

# Rinex



- bomstyring, der arbejder helt automatisk

Bomstyring ved hjælp af GPS sørger for, at en computer automatisk åbner og lukker sektionerne på en sprøjtebom, når de kommer til et sted, hvor der allerede er sprøjtet i samme arbejdsgang.

Rinex sprøjtecomputere fra Leica Geosystems er et avanceret og præcist produkt til bomstyring via GPS.

Bomstyringen sker ved hjælp af signaler fra et anlæg til autostyring eller en lille ekstern DGPS-antenne. Begge fungerer ved at sende signaler til sprøjtes computer om at åbne og lukke de enkelte bomsektioner.

Der køres blot ind i marken, hvorefter sprøjteføreren aktiverer en enkelt knap. Herefter kan man køre resten af marken igennem uden at lukke op og i for sprøjten – eller dens sektioner.

I stedet kan man koncentrere sig om at holde øje med sprøjten samtidig med, at der spares cirka fem procent planteværn og desuden tid, fordi hver tankfuld kommer over et større areal.

# Rinex

- når der skal spares planteværn og tid



# GPS-styret sprøjtecomputer sparer kemi og tid

*Kurt Nielsen fra Skalfarms har investeret i en Rinex sprøjtecomputer, der automatisk åbner og lukker bomsektionerne på den 30 meter brede sprøjtebom*

Her er Rinex-enheden vist tæt på, som den er monteret på Kurt Niensens traktor.

Rinex giver besked til sprøjtecomputeren, når der skal enten lukkes eller åbnes for bomsektionerne. Så sprøjteføreren skal blot sætte sprøjten til at sprøjte, hvorefter den automatisk åbner og lukker gennem marken.

Når markerne ikke er helt firkantede, er der fem-syv procent at spare på kemien ved at lukke bomsektionerne af efterhånden, som de kommer ind over det allerede sprøjtede areal.

Man kan gøre det manuelt via sprøjtes computer. Men det fungerer slet ikke så nemt og effektivt som en GPS-baseret løsning. For den klarer opgaven helt automatisk, så sprøjteføreren kan koncentrere sig om at holde øje med andre ting.

Den erfaring har Kurt Nielsen, Skalfarms, også fået. Han investerede lige efter høst 2008 i en Rinex sprøjtecomputer fra Agrovo i kombination med en GPS-guidance computer.

Med det udstyr bliver han guidet gennem marken i lige, parallelle spor via GPS-signaler med 10 centimeters nøjagtighed.

Og hans Danfoil trailersprøjte, der er monteret med en 30 meter bred sprøjtebom, sprøjter så lidt som muligt, fordi sektionerne åbnes og lukkes af Rinex sprøjtecomputeren.

- Du kan se her, at arealerne skifter farve efterhånden, som sprøjten har været over dem, viser Kurt Nielsen, mens vi kører rundt på et areal, han har forpagtet øst for Nibe.

Men kendsgerningen er, at han slet ikke behøver at holde øje med farverne på skærmen, fordi udstyret arbejder helt af sig selv via GPS-signalerne.

« Den kan bruges i en lang række løsninger »

**Teori og praksis passer sammen**

Fra materiale, udsendt af Dansk Landbrugsrådgivning, Landskontoret for Planterproduktion, Landscentret, havde Kurt

Nielsen læst, at der er en besparelse på cirka fem procent ved at køre med en sprøjtecomputer, der via GPS-signaler selv åbner og lukker for sprøjtebommens sektioner.

- Det stemmer meget fint overens med de erfaringer, jeg har hentet med mit system indtil nu. Min vurdering er, at der spares fem

« Det kan mærkes både på udgiften til kemikalier og på den tid, det tager at sprøjte »

til syv procent, siger han.

Skalfarms driver et areal på 650 hektar, hvor de 290 hektar er vinterhvede, 100 hektar er vinterbyg, 80 hektar er vinterhvede, 30 hektar er triticale og 150 hektar er vårbyg/rajgræs.

Når der i gennemsnit sprøjtes seks procent mindre på dette areal, svarer det til at spare pesticider til 40 hektar.

- Det kan mærkes både på udgiften til kemikalier og på den tid, det tager at sprøjte, forklarer han.

Den sparede tid kommer, fordi sprøjten for hver optankning kommer over et fem til syv procent større areal end ellers.

**Nemt og behageligt at bruge**

Kurt Nielsen havde allerede mulighed for manuelt at åbne og lukke de syv bomsektioner, der er på hans sprøjte.

- Men det er langt mere behageligt at køre med det her GPS-system, forklarer han.

Når han kommer til en ny mark, kører han først hele vejen rundt om arealet, så omkredsen er sprøjtet. Herefter

kan han køre i de anlagte kørespor.

- Men jeg behøver sådan set ikke kørespor, fordi en GPS-guidance computer også kan føre mig gennem marken i paral-



Betjeningsenheden til Rinex sprøjtecomputeren. Den monteres i forbindelse med sprøjtecomputeren, som den skal kobles op på.



Rinex sprøjtecomputeren kan arbejde sammen med alle kendte GPS-systemer – således også No Drift mojoRTK fra Leica Geosystems fra Agrovo



Rinex sprøjtecomputeren er udviklet og fremstilles af Leica Geosystems. Men den arbejder perfekt sammen med mange andre systemer – herunder også AutoFarm, hvis monitor er vist på billedet.

lelle spor med præcis 30 meters afstand, forklarer han.

Den mulighed benytter han i vinterrapsen, som er bredsået uden kørespor.

Og uanset, om der er kørespor eller ikke, så sørger Rinex sprøjtecomputeren for at åbne og lukke bomsektionerne, efterhånden som de kører ind på eller ud af foragrene, hvor der allerede er sprøjtet.

**Passer til alle GPS-systemer**

Rinex sprøjtecomputeren er konstrueret, så den passer til alle GPS-systemer og marksprøjter, hvor bomsektionerne kan åbnes og lukkes individuelt.

- Derfor kan den bruges i en lang række løsninger, forklarer Lars Nielsen, indehaver af Agrovo.

For eksempel kan den også bruges sammen med AutoFarm og No Drift mojoRTK fra Leica Geosystems, som begge markedsføres af Agrovo.

Når der køres med GPS i marken

er det også muligt at undgå overlappning på langs af marken, fordi der kan køres med den rigtige afstand mellem plejesporene.

- Det sparer også kemi og tid, fastslår Lars Nielsen.

« Min vurdering er, at der spares fem til syv procent »

- Jeg er helt enig i, at det er mere effektivt, siger Kurt Nielsen, som også har GPS-systemer fra Agrovo på sine øvrige traktorer.

Kurt Nielsen fra Skalfarms i førerkabinen med Rinex sprøjtecomputer og guidance computer monteret i højre side sammen med sprøjtecomputeren fra Danfoil. Rinex-enheden er den mindste enhed til venstre for guidance-monitoren og er her mærket som Danfoil.

