

De ploeg heeft afgedaan

Duitse, maar ook Franse en Engelse machinebouwers stortten zich de laatste jaren op de niet-kerende grondbewerking. Grote machines met vleugelscharen, tanden en aandrukrollen imponeren op menige landbouwmachinebeurs. De ploeg heeft afgedaan. Of toch niet? Een bezoek aan het proefbedrijf van de Duitse machinefabrikant Amazone geeft uitsluitsel.

Tekst en foto's: Jannes Hoenderken

Met een gestileerde ploeg in het logo is duidelijk dat ook de Duitse machinefabrikant BBG lange tijd ploegen maakte. Toen Amazone in 1998 het bedrijf overnam om naast spuiten en zaaimachines ook grondbewerkingswerktuigen aan het programma toe te voegen, moest de leiding van Amazone kiezen in welke richting de productie moest worden voortgezet.

Niet alleen vanwege het grote aanbod van ploegen maar ook omdat bij de uitbreiding van de Europese Unie de grootschalige landbouw op grond met een beperkte hoeveelheid neerslag zou toenemen, werden de ploegen geschrapt en richt het bedrijf zich nu op niet-kerende werktuigen. De machines zorgen ervoor dat de bodem minder uitdroogt en je de beperkte neerslag zo efficiënt mogelijk

kunt benutten. Dertig jaar geleden werden de eerste methoden voor een niet-kerende grondbewerking en vervolgens zaaien al ontwikkeld.

▪ Reactie van de bodem

Een grondbewerking moet de toestand van de grond optimaliseren, onkruid bestrijden en meststoffen inwerken. Om erachter te komen of de gewassen net zo op verschillende metho-



Onderzoeker Martin Hartmann wijst op de verdichtingen bij conventionele en conserverende grondbewerking. Is bij de conventionele kerende grondbewerking vaak sprake van een verdichte laag onder de vore ('de ploegzool'), bij ondiepere conserverende grondbewerking wordt vlak onder de bewerkte laag ook een verdichte laag zichtbaar.



Het lukt Martin Hartmann niet om een scherp mes geheel in de vaste ondergrond weg te drukken.



Voor de bewerking van grote oppervlakten komt Amazone BBG over enige tijd met een grote combinatie met schijven en speciale aandrukrollen gemaakt door Vredestein. Het 7,5 m brede prototype is in transportstand minder dan 4 m hoog.

den van conserverende grondbewerking reageren, onderzoekt Amazone samen met universiteiten de relatie tussen de gewasgroei en de bodemstructuur. Het bedrijf heeft er in het oosten van Duitsland, in Kitzten, een boerderij met onder meer 11.670 mestvarkens en 815 stuks melkvee voor tot hun beschikking. Voor de akkerbouw is 2.863 ha beschikbaar. En sinds vorig jaar wordt er op het grootste deel niet meer geploegd. Op het bedrijf valt jaarlijks 520 mm regen en dat moet goed gebruikt worden.

Voor de Duitse professor Karlheinz Köller van de Universiteit Hohenheim is het zonneklaar. Op percelen waar niet al te veel vocht voor handen is, zul je erosie moeten bestrijden met voldoende stro. Op zich is dat geen probleem. Verdelen en inwerken van het stro daarentegen wel. "Bij deze bewerkingen mag je geen fouten maken", stelt Sven Dutzy van Amazone/BBG. "Na het dorsen moet kort worden gestoppeld en het kort gehakselde

stro over de volle breedte gelijkmatig worden verdeeld. Dat is lastig. Daarna moet de stoppel een keer ondiep worden bewerkt. Bij de tweede diepere bewerking moet de bewerkte laag intensief worden gemengd, waarna het volgende gewas kan worden ingezaaid." Lukt je dat eenmaal, dan levert de conserverende grondbewerking veel voordelen op, weet professor Köller. "Niet ploegen betekent meer leven in de grond omdat je de grond minder verstoort. Tegelijkertijd kan het gewas beter water opnemen. Ook blijkt dat na het ploegen meer stikstof in het grondwater terecht komt." Köller rekent voor dat met een minimale grondbewerking in gebieden met een beperkte neerslag ongeveer 50 euro per ha op de bewerkingskosten is te besparen. "Je bespaart op arbeid, pesticiden en energie. Daarnaast wordt het perceel beter bereikbaar, je kunt de arbeid op het bedrijf beter organiseren en er is een hogere biologische activiteit in de bodem." Maar er zijn ook nadelen. Zo wil een conserverende grondbewerking niet zeggen dat je de verdichte lagen helemaal kwijt bent. Ontstaat er bij de conventionele methoden een ploegzool, bij de nieuwe bewerkingsmethoden is ook net onder de bewerkte laag een verdichte laag te zien. Verder zorgen slakken en muizen voor meer schade. Net als schimmels. En de grond warmt minder snel op, wat een groeivertraging van het gewas tot gevolg heeft.

▪ Omschakeling

Toch dicht Professor Köller de conserverende grondbewerking een grote toekomst toe.

Zeker in de extensievere gebieden zullen akkerbouwers de ploeg vaker of zelfs helemaal in de schuur laten staan. "De boer koopt in de toekomst niet alleen een machine maar vooral een systeem. Over 15 tot 20 jaar wordt 40% van de grond in akkerbouwgebieden bewerkt zonder ploeg", meent hij. Zo positief is hij niet over direct zaaien, het zaaien in onbewerkte grond. Dat blijft volgens hem maar beperkt tot twee tot drie procent. Want er is altijd een vorm van grondbewerking nodig.

Akkerbouwers die overwegen de stap te zetten naar een conserverende grondbewerking moeten wel eerst bestaande grondverdichtingen wegwerken, op droge grond beginnen en niet starten na een probleemgewas zoals aardappelen en bieten wat veel bodemverdichting kan geven tijdens de oogst. Daarnaast is het volgens hem verstandig om kostencomputaties niet te beperken tot de machinekosten. "Je moet ook de kosten van een extra bekalking meetellen".

Met name klei- en lössgronden lenen zich goed voor conserverende grondbewerking. In ieder geval beter dan zandgronden. Daarmee lijkt het dus ook interessant voor de Nederlandse landbouw. Lijkt, want met die gedachte maakt Köller korte metten. Nederlandse akkerbouwers met veel rooivuchten, als aardappelen en suikerbieten, in hun bouwplan blijven gewoon ploegen. Want zo geeft de professor aan: "Bij veel rooivuchten zijn conserverende grondbewerkingsystemen moeilijk toepasbaar. Zeker als veel organische mest wordt gebruikt." ■