

# UTDANNING 2030

-

*SDG relevans i utdanningen på Universitetet i Bergen*



Rapport og anbefalinger fra Utdanning 2030  
arbeidsgruppen

**Arbeidsgruppens medlemmer:**

Professor Annelin Eriksen, Viserektor for globale relasjoner (leder)

Professor Dag Elgesem, Visedekan for utdanning, Det samfunnsvitenskapelige fakultet

Førsteamanuensis Tor Halvorsen, Institutt for administrasjon og organisasjonsvitenskap

Førsteamanuensis Inger E. Måren, Institutt for biovitenskap

Stipendiat Jakob Grandin, Senter for energi og klimaomstilling – Institutt for geografi

Student Eira Garrido, Studentparlamentet

Rådgiver Ingvild Hope, Globale samfunnsutfordringer – Det medisinske fakultet

Rådgiver Tord Rø, Globale samfunnsutfordringer – Det medisinske fakultet

Seniorkonsulent Marit Midtun, Studieadministrativ avdeling (sekretær)

Seniorrådgiver Bjørn Erik Andersen, Forskningsadministrativ avdeling (sekretær)

**Arbeidsgruppens mandat:**

Arbeidsgruppen skal kartlegge eksisterende utdanningstilbud med SDG -relevans og foreslå en helhetlig tilnærming til Agenda 2030 og bærekraft i UiBs utdanningstilbud. Fokuset skal være bredt, slik at undervisningsmetoder så vel som innhold skal vurderes. Arbeidsgruppen bes om å være i dialog med fakultetene slik at variasjon i fag og disipliner ivaretas.

Tiltak som foreslås av arbeidsgruppens rapport relaterer seg til UiBs handlingsplan 2017-2022 «*Kvalitet i utdanning*», med spesiell henvisning til innsatsområdene A og B.

## Bakgrunn.

Det sentrale Utdanningsutvalget på Universitetet i Bergen vedtok i sitt møte den 9. mai 2018 å nedsette en arbeidsgruppe – *Utdanning 2030* – som fikk i oppdrag å foreta en kartlegging av studietilbud på UiB med relevans for bærekraftmålene og å gi anbefalinger til Utdanningsutvalget om hvordan UiB kan jobbe systematisk med bærekraftperspektiver i utviklingen av studietilbud. Viserektor for global relasjon, Annelin Eriksen, ble oppnevnt som leder for arbeidsgruppen med fullmakt til å fullføre sammensetningen av arbeidsgruppen og formulere det endelige mandatet i tråd med diskusjonen i UU.

Bærekraftmålene, i dagligtale omtalt som SDG<sup>1</sup>, eller *Sustainable Development Goals*, er formuleringen av 17 konkrete mål og 169 delmål med tilhørende indikatorer for å realisere den ambisiøse erklæringen som FNs medlemsland ble enige om i 2015 - *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Denne erklæringen, *Agenda 2030*, er et globalt veikart for nasjonale og internasjonale tiltak som bl.a. tar sikte på å utrydde ekstrem fattigdom, sikre inkluderende bærekraftig utvikling, bidra til klimahandling og fremme velstand, fred og rettferdighet for alle. Det er et globalt rammeverk for politisk handling tuftet på internasjonalt samarbeid og partnerskap for bærekraftig utvikling. Dokumentet utgjør på mange måter et paradigme skifte i utviklingsforståelse. Det primære målet er å balansere det sosiale og det økonomiske med klima- og miljøutfordringer.

## Utdanning for Endring: Hvilken kompetanse må vi bygge?

Universitetenes rolle er ikke spesielt synlig i Agenda 2030-dokumentet men det er bred enighet om at utdanning, og spesielt høyere utdanning, er nøkkelen til alle de 17 målene. Fagkompetanse er sentralt for å løse samfunnsutfordringer,, men i tillegg trenger vi å utvikle kompetanse som ikke nødvendigvis ligger kun i disiplin-kunnskapen. Det er et grunnleggende premis for bærekraftagendaen at den ikke kan løse *et* problem på bekostning av noen andre. Dermed må økonomiske, sosiale og naturmessige forhold ses i sammenheng. Helse kan for eksempel ikke forstås uavhengig av klima, eller sosial ulikhet. Videre har debatten om Agenda 2030 pekt på dilemmaet med at enkelte mål og delmål kan komme i konflikt med hverandre og at det derfor også vil være relevant å fokusere på elementer som *ikke* er omtalt i Agenda 2030. Det er nettopp denne formen for kompetanse til å tenke på tvers, til å tenke systematisk, og til å se sammenhengen mellom ulike bærekraftutfordringer som våre studieprogram vil måtte utvikle. Vi må utvikle tverrfaglighet , helhetstenkning og systemforståelse. Disiplinkunnskapen ligger til grunn for den tverrfaglige kunnskapen vi må utvikle, samtidig vil tverrfaglighet kunne utvikle disiplinkunnskapen også i nye retninger. Slik kan vi utvikle forståelse og vitenskapelige metoder som kan bidra til å forbedre det globale samfunnets evne til å snu samfunnsutviklingen i en mer bærekraftig retning.

---

<sup>1</sup> I dette dokumentet brukes forkortelsen SDG både for betegnelsen bærekraftmålene på norsk og Sustainable Development Goals på engelsk.

I arbeidet med bærekraftagendaens betydning for høyere utdanning synliggjøres et mer generelt utviklingstrekk; Samfunnets krav til hva høyere utdanning skal levere er i ferd med å endre seg. Nye ferdigheter og kompetanse etterspørres i arbeidslivet. I dette arbeidet med å gjøre studietilbudene våre relevante for bærekraftagendaen er derfor en rekke mer generelle utviklingstrekk i høyere utdanningsfeltet trukket inn, som studentaktiv læring og nye undervisningsformer. Det brede mandatet arbeidsgruppen har jobbet utfra (se side 1), gir god anledning til å se helhetlig og systematisk ikke bare på pensum og innhold men også form. Videre har vi lagt vekt på grunnleggende ferdigheter, som evne til kritisk tenkning og forståelse og refleksjon rundt etikk, Når et universitet skal utvikle forskning og utdanningsprogram som adresserer bærekraftutfordringer, må dette gjøres med utgangspunkt i våre kritiske akademiske tradisjoner. Vi skal forstå utfordringer knyttet til bærekraftig samfunnsutvikling generelt og derfor må det også være rom for å kritisere måten bærekraftutfordringer forsøkes løst i Agenda 2030. Kunnskapen vi utvikler skal også være relevant etter 2030. Som universitet er det vår oppgave å gi de generelle ferdighetene i tillegg til de mer spesifikke som trengs i bærekraftutfordringene.

### **Arbeidsprosess og fokusområder.**

Arbeidsgruppen har vært operativ fra august 2018. Arbeidet har vært delt i to faser: 1) kartleggingsfasen der gruppen har hatt samtaler med fakultetene og enkelte utvalgte fagmiljøer om utdanningsinitiativ med relevans for bærekraftagendaen i bred forstand, og som har resultert i et kartleggingsnotat (se vedlegg 1), og 2) utviklingsfasen der hovedpoenget har vært, basert på kartleggingen og dialogen med fagmiljøene, å utvikle noen forslag til hvordan UiB kan gjøre bærekraftagendaen relevant i utdanningstilbudene. Arbeidsgruppen har basert diskusjonen på både på foredrag fra pedagoger og undervisere som aktivt jobber med feltet, og skriftlige innspill gruppens medlemmer har forberedt. Disse innspillene ligger ved saken til orientering.

I *Utdanning 2030* prosjektet har vi identifisert seks tiltak for å fremme bærekraft i utdanningen ved UiB. De første fire er rettet mot integrering av bærekraftperspektiver og elementer i nye og eksisterende studietilbud. De siste to tiltakene handler om pedagogikk og partnerskap.

### STUDIETILBUD

1. **Dannelse:** Grunnleggende ferdigheter for bærekraftforståelse innebærer evnen til helhetlig forståelse og kritisk refleksjon. En mulighet er å integrere dette i de eksisterende **dannelsesemnene** ved Senter for vitenskapsteori, og som del av ex.phil studiet til førtesemester studentene.
2. **Integrering av bærekraftaspekter i eksisterende emner og studieprogram:** dette innebærer at eksisterende studietilbud ved UiB kan synliggjøre hva relevansen er for bærekraftagendaen, der hvor dette er naturlig og ønskelig.

3. Nye SDG-emner: Emner for å adressere **spesifikke bærekraftsmål** er allerede igangsatt. På Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet tilbyr Institutt for biovitenskap emnene *SDG 110/Perspektiv på bærekraftig utvikling*, *SDG 214/FNs bærekraftsmål 14: Liv under vatn* og *SDG 215/FNs bærekraftsmål 15: Liv på land*, og Institutt for geovitenskap tilbyr emnet *SDG 213/ Klimaendringar – årsaker og konsekvensar*. På Det medisinske fakultet tilbyr Institutt for global helse og samfunnsmedisin emnet *SDG 303/Global health – challenges and responses*. Arbeidsgruppen foreslår noen rammer for denne type kurs
4. For å understøtte pågående arbeid og nye initiativ om bærekraft i masterutdanningen, foreslås det at UiB utvikler en **mastergrad i bærekraft** som et særskilt utdanningstilbud.

## GENERELLE TILTAK

5. Å inkorporere **studentinvolvering og aktive læringsformer** i bærekraftrelevant utdanning omfatter utvikling og tilpassing av aktive læringsformer, samt å involvere studenter i forskning. Det handler også om å gi studenter mulighet til å påvirke innhold og form på sin utdanning. Utvikling av studentledete kurser er allerede igangsatt ved UiB Collaboratory/Senter for klima- og energiomstilling med emnet *CET201/Bærekraftig innovasjon*.
6. Det er viktig med **partnerskap og innovasjon** for å kunne gi studentene utdanning og ny kunnskap som er relevant i forhold til de fundamentale endringer og nyvinninger som finner sted i samfunnet, i arbeidslivet, i næringslivet og i forskningen.

Nedenfor beskrives de enkelte tiltak med konkrete forslag til oppfølging:

## Bærekraftmålene i STUDIETILBUDENE

### 1. Dannelsesemner

Emner som ex.phil vil kunne inkludere ferdigheter knyttet til bærekraftstenking, spesielt fordi UiB har en fakultetsspesifikk ex.phil modell som har som mål å tematisere grunnleggende aspekter ved ulike vitenskapstradisjoner.

Senter for vitenskapsteori tilbyr også flere dannelsesemner, både bachelor- og masteremner.

Dannelsesemner kan bli integrerte elementer i fagspesifikke studieprogram som er spesielt bærekraftorienterte.

Arbeidsgruppen foreslår at:

- *Ex.phil tilbudet ved de ulike fakulteter inkluderer bærekraft som en dimensjon i studiet.*
- *Tilbudet i dannelsesemner utvides slik at de kan adressere spesifikke områder der UiB har særlige satsinger, som for eksempel bærekraftig havforvaltning, klimaendringer, energiomstilling og globale samfunnsutfordringer.*

- *Det utvikles dannelsesemner av tematisk karakter på tvers av fakulteter.*
- *Det utvikles en fast bærekraftkomponent som integrert del av velkomstuken for nye studenter i presentasjonen av UiB og gjennom forelesninger.*

## 2. Integrering av SDG i eksisterende studietilbud

Dette innebærer i stor grad å synliggjøre dimensjoner som allerede er bygget inn i emner og studieprogram, samt å tilrettelegge for en videre utvikling av bærekraftperspektiv i UiBs utdanningsprogram. Breddekompetanse er viktig for bærekraftkunnskap. Vi foreslår å utvikle et sett av kriterier som viser hvilke aspekter ved bærekraftagendaen som er gjort relevant i studietilbudet. Dette kan for eksempel være:

1. Endringsfokuset: fokus på faktorer som er viktige for å generere samfunnsmessige endringer.
2. Spesifikke bærekraftmål
3. Generelle ferdigheter knyttet til bærekraft: evne til kritisk refleksjon og helhetstenkning.
4. Aktivisering av partnerskap, med spesielt fokus på f.eks.:
  - a: Nord-Sør partnerskap
  - b: Universitet-samfunn partnerskap (inkludert kommune, næringsliv, sivilsamfunn m.m.)
5. Aktive læringsformer og studentinvolvering (se s. 4, pkt. 5)

Integrering kan skje i beskrivelser av læringsutbytte både på studieprogramnivå og/eller på emnenivå.

### Arbeidsgruppen foreslår at:

- *Det legges til rette for at studenter kan ta SDG emner som frie studiepoeng.<sup>2</sup>*
- *Det legges til rette for å Integrere SDG emner i eksisterende og nye studieprogram.*
- *Det utvikles kriterier som gjøres relevante for revidering av studietilbud over tid ved UiB.*
- *Det legges til et spesifikt felt for bærekraft i den standardiserte malen for emnebeskrivelser. Emneansvarlig oppfordres også til å omtale bærekraftkunnskap i læringsutbyttebeskrivelser. Slik vil bærekraftrelevansen i universitetets studietilbud bli gjort synlig og søkbart for de som leter etter denne typen informasjon.*
- *Det etableres et bærekraftkollegium for å bistå med råd og veiledning om SDG relevant utdanning på UiB.*

---

<sup>2</sup> Med SDG emner menes både emner som har en bærekraft relevans i emnebeskrivelsen og emner som har en spesifikk SDG emnekode.

## SDG SPESIFIKKE KURS OG EMNER

### 3. Spesifikke SDG kurs

Kunnskap som skal bidra til å forme fremtidens bærekraftige samfunn krever nytenkning: utvikling av nye ideer, nye perspektiver, nye organisasjonsformer, ny teknologi og nye løsninger. Kort sagt; ny kunnskap. De emnene som utvikles med spesifikt fokus på utvalgte bærekraftsmål, bør ha høye ambisjoner for nytenkning og tverrfaglighet. Arbeidsgruppen mener derfor at disse emnene bør:

a) **Utvikle og/eller ta i bruk aktive læringsformer og studentinvolvering** (se s. 4, pkt. 5). I emnebeskrivelsen skal det begrunnes hvordan emnet tar i bruk aktive læringsformer og studentinvolvering. Studentinvolvering kan bl.a. inkludere at studenter påvirker utdanningens form og innhold samt læringsutbyttebeskrivelsene, å involvere studenter i forskning, å oppmuntre til studentledete akademiske aktiviteter utenom ordinære emner, og/eller å utforme tverrvitenskapelige plattformer for studentledete partnerskap mellom studenter og forskere.

b) **Fremme tverr- og flerfaglighet** (se vedlegg 3). Emnebeskrivelsen skal spesifisere eksplisitt det tverrfaglige eller flerfaglige aspektet i kurset og beskrive spesifikt hvordan (og hvorfor) kurset er tett knyttet til Agenda 2030.

Et viktig virkemiddel for å utvikle denne type kunnskap er å styrke tverr- og flerfaglig samarbeid på tvers av etablerte fagtradisjoner. Et breddeuniversitet som UiB har gode forutsetninger for å få dette til. Våre studenter både vil og bør få tilgang til kunnskap som er utviklet i andre fagdisipliner enn ens egen, og på tvers av fagdisipliner. Tverr- og flerfaglige studier er krevende. Dette arbeidet fordrer at undervisere må ha tett og god dialog, samt god støtte fra instituttledelsen. Kunnskapsmessige problem som oppstår når ulike fag møtes må gjøres tydelig og håndteres som de intellektuelle utfordringene de er, i dialog mellom ulike fagfolk og studenter. Det er viktig at vi klarer å identifisere tiltak som virker for å gjøre arbeidet med slike tverrfaglige studietilbud enklere ved UiB.

*Arbeidsgruppen foreslår at:*

- *De som underviser gis tid og anledning av instituttledelsen til å utvikle undervisningen slik at dialogen mellom fagfeltene blir synlig og studentene involveres aktivt i utviklingsarbeidet. Utviklingskomponenten må inn i undervisningsregnskapet for de institutt som har det.*
- *Administrativ tilrettelegging; det opprettes et avtaleverk mellom de institutt/fakultet som bidrar med undervisere inn mot SDG-kursene.*
- *Et bærekraftkollegium kommer sammen en gang per semester for å diskutere felles strategier, erfaringsutveksling, utvikling, innovasjon i undervisningen m.m. for de SDG spesifikke kursene.*

- *Det avsettes og/eller omdisponeres ressurser til SDG-spesifikke emner som oppfyller de fastsatte kriteriene til tverr-/flerfaglighet og aktive læringsformer/studentinvolvering.*

## SDG MASTERGRAD

### 4. Mastergrad i bærekraft

Universitetet bør legge til rette for en «sustainability stream», dvs. et bærekraft-fokus som er gjennomgående for hele utdanningsløpet, fra ex.phil. og bachelor til master og ph.d. Dette vil gi rom for å utvikle og forfølge nye ideer helt inn i et doktorgradsprosjekt, noe som kan bidra både til rekruttering og til motivasjon blant lavere gradsstudenter for å bruke frie studiepoeng til å ta spesifikke SDG-kurs.

Arbeidsgruppen foreslår å opprette en tverrfakultær master i bærekraft som bygger på eksisterende initiativ ved UiB. Det er viktig at disse pågående initiativene støttes og sees i sammenheng slik at de utfyller hverandre i en ny master. Elementer som studentaktiv læring og partnerskap utenfor academia (det sivile samfunn, næringsliv og forvaltning i nord og sør) vil realitetsorientere et slikt masterprogram på en måte som gjør at det kan bidra til en nødvendig kulturendring i alle samfunnets sektorer og snu utviklingen i en bærekraftig retning.

For å få realisert en tverrfakultær master i bærekraft, viser erfaringer fra UiB og fra andre institusjoner at den må ledes av et entusiastisk fagmiljø med et klart mandat, som har en solid administrativ struktur og er godt forankret i ledelsen både sentralt, på fakultetene og på instituttene.

Arbeidsgruppen foreslår at:

- *Det opprettes en gruppe med mandat til å utvikle en tverrfakultær master i bærekraft. Representanter fra eksisterende initiativ ved UiB skal involveres i arbeidet. Masteren skal ha tre spesialiseringer knyttet til UiBs tre satsinger og skal bestå av tre deler: (i) et introduksjonskurs med fokus på global forståelse og forholdet mellom vitenskap, teknologi og samfunnsutvikling, (ii) en metodekomponent med fokus på ulike tilnærminger til systemforståelse, og (iii) en spesialiseringskomponent.*
- *Gruppen oppfordres til å innhente kunnskap og erfaringer fra internasjonale miljøer som allerede har opprettet en slik master i bærekraft.*

### 5. Aktive læringsformer og studentinvolvering (se vedlegg 2)

Dagens bærekraftutfordringer stiller nye krav til hvordan høyere utdanning organiseres. Studentinvolvering krever at vi tenker nytt om undervisningsformer og hvem som deltar i organiseringen av utdanning gjennom å skape rom for at studenter deltar aktivt som



kunnskapsprodusenter, og ikke bare som passive mottakere av kunnskap, gjerne i partnerskap med forskere.

Meningsfull studentinvolvering oppstår imidlertid ikke automatisk, men krever nøye planlegging og gjennomtenkte undervisningsopplegg. Å aktivt delta i og bidra til læring og kunnskapsproduksjon om komplekse bærekraftutfordringer er utfordrende både for studenter og forskere. Det er derfor viktig at studenter gis de riktige forutsetninger for å kunne delta aktivt i sin utdanning på en konstruktiv måte. Utdanningsløp må utformes slik at studenter, sammen med forskere/ universitetslærere, får mulighet til gradvis å utvikle de ferdigheter som skal til for å kunne delta aktivt i utdanningen. Dette inkluderer blant annet ferdigheter til å formulere spørsmål, å reflektere analytisk, å vurdere kunnskap i lys av ulike kunnskapstradisjoner, å gi konstruktiv tilbakemelding, samt å lede samtaler. Deltagende læringsprosesser krever også bevisst tilrettelegging, tilpasset gruppedynamikk og maktforhold i utdanningsprosesser. Å muliggjøre studentinvolvering handler dermed like mye om å planlegge læringsprosesser som å definere spesifikt innhold.

Studentinvolveringen kan skje både innenfor og utenfor det tradisjonelle klasserommet og universitetsutdanningens rammer. Som en del av vanlige universitetskurs kan studentinvolvering skapes på flere måter: a) gjennom studentaktiverende pedagogikk og åpning for å gi studenter større innflytelse over utdanningens form og innhold, b) gjennom å påvirke utdanningens innhold, c) gjennom å tilrettelegge læringsprosesser, d) gjennom deltakelse i forskning, e) gjennom student-ledede aktiviteter utenfor utdanningens rammer (for eksempel konferanser og mentorprogram), og f) gjennom arbeid i studentorganisasjoner som har en praktisk tilnærming til bærekraftutfordringer.

*Arbeidsgruppen foreslår at:*

- *Bærekraftkollegiet gir råd og veiledning i utvikling av aktive læringsformer og involvering av studenter i forskning i samråd med relevante miljøer ved UiB.*
- *Det skapes rom for at studenter (for eksempel gjennom fagutvalg) deltar i regelmessige oppdateringer av utdanningens form, innhold og læringsutbyttebeskrivelser sammen med emneansvarlig.*
- *Det tilstrebes å synliggjøre studentinitiativ og emner med studentaktiv pedagogikk ved UiB.*
- *Det skapes studentledete møteplasser for studenter og forskere i samarbeid med bærekraftkollegiet. Dette kan gi organisatorisk og faglig bidrag til å utforme bærekraftrelaterte akademiske aktiviteter (f.eks. konferanser og seminarer), samt være vertskap for studentledete prosjekter og utdanningsaktiviteter.*
- 

## 6. Partnerskap og innovasjon

2030 agendaen og bærekraftmålene er globale og universelle. Studenter og universiteter er særlig viktig kraft i formingen av denne globale helheten. De 17 bærekraftmålene søker å bygge

på lokale variasjoner, lokale løsninger og den kulturelle variasjonen som har institusjonalisert disse. For det enkelte universitet må dette perspektivet være styrende for «internasjonalisering hjemme» ved at det globale forankres i det lokale. Slik vil også studentene høste viktige erfaringer og kunne bidra med kunnskap og skape innovasjoner gjennom samhandling med øko-sosiale entreprenører innen næringsliv, forvaltning og det sivile samfunn i det området der universitetet er lokalisert.

Som et offentlig finansiert universitet, skal UiB også ivareta et viktig samfunnsoppdrag gjennom forsknings- og utdanningsvirksomheten. Dette oppdraget innebærer blant annet å gi studentene utdanning og kunnskap som er relevant i forhold til de fundamentale endringer og nyvinninger som finner sted i samfunnet, i arbeidslivet, i næringslivet, i forskningen. Kunnskapen som etterspørres, og inngangsporten til mange av de nye yrkene som har oppstått og kommer til, vil være knyttet til å løse de store utfordringene med klima, energi, helse, samferdsel m.m. Det er derfor viktig at UiB styrker partnerskapet og samarbeidet med lokale myndigheter, skole- og helsevesen, næringsliv, bedrifter, industri m.fl. for at studentene kan høste praktiske erfaringer tidlig i utdanningen. Praksisplasser, prosjektarbeid, deltakelse i frivillig arbeid og miljøaksjoner etc. kan være med på å gi studentene ferdigheter til å utvikle innovative og bærekraftige løsninger på spesifikke utfordringer/ problemstillinger, gjerne sammen med lokale samarbeidspartnere.

Arbeidsgruppen foreslår at:

- *De ansvarlige for kurs og pensum tilstreber å utvikle bredden av litteratur for å løfte frem et større geografisk mangfold av perspektiv på de globale utfordringene i arbeidet med bærekraftmålene og internasjonalisering hjemme.*
- *Det arrangeres en "global fotavtrykk-dag" ved UiB der internasjonale studenter trekkes inn og bidrar med analyser av "sine" fotavtrykk sammenlignet med hverandre og med de norske studentenes fotavtrykk.*
- *DigUiB gis i oppdrag å utvikle virtuelle klasserom der UiB studenter kan samhandle internasjonalt med andre studenter og partnere om bærekraftkunnskap.*
- *Arbeidet intensiveres med å tilby studentene praksisnær og SDG relevant utdanning i samarbeid med lokale partnere, aktører, nettverk og organisasjoner som for eksempel UNESCO (Nordhordland Biosfæreområde), FN Sambandet (Skolelaboratoriet), næringslivet, det offentlige, frivillige organisasjoner m.fl.*
- *Innovasjonshub for studenter ved UiB gis i oppdrag å lage en arena for flyktninger om bærekraftig innovasjon og entreprenørskap i samarbeid med lokale partnere.*

## Vedlegg 1: Kartleggingen



Arbeidsgruppen har holdt møter med alle fakultetene for å få vite mest mulig om studietilbud med SDG relevans som eksisterer og/eller er under planlegging ved fakultetene. I tillegg har arbeidsgruppen også hatt møter med enkelte utvalgte fagmiljøer som allerede har erfaring med å utvikle innovative undervisnings- og studentaktive læringsformer basert på SDG relevante studietilbud.

For arbeidsgruppen har dialogen, diskusjonen og utvekslingen av erfaringer og synspunkter med fakultetene og fagmiljøene vært viktig i arbeidet med å kartlegge SDG relevans i utdanningen. I møtene med fakultetene var arbeidsgruppen tydelige på at vi kom med et åpent sinn for å lytte og lære og ha en åpen dialog med fagmiljøene om muligheter, utfordringer og hinder for å få til SDG relevant utdanning på UiB. Arbeidsgruppen understreket at den ikke kom med verken ferdigsydde løsninger eller fullmakter, men at oppdraget var å kartlegge, rapportere og gi anbefalinger til Utdanningsutvalget.

### **Møter med fakultetene og utvalgte fagmiljøer.**

#### *Senter for klima og energiomstilling*

Senter for klima og energiomstilling (CET) ved Institutt for geografi på Det samfunnsvitenskapelige fakultet har erfaring med tverrfaglig forskning og utdanning, innovative læringsformer og aktiv involvering av studenter i utforming av utdanningens form og innhold. CET er også vertskap for *UiB Collaboratory*, en plattform for innovativt samarbeid mellom forskere, studenter og samfunnsaktører med formål å håndtere kompleksitet, dilemmaer og usikkerhet vedrørende bærekraftig utvikling og bærekraftige samfunn.

På det tverrfaglige kurset *CET 201 Berekraftig innovasjon* tilegner studentene seg både teoretisk kompetanse og praktiske ferdigheter som kan nyttes i nyskappingsprosesser når studentene skal ut i arbeidslivet. I den teoretiske delen gjøres det en gjennomgang av innovasjons-metodikker som «design thinking», grønn innovasjon, sosialt entreprenørskap, samt teorier og modeller for bærekraftig utvikling. I den praktiske delen jobber studentene i tverrfaglige grupper der metodene fra teoridelen anvendes praktisk gjennom arbeid med spesifikke «cases» som blir utviklet i samarbeid med partnere fra arbeidsliv og næringsliv. På dette kurset involveres studentene direkte i utdanningen gjennom studentledete kurs der studentene har stor innflytelse og ansvar for å definere både innhold og pedagogisk opplegg.

#### *Senter for vitenskapsteori*

Senter for vitenskapsteori (SVT) på Det humanistiske fakultet har arbeidet mye med utvikling av tverrfaglige dannelsesemner både på bachelor- og masternivå. Dette er emner som adresserer de store spørsmål og utfordringer i vår samtid og gir rom for refleksjon om SDG i læringsprosessen. Eksempler på dette er kursene *VIT 212 Klima: Hva vet vi? Hva bør vi gjøre?* og *VIT 215 Mennesker på flukt: Hva vet vi? Hva bør vi gjøre?*

### *Institutt for filosofi og førstesemesterstudier, ex.phil og ex.fac*

Institutt for filosofi og førstesemesterstudier (FOF) på Det humanistiske fakultet har blant annet ansvar for ex.phil og ex.fac og «møter» derved alle studenter som tar en utdanning på UiB. Ex.phil og Ex.fac studiene er under revisjon og det er fullt mulig å legge inn målsetting om at ex.phil knyttes opp mot SDG. Derved ville man oppnå å få til refleksjon over SDG hos alle UiB studenter. Modellen i Bergen for ex.phil er et *perspektivfag* for de enkelte fakulteter. En slik modell gjør det mulig å rette oppmerksomhet mot hvordan de enkelte disipliner kan virkeliggjøre SDG relevant undervisning. Ex.phil kan bidra til bevisstgjøring om SDG betydningen for det enkelte fakultets fagområder og til klargjøring av viktige verdikonflikter og forutsetninger for policy forslag og utforming.

### *Det humanistiske fakultet*

Det humanistiske fakultet (HF) og instituttene har betydelig potensiale for å knytte temaer med relevans for Agenda 2030 til studietilbudene og adressere SDG tydeligere i eksisterende (og nye) programmer og emner. Hvis det er slik at SDG relevans i utdanningen krever stor grad av fler-/tverrfaglige programmer og undervisning, ble det pekt på en del strukturelle hindre (rigide, disiplinbaserte opptakskrav) og praktiske konsekvenser (studieplasser, finansiering, undervisningsregnskap) som måtte løses for å få til dette.



### *Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet*

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MN) har en tung og viktig rolle i utvikling av SDG relevante utdanning. Utdanningen på fakultetet er kompleks med mange skreddersydde programmer som krever stor grad av felles kurs for studentene. Det pågår imidlertid et arbeid

på fakultetet med å revidere bachelor utdanningen hvor for eksempel SDG kan legges inn som en ferdighet i utdanningen.

Fakultetet har allerede erfaring med å utvikle og tilby tverrfaglige SDG spesifikke kurser:

- *SDG 110/ Perspektiv på bærekraftig utvikling* er et innføringsemne som gir et naturvitenskapelig perspektiv på globale miljøendringer og bærekraftig utvikling. Pensum er tverrfaglig og kombinerer prinsipp og informasjon fra naturvitenskapene med samfunnsvitenskap. Emnet tilbys av Institutt for biovitenskap.
- *SDG 213/ Klimaendringer – årsaker og konsekvenser* gir en innføring i årsakene til og konsekvensene av klimaendringer. Emnet gir et grunnlag for å forstå de underliggende fysiske prosessene som styrer klimavariasjoner på ulike tidsskalaer, samt konsekvensene som klimaendringer har for samfunnet. Det vil gi studentene et utgangspunkt for bedre å forstå betydningen av FNs bærekraftsmål og se disse i sammenheng med pågående klimaendringer. Institutt for geovitenskap tilbyr emnet.
- *SDG 214/ FNs bærekraftsmål 14: Liv under vann* fokuserer på bærekraftsmål 14: Liv under vann som tar sikte på å bevare og bruke hav og marine ressurser på en måte som fremmer bærekraftig utvikling. Det har 10 spesifiserte delmål relatert til havforurensing og bevaring, bærekraftig fiskeri, marin teknologi og global endring. Studentene skal tilegne seg kunnskap og ferdigheter knyttet til vitenskap, politikk og samfunn som er nødvendig for å forstå og bidra til en bærekraftig utvikling av livet under vann. Kurset avsluttes med et symposium hvor studentene presenterer et gruppeprosjekt som poster. Emnet tilbys av Institutt for biovitenskap.
- *SDG 215/ FNs bærekraftsmål 15: Liv på land* fokuserer på bærekraftsmål 15: Liv på land som tar sikte på å beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av økosystem, sikre bærekraftig skogforvaltning, kjempe mot ørkenspredning, stanse og reversere forringelse av land, samt stanse tap av artsmangfold. Emnet tar opp hvordan mennesket har påvirket disse prosessene og hvilke løsninger vi trenger for et grønt skifte og en bærekraftig utvikling. Robusthet og bærekraft i sosial-økologiske system er sentrale begrep i emnet. Institutt for biovitenskap tilbyr emnet.

Det er gjort mange nyttige erfaringer med å utvikle og tilby disse SDG spesifikke kursene som kan deles med andre på universitetet. Det gjelder ikke minst erkjennelsen av hvor viktig det er å ha tilgang til fler- og tverrfaglig kunnskap og kompetanse, men også utfordringene som følger med at forelesere og studenter kommer fra forskjellige fagmiljøer og disipliner.

Fakultetet har også *bioCEED* – et senter for fremragende utdanning i biovitenskap. *bioCEED* har solid kunnskap, kompetanse og erfaring med blant annet SDG og studentaktiv læring der det fokuseres på at studentene får autentisk forskningserfaring og praktiske ferdigheter med bruk av ekte data både i felt- og laboratoriearbeid.

*Det medisinske fakultet og Det psykologiske fakultet*

Det ble holdt felles møte med Det medisinske fakultet (MED) og Det psykologiske fakultet (PSY).

Begge fakultetenes fagområder har sterk relevans for flere SDG. Det medisinske fakultet tilbyr et SDG spesifikt kurs med undervisning på engelsk:

- *SDG 303/ Global health – challenges and responses* fokuserer på bærekraftsmål 3: God helse, men med hele bærekraftagendaen som rammeverk. Emnet er organisert omkring tre tema: den globale sykdomsbelastningen, direkte og indirekte årsaker til sykdomsbilder, globale og nasjonale tiltak for å kontrollere og forhindre sykdom og fremme god helse. Det legges særlig vekt på globale helseutfordringer og smittsomme og ikke-smittsomme sykdommer som er fattigdomsrelaterte. Emnet tilbys av Institutt for global helse og samfunnsmedisin.

Selv om det ikke er utviklet SDG spesifikke kurs og programmer ved de to helsefakultetene, med unntak av emnet SDG 303, har de likevel gjort erfaringer med å adressere SDG i enkelte programmer og kurser som for eksempel *Master's programme in global health*, *Occupational health in developing countries*<sup>3</sup>, *MPhil in global development theory and practice*, og *PED 200 Education in a changing society*. Fakultetenes innspill til arbeidsgruppen om SDG relevans i utdanningen på UiB er at man bør forsøke å (i) unngå overlappende kurs på forskjellige programmer og fakulteter, (ii) finne løsninger på de praktiske problemene med struktur for belønning og kreditering av studiepoeng og undervisning, og (iii) utvikle en organisatorisk og strukturell løsning for synliggjøring av SDG spesifikke og relevante programmer, emner, kurser og undervisning ved universitetet.



---

<sup>3</sup> Dette er et av flere MOOC (Massive Open Online Courses) som tilbys innenfor Internasjonal/ global helse. Det tilbys også MOOC på klimaendringer i regi av Bjerknessenteret.

### *Det juridiske fakultet*

Det juridiske fakultet (JUS) har mange studenter og det er begrenset hva som kan legges inn av SDG spesifikke spesiallemner i løpet av jusstudiet. Det er imidlertid tatt høyde for å gjøre dette i det 5. studieåret med valgfrie kurser. Dessuten møter studentene til en viss grad SDG verdisettet på ex.fac-studiet. Selv om SDG 16 treffer faglig best for jusstudiet, er fakultetet likevel bevisst på at det er viktig med en bred og helhetlig tilnærming til hele spekteret av SDG. Tverrfaglige kurser og undervisning er avgjørende for å få til en overordnet tenkning om SDG i utdanningen, men vanskelig å få til praksis på grunn av strukturelle hindre når det gjelder finansiering, belønningssystemer, kreditering av undervisning m.m. Hvis det ble utviklet enkle og ferdigsydde løsninger som overvint disse strukturelle hindrene, så er fakultetet både interessert og beredt til å lage og sy sammen tverrfaglige kurs for studenter på forskjellige fag og utdanningsløp (både bachelor og master).

### *Fakultet for kunst, musikk og design*

Fakultet for kunst, musikk og design (KMD) har flere fagmiljøer som er tungt inne på bærekraftagendaen og hvor det jobbes aktivt med prosjekter som relaterer seg til SDG. Særlig gjelder dette for designfaget der både studenter og ansatte bruker begrepet *designaktivisme* for å relatere seg til bærekraftagendaen. Arbeidsmetoden på KMD er å bruke prosjekter som del av utdanningen slik at studentene utvikler ferdigheter ved å kombinere praktiske aktiviteter med akademisk refleksjon. Designstudenter er svært innovative og vant til å tenke utenfor boksen, noe som gjør dem intuitivt i stand til å tenke helhetlig om SDG og se etter alternative løsninger for samfunn, bedrifter, individer når det gjelder bærekraft. Erfaringene med design og involvering av studenter bør kunne brukes som eksempel og metode i bredt omfang på UiB. Designfaget er også svært godt egnet til å kunne inngå i forskjellige konstellasjoner og samarbeid med ulike fag og disipliner og derved være en spore til tverrfaglige samarbeid med KMD for flere fakulteter når det gjelder å utvikle og tilby SDG relevant utdanning.





# Vedlegg 2: Studentinvolvering



## Notat:

Jakob Grandin & Eira Garrido

Dagens bærekraftutfordringer stiller nye krav til hvordan høyere utdanning organiseres. Bærekraftsspørsmål preges av systematisk kompleksitet, ufullstendig kunnskap, normativitet og ikke minst et imperativ til rask handling (Rittel & Webber 1972; Håkansson et al. 2017; Leach et al. 2010; Healy 2003). I høyere utdanning som omhandler bærekraft må dermed studentene håndtere spørsmål uten tydelige svar, kunne navigere mellom ulike kunnskapssystem og akademiske disipliner, behandle intrikate etiske kontroverser, reflektere over egen rolle i relasjon til store og vanskelig utfordringer, og, ikke minst, utvikle praktiske ferdigheter for å handle i (og forandre) en verden i hurtig omstilling. Dette omfatter også såkalt "transgressiv social agency" som har til mål "breaking down the resilience of inherently unsustainable systems/practices/routines and the development of the disruptive capacity and competence needed to do so" (Lotz-Sisitka et al., 2015, p. 74). Fagområdene Education for Sustainable Development (ESD) og Environmental Education (EE) verdsetter derfor modeller for høyere utdanning med pluralisme, tverrvitenskap og aktive læringsformer. (Sandell et. al. 2005, Wals & Jickling 2002).

Studentinvolvering handler om å åpne opp akademiske kunnskapssystem (Cornell et al. 2013) gjennom å skape rom for at studenter deltar aktivt som kunnskapsprodusenter (og ikke kun som passive mottakere av kunnskap), ofte i partnerskap med forskere (Herranen et al. 2018; Grandin 2010; Bovill et al. 2011). Dette kan skje både innenfor og utenfor det tradisjonelle klasserommet og universitetsutdanningens rammer. Som en del av vanlige universitetskurs kan studentinvolvering skapes både ved (a) studentaktiverende pedagogikk, (b) å åpne opp for at studenter får større innflytelse over utdanningens form og innhold, (c) å tilrettelegge læringsprosesser, og d) å delta i forskning (se Barrineau et. al. 2019). Studentinvolvering kan også skapes gjennom (e) student-ledede aktiviteter utenfor utdanningens rammer (for eksempel konferanser og mentorprogram) eller gjennom (f) arbeid i studentorganisasjoner som ofte har en praktisk tilnærming til bærekraftutfordringer.

Meningsfull studentinvolvering oppstår imidlertid ikke automatisk, men krever nøye planlegging og gjennomtenkte undervisningsopplegg. Studentinvolvering i høyere utdanning handler ikke om "gratis arbeidskraft" for at foreleser skal slippe unna undervisning, heller ikke om nytt innhold i gammel innpakning. Studentinvolvering krever at vi tenker nytt om undervisningsformer og hvem som deltar i organiseringen av utdanning. Deltagende læringsprosesser er ikke per definisjon transformative, men kan like gjerne forsterke rådende samfunnsnormer og maktrelasjoner: deltagende utdanning for bærekraftig utvikling blir lett en

“self-deceptive simulation” av bærekraftig utvikling (Læssøe 2010). Det er utfordrende for både studenter og forskere å delta aktivt i og bidra til læring og kunnskapsproduksjon om komplekse bærekraftutfordringer. Det er derfor viktig at studenter gis de rette forutsetninger for å kunne delta aktivt i sin utdanning på en konstruktiv måte. Det krever dermed utdanningsløp som er utformet slik at studenter (og forskere/universitetslærere) får mulighet til gradvis å utvikle de ferdighetene som skal til for aktivt å kunne delta i utdanning. Dette inkluderer blant annet ferdigheter til å formulere spørsmål, å reflektere analytisk, å vurdere kunnskap (fra ulike kunnskapstradisjoner), å gi konstruktiv tilbakemelding, samt å lede samtaler (e.g., Grandin et al. 2019). Deltagende læringsprosesser krever også bevisst tilrettelegging, tilpasset gruppedynamikk og maktforhold i utdanningsprosesser. Å muliggjøre studentinvolvering handler dermed like mye om å planlegge læringsprosesser som å definere spesifikt innhold.

Det finnes mange erfaringer fra UiB og internasjonalt som viser at studentinvolvering i universitetsutdanning med kobling til bærekraftutfordringer kan gjennomføres i praksis. Vi foreslår fem områder som spesielt relevante for å skape meningsfull studentinvolvering i høyere utdanning:

**a) Utvikle aktive læringsformer.** Studentaktiverende pedagogikk og læringsformer er en forholdsvis lett tilgjengelig måte å øke studentinvolveringen i eksisterende kurs. Det finnes spesielt et potensiale for å bruke vurdering som et styremiddel for studentenes læring og som en mulighet for studenter til å gjøre et meningsfullt og anvendelig arbeid. Her finnes også potensiale til å bruke praktiske prosjekt eller case som en del av utdanningen, både for å la studentene utvikle praktiske ferdigheter og for å skape rom for at studenter jobber med konkrete samfunnsutfordringer innenfor universitetsutdanningens rammer. Arbeidsmetodene i *CET201/ Sustainable Innovation* og mange kurs på KMD-fakultetet er eksempel på dette. Her kan man med fordel skape kurs som kombinerer praktiske aktiviteter med akademisk refleksjon. Studentinvolvering er teambasert læring der en felles læringsprosess skapes hvor studenter og undervisere engasjerer hverandre på nye måter, som et team.

**b) Skape rom for at studenter påvirker utdanningens form og innhold.** Studenter kan også involveres i å forme utdanningens innhold. For eksempel kan studenter gis ansvar for å velge deler av pensum selv, eller deler av et kurs kan planlegges sammen av studenter og forskere gjennom at visse undervisningsmoment er fleksible. Det finnes også mulighet for å involvere studenter direkte i universitetsutdanning gjennom studentledete kurs der studentene får stor innflytelse og ansvar for å definere både innhold og pedagogisk opplegg. Eksempel på dette er *CET201/ Sustainable Innovation* ved UiB, samt utdanningen ved CEMUS på Uppsala Universitet ([www.cemus.uu.se](http://www.cemus.uu.se)).

**c) Involvere studenter i forskning.** En gjennomgang av forskning på studentinvolvering fra de siste 40 årene gjort i forbindelse med the National Survey of Student Engagement (NSSE) viser hvor viktig det er å integrere studenter i det akademiske og sosiale livet på universitetet for å forhindre frafall. Å involvere studenter i konkrete forskningsprosjekt er en mulighet for dette. Her kan en bygge videre på erfaringer fra BioCEED og fra feltkursene ved Institutt for geografi.

**d) Oppmuntre til studentledete akademiske aktiviteter utenfor ordinære kurs.** Å jobbe med akademiske aktiviteter, for eksempel mentorprogram, tidsskrifter og konferanser er en mulighet til å definere og fordype seg i spesifikke problemstillinger og å utvikle ferdigheter som er relevante for arbeidslivet og videre studier, selv om det ikke gir studiepoeng. Eksempel på slike aktiviteter er mentorprogrammet ved BioCEED, the Sustainability Action Symposium og Meliora Journal ved University of Southampton (<https://meliora.soton.ac.uk>), det tverrvitenskapelige tidsskriftet Tvergastein ved Universitetet i Oslo (<https://tvergasteinjournal.weebly.com>) samt Bergen International Student Conference (BISC) ved UiB (<https://www.uib.no/collaboratory/125459/bergen-international-student-conference-2019>). Disse aktivitetene bidrar også til et faglig fellesskap mellom studenter, og fungerer ofte som en tverrvitenskapelig møteplass for diskusjoner om bærekraft. Mange av disse aktivitetene bygger på partnerskap mellom studenter og forskere.

**e) Utforme tverrvitenskapelige plattformer for studentledete partnerskap mellom studenter og forskere.** Studentinitiativ på bærekraft kan muliggjøres gjennom møteplasser og plattformer som fører sammen studenter og forskere fra ulike disipliner. Eksempler er BioCEED, Innovasjonshuben og UiB Collaboratory, Sustainability Action-plattformen ved University of Southampton og CEMUS ved Uppsala universitet. Slike plattformer kan gi studenter organisatorisk, faglig (og eventuelt økonomisk) støtte i å utforme akademiske aktiviteter og andre bærekraftrelaterte prosjekt. Disse plattformene kan med fordel være verter for studentledete prosjekter og utdanningsaktiviteter. De kan også fungere som laboratorier og støttefunksjoner for studentaktiv pedagogikk rundt bærekraftsspørsmål.

Både internasjonal og norsk forskning tyder på at studenter ved institusjoner som benytter studentaktive læringsmetoder opplever større grad av læring og engasjement, og at man derigjennom oppnår studentmedvirkning. Med dagens løsninger har studentene liten mulighet til å være med å engasjere seg underveis i studieløpet, og derved går både samfunnet og studentene glipp av en viktig ressurs og studentene glipp av viktig læring. Ved at man i større grad engasjerer studentene i sin egen læring tidligere i løpet, kan man i tillegg til bedre læring også oppnå en positiv synergieffekt ved at studentene tidlig i studieløpet blir med på å utvikle

modeller og teknikker som kan ha en positiv klimaeffekt. Studentinvolvering er viktig ettersom studentene går på utdanningsinstitusjoner med muligheter for å utvikle modeller og teknikker som kan kutte og snu den negative klimatrenden uten påfølgende negative konsekvenser. Dette krever handling!

Klimakamp er en generasjonskamp. Når UiB forplikter seg til bærekraftmålsetningene må bærekraftmålene følges opp med konkrete handlinger og endringer i måten vi driver utdanning og forskning på. For at vi skal nå målet om å bli klimanøytralt innen 2030, må vi for eksempel ta større grep enn å kun kjøpe klimakvoter. Universiteter har som samfunnsinstitusjoner et særlig ansvar for at vi reverserer den svært kritiske klimasituasjonen vi står i. Bærekraftig utvikling handler om vår felles framtid her på jorda, og i hvilken tilstand vi etterlater kloden til våre etterkommere. Noe som leder av Rethinking Economics Norway, Ebba Boye, pekte på i sitt innlegg på den nasjonale SDG-konferansen 2019 på UiB. Bærekraftig utvikling handler om å ivareta menneskets behov i dag uten å ødelegge mulighetene for de kommende generasjoner. Studentinvolvering vil være med på å løse akkurat dette da det er dagens studenter som kommer til å måtte håndtere jordens klimasituasjon om 20, 30 og 40 år. Bærekraftmålene utfordrer oss til å tenke nytt om hvordan høyere utdanning er organisert. Det forventes mer enn bærekraftige studieretninger, grønne studieretninger og omlegging av pensum for å bli mer bærekraftig. UiB må ha en visjon om å overlevere en verden til våre etterkommere som er i samme eller bedre stand enn den verden vi hadde ønsket at den forrige generasjon overleverte oss. Elever, studenter, lærere og universitetsansatte kan sammen gå i front med fakta. Med studentinvolvering kan man gjennom interaksjon og felles forståelse for kunnskap forstå hvordan helse og sosial bærekraft er koblet til klima og økonomi, hvor dette krever at vi tenker og handler kritisk, men kunnskapsrikt og etisk på tvers av fagområder og sektorer.

## Referanser

Barrineau, S., Engström, A., & Schnaas, U. (2019). *An Active Student Participation Companion*. Uppsala: Avdelningen för kvalitetsutveckling - Enheten för universitetspedagogik. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-376580>

Bovill, C., Cook-Sather, A., & Felten, P. (2011). Students as co-creators of teaching approaches, course design, and curricula: implications for academic developers. *International Journal for Academic Development*, 16(2), 133–145. <http://doi.org/10.1080/1360144X.2011.568690>

Cornell, S., Berkhout, F., Tuinstra, W., Tàbara, J. D., Jäger, J., Chabay, I., et al. (2013). Opening up knowledge systems for better responses to global environmental change. *Environmental Science and Policy*, 28, 60–70. <http://doi.org/10.1016/j.envsci.2012.11.008>

Grandin, Elfving, Ødegaard, Aarø, Beitnes (2019). Å gi studenter reell innflytelse over utdanningen sin har en egenverdi. *Krono*, 17 feb 2019.

Grandin, J. (2010). Utbildning för hållbar utveckling är en generationsfråga : på jakt efter en utbildningsmodell som inte förstör planeten. In Hald (ed.) *Över gränserna : om Cemus utbildning för förändring* (pp. 29–38). Uppsala: CEMUS/CSD Uppsala, Uppsala universitet, SLU.

Hald, M. (Ed.). (2011). *Transcending boundaries: How CEMUS is changing how we teach, meet and learn*. Uppsala: CEMUS/CSD Uppsala, Uppsala University and the Swedish University for Agricultural Sciences.

Healy, S. (2003). Epistemological pluralism and the "politics of choice." *Futures*, 35(7), 689–701. [http://doi.org/10.1016/S0016-3287\(03\)00022-3](http://doi.org/10.1016/S0016-3287(03)00022-3)

Herranen, J., Vesterinen, V-M., & Aksela, M. (2018). From Learner-Centered to Learner-Driven Sustainability Education. *Sustainability*, 10, 1–14.

Håkansson, M., Kronlid, D. O. O., & Östman, L. (2017). Searching for the political dimension in education for sustainable development: socially critical, social learning and radical democratic approaches. *Environmental Education Research*, 1–28. <http://doi.org/10.1080/13504622.2017.1408056>

Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2010). *Dynamic sustainabilities: technology, environment, social justice*. London: Earthscan.

Lotz Sisitka, H., Wals, A. E., Kronlid, D., & McGarry, D. (2015). Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 73–80.

Læssøe, J. (2010). Education for sustainable development, participation and socio-cultural change. *Environmental Education Research*, 16(1), 39–57. <http://doi.org/10.1080/13504620903504016>

Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4, 155–169.

Sandell, K., Öhman, J., & Östman, L. (2005). *Education for Sustainable Development: nature, school and democracy*. Lund: Studentlitteratur.

Wals, A. E. J., & Jickling, B. (2002). "Sustainability" in higher education: From doublethink and newspeak to critical thinking and meaningful learning. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3(3), 221–232. <http://doi.org/10.1108/14676370210434688>

## Vedlegg 3: Tverrfaglighet





## Notat:

Tord Rø & Ingvild Hope

### **Faktorer som kan hindre tverrfaglig virksomhet innen forskning og undervisning ved UiB.**

Det er enighet om det det trengs nye ferdigheter og ny tenkning for å møte en del av de utfordringene samfunnet står overfor. Også de 17 bærekraftmålene har samarbeid på tvers av disipliner, institusjoner og fag som et basis. Flere miljø ved UiB planlegger nye, tverrfaglige mastergrader med alternative undervisningsformer og trenger et system, en struktur som kan takle dette.

På Utdanning 2030 arbeidsgruppens besøk på fakultetene, var tilbakemeldingen at tverrfaglighet var ønskelig og nødvendig. Men det ble også påpekt at dette kunne være vanskelig og krevende å få til, så vanskelig at mange miljø ikke ville gå inn i dette. De oppgav praktiske, administrative og strukturelle hindringer som hovedgrunn.

### **Finansieringssystemet: Resultatbasert finansiering.**

Dette ble satt opp som ett problem. Institusjonene budsjett tildeles gjennom rammefinansiering, basismidler og resultatbasert finansiering. Det er den resultatbaserte som er mest interessant her. Institusjonene får midler basert på disse indikatorene (fra orientering om statsbudsjettet for universitet høyskoler 2019):

- tal på studiepoeng (open ramme)
- tal på utvekslingsstudentar, inkludert Erasmus+-studentar (open ramme)
- tal på ferdigutdanna kandidatar (open ramme)
- tal på doktorgradskandidatar (open ramme)
- midlar frå EU (lukka ramme)
- midlar frå Noregs forskingsråd og regionale forskingsfond (lukka ramme)
- inntekter frå bidrags- og oppdragsaktivitetar (BOA) (lukka ramme)
- vitenskapleg publisering (publiseringspoeng) (lukka ramme)

Når UiB får disse resultatmidlene, avsettes 25% av midlene til sentraladministrasjonen for fellesfunksjoner mens 75% fordeles til fakultetene. Hvordan fakultetene fordeler dette videre til instituttene varierer. De fire første indikatorene går på utdanningsvirksomheten, og for mange institutt er denne delen av budsjettet helt avgjørende.

Dette er en av faktorene som kan hindre tverrfaglig utdanning. Satt på spissen kan en si at det ikke lønner seg å dele program og emner med andre fag. Administrativt sett kan dette løses med en god fordelingsnøkkel der en regner ut reelle kostnader per samarbeidende institutt, og at resultatmidlene fordeles «rettferdig» per år. For større fagmiljø kan dette være ønskelig og gjennomførbart. For mindre og sårbare miljø kan dette være for risikabelt. Hvis en forplikter seg

med personer eller emner inn i et tverrfaglig program kan en ikke enkelt trekke seg om ansatte slutter eller får andre forpliktelser. Det kan være bare en eller to som har den rette kompetansen, og instituttledere vil derfor vegre seg for å la dem ta på seg oppdrag utenfor kjernevirksomheten. Undervisning krever planlegging, veiledning, eksamensarbeid og evaluering, og noen steder er det ikke ressurser i form av personer og timer. Selv om en får penger så har en ikke arbeidskraften. Dette kan gjelde for fagmiljø med mye undervisning og mindre grad av eksterntfinansiert virksomhet. Til slutt må dette med midlertidige ansettelse nevnes. Dette har vært et virkemiddel for å styrke noen miljøer i en gitt tid, men er nå verken ønskelig eller mulig å få til på samme måte som tidligere.

## Forskning og utdanning.

Norges forskningsråd publiserte i 2018 en oppdragsrapport utført av Technopolis om tverrfaglig forskning i Norge: «*Case Study Review of Interdisciplinary Research in Norway*». Spennende rapport som ligger på NFRs nettside. Der står det blant annet:

- Vi ønsker å oppmuntre og stimulere til tverrfaglig forskning. For å kunne løse store samfunnsutfordringer er vi avhengig av tilnærminger som krysser grenser mellom ulike disipliner og fremmer nye forskningsmetoder som kan analysere komplekse, tverrfaglige problemer. Denne måten å jobbe på er også noe EU legger opp til i sitt arbeid med Missions i neste rammeprogram for forskning og innovasjon, sier Forskningsrådets administrerende direktør John-Arne Røttingen.

Rapporten fokuserer på forskning, men også utdanning nevnes. Utdanningssystemet trekkes frem som en faktor som kan hindre tverrfaglig samarbeid, sammen med administrative systemer. Et av punktene i den 50 siders lange rapporten illustrerer godt diskusjonen i Utdanning 2030 arbeidsgruppen:

- the disciplinary nature of many Norwegian degree programmes which results in a lack of interdisciplinary skills; disciplinary differences in conceptual understanding, norms and methodological requirements; disciplinary organisation of universities (e.g. faculties) and related administrative and financial systems; difficulty of publishing IDR in top-rated journals and strong economic disincentives for interdisciplinary publishing because of the current structure of the National Science Index (NVI).
- Disciplinary 'silos' and disciplinary cultures are the main barriers to interdisciplinarity.<sup>50</sup> The disciplinary nature of research institutions is also believed to hinder interdisciplinarity.<sup>44</sup> Moreover, the current education system remains geared towards specialisation in a single discipline and consequently reinforces disciplinary institutions.<sup>44,50</sup> Researchers can form 'tribal' affiliations with their disciplines and find it difficult to abandon deeply held disciplinary perspectives that are built on experience.<sup>51</sup> Furthermore, disciplinary norms, jargon, concepts and methodological conventions can obstruct knowledge exchange between disciplines and hinder communication between team members, making it difficult to develop a common language

Det kan konkluderes med at de disiplinbaserte studieprogrammene, de administrative og finansielle systemene og den sterke institutt/fakultet-strukturen er utfordringer som må takles hvis en ønsker å gå mot mer tverrfaglige og nyskapende program. Og at ressursituasjonen kan være avgjørende for deltagelse i nye prosjekter.

I rapporten fra Technopolis nevnes helt nye strukturer. Som for eksempel universitet uten institutt og fakultet, og Senter som en top-down løsning for tverrfaglighet.