Samarbeidsavtale mellom

Fakultetet for realfag og teknologi, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)

og

Akershus fylkeskommune

innen lærerutdanning og videregående skoler

# **UNIVERSITETSSKOLEPROSJEKTET (2017- 2025)**

Et visjonært prosjekt om utdanning for bærekraftig utvikling

*-*

# Sluttrapport vår 2025



# A black text on a white background  AI-generated content may be incorrect.Akershus fylkeskommune logo – RYKTE TeaterA black and white logo  AI-generated content may be incorrect.A black text on a white background  AI-generated content may be incorrect.

# AVTALE OG FORMÅL

En samarbeidsavtale mellom Fakultet for realfag og teknologi (REALTEK), NMBU og Akershus fylkeskommune (AFK) ble inngått høsten 2017. Samarbeidsavtalen var gjensidig forpliktende og rettet mot tre områder;

1. praksisskoler og partnerskapsavtaler mellom lærerutdanning og videregående skoler
2. etablering av fire universitetsskoler
3. utvikling av talentlærerutdanning innen utdanning for bærekraftig utvikling i Akershus fylkeskommune

der avtalen ble utformet som en rammeavtale inkludert konkrete avtaler innen hvert av de tre samarbeidsområdene. Avtalen ble prolongert med 3 nye år, fra 30.06.22 med Viken fylkeskommune og 30.02.24 med Akershus fylkeskommune, frem til 30.07.25.

Formålet med Universitetsskoleprosjektet var å etablere et tettere samarbeid mellom NMBU, skoleeier Akershus og skoleledelsen, lærere, ansatte og elever ved fire videregående skoler- heretter kalt universitetsskoler. Samarbeidet har lagt vekt på følgende satsingsområder i et bærekraftperspektiv;

* drive forskning og utviklingsarbeid ute i skolene og i lærerutdanningen innenfor trygge rammer
* styrke skolens evne til å utvikle seg systematisk og forbedre lærernes kompetanse innen profesjonsfaget, realfag og naturbruk og bærekraft
* styrke lærerutdanningen gjennom økt samarbeid mellom praksis i skolene, disiplin- og profesjonsfag ved NMBU

Denne rapporten bygger videre på en [underveisvurdering](https://main-bvxea6i-kdsvgmpf4iwws.eu-5.platformsh.site/sites/default/files/pdfattachments/underveisvurdering_h2020.pdf) som beskriver prosjektet i perioden 2017 - 2020, og et [vedlegg](https://main-bvxea6i-kdsvgmpf4iwws.eu-5.platformsh.site/sites/default/files/2025-05/Vedlegg%20til%20Underveisvurdering%20H2020.docx) som beskriver aktivitetene i perioden 2020 - 2022.

Fokuset på utdanning for bærekraftig utvikling, som kommer tydelig frem i FNs bærekraftmål nr. 4.7, i overordnet del av LK20 og som visjon for NMBU, er beholdt i prosjektets periode 2.

# UNIVERSITETSSKOLENE

Frogn vgs, Hvam vgs, Ski vgs og Ås vgs utgjør de fire universitetsskolene i prosjektet. Det er i perioden inngått egne intensjonsavtaler mellom Fakultet for realfag og teknologi (REALTEK, NMBU) og den enkelte universitetsskole for et tettere og gjensidig samarbeid mellom NMBU og Akershus fylkeskommune.

# ORGANISERING OG LEDELSE

Gjennom delfinansiering fra REALTEK, NMBU og AFK har prosjektet dekket en prosjektkoordinator på NMBU i 50% stilling og 4 skolekoordinatorer, hver i 15% stilling. Prosjektkoordinatoren har hatt ansvar for å etablere avtaler, følge opp økonomi og være bindeledd mellom de ulike samarbeidspartene, mens skolenes ansvar har vært å følge opp, lede og koordinere arbeid på egen skole, samt dele informasjon og følge opp samarbeidet eksternt. Skoleeier har hatt som mål å være en aktiv, synlig og deltakende part i samarbeidet, mens NMBU har fulgt opp FoU-samarbeid og kompetansehevingstiltak. For å styrke og støtte dette FoU-arbeidet, har skoleeier i tillegg bidratt med midler til finansiering av en professor 2-stilling og prosjektet har generert tre Ph.D.-stipendiater og en offentlig sektor Ph.D.-kandidat.

Universitetsskoleprosjektet ble i periode 1 (2017 – 2022) styrt av en styringsgruppe bestående av representant(er) fra Viken Fylkeskommune, NMBUs lærerutdanning ved instituttleder, leder for forskningsgruppa «UBU i praksis» og prosjektkoordinator pluss de fire skolene representert av rektor og skolekoordinator ved hver skole.

Styringsgruppa har hatt halvårige møter, ref. intensjonsavtalen, for å skape et fast møtepunkt mellom samarbeidspartene der status og veien videre diskuteres. I møtene har også ansatte fra NMBU, skolene og AFK blitt invitert i aktuelle saker. I forkant av disse møtene har det blitt gjennomført formøter mellom NMBU og AFK for å drøfte og sette opp agenda. Dette har sikret god faglig og organisatorisk forankring av prosjektet mellom de to eierne.

Forskergruppen «UBU i praksis» ble avviklet 1.7.22, da leder av forskergruppen gikk inn i rollen som viserektor for bærekraft ved NMBU. Professor 2-stillingen som var tilknyttet prosjektet, fulgte viserektor over til NMBUs rektorat. Som følge av dette har prosjektkoordinators arbeidsportefølje økt i periode 2 (2023 – 2025), blant annet med å utarbeide FoU-samarbeidsavtaler med hver enkelt skole, etablere en [skolebesøksordning](https://www.nmbu.no/fakulteter/fakultet-realfag-og-teknologi/skolebesok-realtek) for elever på vg2 og vg3-nivå og utvikle seminarrekken [«I forskningsfronten»](https://www.nmbu.no/fakulteter/fakultet-realfag-og-teknologi/seminarrekken-i-forskningsfronten-baerekraft-og-skole). Halvårsmøtene er beholdt og skolekoordinatorene og prosjektkoordinator har hatt jevnlige møter, ca. hver åttende uke, for å følge opp samarbeidet. Prosjektkoordinator og instituttleder har møttes annenhver uke.

I periode 2 har skoleeier hatt fast representasjon gjennom spesialrådgiver Anne Berge. Instituttleder ved ILU, Hans Erik Lefdal, har fulgt prosjektet tett og Siv Paus Brovold har vært ansatt som koordinator for Universitetsskoleprosjektet i 50% stilling.

Skolene har vært representert ved rektor og skolens lokale koordinator. Frogn vgs har vært representert ved rektor Brit Helle og koordinator Katrine Husby. Hvam vgs har vært representert ved rektor Per Corneliussen og koordinator Berit Ørjasæter. Ski vgs har vært representert ved rektor Hege Britt Johnsen og koordinator Silje Brenna-Hansen (Snorre Nordal fra 1.9.20 – 31.7.24). Ås vgs har vært representert ved rektor Synnøve Aas Gulvik, avdelingsleder Trude Setten og koordinator Malin Berglund.

# SLUTTSTATUS

Hver av koordinatorene har i de påfølgende avsnittene bidratt med en kort, overordnet oppsummering av partenes utvikling gjennom 7 års deltakelse og samarbeid i universitetsskoleprosjektet.

## FROGN VGS

I løpet av universitetsskoleprosjektet har Frogn videregående skole utviklet et tett samarbeid med NMBU, noe som har gitt faglig påfyll til koordinatorene gjennom seminarer, diskusjoner og deling av praksis. Informasjonen fra koordinatormøtene tas med tilbake i avdelingsmøter, fellesmøter, i samtaler med rektor og i andre uformelle settinger.

*Lærerperspektivet*

Universitetsskolesamarbeidet gir skolens ansatte mulighet for kompetanseheving og faglig profesjonsutvikling. Et godt eksempel på dette er en av skolens lærere som i denne perioden har levert en offentlig sektor Ph.D. tilknyttet utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) ved NMBU. Arbeidet skal videre deles med lærerne på skolen og på den måten bli et nyttig bidrag til vår felles faglige profesjonsutvikling.

Denne våren har Frogns matematikklærere deltatt i to matematikk-workshops ledet av didaktikere fra lektorutdanningen på NMBU. Det overordnede målet var å jobbe systematisk med matematikkdidaktikk, og lærerne opplevde dagene som fruktbare og nyttige. Samarbeidet har inspirert og vært med på å forsterke læringsfellesskapet mellom faglærerne i realfagsavdelingen.

En lærer har tatt veilederutdanning i regi av NMBU for å utvikle kompetanse i å veilede praksisstudenter. Dette tilbudet legger godt til rette for et samarbeid med lærerutdanningen, der lærerne på Frogn fungerer som veiledere for både PPU- og lektorstudenter i deres praksisopplæringsperioder.

Frogn er også en arena for studenter som ønsker å samle data for sine profesjonsfaglige masteroppgaver. Lektorstudenter fra NMBU bidrar med leksehjelp i realfag hver uke. Dette gir lektorstudentene nyttig lærererfaring, bidrar positivt inn i skolens behov og dekker et viktig behov for Frogns elever.

Våren 2023 søkte Frogn midler innen bærekraft gjennom desentralisert ordning for kompetanseutvikling i skolen (Dekomp). I samarbeid med NMBU ble vi bedre kjent med helskoletilnærmingen, blant annet ved at vi hadde bærekraft og helskole som tema på en planleggingsdag, men skolen besluttet å ikke gå videre med dette.

*Elevperspektivet*

For skolens elever gir universitetsskolesamarbeidet faglig relevans, inspirasjon og utvikling.

Eksempler på dette er samarbeidet om det tverrfaglige prosjektet UEAT (UngdomsEAT) som handler om bærekraftig matproduksjon der elever og lærere får tilgang på kunnskap om ny og aktuell forskning. Frogns elever har også samarbeidet med Norwegian BioArt Arena (NOBA) og tilknyttede kunstnere på Vitenparken over en treårsperiode, noe som introduserte både elever og lærere for å arbeide med ulike kunstformer innen biologi fundert i biovitenskapelig forskning.

I forbindelse med utvikling av skolebesøksordningen ved NMBU, bidro Frogns realfagslærere med innspill og behov. Mange klasser fra Frogn benytter seg av tilbudet, og vi opplever at dette er en verdifull ressurs for skolens elever. Samarbeidet har også bidratt til å legge til rette for at elever med stort læringspotensial og spesiell interesse for teknologi har kunnet følge fagemner på REALTEK, NMBU parallelt med undervisning i skolen.

*Veien fremover*

Frogn har denne våren startet opp et drivhus/skolehageprosjekt. Vi ønsker å knytte oss til forskere eller masterstudenter for å utvikle og forske på dette.

For Frogn representerer universitetsskolesamarbeidet en fruktbar videreutvikling av den nære relasjonen som allerede eksisterer til NMBU. Vi opplever å få samarbeide med forskere om utfordringer i både skole og lærerutdanning, blant annet gjennom FoU-arbeid. Det er også verdt å understreke betydningen samarbeidet har for de deltakende skolene. Prosjektet representerer i så måte en viktig arena for inspirasjon, samarbeid og deling på tvers av skolene.

## HVAM VGS

Koordinator på Hvam har hatt ansvar for å følge opp prosjektet og være bindeledd mellom skolen og prosjektet og det har vært en betydelig egeninnsats i tillegg til midlene som er bevilget gjennom prosjektet. Universitetsskoleprosjektet er også godt forankret i skolens ledergruppe, siden koordinatoren også er en del av ledelsen på Hvam. Informasjon formidles via skolens ukesinfo på intranett for både elever og ansatte og i skolens egne lærerforum, der alle pedagogene samles.

Universitetsskoleprosjektet er knyttet opp mot flere av satsingene på Hvam, som for eksempel miljøfyrtårn, bærekraftig undervisning, klimasmart landbruk, klimadag og regenerativt landbruk. I tillegg er Hvam en av fem skoler som er med i NMBUs nettverk for veiledning av nyutdannede lærere i videregående skole. Skolen har inneværende år to lærere som tar videreutdanning i veiledning og det supplerer skolens antall ansatte med veiledningskompetanse til seks.

*Bredt samarbeid*

Et eksempel på fruktbart samarbeid har vært muligheten for å delta på skolebesøk til NMBU innenfor fagene kjemi, bioteknologi og matvitenskap. Her fikk dyrekunnskaps- og energi og miljøfagselever oppleve en tverrfaglig dag med forskere på NMBU. Dette resulterte i en poster (figur 1) som ble presentert av Hvams lærere under den nordiske konferansen for kjemilærere i Stockholm høsten 2024.

Flere klasser har også vært på besøk til veterinærinstituttet.

 *Figur 1: Poster til Nordisk konferanse for kjemilærere*

I perioden har skolen jobbet med en helskoletilnærming til UBU, blant annet gjennom deltakelse i ett av NMBUs Dekomp-satsinger om bærekraftig utvikling og undervisning. Formålet var å innlemme de tre tverrfaglige temaene fra L20 i all undervisning og prosjektet ga lærerne inspirasjon og konkrete tips til hvordan få et bærekraftperspektiv inn i undervisningen. Hele personalet og alle elever har samtidig deltatt i utarbeidelsen av en ny verdiplattform (figur 3), der det ble nedsatt en arbeidsgruppe som jobbet frem «Vekst på Hvam».



*Figur 2: Bærekraftstrappa på Hvam Figur 3: Hvams verdiplattform, Vekst på Hvam*

I skolens kantine brukes det en stor andel egenproduserte grønnsaker med en filosofi om «fra jord til bord» og fra grønnsakssesong 2023 produserte Hvam kun økologiske grønnsaker.

*Internasjonalisering*

[FoU-samarbeidet](https://main-bvxea6i-kdsvgmpf4iwws.eu-5.platformsh.site/sites/default/files/2025-05/Artikkel%20Elevdrevet%20solidaritetsprosjekt.pdf) med professor Erling Krogh (NMBU) og Mgetas venner i Tanzania, bygger på sosial og kulturell bærekraft. [Prosjektet](https://www.nmbu.no/fakulteter/fakultet-realfag-og-teknologi/solidaritetsprosjektet-mgetas-venner-og-universitetsskolen) inkluderer en årlig innsamlingsdag, som alternativ til Operasjon Dagsverk, og viktig kunnskapsutveksling mellom ungdom på tvers av landegrenser. Elevene bestemmer selv hva de innsamlede pengene skal brukes til på samarbeidsskolen Kikeo Secondary School, Mgeta. FoU-midler fra NMBU og Erasmus+ midler har bidratt til at naturbrukselever har fått yrkespraksis i Tanzania. I etterkant har disse elevene videreformidlet opplevelser og erfaringer fra oppholdet til de andre elevene gjennom dokumentarer og portrettintervjuer.

*Veien videre*

Fra høsten 2023 ble Hvam engasjert i prosjektet Regenerativt landbruk gjennom førsteamanuensis Aksel Hugo (NMBU). Dette er del av en større satsing med flere aktører, og prosjektet vil fortsette utover 2025.

Skolen ser særlig stor nytte i skoletilbudene NMBU gir elever i naturbruk og realfag, med den transportstøtten universitetsskoleprosjektet i den forbindelse tilrettelegger for. Skolen vil også fortsette jobben med integrering av UBU. Dette gjør NMBU naturlig og sentral samarbeidspartner for Hvam.

## SKI VGS

Universitetsskolesamarbeidet med NMBU har gitt Ski videregående skole mulighet til å utvikle en skolehage, starte drift av egen kantine med bærekraftig og kortreist mat, samt utvikle tverrfaglige prosjekter både på skolen og gjennom erfaringsdeling med de andre universitetsskolene i prosjektet.

*Lokal forankring*
På Ski har arbeidet vært organisert slik at koordinator i 15% stilling og rektor har hatt jevnlige møter om progresjonen. Det har vært satt av tid på plandager til involvering av personalet, samt fellestid til utvikling av prosjekter. I første fase ble det presentert som en overordnet TUBU-strategi for VG1, med temadager og temauker med tverrfaglighet hvert skoleår. I første periode opplevde vi noe lokal motstand og så at det var vanskelig å få etablert eierskap hos alle lærere. I andre prosjektperiode valgte vi derfor å ta utgangspunkt i utviklingsområder som ville gi utbytte for et flertall av elevene, med utgangspunkt i samarbeid som allerede pågikk på skolen. Koordinatorens rolle har i andre periode vært å hente inn undersøkelser fra de ansatte, delta på workshops, kurs og seminarer. Selv med et nedslag i undervisningen på 15% er dette krevende å få til med de begrensninger som er satt på blant annet vikarmidler.
Uten tid til planlegging og gjennomføring, eller midler til å igangsette tiltakene, hadde det vært vanskelig for skolen å lykkes med disse satsingsområdene. I 2024/2025 har vi etablert rutiner for FoU-arbeid som fører til hurtigere igangsetting og kontinuitet, mye grunnet et tettere samarbeid med ledelsen.

*Veien videre*
Gjennom koordinatornettverket har Ski ønsker om tre konkrete utviklingsområder for neste periode.

*Ekskursjon i fysikk*
Fysikklærere hos oss samarbeider med forskningsgrupper på NMBU om utvikling av en skolebesøksordning i fysikk for vg3-elever. Det er fortsatt tidlig å evaluere satsingen på didaktikk i matematikkundervisningen, men vi ser tendenser allerede, ved at FoU-arbeidet skoleåret 2024/2025 har gitt betydelig økning i søkertall til både fysikkfaget og matematikkfagene R1 og S1. Vi ønsker derfor å videreføre dette søkelyset på å øke motivasjon og læring i matematikk 1T og fysikk 2, for å fremme realfagsengasjement.

*Skolehage*
Vi har gjennom både Dekomp-tilbud og FoU-prosjektet brukt tid på å utvikle skolehage. Per nå har vi startet et drivhus og et utendørs potet- og jordskokkland. Skolen ønsker å fortsette samarbeidet om skolehage med etablering av «blåbærskog» og mikrogrønt på vindusflatene i skolens kantine i 2025/2026. Vi er også i prosess med å søke midler til å bygge et utendørs atrium for uteundervisning.

*Økt skolesamarbeid om helskoletilnærming*
Avslutningsvis vil vi få med at universitetsskoleprosjektet, og helskoletilnærmingen vi har jobbet med gjennom hele prosjektperioden, har endret hvordan vi jobber som virksomhet. Det har ført til et tettere samarbeid mellom universitetsskolene, men også Nordre Follo kommune om blant annet etablering av eikeskog, bekjempelse av fremmedarter og etablering og vedlikehold av amfibiedammer i skolens nærmiljø. FoU-arbeidet har også medført økt initiativ fra elevrådet, og elevene har videreført enkelte av utviklingsprosjektene fra fase én, som for eksempel klesbyttedag og omsømkurs.

Universitetsskoleprosjektet har gitt oss muligheter til å samarbeide om skoleutvikling på en måte som ikke er mulig innenfor den daglige driften på den enkelte skole, og i en fase tre vil det være interessant for oss å se mer på tverrfaglighet og ressursdeling mellom skolene.

## ÅS VGS

Den korte avstanden mellom Ås vgs og NMBU, har bidratt til et godt samarbeid over mange år. Gjennom universitetsskoleprosjektet har skolen kunnet utvikle et enda tettere og mer systematisk samarbeid med NMBU, blant annet gjennom faglig påfyll til koordinatorene gjennom seminarer, diskusjoner og deling av praksis. Informasjonen fra møtene tas med tilbake til skolen for å bidra til utvikling av de ansatte.

*Samarbeid om undervisning*

Samarbeidet med NMBU har blant annet gitt skolen tilgang til ressurser for tverrfaglig undervisning. Dette ble synlig i et prosjekt om olje, der skolen fikk et klassesett av boken «Må vi slutte med olje?». Her jobbet elevene tverrfaglig med problemstillingen i både naturfag og engelsk på vg1. Universitetsskoleprosjektet har gjennom skolebesøksordningen gitt elevene mulighet til å besøke alternative læringsarenaer og få innblikk i universitetsfag og studentliv. Dette tilbudet oppleves som svært positivt, da det gir mulighet for å vise hvordan fagstoffet kan brukes i praksis og med teknologi skolen selv ikke har tilgang på. Samtaler med andre fakulteter har gitt innsikt i hva som er viktig for at elevene skal være godt forberedt til høyere utdanning. Ett eksempel på dette er diskusjoner om matematikkferdigheter, som er spesielt viktig for elever som ønsker å studere ved universitetet etter videregående. Med fagfornyelsen ble innholdet i matematikkfagene noe endret, som påvirket elevene som kom til universitetet. I dialog med matematikkforeleserne på NMBU ble nye matematikkfag utarbeidet som var mer i tråd med kunnskapen elevene har fra videregående.

*Samarbeid om praksisopplæring*

Samarbeidet mellom lektorer ved Ås vgs og NMBUs lektorutdanning har ført til en ny dialog som påvirker lektorutdanningens rammer. Dette har blant annet resultert i to nye praksisemner på lektorutdanningen, der studentene får komme på storpraksis til skolen. Målet er å bidra til å tette gapet mellom studier og yrke, og å gjøre studentene bedre forberedt til yrket sitt. Dette innebærer et tettere og mer gjensidig samarbeid mellom lærerutdannerne på universitetet og i skolen om praksisopplæring, og vil gi studentene en mer virkelighetsnær forståelse av læreryrket.

*Samarbeid om overgangen mellom utdanning og yrke*

Dialogen med NMBU har også belyst viktigheten av veiledning og ført til at flere lærere på Ås vgs har søkt videreutdanning gjennom veilederstudiet NMBU tilbyr. Ås er også en av fem videregående skoler som i samarbeid med NMBU deltar i et nettverk for veiledning av nyutdannede lærere. Her utvikles skolenes veiledningsordninger i et læringsfelleskap gjennom erfaringsdeling og kompetanseutvikling.

*Eksternt samarbeid*

Et eksempel er kunnskap om helskoletilnærming til utdanning for bærekraftig utvikling, som har hatt en positiv effekt ved at både skolen og lokalsamfunnet brukes i undervisningen, blant annet i prosjektet «Ås hjelper Ås», et initiativ med mål om å kunne gjøre en forskjell for innbyggerne i Ås kommune.

*Veien videre*

Ås videregående ønsker en videreutvikling av universitetsskoleprosjektet da prosjektet har gitt et tett samarbeid med universitetet, faglig påfyll for de ansatte, utvikling av prosjekter igjennom FoU-midler, økt utvikling av tverrfaglighet, helskoletilnærming og en generelt positiv dialog mellom skolene som skaper grobunn for ideutvikling og diskusjon rundt praksis ved ulike skoler.

## NMBU

Universitetsskoleprosjektet har bidratt til å styrke og utvikle lærerutdanningen i samarbeid med universitetsskolene på flere måter. Det er foreløpig 7 viktige samarbeidsområder mellom lærerutdanning og skole:

Praksisopplæring

Universitetsskolene er som de andre partnerskapsskolene våre, viktige bidragsytere for lærerstudentene i deres praksisopplæring. Universitetsskolene har hittil hatt en særlig viktig rolle for praksisperiodene på lektorutdanningens 4. studieår, og har vært behjelpelige i situasjoner der studenter har behov for en ekstra praksisperiode utenfor de faste periodene. En av universitetsskolene har i inneværende periode bidratt tett i utviklingen av to nye praksisemner på det nye lektorprogrammet (LUR), som fases inn fra høsten 2024. Skolen vil i samarbeid med lærerutdanningen tilby storgruppepraksis for studenter på 3. studieår fra 2026/2027 – med fokus på [skolestart og elevrelasjoner](https://www.nmbu.no/emne/pppe201) og [tverrfaglig undervisning](https://www.nmbu.no/emne/ppxp301).

Mastersamarbeid

Studentene som velger profesjonsfaglig masteroppgave, har behov for å samle data ute i skolen. For å unngå slitasje på universitetsskolene har lektorutdanningen forsøkt å dempe den kvantitative tilnærmingen med spørreundersøkelser ut til mange skoler og klasser. De siste tre årene har vi derfor oppfordret masterstudentene til å samle data ved å gjennomføre eller observere et egenutviklet undervisningsopplegg ute i skolene. Universitetsskolene har kommet med innspill på relevante tematikker for slike profesjonsfaglige masteroppgaver, og stilt opp som eksterne veiledere for masterstudentene i deres datainnsamlingsperiode ute på skolene. I løpet av disse årene har universitetsskolene tatt imot ca. ¾ av studentene på lektorprogrammet som har valgt profesjonsfaglig masteroppgave. Lektorutdanningen har i perioden også invitert til en felles avslutningsseremoni for alle masterstudentene, der studentene pitcher sine forskningsfunn. Hit inviteres både fylkets kontaktperson og universitetsskolenes rektorer og skolekoordinatorer, i tillegg til veiledere både ute i skolene og på Campus.

Forskning

*Ph.D. og offentlig sektor Ph.D.*

Av prosjektets 3 Ph.D.-stipendiater har [Ane Eir Torsdottir](https://www.nmbu.no/forskning/disputaser/1-november-2024-ane-eir-torsdottir-realtek) disputert 1. november 2024, med en avhandling om UBU og elevmedvirkning. Hun arbeider nå som lektor på en av NMBUs partnerskapsskoler. Rosalie Mathie skal fullføre sin Ph.D. om skoleutvikling i et helskoletilnærmingsperspektiv i løpet av 2025. [Øyvind Mathisen](https://www.nmbu.no/forskning/disputaser/10-desember-2024-oyvind-mathisen-realtek), ansatt på en av universitetsskolene, fullførte en offentlig sektor Ph.D. med basis i et undervisningsopplegg om fornybar energi i et teknologi- og bærekraftperspektiv 10. desember 2024. Prosjektet har muliggjort forskningsformidling for Øyvind gjennom skoleåret 2025-26 tilsvarende en 10% stilling.

*Forskning*

Universitetsskolesamarbeidet har muliggjort utgivelse av boken [*Whole School Approaches to Sustainability*](https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-56172-6) på Springer forlag i 2024, der alle redaktørene av boken var tilknyttet universitetsskoleprosjektet og 4 av kapitlene skrevet av forskere på ILU, NMBU.

NMBU har etablert et nettverk for veiledning av nyutdannede, nytilsatte lærere over en femårsperiode i samarbeid med 5 videregående skoler i nærområdet (tre av dem universitetsskoler). Nettverket bidrar i et aksjonsforskningsprosjekt der målet er å dokumentere deltakerskolenes utvikling av veiledningsordningen. En del av aksjonsforskningen, om makt i veiledning, er antatt til å bli et kapittel i antologien [*Aksjonsforskning i Norge volum III*](https://uni.oslomet.no/carnorge/).

For å dokumentere universitetsskoleprosjektets utvikling over 7 år skrives det en NMBU-rapport.

Det planlegges følgeforskning på det nye lektorprogrammet (LUR) som fases inn fra høst 2024, blant annet med de to nye praksisemnene som skal gjennomføres som storgruppepraksis på en av universitetsskolene. Ett av prosjektene skal se på praksisfeltet, ett på undervisningen på Campus.

ILU deltar i en EU-søknad om KI (SUSTaiN), ledet av Achim Kohler fra REALTEK, NMBU, der AFK og de fire universitetsskolene har takket ja til å delta som samarbeidspartnere. Søknaden innebærer samarbeid mellom lærerutdanning og skole om KI og utdanning for bærekraftsbevissthet.

Gerd Johansen, førsteamanuensis ved ILU, tilbringer sin forskningstermin på en av universitetsskolene for å studere hvordan skolen jobber med tverrfaglige temaer beskrevet i [Overordnet del av læreplanen LK20](https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/). Tiden benyttes blant annet til å forberede det nye praksisemnet om tverrfaglig undervisning.

*FoU*

Et av formålene med Universitetsskolesamarbeidet har vært å stimulere til forskning og utvikling knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling mellom lærerutdanning og universitetsskoler. Gjennom universitetsskoleprosjektet har vi kunnet stimulere FoU-arbeider ved universitetsskolene med såkornmidler to ganger. Det er i perioden rigget for 4 kontekstbaserte FoU-arbeider, der en vitenskapelig ansatt fra NMBU har vært koblet til hver sin universitetsskole;

* Frogn vgs har i perioden utviklet en ny organisering og differensiering av elever i matematikk på vg1, med mål om å få flere elever til å fullføre og bestå matematikkfaget. NMBU har bidratt med didaktisk kompetanseheving av matematikklærerne og rammer for å evaluere tiltakene.
* Hvam vgs har satset på internasjonalisering og utviklet et tverrfaglig solidaritetsprosjekt med en vennskapsskole i Tanzania, med utspring i et pågående samarbeid mellom NMBU og Mgetas venner.
* Ski vgs har vært opptatt av å styrke rekruttering til realfagene, og sammen har vi utviklet et todagers skolebesøk for fysikkelever i vg2 på Campus, i tillegg til å tilby kompetanseheving for matematikklærerne og styrke elevenes undervisningstilbud i matematikk 1T på vg1.
* Ved Ås vgs har tre av lærerne bidratt til å utvikle to nye praksisemner på lektorutdanningen i samspill med lærerutdannere på NMBU. Det har også blitt arbeidet for å få en offentlig sektor Ph.D.-kandidat ved skolen for å videreutvikle skolens satsing på bærekraft og entreprenørielle metoder.

Skolebesøk

Skolebesøk har vært et samarbeidsområde som både universitetsskolene og REALTEK har ønsket. Det er i dag Vitenparken på Ås som drifter ordningen for besøk fra barnehage og skoler opp til vg1. Skolene har savnet fagdidaktiske tilbud for sine vg2- og vg3-elever, og fakultetet har vært opptatt av å øke rekrutteringen til studier.

Prosjektet prioriterte derfor en ressurs på 30% stilling i halvannet år for å sikre utvikling av fagspesifikke, didaktiske og læreplantilpassede undervisningsopplegg for [skolebesøk](Skolebes%C3%B8k%20REALTEK%20%7C%20NMBU) til NMBU i realfagene, i samarbeid med vitenskapelig ansatte, masterstudenter og kommunikasjonsavdelingen på REALTEK.

Utviklingen har også skjedd i dialog med fakultet for kjemi, bioteknologi og matvitenskap (KBM) og deres skolebesøkstilbud, og har potensiale for å samordnes på flere av fakultetene på NMBU. Prosjektkoordinator for universitetsskoleprosjektet har besøkt undervisningsutvalgene ved KBM og fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning (MINA), som begge uttrykker ønske om støtte fra lærerutdanningen til å utvikle gode didaktiske opplegg. Hvam vgs ønsker seg i tillegg utvikling av skolebesøk til Veterinærinstituttet og Frogn ser nytteverdi i å besøke Handelshøyskolen.

Gjennom REALTEKs kommunikasjonsavdeling kan fakultets tilbud nå bookes av alle lærere og skoleklasser som ønsker å besøke NMBU.

UNG-ordning

REALTEK har i tillegg til å tilby realfag for videregående elever i forsert løp, prøvd ut at elever tar enkeltemner sammen med ordinære studenter i augustblokk gjennom ordningen [Enkeltemner | NMBU](https://www.nmbu.no/studier/enkeltemner) i emnet [Rask utvikling og teknisk innovasjon | NMBU](https://www.nmbu.no/emne/TMP100).

En av universitetsskolene sendte 6 av sine elever i faget teknologi og forskningslære til den studentdrevne Eik lab på NMBU: [Videregående elever testet livet som universitetsstudenter | NMBU](https://www.nmbu.no/fakulteter/fakultet-realfag-og-teknologi/videregaende-elever-testet-livet-som-universitetsstudenter). Fra skolen meldes det om økt elevengasjement og motivasjon for både skolearbeid og videre studier ved NMBU etter denne erfaringen.

Webinarrekke

Seminarrekken «I forskningsfronten med NMBU» ble tatt inn i prosjektet i 2023. Den var opprinnelig igangsatt av førsteamanuensis Elisabeth Iversen, som et tilbud til lærere og ansatte i skolen for å holde seg oppdatert på ny forskning. Prosjektet prioriterte en ressurs tilsvarende en 10% stilling i ett år for videreutvikling, og partene samarbeidet om utvalg av aktuelle og relevante tematikker. Det gjøres nå opptak av disse webinarene, og det utvikles refleksjonsspørsmål som skolene kan jobbe med i etterkant. Noen av webinarene er finansiert gjennom Dekomp-midler fra tidligere Viken fylkeskommune, og prosjektet har i samarbeid med ansatte på etterutdanningen det siste året utviklet en tverrfaglig webinarrekke om Oslofjorden. Her deltar 9 Oslofjord-forskere fra fire fakulteter, fakultet for landskap og samfunn (LANDSAM), MINA, KBM og REALTEK. Alle webinarene finnes tilgjengelig her.

Det legges planer for en langsiktig utvikling av en felles ressursplattform for ansatte i skole og lærerutdanning, for å tilgjengeliggjøre prosesser og produkter av samarbeidet nasjonalt.

 Veiledning

KD vurderer å innføre obligatoriske introduksjonsår (de 2 første årene) for lærere, jfr. NOU 2022:13. NMBU tilbyr 2 emner i veiledningspedagogikk for lærere gjennom videreutdanningstilbud for lærere; [PPVE200](Veiledningspedagogikk%201%20%7C%20NMBU) for praksislærere og [PPVE210](Veiledningspedagogikk%202%20%7C%20NMBU) som er mer rettet mot veiledning av nyutdannede lærere og samarbeid i profesjonsfellesskap.

I 2024 opprettet ILU et [nettverk for veiledning av nyutdannede lærere](https://www.nmbu.no/nettverk-veiledning-av-nyutdannede-laerere) i samarbeid med 5 videregående skoler i Akershus fylkeskommune; Ås vgs, Ski vgs, Roald Amundsen vgs, Hvam vgs og Drømtorp vgs. Nettverket driftes gjennom [tilskuddsmidler fra Utdanningsdirektoratet](https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/veiledning-av-nyutdannede/midler-til-universiteter-og-hogskoler-/) og møtes en gang i halvåret for kompetanseutvikling og erfaringsdeling.

# OPPSUMMERING

Gjennom Universitetsskoleprosjektet har vi oppnådd reelle, gjensidige partnerskap. En av suksesskriteriene har vært prosjektets organisering med avsatte ressurser til både en prosjektleder på NMBU og fire skolekoordinatorer. Dette har gjort det enklere å forankre arbeidet i både lærerutdanningen og på skolene.

Etableringen av en forskergruppe for utdanning for bærekraftig utvikling var også svært viktig i oppstartsfasen, selv om ikke alle forskerne og skolene var like involvert i samarbeidet.

Et felles fokus på helskoletilnærming til bærekraftig utvikling bidro til en tydeligere forankring i skolenes ledergrupper og førte til et tettere samarbeid også på tvers av skolene.

I inneværende periode er det utviklet flere samarbeidsarenaer, blant annet en skolebesøksordning og webinarrekke, mens det var skolenes utviklingsbehov og aktivitetsfokus som dannet utgangspunktet for FoU-samarbeidet. På denne måten økte kompleksiteten i samarbeidet, med samhandling både med enkeltskoler og forskere, og utfra en felles situasjonsforståelse.

Det har hele veien vært en hovedprioritet å synliggjøre det som skjer i prosjektet – gjennom nettsider, sosiale medier, forskningsartikler og NMBU-rapporter. Det har også vært et mål å involvere flere vitenskapelig ansatte ved ILU i konkrete og langsgående prosjekter med skolene.

# VEIEN VIDERE

NMBU og de fire universitetsskolene uttrykker et samstemt ønske om å forlenge prosjektet, gjerne med 5 år. Satsingen på universitetsskoler er en langsgående satsing beskrevet i [Lærerutdanning 2025 - Nasjonal strategi for kvalitet og samarbeid i lærerutdanningene](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-larerutdanningene/id2555622/). Kunnskapsdepartementet ber om at UH-sektoren prioriterer slike samarbeid fremover og har sikret øremerkede midler til partnerskap gjennom permanent tildeling til lærerutdanningene.

AFK og NMBU er i prosess for å inngå ny samarbeidsavtale med universitetsskoler og ressursskoler (tidligere universitetsskoler). Partene ønsker å fortsette partnerskapet for 5 nye år, fra 2025 til 2030. NMBU fortsetter å finansiere en koordinator for Universitetsskoleprosjektet i 50% stilling. De fire opprinnelige universitetsskolene vil bli ressursskoler, 4 nye skoler (de resterende skolene i Follo) får tilbud om å bli universitetsskoler. AFK forsetter å finansiere deres universitetsskoler og ressursskoler samlet med minimum tilsvarende 50% stilling i ny periode.

Partene vil se på hvordan ressursskolene kan utvikle ressurslærere innen temaer fra prosjektets første 7 år, og skal jobbe for videre deling av kunnskap og erfaringer med andre skoler i AFK og med andre skoleeiere og lærerutdanninger nasjonalt og internasjonalt.

Dette dokumentet vil bli signert og godkjent av alle parter etter halvårsmøtet.

# ØKONOMI

NMBU og AFK har begge bidratt med prosjektmidler i perioden.

NMBU har også, via tildelingsbrev fra KD siden 2020, fått øremerkede midler til utvikling og drift av partnerskap i lærerutdanningen. NMBU har fått 495 000 kr årlig over statsbudsjettet i avtaleperioden. I 2024 ble finansieringsordningen endret, og tildelingen skjer heretter gjennom øremerkede, permanente midler over NMBUs rammebudsjett.

NMBU har dekket drift av prosjektet og lønnsmidler til prosjektkoordinator i 50% stilling over 3 år, i tillegg til å dekke til sammen 400 000 kr for de fire skolekoordinatorene i periodens første år.

AFK har dekket 1 200 000 kr for koordinatorer ved de fire universitetsskolene i periodens to siste år.

 *Tabell 1. Oversikt over midler fra Akershus fylkeskommune i perioden 2023 - 2025*

|  |  |
| --- | --- |
| Universitetsskoler | Utgifter |
| Ås vgs | 2x150 000 kr = 300 000 kr |
| Ski vgs | 2x150 000 kr = 300 000 kr |
| Frogn vgs | 2x150 000 kr = 300 000 kr |
| Hvam vgs | 2x150 000 kr = 300 000 kr |
| **Totalt** | **1 200 000 kr** |

*Tabell 2. Oversikt over midler fra NMBU i perioden 2023 - 2025*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2023 | 2024 | Vår 2025 | Sum |
| Lønn til NMBU-koordinator | 460 721 kr | 488 365 kr | 301 972 kr | 1 251 058 kr |
| Midler til skolenes koordinatorfunksjon | 400 000 kr |  |  |  |
| Utviklingsmidler til vedtatte tiltak:* Skolebesøk
* Webinarrekke
 | 180 000 kr\* | 336 200 kr | 143 100 kr | 659 300 kr |
| Midler til FoU-prosjekter på universitetsskoler/ILU |  | 200 000 kr | 200 000 kr | 400 000 kr |
| Driftsmidler ILU\*\* |  |  |  |  |
| **Sum** |  |  |  | **2 310 358 kr** |

\*Lønnskostnad beregnet fra august 2023 (40% stilling)

\*\*Beregnes ved prosjektavslutning

Prosjektet er ikke avsluttet, og eventuelle restmidler vil videreføres i det nye partnerskapssamarbeidet mellom NMBU og AFK. Inneværende prosjektavtale går ut 31.7.25. I første partnerskapsperiode (2017-22), var prosjektfinansieringen i større grad dekket av AFK/Viken, enn den har vært i inneværende periode.

**Ås, 13.05.25**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Silje Brenna-Hansen Katrine Husby

koordinator koordinator

Ski vgs Frogn vgs

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Malin Berglund Berit Ørjasæter

koordinator koordinator

Ås vgs Hvam vgs

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Anne Berge Siv Paus Brovold

Spesialrådgiver Prosjektkoordinator for

Opplæring og kompetanse universitetsskolesamarbeidet

Akershus Fylkeskommune Institutt for lærerutdanning og utdanningsvitenskap, NMBU