

Tora Bonnevie & Julia K. Baumgart

# Hva skal en ressursbank for bærekraft i utdanning være?

Delrapport – Bærekraft i utdanningene ved MH, NTNU

Trondheim, 9. Desember 2024

NTNU  
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for medisin og helsevitenskap  
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap



# Hva skal en ressursbank for bærekraft i utdanning være?

Delrapport – Bærekraft i utdanningene ved MH, NTNU

Tora Bonnevie og Julia K. Baumgart, 9. Desember 2024



**Utdanning skal bidra til bærekraftig utvikling – det er nå et mål på nasjonalt nivå, såvel som ved mange universiteter, fakulteter og institutter. Hvordan oppnå det? Og hva betyr bærekraft i forhold til de ulike fag og studier? Hvordan kan vi koordinere ressurser for å støtte opp om dette målet?**

Gjennom vårt arbeid som bærekraft-koordinatører ved Institutt for Nevromedisin og Bevegelsesvitenskap, Fakultet for Medisin og Helsevitenskap (MH), NTNU, har vi lansert en [ressursbank](#) for bærekraft i utdanningene ved MH. Målet for ressursbanken har vært å **senke terskelen** for å inkludere bærekraft i undervisning, gjennom å dele et utvalg av ressurser og materiale som vi har funnet eller utviklet, og å etablere en plattform for videre deling av slike ressurser. Ler mer om hva du kan finne i ressursbanken [her](#).

Målgruppen er undervisere ved MH, men ressursbanken har vist seg å være relevant også utover dette – som en ressurs om bærekraft og helse, og som «pilot» for ressursdeling for utdanning for bærekraft generelt, også utenom helse. Vi vil derfor dele noen generelle betraktninger om muligheter og utfordringer for slike ressursbanker for bærekraft i utdanning, og som et eksempel, hvilke valg vi har gjort for vår ressursbank:

- 1: Redaksjonell styring
- 2: Hva betyr bærekraft for oss?
- 3: Kunnskapsgrunnet – et mål i bevegelse
- 4: Koordinering av ressurser
- 5: Tilgjengeliggjøring, gjenfinning og brukervennlighet
- 6: Vedlikehold, oppdatering og videreutvikling
- 7: «Open resources» - tilgangsstyring, kreditering og opphavsrett
- 8: De ansattes innsats og bærekraftig implementering
- 9: Studentene er en ressurs
- 10: Helhetlig styring og veien videre

## 1: Redaksjonell styring

Det finnes store, og økende, mengder kilder og ressurser som på ulike vis relaterer til bærekraft, og til bærekraft og utdanning – det er mange som jobber med dette nå. Når bærekraft skal adresseres i utdanningen hos oss, bør det derfor ikke være nødvendig å finne opp hjulet på nytt – gjennom kunnskapsdeling, gjenbruk og samarbeid kan vi lære av andre og fylle verktøykassa med eksisterende kilder, undervisningsopplegg og forslag. Men hvilke ressurser er relevante, *for oss*? Det er ikke hensiktsmessig å samle alt, det er derfor nødvendig med en betydelig seleksjon, samt kvalitetssikring.

Siden det å «logge på» bærekraft er en læringsprosess i seg selv, vil ulike seleksjoner av relevant materiale likevel måtte bearbeides og «gjenutvikles» lokalt. Når bærekraft skal forstås utifra de ulike fagfelt, er det også gode muligheter for at både undervisere og studenter kan bidra til nyutvikling. Siden temaet i større grad enn mer etablerte tema må utforskes og læres samtidig av både studenter, undervisere, fagfolk og organisasjoner, kan undervisning bære preg av *co-creation* i *living lab*-lignende format. Hvordan kan ressursbanken på mest hensiktsmessig vis bidra til en slik distribuert kunnskapsdeling og videreutvikling? Hvilket og hvor stort omfang av lokalt utviklet materiale bør deles, uten å bli for omfangsrikt, overflødig eller gjentakende, eller prosessen for tungvint?

I vår ressursbank har vi tatt sikte på å henvise til et begrenset antall eksterne kilder og ressursider, som igjen er inngangsporter til mange sentrale ressurser. For å støtte lokal kunnskapsutveksling og samarbeid ser vi for oss mer liberal deling av lokalt utviklede ressurser, som igjen også vil referere videre til fagspesifikke relevante eksterne kilder. Vi har foreløpig ikke initiert deling av lokale ressurser utover det vi spesifikt har etterspurt så langt – før det inviteres til slik deling bør en plan for redaksjonell styring forankres.

## 2: Hva betyr bærekraft for oss?

Seleksjon av relevante ressurser bringer frem det tilbakevendende temaet «hva betyr bærekraft for oss». Er 'oss' et universitet, fakultet, institutt, studieprogram, emne, fagfelt eller annet? Vår ressursbank tok utgangspunkt i et relativt bredt faglig fokus, nemlig «bærekraft og helse», med forankring på fakultetsnivå.

Begrepet «bærekraft og helse» er bredt og mangetydig – vi gir en introduksjon og eksempler i ressursbanken, men vi har ikke forankret en *definisjon* ved vårt institutt eller fakultet. Når det er vanskelig å fastsette en definisjon av hva bærekraft er 'for oss', kan utvalget av ressurser og eksempler, gjerne av ulike aktører med ulike tilnærminger til bærekraft, til sammen gi et helhetlig, dynamisk bilde på hva bærekraft kan bety for 'oss', som stadig vil oppdateres og nyanseres, og som kan gi et utgangspunkt for diskusjoner.

## 3: Kunnskapsgrunnet – et mål i bevegelse

Det finnes mye kunnskap, såvel som store kunnskapshull, når det gjelder bærekraft. På ulike nivåer, innen ulike temaer, med ulike vinklinger – relatert til fagkunnskap, men også til utdanning og pedagogikk, endringsledelse, strategi osv. Kunnskapen er i rivende utvikling, både i kunnskapsfronten, og hos ansatte og studenter. Hvilken kunnskap som er relevant er derfor et mål i bevegelse – og det påvirker både seleksjon av relevante ressurser og hvordan bærekraft adresseres i ulike utdanninger.

Tverrfagligheten relatert til bærekraft er utfordrende for ressursdeling – behovet for kunnskapsgrunnlag og kompetanser kan gå langt utenfor egne faggrensener. Vi ønsker oss tilgang til ressurs-samlinger om sentrale bærekraft-relaterte faglige tema utenfor helsefeltet, men det er en avveining hvor bredt det er hensiktsmessig å sikte – kanskje er tverrfaglige nettverk som muliggjør direkte tverrfaglige samarbeid en bedre start?

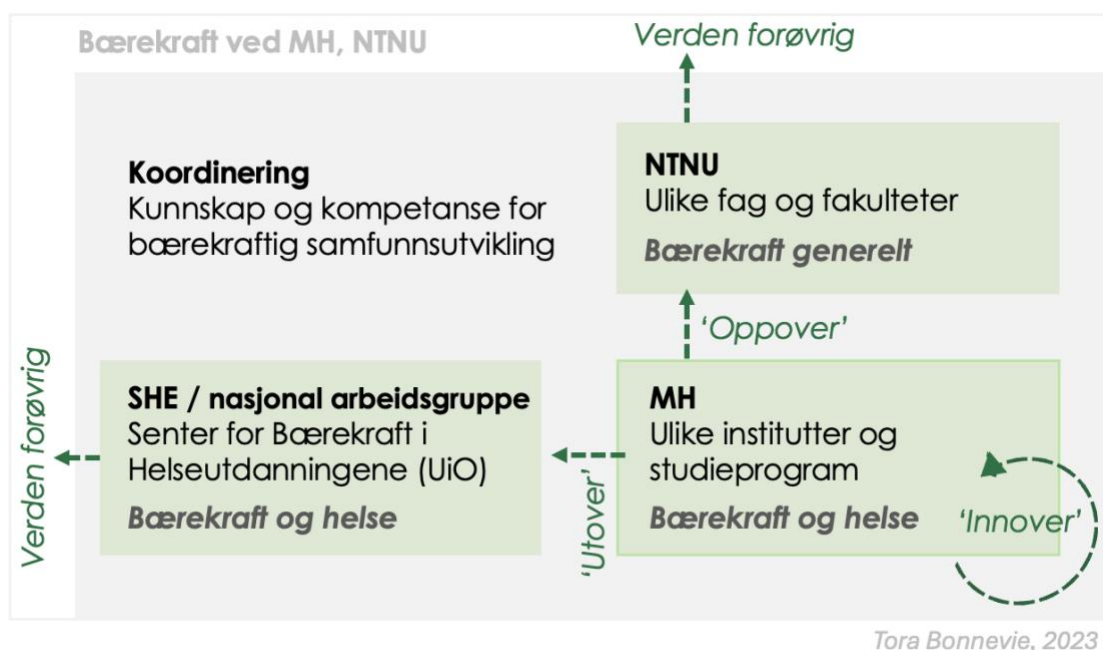
God faglig sammenheng mellom utdanning og forskning og fagutvikling innen feltet er nødvendig for å sikre kompetanse i utdanningen og kontakt med fagfrontene. Samtidig kan utdanningsfeltet bidra til kunnskapsutvikling, som beskrevet under 1 – mye av kunnskapen vi trenger om bærekraft og helse er fortsatt ikke utviklet, og utdanningsfeltet, som ofte er i kontakt med praksisfeltet, er en relevant arena for å kartlegge eksisterende og manglende kunnskap, og være pådrivere for hvordan denne kan frembringes. Institusjonelle prosesser og fagnettverk innen utdanning vs fag bør ikke blir for adskilt.

Fokus på [kompetanser](#) bør følge parallelt med fokus på kunnskapen – bl.a. for kritisk vurdering av informasjon, og for å utvikle evner til å forholde seg til usikkerhet og risiko, etiske og politiske perspektiver, og bærekraftens iboende dilemmaer.

#### 4: Koordinering av ressurser

Hvor skal ressursene ligge? Når skal vi linke til spesifikke enkelt-ressurser (f.eks. en video), når skal vi linke til sentrale ressursider som den enkelte må utforske videre selv (f.eks. en annen ressursbank, eller materiell fra FN)?

Vi har fokusert på tre nivåer koordinering: 'oppover' (til NTNU generelt, på tvers av fag), 'utover' (til nasjonal arbeidsgruppe og senter for *bærekraft i helseutdanningene*, SHE), og 'innover' (innad på fakultetet, på tvers av studieprogram og institutter), se Figur 1. Både NTNU og SHE har egne ressurs-sider, så vi vurderte om vi skulle legge våre ressurser under en av disse. Vi endte med å lage en egen side på fakultetsnivå, som kan lenkes til og fra begge disse. Fokuset blir da ressurser laget lokalt, og henvisning til et begrenset antall selekterte andre kilder og ressursider. Andre alternativer kunne vært å samle ressurser fagspesifikt, slik for eksempel [Environmental physiotherapy association](#) har gjort, eller i en nasjonal ressursbank, for eksempel i regi av det nettverksbaserte [Senter for bærekraft i høyere utdanning](#) som nylig er initiert av NMBU.

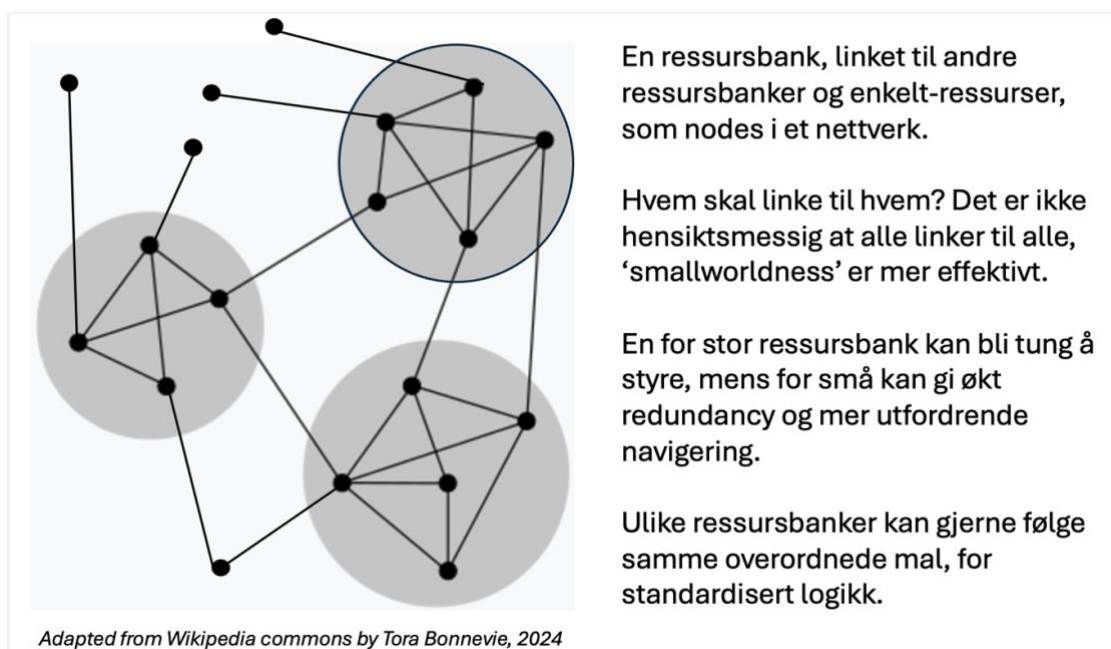


**Figur 1.** Koordinering av bærekraft i utdanning ved MH, NTNU

Fordelen med lokalt forankrede ressurs-samlinger er at lokalt utviklede ressurser kan ligge nært de som har laget dem, som kan fremme tilhørighet, relevans, og mulighet for nettverksbygging og erfaringsutveksling. Hver lokale ressursbank kan gjøre en begrenset seleksjon av andre kilder og ressursider som de finner særlig relevante, og når disse utvikles av andre, sikres også nye

impulser til den lokale ressursbanken. Samtidig bør fokuset for ressursbanken ha en viss størrelse, vi fant det for eksempel mindre hensiktsmessig å lage en ressursbank på instituttnivå eller innen spesifikke studieprogram, siden vi fant flere likheter enn forskjeller innad i behovene for fakultetet – men dette kan jo se ulikt ut for andre. På den andre siden kan en for stor ressursbank bli mer omstendelig å utvikle, som kan gå på bekostning av fleksibilitet og effektivitet i utvikling av ressurser, og redusere tilhørigheten for de som lager og bruker ressursene.

Koordinering av ressurser kan, som andre organisasjonsutfordringer, sees på som et optimaliseringsproblem av et nettverk av ressurser eller ressursamlinger (se Figur 2). Målet er å finne frem til ressursbanker av hensiktsmessig størrelse og avgrensning, som kan linkes til andre relevante samlinger, gjerne etter standardiserte og intuitive prinsipper for kategorisering, klassifisering og gjenfinning. Hensiktsmessig organisering vil være avgjørende både for effektiv navigasjon i ressurs-nettverket, og for fleksibel, effektiv og lokalt forankret (geografisk og faglig) utvikling av ressurser. Siden utvikling av slike ressurser allerede skjer overalt, kan god dialog om prinsipper for organisering, og praktisk implementering i organisasjon og nettsider, forhåpentligvis bidra til god koordinasjon.



**Figur 2.** Illustrasjon av lenkede ressurser og ressursbanker i et nettverk

### 5: Tilgjengeliggjøring, gjenfinning og brukervennlighet

Hva er en ressurs? Hva er bakgrunnsstoff om kunnskapsgrunnlaget, hva handler om kompetanser som skal utvikles, hva handler om utdanningsledelse eller pedagogikk, hva er undervisningsressurser? Er det snakk om en nettside, video, rapport, artikkel, lysbilder, et undervisningsopplegg, erfaringsdeling eller meningsytring? I hvilken «dose» og «smak» av bærekraft? Hvordan skal vi sortere alt dette og bidra til effektiv gjenfinning av relevante ressurser for den enkelte brukers behov?

Vi har gjort en overordnet inndeling i vår ressursbank, men dette kunne ha vært betydelig videreutviklet, og vi er klar over at mange potensielt relevante ressurser nok ikke er enkle å finne fram til ved første titt. En risiko er dermed at enkelte ansatte som har begrenset tid til å finne akkurat det de trenger, tilpasset sitt fag og sin undervisning, blir skuffet. Vi skulle gjerne hatt mer tid til å videreutvikle dette, men det vil kunne gjøres mest effektivt i dialog med ressursbankens potensielle brukere, utifra deres behov.



Her kunne mange fagfelt potensielt bidratt til tilgjengeliggjøring, for eksempel bibliotekfag for systematisering og gjenfinning gjennom indeksering med søkbare metadata, og design og kommunikasjonsfag for brukervennlighet.

## **6: Vedlikehold, oppdatering og videreutvikling**

Ressursbanken er i utgangspunktet en engangsløseleveranse, en «startpakke» med potensiale for videreutvikling. Vi har ressurser til noe vedlikehold og oppdatering fremover, men videre utvikling vil avhenge av videre styring og tilgjengelige ressurser.

## **7: «Open resources» - tilgangsstyring, kreditering og opphavsrett**

Hvordan få til deling? Det finnes mange insentiver for åpen deling i academia, men også hindringer. Vi antar at mange ønsker å bidra til distribuert kunnskapsdeling med potensiale for impact, men det kan også oppleves utleverende å dele ressurser innen et fagfelt man ikke er ekspert i (noe de færreste er innen bærekraft), og som mange kan være interessert i og ha meninger om. Det er ikke bare undervisere innen bærekraft som kan lese åpne nettsider, men også kommersielle interesser og KI-utviklere kan være interessert i informasjonen – som bærekraft-koordinatorer kontaktes vi for eksempel av firmaer som vil tilby kostbare kurs om bærekraft til vår organisasjon.

Når ansatte har investert arbeid i å utvikle ressurser, kanskje med personlig preg eller bilde, er det rimelig at de krediteres for arbeidet, siden kreditering er levebrødet i et konkurransedrevet academia. Ressurser innen bærekraft er ofte nybrottsarbeid, må ofte utvikles med lite ressurser, og er kanskje spesielt avhengig av ansattes ekstra engasjement og tidsbruk på bekostning av andre potensielt meritterende oppgaver. Kreditering av bidrag innen utdanning og utvikling er imidlertid ikke like innarbeidet som innen forskning, og droppes ofte helt. Kreditering er også en underliggende utfordring for deling av ressurser på tvers av enheter, enten det gjelder mellom studieprogram, institutter, fakulteter eller universiteter, som alle skal rapportere inn sine bidrag og belønnes deretter.

Et ryddig og rimelig krediteringssystem er trolig av sentral betydning for deling. Det kan potensielt utgjøre et gratis insentiv for utvikling og deling av ressurser, og kan potensielt forsterkes gjennom systemer for seleksjon og kvalitetssikring av ressurser.

Samtidig bygger mange utdanningsressurser på materiale som andre har utviklet og kanskje har opphavsrett til – særlig dersom vi lykkes med deling og gjenbruk – som igjen påvirker videre kreditering, lisensiering, og deling.

Tilgangsstyring, kreditering og copyright er noe som må håndteres fornuftig i ressursbanken. Vi har etterspurt støtte til dette, men ettersom det har latt vente på seg, har vi foreløpig måttet ty til pragmatiske løsninger etter beste skjønn:

- Lenker til lokalt utviklede lysbilder og videoer er administrert av den enkelte ansatte (evt delegert til oss), som selv styrer delings-innstilling til sin ressurs. Utgangspunktet er deling via sharepoint med krav om NTNU-innlogging, men dette kan tilpasses av den enkelte.
- Vi oppfordrer til kreditering av ressursene «der dette er naturlig», og kunngjør at ressursene ikke kan brukes til andre formål enn utdanning uten nærmere avtale med de som har laget ressursene
- For kilder som ressursbanken henviser til, tilstreber vi å henvise fullstendig til original kilde og evt lisens, men minner om at brukere selv må vurdere hvordan kildene kan brukes og henvises til
- Vi har forsøksvis lisensiert noen av våre figurer under åpne lisenser ([CCBY](#)), for å teste ut om dette kan være hensiktsmessig

### **8: De ansattes innsats og bærekraftig implementering**

De som skal selektere, (videre)utvikle, tilpasse og ta i bruk ressursene i undervisningsopplegg, er de ansatte. Hovedsakelig vitenskapelig ansatte med undervisningsoppgaver, i samvirke med egen eller andres forskning og fagutvikling, og i samarbeid med ledere og administrativt og teknisk ansatte. Slik utvikling må ofte drives frem av engasjerte ansatte, som må våge seg ut av sin faglige komfort-sone, innen begrensede ressurser.

Fleksibilitet og kreditering kan bidra til at implementeringen skjer på en bærekraftig måte, i forhold til de ansattes arbeidssituasjon, gjerne basert på egenmotivasjon fremfor pålegg. Incentiv-systemet må gi rom for at ansatte kan prioritere dette, på en måte som går opp med andre oppgaver i hverdagen.

### **9: Studentene er en ressurs**

Studenter kan være en betydelig ressurs i dette arbeidet, både som pådrivere og gjennom sitt studiearbeid – dette er et eget tema som fortjener oppmerksomhet!

### **10: Helhetlig styring og veien videre**

For å lykkes med implementering av bærekraft i utdanning mener vi at sammenheng mellom top-down og bottom-up initiativer er sentralt, det gjelder også for utvikling av ressursbanker. Top-down initiativer fra ledelse kan gi retning og ambisjon, åpne dører og fjerne hindringer, men bør ha fleksibilitet til å la bottom-up initiativer fra ansatte få blomstre der de skjer, og ta vare på engasjementet. Koordinering mellom prosesser på ulike plan, og tilrettelegging for vinn-vinn samarbeid og kunnskapsutveksling, vil fremme utviklingen av hensiktsmessig ressursdeling.

