> • Miljøutredninger og miljøforskning i forbindelse med petroleumsvirksomheten i nordområdene. • Næringsutvikling i nordområdene, i hovedsak havbruk. • Forskning og konsulentvirksomhet relatert til klimaendringer, biologisk mangfold og miljøgifter i polare områder.
NAROM	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre den riktige rekrutteringen til norsk romrelatert virksomhet gjennom å: <ol style="list-style-type: none"> Tilby og drive romrelatert opplæring på videregående skoles nivå og på høyere nivå • Øke interessen for MNT-fagene (matematikk, naturfag og teknologi) gjennom å: <ol style="list-style-type: none"> Drive etter- og videreutdanning av lærere på alle trinn i skole- og utdanningssystemet Tilby romrelaterte nettressurser Arrangere fagturneer og ekskursjoner for ungdom og lærere • Gi økt kunnskap om nytten av romvirksomhet • Etablere en sterkere posisjon for Norge i internasjonalt romsamarbeid innen undervisning
Andre	
Andøya Rakettskytefelt AS	<ul style="list-style-type: none"> • Tilbyr operative tjenester med sonderaketter, vitenskapelige ballonger og bakkemålinger samt relaterte produkter og tjenester innen rom- og miljørelatert atmosfæreforskning og undervisning. • Internasjonal virksomhet. Tjenestene benyttes av forskere "over hele verden". ARS har samarbeid med mer enn 100 institusjoner i Europa, USA, Canada, Kina, Japan m.fl. • Aktiviteten er fokusert rundt bruken av tjenester og etablert infrastruktur med basis på Andøya og på Svalbard. Forskningsraketter skytes opp fra Andøya og Ny-Ålesund, vitenskapelige ballonger kan slippes fra Andøya, samt også fra Longyearbyen i et nytt pågående utviklingsprosjekt. •

	Bakkestudier av atmosfæren gjøres med utgangspunkt i det internasjonale observatoriet Arctic Lidar Observatory for Middle Atmosphere Research (ALOMAR) ved ARS.
Forsvarets studiesenter	<ul style="list-style-type: none"> • Bedriftsinstitusjon for kompetanseheving og rekruttering. Det strategiske som angår nordområdene er at kompetansen skal økes målrettet for våre avdelinger i nord i særdeleshet, men senteret skal også bidra til rekruttering av personell og ikke minst familier/ektefeller/samboere til tjenesteområdene. • Studiesenteret har siden 1998 vært base for desentraliserte profesjonsutdanning med spesifisert destinasjon. Det gjelder i særlig grad sykepleierutdanning og lærerutdanning.
Havbruksstasjonen	<ul style="list-style-type: none"> • Bidra til at forskerne får gjennomført sine forsøk på best mulig måte. Riktig tid, pris og kvalitet. Dvs. produsere forsøksfasiliteter, i form av forsøksfisk, vannkvaliteter, og utbygging av div. "spesial" labber, som fiskeslakteri, smitteceller osv.
NAFKAM	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen spesielle per i dag

Vedlegg 3

Tabell 2. Konkretisering av framtidige satsingsområder ved ulike institusjoner

Universiteter	
Tromsø Museum	<ul style="list-style-type: none"> Ingen nye satsingsområder.
UiT - Matnat	<ul style="list-style-type: none"> Nytt masterstudium i "Energi og Miljø i nord". Om vekst og utvikling innen miljøvennlig energiproduksjon, overvåking og forvaltning i nordområdene. Fokus på miljømessige konsekvenser av energiproduksjon. Forskerskole: Omfatter PhD og postdoktor kandidater. Opphold ved utenlandske forskningsmiljøer/regionale kunnskapsbedrifter er en del av utdanningen
UiT- Medisinsk fakultet	<ul style="list-style-type: none"> Helsestudier - urbefolkning. Planlagt utført longitudinelle epidemiologiske studier fra tidlig barndom til voksen alder bl.a. nt arktiske befolkningsgrupper. Fokus: etnisitet, kultur og et vidt spekter av helse med fokus på salutogenese (resilience) og patogenese. Marin bioprospektering. Innovasjonsbasert forskning på nye bioaktiviteter fra det marine miljøet. Telemedisin. (i) Utvikling av telemedisin som virkemiddel og redskap for helsetjenesten i Nordområdene. Nødvendig med mer kunnskap om eksisterende helsetjenester, utfordringer og behovet for helsetjenester i distriktene og spredt befolka områder. (ii) Nordområdene preges av ekstreme værforhold/spesielle lysforhold, i tillegg mange med spesielle arbeidsforhold (olje-/gassplattformer, skipsfart). Det trengs mer kunnskap om hvilke spesielle krav til utforming av helsetjenestene og av teknologien dette stiller. (iii) Behov for mer kunnskap rundt utfordringene knyttet til urbefolkning, helse og teknologi. (iv) Behov for mer kunnskap om effekten av telemedisinske tjenester i storskala og telemedisinsystemer tilpasset folk med liten eller ingen formell utdanning innen helse og IKT (dvs tjenester som taes i bruk av ikke-utdannet helsepersonell).
UiT - Samfunnsvitenskap	<ul style="list-style-type: none"> Helse i et humanistisk/samfunnsvitenskapelig perspektiv
UNIS - geofysikk	<ul style="list-style-type: none"> Eksperimentelle studier av geofysikk i Arktis
UNIS-teknologi	<ul style="list-style-type: none"> Miljøkjemi, Hydrologi og ismekanikk
Høgskoler	
Fiskerihøgskolen	<ul style="list-style-type: none"> Masterprogram: "Ressursforvaltning i Nordområdene" Faglig og organisatorisk bidrag til de aktivitetene som de to nyetablerte teknologiske plattformene Marbank (marin biobank) og Marbio (analyse plattform) står for. Videreutvikle disse til bl.a. nt annet gjennom å etablere et "Senter for forskningsbasert innovasjon" i marin bioprospektering. Opprette et studium i marin bioteknologi
Høgskolen i Bodø	<p>HiBo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Havbruk og relevante temaer fra ILUK/ISH. <p>Handelshøgskolen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Videreutdanning av offiserer i Ukraina og Russland MBA innen energiledelse/økonomi. <p>ASF:</p> <ul style="list-style-type: none"> Senter for nordlige studier. <p>AFN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Profesjonsavd:</p> <ul style="list-style-type: none"> Forskning på og undervisning innen praktisk kunnskap Helse, miljø og sikkerhet/folkehelse Spesialpedagogikk/tilpasset opplæring Entreprenørskap i skolen
Høgskolen i Finnmark	<p>Høgskolen vil fortsette sin brede tilnærming til utvikling og forvaltning av Nordområdene innen reiseliv, sjømat, sosial-, helsefags- velferdsforskning og kultur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Avdeling helsefag knytter sin framtidige strategi er nærmere til helseutfordringer i Nordområdene. Ny satsing er også et Arenaprojekt <i>Reiselivsarena Finnmark</i>. Dette prosjektet har natur- og kulturbasert reiseliv som hovedfokus og vil være meget relevant i nordområdesammenheng. It i undervisningssamarbeid og en felles satsing på bredbåndsutbygging i samarbeid

	<ul style="list-style-type: none"> med Murmansk Statlige Universitet og Finnmark bredbånd. Utvikler et FoU-program om "Velferd og tjenesteproduksjon under nye vilkår" sammen med Norut NIBR og kompetansebedrifter i fylket. Her vil løsninger for å sikre velferdstilbudet i utsatte områder stå sentralt. Fiskeriutdanning i Murmansk i samarbeid med Bodø og Tromsømiljøene Sikkerhet og forebyggende virksomhet i nord Barents Innovation School
Høgskolen i Harstad	<ul style="list-style-type: none"> Handel, service og logistikk, kultur og ledelse
Høgskolen i Narvik	
Høgskolen i Nesna	<ul style="list-style-type: none"> Studier som fokuserer på sammenhenger mellom læring, kultur og formidling Miljø- og ressursforvaltning Ytterligere samhandling med regionalt arbeids- og næringsliv og forvaltning
Politi høyskolen, avd Bodø	<ul style="list-style-type: none"> Per i dag ingen
Institutter	
Arran Lulesamiske senter	<ul style="list-style-type: none"> Samarbeidsprogram mellom Arran og relevante institusjoner i Den Karelske Republik, Russland for tiltak for vepserne Styrke samisk forskning i samarbeid med relevante institusjoner
Barentsinstituttet	<ul style="list-style-type: none"> Sosial, økonomisk og kulturell forskning i Barentsregionen sett i en global kontekst.
Bioforsk	<ul style="list-style-type: none"> Mest forskning i dag, mulig også over mot utviklingsprosjekter. Nye aktuelle områder: innlandsfiske, småskala reiseliv og lokalmat
Fiskeriforskning	<ul style="list-style-type: none"> Ingen nye satsingsområder.
Havforskningsinstituttet	<ul style="list-style-type: none"> Mareano-prosjektet er i oppstartfasen og blir en viktig satsing framover. Likeledes kunnskapsgenerering om økosystem Barentshavet i henhold til Forvaltningsplan Barentshavet.
Kvinneuniversitetet	<ul style="list-style-type: none"> Rekruttering av kvinner inn i realfagene, mannsdominerte yrker, styrer, næringslivet, maktarenaer generelt.
NGU	<ul style="list-style-type: none"> Større fokus på kartlegging av gasshydrater i, samt effekter av klimaendringer i Arktiske områder.
NILF avd Bodø	
NILU	<p>Ny/videreføring:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktivitetøkningen i nordområdene - om nye belastninger for miljøet, både atmosfæren, havområdene og økosystemer. Viktig å kartlegge miljøtilstanden, slik at man i fremtiden har en basislinje for å estimere effekten av de nye aktivitetene. Lite informasjon om miljøgiftbelastningen i Barentshavet, bortsett fra noen "hotspots". Finnes ingen infrastruktur for å kartlegge/dokumentere utslipp fra økende skipstrafikk langs kysten. Har signert en flerårig kontrakt med Statoil om overvåking av utslipp fra Melkøya-anlegget. Klimaendringer: behov for en grundigere og mer systematisk overvåking og analyse av kritiske miljørelaterte parametre. Viktig med tverrfaglige settinger som inkluderer det fysiske og det biotiske (terrestrisk og akvatisk) miljøet.
NINA	<ul style="list-style-type: none"> Styrke/videreutvikle områder med kompetanse og aktivitet. Spesielt økosystemforskning på marin side.
Nordisk samisk institutt	<ul style="list-style-type: none"> Folkerett og miljørett Samarbeid mot Nordvest-Russland, især i forhold til Kola-samene
Nordlandsforskning	<ul style="list-style-type: none"> Funksjonshemmede/marginale grupper, studier av ungdom og tilhørighet, stedsforskning
NORUT IT	<ul style="list-style-type: none"> UAV – unmanned autonomous vehicle (robotfly) som instrumentplattform for observasjoner/fjernmåling i nordområdene. Barentshavet på skjerm. SIREN – Arenaprogram for romrelatert forskning og næringsutvikling. Utredning av fiberbasert datanett som omfatter Nord-Norge, Nordvest-Russland, Nord-Sverige og Nord-Finland.
Senter for samiske studier	<ul style="list-style-type: none"> Styrke formidlingskomponenten knyttet til nordområdefokus Satse på ressursforvaltnings- og rettighetsspørsmål knyttet til reindrift og fiskerier.

Senter for samisk helseforskning	<ul style="list-style-type: none"> • Nettverksbygging • Epidemiologisk undersøkelse/kartlegging
Andre	
Andøya rakettskytefelt	<p>ARS jobber for tiden med store nasjonale programmer/strategier med tanke på å utvide virksomheten og aktiviteten ved ARS. Herunder bl.a. følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablering av slippbase i Longyearbyen for Long Duration Balloon flights. • Infrastrukturutvikling på Andøya for støtte til forskningsrakettkompetansen. • Oppbygging av en nasjonal kompetanse og kapasitet ved ARS for å kunne ivareta nasjonale og internasjonale behov for utvikling og integrasjon av rakettnyttelaster. • Utvidelser ved ALOMAR for kunne dekke en voksende etterspørsel fra internasjonale forskere. • Nasjonalt program for studentsatellitter (Se NAROM's besvarelse.)
Forsvarets studiesenter	<ul style="list-style-type: none"> • Nye masterstudier for virksomheten som vil ha stor betydning for nordområdene, men ikke det alene. Studiesenteret fasiliterer pt for lærerutdanningen fra Høgskolen, som nå tilbyr fag som Samfunnsfag med fokus på nordområdene; Natur i nord og annet. • Kommunene i Midt-Troms ønsker nå å bruke Forsvarets studiesenter og Studiesenteret Finnsnes i Kompetansløftet. I forhold til måltall kan dette bety at studenttallet øker med 50% forutsatt at annen produksjon beholdes.
NAFKAM	<ul style="list-style-type: none"> • Urfolk: Tradisjonell medisin – samisk medisin
NAROM	<p>Etablere et nasjonalt program for studentsatellitter for å bidra til å:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bygge opp kompetanse på bakke og romsegment for fremtidig norsk satellittaktivitet. • Bygge opp relevant tverrfaglig kompetanse ved relevante norske læreinstusjoner • Gi studenter prosjektoppgave med høy kompetanse-retur. • Frembringe modne studenter til industrien (team erfaring). • Gi norske studenter muligheten til å delta i internasjonale samarbeidsprosjekter gjennom ESA. • Bygge opp kompetanse i Nord-Norge innen satellitteknologi. • Bygge opp samarbeid mellom læreinstusjoner (med særlig fokus på de nordnorske institusjonene). • Gi økt samarbeid mellom læreinstusjoner og industri innenfor rombransjen. • Øke interessen for realfag generelt og romteknologiske fag spesielt gjennom hands-on prosjekter. • Utdanning innen stråling og helse er under utvikling i samarbeid med HiTø

Vedlegg 4

Kort oversikt over Barlindhaugs kompetanse.¹⁰

Har spisskompetanse på *konstruksjoner og infrastruktur* i de cirkumpolare områder:

- konstruksjoner i områder med ”frost i jord” problemer, spesielt permafrost,
- marine konstruksjoner utsatt for bl.a. islaster
- miljømessige forhold i arktiske områder (environmental engineering)

Arktisk teknologi spenner over flere fagfelt, som:

- Prosjektadministrasjon
- Permafrost geoteknikk
- Bygge- og anleggsteknikk
- VA-/miljøteknikk
- Marine konstruksjoner m.fl.

En stor del av rådgivingsvirksomheten er spesialisert mht planlegging, bygging og drift av infrastrukturprosjekt og konstruksjoner i Arktiske områder.

Olje og gass:

Barlindhaug Consult har siden 1978 utført oppdrag for alle norske og de fleste utenlandske oljeselskaper innenfor følgende anleggstyper:

- Forsyningsbaser for olje og gassfelt
- LNG anlegg
- Gassterminaler
- Havneanlegg
- Lageranlegg i fjell
- Lokaliseringsstudier
- Konsekvensutredninger

I forbindelse med utarbeidelse av utbyggingsplaner for Snøhvitfeltet utenfor Hammerfest har Barlindhaug Consult vært engasjert i planleggingen LNG-anlegget siden 1982.

I Nord Vest Russland arbeider både russiske oljeselskaper og vestlige selskaper med planer for utbygginger av store olje- og gassfelt. Barlindhaug Consult har for både russiske og vestlige oppdragsgivere arbeidet i flere år med lokaliseringsstudier og planer for landanlegg og utskippingsløsninger.

Samfunnsplanlegging

Havbrukspolitikk - forvaltning - internasjonale samarbeidsprogram

¹⁰ Opplysningene er klippet fra: www.barlindhaug.no

Vedlegg 5

Oversikt over institusjonene som fikk tilsendt spørreskjemaet

UNIVERSITET I TROMSØ
Det medisinske fakultet
Det juridiske fakultet
Det samfunnsvitenskapelige fakultet
Det humanistiske fakultet
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
Fiskerihøgskolen
UNIVERSITETSSTUDIENE PÅ SVALBARD
Geologi
Geofysikk
Biologi
Teknologi
HØYSKOLEN I NORD-TRØNDELAG
Avdeling for sykepleie- lærer og ingeniørutdanning
Næring, natur og samfunn
Helsefag
HØYSKOLEN PÅ NESNA
Utdanningsenheten
Oppdragsenheten
HØYSKOLEN I BODØ
Avdeling for samfunnsfag
Avdeling for fiskeri- og naturfag
Profesjonshøgskolen
Handelshøgskolen
politihøgskolen
HØYSKOLEN I NARVIK
Institutt for data
Institutt for bygnings-, drifts- og konstruksjonsteknologi
Institutt for anvendte vitenskaper
Institutt for helse- og sykepleievitenskap
HØYSKOLEN I HARSTAD
Institutt for helse- og sosialfag
Institutt for økonomi- og samfunnsfag

HØYSKOLEN I TROMSØ
Avdeling for kunstfag
Avdeling for ingeniør- og økonomifag
Landbruk
Utmark
Barentsinstituttet
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
Skalldyr
sjøpattedyr
forskningsteknik gruppe
NORDISK SAMISK INSTITUTT
lingvistikk
Jus
samfunnsvitenskap
POALRMILJØSENTERET
NINA
NIKU
NGU
NILU
NORSK POLARINSTITUTT
biologisk mangfold
miljøgifter
polarklima
geologisk kartlegging
AKVAPLAN NIVA
Polar Environmental Centre
Overvåking petroleumsinstallasjoner
Ferskvann
Miljøgifter
Biologisk mangfold
Klimaeffekter
Miljødata
Akvakultur og miljø / Kystsoneplanlegging
Akvakultur overvåking og inspeksjoner
Akvakultur utvikling, planlegging og drift
Akvakultur Internasjonale prosjekter

Sentra og lignende
KVINNEUNIVERSITETET I NORD (KUN)
ARRAN LULESAMISKE SENTER
seksjon for forskning og museal virksomhet
seksjon for språk og utdanning
Andøya rakettskytefelt
NARON
Nordnorsk kompetansesenter for rusforebygging
Forsvarets utdanningssenter
Nordnorsk vitensenter
Kunnskapsparken i Bodø AS
Nettverket europrise norge
Organisert under universitetet i Tromsø:
Tromsø museum
MARBANK
Nasjonalt senter for telemedisin
Kvinnforsk
Amundsensenteret
Senter for samiske studier
semut (senter for miljø- o utviklingsstudier
U-vett (universitets videre- og etterutdanning)
Castle (senter for fremragende forskning i teoretisk språkvitenskap)
Centre for peace studies (CPS)
NAFCAM
NORSTRUCT (nasjonalt senter for strukturbologi)
Senter for aldersforskning
Senter for internasjonal helse
Senter for samisk helseforskning
Tromsø geofysiske observatorium

Forkortelser

HIBO – Høgskolen i Bodø

NAFKAM – Nasjonalt forskningscenter innen komplementær- og alternativ medisin

NAROM – Nasjonalt senter for romrelatert opplæring

NGU – Norges geologiske undersøkelse

NILF – Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning

NILU – Norsk institutt for luftforskning

NINA – Norsk institutt for naturforskning

UNIS – Universitetsstudiene på Svalbard

UiT – Universitetet i Tromsø