

I CropManager.dk omsættes dronebilleder til tildelingskort til brug for spotsprøjtning i marken. De grønne områder angiver områder med rodukrudt.



Sådan bruger du Thistle Tool

- et højtflyvende præcisionsværktøj til spotsprøjtning mod rodukrudt



Af Carsten Fabricius, landskonsulent, Seges

Spotsprøjtning mod rodukrudt er en vej mod en målrettet anvendelse af planteværnsmidler.

Droner er en let måde at tage højaktuelle billeder af marken. Udfordringen har været at omsætte billeder til et tildelingskort til brug i marksprøjten, så

der præcist kan bekæmpes rodukrudt i marken.

I Thistle Tool i CropManager.dk har Seges udviklet et værktøj, der kan sammensætte billeder fra drone, omsætte det til et spotsprøjtningsskema og udlæse en fil til marksprøjten. Og ikke mindst fortælle det præcise antal hektar med behov i marken.

Udnytter farveforskelle

Kort før høst begynder afgrøden at afmodne, mens rodukrudt stadig har en grøn farve. Denne

farveforskel udnytter programmet til at udpege områder med rodukrudt.

Kort beskrevet forstærkes den grønne farve i programmet til et indeks, og projicerer farverummet ned til en endimensionel gråtoneskala. I CropManager har vi i visningen omsat det til grønne farver igen, så brugeroplevelsen bliver bedre.

Derudover har vi udviklet muligheden for individuelt at tilpasse sit tildelingskort med en 'slider', så indekset kan mindskes eller øges afhængig af ens tolerance.

Optag billeder med en drone

Det smarte i værktøjet er at udnytte en drone til optagelser i marken. Flere landmænd og rådgivere har droner til formålet. Jo mere præcis gps og højtopløseligt kamera, jo bedre.

Erfaringer viser dog, at selv mindre præcise droner kan

anvendes. Først og fremmest skal der være et RGB-kamera på dronen. Vi anbefaler, at anvende et drone-værktøj til at indtegne marken, der herefter laver din flyveplan. Det betyder, at dronen flyver automatisk. Der er forskellige apps til formålet.

Flyvningen foregår i ca. 50-100 meters højde afhængig af kameraets opløsning. Langt de fleste nyere droner kan optage med god kvalitet i 60 meters højde. Der skal være et billedoverlap på ca. 75 pct., som indstilles i flyveindstillingerne i app'en. Flyvningen skal foregå i vindstille og skyfrit vejr.

GPS afgør højpræcision

En almindelig drones GPS har sine begrænsninger i forhold til, hvor nøjagtig den er. Langt de fleste landbrugere kan være tilfredse med den almindelige præcision i dronens GPS.

Det afhænger selvfølgelig af din sprøjtes præcision. Ønsker



Fakta om Thistle Tool

- Etenkelt og effektivt system til at spotsprøjte mod rodukrudt (tidsler, kvik m.m.) i marken kræver kun en tænd-sluk funktion på sprøjten.
- Et vigtigt værktøj til at reducere forbruget af glyphosat, som kan sænkes 80-90 pct.
- Udviklet i Danmark af Jesper Rasmussen, Københavns Universitet. Seges har videreudviklet, så den kan bruges af alle landmænd.
- Gratis at bruge dog koster stitching af billeder 5 kr. pr. ha.