

Gewicht bietenrooier blijft aandachtspunt

Demodag programma Bewust Behoud Bodemstructuur

Het programma Bewust Behoud Bodemstructuur werkt aan een methode om voor het uitvoeren van werkzaamheden te bepalen welke bandenspanning nodig is om bodemverdichting te voorkomen. Onderdeel daarvan is een test om de belasting van de bodem te bepalen tijdens de huidige praktijk. Afgelopen najaar werd daarvoor bij een aantal bietenrooiers de bodemdruk in standaardsituaties bepaald.

Uit cijfers van de Suiker Unie blijkt bij de teelt van suikerbieten een groot verschil in opbrengst per hectare. Het gemiddelde ligt tussen vijftien en zestien ton suiker per hectare, maar er zijn ook bedrijven die boven de twintig ton weten te produceren. Daar tegenover staan bedrijven die nog geen tien ton oogsten. Volgens Suiker Unie zijn ziekten en plagen de grootste oorzaak van deze verschillen, gevolgd door schade als gevolg van onvoldoende onkruidbestrijding. Een kwart van de verschillen wordt volgens Suikerunie veroorzaakt door een verstoring van de bodemstructuur. Het bedrijf vreest dat die verstoring van de bodemstructuur in de toekomst een grotere rol gaat spelen. De weersextremen worden groter en volgen elkaar sneller op. Daarbij gaat het zowel om buitengewone droogte als om extreme regenval. De schade door bodemverdichting is tweeledig. In de eerste plaats krijg je meer wateroverlast, doordat verdichte grond minder waterbergend vermogen heeft. Dat geeft een groter risico op verslamping, afspoeling, verlies van voedingstof-

fen en minder werkbare dagen, zowel bij de oogst als bij het zaaien. Daarnaast geeft een verdichte ondergrond minder capillaire werking, wat de kans op droogteschade vergroot of een grotere beregeningsbehoefte veroorzaakt.

Hoewel verstoring van de bodemstructuur niet de grootste oorzaak van directe opbrengstderving is, heeft het indirect ook invloed op het optreden van ziekten en plagen, de grootste oorzaak.

Focus op bieten

Doel van het programma Bewust Behoud Bodemstructuur is het voorkomen van bodemverdichting. De focus ligt daarbij op de oogst van de bieten. Het doel moet worden bereikt door telers bewust te maken van de gevolgen van hun keuzes en de bestaande kennis beter bij de telers te krijgen. Het gaat bij die kennis zowel om kennis van de bodem als om kennis van de techniek.

De grote fabrikanten Vervaet, Grimme, Holmer (Agrifac) en Ropa waren met één of meerdere machines aanwezig.



Bewust Behoud Bodemstructuur

Cumela is één van de partners in het programma Bewust Behoud Bodemstructuur. De andere partners zijn de Suiker Unie, het IRS, Wageningen UR en Fedecom. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ondersteunt het programma. Het beperken van bodemverdichting staat in dit meerjarenprogramma centraal. Daarbij draait het vooral om de teelt van suikerbieten. Bij die teelt is er veel massa te vervoeren bij de oogst en is er een beperkte oogstperiode, met een behoorlijk strakke planning van de levering.

Tijdens een demodag afgelopen najaar in de Flevopolder vertelde Anna Zwijnenburg van het bodemkundig adviesbureau Van Tafel naar Kavel over de mogelijkheden om de grond te beoordelen aan de hand van een profielkuil. Ze benadrukte dat het belangrijk is om voor de teelt de bodemstructuur op orde te hebben. Een bodemstructuur die goed is, heeft gewoon een groter herstellend vermogen dan een bodem die al een beetje verpest is."

Bandenexpert Gijsbert van Iterson van Michelin vertelde tijdens de bijeenkomst hoe nieuwe bandentechnologie met veel flexibeler banden kan helpen om de bodemdruk te verlagen. "Met de nieuwste generatie VF-bandens van Michelin, de CerexBib 2, lukt het zelfs om op het veld met een belasting van twaalf ton de spanning ten opzichte van een standaardband terug te brengen van 3,0 bar tot 1,6 bar, gemeten bij de maat 900/60R32."

Nederlandse omstandigheden

Zwaartepunt tijdens de dag waren de metingen die Michelin deed aan de wielbelasting van bietenrooiers. Deze metingen waren niet bedoeld om de rooiers met elkaar te vergelijken, maar meer om een Deens adviesprogramma, Terranimo, te voeden met Nederlandse cijfers. De projectgroep wil dit programma namelijk geschikt maken voor Nederlandse gebruikers.

De metingen bevatten enige onnauwkeurigheden en daarom publiceren we geen gedetailleerd overzicht van de resultaten. Zo was er bijvoorbeeld geen controle op een schone machine of aanhangende grond, was er geen duidelijk protocol over wat een volle bunker nu precies is en waren er mogelijk ook wat onnauwkeurigheden bij de weergave van de gewichten op de weegplaten.

Enkele conclusies kunnen we wel trekken. De maximale wiellasten met volle bunker en geheven rooiunit komen in enkele gevallen net boven de veertien ton. Bij de Grimme lag de last per rups iets hoger, maar daar wordt het gewicht over een groter oppervlak verdeeld. Het gewicht van de Agrifac OptiTraxx en LightTraxx rust onevenredig op de vooras, waarbij de eerste wel het voordeel heeft van een rupsonderstel voor. Ook de zeswielaars van Agrifac en Ropa komen aan wiellasten van meer dan twaalf ton. De grote

vierwielaars van Holmer en Vervaet hebben de grootste wiellasten, waarbij de Vervaet wel twee ton bieten meer in de bunker had.

De machines werden ook gewogen met het rooiaggregaat aan de grond. Daarbij traden in enkele gevallen grote, eigenlijk ongeloofwaardige gewichtsoverdrachten op naar de achteras. Rijden met een gevulde losband is met de meeste machines niet verstandig, omdat de wieldruk daarbij fors kan toenemen.

In Teranimo (www.teranimo.dk) wordt een koppeling gelegd tussen techniek en bodem. Na het ingeven van de gebruikte machine, de gemonteerde banden en de gebruikte bandenspanning, berekent het programma, mede aan de hand van de geschatte bodemomstandigheden, of er bij deze parameters schade aan de bodem zal ontstaan. Het programma biedt boeren en loonwerkers een handvat hoe bij bepaalde bodemomstandigheden om te gaan met de machines. Is het bijvoorbeeld nodig de bandenspanning verder te verlagen of moet er juist worden gekozen voor minder belasting per band, dus minder volle vrachten? Of kan er onder de omstandigheden ter plekke schadevrij worden gewerkt? De uitgevoerde metingen zijn ook bedoeld om het programma beter te laten aansluiten op de Nederlandse praktijk, onder meer door het opnemen van meer machines en kippers in de database en het verwerken van het effect van rupsen, aangedreven wielen, rijden in hondengang of het meermaals rijden door hetzelfde spoor. Met behulp van het programma Bewust Behoud willen de deelnemende partners komen tot een 'best practice'. Wat kan er wel en wat kan er niet om schade aan de bodem te voorkomen? Is een aanpak van de oogstlogistiek wenselijk? Wil ik alleen lossen op de kopakker? En heb ik het er daarbij voor over om een rij minder tegelijk te rooien? Is een extra dam in het perceel wenselijk? Zijn kipper(s) en rooiër optimaal op elkaar afgestemd?

Eén van de onderdelen die in het programma op stapel staan, is de training in bodembeoordeling voor de adviseurs Agrarische Dienst van de Suiker Unie. Volgend jaar zullen er in een groot aantal veldbijeenkomsten ook trainingen zijn voor telers en loonwerkers.

TEKST & FOTO'S: **Arend Jan Blomsma**



De machines werden leeg en vol gewogen met weegplaten van Michelin, ook met het rooiaggregaat aan de grond en met een volle losband.



Wat is een volle bunker? Deze in elk geval wel, met bijna twee ton meer dan de even grote bunker van de Agrifac OptiTraxx.



Met VF-bandens onder de rooiër kan de bandenspanning bij alle rooiërs tot ruim onder twee bar dalen, rekening houdend met een cyclische belasting.



Ook het tweefasensysteem kwam in actie tijdens de demodag. Ook bij de lader is aandacht voor goede banden nodig.



Natuurlijk moet een goede bandenuitrusting onder de bietenrooiër niet teniet worden gedaan door slechte banden onder de afvoerketen.