



FAGLIGE TEMAER
Kontakt: Jens Mathiasen
jema@effektivtlandbrug.dk
63 38 25 37 - 61 22 67 55

**aktuelt
tema**

Droner kan skabe overblik over marken

Når dronerne om kort tid også kan måle planternes biomasse og kvælstofniveau, så er vi klar til at gå i gang for alvor, mener Robert Nøddebo Poulsen.

AF HENRIETTE LEMVIG

aktuelt tema Med brug af droner i landbruget er det muligt at overvåge store markarealer, og dermed få bedre overblik over variationen i afgrøderne på marken.

Inden for den nærmeste fremtid vil det endvidere være muligt at registrere ukrudtsflora med henblik på, at et selvlerende system kan give anbefalinger om optimerede sprøjtemiddelvalg for eksempel fra Planteværn Online. Droner vil nemlig kunne dokumentere afgrødens vækst og kvælstofopsamling i forbindelse med fremtidig målrettet regulering. De vil kunne levere kortgrundlag for udarbejdelse af tildelingskort for både

sprøjtemidler og gødning, og det vil være muligt at styre markrobotter og levere kortgrundlag for stedspecifik høst og vildtovervågning i forbindelse med markoperationer.

Det vil alt sammen være muligt inden for en overskuelig fremtid, hvis man spørger Robert Nøddebo Poulsen, der for et år siden startede firmaet Spectrofly, netop med henblik på at udvikle brugen af droner i landbruget.

Øjebliksbillede

I dag bruges droner primært, som et ekstra øje i luften, hvor der på enten helikopter eller fly er placeret et digitalt kamera, der kan medvirke til at give et overblik over store arealer på relativt kort tid. Det giver mulighed for at lave en mere målrettet management, da overflyvningen medvirker til øget overblik over, hvor i marken der er behov for ekstra kontrol og indsats.

- Du får et højopløseligt og aktuelt billede af situationen i marken og dermed større klarhed over, hvor du skal køre hen

i marken for at kontrollere. Dermed får man givet de områder i markerne, hvor der er behov for ekstra indsats, fokus siger Robert Nøddebo Poulsen, der sælger denne ydelse til omkring 20-30 kroner pr. hektar afhængig af arealstørrelser, antal overflyvninger og et eventuelt abonnement.

Dronerne er ligeledes effektive i kortlægningen af dræn, hvor overflyvningsfoto præcist viser hvor drænene er. Robert Nøddebo Poulsen vurderer, at dette er af stor værdi, da der vedligeholdelsesmæssigt kan spares tid og penge, ved præcist at vide hvor drænene er.

Åbenlys fordel

Robert Nøddebo Poulsen venter stadig på den helt store efterspørgsel, men han er ikke i tvivl om, at den kommer. I nogle tilfælde er det blot et spørgsmål tid, før end droneanvendelserne er så veludviklede, at det er åbenlyst, hvor stor en fordel brugen af dem vil være. I andre anvendelser er det et spørgsmål om at få belyst værdiskabel-

sen for landmanden, og så er der anvendelser, der endnu kræver flere års forskning og udvikling.

- Allerede i dag er der værdi. Og når de om kort tid også kan måle planternes biomasse og kvælstofniveau, så er vi klar til at gå i gang for alvor, siger Robert Nøddebo Poulsen.

Han forventer, at anden bølge, efter det at tage billeder af store arealer, bliver brugen af multispektrale kameraer. De gør det muligt blandt andet at lave et kvælstof- og biomassekort, hvor plantemassens størrelse og kvælstofindhold de enkelte steder i marken kan kortlægges. Dette kan blive en fordel i optimering af gødningstildelingen, men kan eksempelvis også anvendes i kartoffelnedvisningen, hvor brugen af Reglone kan beregnes efter plantemasse, og sprøjtemiddeldosis dermed minimeres til det absolut nødvendige.

Udfordringer

Problemet med dronerne er,

ifølge Robert Nøddebo Poulsen, at droneudviklingen på mange måder er gået hurtigere end udviklingen i, hvilke landbrugsfaglige problemstillinger der kan løses med de forskellige sensorer på dronerne. I dag kan droner udstyres med mange forskellige sensorer og på kort tid opsamle uoverskuelige datamængder. Der mangler imidlertid erfaringer og viden fra forsknings- udviklingsprojekter, som kan håndtere og tolke disse store datamængder og derigennem løse konkrete problemstillinger med tilstrækkelig præcision og omkostningseffektivt. Så udfordringen de kommende år vil i høj grad være fokuseret på, hvad det er for nogle droneanvendelser, der giver en sikker merværdi for landmanden.

Robo Weed Support

Af samme grund er Robert Nøddebo Poulsen med i udviklingsprojektet, RoboWeed Support, sammen med blandt andet Århus og Syddansk

Universitet, hvor de benytter droner til at tage billeder af ukrudt. Her er det meningen, at der skal udvikles et system, der kan genkende ukrudtet og dermed kortlægge markens ukrudtssammensætning, der, via Planteværn Online, kan give landmanden optimerede sprøjtemiddelsanbefalinger.

- Det vil alt andet lige give landmanden et merudbytte, da markens ukrudtsflora bliver bestemt præcist og sprøjtningen kan foretages målrettet mod den flora, som er kortlagt. De færreste landmænd, har i dag tid til at gå marken igennem og kortlægge markernes ukrudtssammensætning. Det kan dronerne i fremtiden gøre for dem, siger han.

Projektet er treårigt og Robert Nøddebo Poulsen forventer, at der efter de tre år, er udviklet et system, der kan optimere og målrette sprøjtemiddelsammensætning og -dosering.

henriette@effektivtlandbrug.dk
telefon 40 21 97 57



Novacat V10 skårlægger:

- Gennembrøvet og fleksibel løsning
- Med eller uden crimper
- Hydraulisk sideforskydning
- Frontskårlægger med Alpha-motion sikrer optimal affjedring og tilpasning til overfladen

BESTIL NU
- og få
disponeringsrabat



Jumbo snittevogn:

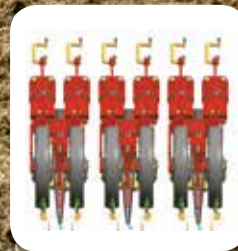
- Ny forbedret pick-up
- Mulighed for 2,36 meter pick-up
- Mulighed for støtterulle bag pick-up

Teknik til
høj foderkvalitet

MERE SUCCES MED PÖTTINGER

Ægte gødningsplacering med Terrasem fertilizer

- Ægte gødningsplacering
- Stor korn- og gødningsbeholder på 5.200 liter
- Fås i arbejdsbredde 3 – 9 meter



PÖTTINGER