



Forsknings- og utdanningssamarbeid mellom Norge og India

En kartlegging

Silje Maria Tellmann

Arbeidsnotat 2016:13

NIFU

Forsknings- og utdanningssamarbeid mellom Norge og India

En kartlegging

Silje Maria Tellmann

Arbeidsnotat 2016:13

Arbeidsnotat 2016:13

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.

Prosjektnr. 12820692

Oppdragsgiver Senter for internasjonalisering av utdanning (SIU)
Adresse Postboks 1093, 5809 Bergen

Bilddesign Cathrine Årving
Foto Shutterstock

ISBN 978-82-327-0215-2
ISSN 1894-8200 (online)

www.nifu.no

Forord

Oppdragsgiver for denne kartleggingen av forsknings- og utdannings samarbeid mellom Norge og India har vært Senter for internasjonalisering av utdanning (SIU). Både valg av spørsmål og respondenter for undersøkelsen er gjort av SIU, og videre utviklet i tett samarbeid mellom SIU og NIFU. Formålet med dette notatet er å gjøre rede for datainnsamlingsprosessen og presentere i korte trekk resultatene av kartleggingen. Videre analyse av dataene vil gjøres av SIU.

Vi takker alle som har besvart spørsmålene for velvilligheten og for å ha delt sine erfaringer med oss.

Oslo, 20.09.2016

Sveinung Skule
Direktør

Nicoline Frølich
Forskningsleder

Innhold

Sammendrag.....	7
1 Om kartleggingen.....	9
1.1 Datainnsamlingsprosessen	9
1.1.1 Forskere.....	9
1.1.2 Forskningsinstitutter	10
1.1.3 Fakulteter	10
1.1.4 Internasjonalt ansvarlige	10
1.2 Videre disponering av notatet.....	10
2 Forskerprosjekter	11
3 Forskningsinstitutter	14
4 Universiteter og høyskoler	15
4.1 Institusjonenes relasjon til India.....	15
4.2 Utdanningssamarbeid/utvekslinger.....	18
4.3 Forskningssamarbeid.....	20
Vedlegg 1 Forskerprosjekter.....	23
Vedlegg 2 Innrapporterte prosjekter som ikke var kjent gjennom Forskningsrådets/SIUs lister fra forskningsinstitutter.....	36

Sammendrag

Notatet beskriver utdannings- og forskningssamarbeid mellom Norge og India, basert på henholdsvis forskeres egenrapportering, forskningsinstitutters rapportering, og rapportering fra statlige universiteter og høyskoler.

1 Om kartleggingen

Bakgrunnen for denne kartleggingen er Regjeringens strategi for høyere utdannings- og forskningssamarbeid med Brasil, India, Japan, Kina, Russland og Sør Afrika (Panorama-strategien), som innebærer at Norge ønsker å knytte nære bånd til disse landene. Formålet med denne kartleggingen har derfor vært å kartlegge det eksisterende samarbeidet norske forsknings- og utdanningsinstitusjoner har med aktører i India, og hvordan forsknings- og utdanningsinstitusjoner vurderer samarbeidet med indiske partnere.

Kartleggingen har dekket en lang rekke spørsmål som handler om alt fra forsknings- og utdanningsinstitusjoners strategier og formaliserte samarbeid med aktører i India, utdanningssamarbeid og studentutveksling, samt ulike sider av forskningssamarbeid med indiske partnere. Spørsmålene ble opprinnelig laget av Senter for internasjonalisering av utdanning - SIU, og videreutviklet av NIFU i samarbeid med SIU.

For å sikre bredde og styrke dataenes kvalitet har kartleggingen hatt ulike respondentgrupper:

- a) Forskere som har fått støtte fra Forskningsrådet og/eller SIU av utdanning til prosjekter som involverer samarbeid med aktører i India.
- b) Forskningsinstitutter, identifisert SIU: Chr. Michelsen Institute (CMI); Christian Michelsen research (CMR); SINTEF; Institutt for energiteknikk (IFE); International Research Institute of Stavanger (IRIS); CICERO Senter for klimaforskning (CICERO); Fafo; Forskningsinstituttet Nansen.
- c) Fakulteter ved høyere utdanningsinstitusjoner, identifisert av SIU.
- d) Internasjonalt ansvarlige ved statlige høyskoler og universiteter.

1.1 Datainnsamlingsprosessen

I det følgende vil datainnsamlingen for de ulike respondentgruppene gjøres rede for.

1.1.1 *Forskere*

Forskere (gruppe a) ble identifisert på bakgrunn av tilsendte lister med kontaktpersoner for prosjekter som hadde fått finansiering gjennom Forskningsrådet eller SIU. Mange av navnene som sto oppført på disse listene var duplikater (enkelte var oppført opptil fem ganger). Hvorvidt dette skyldtes at de ledet

ulike prosjekter, eller om det skyldtes at listene var overlappende, var ikke mulig å få klarhet i utfra den tilgjengelige informasjonen. Etter sammenstilling inneholdt listene totalt 117 navn. Av disse ble 112 personer kontaktet per e-post med spørsmål om forskningssamarbeidet. Det var ikke mulig å finne kontaktinformasjon til de siste fem personene. De som ikke hadde svart på undersøkelsen 10 dager etter første forespørsel mottok en e-post med påminnelse om undersøkelsen.

Totalt 63 personer besvarte spørsmålene. I tillegg svarte 11 personer at de mente de ikke var relevante for undersøkelsen: enten fordi de ikke er prosjektledere, eller prosjektet ikke har startet opp enda, eller fordi de ikke har et formalisert samarbeid med India. Disse begrunnelsene kan også være bakgrunnen for at enkelte ikke har svart (noen av navnene til personer som ikke har svart kan spores i andres prosjekter). Hvorvidt antall navn på listene gjenspeiler antall forskerprosjekter er derfor usikkert.

Da vi senere kontaktet forskningsinstitutter og universiteter/høyskoler fikk vi likevel svar fra noen flere av forskerne som sto oppført på listene fra Forskningsrådet/SIU, slik at antallet forskere som rapporterer om forskningsprosjekter totalt er 66.

1.1.2 *Forskningsinstitutter*

Administrativt ansvarlige ved forskningsinstituttene ble kontaktet med spørsmål om forskningssamarbeid og strategier overfor India. Disse ble informert om hvilke forskere fra deres avdeling som allerede hadde svart på undersøkelsen for å unngå duplisering av svar. Vi fikk svar fra seks avdelinger ved SINTEF, samt CMR, CICERO, IFE og IRIS.

1.1.3 *Fakulteter*

Administrativt ansvarlige ved utvalgte fakulteter (gruppe c) ble kontaktet for å svare om fakultetets forsknings- og utdanningssamarbeid, og om de hadde kjennskap til forskningsprosjekter som ikke var identifisert gjennom Forskningsrådets og SIUs lister. Ansvaret for å holde oversikt over slike aktiviteter var ulikt organisert ved forskjellige institusjoner, og enkelte steder ble vi henvist direkte videre til ansvarlige i fellesadministrasjonen på nivå 1. Disse ble informert om hvilke forskere fra deres avdeling som allerede hadde svart på undersøkelsen for å unngå duplisering av svar. 53 fakulteter valgt ut av SIU ble kontaktet, og 20 fakulteter svarte på de tilsendte spørsmålene. Ved tre institusjoner (Universitetet i Agder, Universitetet i Stavanger og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet - NMBU) ble forespørselen sendt direkte videre til internasjonalt ansvarlig ved institusjonen, og fakultetene ved disse institusjonen lot derfor være å svare på kartleggingen. Enkelte fakulteter henviste også til at den forespurte informasjonen fantes hos internasjonalt ansvarlig ved institusjonen, og svarte derfor ikke selv på spørsmålene i undersøkelsen.

1.1.4 *Internasjonalt ansvarlige*

I siste fase ble ansvarlige for internasjonalt arbeid/internasjonalisering ved statlige universitet og høyskoler (gruppe d) ble kontaktet med de samme spørsmålene som ble stilt til fakultetene. Disse ble informert om hvilke forskere og fakulteter fra deres institusjon som allerede hadde svart på undersøkelsen for å unngå duplisering av svar. En utfordring for flere av disse (gjelder også til dels fakultetsansvarlige) er at institusjoner har vært igjennom fusjonsprosesser eller er i ferd med å fusjonere med andre institusjoner, og det er derfor krevende å få oversikt over alle aktiviteter.

Vi fikk svar fra 16 institusjoner.

1.2 *Videre disponering av notatet*

I de følgende kapitlene vil svarene fra henholdsvis forskerne, forskningsinstituttene og universitetene/høyskolene presenteres i korte trekk. Dataene gjøres ikke gjenstand for ytterligere analyse i denne omgang, men sentrale data er samlet som vedlegg til dette notatet. Videre analyse vil gjøres av SIU.

2 Forskerprosjekter

De følgende beskrivelsene er basert på svar fra forskere som har hatt prosjekter finansiert gjennom Forskningsrådet og/eller SIU, samt fra prosjektledere som vi 'fanget' opp gjennom kontakten med forskningsinstitutter, fakulteter og internasjonalt ansvarlige ved universiteter/høyskoler. Forskerne har bakgrunn fra både universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter, med en overvekt av forskere fra universiteter. De fleste av prosjektene er pågående, men et fåtall av prosjektene er formelt avsluttet eller har enda ikke hatt formell oppstart. Dette reflekteres også i svarene.

Prosjektene som det rapporteres om har sin forankring i en lang rekke ulike temaer og disipliner. Prosjektene partners på henholdsvis norsk og indisk side, samt prosjektets formål er nærmere beskrevet i vedlegg 1.

Prosjektene involverer samarbeid med et stort antall ulike institusjoner i India, og 18 av forskerne rapporterer samarbeid med flere ulike institusjoner i India. De fleste av institusjonene i India oppgis kun av forskere én gang, men noen institusjoner nevnes av flere forskere som samarbeidspartnere. Blant disse er TERI (The Energy and Resource Institute); University of Dehli; Jadavpour University; Jawaharlal University; ISEC (Institute for Social and Economic Change); Savitribai Phule Pune University (SPPU); Indian Institute of Technology (IIT).

Et stort antall av prosjektene involverer samarbeid med andre partnere i tillegg til prosjektleders institusjon og samarbeidsinstitusjon(-er) i India. Kun 20 prosjektledere oppgir at de ikke involverer andre partnere. Mange øvrige partnere er andre norske forskningsinstitusjoner, men andre land som nevnes blant partnere er Sverige, Spania, USA, Frankrike; Kina, Belgia, Australia, New Zealand, Tsjekkia, Storbritannia, Sveits, Tyskland, Japan og Sør-Afrika.

Vi har spurt prosjektlederne om hvor mange forskere som er involvert i prosjektet fra norsk og fra indisk side. Her er det stor variasjon, og få mønstre. Dette gjelder også 'balansen' mellom deltakere fra de to landene. Det er imidlertid få prosjekter som involverer færre enn 5 forskere eller flere enn 15 forskere. Svarene på disse spørsmålene må imidlertid leses med varsomhet. For det første viser disse tallene bare en del av bildet, fordi prosjektene ofte involverer forskere fra tredjeland (jf. forrige avsnitt). Videre involverer prosjektene ulike forskere over tid, og flere har derfor svart omtrentlig på spørsmålet. I tillegg defineres «forskere» ulikt av ulike prosjektledere. Mens noen inkluderer PhD-studenter og forskningsassistenter/masterstudenter, har andre ikke inkludert disse.

Det er kun et fåtall av forskerne som oppgir at prosjektene har involvert formalisert utdanningssamarbeid i form av at de inngår i studieplaner. Men et stort antall av prosjektene involverer PhD-studenter som samtidig får sin veiledning gjennom prosjektet. Enkelte oppgir utveksling av PhD-studenter, eller at indiske partnere har deltatt på PhD-kurs i Norge og omvendt. Utover dette nevnes workshops for PhD-studenter og forelesninger/seminarer som arrangementer med en

utdanningskomponent. Noen har også lagt til rette for feltarbeid for masterstudenter og PhD-studenter i India.

Vi har spurt om prosjektene involvert partnere fra næringslivet i Norge og/eller i India, og om det finnes andre koblinger til næringslivet i Norge og/eller India. Storparten svarer at det ikke finnes koblinger til næringslivet. Noen oppgir imidlertid at prosjektet bidrar med anvendt forskning som de antar vil komme næringslivet og/eller offentlige institusjoner til gode. Noen oppgir også at næringslivet er objekt for forskningen, eller at de bygger på data som er hentet fra næringslivet. Et par nevner også Innovasjon Norge som en bidragsyter. Andre nevner at deres fokus ikke har vært på næringslivet, men har vært rettet mot ikke-statlige organisasjoner i India.

Storparten av forskerne oppgir at samarbeidet med partnerne i India bygger på en langvarig relasjon, enten ved at de har hatt tidligere prosjekter sammen, eller at de har jobbet sammen tidligere eller utviklet en relasjon gjennom deltakelse på workshops og seminarer.

Til sist er forskerne bedt om å oppgi hvordan de vurderer resultatet av samarbeidet, og hva de vurderer som muligheter og utfordringer knyttet til forskningssamarbeid med partnere i India. Det store bildet er at forskerne vurderer resultatet av forskningssamarbeidet som positivt, og mange rapporterer om et stort antall publikasjoner og andre aktiviteter. Nedenfor følger noen sitater:

- Partnerne synes prosjektet ga gjensidig nytte og mye læring, gitt også den ganske begrensede finansielle rammen i prosjektet.
- Vi mener dette er et veldig godt prosjekt som har gitt gode resultater, ikke minst i form av innspill til politiske prosesser i India. (...) Prosjektet har bl.a. avdekket store hull i kunnskapsgrunnlaget mht den rettslige reguleringen av eiendomsrett til jord i India. (...) Prosjektet spiller en viktig rolle for å bygge denne kunnskapen på en mer systematisk måte. Prosjektet har fungert som basis for opprettelsen av en egen forskningsenhet (...) Denne enheten har spilt en viktig rolle for å knytte sammen ulike miljøer i India som forsker på landspørsmål, både gjennom ulike konferanser og seminarer og gjennom en aktiv nett- og facebook side.
- Vitskapleg har me fått mykje ut av det. Data innsamlinga fungerte godt, og me har skrivne gode papers.
- De indiske partnerne har meget høy kompetanse, og vår kompetanse på økonomiske analyser kompletterer deres kompetanse på skogmodellering og skogforvaltning i India.
- Meget bra! Samarbeidet har resultert i høy mobilitets aktiviteter, produksjon av over 50 vitenskapelige artikler, PhD veiledning, organisering av konferanser og workshop osv
- The result has been positive – we have strengthened our ability to work on research projects, have used visits to discuss the theoretical aspects of our work and to plan and co-author publications. The education collaboration has built greater familiarity at the individual and institutional levels – it has strengthened our sense of trust.
- Det har kommet flere artikler ut av det så langt og det har definitivt vært med på å gi momentum til arbeidet med scrub typhus på CMC, og det er styrket lab. arbeidet ved institusjonen i India. Har også blitt lagt merke til i andre land som USA og mulighetene for et større samarbeid som inkluderer flere land kan åpne seg.

Samtidig oppgir noen at samarbeidet er veldig personavhengig, og at utskiftninger av personell eller manglende engasjement har vært utfordringer (på begge sider). Forskere med mange forpliktelser kan også føre til forsinkelser. Andre oppgir at ulike kontekster skaper ulike problemstillinger, som det ikke alltid er lett å bygge bro over.

Når det gjelder muligheter og utfordringer knyttet til partnere i India er bildet mer blandet. En tilbakemelding som gjentas er at byråkratiet på indisk side er uoversiktlig og vanskelig å orientere seg i, med langsomme og omstendelige prosedyrer. Andre rapporterer at det er vanskelig å kombinere de ulike finansieringssystemene. Til sist oppgir enkelte forsinkelser i leveranser. Dette bildet er imidlertid ikke entydig; andre oppgir at systemet er effektivt.

Blant mulighetene nevner mange den høye kompetansen hos forskerne i India, tilgangen til store markeder, og muligheten for gjensidig læring og tilgangen til store nettverk.

3 Forskningsinstitutter

India er ikke nevnt i strategidokumentene til noen av forskningsinstituttene som svarte, og det er heller ingen som rapporterte om planer om å inkludere India i strategidokumenter. IFE rapporterte imidlertid om at de har forsøkt å få India som medlem av Haldenprosjektet – det største internasjonale forskningsprosjektet i Norge. Det har imidlertid ikke vært mulig å finne en passende partnerinstitusjon i India.

Kun ett institutt melder at de har en MoU (Memorandum of Understanding) med en indisk partnerinstitusjon. SINTEF Petroleum melder at de har en MoU med NGRI (National Geophysical Research Institute), Hyderabad. MoUen handler om CO₂ lagring og CO₂ EOR.

Blant de som svarer vurderes India som et relevant samarbeidsland, men eventuelt samarbeid er avhengig av tilgjengelige midler og satsninger i Forskningsrådet, SIU eller EU.

Både IFE og SINTEF Materialer og kjemi oppgir prosjekter som ikke var inkludert i prosjektlistene fra SIU og Forskningsrådet. Disse er beskrevet i vedlegg 2.

4 Universiteter og høyskoler

Dette kapittelet baserer seg på svar fra både administrativt ansvarlige ved fakulteter og internasjonalt ansvarlige ved universiteter og høyskoler. En del av svarene fra disse respondentgruppene var overlappende eller henviste til hverandre, og de behandles derfor stort sett under ett i den påfølgende fremstillingen.

4.1 Institusjonenes relasjon til India

De fleste institusjonene svarer at India ikke er nevnt i institusjonsstrategien deres, og at det heller ikke finnes planer om å inkludere India i fremtiden. Én begrunnelse for dette er at man ikke ønsker å ha geografiske prioriteringer på institusjonsnivå.

Institusjoner som har India nevnt i strategien sin er Høyskolen i Volda, der India er nevnt som et av satsingsområdene for internasjonalt samarbeid i Handlingsplan for internasjonalisering 2015-2017, og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) som nevner India som ett av BRIKS-landene. Universitetet i Bergen skriver følgende i handlingsplan for internasjonalisering: «Nordisk og europeisk samarbeid står sterkt, og i tillegg legges det vekt på å styrke relasjoner og samarbeid med partnere i USA, Canada, Japan, Brasil, Russland, India, Kina og Sør-Afrika, i henhold til de nasjonale prioriteringene.»

Universitetet i Oslo har India som ett av åtte land som Universitetet i Oslo har institusjonelt samarbeidsfokus på. Dette begrunner de med at India er en av de viktigste fremvoksende økonomier i verden samtidig som det også representerer et av de landene i verden der de globale utfordringene er mest gjeldende, som klima, forurensning, fattigdom og helse. Videre skriver Universitetet i Oslo at India er et svært komplekst land og samfunn med høy teknologi, mangfoldig kultur (kastesystem, religion og koloniarven mm), ekstrem fattigdom, og mye som fascinerer forskere innenfor diverse fagområder. Universitetet i Oslo har dessuten lenge hatt fagmiljøer som har hatt interesse av å samarbeide med indiske partnere, innen bl.a. språk og kultur, historie og politikk, fattigdoms- og demokratistudier samt samfunnsøkonomi, helse (mor-barn), GlobVac og informasjonssystemer innenfor helse samt innen energi og materialer. Universitetet i Oslo har også studentutveksling med India, og en høy sampublisering med aktører i India.

Universitetet i Tromsø vurderer å inkludere India i fremtidige handlingsplaner. Fiskerihøgskolen ved Universitetet i Tromsø skriver blant annet følgende: Generelt bør vi nå etablere samarbeid med ett universitet i India. Fra et fiskeri og oppdrettssynspunkt vil et universitet i Kerala State trolig være å foretrekke. Fiskerihøgskolen har også lang erfaring med samarbeid med ICSF, en NGO som arbeider med småskalafiske og som har sitt sekretariat i India.

NTNU hadde i 2011 en India-satsning som blant annet omfattet et delegasjonsbesøk og en India-uke i Trondheim. Satsingen ga ikke forventede resultater blant annet fordi forskergruppene ikke klarte å skaffe ekstern finansiering for samarbeidet i oppfølgingen.

Flere institusjoner oppgir at de er medlem av Nordic Center India, eller at de ønsker å bli det, deriblant Universitetet i Tromsø, Universitetet i Oslo, Høgskolen i Oslo og Akershus og NMBU. Universitetet i Bergen skriver følgende om Nordic Center India:

Det er en møteplass/kontaktpunkt for nordiske forskere og studenter med interesse for India, og NCI er også et 'brohode' for kontakter og samarbeid med institusjoner, organisasjoner og industribedrifter i India. NCI har inngått samarbeid med flere lokale indiske universiteter der studenter på de nordiske medlemsuniversitetene får tilbud om delstudier (semester program og kortere kurser) på forskjellige fagområder (samfunn/ politikk/ kultur/historie, jus, IKT m.m.). NCI kan også tilby praksisopphold for nordiske studenter i indiske bedrifter, samt arbeidsplass og innlosjering for nordiske gjesteforskere hos NCI i New Delhi.

Gjennom NCIs samarbeidsavtaler med lokale indiske partnere, har Universitetet i Bergen studenter også mulighet for studier og utvekslings-/study abroad opphold ved en rekke institusjoner i India.

Flere institusjoner oppgir at de har MoUer med partnere i India: Universitetet i Oslo, Universitetet i Bergen, Universitetet i Tromsø, Universitetet i Agder, Nord Universitet, HiHedmark, HiVolda, Høgskolen i Oslo og Akershus, Universitetet i Stavanger, NTNU, Høgskolen i Bergen og NMBU:

Tabell 1

Institusjon	Institusjonens beskrivelse av MoU
Universitetet i Agder	Universitetet i Agder har en MOU med Jawaharlal Nehru University i Dehli som ble inngått i juni 2014 og en med Indira Gandhi National Tribal University i Amarkantak.
Universitetet i Tromsø	Disse er registrert sentralt, og er aktive: (det kan ligge avtaler på fakultet/instituttnivå som vi ikke har oversikt over): <ul style="list-style-type: none"> • Indian Institute of Technology, Dehli; • Central University of Jharkhand; • Indian Institute of Science Education & Research, Bhopal; • Jadavpur University, Kolkata.
Nord universitet	Christ University- sosialt arbeid. Karnataka Veterinary, Animal & Fisheries Sciences University- akvakultur og økologi- masterstudenter på kvoteprogram.
HiHM	Vi har en MoU med Ashoka Trust for Research in Ecology and Environment (ATREE) i Bangalore. Den ble signert i September 2015.
HiVolda	Vi har MoU og Erasmus+ avtale med to institusjoner i India: Manipal University (School of Communication) og School of Social Work Roshni Nilaya, Mangalore.
Høgskolen i Oslo og Akershus	Vi har flere avtaler både på utdanningssiden og forskningssiden. Både fakultetene og ikke minst forskningssentrene har samarbeid med India. Eksempelvis har Fakultet for Samfunnsfag samarbeid med National Law School of India (forskning og faglig samarbeid). På utdanningssiden har Fakultet for Helsefag avtale med Manipal College of Applied Sciences (praksisutveksling for HiOA-studenter). I tillegg har vi medlemskap i Nordic Center India som gir oss tilgang til flere gode indiske universiteter.
Høgskolen i Bergen	Med Coimbatore Institute of Technology, Coimbatore, India. Vi har også forskningssamarbeid med PSG Engineering College i Coimbatore, men ingen MOU.
Universitetet i Stavanger	<ul style="list-style-type: none"> • Indian Institute of Science, Bangalore • Jadavpur University • Panjab University • Manipal University • International Institute of Technology, Pune

	<ul style="list-style-type: none"> National Environmental Engineering Research Institute, Nagpur
NTNU	<ul style="list-style-type: none"> School of Planning and Architecture, New Delhi Malaviya National Institute of Technology, Jaipur Indian Institute of Technology, Kanpur University of Hyderabad Indian Institute of Technology, Madras <p>IME-fakultetet ved NTNU føyer til følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> MoU mellom TATA Consultancy Services ltd (TCS) og IME, NTNU, 2013. I denne MoUen er en av intensjonene uttrykt som "TCS will assist NTNU in building relations with universities in India".
NMBU	<p>Har fem prosjekter med partnere fra India som involverer følgende institusjoner:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CFTRI and Universitetet i Oslo 2) University of Calcutta 3) Centre for Development Studies, Trivandrum, and Institute of Development Studies, Jaipur 4) Institute of Development Studies, Jaipur. Other partners: Institute of Development Studies (IDS); NIVA, Norway; Institute of Health Management Research (IIHMR), Nazirabad, India; Indian Institute of Technology, Bombay; All India Disaster Mitigation Institute, Gujarat, India; Centre for the Study of Developing Societies, New Dehli, India; Jawaharlal Nehru University, New Delhi, India; University of Sussex, Brighton, UK; Gujarat Institute of Desert Ecology, Bhuj, India. 5) Postgraduate Institute of Medical Education and Research
Universitetet i Oslo	<p>Se: https://www.uio.no/english/studies/semester-abroad/exchange-agreements/asia/india/ for Universitetet i Oslos studentutvekslingsavtaler. I bunn med disse ligger det også institusjonelle rammeavtaler/MOUs.</p> <p>I tillegg har Universitetet i Oslo som institusjon signert rammeavtaler med University of Hyderabad og University of Dalhi, samt avtaler basert på definert faglig samarbeid, for eksempel med IITs i Rorkee og Kanpur ((geofag); med University of Delhi Department of Political Science samt Jawaharlal Nehru University (Statsvitenskap/demokratistudier); Delhi School of Economics/University of Delhi (økonomi/ulikhetsstudier). Videre er det signert konsortieavtaler med en rekke institusjoner og enheter på departementsnivå i India ifm Universitetet i Oslos satsning på HISP-India (Health Informations Systems Programme), ved Det Matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Samfunnsvitenskapelig fakultet tilføyer følgende:</p> <p>Økonomisk institutt har et formelt samarbeid med Indian Statistical Institute (som er et universitetsinstitutt i økonomi) i New Dehli og med University of Dehli.</p>
Universitetet i Bergen	<ul style="list-style-type: none"> University of Kerala (litteratur, lingvistikk og estetikk). University of Delhi (religionsvitenskap, sosiologi, antropologi) All India Institute of Medical Sciences, New Delhi (medisin, internasjonal helse) Christian Medical College, Vellore (medisin, internasjonal helse, global helse/ etikk/ kultur/ samfunnsmedisin) St John´s Research Institute, Bangalore (internasjonal helse, tuberkulose forskning og vaksine utprøving) Cohin University of Science and Technology, Cohin (klima forskning og overvåking, partnere er Nansen sentrene i Cochin og i Bergen, og Universitetet i Bergen) Indian National Centre for Ocean Information Services, Hyderabad (klima forskning og overvåking, partnere er Nansen sentrene i Cochin og i Bergen, og Universitetet i Bergen) National Law University in Delhi (felles PhD seminarer i Bergen og Delhi med presentasjon av forskningsprosjekter, utveksling av jusstudenter og ansatte, forskningssamarbeid)

Institusjonene trekker frem flere muligheter knyttet til institusjonelt samarbeid med India. De opplever at forskning og utdanning satses på i India, og at de har gode institusjoner som jobber med relevante

problemstillinger. Flere nevner også at Forskningsrådets og SIUs satsninger har bidratt til å løfte frem India som et relevant land. At mye undervisning/kurs er engelskspråklig i India trekkes frem som en fordel for utdannings samarbeid.

En respondent skriver følgende om muligheter knyttet til samarbeid med India:

India er en akademisk stormakt. Et gigantisk og diversifisert land av stor betydning å samarbeide med. Har mange eksellente forskningsinstitutter og universiteter som er interessante, særlig for forskning, teknologi og innovasjon. Engelskspråklig.

Blant utfordringene flere nevner er størrelsen på sektoren i India, som gjør at det er vanskelig å orientere seg og vite hvordan man skal gå frem. Noen nevner også at kvaliteten på utdannings- og forskningssektoren er ujevn. Det krever derfor mye ressurser å orientere seg og sette i gang samarbeid.

En respondent skriver følgende om utfordringer:

Et krevende byråkrati å forstå og trenge gjennom. Helt avhengig av å ha de gode og riktige personlige kontakter for å oppnå det man ønsker. Forskningssamarbeid mest interessant med de indiske instituttene, og i mindre grad med universitetene. Essensielt å identifisere et lite antall, ledende universiteter som man kan samarbeide med institusjonelt både for forskning, utdanning og utveksling av studenter og ansatte.

Det kommer frem at en viktig forutsetning for samarbeid er interesse for og kunnskap om India i fagmiljøene. Der dette er tilstede har samarbeid gode kår, og omvendt.

4.2 Utdannings samarbeid/utvekslinger

Kun tre institusjoner oppgir at de ikke har eller har hatt utdannings samarbeid med partnere i India. For de fleste institusjonene er antallet studenter som har hatt opphold i India relativt lavt.

Flere institusjoner rapporterer imidlertid om praksissamarbeid med institusjoner i India. Universitetet i Agder, Universitetet i Tromsø, Nord Universitet, Høgskolen i Volda, Høgskolen i Lillehammer, Høgskolen i Oslo og Akershus og Universitetet i Stavanger rapporterer om dette. Aller flest studenter har reist fra Høgskolen i Lillehammer som del av praksisen i sosialt arbeid, barnevern og vernepleie (43 studenter siden 01.01.2014), og Nord Universitet som har sendt 10 studenter ut gjennom sosialt arbeid.

Universitetet i Agder har sendt studenter fra Master i økonomi og administrasjon. Universitetet i Tromsø melder om 3 PhD-studenter og 1 masterstudent som har reist til IIT Dehli gjennom INC-programmet. NTNU melder om 8 studenter som har reist til India siste 5 år. Tre av disse kommer fra det medisinske fakultet, resten er spredt fra de andre fakultetene. Juridisk fakultet ved Universitetet i Bergen melder om at de to første studentene skal benytte seg av en utvekslingsavtale kommende semester.

NMBU har et emnetilbud i International Environment and Development Studies som inkluderer opphold i India – et tilbud ca 90 studenter har benyttet seg av.

Universitetet i Bergen har hatt 28 studenter på utveksling til India.

Universitetet i Oslo har hatt til sammen 67 studenter fra en rekke ulike fag på utveksling i India. 28 av disse er tilknyttet Asia- og Midtøstenstudier. 39 av studentene fra Universitetet i Oslo har vært på semesterutveksling. 12 studenter har vært på sommerkurs, 11 studenter har vært på feltarbeid og 4 studenter har hatt praksisopphold.

Tabellen nedenfor viser hvilke institusjoner studenter i India har vært tilknyttet under oppholdet i India.

Tabell 2

Institusjon i Norge	Institusjon i India
Universitetet i Agder	Jawaharlal Nehru University
Universitetet i Tromsø	IIT Dehli
Universitetet i Oslo	Christ University (gjennom USAC), University of Hyderabad, University of Delhi, Centre for Development Studies, Centre for the Study of Indian Languages and Society. I tillegg har 27 opphold vært tilknyttet Nordic Centre India, ved institusjoner i Hyderabad, Pondicherry, Mumbai, Varanasi og Bangalore.
Nord universitet	Christ University
Universitetet i Bergen ¹	Gjennom NCIs samarbeidsavtaler med lokale indiske partnere, har Universitetet i Bergen studenter mulighet for studier og utvekslings-/study abroad opphold ved følgende indiske institusjoner: <ul style="list-style-type: none"> • University of Hyderabad, Andhra Pradesh (semesterprogram og 4-ukers kurs) • Pondicherry University, Pondicherry (semesterprogram) • Management Development Institute in Gurgaon, Haryana (semesterprogram) • National Law School of India University, Bangalore (4-ukers kurs) • Institute of Social and Economic Change (4-ukers kurs) • The American Institute of Indian Studies (språkkurs, både sommer- og semesterprogram) • Centre for the Study of Indian Languages and Society (Hindi Study Program), Varanasi
HiMolde	
Høgskolen Stord/Haugesund	Studieturen har vært arrangert av et av våre partneruniversitet i USA i tett samarbeid med PES University i Bangalore.
Høgskolen i Volda	Praksis = School of Social Work Roshni Nilaya, Mangalore (studentene deltar på seminar ved skolen, men selve praksisen skjer sammen med indiske studenter og veiledere på institusjoner i Mangalore) Feltarbeid = University of Manipal Utteksling = University of Manipal
Høgskolen i Oslo og Akershus	Majoriteten (ergoterapi) har vært tilknyttet Manipal College of Applied Sciences
Høgskolen i Lillehammer	MANAVODAYA INSTITUTE OF PARTICIPATORY DEVELOPMENT
Høgskolen i Bergen	Coimbatore Institute of Technology, Coimbatore, India
NTNU	<ul style="list-style-type: none"> • Fra Det medisinske fakultet til Christian Medical College. • Fra Fakultet for arkitektur og billedkunst til School of Planning and Architecture. • Fra Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi til Indian Institute of Technology, Madras. • Fra Fakultet for naturvitenskap og teknologi til Indian Institute of Technology, Kanpur • Fra Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse til University of Dehli.
Universitetet i Stavanger	Manipal University og «Indiaforeningen» som driv barnehjem i India
NMBU	Institute of Development Studies, Jaipur og and Centre for Development Studies (CDS), Trivandrum. Vi har en nyere utvekslingsavtaler i India: BITS Pilani KK Birla Goa campus. Ved Institutt for internasjonale miljø- og utviklingsstudier (Noragric) jobbes det med et masterfeltkurs videreføres i samarbeid med Institute of Development Studies, Jaipur, og med Center for Development Studies i Kerala.

¹ UiB melder ikke om hvor mange som har benyttet seg av disse avtalene.

Institusjonene som har mindre erfaring med utveksling til India eller som kun har en langvarig relasjon til praksisinstitusjoner melder om få utfordringer knyttet til utdanningssamarbeid med institusjoner i India.

Både Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen utdyper derimot mulighetene og utfordringene knyttet til utdanningssamarbeid med India. Dette er blant tilbakemeldingene de gir:

Engelsk som undervisningsspråk byr på muligheter. Innovasjon og entreprenørskap står sterkt i utdanningen, og dette gir også muligheter for praksis i indiske bedrifter. De gode universitetene er virkelig eksellente.

Men: «Indisk høyere utdanning er som kjent ikke regulert på samme måte som norsk forskning og høyere utdanning, og fremstår som kaotisk og svært uoversiktlig. I tillegg fremstår kvaliteten på institusjonene som høyest variabel. Manglende politikk på indisk side på området har ført til mangelfull akkreditering av utdanningssektoren, hvor spesielt privat sektor lider av manglende kvalitetskontroll. Universiteter og colleges har liten eller ingen forskningsaktiviteter da forskningen ofte foregår på spesialiserte forskningsinstitutter noe som medfører at mange institusjoner ikke tilbyr forskningsbasert undervisning, som jo står veldig sentralt i norsk høyere utdanning.

Noen av utfordringene som gjør at regulær studentutveksling med India er vanskelig:

- Manglende akkreditering og kvalitetskontroll av indiske institusjoner
- Forskjellig akademisk struktur hva angår organisering av studieåret gjør det vanskelig å skulle sende/motta studenter
- Mangelfullt mottaksapparat ved vertsinstusjonene gjør det vanskelig å skulle sende våre studenter til India. Sikkerhet kan også være et moment her, særlig for kvinnelige studenter.
- Gjensidig studentmobilitet synes vanskelig da India ikke har på plass et system for godkjenning av utenlandsk utdanning og får ikke indiske studenter godkjent studiepoeng tatt ute som en del av graden hjemme.
- Sist men ikke minst er sikkerhetsaspektet en utfordring hva gjelder utsendelse av studenter til India.»

4.3 Forskningssamarbeid

De fleste institusjonene melder om forskningssamarbeid med partnere i India, og flere av prosjektene er allerede meldt gjennom listene over forskningsprosjekter fra Forskningsrådet og SIU. Nedenfor er andre forskningsprosjekter og kommentarer knyttet til forskningssamarbeid med institusjoner i India samlet:

Universitetet i Tromsø melder om følgende prosjekter som ikke er inkludert i listene over prosjekter fra Forskningsrådet og SIU:

- NAFKAM og UNN sammen med Universitetet i Oslo School of Pharmacy har samarbeidet med ITD-HST University i ca 2 år. Prosjektansvarlig er Vinjar Fønnebø og Solveig Wiesener. Prosjektansvaret ligger hos NAFKAM, Institutt for samfunnsmedisin, Det helsefaglige fakultet, Universitetet i Tromsø. Prosjektet er har ikke midler til å videreføres. Ny søknad med 4 års forlengelse var planlagt, er søkt, men avslag. Begrunnelsen fra ambassaden er at deres midler er kraftig redusert pga flyktningsituasjonen og de har dermed reduserte budsjetter til forskningssamarbeid.

- Norges fiskerihøgskole (NFH) ved Universitetet i Tromsø er tungt inne i to prosjekt med målsetning å utvikle nye fiskevaksiner til bruk i Norsk og Indisk akvakultur. Prosjektene er fra norsk side finansiert av Norges forskningsråd med henholdsvis 44 og 33 millioner norske kroner. Indiske forskningsgrupper er gitt tilsvarende bevilgninger fra indiske myndigheter. Prosjektene er en konkretisering av samarbeid innen forskning og utvikling inngått mellom Indiske og Norske myndigheter på regjeringnivå. NFH er prosjektansvarlig for det største av disse to prosjektene med forsker Roy A. Dalmo som koordinator, mens professor Jorunn B. Jørgensen vil være en sentral aktør i det andre prosjektet som ledes av Norges Veterinærhøgskole.
- Institutt for Elektronikk og Telekommunikasjon (IET): - Window Integrated Solar Collector (INDIGO-DST2-032, NFR) v/professor Johannes Skaar
- Institutt for Elektronikk og Telekommunikasjon (IET): - AULUS (NFR) v/professor Torbjørn Svendsen. Professor T. V. Sreenivas fra Indian Institute of Science vil være gjesteforsker hos oss i ett år fra august med stipend fra prosjektet.
- Professor Tone Bleie ved Institutt for sosiologi, statsvitenskap og samfunnsplanlegging leder prosjektet "The Scandinavian-Santal heritage revisited".

NMBU melder følgende:

- Forsknings samarbeid pågår bl.a. med Central Food Technological Research Institute (CFTRI); Postgraduate Institute of Medical Education and Research; Annamalai University; Tamilnadu Veterinary & Animal Sciences University.
- Institutt for internasjonale miljø- og utviklingsstudier/Noragric har samarbeidet i India siden 1990-tallet.

Universitetet i Bergen melder følgende:

- Det matematiske naturvitenskapelige fakultet: Klimaforskning.
- Medisinsk-odontologiske fakultet: medisin, vaksineutvikling og utprøving, internasjonal og global helse.
- Samfunnsvitenskapelig fakultet: fattigdomsforskning, miljø og ressursstudier.
- Humanistisk fakultet: kultur, religionsvitenskap.

Høgskolen i Hedmark melder følgende:

- Høgskolens Avdeling for anvendt økologi og landbruk har nylig etablert en MoU med Ashoka Trust for Research in Ecology and the Environment (ATREE) for å formalisere forskningssamarbeid om viltforvaltning i India, og støtte mobilitet på ansatt og PhD-nivå. Mål er å søke om midler for forskningssamarbeid og mobilitet: f.eks. for å rekruttere en stipendiat som skal se på leoparder «movement behaviour» basert på GPS data. Hovedansvarlig på Høgskolen for dette samarbeidet har vært førsteamanuensis Morten Odden (som hadde allerede jobbet med Human-Wildlife Conflicts i India, Maharashtra, i løpet av hans doktorgrad og før han ble tilsatt på Høgskolen i Hedmark) ved avdeling for anvendt økologi og landbruk.

Høgskolen i Volda melder følgende:

- Vi er klar over at faglig ansatte innenfor både religion og journalistikk har hatt forskningsprosjekter knyttet til samarbeid i India. Men dette var personlige kontakter som de faglige hadde opparbeidet og ikke i så stor grad institusjonelle samarbeid. Når det er sagt har

slike personrelasjoner over tid utviklet det samarbeidet vi i dag har med University of Manipal innen journalistikk.

Universitetet i Stavanger melder følgende:

- a) Institutt for matematikk og naturvitenskap har hatt et forprosjekt «Environmental Technology Research Collaboration between Universitetet i Stavanger and Indian Institute of Science, Bangalore. Formålet med prosjektet var å søke om støtte til et felles forskningsprosjekt. Prosjektgruppen sendte en søknad i India-programmet i 2014, men fikk ikke støtte.
- b) Institutt for petroleumsteknologi fikk i 2014 støtte til prosjektet «Road map for decarbonization of Indian energy system: exploring innovative solutions», fra 2015-2017
- c) Institutt for kultur og språkvitenskap sendte en søknad i India-programmet i 2014, men fikk ikke støtte.

NMBU melder følgende:

Forskningssamarbeid pågår bl.a. med Central Food Technological Research Institute (CFTRI); Postgraduate Institute of Medical Education and Research; Annamalai University; Tamilnadu Veterinary & Animal Sciences University. Institutt for internasjonale miljø- og utviklingsstudier/Noragric har samarbeidet i India siden 1990-tallet.

Universitetet i Bergen melder følgende:

Avdeling for data og real har et forsknings- og utdanningsprosjekt: 'Advanced Nano material for Clean Energy Applications'.

Universitetet i Oslo melder følgende prosjekter:

- H2020-prosjektet GLOBUS ved ARENA - sammen med O.P. Jindal Global University i Delhi er prosjektpartner.
- Studies of natural resource based economic development: study of natural rubber sector in Kerala. Prosjektleder Olav Wicken. Institutt: Senter for Teknologi, innovasjon og kultur.
- India and Norway: A Comparative Study of Democracy and Welfare-based Growth" (prosjektleder Olle Törnquist) prosjektet lå ved institutt for statsvitenskap (ble avsluttet i 2015)
- Økonomisk institutt er involvert i flere prosjekter med India. de har blant annet et sykkelprosjekt med Indian Institute of Management, Bangalore. Kalle Moene skal i denne forbindelse undervise på et internasjonalt doktorgradskurs i Bangalore i juli 2016.

Universitetet i Oslo henviser for øvrig til følgende linker:

<http://www.uio.no/english/about/global/countries/india/projects-tagged-with-india.html> og

http://www.uio.no/english/people/?vrtx=tags&tag=India&resource-type=person&areacode=900000&affiliation=employee_sci&lang=en

Vedlegg 1 Forskerprosjekter

Partner i Norge	Prosjektleder i Norge	Partnere i india	Prosjektets formål
CEDREN	Atle Harby	Indiske partnere var: Water Management Institute (IWMI), Indian Institute of Technology Delhi (IITD) og Water and Land Management Training and Research Institute (WALAMTARI).	The project "Impact of Climate Change on Hydropower Development: Water Resources Management for Multiple Uses in the Godavari River Basin, India" (CLIMHYD) aims at demonstrating a method how water resources can be allocated to various user groups in a sustainable and equitable manner, considering hydropower production and effects of climate change on the availability of water.
CHR	Magnus Hatlebakk	Institute of Economic Growth, som held til i Delhi.	Me har hatt to prosjekt som begge fokuserer på rural poverty, det eine hadde tittelen inclusive growth, det siste prosjektet: agrarian contracts and rural poverty
CICERO	Asbjørn Aaheim	Center for Sustainable Technologies, Indian Institute of Science (IISc), Bangalore	Anslå potensialet for REDD+ tiltak i India samt virkningene av klimaendringer på dette potensialet. Derne st å avlede tilhørende kostnader for skogsbrukssektoren og velferdseffekter for lokale brukere av skogens tjenester.
CICERO	Guri Bang	Indian Institute of Technology Bombay; Jadavpur University; Pondicherry University	
CICERO	Jana Sillman	Bandaras University	To investigate the combined effect of climate extremes and air pollution on agricultural production in the Indo-Gangetic-Plain
CICERO	Marianne Tronstad Lund	Indian Institute of Tropical Meteorology	To quantify regional and Arctic climate impacts of South Asian aerosol emissions.
CMI	Siri Gloppen	Centre for Policy Research (New Delhi)	"Land rights and inclusive sustainable development in India's federal system" søker å kartlegge forskjeller i regulering av eiendomsrett til jord (mellom ulike delstater så vel som internt i disse) med særlig henblikk på hvordan de ivaretar landrettighetene til urfolk (adivasier/"scheduled tribes"). På bakgrunn av dette er målet å forstå hvordan de forskjellige rettsregimene påvirker a) den sosiale utviklingen for sårbare grupper og da særlig urfolk og b) den økologiske bærekraften i de aktuelle områdene.

CMI	Vincent Somville	Delhi School of Economics, Basix Sub-K	Document how the introduction of mobile/formal banking affects the financial management of poor households, their savings and consumption.
Elkem	Odden	BVRIT i Hyderabad samt Titan Energy Systems Ltd samme sted.	Teste Elkem Solar's solcellesiliSIUm i solcellpaneler under forhold med mye sol.
FNI	Leif Christian Jensen	Forskerne i India har hatt avtaler med prosjektet som enkeltindivider, ikke gjennom institusjonene sine. (Rent formelt har de hatt kontrakt med vår samarbeidspartner i India.)	Prosjektets hovedformål har vært å bidra til forståelsen av mekanismene for og barrierene til nasjonal implementering av Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) men dens Nagoya protokoll, og Plantetraktaten (ITPGRFA) når det gjelder plantegenetiske ressurser, i lys av UNFCCC og TRIPS
Haukeland Universitets sykehus	Christian Vedeler		Studien skal omhandle pasienter med perifer nevropati (CIDP)
HiB	Velauthapillai, Dhayalan	Coimbatore Institute of Technology (Affiliated to Anna University, Chennai), Coimbatore, India	The main objective of this joint project is to strengthen and expand the existing research collaboration between the partner institutions resulting in close ties in educational activities and increase in student and staff mobility within the field of nanomaterials for clean energy applications.
Høgskolen i Oslo og Akershus	Gubrium, Erika	National Law School University (NLS), Bangalore	The aim is to expand pre-existing education and research collaboration through academic staff and MA student guest visits, both to HiOA and to NLS. We are also advising NLS staff on the development of a PhD program in Public Policy.
Høgskolen i Oslo og Akershus	Ivar Lødemel	National Law School University (NLS), Bangalore	The aim is to expand pre-existing education and research collaboration through academic staff and MA student guest visits, both to HiOA and to NLS. We are also advising NLS staff on the development of a PhD program in Public Policy.
IFS	Sunniva Engh	Institute for Defence Studies and Analyses (IDSA), New Delhi	Formålet er økt innsikt i indisk sikkerhetspolitikk, i lys av Kinas fremvekst.
NGI	Rajinder Kumar Bhasin	1) DST, Department of Science and Technology, New Delhi 2) WIHG, Wadia Institute of Himalayan Geology, Dehradun	Forske og demonstrere bruk av geotermisk energi i India

		<p>3) NIT Hamirpur, National Institute of Technology, Hamirpur</p> <p>4) SJVNL, Himachal Pradesh, A hydropower company</p> <p>5) Punjab University</p> <p>6) CIS & Arya Drillers, Two private Companies</p> <p>7) ISOR and IFE, Icelandic Geological Survey and Institutt of Energiteknikk</p>	
NIBR	Trond Vedeld	TERI	Studere innovative og effektive Klimatjenester fra et governance perspektiv – NFR prosjekt – Klimaforsk – Frie midler
NIBR	Guro Aandahl	Centre for development Studies, Trivandrum, Kerala	Samfunnsvitenskapelig forskning og kunnskapsutvikling om kvinners deltagelse i lokal politikk og forvaltningssystemer
NILU	Knut Breivik	SRM Research Institute and Department of Civil Engineering, SRM University, Kattankulathur, Tamil Nadu, India	Tilknyttet NFR FRIPRO 213577: Vi studerer utslipp og eksponering av organiske miljøgifter, assosiert med eksport av avfall (særlig EE-avfall) fra rike til fattige land.
NIVA	Thorjörn Larssen	TERI	Forstå hvordan smeltende isbreer bidrar til å mobilisere miljøgifter
NMBU	Gerd Elisabeth Vegarud	CFTRI (Central Food Technological Research Institute), Mysore	<p>The major objectives are Capacity building with collaborating partners in the areas of utilization of agri- and marine resources like, whey proteins, oilseed meals, bran from rice and wheat, and powders from fish and krill oil production. And in addition focus on Environmental pollution management through waste utilization</p> <p>The project will include exchange of researchers (postdocs, PhD, Msc) and guest teachers between the cooperating partners.</p>
NMBU	Lyla Mehta	<p>1.) Indian Institute of Technology, Bombay (IIT-B); 2.) Indian Institute of Health Management, Kolkata (IIHMR); 3.) Centre for the Study of Developing</p>	To study issues of uncertainty and transformation with respect to climate change. This takes place both at the conceptual level and doing fieldwork in urban and rural parts of India.

		Societies (CSDS, Sarai); 4.) Gujarat Institute for Desert Ecology (GUIDE)	
NMBU -	Nicolaysen, Anna Marie	Department of Zoology & Centre for Pollination Studies at Calcutta University (UoC).	<p>The goals are teaching and research in agroecology that promotes a holistic and systems-oriented approach, with development of capacities in graduates prepared for responsible action in their future careers. This involves sharing knowledge and experiences, by setting up strong institutional linkages between UoC and NMBU. We exchange academic staff and students as we travel to contribute to each other's programs, participate in workshops, and learn from this experience. We collaborate in writing and publishing results from comparative research on the learning process and teaching methods in India and in Norway. Student exchange at Master level include research and thesis fieldwork, plus attending and evaluating courses. This cooperation enables us to learn more in-depth about each other's educational systems, and thereby prepare us for future cooperation in high quality research and expanded teaching programs, in addition to further teacher and student exchange. Sharing and evaluating preliminary findings through joint seminars/workshops lead to joint submission of manuscripts. Because of recent success, we feel compelled to share our teaching experience and research with a wider audience, as we have with publications on our Agroecology Programme at NMBU. Training of teachers is part of this experiential learning education project, where teachers and students adventure together in a close learning community. In addition we cooperate on specific research projects funded through the universities and external sources, and these projects provide opportunities to compare farming systems or practices, integrative elements, economic results, and cultural connections in food systems and how they are unique or similar in India and Norway.</p>
NORGES	Espen Rimstad	Anna University, Chennai; Annamalai University,	Utvikling av vaksiner til oppdrettsfisk i India og i Norge.

		Parangipettai; Tamil Nadu Fisheries University, Tuticorin	
NTNU	Indra de Soysa	We had 3 partners--- Delhi University (Political Scientists and Sociologists), Institute for Peace and Conflict Studies (Delhi), and a Think Tank in Orissa state (cant remember the name).	Examine aspects of societal conflict in India related to globalization
NTNU	Kjetil Uhlen	Motilal Nehru National Institute of Technology (MNNIT), Allahabad	Å utvikle nye metoder og løsninger for sikker drift og styring av elkraftsystemet basert på nye IKT-løsninger og måleteknologi (smartgrids)
NTNU	Øivind Arntsen	IIT- Madras in Chennai	Dette er et forskningsprosjekt med fokus på å oppnå bedre innsikt i hydrodynamikken knyttet til bølgepåkjenning fra brytende bølger på understell til bunnfaste offshore vindturbiner.
NTNU -	Øye, Gisle	Jadavpur University, Department of Chemical Engineering, Kolkata, India	The overall goal with the project will be to establish lasting bilateral collaboration between these partners by a) educating young researchers through joint research projects, b) preparing and giving joint teaching courses and seminars at the PhD and master levels, and c) increasing professional and personal skills and competencies of educational staff and PhD/Master students by gaining experiences abroad.
NTNU	Áfarli, Tor	University of Delhi	Mobilitet, undervisnings- og forskningssamarbeid
NTNU NanoLab	Alex Hansen	Bose Center for Basic Science, Kolkata; Saha Institute for Nuclear Physics, Kolkata; Institute for Mathematical Sciences, Chennai.	Bruk av grunnleggende fysikk til å forstå problemer innen geofysikk. Fokus har vært på oppsprekkingsproblemer.
NTNU SAMFUNN SFORSKNING AS	Ragnhild Lund	Centurion University of Technology and Management Odisha og Department of Geography, University of Delhi	Nåværende prosjekt: sammen med lokale partnere og NGO'er kartlegge og studere fiskeribefolkningens mobilitet og livskvalitet i forhold til klasse, kjønn og etnisitet. Studie av 'Motherhood and Transnational Career Making'.

NUPI	Francesca Refsum Jensenius	Center for the Study of Developing Societies (CSDS) i New Delhi	En innsamling av et stort datasett på landsbynivå der vi linker opp valgdata og utviklingsdata for å studere forholdet mellom utviklingsmønstre og valgresultater på mikronivå.
NUPI	Arne Melchior	ISEC Bangalore	Studier av verdikjeder og organisering av internasjonal/norsk handel med matvarer, inkl. eksport av sjømat
NUPI	Stein Sundstøl Eriksen	Jawaharlal Nehru University, Delhi og Indian Institute of Management, Kolkata	Forskning om industripolitikk
NVE	Miriam Jackson	TERI (The Energy and Resources Institute, Delhi); JNU (Jawaharlal Nehru University, Delhi); Bidhan Chandra krishi Viswavidyalaya (Bidhan Chandra Agricultural University, West Bengal)	The primary objective of the project is to understand the effect of climate change on the cryospheric contribution to rivers in western Himalaya and the subsequent effect on water resource availability and socio-economic status of the local community. Another important objective is to promote research co-operation with India and provide a cohesive framework for research initiatives targeting India. Bringing together key institutions in Norway and India in the fields of meteorology, hydrology and the cryosphere is considered fundamental to the success of the project.
OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS HF	Kirsten Sandvig	Indian Institute of Technology Hyderabad	Bygge kompetanse og forhåpentligvis finne lovende kandidater for mulig utvikling av ny terapi mot brystkreft eller kolonkreft.
Polarinstituttet	Arto Miettinen	the National Center for Antarctic and Ocean Research (NCAOR)	Prosjektet undersøker interaksjoner av havet, havis og atmosfære både i Sørishavet og den nordlige Nord-Atlanteren for å vurdere manifestasjon av fjernvirkninger mellom sørlige og nordlige halvkuler og deres innflytelse på klimaet i løpet av siste 11 700 år (Holocene) med et spesielt fokus på de siste 2 000 år.
Polarinstituttet	Kenichi Matsuoka	National Center for Antarctic and Ocean Research (NCAOR) in Goa.	The project is to investigate Mass balance, dynamics, and climate of the central Dronning Maud Land coast, East Antarctica.
PRIO	Halvard Buhaug	Observer Research Foundation (ORF)	Forstå samfunnsmessige og sikkerhetsutfordringer knyttet til urbanisering i India
Senter for internasjonal helse	Tor Arne Strand	1) Translational Health Science and Technology Institute, Faridabad; 2) Society for Applied Studies, New Delhi; 3) Christian Medical	Alle prosjektene har vært på barnehelse, infeksjoner, vaksiner og ernæring. Stort sett kliniske forsøk som har vært finansiert fra forskningsrådet (Gobvac), Thrasher Research (USA), og andre

		College, Velore; 4) All India Institute of Medical Sciences, New Delhi; 5) St John`s Research Institute, Bangalore; 6) King Edward Medical College, Pune	
SIFO	Arne Dulsrud	ISEC Bangalore; CUTS Jaipur	Studier av handel med matvarer, klima og tilgang på mat/fattigdom
SIMULA RESEARCH LABORATORY AS	Eirik Rosnes	Indian Institute of Science, Bangalore, India	Et distribuert lagringsystem er et nettverk bestående av relativt billige lagringsenheter (eller disketter), noe som gjør det til et praktisk valg ved lagring av store datamengder. For å beskytte dataene mot feil på individuelle disketter, bruker man feilkorrigerende koder. Videre er et distribuert lagringsystem i utgangspunktet ikke sikkert. For eksempel, når en angriper har tilgang til noen lagringsenheter, kan han/hun enkelt få tilgang til eller endre informasjonen som er lagret på hele systemet. Målet med dette prosjektet er å lage informasjonsteoretisk sikre kodeløsninger for distribuerte lagringsystemer.
SINTEF - Materialer og kjemi	Richard Blom	IIP (Indian Institute of Petroleum)	Lage en ny prosess for CO2 fangst
SINTEF - materialer og kjemi	Kaushik Jayasayee	Amrita Vishwa Vidyapeetham (Amrita University), Coimbatore, India	The objective is to develop efficient and cost-effective catalysts and electrodes for hydrogen production through photoelectrochemical water splitting
SINTEF BYGGFOR SK AVD OSLO	Jan Erik Øvrebø Olsen	IIT Madras (Chennai)	Å lage en matematisk metode som optimaliserer design av bølgekraftverk mhp lokalt bølgemønster
STIFTELSEN NANSEN SENTER FOR MILJØ OG FJERNMÅLING	Lasse Herbert Pettersson	Hovedpartner er Nansen Environmental Research Centre-India (NERCI) i Cochin, India. Gjennom NERCI har samarbeid blitt etablert og utviklet med flere andre Indiske forskningsinstitusjoner og universiteter. I India-Clim er disse Cochin University of Science and	Objective from project application: "To explore decadal to multi-decadal variations in Indian Monsoon in the last 600 years and to identify the remote causes from Atlantic Multi-decadal Oscillation on variations in temperature and precipitation patterns affecting water availability in India in order to contribute to better prediction of Indian Monsoon Rainfall."

		Tecnology (CUSAT) og Institute of Remote Sensing, Anna University, Chennai. I tillegg har INDIA-CLIM prosjektet ført til vitenskapeligsamarbeid/publisering med Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM) i Pune.	
STIFTELSEN NANSEN SENTER FOR MILJØ OG FJERNMÅLING	Ola M. Johannessen	Hovedpartner er Nansen Environmental Research Centre-India (NERCI) i Cochin, India. Gjennom NERCI har samarbeid blitt etablert og utviklet med flere andre Indiske forskningsinstitusjoner og universiteter. I India-Clim er disse Cochin University of Science and Tecnology (CUSAT) og Institute of Remote Sensing, Anna University, Chennai. I tillegg har INDIA-CLIM prosjektet ført til vitenskapeligsamarbeid/publisering med Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM) i Pune.	Objective from project application: "To explore decadal to multi-decadal variations in Indian Monsoon in the last 600 years and to identify the remote causes from Atlantic Multi-decadal Oscillation on variations in temperature and precipitation patterns affecting water availability in India in order to contribute to better prediction of Indian Monsoon Rainfall."
STIFTELSEN NORSAR	Dominik Harald Lang	Project partners: <ul style="list-style-type: none"> • Indian Institute of Technology Roorkee (Roorkee, India) • C-MMACS (Bangalore, India) • Assam Engineering College (Guwahati, India) • WIHG – Wadia Institute of Himalayan Geology (Dehradun, India) 	The project had the following overall objectives: <ul style="list-style-type: none"> • to enhance the knowledge of existing capacities with respect to seismic hazard and risk assessment, • to build up capacities in terms of educating young scientists and engineers, • to reliably assess seismic hazard and risk in the respective target regions (i.e. selected areas in India and Bhutan) and to reduce the seismic vulnerability of the built environment through tangible preventive

			measures towards an earthquake-safer habitat in the Indian subcontinent.
Telemark University College	Hedlund, Marianne	School of Health Science, SP Pune University	Prosjektet har 2 formål: 1) Å utvikle læringsprogrammer innen reproduktiv og barns helse, ernæring, funksjonshemming, sykepleie, aldring, epidemiologi og helseinformatikk. 2) Å sikre større forståelse blant studenter og ansatte i våre utdanningsinstitusjoner i India og Norge om ulike forståelser og helsekontekster globalt og nasjonalt
Telemark University College	Kure, Elin H.	Savitribai Phule Pune University (SPPU), (Tidligere University of Pune): Bioinformatics Centre	Development of short-term modular course in -omics and bioinformatics; Design and development of the course material and instruction manuals; Identify areas for R&D collaborations; Explore possibilities of development of e-contents that could be shared online; Document workflows for analysis of data generated using -omics technologies
TØI	Farideh Ramjerdi	School of Planning and Architecture, Delhi (SPA), Indian Institute of Science, Bangalore (IISc), Indian Institute of Technology Mumbai (IITB) and The Energy and Resources Institute (TERI)	CLIMATRANS fokuserer på klimaendringer og tilpasningsstrategier for bytransport i India. De viktigste målene med prosjektet er: 1) Vurdere klimaendringer og miljøpåvirkninger i bytransport i utvalgte byer i India: 2) Utvikle strategier for utslippsreduksjoner og tilpasning. Disse målene ersatt å svare på følgende målsetting i forskningsprogrammet KLIMAFORSK. Øke kunnskapen om effekter av klimaendringer på natur og samfunn, og øke kunnskapen om hvordan samfunnet kan og bør tilpasse seg klimautfordringene.
UiA	Reichert, Frank	The Indian Academic partner is 'Indira Gandhi National Tribal University (IGNTU), Amarkantak, MP, India'. (A National University of Indian Government).	This project is on giving lectures / training program / seminars /workshops and also having joint PhD supervisions. These programs will be used for establishing long-term academic relationship not only with IGNTU but also with other Indian academic organizations
UiB	Atle Nesje	Jawaharlal Nehru University	The main goal of GLACINDIA is to provide a science-based framework for integrated cryospheric research needed to fill the most critical knowledge gaps related to glacier mass balance and river runoff in the Indian part of the Himalayas
UiB	Konow, Berte-Elen	National Law University Delhi	Siterer målene slik de er oppgitt i prosjektbeskrivelsen: 1) Initiate and build relationships between The National Law University Delhi

			<p>(hereinafter NLUD) and University of Bergen Faculty of Law (hereinafter Bergen).</p> <p>2) Develop and sign a regulatory framework for student mobility between NLUD and Bergen, in form of a cooperative agreement.</p> <p>3) Implementation of two-way student mobility between the NLUD and Bergen.</p> <p>4) Networking and transfer of knowledge between researchers from NLUD and Bergen.</p> <p>5) Strengthening of the research environments at NLUD and Bergen, especially within the area of Competition Law, Corporate Law and Company Law.</p>
UiO	Pål Aukrust	Christian Medical College, Vellore, Tamil Nadu, south India	Kartlegge immunpatogenese ved scrub typhus, for å bedre diagnostikk og behandling og også bidra til vaksine mot denne sykdommen som har en betydelig dødelighet.
UiO	Karen Linda O'Brien	The Energy and Resources Institute (TERI), New Delhi	Formålet med prosjektet er å skaffe kunnskap om hvordan strømforsyning i avsidesliggende landsbyer kan organiseres for å komme folk til nytte og være levedyktig over lang tid. Prosjektet har fokus på bruk av solcelleteknologi i landsbykraftverk. Videre er det et mål å utveksle kunnskap og erfaring om dette mellom ulike land, og å kombinere kunnskapen til samfunnsvitere, praktiske eksperter (som ingeniører) og folk på grasrota som mangler tilgang til elektrisitet. Prosjektet utfører case-studier i India, Kenya og Senegal. I Kenya blir også lokale strømforsyningsmodeller prøvd ut i praksis, som del av forskningen.
UiO	Aunan, Kristin	Indian Institute of Management (IIMA) (i Ahmedabad)	Å belyse hvordan mangel på ren husholdningsenergi bidrar til eksponering for luftforurensing og assosierte helseskader i rurale og urbane områder, samt studere hvordan aktuell Indisk politikk potensielt kan redusere denne eksponeringen samt påvirke utslipp av klimagasser og andre komponenter som påvirker klimaet.
UiO	Sahay, Sundeep	Post Graduate Institute of Medical Education Research, Chandigarh, India; HISP India	education and research collaboration in the domain of public health informatics

UiO	Fjellvåg, Helmer	Anna University, Chennai og Central University of Tamil Nadu (CUTN)	Vi har samarbeid i noen forskningsprosjekter finansiert av Norges forskningsråd (Frinatek, EnergiX), hvor våre indiske forskningspartnere bidrar med teoretisk modellering. Vi har et INCP prosjekt der fokus er utdanning og undervisning. Dette innebærer at vi (to professorer fra UiO, undertegnede og prof. Anja Olafsen Sjøstad) har utviklet et kurs på master/pHd nivå og forelest dette ved 2 x intensivundervisning våren 2016
UiO	Ute Krenge	My Indian PhD student just defended his PhD and with this the current cooperation with Vidyasagar University has ended. I am, however, in the process of establishing a new collaboration with the University of Mysore	Structure/function analysis of proteins from mushrooms, which have a potential as anti-cancer agents
UiO	Kathinka Frøystad	Department of Sociology ved University of Delhi; Tata Institute of Social Sciences (TISS) I Guwahati	Å undersøke indiske kosmopolitiske praksiser som fremmer interreligiøs kohesjon «ovenfra» og «nedenfra» gjennom empiriske undersøkelser av henholdsvis rituell grensekryssing og lovregulering av religiøse krenkelser. Målet med dette er å synliggjøre indiske erfaringer bedre i den internasjonale teoretiseringen om kosmpolitisme, som overveiende har vært tuftet på Euro-Amerikanske modeller og intra-Abrahamittisk religionspluralitet (dvs relasjoner mellom kristne, jøder og/eller muslimer).
UiO	Olle Törnquist	Centre for Studies of Law and Governance, Jawaharlal Nehru University	Democracy, Welfare and Development: Indian and Scandinavian Experiences; The aim of this project, which is driven by the Department of Political Science supported by the Department of Sociology and Human Geography at the University of Oslo and the Centre for the Study of Law and Governance at the Jawaharlal Nehru University, is to open up the critical field of joint studies in India and Scandinavia on historical experiences and current challenges of democracy, welfare and development. This will be done by

			<p>facilitating cooperation and comparative research combined with education and public discourse within the fields that are being identified within the RCN Project (220204) on the politics of inclusive growth. The focus will be on strategic points of intersections between the different contexts of India and Scandinavia that have been crucial in attempts at transformative democratic politics towards welfare and economic development: the formation of political fellowships, citizenship rights and rights based on work, linkages between state/government and civil society, pacts towards the combination of welfare and growth. Special attention will be given to transformative welfare policies and rights, as well as to whether and how there are mutual interests between India and Scandinavia in these respects. This will be facilitated by two joint scholarly workshops-cum-post graduate intensive courses, one in India and one in Norway, supplemented by additional forms of joint lecturing and supervision, post-graduate students' participation in research within the field of the project, related student and staff exchange, and electronic communication on matters related to the common interests and activities.</p>
UiO	Mats Carlsson	Indian Institute of Astrophysics, Bangalore	Modellering av aktivitet på sola
UiS	Assadi, Mohsen	Jadavpour University	<p>Kunskapsöverföring kring "clean energy" på forsknings och utbildnings nivå. Texten nedan är från projektansökan: This collaboration may help Indian partner to develop a balanced program for interdisciplinary master degree in Energy System Transitions. Seminars and meetings organized at both the countries attended by partner institutes may specifically help in this direction.</p>
UiT	Ahluwalia, Balpreet Singh	Indian Institute of Technology, IIT Delhi, India	The main theme of this project is to develop novel optical nanoscope for biomedical imaging and novel optical sensors for

			<p>environment monitoring. The research interests of participating principle investigators (PIs) from UiT are application-driven in the area of nanotechnology, liver sciences (medical biology) and environmental monitoring. The Department of Physics at Indian Institute of Technology (IIT) Delhi has strong expertise on fundamental optical sciences and applied photonics . This symbiotic bilateral program plans to marry broader application-driven research (at UiT) with strong fundamental optical sciences (at IIT Delhi). The program will allow exchange of manpower and complimentary knowledge between the partners bolstering their respective research and possibly allowing them to address new area of research activities.</p>
UNI RESEARCH AS	Michel Mesquita	The Energy and Resources Institute (TERI), Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), and CSIR Centre for Mathematical Modelling and Computer Simulation (C-MMACS).	To understand climate change and its impacts on selected Indian hydrological systems

Vedlegg 2 Innrapporterte prosjekter som ikke var kjent gjennom Forskningsrådets/SIUs lister fra forskningsinstitutter

Prosjektleder	Norsk partner-institusjon	Indisk partner-institusjon	Formål med prosjektet
SINTEF Materialer	Bernd Wittgens	Dept. Chemical Engineering, Jadavpur University, Kolkata	Forskning knyttet til prosessforståelse og design av en effektiv, skalerbar bioteknologisk prosess for produksjon av butylbutyrat. I prosjektet skal produksjon av enkeltkomponentene butanol og butansyre (smørsyre) optimaliseres slik at produksjon av butylbutyrat ved hjelp av en enzymatisk katalyse fra biomassen kan maksimaliseres. Videre gjennomføres en teknisk-økonomisk evaluering av prosessen som grunnlag for utvikling av en industriell prosess. Butylbutyrat benyttes som aromastoff (ananassmak) i matvarer, i tillegg er det et nytt og lovende biodrivstoff-substitutt/supplement for jet- og diesel motorer. I tillegg har mellomproduktene butanol og butansyre flere industrielle anvendelser i seg selv og er plattformkjemikalier for andre verdiskapende kjemikalier. Produksjon av minimum tre produkter gir en bred økonomisk basis.
IFE		NGRI - CISR	To develop a new technique of reservoir modelling for EOR, to create realistic models for CO2 sequestration and to train Indian scientists in reservoir simulation and laboratory experiments.

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic Institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no