

# Makkelijk maaien

## Technisch vernuft helpt

Veehouderij Techniek zet een aantal pareltjes op een rij die fabrikanten van schijvenmaaiers recent introduceerden. Hydrauliek en stikstofbollen spelen een grote rol, al is dat niet bij alle fabrikanten het geval.

Tekst: Wilbert Beerling – Foto's: Gertjan Zevenbergen, Wilbert Beerling, leveranciers

**T**ijdens het maaien is een goed maaibeeld belangrijk, evenals een laag brandstofverbruik. Maar gemak dient de mens. Want tijdens het werk is vooral bedieningsgemak aange-naam. Als je de bodemdruk bijvoorbeeld vanuit de cabine kunt instellen, is de kans groter dat je het ook daadwerkelijk doet. Een aantal fabrikanten heeft dan ook hydraulische en hydropneumatische bodemdrukaanpassing geïntroduceerd.

De één gebruikt cilinders om de spanning van de veren aan te passen. De ander cilinders met accumulatoren die de veren volledig vervangen. Maaiers in die laatste categorie zijn tegen aanrijden beveiligd met een overdruksysteem: bij een bepaalde druk zwenkt de maaier naar achteren. Tijdens het zwenken beweegt een mechanisme de maaibalk omhoog. Na het obstakel dwingt de druk van de accumulator de maaier weer terug in de werkpositie. Maar dat kan ook mecha-

nisch. Krone bedacht er een handigheidje voor: een soort parallellogram. En dat de machine in de schuur niet zoveel plek inneemt heeft ook de aandacht van de Duitse fabrikant. De chauffeur, en de portemonnee, doe je een plezier met minder schades. Of in elk geval met minder ingrijpende reparaties, mocht er schade ontstaan. Een overbelastingsbeveiliging in de maaischijf is vandaag de dag dan ook de standaard.



### Aankoppelen

Pöttinger, de Oostenrijkse fabrikant van hooibouwmachines levert optioneel een heel aardig trucje om het aankoppelen te vereenvoudigen. De linkerarm van de bok verstel je met een cilinder in hoogte. Staan de hefarmen op verschillende hoogtes dan hoef je de hefstang niet te verstellen om de maaier recht achter de trekker te krijgen. Zo voorkom je dat de bok scheef achter de trekker komt.

Pöttinger is trouwens toch gek op kleine cilinders. Om de brede maaiers met midden-ophanging – die je liggend achter de trekker transporteert – tijdens transport stabiel te houden, blokkeer je met een cilinder het pendelmechanisme. Fella doet dat ook. Ook

om de maaier na een aanrijding weer in de werkpositie te zetten, monteert Pöttinger optioneel een extra cilinder.



Een beweegbare arm van de bok van de maaier, zorgt dat de bok recht achter de trekker hangt.

### Bodemvolgging

Claas hanteert het zogenoemde 'Profil' om de frontmaaier de contouren van de bodem te laten volgen. Door het profiel zit het draaipunt van de maaibalk er vlak boven. Daardoor reageert de maaier snel op contouren in het veld. Pöttinger hangt met Alpha-motion de frontmaaiers volledig getrokken op. Fella en Kuhn hangen de zwaarste frontmaaiers volledig op aan beide uiteinden van de maaibalk om zo een maximaal pendelbereik te realiseren. Een volledig hangende ophanging geeft de maaier ruimte om omhoog en naar achteren te bewegen en om bij een obstakel te kunnen uitwijken. De frontmaaier van Vicon beweegt volledig onafhankelijk van de fronthef en heeft een separate cilinder voor het uitheffen

op de kopkokers. Ook daarvoor heb je de fronthef dus niet nodig. De Vicon heeft dan nog een bereik van 64 centimeter.



Voor een groot zwenkbereik hangen Kuhn en Fella de maaibalk aan de uiteinden op.

### Bodemdruk

Claas heeft er een mooie naam voor: Active Float. Met hydraulische cilinders, tussen de bok en de trekker, zet je druk op de maaibalk. Accumulatoren nemen de rol van de veren over. Rijd je op een talud, dan kun je de druk op de achterwielen verhogen door de druk op de maaibalk te verlagen. Drukmeters geven de actuele druk aan. Krone biedt op de frontmaaier met kneuzer en de gedragen R-serie een optie om hydraulisch de spanning van de veren aan te passen. Een cilinder trekt de veren aan of ontspant ze. Op dezelfde manier als bij Claas kun je de druk aflezen. Vicons gedragen maaiers uit de 400-serie zijn hydraulisch opgehangen. Een accumulator neemt de rol van de veren deels over. Je kunt de druk hand-

matig aanpassen. Ook Sip, Kuhn en Fella werken met de maaiers met midden-ophanging met een accumulator om de bodemdruk te regelen.



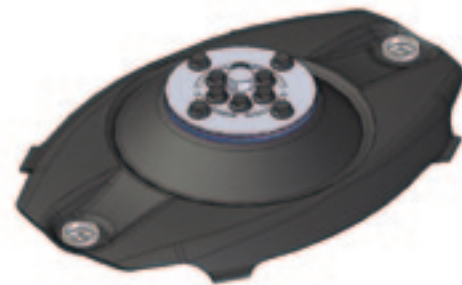
Door de bodemdruk te verlagen, verhoog je de druk op de achterwielen.

## Overbelastingsbeveiliging



Fella introduceerde in 2011 DriveGuard: een stalen elementje dat zorgt dat de aandrijflijn heel blijft als een schijf in aanraking komt met bijvoorbeeld een steen. De DriveGuard bestaat uit een binnenring en een buitenring. Tussen de ringen zitten vier verbindingen die breken bij een bepaalde weerstand. Het buitenste deel van de schijf is verbonden met de aandrijflijn, het binnenste met de maaischijf. Het element is te vervangen door tien bouten los te draaien. Lely introduceerde vorig jaar op de getrokken maaiers een vergelijkbaar systeem met zes breekpenntjes die de aandrijflijn met de maaischijf verbinden. De meeste fabrikanten gebruiken een asje met breeklijn

om de aandrijving te beschermen. Vicon gebruikt twee spietjes tussen een binnenas en een buitenas.



Met vier verbindingen verbindt Fella's DriveGuard de aandrijflijn met de maaischijf.

## Aanrijdbeveiliging



Raak je een paaltje of een grote kei, dan is het prettig als de schade beperkt blijft. De doorsnee gedragen achtermaaier beschikt over een aanrijdbeveiliging die schade aan de machine moet voorkomen. Bij een bepaalde kracht zwenkt de maaier omhoog of naar achteren. Treedt de aanrijdbeveiliging in werking, dan is het gemakkelijk als de maaier zichzelf weer in de juiste positie zet, zonder dat je hoeft te stoppen of achteruit hoeft te rijden. Krone realiseerde dat met een soort F-profiel dat de maaibalk weer in de werkpositie dwingt. Het F-profiel verbindt de bok met de linkerzijde van de maaibalk. Kuhn bedacht Lift Control dat dankzij een parallellogram de maaibalk hydropneumatisch omhoog dwingt als hij

door een aanrijding naar achteren zwenkt. Dankzij een accumulator wil de maaier weer terug naar de werkpositie. Fella beveiligt zijn maaibalk op vergelijkbare wijze.



Een parallellogram dwingt de maaibalk omhoog bij een aanvaring.

## Wegzetten



Een achtermaaier neemt in de schuur vaak onhandig veel ruimte in beslag: een maaier die staand achter de trekker getransporteerd wordt, moet je doorgaans in werkpositie wegzetten. Een maaier die je horizontaal transporteert, zet je in die positie weg. In beide gevallen heb je een lange smalle of brede korte ruimte nodig. Krone levert bij de R-serie optioneel vier steunpoten. Daardoor kun je de maaier wegzetten in de verticale transportpositie. Het verticaal transporteren van een maaier met middenophanging is relatief uniek, maar Krone, Claas en Sip leveren dat. Vlindermaaier kun je doorgaans ook opgeklapt wegzetten. Lely kan wel een extra steunpoot leveren om de aangekoppelde maaier op de vloer te

laten rusten als de combinatie geparkeerd is. Opgeklapt wegzetten is bij de Lely niet mogelijk. ▣



Krone levert bij de gedragen R-serie vier steunpoten om de maaier opgeklapt weg te zetten.