


Ecosystem services of peat mosses (Sphagnum) in Norwegian ombrotrophic mires – guidelines for future conservation and restoration

PhD ved NTNU Vitenskapsmuseet

Marte Fandrem

- 
- Undersøke torvmosenes prosesser for torvoppbygging og økosystemtjenester i norske nedbørsmyrer
 - **Økologiske spørsmål:** hvordan ulike arter torvmoser og ulik diversitet påvirker økosystemtjenester
 - **Metodiske spørsmål:** hvordan måle torvvekst og karbonakkumulering uten tidskrevende og ‘on-ground’ målinger
 - **Forvaltningsrelaterte spørsmål:** Nåværende situasjon for restaurering av påvirkede myrer i Norge og om disse tiltakene er tilstrekkelige for å restaurere torvakkumuleringsprosessene

1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



- Hovedspørsmål: Hvordan ulike typer diversitet påvirker økosystemtjenestene fra torvmoser
 - Hvilken rolle har diversitet for f.eks. vekst og nedbrytning blant torvmoser?
 - Artsrikdom, fylogenetisk diversitet, funksjonell diversitet

1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



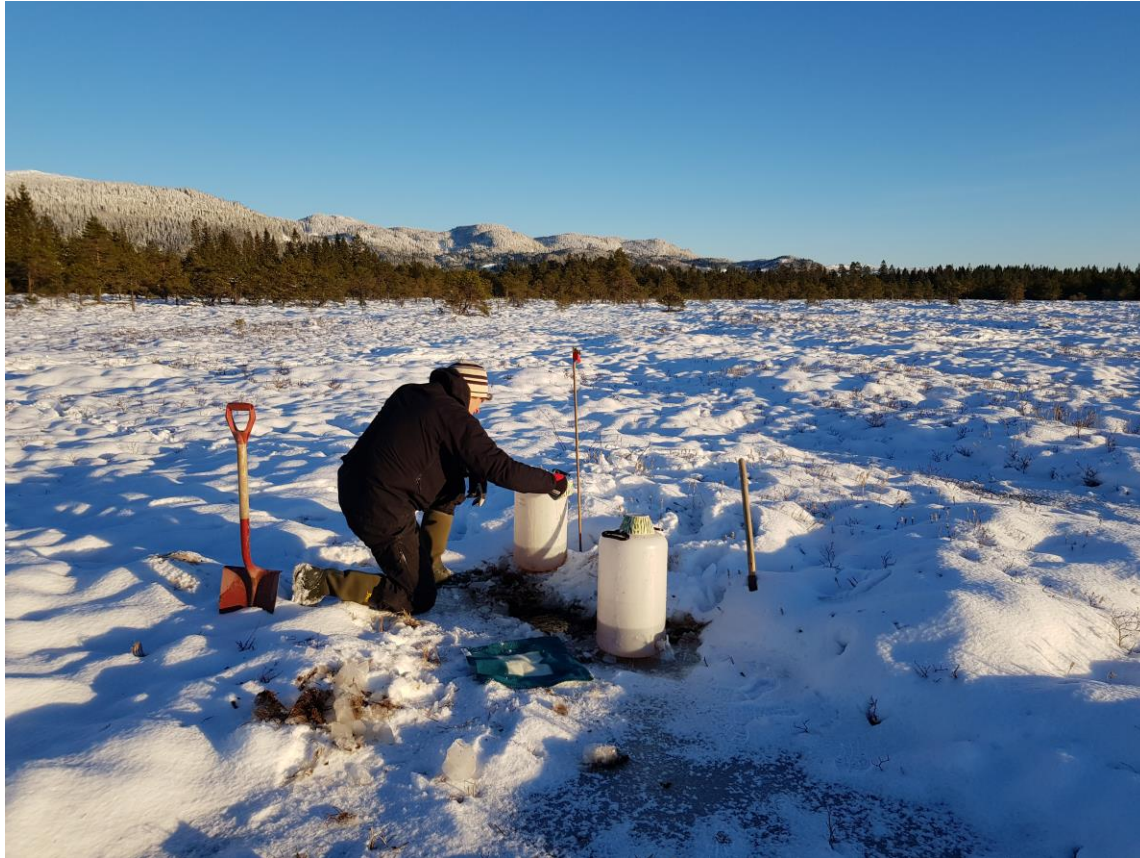
Veksteksperiment

- 2018: Materiale henta på Høstadmyra
- 2019: Innendørs i vekstrom og ute på Høstadmyra, Trondheim
- 12 arter kombinert med 1 til 4 arter sammen
- 96 x 2 bokser ute og 96 x 2 bokser inne
- Snitthøyde per art målt mai, juli, oktober

1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



Naturlige plot for vekst

- Naturlig forekommende diversitet
- Måle vekst vha 'cranked wire'-metode i ruter
- 18 ruter analysert på Høstadmyra 2017-2019
- Nye supplerende skal etableres 2020

1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



Nedbrytning

- Under utarbeiding...
- Oppstart vår 2020
- Alt. 1: Nedbrytningsposer med ulikt innhold under like forhold (vann, temp, tid)
- Alt. 2: Nedbrytningsposer med likt innhold under ulike forhold (i bokser med samme kombinasjoner som i veksteksperimentet)

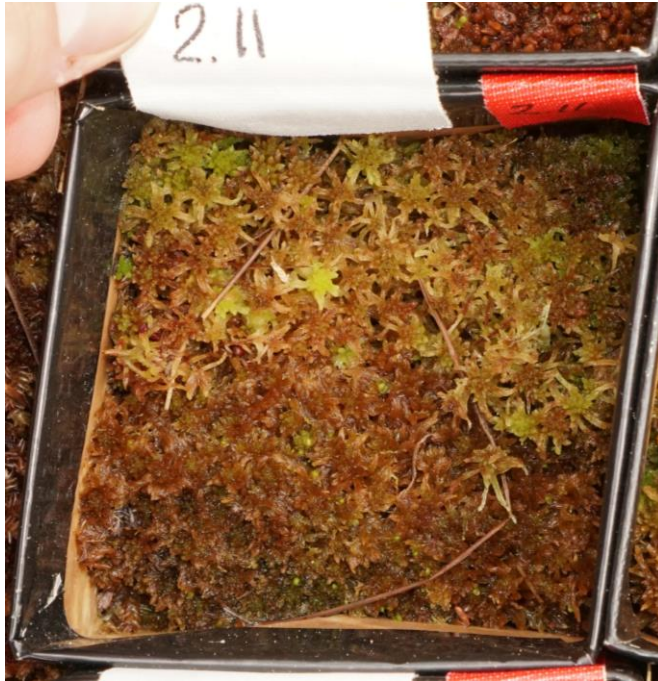
1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



1. Torvmoser – konkurranse i diversitet



1. Torvmoser – konkurranse i diversitet




2. Hvordan se på moser gro?


- Hovedspørsmål: Hvordan måle torvmosevekst uten omfattende 'on-ground' undersøkelser
 - Teste ut fotogrammetriske metoder fra drone og håndholdt kamera
 - Hvor nøye kan vi få disse på små testflater?
 - Sammenligne med mer 'håndfaste' metoder
 - Torvmoser i ruter
 - Gradering tue, flate, hølje


3. Restaurering av myr i Norge

- gjenoppretting av økosystemtjenester

- Hovedspørsmål: Hvordan ligger vi an med myrrestaurering i Norge? Hvordan er progresjonen mot mot nåværende politiske føringer nasjonalt og internasjonalt?

- 
- **Generell oversikt:**
 - Antall prosjekter
 - Når og av hvem
 - Utvikling over tid (og kompetanseutvikling/effektivisering)?
 - **‘Metoder:**
 - Hvilke metoder er brukt?
 - For grøfter?
 - For annen problematikk?
 - Overvåkning?
 - Er formål med restaureringen formulert per prosjekt?

- 
- Økologi:
 - Hvilke typer myrer er restaurert?
 - Er det over-/underrepresentasjon av noen trua myrtyper?
 - Hvor store er myrene (areal) med hvor stor andel påvirka/restaurert?
 - Kartanalyser:
 - Regionsfordeling: Er prosjektene fordelt utover eller med tetthet i noen regioner?
 - Overlapp med:
 - Vern?
 - Utpekte viktige myrer?
 - Regioner med mye forstyrra og skada myr?
 - Store myrforekomster?

- 
- Økonomi:
 - Kostnadsrammer
 - Hvordan er kostnadene fordelt?
 - Hva koster prosjektene i Norge kontra andre land?
 - Pris per meter grøft? Ta med mål på helning og andre begrensende faktorer?