

# Bodemdruk aan banden

## *Bandentechnieken helpen bij duurzaam bodembeheer*

Gestaag oplopende wiellasten leveren de vraag op of het gewicht en de omvang van landbouwmachines hun maximum hebben bereikt? Een vraag die door het streven naar een gezonde bodem steeds vaker wordt gesteld. Zijn kleinere machines de oplossing of is het antwoord veel minder zwart-wit?

Collega Toon van der Stok vertelde mij pas geleden een verhaal 'uit de oude doos'. Vele jaren geleden vond de introductie plaats van een nieuwe zelfrijdende eenfase-bietenrooier van een bekend merk. Het was een voor die tijd indrukwekkend grote machine en tijdens een demonstratie voor de verzamelde pers en genodigden waren de omstandigheden in het veld ronduit slecht. De toeschouwers hielden hun hart vast. Wat zou er met de rooier gebeuren als de eerste baan in het veld zou worden ingezet? Tot verbazing van veel toeschouwers gebeurde er echter niet veel. De rooier liep mooi over het veld en de grote lagedrukbanden lieten relatief weinig indruk achter op het veld en des te meer bij de toeschouwers. De kipwagen met smalle ouderwetse diagonaalbanden die later

achter de rooimachine aanreed, liet wel diepe sporen na in het veld. De moraal van het verhaal: een grote machine is niet per definitie slecht voor de bodem wanneer de bodemdruk van die machine laag genoeg is.

### **De grens bereikt?**

Ontwikkelingen in betere, bredere banden met een grotere draagkracht hebben in de afgelopen tientallen jaren gelijke tred gehouden met de toename in omvang en massa van landbouwmachines. Arbeid is vervangen door machines en fabrikanten ontwikkelden zwaardere werktuigen met een grotere capaciteit vanwege de vraag vanuit de markt. Fabrikanten zochten oplossingen in het aantal assen, wielen en bredere banden, maar desondanks werden de wiellasten veel hoger. Hebben we inmiddels de grens bereikt?

Voor de omstandigheden in ons deel van Europa waarschijnlijk wel. Uit het oogpunt van vervoer over de openbare weg zijn de limieten in lengte, breedte, hoogte en aslast bereikt. Het is nu in veel landen in West-Europa al een uitdaging om met een grote (oogst)machine van A naar B te rijden vanwege de verkeerssituatie. Dat is ook de reden voor fabrikanten om bij de grote combines en hakselaars rupsen toe te passen, om zo binnen de maximaal toegestane breedte op de weg te blijven. Minstens zo belangrijk zijn de zorgen over de bodemstructuur als gevolg van (te) zware machines in het veld. Hiervoor is steeds meer aandacht en steeds meer boeren en loonwerkers stellen eisen aan een lagere bodemdruk.

### **Wat is het beleid?**

CUMELA is al een aantal jaren betrokken bij initiatieven op het gebied van duurzaam bodembeheer. Vanwege klimaatverandering en het streven naar een gezonde bodem willen beleidsmakers bij de overheden en waterschappen graag maatregelen stimuleren die duurzaam bodembeheer mogelijk maken. Deze beleidsmakers zien in dat de cumelasector hierin een belangrijke rol speelt en wij denken hierin graag mee.

Wat echter regelmatig in de voorstellen van die beleidsmakers terugkomt, is de vraag naar kleinere, lichtere machines. Daarbij hebben sommige mensen een toekomstbeeld voor ogen



*Al bij de eerste serie zelfrijders was duidelijk dat niet de grote bietenrooiers de probleemveroorzakers waren. Zie het verschil in banden tussen de rooier en de trekker en kipwagen.*



*Vanaf het begin waren grote en brede banden het kenmerk van de zelfrijders.*

waarbij zwermen van kleine robotjes autonoom gewassen planten, verzorgen en oogsten. Dit futuristische vergezicht zou best waarheid kunnen worden. De techniek staat immers voor niets. De komende jaren is het echter nog lang niet zo ver.

Ook de terugkeer naar kleinere machines met een geringere capaciteit is niet de oplossing vanwege de belasting op arbeid en de geringe beschikbaarheid daarvan, want wie gaan die machines bemannen en wat doet dit met de kostprijs? Wel zie je dat een aantal machinefabrikanten binnen de huidige technische mogelijkheden een lichtere machine construeren om het totaalgewicht naar beneden te brengen. Waar het in de hoofden van beleidsmakers gaat om lichtere en kleinere machines benadrukt CUMELA dat het uiteindelijk draait om een lagere bodemdruk, ongeacht hoe je dit bereikt.

### **Wat is er mogelijk?**

Als we vaststellen dat de omvang van machines een maximum heeft bereikt, kunnen we nieuwe ontwikkelingen in bandentechniek juist benutten om de bodembelasting naar beneden te brengen. Veelbelovende technieken als Ultraflex-banden, de Pneutrac en verbeterde rupstechnologie zorgen voor een groter contactoppervlak en bij een gelijkblijvende wiellast voor een lagere druk op de bodem. Bandenfabrikanten zijn steeds beter in staat een optimaal compromis te ontwikkelen tussen draagkracht en bodemvriendelijkheid. Bandendrukwisselsystemen worden steeds geavanceerder en machinefabrikanten leveren deze systemen steeds vaker af-fabriek. Bijkomende voordelen zijn minder insporing en een lager brandstofgebruik. Ter indicatie: één centimeter minder insporing geeft een brandstofreductie van ongeveer tien procent. Bovendien bewerkt een niet verdichte grond lichter, wat ook brandstof bespaart.

Bij toekomstige investeringen in nieuwe machines is het dus van belang om ook een afgewogen beslissing te maken in de juiste bandenuitrusting, met een lage bodemdruk als uitgangspunt. Wel is duidelijk dat wiellasten boven de tien ton altijd te hoog zijn, ongeacht de bandenuitrusting.

### **Bodemmanagement**

De cumelasector is als geen ander in staat om vooruitgang in bandentechniek te omarmen en toe te passen. Op het gebied van management zijn er echter ook nog verbeteringen mogelijk. Wanneer de grond verzadigd is met water, is alle belasting immers te veel. Werkzaamheden in een te nat veld

zijn soms overmacht, maar vaak toch te voorkomen. Overleg en een goede planning zijn essentieel om onder goede omstandigheden te kunnen werken.

Een ander voorbeeld van ander management is bovenover ploegen in plaats van rijden door de voor bij het ploegen. Dat laatste is een beruchte veroorzaker van verdichting in de ondergrond. Bovenover ploegen of alternatieve grondbewerkingen kunnen bijdragen aan een oplossing. Samen met uw opdrachtgever werken aan een goede bodemconditie resulteert in een bodem met weerstand en herstellingsvermogen. Werken aan een goede bodemstructuur en bodemtextuur is aan de cumelasector wel toevertrouwd, maar ook nog een uitdaging. Dit vraagt kennis en inzicht om hierover een goed advies aan uw klant te kunnen geven en hem duidelijk te maken dat uw investering in bodemmanagement uiteindelijk een investering is in zijn bodemstructuur.

## ***Een grote machine is niet per definitie slecht voor de bodem***

### **Buiten de landbouw**

Wat voor de landbouwgrond geldt, gaat ook op voor veel (grond)werkzaamheden in grondverzet en cultuurtechniek. Bij werkzaamheden in bermen en natuurterreinen en bij grondverzetprojecten komt meer besef dat de bodem moet worden ontzien. Waar de kostprijs vaak een belangrijke doelstelling van opdrachtgevers is geweest, krijgen terreinbeheerders meer oog voor duurzaam bodembeheer, al dan niet opgelegd door maatschappelijke druk. Wel geldt dit nog altijd meer voor wetlands en natuurgebieden dan voor het bouwrijp maken van terreinen.

Ondernemers uit de cumelasector kunnen zorgen voor oplossingen en opdrachtgevers ontzorgen. Zoek samen naar oplossingen voor knelpunten, zoals de uitvoering van grondwerk in natte perioden, waardoor goed werk leveren lastig wordt. Benut als bodembewuste cumelaondernemer uw sterke punten en uw meerwaarde is overduidelijk aangetoond.

TEKST: Gerben Zijlstra

FOTO'S: Vervaet en Cumela Communicatie

