



## DEN 16. NORDISKE LÆRERUDDANNELSESKONFERENCE

### INNOVATION I UNDERVISNING OG LÆRING

<b>Foredragsholder:</b>	<b>Jardar Cyvin</b>
<b>Jobtitel:</b>	Dosent
<b>Kvalifikationer</b>	Cand.scient.
<b>Organisation:</b>	Department of Teacher Education, Norwegian University of Science and Technology
<b>Titel på Præsentationen:</b>	<b>Utvikling av digitalt feltkursmaterieell i naturfag under COVID-19</b>
<b>Type af præsentation:</b>	Mundtlig præsentation
<b>Sprog:</b>	Skandinavisk
<b>Tema:</b>	<b>7. Innovation under COVID-19 lockdown</b>
<b>Abstrakt:</b>	<p>Nedtstengningen av samfunnet vinteren 2020 pga. COVID-19 økte behovet for å kunne tilby studenter virtuell feltbasert undervisning i naturfag som en erstatning for, og supplement til virkelig undervisning utenfor klasserommet. Design av uteundervisning i naturfag kan spenne fra stor grad av lærerstyring og lite studentaktivitet, over til stor studentaktivitet og med lærere mer som mentorer (jfr. Oost's modell, 2011). Hvordan selve undervisningen organiseres er også av stor betydning for læringsutbyttet. Her har Remmen &amp; Frøyland (2017) kommet med en verktøykasse for slik design av uteundervisning; viktige momenter er bl.a. å gi et oppdrag, ha gode målsettinger for oppdraget, planlegge med før- under-etter aktiviteter, og være bevisst på hva som kan gjøres på den aktuelle utearenaen som ikke kan gjøres inne i klasserommet. 2 Gjennom prosjektet Educhange (2018-2023) – <a href="http://educhange.net">http://educhange.net</a> har lærerutdanningen ved NTNU deltatt på feltkursuker om klimaendringer med studenter fra fire land i Europa (Favier et al. 2021). Kursene har alternert mellom de deltakende landene, men måtte våren 2020 kjøres digitalt. I dette framlegget presenteres smakebiter av digitalt feltkursmaterieell (360-graders VR) utviklet gjennom prosjektet, sammen med resultater fra en induktiv kvalitativ analyse av 24 studenters tilbakemeldinger (2020) etter en virtuell feltkurs-dag. Resultatene viser at studentene ikke oppfattet det virtuelle feltkurset som et alternativ til virkelige feltkurs, de verdsatte å få prøve teknologien med tanke på egen lærerpraksis, men savnet større grad av egenaktivitet underveis. I mars 2022 vil erfaringene fra feltkurset i 2020 brukes når studenter selv få designe virtuelt feltkursmaterieell, og helt ferske erfaringer fra dette vil inkluderes i presentasjonen. Aknowledgement: Utviklingen av undervisningsmaterieellet er støttet gjennom to EU-prosjekter: Project no. 2017-1-CZ01- KA203-035519 og Agreement No 2020-1-CZ01-KA203-078349. Referanser: Favier, T., V Gorp, B., Cyvin J.B. &amp; Cyvin, J. (2021). Learning to teach climate change: students in teacher training and their progression in pedagogical content knowledge. Journal of Geography in</p>



Higher Education (45)4. doi.org/10.1080/03098265.2021.1900080 Oost, K., De Vries, B., & Van der Schee, J.A. (2011). Enquiry-driven fieldwork as a rich and powerful teaching strategy – school practices in secondary geography education in the Netherlands. *International Research in Geography and Environmental Education*, 20(4), 309-325. doi.org/10.1080/10382046.2011.619808 Remmen, K.B., & Frøyland, M. (2014). Implementation of guidelines for effective fieldwork designs: exploring learning activities, learning processes, and student engagement in the classroom and the field. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(2), 103- 125. doi.org/10.5617/nordina.908