

Handlingsplan 2022 – 2026 basert på «Periodisk evaluering av masterprogrammet Natural Resources Management» gjennomført høsten 2021.

Høsten 2021 ble det gjennomført en periodisk evaluering av MSNARM programmet der professor Gunnar Austrheim, (Inst. for Naturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet) ledet komiteens arbeid. Panelet var bredt sammensatt av representanter fra interne og eksterne fagmiljø både fra academia og arbeidsliv samt 2 studentrepresentanter fra MSNARM.

På bakgrunn av panelets konklusjoner og anbefalinger fra evalueringsrapporten foreslår programrådet for MSNARM følgende 10 punkter med tiltak og handlingsplan for perioden 2022 - 2026.

1) **Behov for styrking av MSNARM sitt fagpersonale og økonomiske ressurser**

Tilstrekkelige ressurser er nødvendig for å sikre en forskningsbasert utdanning i MSNARM programmet, som gir grunnlag for å forstå og løse miljøproblemer i en verden der dagens bruk og bevaring av natur ikke er bærekraftig (Miljødirektoratet i Norge bruker begrepet naturkrise). Dette handler om fagpersonale og økonomiske ressurser. Fagmiljøet tilknyttet MSNARM er i dag begrenset både på IGE og IBI:

Tiltak:

- a) *For å styrke den forskningsbaserte undervisningen i MSNARM er det viktig at IBI prioriterer ansettelse av en vitenskapelig fagansatt (førsteamanuensis / professor). Faglig bakgrunn må være innen økologi med orientering mot samfunn, miljø- og økologisk bærekraft, inkludert kunnskap om forvaltning av natur og samspillet mellom natur og samfunn. Den ansatte må ha et hovedansvar mot MSNARM (programledelse, undervisning, forskning, veiledning av master- og PhD kandidater).*
- b) *NV fakultetet/IBI/ må prioritere bruk av gjesteforelesere og ekskursjoner for å sikre bred interaksjon med samfunns- og arbeidsliv. Budsjetter til dette for å dekke de reelle kostnadene, spesielt til programekskursjon.*

Arbeidspakke 1	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode/milepæl
a) Ansette en økolog (førsteam/prof) med ansvar i MSNARM	Ledelse ved IBI/NV-fak	Programråd / IBI/NV-fak	01.01.2023 –
b) Opprettholde økonomiske ressurser for å styrke kontakt med samfunns- og yrkesliv, spesielt programekskursjonen	IBI/NV-fak	IBI/NV-fak	01.01.2023

2) Styrke tverrfaglig bemanning av fagansatte i felleskursene

De tverrfaglige felleskursene (med RFEL kode: 3080, 3081, 3082, 3083) ligger alle administrativt til IBI. På grunn av de administrative rutinene er det naturlig at fagansatte, samt studieassistenter (PhD studenter) kommer fra IBI. Tilsvarende ligger det obligatoriske kurset GEOG3030 administrativt til IG. MSNARM vil styrkes gjennom sterkere involvering fra vitenskapelig ansatte og PhD-studenter fra IGE i RFEL kursene (I emnet RFEL3081 bidrar IGE både med en vitenskapelig ansatt og to studieassistenter):

Tiltak:

- a) *For å styrke den tverrfaglige bemanningen i felleskursene (med RFEL kode) anbefaler panelet at det drøftes hvordan vitenskapelig IGE ansatte kan involveres i RFEL kursene med fagansvar, samt legge en tidsplan for dette. Likeså drøfte behovet for at vitenskapelig IBI ansatte kan bidra inn i GEOG3030.*
- b) *Det er behov for at man på institutt-nivå finner en god løsning der studieassistenter med geografibakgrunn kan bidra i veiledningen i RFEL-emnene og få dette godtgjort som pliktarbeid ved IG. Likeså drøfte behovet for at studieassistenter fra IBI kan bidra inn i GEOG3030*

Arbeidspakke 2	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
a) IG/IBI bør drøfte hvordan vitenskapelige ansatte kan bidra til felleskursene (RFEL308X/GEOG3030) (egne emnekoder som i special syllabus?)	Ledelse ved IG/IBI	Programråd/IG/IBI	01.01.2023 –
b) IG/IBI bør drøfte hvordan Geog. studieassistenter kan bidra i veiledningen i RFEL-emnene og få dette godkjent som pliktarbeid ved IG. Tilsvarende hvordan Bio studieassistenter kan arbeide i GEOG3030 og få dette godkjent hos IBI	Ledelse ved IG/IBI	Programråd/IG/IBI	01.01.2023 –

3. Språkbruk, tematikk og det teoretiske fundamentet for MSNARM

MSNARM trenger en diskusjon om språkbruk (f.eks. Naturressursforvaltning vs. økologisk bærekraft) og tematikk samt det teoretiske grunnlaget for MSNARM som kan oppdateres og videreutvikles. Programrådet vil være et godt forum for å diskutere dette. Videre er det behov for å videreutvikle masteroppgaver som bygger på forskning innenfor området økologisk bærekraft på institutt for geografi og biologi.

Tiltak:

- a) **Balansere mellom teori og praksis** (det akademiske i form av akademiske forelesere og fagbøker vs. det samfunnsrelevante i møte med relevante samfunnsaktører og ikke-akademisk litteratur). MSNARM trenger begge deler i alle emner. MSNARM skal være en anvendbar grad, og uteksaminerte studenter skal være attraktive for offentlig forvaltning, næringsliv, og NGOer. Det er viktig å tilstrebe en god balanse mellom en praksisorientert utdanning samtidig som at MSNARM legger stor vekt på det teoretiske.
- b) *Studieproppgrammet må vurdere en navneendring på programmet der moderne terminologi om forvaltning av natur og samfunn brukes*

Arbeidspakke 3	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
a) Arrangere workshop med emnefaglærere i felleskursene samt inviterte fra forskningen og arbeidsliv innen fagfeltet for å diskutere teoretisk fundament og praksisrelatert faginnhold	Programråd/ Gjærevollsent er	Programråd	01.01.2023 – 31.05.2023
b) Studieproppgrammet må vurdere en navneendring på programmet der moderne terminologi om forvaltning av natur og samfunn uttrykkes	Programråd	Programråd	01.08.2022 – 01.11.2022

4. Flere valgbare relevante emner for MSNARM

Studentene ønsker seg flere valgfag tilpasset MSNARM sin profil (anvendte emner). Høyest på ønskelisten står et GIS-emne for biologer. Kurs i NiN (Natur i Norge) er en annen kompetanse relevant i arbeidslivet. Det er også ønskelig med flere relevante valgbare emner (spesielt for geografiretningen i semester 2) f.eks. emner fra MSGLOPOL, samt andre emner fra andre program/institutt.

Tiltak:

- a) GIS kompetanse etterlyses av arbeidsgivere og vil gjøre våre kandidater mer attraktive i jobbmarkedet. Det ønskelig at det opprettes et GIS emne som et valgbart introduksjonskurs (RFEL) tilpasset MSNARM programmet med vekt på biologiske og samfunnsrelevante eksempler. Kurset som bør legges til vårsemesteret, kan gi forrett til MSNARM studenter men være åpent også for studenter fra andre studieprogram (MSBIO). Det er ønskelig at faglærere fra både IGE (med faglig bakgrunn i GIS) og IBI bidrar inn i kurset
- b) Det er behov for å vurdere de valgbare emnene og evt inkludere flere relevante valgbare emner for begge spesialiseringer. Spesielt er det behov for flere valgbare emner for Narm geografene
- c) Kurs innen kartlegging med NiN (Natur i Norge) metoden er en svært etterspurt kompetanse arbeidslivet for biologer. Det er naturlig at kurs i NiN tilbys av NTNU

Arbeidspakke 4	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
a) Videre kartlegge behovet samt mulighetene for å utvikle et GIS tilbud for våre MSANRM studenter i samarbeid med IBI/IG/v. Jan Kjetil Rød	Programråd /IG/IBI	Programråd /IG/IBI	01.08.2022 – 31.05.2023
b) Vurdere å inkludere flere relevante valgbare emner for begge spesialiseringer (spesielt vår semester)	Programråd /IG/IBI	Programråd /IG/IBI	01.08.2022 – 01.11.2022
c) Undersøke muligheter for opprettelse av et kurstilbud i NiN for våre MSNARM biologer	Programråd /IBI	Programråd /IBI	01.01.2024 – 01.11.2025

5) Tverrfakultært nettverk om samarbeid om studieprogram ved NTNU

MSNARM bør være del av et tverrfakultært nettverk for å initiere diskusjoner og samarbeid omkring bærekraft studieprogram innenfor andre fagområder ved NTNU (som teknologi, samfunnsfag, humaniora). Samarbeidet kan gjelde undervisningsformer (felles større studentinitierte/drevne seminarer/symposium), felles kurs og rammeverk (om FNs bærekraftsmål, CBD rammeverk, IPBES, IPCC). NV fakultetet og Gjærevollsenteret bør være en sentral aktør i dette samarbeidet.

Tiltak:

- a) *Panelet anbefaler at det opprettes et nettverk for bærekraftutdanning ved NTNU. NV fakultetet og Gjærevollsenteret henstilles å spille en sentral rolle.*

Arbeidspakke 5	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
Det er ønskelig at det opprettes et nettverk for bærekraftutdanning. NV fakultetet og Gjærevollsenteret henstilles å spille en sentral rolle NTNU bærekraft kan også involveres	Programråd /NV	Programråd /NV	01.08.2022 – 31.05.2023

6) Samarbeid om undervisning med bærekraft fokus på tvers av Universiteter

Samarbeid bør utvikles på tvers av Universiteter som har tilsvarende program med et økologisk bærekraftfokus (for eksempel UIB, UIT, NMBU) Et slikt nettverk kan også fungere som en ressurs i undervisningssammenheng.

Tiltak:

- a) *Panelet anbefaler tilknytning og videreutvikling av nettverk for fagmiljø involvert i undervisning om miljømessig bærekraft på tvers av universitetene i Norge. (Et nettverk som finnes nasjonalt må undersøkes nærmere NABU, Nasjonalt forskernettverk for bærekraft og utdanning)*

Arbeidspakke 6	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
Det anbefales at MSNARM knytter seg til et nasjonalt nettverk for bærekraftutdanning for erfaringsutveksling, evt. samarbeid om undervisning og utvikling av innen fagområdet	Programråd	Programråd	01.01.2023 – 31.12.2023

7) Sterkere samhandling mellom MSNARM, samfunn og arbeidsliv

Viktigheten av sterkere samhandling med samfunn og arbeidsliv. Dette kan blant annet være masterprosjekt i initiert og av naturforvaltningen, næringsinteresser i naturbruk (skog, jord, hav, energi) miljøorganisasjoner (NGOs) eller andre. RFEL kursene har i dag flere eksterne gjesteforelesere og et godt nettverk av ulike rettighetshavere. Gjennom prosjektarbeid og ekskursjoner møter studentene også rettighetshavere fra ulike sektorer. Det nye praksiskurset (RFEL3083) har etablert samarbeid med Bærekraftsenteret i Trondheim kommune og vil neste år utvide studentantallet og inkludere flere samarbeidspartnere (Fylkeskommunen).

Tiltak:

- a) *I forbindelse med internship, prosjekt, og masteroppgaver er det ønskelig at MSNARM i større grad samarbeider med flere sentrale forvaltnings- og kunnskapsinstitusjoner (i Trondheim), som Miljødirektoratet, Artsdatabanken, Statsforvalteren, Norges Geologiske Undersøkelser, Norsk institutt for naturforskning og NIBIO, RURALIS etc. En god strategi kan være å fokusere på konkrete forslag fra institusjonene på prosjekter og masteroppgaver som institusjonene selv har stor nytte av.*
- b) *Tematikk i masterprosjekter og grad av tverrfaglig kompetanse: Panelet ser fordelene i at masterprosjektene kan ha stor fleksibilitet i forhold til tematikk omkring bærekraftig forvaltning av natur og samfunn (direkte og/eller indirekte relevans). Dette fordi studentene skal ha store muligheter for å forfølge sine faginteresser. Det er ønskelig at en større andel av masteroppgavene som tilbys får større grad av tverrfaglighet. Spesielt er det ønskelig at studenter med både geografi- og biologibakgrunn skal kunne delta i såkalte «tvillingprosjekt» der studenter fra begge disipliner arbeider i tverrfaglige forskningsprosjekt med veilederteam fra flere disipliner. Det er derfor behov for å utvikle tettere faglig integrering mellom IG/IBI som kan generere samarbeidsprosjekt mellom vitenskapelige ansatte ved IGE og IBI, samt andre institusjoner.*

Arbeidspakke 7	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
a) Møte med Miljødirektoratet for å identifisere og konkretisere aktuelle tema som kan fokuseres på innen undervisning, prosjektarbeid samt masterprosjekt. Det er viktig at fokus i prosjektoppgaver er etterspurt av samarbeidsinstitusjonen slik at studentene "legger igjen" et arbeid	Programråd emne-ansvarlige ved IG/IBI	Programråd emne-ansvarlige ved IG/IBI /Miljødir	01.08.2022 – 01.11.2022

b) Møte mellom fagansatte ved IBI/IG med dialog omkring felles forskningsinteresser som kan generere tverrfaglig samarbeid – tvilling prosjekt	Programråd /IG/IBI	Programråd /IG/IBI	01.01.2023 – 31.12.2023
--	--------------------	--------------------	-------------------------

8) Utvikling av et godt faglig- og sosialt miljø.

En generell utfordring for utvikling av et godt faglig og sosialt fellesskap er at studentene er geografisk separert på NTNU (Dragvoll og Gløshaugen).

Tiltak:

- a) *Panelet ser et stort behov for å etablere et felles «identitetsareal» i Realfagbygget som lenge vært ønsket av MSNARM.*

Arbeidspakke 8	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
a) Det er svært ønskelig at et identitetsareal etableres i Realfagbygget for å styrke samhold og læringsmiljø ved MSNARM, fordi studentene er geografisk adskilt.	Programråd /NV	Programråd /NV	01.01.2022 –
b) Etablere leseplasser for geografistudenter i Realfagbygget slik at MSNARM studenter med geografi- og biologi spesialisering integreres mer			01.08.2022 – 31.05.2023

9) Økonomisk støtte til drift av «NARM-forum»

MSNARM programmet har et studentdrevet forum (“NARM-forum”) hvor studenter skaper faglige og sosiale arrangement som er svært viktig for å bygge gode sosiale relasjoner og faglig fellesskap på tvers av kulturer og fagbakgrunn i fritiden. NARM forum sine arrangement er også en viktig som møteplass for studentene som er adskilt på to campus. På grunn av begrenset økonomi er aktivitetene til NARM forum svært begrenset. Økt økonomisk støtte vil styrke kvaliteten både faglig (for eksempel planlegge ekskursjon utenfor byen med buss, med befaring og faglig gjesteforeleser, støtte til overnatting) og sosialt

Tiltak:

- a) *Panelet ser et stort potensial for videreutvikling av NARM forum som faglig- og sosial møteplass.*

Arbeidspakke 9	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
NARM forum må styrkes med økte bevilgninger som vil støtte kvaliteten til NARM forum, faglig og sosialt	Programråd /NV	Programråd /NV	01.01.2023 –

10) Om ulike praksiser for studentenes valg av masteroppgave ved IGE og IBI

Det er i dag ulik praksis ved IGE og IBI i forhold til hvordan studentene velger masteroppgave. Ved IBI er praksis at de faglige veiledere har forhåndsdefinerte skisser til masterprosjekt som studentene kan velge. På IGE må studentene selv utvikle prosjektoppgave gjennom første semester, noe som er en krevende prosess.

Tiltak:

- b) *Panelet ser at det kan være ønskelig at faglige veiledere ved IGE presenterer skisser for konkrete masteroppgaver tidlig i første semester, slik praksis er på IBI.*

Arbeidspakke 10	Ansvarlig for aktivitetene	Deltakere i aktivitetene	Periode /milepæl
Det er ønskelig at IGE i større grad presenterer masteroppgaver som tilbys av sine fagansatte tidlig i første semester slik praksis er ved IBI	Programråd /IGE	Programråd /IGE	01.01.2023 –