

# Kameraovervågning af insekter

Med en Trapview-insektfælde kan man via sin mobiltelefon eller computer holde øje med antallet af insekter i fældehuset, men der er en række udfordringer med systemet

I to år har Trapview samt engelske spandefælder været testet og sammenlignet med det danske system til ageruglevarsling. Konklusionen efter de to års afprøvning er, at vi fortsætter med brugen af den gamle fældetype - trods dennes fejl og mangler.



## Kameraovervågning

Trapview er et plasticfældehus med et kamera, som tager billeder af fangstpladen i bunden. Billederne sendes direkte til landmandens eller konsulentens mobiltelefon eller computer.

På den måde kan man spare tid ved ikke at behøve at køre ud i marken for at besigtige selve fælderne. Trapview kan anvendes til at følge fangsterne af flere arter skadedyr ved brug af forskellige feromonkapsler.

Billederne bliver sendt via et SIM-kort og bliver gemt på Trapview. Her kan man så afgøre, om der er tale om et svagt angreb, eller om skadestærsklen er overskredet.

Antallet af skadedyr kan optælles manuelt på skærmen, eller man kan lade computerplatformen automatisk fremhæve og optælle insekterne. Der kan sættes en tærskel for antallet af skadedyr, og via den automatiske optælling vil Trapview programmet sende en advarsel til brugeren om, at tærsklen er overskredet.

## For godt til at være sandt

Når man køber en Trapview, indeholder pakken alle dele inklusiv kamera og limbunde, men ikke SIM-kort og feromonkapsler. Prisen for en enkelt fælde er cirka 5.500 kroner. Det grønne plasthus er nemt at samle, og limpladerne er nemme at skifte. Et medfølgende solpanel sørger for opladning af kameraets batterier, hvilket også kan ske derhjemme i en computer via en USB-port.

Skal man identificere mindre skadedyr som for eksempel hvedegalmyg, kan man købe en fælde med HD kamera, Trapview+, som tager billeder af ekstra god kvalitet (cirka 7.500 kr.). Den nyeste udvikling er Trapview AURA, som bruger ultraviolet lys til at tiltrække for eksempel natsværmere.

Mulighederne lyder næsten for godt til at være sandt - og det er det da næsten også. Systemet har sine begrænsninger og udfordringer.

## Udfordringer i forhold til agerugler

Den første udfordring i forhold til ageruglevarslingen er, at Trapviews plastfældehus ikke er stærke nok til at stå midt ude i en vindblæst mark. Derfor er det nødvendigt at konstruere en ramme rundt om fældehuset for at stabilisere det.

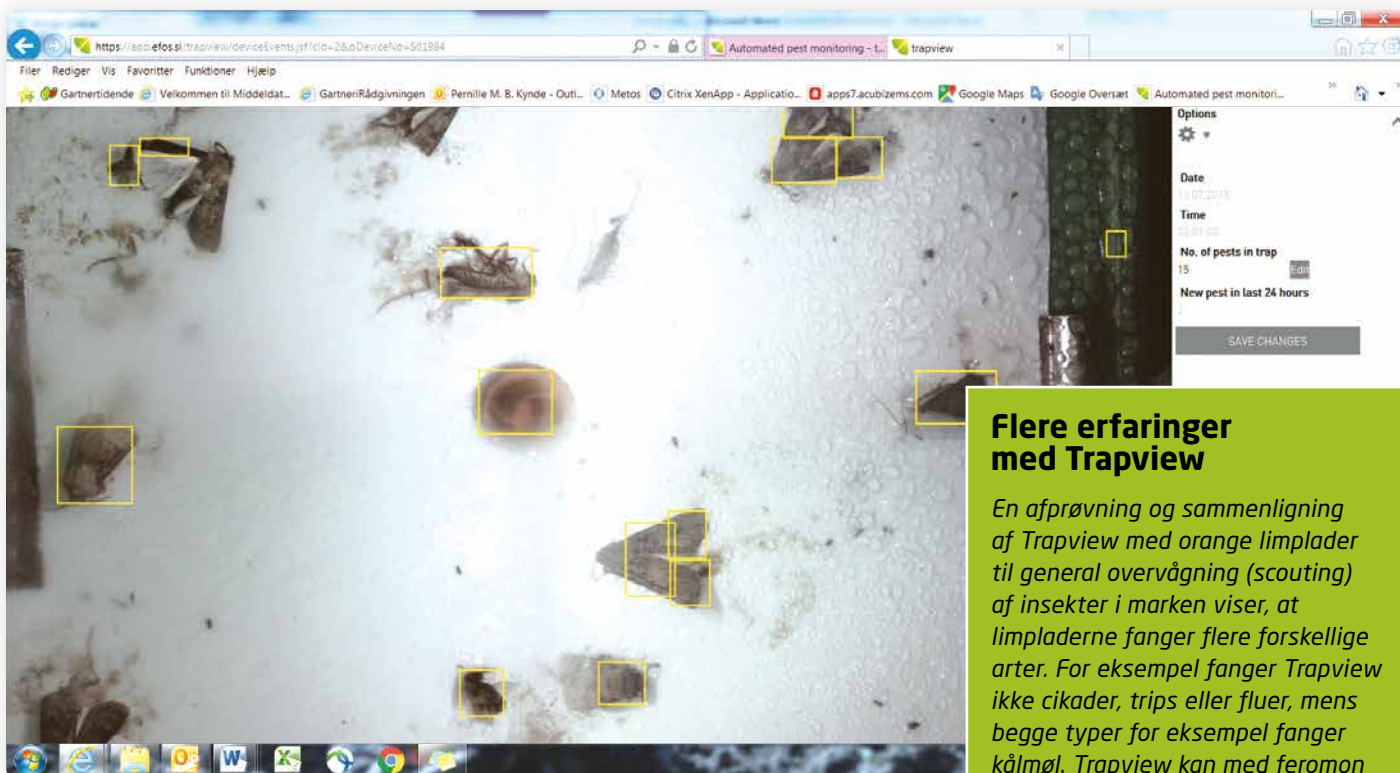
Den næste udfordring er, at de medfølgende limbunde ikke er stærke nok til at fastholde så store insekter som ageruglen. Derfor brugte vi samme type limbunde, som vi bruger til vores ageruglefælder.

Det er en dyrere løsning, og de tykke limbunde er mere besværlige at skifte. Under fugtige forhold kan de bule op, hvorved billederne bliver uskarpe, hvilket vanskeliggør en sikker artsbestemmelse af insekterne.



Trapview er et plasticfældehus med kamera og solpanel, der oplader kameraets batterier.

Alt gult markeret tælles med, det vil sige udover ageruglerne også feromonkapslen (i midten) og andre insekter.



### Flere erfaringer med Trapview

En afprøvning og sammenligning af Trapview med orange limplader til general overvågning (scouting) af insekter i marken viser, at limpladerne fanger flere forskellige arter. For eksempel fanger Trapview ikke cikader, trips eller fluer, mens begge typer for eksempel fanger kålmøl. Trapview kan med feromon bruges til blandt andet gammaugler, agerugler og kålmøl.

Fugle kan flyve ind i fælden for at spise af insekterne og kan under uheldige omstændigheder blive fanget på fældebunden, hvis der er tale om vores limbunde til ageruglevarslingen. Der er nu lavet nogle små pinde til at sætte på tværs i hullet for at forhindre dette.

### Lavteknologiske fælder

Spandefælderne er nemme at sætte op og håndtere og er billigere i materialer. Blandt ulemperne kan nævnes, at en del af de fangne agerugler ikke sidder fast på limbunden i siden af spanden, men ligger døde i bunden. Når fælden åbnes i blæsevejr for optælling af fangst, "flyver" de døde agerugler ud og bliver ikke talt med.

Er spandefælderne gule, fanger de i perioder en del humlebier.

Ved sammenligning med den gamle fældetype fanger spandefælderne færre agerugler.

### Største fordel

Selvom Trapview umiddelbart letter arbejdet med overvågning, skal fælderne stadig passes med skift af bunde og på et tidspunkt også feromonkapsler. Fælderne kan således ikke erstatte den almindelige overvågning af marken. Den største fordel med Trapview er, at man nemt hjemmefra kan konstatere, hvornår de første insekter er i marken, og at man derfor skal til at påbegynde overvågning og registrering. Dette har ikke betydning for ageruglevarslingen, men kan være en fordel for producenter med arealer langt væk hjemmefra og

eller ved insekter som for eksempel coloradobiller. Her er det vigtigt, at der bliver reageret straks. Om de fordele er pengene værd, er op til den enkelte producent at afgøre. ■



### Trapview i frugtplantage

Trapview har også været afprøvet i en frugtplantage. Her sidder fældehuset mere i læ og kunne holde uden ekstra støtte. Systemet skulle være afprøvet overfor æblevikleren, men da der blev anvendt feromonforvirring i plantagen, prøvede man i stedet for gruppen af sene viklere. Det var ikke muligt at adskille de forskellige viklerarter fra hinanden på computerskærmen, og den automatiske optællingsfunktion kunne heller ikke adskille dem. Frugtavlernes konklusion er, at systemet er for dyrt i forhold til, hvad det kan.

### Artiklen er baseret på rapporter fra projekter støttet af

- Promilleafgiftsfonden for frugtavl og gartneribruget
- AgrolT (EU-projekt) samt øvrige erfaringer fra praksis.

"Støttekorset" til Trapview for at stabilisere og forstærke plastikhuset.