

Elektronica houdt band altijd op juiste spanning

Een luchtdrukwisselsysteem helpt je de bodem te besparen. Zeker als het zo slim is als het systeem dat de constructeurs van landbouwmachinefabrikant CNH bedachten.

Een luchtdrukwisselsysteem pompt op de weg meer lucht in de banden zodat de banden onder de snelrijdende machine heel blijven. In het veld laat het de lucht weer uit de banden. Dat moet ook wel, wil je de bodem niet erg verdichten. Zo'n systeem zou nog meer voordelen kunnen brengen, bedachten de constructeurs van CNH, het moederbedrijf van Case IH, New Holland en Steyr. Zij bedachten en patenteerden namelijk het door GPS aangestuurde luchtdrukwisselsysteem. Niet eens om de banden van de trekker automatisch op te pompen zodra je het perceel verlaat en de weg op rijdt, maar juist om op het perceel de luchtdruk in de banden continu aan te passen aan de omstandigheden. Daarvoor voorzien de constructeurs de trekker van een compressor, een paar sensoren en een boordcomputer die de druk in de vier trekkerbanden in de gaten houdt. Natuurlijk is de trekker uitgerust met een GPS-ontvanger,

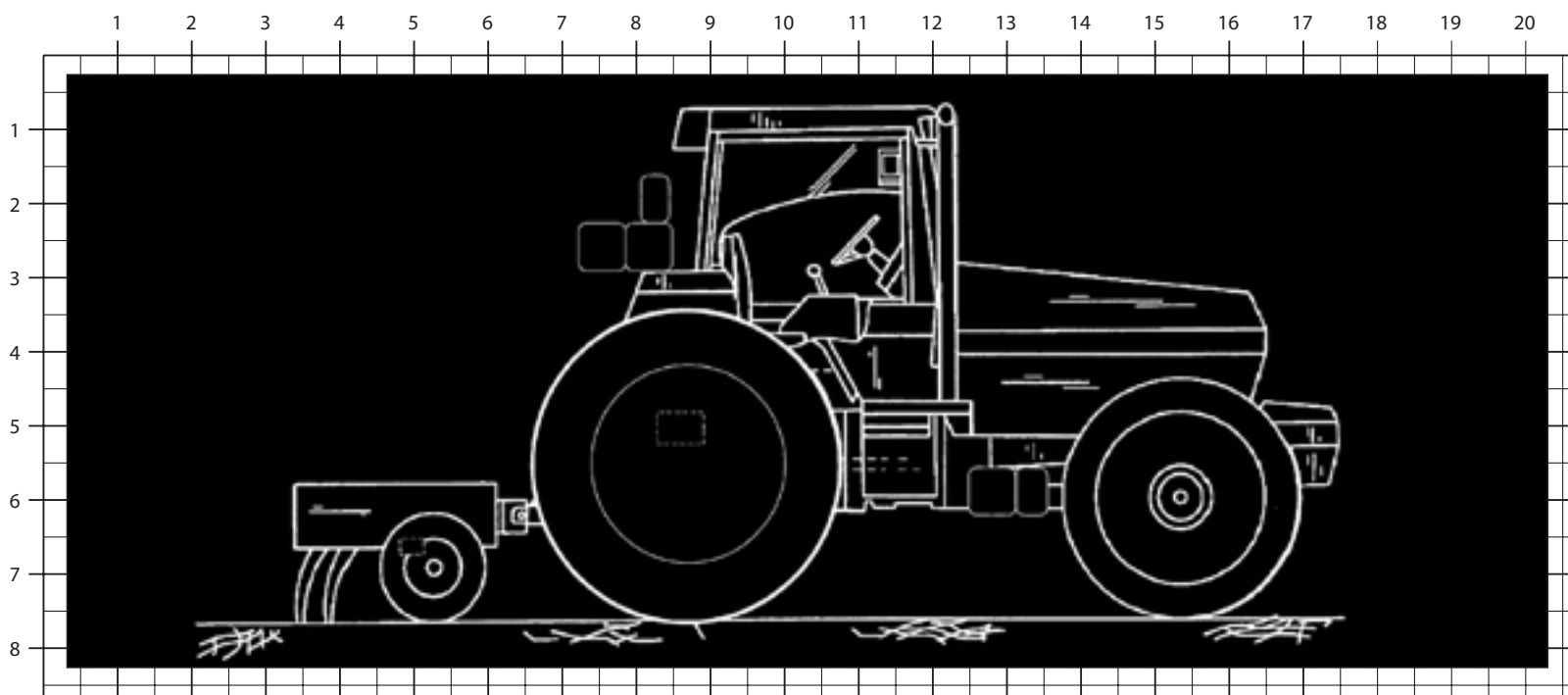
zodat de boordcomputer precies weet waar de trekker op het perceel is.

Bodemeigenschappen

Maar daarmee zijn we er nog niet. Ook het werktuig dat in de hef of aan de trekhaak achter de trekker hangt, is voorzien van sensoren. Een daarvan houdt de belasting van de wielen onder het werktuig in de gaten en stuurt dat signaal naar de boordcomputer van de trekker. Andere sensoren geven de eigenschappen van de bodem door op het moment dat de cultivator of de ploeg door de grond wordt getrokken. Dat kan dus een vochtsensor zijn, maar ook een sensor die de indringingsweerstand van de grond meet. Al die gegevens worden door de boordcomputer opgeslagen en gecombineerd en vergeleken met de gegevens over bijvoorbeeld de grondsoort die de bestuurder er zelf, thuis, al had opgeslagen in de database.

Belasting

Op het moment dat de trekker het land op rijdt, haalt de computer alle informatie over de grond onder zijn wielen uit de database en hij kijkt tegelijkertijd hoe zwaar de banden van de machine en de trekker belast worden. Aan de hand van die gegevens bepaalt hij de optimale druk in de band. Als de belasting van de band dat toelaat, laat hij de band op natte plekken leeglopen en pompt hem op droge plekken weer op. Om maar iets te noemen. Het systeem is zo slim dat het onderscheid maakt tussen de druk in de trekkerbanden en de druk in de banden van het werktuig. Neemt de belasting toe dan zal de boordcomputer de trekkerbanden oppompen om de banden te sparen. Maar omdat een cultivator of een ploeg de neiging heeft zijn niet-aangedreven wielen de grond in te trekken, zal hij die banden minder hard oppompen, zodat ze blijven rollen. **LM**



▲ Door een trekker te voorzien van een GPS en een luchtdrukwisselsysteem is de druk in de trekker- en werktuigbanden overal op het perceel precies aangepast aan de bodemomstandigheden, menen constructeurs van landbouwmachinefabrikant CNH.