

# Utdanningsutvikling ved MN-fakultetet

## Fase 2: Faglige rammer og læringsmål for programmene<sup>1</sup>

---

19.12.2014

### Oppsummering

Utviklingen av våre utdanningsprogrammer har så langt fokusert på å etablere de overordnede rammene for arbeidet og å definere noen generiske MN-kvaliteter. Vi har dessuten grovt sett etablert vår bachelor-portefølje og forberedt oss på neste fase. Dette er dokumentert i de to notatene

1. *InterAct — Kultur for læring. Rammer for utdanningsutvikling ved MN-fakultetet.*

2. *Utdanningsutvikling ved MN-fakultetet: Valg av bachelorprogrammer*

Neste fase i arbeidet er å etablere de faglige rammene og overordnede læringsmål for hvert program. Dette notatet gir en mer detaljert beskrivelse av hva som skal gjøres og hvordan det kan gjøres. Vi understreker at dette er rammer som kan justeres om vi sammen finner det nødvendig, og at rammene må fylles med innhold for hvert program. Med andre ord har vi foran oss en interaktiv og iterativ prosess der vi sammen skal legge de overordnede rammene for hvert program. «Vi» betyr her egentlig alle ansatte ved MN-fakultetet, men det er institutt- og utdanningslederne som koordinerer dette arbeidet på tvers av instituttene og programmene i nært samarbeid med fakultetsledelsen. Lokalt ledes og koordineres arbeidet av instituttledelsen i samarbeid med seksjonsledere, programkomiteer og andre lokale ledergrupper.

Fakultetet vil understreke at de faglige rammene for programmene er et viktig strategisk valg for instituttene. Instituttene bør derfor starte med å gjennomgå sin faglige visjon og profil og så la dette være rammer for programmenes profil og læringsmål, sammen med de mer generelle rammene som skisseres i grunnlagsdokumentet. Utdanningsutvikling er naturlig utdanningsleders ansvar (delegert fra instituttleder), men en slik gjennomgang av instituttets visjon og profil er naturlig instituttleders ansvar i samarbeid med seksjonsledere og øvrige instituttledelse.

### Innledning

Utgangspunktet for MN-fakultetets arbeid med utdanningsutvikling er det vi lokalt kaller «baklengsdesign», en generisk modell for utvikling av nær sagt hva

---

<sup>1</sup> Forfattet av Knut Mørken og Hanne Sølna med innspill fra fakultetsledelsen, instituttlederne og utdanningslederne.

som helst. Ideen er at vi starter med å definere hvilke kvaliteter våre kandidater og utdanningene våre skal ha og så lar dette være førende for hvordan vi gjennomfører utdanningen og undervisningen. Arbeidet må derfor begynne med å definere denne helheten, og deretter bruke dette som utgangspunkt for systematisk konkretisering. De ulike fasene blir dermed:

1. Definere rammer for utdanningsutvikling, MN-kvaliteter og hvilke studieprogram vi skal ha, se dokument 2 over.
2. Definere faglige rammer og læringsmål for programmene basert på MN-kvalitetene og i tråd med instituttens faglige profil og visjon
3. Definere emner på overordnet nivå med tilhørende læringsmål for hvert program med utgangspunkt i læringsmålene for programmene.
4. Definere innhold, undervisningselementer og vurderingsformer for hvert emne basert på læringsmål for hvert emne.
5. Implementering
6. Kontinuerlig utvikling av programmene basert på ulike former for tilbakemeldinger og vurderinger.

Fase 1			Fase 2	Fase 3–4	Fase 5–6
<b>V14</b> Kriterier for definisjon av MN-utdanning	<b>V14</b> Definere MN-utdanning	<b>Jun14–des14</b> Grunnlagsnotat MN-utdanning Forankring på instituttene Valg av studieprogrammer	<b>Des14–mar15</b> Valg av studieprogrammer Læringsmål studieprogrammer basert på instituttens faglige profil/visjon	<b>Apr15–apr16</b> Definere emner med læringsmål undervisning evaluering etc. basert på læringsmål for programmene	<b>H2016→</b> Implementering Kontinuerlig utvikling
Definere verdigrunnlag for læringsmiljø		Utvikle læringsmiljø og ansattkultur			
Kontinuerlig utdanningsutvikling					

I fase 1 av utdanningsutviklingen etablerte vi rammene for arbeidet, beskrevet i rammedokumentet, og definerte fire overordnede kvaliteter som vi ønsker skal kjennetegne alle våre utdanninger.

### MN-kvaliteter.

1. Synergi mellom dybde og bredde
2. Forskningsnær utdanning
3. Integreert profesjonell kompetanse
4. Fremragende læringsmiljø

Dette skal bygge opp under fakultetets visjon for utdanning som kort sagt sier at «Våre kandidater skal lykkes faglig og profesjonelt». Fase 2 består i å

konkretisere disse fire kvalitetene og institutte(ts/nes) faglige profil/visjon, til faglige rammer og læringsmål for hvert program.

Når vi skal definere de faglige rammene for programmene er det rimelig å først gjøre dette for masterprogrammene og så utlede rammene for bachelorprogrammene fra dette.

## Utgangspunkt for fase 2: Instituttens faglige profil/visjon

Fase 2 av programrevisjonen er å definere de faglige rammene og læringsmålene for programmene. Instituttens faglige profil og visjon kommuniseres til omverdenen kanskje primært gjennom studieprogrammene. Dermed bør de faglige rammene for programmene ta utgangspunkt i instituttens faglige profil, sammen med de fire kvalitetene vi allerede har definert som kjennetegn for alle fakultetets utdanninger. Første del av fase 2 er derfor at instituttene gjennomgår og eventuelt oppdaterer sin faglige profil og visjon.

Merk at tankene som presenteres her er ment å stimulere til refleksjon og initiere en prosess, det er helt sikkert andre måter å nærme seg denne problemstillingen på.

### Et felles utgangspunkt

En underliggende premiss for utdanningssatsingen er at fakultetet ønsker å utvikle seg mot å adressere de store utfordringene vi og våre kandidater står overfor. Noen eksempler er klimaproblematikk, nevrovitenskap, personlig medisin, kort sagt tverrfaglige problemkompleks der mange ulike faktorer samspiller, se for eksempel SAB-rapporten, livsvitenskapsstrategien og prosessene rundt fakultetets etablering av endringsmiljøer. Dette betyr ikke at alle skal bryne seg på de mest krevende, tverrfaglige utfordringene, men det er rimelig at slike utfordringer bidrar til retning for vår utvikling som fakultet og institutt.

**Trend i forskning, utvikling og anvendelse av fag.** Stadig mer kompliserte og sammensatte problemkompleks som krever tverrfaglighet og helhetsperspektiv på eget og andre fagfelt.

Så å si alle slike problemkompleks ser ut til å karakteriseres ved store datamengder og tilsvarende behov for beregninger, ofte i nært samspill med laboratorie- og feltvirksomhet.

Det er viktig å understreke at trenden over ikke står i motsetning til kompetanse (og forskning) på utfordringer av mer klassisk format. Slike problemer dukker som regel opp som delproblemer i de store utfordringene nevnt over, og selvsagt i den naturlige utviklingen av de klassiske disiplinene. Det er altså ikke enten eller, men både og.

## Oppgaven til instituttene

Utfordringen til instituttene er å tenke gjennom hvilken faglig profil eller visjon de bør ha i rammen av en slik overordnet utvikling. Under er forslag til noen spørsmål som kan være en hjelp i å komme i gang med prosessen.

### Forslag til spørsmål

- Hva er instituttets faglige profil i dag?
- Nevn noen store problemkompleks der ditt fag spiller en viktig rolle
- Hvorfor og hvordan er ditt fag viktig i disse problemkompleksene?
- Bør noen av disse eller andre faglige utfordringer påvirke instituttets faglige profil? Hvorfor / hvorfor ikke?
- Hvilke andre fag spiller ditt fag naturlig opp mot?
- Hva vil du vektlegge med tanke på hva instituttprofilen skal være om 10 år?
- Hvordan bør ditt institutt se ut faglig om 10 år?
- Kan du lage en kort beskrivelse av ditt fag (fysikk, kjemi, biovitenskap, informatikk etc) i rammen gitt av dine svar på spørsmålene over?

Målet er å tydeliggjøre instituttets profil (visjon, strategi), i hvilken retning en tenker seg at instituttet skal utvikle seg. Resultatet er i første omgang ikke tenkt brukt utad, men for å klargjøre våre egne tanker, på instituttene og på fakultetet, slik at dette kan gi retning til utdanningsutviklingen. Resultatene vil åpenbart være forskjellig instituttene i mellom, men vil forhåpentligvis også ha noen fellestrekk. Det er derfor naturlig at dette arbeidet foregår i en prosess der vi stadig utveksler ideer og framdrift på tvers av instituttene.

### Format for instituttets faglige profil/visjon

Det fins ingen fasit verken for den faglige profilen/visjonen eller formatet den bør beskrives på. Det vil imidlertid være fordelaktig om vi kan finne fram til en felles mal. Det vil gjøre det enklere å både se forskjellene og likhetene på tvers av instituttene, og et institutt kan lettere nyttiggjøre seg resultatene av prosessene på de andre instituttene. Denne malen vil vi komme tilbake til senere i fase 2, men en generell ramme er beskrevet under.

### Prosess på instituttene

Som med formatet er det en fordel om prosessene kan gå mest mulig i parallell på instituttene. Det vil gi drahjelp på tvers og forhåpentligvis gjøre det lettere å forene det hele til en presisering av fakultetets faglige profil/visjon i etterkant, se under.

### Utvikling av instituttets faglige profil/visjon

**Instituttansvarlig.** Instituttleder som rapporterer til fakultetsledelsen med jevnlig oppdateringer underveis i instituttledermøtet.

**Arbeidsform.** Arbeidet bør involvere hele ledergruppen på instituttet og forankres mot grunnplanet via seksjonsledere eller andre naturlige ledergrupper, eventuelt også seminarer. Det er spesielt viktig at utdannings- og programrådsledere er integrert i arbeidet siden dette naturlig legger rammer for utdanningsprogrammene. Delresultater bør jevnlig rapporteres til instituttledermøtet og studieutvalget med tanke på å oppnå en god helhet på tvers av instituttene.

**Mal for resultat.** Tre til fem korte punkter som til sammen beskriver instituttets faglige visjon/profil, utfyllende beskrevet i en medfølgende tekst. Oversendes fakultetsledelsen for å danne grunnlag for fakultetets faglige visjon/profil.

**Tidsramme.** Klart til 1. februar 2015.

### Fakultetets faglige profil og visjon

En grunnleggende tanke både i utdanningssatsingen og den generelle utviklingen av fakultetet er et ønske om større grad av helhet på tvers av fag og institutter. Det er derfor naturlig å se på resultatet av institutt-prosessen beskrevet over som grunnlaget for en tydeliggjøring av fakultetets faglige profil og visjon. Dette er enda en grunn til at instituttprosessene bør foregå med en stor grad av ideutveksling instituttene i mellom og mot fakultetsledelsen.

### Faglige rammer og læringsmål for programmene

En gjennomarbeidet og framtidrettet faglig profil for instituttene er naturlig utgangspunktet for etablering av tilsvarende framtidrettede faglige rammer og læringsmål for programmene og dermed en beskrivelse av kandidatene instituttet ønsker å utdanne.

Selv om prosessene vi beskriver har som mål å ende opp med overordnede beskrivelser av utdanningene er det naturlig at man underveis i arbeidet også har i tankene konkrete forbedringer man ser for seg, slik at en vet at de overordnede tankene faktisk kan gi retning til innholdet i utdanningene. Det er i dag et svært godt klima for samarbeid mellom instituttene og dette åpner for en større grad av helhet på tvers av emner og semestre, slik grunnlags-dokumentet for utdanningssatsingen legger opp til. Det vil imidlertid stadig være slik at sentrale emner, særlig de første semestrene, må kunne fungere inn i flere programmer, både av ressurs hensyn og for at studentene lettere kan bytte mellom relaterte programmer.

Her er noen spørsmål som kan være til hjelp i å etablere rammene for programmene:

- Hva skal kandidatene gjøre i en arbeidssituasjon – hvilken rolle skal de ha?
- Hvilket forhold bør kandidatene ha til andre fag enn sitt eget?
- Hvordan bør de da tilnærme seg fag?
- Hva trenger de da av faglig og profesjonell kunnskap?
- Hvilken ekspertintuisjon må bygges opp?
- Hva må utdanningen inneholde for å bygge slik ekspertintuisjon på en god måte?
- Hvordan kan MN-kvalitetene ivaretas?
- Hvilke mangler har dagens studieprogram?

### Prosess på instituttene

Det er naturlig at utdanningsleder leder arbeidet med utvikling av faglig profil og læringsmål for programmene, i nært samarbeid med programkomiteene og deres ledere, instituttleder og øvrige instituttledelse. Ikke minst må dette arbeidet foregå i nær sammenheng med, og delvis parallelt med arbeidet med instituttens faglige profil/visjon.

#### Utvikling av programmenes læringsmål

**Instituttansvarlig.** Instituttleder er ansvarlig. Utdanningsleder leder arbeidet og rapporterer til instituttleder. Instituttleder rapporterer til dekanatet via instituttledermøtet. Utdanningsleder rapporterer om framdrift til studieutvalget.

**Arbeidsform.** Arbeidet bør involvere hele ledergruppen på instituttet, men vil primært foregå i programkomiteene, med god forankring mot grunnplanet, gjerne via seminarer. Delresultater bør jevnlig rapporteres til instituttledermøtet og studieutvalget med tanke på å oppnå en god helhet på tvers av instituttene.

**Mal for resultat.** Tre til fem korte punkter som til sammen beskriver programmets overordnede visjon/profil, utfyllende beskrevet i en medfølgende tekst. Oversendes fakultetsledelsen for behandling i fakultetsstyret og øvrige relevante organer, og danner grunnlag for det videre arbeidet med programmene.

**Tidsramme.** Klart til 1. mars 2015.

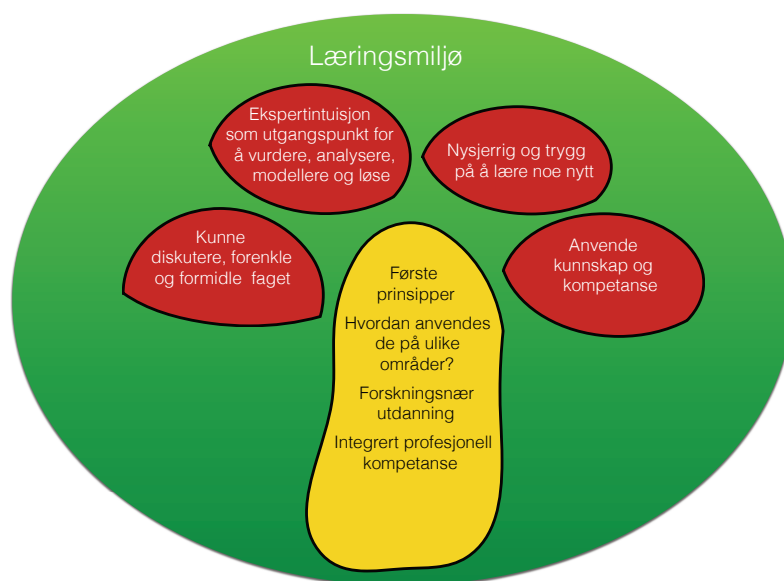
### Ytterligere tanker og forslag til prosesser

Instituttene er forskjellige og arbeider med utdanningssatsingen på ulike måter. Det er derfor naturlig at prosessene som er beskrevet her varierer noe fra institutt til institutt. I denne seksjonen gir vi et generelt forslag til prosess som

kanskje kan være nyttig for noen. Aller først går vi litt nærmere inn på hvordan de faglige rammene kan knyttes til de fire MN-kvalitetene.

### Faglige rammer fra MN-kvaliteter

Tverrfaglige prosjekter kjennetegnes ved at de faglige problemstillingene ofte er utydelige. De røde boblene i figur 1 viser noen typer kompetanse som er viktig i en slik sammenheng. Det mest grunnleggende er å kunne tilpasse sin kunnskap og kompetanse til det aktuelle problemkomplekset. Det betyr at det er viktig med kunnskap om grunnleggende prinsipper og hvordan disse kan anvendes i ulike situasjoner, det holder ikke bare med bred faktakunnskap. På den annen side gir faktakunnskap gode eksempler på hvordan de grunnleggende prinsippene anvendes.



Figur 1. Kompetanse for tverrfaglighet.

Dette er nettopp innholdet i den første MN-kvaliteten, «Synergi mellom dybde og bredde», se dokument 1 i oppsummeringen foran. Dermed er et viktig element i det å beskrive de faglige rammene for et program å angi hvor de grunnleggende prinsippene («First principles») hentes fra. Når så detaljene i programmet og emnene skal etableres bør det hele tiden være et tydelig fokus på hva som er grunnleggende prinsipper og hva som er resultatet av resonnementer med disse prinsippene, nettopp for å bevisstgjøre studentene på verdien av disse prinsippene.

Det er for øvrig verdt å merke seg at «Synergi mellom dybde og bredde» ikke opprinnelig var tenkt som en kvalitet som skulle fremme tverrfaglighet, den ble skrevet inn som en kvalitet som skulle ivareta det mange har kommunisert som våre kandidaters fremste styrke: Faglig dybde, problemstillere og ikke bare problemløsere.

En annen MN-kvalitet er «Forskningsnær utdanning». Dette vil si at studentene tidlig møter eksempler og arbeidsmåter fra forskning og arbeidsliv, noe som også gir relevans og motivasjon. En beskrivelse av hva forskningsnær utdanning

er for det aktuelle programmet kan også være en naturlig del av de faglige rammene.

En viktig forutsetning for å kunne fungere godt i et tverrfaglig arbeidsmiljø er god profesjonell (generisk, generell) kompetanse (kommunikasjon, samarbeid, anvende sin kunnskap på nye områder etc), en annen MN-kvalitet. Dette er kompetanse som er krevende å bygge opp og som forutsetter et åpent og trygt læringsmiljø, den siste MN-kvaliteten.

### Forslag til tidslinjer

Fristene som er satt for arbeidet i fase 2 er utledet fra et krav om at UiO sentralt må ha en overordnet beskrivelse av justerte programmer innen 1. april 2015 for at endringene kan tre i kraft høsten 2016. For at disse beskrivelsene kan behandles i våre interne råd og styrever trenger fakultetet tilbakemelding ca. 1. mars. Fram mot denne datoen må det foregå brede prosesser på instituttene som sikrer at gode ideer plukkes opp og alle kan komme med innspill:

- Seminar med programkomiteledere og utdanningsledere 12. januar.
- Instituttseminarer midt i januar.
- Forslag til instituttets faglige rammer / visjon /strategi oversendes fakultetet 1. februar.
- Fellesmøte med fakultetsledelse, instituttledere og utdanningsledere i månedsskiftet i uke 6.
- Fellesseminar for alle programrådene i uke 9.
- Kontinuerlig arbeid på instituttene med regelmessig tilbakemelding til instituttlederermøtet og studieutvalget for å sikre informasjonsutveksling mellom instituttene.

I detalj kan tidslinjer for de to prosessene se ut som følger, men dette vil helt sikkert variere mye fra institutt til institutt.

Prosess for utvikling av instituttens faglige rammer / visjon	
Uke	Innhold
49-51	Behandling av rammer for prosess i dekanat, instituttlederermøte og studieutvalget
51-2	Planlegging av institutt-prosesser i instituttledelsen Utarbeiding av prosessnotat for instituttet, med utgangspunkt i fakultetets dokumenter
2	Diskusjon og behandling av prosessnotat i instituttens ledermøte som inkluderer seksjonslederne, supplert med lederne for programkomiteene
2-3	Diskusjon og behandling av prosessnotat på seksjonene
3-4	Instituttseminar med gruppearbeid
4-5	Utarbeiding av endelig forslag i ledermøte med seksjonslederne, eventuelt supplert med lederne for programkomiteene
2-5	Jevnlig oppdatering om instituttvis prosesser i instituttlederermøtet og studieutvalget med tanke på å oppnå en grad av helhet på tvers av instituttene
5	Endelig forslag oversendes fakultetet



## Prosess for utvikling av programmenes faglige rammer / visjon

Uke	Innhold
3	Seminar for programkomiteledere og utdanningsledere
2-5	Ledere for programkomiteene deltar i utvikling av instituttets faglige profil gjennom deltagelse i seksjonsledermøtene
2-5	Medlemmene i programkomiteene deltar i utvikling av instituttets faglige profil
5-6	Instituttledelsen utarbeider prosessnotat
6	Fellesmøte med fakultetsledelse, instituttledere og utdanningsledere
7	Diskusjon og behandling av prosessnotat i fellesmøte med instituttledelsen og alle instituttets programkomiteer
8-9	Diskusjon og behandling av prosessnotat i hjemmemiljøene til medlemmene i programkomiteene
9	Fellesseminar for alle fakultetets programkomiteer
6-10	Jevnlig oppdatering om prosessene i programkomiteene i instituttledermøtet og studieutvalget med tanke på å oppnå en grad av helhet på tvers av alle programmer
10	Utarbeiding av endelig forslag i fellesmøte med instituttledelsen og alle instituttets programkomiteer
10	Endelig forslag oversendes fakultetet