



Selv nyplantede plugs med salat kan ses og tælles fra dronen. Man kan markere et eller flere udsnit af marken og få plantetallet derfra. Så kan udvalgte steder i marken sammenlignes, og man kan eksempelvis også sammenligne sortsafprøvninger.

Softwaren udregner af sig selv, hvor stor planten er. Man kan inddеле størrelserne i tre kategorier, så man selv kan bestemme sorteringerne.

Størrelsessortering af grønsager med drone

Droner bruges i landbruget og andre erhverv og kan selvfølgelig også spille en rolle i havebruget. Optælling af planter på marken og sortering på baggrund af størrelsen er opgaver, droner kan løse

✍️ Niels Enggaard Klausen,
HortiAdvice,
nek@hortiadvic.dk

Dronen kan give et overblik over store arealer og med det rette software, er det muligt at tælle de enkelte planter på marken og dermed få pålidelige prognoser. Selv nyplantet salat eller kål kan ses og tælles fra 30 meters højde. Plantetælling sidst på vækstsæsonen giver en mulighed for at få et præcist antal planter op til høst.

Størrelsen har betydning

Udover antallet på marken så har størrelsen også en betydning, når der skal laves høstprognose. Derfor har en af sommerens opgaver været at verificere, om dronen og softwaren kan måle størrelsen

korrekt og med tilfredsstillende sikkerhed. Målingerne er udført i en parcel med 70 planter i en mark med iceberg. Der er udført to målinger frem mod høst, henholdsvis to uger før høst og en uge før høst. Der er en meget fin sammenhæng mellem målingerne i marken og den størrelse, som dronen registrerer, og softwaren beregner. Taget i betragtning, at et iceberg kan vokse lidt uregelmæssigt set oppefra, så er resultaterne rigtig gode. Jo tættere på

høst, og derved jo tættere planterne står, jo færre planter bliver målt 100 procent korrekt, men størrelsesangivelsen på +/- 5 procent er stadig rimelig høj, selv når planterne står tæt.

Optimering af høst

Der kan være flere situationer, hvor det er vigtigt at kende antallet på marken og størrelsen af høstproduktet. Ud over salat kan det eksempelvis være græskar til halloween. Her er det vigtigt i god tid at vide, hvor mange græskar der ligger på marken, og med den ekstra viden om hvor store græskarrene er, har man bedre mulighed for at planlægge høsten afhængig af, hvordan græskarrene fordeler sig på marken. Skal man for eksempel levere en ordre på særligt store græskar, kan man vælge den ønskede størrelse og på kortet se, hvor i marken koncentrationen af disse er størst. Derved kan man optimere sin høst. Projektet er støttet af Promilleafgiftsfonden for frugtavlen og gartneribruget. ■

Lighed mellem måling i marken og beregning på baggrund af drone	To uger inden høst	En uge inden høst
+ / - 5 %	66 %	69 %
+/- 1 %	24 %	21 %
100 % lighed	11 %	6 %

Sådan ser et lille udsnit af en græskarmark ud fra dronen. Umiddelbart ser det uoverskueligt ud, men softwaren kan både tælle hver enkelt græskar og bestemme størrelsen på det. Det kan gøre planlægning af salg og høst nemmere.

Med dronen er det muligt at tælle samtlige salathoveder på en mark. I det forsøgsfelt, som er markeret af de to pile, var det også muligt at fastslå størrelsen på to ud af tre salathoveder med +/- 5 procent rigtighed.

