

Kleine ingreep, groot verschil

Erosie aanpakken in bandensporen: alle beetjes helpen

De meest voor de hand liggende teelttechnieken om erosie aan te pakken zijn niet-kerende bodembewerking en het aanleggen van (voldoende hoge) drempeltjes in ruggeenteelten. Beide hebben reeds hun nut bewezen in vele proeven, ze vallen onder de noemer 'grote ingrepen'. Er zijn echter ook kleine ingrepen die een verschil kunnen maken.



Een maand na zaai ontstonden duidelijk erosiegeulen ter hoogte van de zaailijnen en de bandensporen. Foto: ILVO

Vanuit de praktijk weten we dat het sporeispoor de eerste plek is waar regenwater begint te stromen en waar erosie ontstaat. Naast het sporeispoor zijn er ook bandensporen die in het zaai- of plantbed aanwezig blijven, met maïs als typisch voorbeeld. Het sporeispoor aanpakken is een moeilijke zaak, maar bandensporen, daar is wat aan te doen.

Waarom erosie in een bandenspoor?

Meestal ligt de bodem in de bovenste laag van een zaai- of plantbed relatief los. Wanneer de tractor er met zaai/plantmachine over rijdt, zonder enige vorm van bodembewerking tussen tractor en machine, is er duidelijke insporing ter hoogte van de tractorbanden. Door het gewicht van de tractor is er meestal ook oppervlakkige bodemverdichting. Naarmate de tractor meer weegt en de banden minder contactoppervlak hebben met de bodem, is de insporing dieper en de verdichting sterker. Bij hevige regen hebben regendruppels meer tijd nodig om in de bodem te infiltreren en ontstaat er heel snel oppervlakkige afstroming. Door de insporing wordt ook afstromend regenwater uit de directe omgeving naar het spoor afgeleid. Het afstromende regenwater kan snel in kracht toenemen en sedimentverliezen in de hand werken.

Wat kunnen we met banden en bandendruk?

Insporing en verdichting in het bandenspoor kunnen verkleind worden door een groter contactoppervlak te maken tussen band en bodem, met minder gewicht per cm². Je kan daar

voor bredere en/of lagedrukbanden gebruiken, eventueel in combinatie met een drukwisselsysteem. Dit laatste is echter duur en zeker niet op ieder bedrijf aanwezig. Niet getreurd: je kan al een heel eind komen door een bredere band te kiezen of een band met een groter loopvlak bij aankoop van de tractor, en door de bandendruktabel van de bandenfabrikant bij de hand nemen. Deze tabel vermeldt de grenzen waarbinnen je moet blijven, aan de hand van het gewicht op de band en de gewenste rijnsnelheid in het veld en op de straat. Kijk dus zeker eens na of de bandendruk naar beneden kan.

Eigenschappen van een goede sporenwisser

Een goede sporenwisser werkt enkele centimeters dieper dan de insporing van de tractorband en iets breder dan het bandenspoor van de tractor. De grond hoeft niet fijn te liggen, maar moet wel voldoende opgebroken zijn zodat regenwater kan infiltreren. Veel dieper werken dan de insporing is niet nodig en verhoogt zelfs de kans op schade aan de zaai/plantmachine. Eén of 2 vaste of geveerde tanden voorzien van een brede, maar ondiep werkende beitel (type ganzenvoet) volstaan om de klus te klaren. Bij gebruik van verende tanden moet de veer sterk genoeg zijn om de verdichting door de tractorband aan te kunnen.

Eén (of 2) triltand (en) met smalle rechte beitel is gewoonlijk onvoldoende. De tand heeft de neiging om een geul te trekken in het harde bandenspoor en helpt weinig tegen erosie. Dit negatief effect is soms groter in nattere omstandigheden. Dieper instellen kan leiden tot breuk. Op zaaimachines staan gewoonlijk ook loop-

wielen die eveneens een bandenspoor nalaten. Het is dus opportuun om ook hier een sporenwisser te voorzien. Het gewicht op deze wielen is dikwijls lager en dus kan eventueel gebruik gemaakt worden van een licht model sporenwisser.

Hoeveel maakt dat nu uit?

Het effect van maatregelen is steeds afhankelijk van de helling, bodemtextuur, spoordiepte, bodemhumusgehalte... Dat blijkt duidelijk uit de resultaten uit 2 Gomeros-proefvelden. In 2017 werd in het Pajottenland een regenvalsimulatie uitgevoerd waarbij een stevige regenbui van 38 mm op 25 minuten tijd werd nagebootst op een leemperceel met helling 6-8%. Hieruit bleek dat er met deze bui 4 keer meer sedimentverlies was in een bandenspoor, dan op de positie waar een bandenspoor werd weggewerkt met een paar sporenwissers met ganzenvoet.

In Kluisbergen werd dit voorjaar een proef aangelegd met maïs, gezaaid met een tractor met dubbele smalle banden en een 8-rijige zaaimachine. Een deel van de proef werd uitgevoerd zonder en een deel met een sporenwisser. Een maand na zaai (zie foto), na 125 mm neerslag in totaal, was het effect op de bodem erg groot: er ontstonden duidelijk erosiegeulen ter hoogte van de zaailijnen en de bandensporen. Hoewel er nog steeds erosie werd vastgesteld in de bandensporen waar sporenwissers werden gebruikt, waren de erosiegeulen beperkt. In meerdere bandensporen waar geen sporenwisser werd ingezet, werden geulen teruggevonden van wel 25 cm breed en 16 cm diep.

Dit is te wijten aan een combinatie van de helling (12-13%), een laag

koolstofgehalte (0,9%), een suboptimale pH (5,3) en de bodemtextuur (leem). Een grove opmeting geeft aan dat er maar liefst 90 ton/ha sedimentverlies was in deze periode aan geulerosie enkel en alleen in de bandensporen. Waar de sporenwissers werden ingezet, werd de geulerosie met twee derde gereduceerd. De sporenwissers hebben uiteraard geen invloed op de erosie buiten de bandensporen, welke ook meer dan 16 ton/ha was. Ploegen vervangen door niet-kerende bodembewerking halveerde de totale erosie op het perceel. Niet-kerende bodembewerking gecombineerd met sporenwissers, reduceerde de erosie grofweg 75%.

Ook op andere veldproeven met maïs bleek dat de erosie met niet-kerende bodembewerking, zelfs in een bandenspoor, steevast beperkter was dan bij ploegen, maar dat sporenwissers toch een surplus effect kunnen hebben.

Samengevat kunnen we stellen dat het wegwerken van bandensporen geen totaaloplossing is voor erosie, maar dat ze, onder het motto 'alle beetjes helpen', toch een flinke bijdrage kunnen leveren.

In het Gomeros-project werden 4 jaar lang proeven aangelegd met maïs, erwten, zaaiui, kolen, knolselder, wortelen, prei en witloof. Dit project wordt financieel gesteund vanuit de overheid door VLAIO, door Boerenbond en ABS, door Vegebe, Inagro, B.N.D. en Vegras en door de machineconstructeurs Packo en Steeno. De auteurs houden er aan de proefveldhouders te bedanken voor hun constructieve medewerking.

**Thijs Vanden Nest (ILVO),
Maarten De Boever (PCG),
Tomas Van De Sande (Inagro) en
Greet Ruyschaert (ILVO).**