

DOKTORAND: Majduline El Haj El Tahir
GRAD: Philosophiae doctor
FAKULTET: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
INSTITUTT: Geofag
FAGOMRÅDE: Hydrologi
VEILEDERE: Prof. Chong-Yu Xu og Prof. Andreas Kääb
DISPUTASDATO: 18. juni. 2012

AVHANDLINGENS TITTEL: *Variability, causes and implications of soil moisture for land degradation and vegetation regeneration in Sudan*

Sudan har vært utsatt for flere år med degradasjon av vegetasjonen og er rammet av klimaendringer som har ført til fatale konsekvenser for Sudans skjøre økonomi og livene til landets 41 millioner mennesker. Vegetasjons- og markvannsrelasjoner beskriver de ulike vegetasjonstypemønstre som forekommer i landet. Naturlig regenerering av Sudans vegetasjon er den eneste mulige løsningen for å bekjempe degradasjonen, noe som vil bidra til landets økonomiske og sosiale stabilitet. I lys av disse fakta søker denne avhandlingen å forstå de fysiske forholdene som påvirker vegetasjonsregenerering ved å studere sammenhengene mellom markvann, erosjon og noen av de viktigste elementene i den hydrologiske syklusen, nemlig fordampning, temperatur og nedbør. Undersøkelser av markvann og dets klimatiske avhengigheter er sjeldent i Sudan, spesielt på den grundige måten som er presentert i dette studiet. Disse resultatene har viktige matsikkerhetsimplikasjoner, samt informasjon om relevans for landbruksutvikling, miljøvern og vannressursplanlegging.