

# Grasland woelen is noodoplossing

Bodemverdichting is een vijand van goede opbrengsten. Dat is op te heffen, maar toch geldt: voorkomen is beter dan genezen.

Door Jacco van Erkelens

**G**oed gras is fundamenteel voor een gezonde kostprijs. De stijgende krachtvoerkosten benadrukken hoe belangrijk het is dat het gras van het land een betere kwaliteit moet hebben. Bemesting draagt bij aan deze kwaliteit, maar ook de staat van de bodem mag je niet uit het oog verliezen. Tijdens het bemesten en binnenhalen van het gras krijgt die het zwaar te verduren. Capaciteit is belangrijk, maar dit zorgt vaak wel voor grotere én zwaardere machines. Hoge en brede banden op een passende bandenspanning helpen verdichting te verminderen. Echter, je ontkomt niet altijd aan structuurschade, die is zo veroorzaakt. Om zonder te ploegen de verdichting op te heffen, kun je er voor kiezen om met een graslandwoeler aan de slag te gaan. Deze

'Woelen alleen aan te raden op sterk verdichte lichte gronden'

machine lijkt op een gewone woelpoot, maar voor de woeltanden is er een snijdende schijf die de zode opent. De woelpoot woelt vervolgens de zode, die daarna wordt aangedrukt door (afhankelijk van het merk woeler) een rol of een packerwals. Zo hef je de storende laag op en breng je lucht onder de zode.

## Alleen lichte gronden

In de publiek-private samenwerking (PPS) Bodem, Ruwvoer en Kringlopen onderzochten Herman de Boer, onderzoeker bij Wageningen Livestock Research, en Nick van Eekeren, onderzoeker bij het Louis Bolk Instituut, de uitwerking van het woelen tot 30 centimeter op verschillende gronden. Zware klei, zwaar verdichte zavelgrond en gematigd verdichte zandgrond zijn op 30 centimeter diepte gewoeld. Vervolgens is 2,5 jaar lang gekeken naar de effecten van die bewerking.

Volgens De Boer is woelen enkel aan te raden op sterk verdichte lichte gronden. Tijdens de proefperiode kostte het woelen op zware kleigrond 618 kilo stikstof per hectare aan bodemvoorraad. Ook noteerden de onderzoekers bijna 2 ton droge stof per hectare minder grasopbrengst. Op het controleveld verdween de verdichting vanzelf, waarschijnlijk door zwel en krimp en door de hoge wormactiviteit. Dat betekende dat het niet-bewerkte controleperceel in een betere conditie was dan het gewoelde perceel.

Op de zeer sterk verdichte zavelgrond merkte het onderzoeksteam wel een verbetering. De gewoelde stukken ontwaterden tien dagen eerder dan de controleveldjes. De snellere ontwatering en vervolgens opwarming van de bodem resulteerde in een voorsprong, een vroeger op gang komen van de wortel- en grasgroei. De gewasopbrengst nam over de hele proefperiode toe met bijna 1.500 kilo droge stof per hectare, de stikstofopname steeg met 76 kilo stikstof per hectare (bodemvoorraad daalde met 67 kilo). Op de matig verdichte zandgrond merkten de onderzoekers weinig verschil. In het begin was een plusje in de stikstofopname zichtbaar. In het tweede jaar van het onderzoek werd dat weer ingeleverd.



Structuurbederf vindt volgens de onderzoekers het makkelijkst plaats in het vroege voorjaar, wanneer de eerste mest wordt uitgereden. Kies voor een passende lage bandenspanning om de draagkracht te vergroten, óf wacht tot de bodem geschikt is om te berijden.





Een graslandwoeler maakt een verdichte bodem los zonder de zode te vernieuwen. Een schijf snijdt de zode open, een woeltand werkt de storende laag los, en een nalooprol drukt alles aan. De Evers-graslandwoeler is ook op de Grasdag 2022 te zien.

### September woelmaand

Om stikstofuitspoeling te minimaliseren kan het woelen het best in het voorjaar plaatsvinden. Na woelen komt extra stikstof vrij door mineralisatie. Door vlak voor het groeiseizoen te woelen, kan het gras een groot deel van deze vrijgekomen voedingsstoffen meteen weer opnemen.

Echter, er is een probleem: de tijd die de bodem nodig heeft om te bezakken. “Ga je

bijvoorbeeld half maart met de woeler door het land en start je vier tot zes weken later met beweiden of maaien, dan is de grond nog niet voldoende bezakt. De kans dat je het woeleffect ongedaan maakt en het perceel minder goed berijdbaar raakt, is dan groot”, aldus De Boer. Daarnaast lijkt de zode na woelen ook tijdelijk gevoelig voor droogte.

Daarom klinkt toch het advies om het in september te doen, wanneer er nog geruime tijd voldoende temperatuur in de bodem zit. Graswortels vestigen zich dan in de opengemaakte poriën, en de zode heeft nog tot en met het voorjaar om te bezakken. Wel moet je er rekening mee houden dat je niet meer kunt maaien of weiden na het woelen. Ga dus bij jezelf te rade of het opofferen van de laatste snede het waard is om de verdichting op te heffen.

### Alleen bij zware verdichting

Volgens de onderzoekers is het effect van woelen te klein bij een matige of lichte verdichting. Kijk dus of er lang water blijft staan, of gebruik een penetrometer in een vochtige bodem om de indringingsweerstand te meten. De beste tijd om dit te doen is in het vroege voorjaar (februari of maart),

als het bodemprofiel goed vochtig is. Zo'n hulpstuk heb je al voor zo'n € 220 exclusief btw. Het geeft een goede indruk van de mate van verdichting. Blijft de indringingsweerstand onder de 2,8 MPa, dan is woelen voor opbrengstverbetering amper tot niet zinvol. Is de weerstand hoger en zit je niet op zware klei, dan kan het woelen volgens de onderzoekers zin hebben. Woel dan alleen die plaats en mijd de stukken die geen last hebben van verdichting. Gebruik ook een voldoende zware trekker voor het woelen, zodat je geen slip hebt.

### Achterhaal verdichtingsoorzaak

De beste manier van bodemverdichting opheffen, is door het te voorkomen. De Boer geeft aan dat vroeg drijfmest uitrijden een belangrijke risicofactor is. Bij maaien en kuilen is de grond vaak relatief droog, en doen zware machines minder schade. In februari en maart is de grond door de vochtigheid nog dusdanig kwetsbaar dat je snel schade rijdt tijdens het bemesten. Woelen is volgens de onderzoekers écht een noodoplossing, geen routinejob. Constateer je herhaaldelijk verdichtingseffecten, ga dan op zoek naar de oorzaak, en voorkom het in het vervolg. ■



Met een penetrometer is de bodem te controleren op storende lagen. Dit kun je het beste bij een vochtige bodem in het voorjaar doen. Bijvoorbeeld in februari.

FOTO: PETER ROEK