

Post 1 – Presisjonsjordbruket



Audun Korsæth, NIBIO
audun.korsaeth@nibio.no

Teknologi er intet nytt under solen når det gjelder å produsere mat. Mennesket har til alle tider vært innovativt når det gjelder å effektivisere produksjonen av vårt daglige brød. I de siste århundrene har en innenfor jordbruket vært spesielt flink til å ta i bruk teknologi utviklet innenfor andre sektorer, spesielt den militære. Eksempler her kan være GPS, roboter og droner (unmanned aerial vehicles; UAV).

På NIBIO Senter for presisjonsjordbruk har vi nå utviklet en ny type UAV som er en kombinasjon av et fly og et helikopter; en hybrid-UAV som utnytter fordelene av både helikopteret og flyet. Denne har fått navnet HUGINogMUNIN etter Odins ravner, for oppgaven blir omtrent den samme som den ravnene etter sigende utførte for Odin – å fly ut og samle informasjon. HUGINogMUNIN åpner for mange nye applikasjoner i nær framtid, men allerede brukes meget avansert teknologi på flere områder i dagens norske jordbruk.

Melkeroboten har vært en formidabel suksess, og det er nå slik at over 45 % av den melka vi drikker har blitt melket av en robot. Ulike former for styreassistanse er på full fart inn, og det finnes allerede mange traktorer på norske jorder som kan styre «urørt av menneskehender». Videre er det utviklet systemer som muliggjør «behovsprøvd» tildeling av både gjødsel og ugrasmidler. Dette skjer ved at gjødselbehov og ugrastetthet estimeres ved hjelp av sensorer og avansert dataanalyse, slik at tildelte mengder varierer innenfor samme skifte avhengig av hvor mye som trengs fra sted til sted i åkeren. Skurtreskere kan utstyres med sensorer som gjør at en kan lage avlingskart, altså kart som

viser hvordan kornavlingen varierer både innenfor og mellom skifter på gården. Tilsvarende utstyr for å estimere grasavlinger eksisterer imidlertid ikke.

I et prosjekt som nå er i ferd med å avsluttes («Bruk av ny sensorteknologi og fjernmåling for økt presisjon i grovfôrdyrking»), finansiert av Fondet for jordbruk og matindustri) har vi sett på ulike tilnærminger for å estimere grasavlingene. På regionalt nivå har en i prosjektet benyttet fjernmåling via satellittbilder til å vurdere nivået i fôrproduksjonen. På skiftenivå har en utviklet en metode for å estimere stedsspesifikk grasavling ved hjelp av en sensorer som kan monteres på UAV. Foreløpige resultater viser at grasavlingene (tørrestoff) registrert i to forsøk over tre feltår (registreringer ble gjort i to av tre slåtter) kunne estimeres med et avvik på mindre enn 15%. Det jobbes også med å utvikle tilsvarende metodikk for å estimere fôr kvalitet.

Øvrige foredragsholdere på post 1:
Maximilian Pircher, Marit Jørgensen og Jakob Geipel,
NIBIO