

## Enkel spredner med enkelt kantspredeudstyr

**Spredneren er den samme, men kantudstyret er nyt på Bredal K105, der af smarte finesser også giver dig mulighed for at dobbelttjekke doseringen**

Af John Christensen

Tænker man maskiner i det danske landbrug, kommer man ikke uden om firmaet Bredal. De har i nærmest en menneskealder leveret gødnings- og kalkspredere til landbruget og til mange af de forskellige foderstoffirmaer rundt i landet. Gødningspredere er løbende blevet opfrisket med større eller mindre forbedrin-

ger, men det er stadig det enkle princip og den store kapacitet, der præger K-modellerne fra Bredal.

I alt fremstiller virksomheden seks forskellige modeller af K-serien, der spænder fra kapaciteter på 2,5 til 17 kubikmeter (strøget mål).

Sidste opdatering på modellerne er et nyt kantspredeudstyr, der via en gearing halverer omdrejningshastigheden på den venstre spredetallerken.

Systemet aktiveres som standard manuelt ude på venstre side af tallerkenen, men som ekstraudstyr kan man få hydraulisk aktivering af kantspredningen. På den måde kan man aktivere systemet fra kabinen.

Agrologisk tog en tur til Langeland i

det gode forårsvejr og prøvekørte et eksemplar af Bredal K105 med kantudstyret.

### Kantplade afløst

På de tidligere modeller af Bredals gødningspredere bestod kantspredningen af en kantplade, som man skulle montere på venstre side af spredneren. Der var ikke nogen ændring af hastigheden på tallerkerne, og som chauffør skulle man ud af traktoren for at på- eller afmontere pladen. Nu er kantpladen afløst af det nye kantsystem.

Helt præcist består kantspredeudstyret af et gear, der driver den venstre tallerken. På det øverste stykke af akslen til venstre spredetallerken sidder remmene til den



Selvom udseendet på Bredals gødningspredere ikke har ændret sig synderligt de seneste mange år, er der løbende udviklet på dem. Seneste opdatering er et kantspredeudstyr, som fungerer ved, at en gearing halverer omdrejningshastigheden på den venstre spredetallerken.

normale kørsel, mens to "nye" mindre remme til kantspredningen sidder nederst. Begge sæt remme er forbundet med højre spredetallerken.

Under normal kørsel drives begge tallerkner af de to øverste remme, men aktiverer man kantspredningen, sættes det øverste stykke af den venstre aksel til spredetallerknen i friløb, mens det nederste stykke låses.

På grund af en mindre diameter på det nederste stykke af akslen til den højre spredetallerken – altså der, hvor de "nye kantspredere" er placeret – halveres hastigheden på den venstre tallerken.

Det vil med andre ord sige, at den højre tallerken ind mod marken stadig kører i fuld hastighed med dobbelt overlap, mens den venstre tallerken kører med reducerede omdrejninger.

Selve systemet er enkelt og til at overskue, og via en enkelt remstrammer kan man justere alle fire remme på én gang. Det er til at have med at gøre.

Forudsætningen for at slå kantspredestyret til og fra er dog, at spredetallerkerne holder helt stille. Men da der er friløb på begge tallerkner fra kraftoverføringen, må man væbne sig med tålmodighed de 20-30 sekunder, det tager, inden tallerkerne stopper.

### Ledeplader sørger for korrekt placering

Som yderligere garant for ikke at sprede for bredt op til skel eller til følsomme vandløb især, er der også monteret to specielle ledeplader over tallerkerne.

Ledepladerne benyttes, når kantspredningen er slået til og sørger for en korrekt placering af gødningen på spredetallerkerne.

Ledepladerne bevirker, at gødningen rammer tallerkerne et andet sted end normalt, og på grund af det ændrede nedfaldspunkt bliver fordelingen af gødningen over arbejdsbredden korrekt.

Vælger man ekstrastyret med den hydrauliske løsning, aktiveres ledepladerne automatisk samtidig med, at man tilkobler kantgearet. ➔



Det er de to nederste remme, der hjælper med at styre kantspredningen. Når det hydrauliske stempel til venstre aktiverer gearingen, går det øverste af den venstre aksel i friløb, mens den nederste del låses. På grund af diameteren på remskiven på højre tallerken halveres hastigheden på den venstre skive i forhold til den højre.

### Tekniske specifikationer Bredal K105

Netto vægt, kilo	3.200
Tankvolumen (strøget mål), kubikmeter	9
Tankvolumen m. 23 cm. overbygning (strøget mål), kubikmeter	11,3
Tanklængde, m.	4,1
Tankbredde, m.	2,45
Totallængde, m.	6,6
Totalbredde, m.	2,88
Dækdimensioner	750/60 30.5 el. 800/65 32

### Det koster Bredal K105

Pris på prøvekørt model inklusiv følgende ekstraudstyr:	
Standard model K105	275.600 kroner
Vejeceller og styret dosering	69.180 kroner
Presenning hydraulisk inkl. kasseforhøjning 23 cm.	22.600 kroner
Kantgear	5.680 kroner
Hydraulisk aktivering af kantgear	8.200 kroner
Kugletræk	3.240 kroner
Rustfrie skærme over spredetallerkner	2.660 kroner
Sold til K105	7.400 kroner
Litervægt til vejning af vægtfylde	1.300 kroner
I alt	392.880 kroner
Muligt ekstraudstyr:	
Luftbremser K105	10.630 kroner
Kasseforhøjning 23 cm.	7.300 kroner
Presenning K105	7.280 kroner
Anhængertræk på ramme	9.800 kroner
Anhængertræk under spredeværk	11.950 kroner
Gearkasse fra 540 til 1.000 el. 1.000 til 540 omdrejninger	5.300 kroner
Vægtoverføring	17.210 kroner
Hydraulisk justering af doseringsskod	7.520 kroner
Styret dosering	33.610 kroner
Vejeceller	54.295 kroner
Printer til udskrivning af data fra computer	4.400 kroner



Computeren er enkel og let at overskue. Man kan justere på gødningsmængden under spredningen, når vognen er udstyret med vejeceller og styret dosering. Eneste ønske omkring computeren er en større on/off knap, der skiller sig ud blandt de tre knapper til højre på displayet. På den måde er der mindre risiko for at tage fejl af tasterne.

➔ Ved brug af kantspredningen skal man dog være opmærksom på, at der skal køres med et bestemt antal omdrejninger på pto-udtaget afhængig af den valgte spredbredde, som løber fra 12 til 36 meter.

Under prøvekørslen var der dog tendens

til, at gødningen generelt blev spredt lidt bredere end den teoretisk tiltænkte bredde ved den anbefalede omdrejningshastighed på pto'en. Arbejdsbredden kunne vi dog hurtigt tilpasse via omdrejningerne på pto'en.

### Vejeceller holder øje med doseringen

Som ekstraudstyr til Bredal K105 er det muligt at få vognen udstyret med vejeceller og styret dosering af gødningen. Selvom prisen for vejecellerne er temmelig pebret, gør det unægtelig kørslen med Bredal-sprederen nemmere, oplevede vi på vores "Agrologiske eksemplar" af K105.

Som udgangspunkt kan man filosofere over, om prisen for vejecellerne kan opveje de eventuelle fejl, der kan opstå, når der ikke er nogen overvågning af gødningstildelingen.

De fleste kender sikkert den irriterende situation at kigge ned i en tom vogn, mens der stadig mangler en fjerdedel af marken, og det er spørgsmålet, om der er råd til sådanne fejl med den sparsomme

mængde gødning, der er til rådighed i dag.

Vejecellerne giver mulighed for at dobbelttjekke doseringen med både en beregnet dosering og en beregnet faktisk dosering.

Det er en smart funktion, der tilmed ikke kræver det store computerkendskab, og det fungerer på den måde, at man inden start aflæser vægten ved hjælp vejecellerne.

Dernæst indtaster man en ønsket dosering i kilo pr. hektar, og når der er kørt nogle omgange, trykker man én gang på vej tasten, og computeren udregner så den faktisk spredte mængde ud fra det overkørte antal hektar og vægten af den resterende gødning i vognen.

### Så enkelt som muligt

Når man står ved siden af Bredal-sprederen, er det med en fornemmelse af enkelthed og følelsen af en stor kapacitet. Omkring 11,5 kubikmeter rummer sprederen med den lille forhøjning på 23 centimeter, som var monteret på det eksemplar af sprederen, vi prøvekørte.

### Mindre godt

On/off taste adskiller sig ikke fra de andre taster på computeren

### Godt

Enkel og overskuelig computer  
Stor kapacitet  
Ruller under bånd skal ikke længere smøres. Før 44 smørepunkter.

Men den "ultimate enkle maskine" bliver sprederen aldrig. På grund af konstruktionen, hvor spredetallerknerne skal tvangsfodres med gødning fra gummi-båndet, måles der i liter pr. hektar, og derfor er man nødt til at beregne en vægtfylde af gødningen, inden man starter. Dette er et fælles træk på alle Bredals spredere.

Når vægtfylden er fundet, tages dette ind i computeren sammen med det ønskede antal kilo pr. hektar og arbejdsbredden. Som det er tilfældet på ældre gødningsspredere, sidder der stadig et skod for enden af vognen, hvor gummi-båndet mader gødningen ud. Men da computeren selv ændrer hastigheden på båndet for at give den rigtige mængde gødning, behøver skoddet ikke stå millimeter nøjagtigt fra gang til gang. Man skal blot huske at taste ind, hvilken position man indstiller skoddet på hver gang, for at computeren kan dosere den rigtige mængde. Der er i stedet nærmest tale om kun at bruge en forudindstilling af indstillingen, med mindre der skal køres kalk, som sprederen også kan klare.

### Gemmer 10 marker

Computeren er overskuelig, og man skal ikke være uddannet ingeniør eller lignende for at kunne benytte dens funktioner. I computeren kan man gemme op til 10 forskellige jobs eller marknumre, så man kan se på hver enkel mark, hvor mange kilo gødning eller kalk, der er doseret, samt det overkørte areal og tidsforbruget. Via computeren kan man også ændre arbejdsbredden under kørsel, og helt automatisk justeres mængden ned til den nye arbejdsbredde. Samtidig kan man ændre på doseringen løbende under kørslen. Det eneste, man savner lidt ved computeren, er, at tasten til at starte selve spredningen var lidt større, så den skilte sig ud fra de andre to taster længst til højre. Bredal-sprederen er stadig, trods de mange år på bagen, et velfungerende redskab, og er der planer om en ny gødningsspreder på bedriften, er K-serien bestemt et bekendtskab værd.



Omkring 11,5 kubikmeter gødning eller kalk er der plads til i K105. Når der spredes kalk, skal man imidlertid montere kalktallerkner på sprederen



Forrest på vognen er der en beskrivelse af hvilke slanger, der er til hvad – en fin lille detalje.