

**DOKTORAND:** Kari Beate Remmen  
**GRAD:** Philosophiae doctor  
**FAKULTET:** Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet  
**INSTITUTT:** Institutt for geofag/Naturfagsenteret  
**FAGOMRÅDE:** Naturfagdidaktikk/geofagdidaktikk  
**VEILEDERE:** Førsteamanuensis Merethe Frøyland, Professor  
Marianne Ødegaard, Professor Jon Ove Hagen  
**DISPUTASDATO:** 15. januar 2014

**AVHANDLINGENS TITTEL:** *Reconsidering recommendations for educational fieldwork in earth science: Exploring students' learning activities during preparation, in the field and follow-up work*

Naturfag må bli mer interessant og relevant. Lærere blir derfor oppfordret til å bruke mer feltarbeid i naturfagundervisningen. I denne avhandlingen argumenteres det for at bedre pedagogiske strategier, spesielt med tanke på oppgavens kvalitet, er nødvendig for at feltarbeid skal bidra til produktive læringsprosesser hos elevene. Dette er basert på en undersøkelse av hvordan lærere og elever i geofag på videregående skole (VGS) forbereder seg til feltarbeid, jobber ute i felt, og bearbeider feltarbeid i klasserommet etterpå. Det empiriske materialet er hentet inn gjennom videoobservasjon av tre lærere og elevene deres i geofag i VGS, samt at elevenes muntlige presentasjoner og skriftlige rapporter har blitt undersøkt.

Utgangspunktet for avhandlingen er hvordan geofaglærere praktiserer feltundervisning etter at de har tatt etter- og videreutdanning i feltarbeid. Resultatene viser at lærerne har ulike tilnærminger til feltundervisning i praksis, noe som fører til ulike læringsprosesser hos elevene. Feltarbeidet fungerte bedre når det ble gjennomført i gangavstand fra skolen og elevene jobbet med en avgrenset oppgave som åpnet for utforskning enn når elevene fikk for mange og lukkede oppgaver. En av studiene fokuserer på hvordan elever lærer geologi i forarbeid i klasserommet, og hvordan de anvender kunnskapen ute på feltarbeid, og hvilken kunnskap de satt igjen med ett år etter feltarbeidet. Resultatene viser at de samme elevene var bedre i stand til å anvende kunnskap om bergartenes relative alder enn identifisering av bergartene. Type oppgave har også stor betydning for kvalitet på elevenes læringsprosess etter feltarbeidet. Oppgaver som krevde at elevene skulle bruke felldata til å ta et valg og begrunne valget fungerte bedre enn oppgaver som bestod i å svare på en rekke spørsmål om det som var sett og gjort i felt.

Avhandlingen gir løsninger på velkjente utfordringer knyttet til feltarbeid i skolen. Dette kan hjelpe lærere som er usikre på hvordan de skal undervise utenfor klasserommet, eliminere praktiske bekymringer som tid og penger til transport, og sette elevene i stand til å anvende kunnskapen sin i læringsmiljø utenfor skolen. Refleksjonene er relevant for en rekke prosjekter som jobber med å få mer uteundervisning i skolen.