

Bruk av bilder fra satellitter og droner for å kartlegge hvilke arealer som egner seg for kommersiell plukking av reinlav

AV ANNE L. SØRESEN, VILHELM NARBY OG THOMAS VOLLER, HEDSLEIN I INNLANDET, ØSTESLAG (2020) | PUBLISERT 1. APR. 2022

Kvitkrull (vitenskapelig navn *Cladonia stellaris*) er en reinlavart som vokser i store mengder i barskoger og over skoggrensa på hele den nordlige halvkule. Kvitkrull brukes mye i kranser og – i mange ulike farger – til flere dekorasjonsformål, til og med på veggen, både i Norge og i andre land. Norske Moseprodukter AS er en stor produsent og eksportør av farget kvitkrull, som kalles for dekorasjonsmose. De siste årene har etterspørselen etter produktene deres økt betraktelig. Økt produksjon hos Norske Moseprodukter og behov for bedre kvalitet av kvitkrull gjør at mer kunnskap om både tilgangen på reinlav, gjenvækt av reinlav etter plukking og faktorer som påvirker kvitkrullkvaliteten er nødvendig for å sikre tilgang på reinlav av rett kvalitet. I dette forprosjektet har vi brukt satellittbilder for å kartlegge forekomsten av reinlav i skogen i Innlandet. I tillegg brukte vi kamera monteret på drone og enkle måleutstyr for å finne ut mer om gjenvækt og kvaliteten av reinlav.



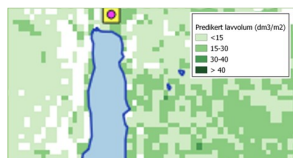
KVITKRULL (*CLADONIA STELLARIS*) FINNES I TRE ULIKE KVALITETER (FRA ET KOMMERSIELT SYNSPUNKT): LAV KVALITET (TIL VENSTRE), MIDDELS KVALITET (I MIDTEN) OG HØY KVALITET (TIL HØY)

Dette forprosjektet hadde tre delmål:

- Lage et kart med lavforekomst i et stort område ved hjelp av fjernmåling (satellittbilder).
- Legge et godt grunnlag for videre forskning på bruk av dronebilder for å forstå av forekomst og gjenvækt etter plukking av reinlav ved hjelp av dronekamera.
- Finne ut mer om faktorene som muligens påvirker kvitkrullkvaliteten.

Resultater

- Vi målte og estimerte lavforekomst på bakken visuelt i mange prøveflater spredt i Innlandet. Dronebildene (en kombinasjon av rødt og infrarødt lys på bildene egnet seg best) viste seg å kunne predikere lavolum ganske bra. Vi laget et kart med predikert lavforekomst i skogen i et stort område (100 x 150 km) som kan brukes av Norske Moseprodukter for å få mer målrettet råvaretilgang på reinlav.
- Dronebildene kunne brukes for å estimere lavforekomsten på bakken, på samme måte som satellittbilder, men i mindre skala. I felarbeidet støtte vi på flere utfordringer som påvirket hvordan laven fanges opp på bildene. For eksempel, hvordan påvirker skygge av andre planter eller trær bildene som tas med kameraet på dronen? Og hva med tykkelsen av reinlavvegetasjonen, eller fuktighet? Mange spørsmål var fortsatt ubesvarte da prosjektet var avsluttet.
- Resultatene indikerer at kvitkrullindivider med høy kvalitet for kommersiell bruk vokser i mer skyggefulle, mindre åpne steder med mer beskyttelse mot nedbør. Vi klarte ikke å finne ut alt om faktorene som påvirker kvitkrullkvaliteten. Det er mulig at kvitkrullkvaliteten påvirkes negativt av elg som brukte forsøksområdet intensivt, men dette bør undersøkes nærmere. Både feltefaringene fra prosjektet og diskusjoner med Norske Moseprodukter gir et godt grunnlag til videre forskning for å finne ut mer om akkurat dette.



VI LAGET ET KART MED PREDIKERT LAVFOREKOMST I ET STORT OMRÅDE (100 X 150 KM). HER VISET EN DETALJ AV KARTET: SØR FOR ÅKRESTRØMMEN (DEN LILLA PRIKKEN PÅ FIGUREN).

Velen videre

Vi jobber med publisering av resultatene fra forprosjektet i et vitenskapelig fagtidsskrift. De to delprosjektene som handlet om bruk av drone og om kvitkrullkvalitet resulterte i mer nye spørsmål enn svar. Disse nye spørsmålene er planlagt å ta i et oppfølgingsprosjekt, hvor vi skal finne ut mer om kvitkrull (økologi, gjenvækt), bærekraftig plukking av reinlav og bruk av drone utstyrt med en kamera i forskning på reinlav.

Meldinger ved utskriftstidspunkt 25. april 2026, kl. 12.48 CEST

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.