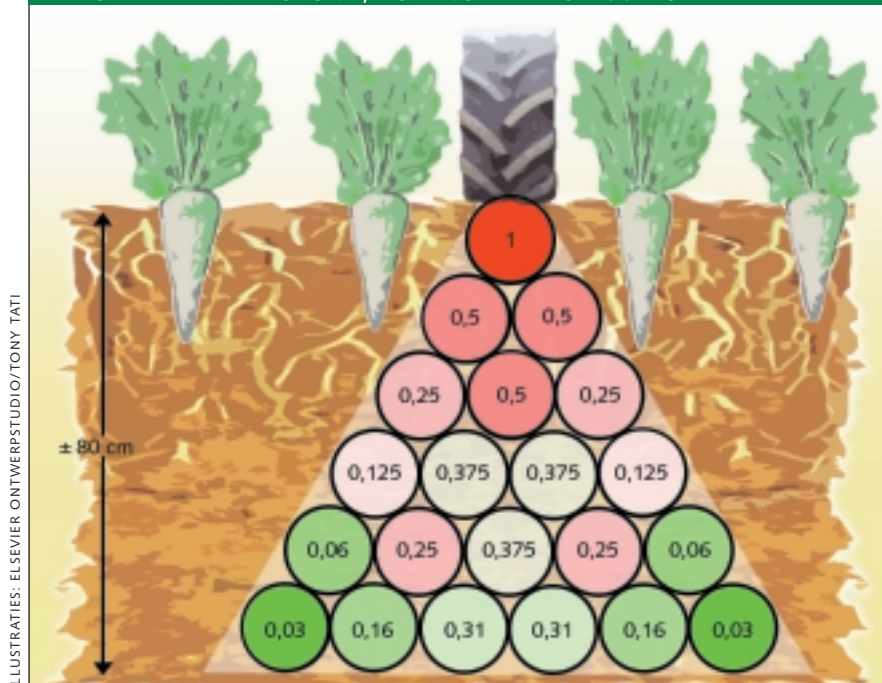




# Beperk de verdichtingen

Kies voor lage druk samen met soepele banden

## 1. HOE DIEPER IN DE GROND, HOE LAGER DE BODEMDRUK



ILLUSTRATIES: ELSEVIER ONTWERPSTUDIO/TONY TATI

Over de drukafbouw onder banden bestaan veel misverstanden. Vast staat: hoe dieper onder een band, hoe lager de bodemdruk. Hier is te zien dat de drukafbouw onder een band volgens een vast patroon afneemt.

**Landbouwgrond wordt jaarlijks een flink aantal keren bereiden. Daarbij zetten de banden de bodem onder druk. Hoe werkt deze stress naar beneden, wat is het effect van een ongelijkmatige drukverdeling, wat gebeurt er onder rupsen? Het effect van berijden grondig bekeken.**

OVER de drukafbouw onder banden bestaan veel misverstanden. Deze regel geldt altijd: de bodemdruk, afkomstig van een band, wiel of rups is altijd lager naarmate je dieper in de grond komt (zie *figuur 1*).

Vaak wordt de volgende vuistregel toegepast: 'op een diepte ter grootte van de bandbreedte is de druk gehalveerd'. Bij brede banden geeft deze vuistregel foute interpretaties. Het meest kritisch voor de drukafbouw is namelijk het smalste deel in het contactvlak. Bij de afleiding van de vuistregel is gekeken

naar de drukafbouw onder muren en rupsbanden. Daarbij is de breedte het smalste deel in het contactvlak. Dat geldt ook tot pakweg 50 centimeter brede banden. Bij nog bredere banden is de lengte van het contactvlak kleiner dan de breedte. En dus is dan de contactlengte het meest kritisch. De drukafbouw onder brede banden gaat dus sneller dan de vuistregel aangeeft. Dit is geïllustreerd in *figuur 2*.

De vuistregel over drukafbouw kunnen we rustig vergeten bij een veilige bandenspanning aan het oppervlak.

Het IMAG ontwikkelde daarvoor eerst de 1 bar-regel. Later werd daar de 0,5 bar-regel voor het vroege voorjaar aan toegevoegd.

Wie toch drukken op diepte wil berekenen, heeft meer aan computermodellen. In *figuur 3* staat een interessant voorbeeld van de uitkomst van een computerberekening, uitgevoerd door Wageningen Universiteit. Naast de drukafbouw staat hierin ook de werkelijke sterkte van de grond. Beide zijn nodig om de gevolgen van het rijden met deze band te kunnen inschatten.



FOTO'S: MARK PASVEER