

Nooit meer een wiel door het gewas

Buiten de gebaande paden denken

Als je wilt dat een plant ongestoord kan groeien, dan moet je de bodem zoveel mogelijk ontzien. Met dat idee teelt een kleine groep pioniers in Nederland gewassen op onbereden bedden. De resultaten zijn veelbelovend, al zorgt de oogst vanaf de rijpaden nog voor hoofdbrekens.

Copyright foto

Copyright foto



Copyright foto



Rijpaden in onderzoek Broekemahoeve

Akkerbouwer Ted Vaalburg vraagt zich hardop af: „Waarom kreeg je de piepers vroeger met een simpele Amac D2 uit de grond en moet er nu axiaalrollengeweld aan te pas komen?“ Hij geeft zelf het antwoord: „Omdat de grond veel te zwaar wordt belast. Met brede banden onder een bietenrooier lijkt het alsof er niks aan de hand is, maar reken er maar op dat de boel in elkaar wordt gedrukt.“

Vaalburg heeft in Zuidschermmer (N.-H.) een 260 hectare groot akkerbouwbedrijf, waar de nadruk ligt op de teelt en verwerking van knolselderij en pootaardappelen. Sinds tien jaar werkt hij met vaste rijpaden, met als belangrijkste doel het verbeteren van de bodemstructuur en de bodemgezondheid. „Als je op zoek gaat naar de oorzaak van problemen in de teelt, kom je negen van de tien keer bij de bodem uit. Dat betekent dat je daar ook de oplossing moet zoeken. Niet in een nieuwe chemische groep, een nieuw ras of wat dan ook. Eerst moet je grond zo goed mogelijk op orde zijn.“

Meest bio

Vaalburg is de enige 'gangbare' teler in Nederland die met vaste rijpaden werkt. De andere bedrijven - in totaal zijn het er ongeveer twaalf - telen biologisch. Vaalburg vindt de bovenmatige interesse uit de biologische hoek wel verklaarbaar. „Biologische telers denken veel meer vanuit de bodem. Zij hebben minder mogelijkheden om bij te sturen en moeten ervoor zorgen dat het gewas

Op PPO-proeflocatie De Broekemahoeve in Lelystad ligt sinds vorig jaar een uitgebreide proef met minimale grondbewerking, waarbij gebruik wordt gemaakt van vaste rijpaden. In zowel een biologisch als gangbaar bouwplan worden ploegen, niet-kerende grondbewerking en 'zo min mogelijk' bewerken met elkaar vergeleken. Het bijzondere aan de proef is dat de minimale grondbewerking ook wordt toegepast in gewassen als peen, aardappelen, kool en suikerbieten. Hier is nog nauwelijks onderzoek naar gedaan, omdat ploegen vaak als noodzaak wordt gezien om sporen te wissen en voldoende losse grond te creëren. Om de schadelijke gevolgen van het berijden van de grond te beperken, is voor de vaste rijpaden gekozen. De onderzoekers kijken onder meer naar de effecten op de bodemgesteldheid, gewasontwikkeling, gewasopbrengst en -kwaliteit, energieverbruik, bodemleven en de uitstoot van broeikasgassen. Het onderzoek is opgezet met geld van het ministerie van LNV en heeft een looptijd van minimaal vier jaar.

gestaag kan doorgroeien.“ Vaalburg streeft naar hetzelfde en bemest zijn gewassen bewust wat schraler, met minder kunstmest maar mét gebruik van compost. Hij is ervan overtuigd dat dit leidt tot minder problemen met ziekten, een betere productkwaliteit en op de langere termijn een hogere opbrengst. Aan de smaak van zijn knolselderij kan hij merken dat het product rustiger is gegroeid. Een andere reden waarom juist biologische telers zijn geïnteresseerd in rijpaden, is omdat ze voor de mechanische onkruidbestrijding vaker door het gewas moeten rijden. Vaste rijpaden hebben een betere draagkracht, waardoor de wreedapparatuur na een regenbui sneller het land op kan. Joost van Strien, biologisch akkerbouwer in Ens en sinds 2005 rijpadteler: „Dat kan zo een dag schelen. Ik merk het ook met de voorjaarswerkzaamheden. We kunnen eerder beginnen met het land klaarmaken, omdat we niet

rijden op plekken waar het gewas moet gaan groeien.“

Light-versie

Net als collega Vaalburg merkt Van Strien dat de structuur van de grond beter is geworden. Hij had vroeger nog wel eens 'slechte plekken' in het land, nu groeien de gewassen egalier. Ook heeft hij het idee dat de grond nog meer opdrachtig is geworden dan hij al was. Die voordelen heeft hij alvast in de zak. Maar Van Strien is er voor zijn gevoel nog lang niet. Zijn grootste probleem is dat hij af en toe toch over de bedden moet rijden. Vooral de oogst van knol- en wortelgewassen is moeilijk vanaf de rijpaden te doen.

De techniek is de beperkende factor bij het rijpadensysteem. Een kipper vol aardappelen op drie meter spoorbreedte is nu eenmaal

Copyright foto

Ted Vaalburg bereikt met zijn vaste rijpaden een betere bodemstructuur en bodemgezondheid.

Hét voordeel van vaste rijpaden is, dat ze een betere draagkracht hebben.

Alex van Hootegem, Kruiningen 'Een trekker is een dom ding'

Copyright foto



Als het op machines aankomt, is het voor de rijpadentelers vaak behelpen. De gangbare mechanisatie sluit niet aan bij de manier waarop zij de teelt willen inrichten. „Iets op breed spoor zetten, lukt vaak nog wel”, zegt biologisch teler Alex van Hootegem uit Kruiningen, sinds 2000 rijpadgebruiker. „Maar wil je het goed doen, dan moet de complete teelttechniek terug naar de tekentafel, te beginnen bij de trekker. De trekker is eigenlijk maar een dom ding. Je hangt er wat achter en vervolgens moet je wat zwaars aan de neus hangen om de boel weer in evenwicht te brengen. En dan moet je ook nog achterstevoren in je stoel gaan zitten om het werk goed te kunnen beoordelen. Hoe hebben ze het ooit kunnen maken?” Op zoek naar een voertuig dat een laag gewicht combineert met een goed zicht, zijn meerdere rijpadtelers al uitgekomen bij de tweedehands bietenrooiers van WKM of Riecam. Zo'n

geen haalbare kaart. Vandaar dat de meeste rijpadtelers aan het eind van het jaar, of in ieder geval één keer per rotatie, over de bedden heen rijden. Het is tevens de belangrijkste reden waarom ze nog moeten ploegen. Het liefst zouden ze hun 'lightversie' van het rijpadensysteem verruilen voor een systeem waarin de bedden écht nooit meer een wiel ontmoeten. Dan is een diepe grondbewerking niet meer nodig.

Kistenwagen

Vaalburg zit dicht bij de oplossing. Hij maakte een kistenwagen op een spoorbreedte van drie meter waarop een dubbele rij kisten past. Hierin rooit hij de knolselderij met een rooier op dezelfde breedte. Ook een deel van zijn aardappelen rooide hij vorig jaar met succes in kisten. Daarvoor legde hij eerst vier ruggen in het zwad, die hij even later met een simpele oplader in de kisten draaide. De

machine is niet meer dan een frame met een motor erop en is daardoor eenvoudig aan te passen. Van Hootegem: „Daar redden we ons mee, maar het zijn natuurlijk spartaanse dingen, waar je zonder oorkleppen met goed fatsoen niet op kunt. Een soortgelijke werktuigendrager zouden we eigenlijk in een moderne uitvoering moeten hebben. Tot honderd pk kun je van alles krijgen en ook boven de 300 pk is er het een en ander te koop in de vorm van een bieten- of aardappelrooier. Maar een moderne machine die daar qua pk's tussenin zit bestaat niet.”

Binnen de studieclub van rijpadentelers heeft van Hootegem de wensen geïnventariseerd. Aan de hand daarvan is hij aan het tekenen geslagen. „Wat de eisen zijn? Je moet kunnen kijken in de richting waarin het werk gebeurt. En gedragen machines moeten tussen de wielen hangen. Op die manier kan je met veel kleinere krachten een machine optillen. Probeer maar eens iemand, die gestrekt en stijf op de grond ligt, aan zijn tenen omhoog te tillen. Dat is eigenlijk wat we nu doen met gangbare trekkers. Verder moet het voertuig vierwiel-gestuurd en vierwiel-aangedreven zijn en een verplaatsbare cabine hebben. Daarbij moet hij zo aan te passen zijn dat er vier of zes kuubkisten op mee kunnen. En zo zijn er nog wel wat wensen. Hij moet kortom voor alle soorten bewerkingen te gebruiken zijn, inclusief de oogst. We noemen hem dan ook de 'Almobiel'. Hopelijk vinden we een fabrikant die met het idee aan de slag wil.”

methode werkt, maar heeft ook beperkingen. Vaalburg: „Je gaat niet met een wagen over de weg die meer dan drie meter breed is. Dat betekent dat we de kisten moeten overladen voor transport. Dat kost tijd. Daarnaast zit ik nog altijd met mijn suikerbieten.

Bieten afvoeren in kisten zie ik niet zo gauw gebeuren.”

De oogst is een terugkerend punt van discussie wanneer de rijpadentelers in studieclubverband bij elkaar zitten. Andere vragen zijn: hoe houd je de paden netjes? Met de komst ►

Copyright foto



Een spoorbreedte van drie meter werkt niet praktisch. Trekkers zijn niet ontworpen om de grote krachten op te vangen die hierbij kunnen ontstaan.

Kees van Beek, akkerbouwer in Langeweg

'Ondiep wortelend gewas brengt meer op'

Copyright foto

Biologische telers Kees van Beek, Dyanne Schrauwen en Jaap Kortweg – beter bekend als het Biotrio – zijn rijpadtelers van het eerste uur. Al in 1998 reden zij met verbrede apparatuur over een vast spoor. Hoewel ze nog altijd bezig zijn met de vervolmaking van het systeem, zijn ze er goed over te spreken. Kees van Beek: „De betere bewerkbaarheid gedurende het verpleegseizoen is voor ons een groot voordeel. We hoeven nooit meer te schoffelen in aangereden grond. Waar we anders zware sporenwissers nodig zouden hebben, kunnen we nu volstaan met ondiep werkende apparatuur. Daarnaast leveren de vaste rijpaden ons meer werkbare dagen op. We kunnen sneller het land op.” De betere bodemstructuur leidt daarnaast tot hogere gewasopbrengsten. Metingen van WUR op het bedrijf hebben aangetoond dat de opbrengst van spinazie met 15 procent en die van tweedeaars plantuien

met 10 procent toeneemt. Bij gewassen met een steviger en groter wortelgestel zijn de verschillen kleiner. Wat de ideale manier van grondbewerken is, durft Van Beek niet te zeggen. Voorlopig speelt de ploeg een belangrijke rol. Vorig jaar nog investeerde het trio in een zevenschaar die een heel bed in één werkgang omlegt. „De ploeg blijft een van de meest effectieve manieren om onkruid te bestrijden. Dat doen we zo ondiep mogelijk; 10 centimeter diep als stoppelbewerking en maximaal 18 centimeter diep als hoofdgrondbewerking. Maar wie weet, als we ook de oogst van rooivruchten vanaf de paden kunnen organiseren, dan hebben we de ploeg misschien niet meer nodig.”

van RTK-GPS is dat al een stuk eenvoudiger geworden, maar hoogteverschillen die ontstaan door bewerkingen beïnvloeden de kwaliteit van het pad. Ook standaardisatie is een punt van aandacht. Om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de gangbare mechanisatiestandaard zijn de rijpadtelers op een spoorbreedte van ruim drie meter uitgekomen. Op die manier kunnen de meeste machines van drie meter zonder veel aanpassingen worden ingezet. Dat houdt de telers flexibel, ook bij loonwerk of een gelegenheidsteelt.

Toch werkt het niet praktisch. Trekkers (vooral voorassen) zijn niet ontworpen om de grote krachten op te vangen die bij drie meter spoorbreedte kunnen ontstaan. En transport over de weg valt niet mee. Vandaar dat er ook stemmen opgaan voor een spoorbreedte van 2,45 meter, een afstand die aansluit bij de bedden van 2,25 meter die door steeds meer uientelers worden gebruikt.

Vragen

Naast technische vragen heeft de landbouwkundige kant nog heel wat open eindjes. Welk grondbewerkingsregime pas je toe? Dit wordt momenteel uitgebreid onderzocht op proefboerderij de Broekemahoeve. Ook doet

Wageningen UR metingen op het bedrijf van Joost van Strien, die bij wijze van proef een deel van zijn kavel niet ploegt.

In theorie zijn de voordelen van onbereden bedden legio, omdat een goede bodemstructuur de basis is voor een gezond gewas. Ted Vaalburg: „De directe aanleiding om met rijpaden te beginnen, was voor mij het aanpakken van Phoma in knolselderij. Wanneer je de zuurstof uit de bodem drukt, speelt Phoma

volgens mij veel eerder op. Hetzelfde geldt voor bacterierot in aardappelen. Ik kan aan de kwaliteit van mijn producten merken dat de grond lossier is. En als de grond gemakkelijker breekt, kan ik in de toekomst misschien weer met minder zeefcapaciteit en lichtere machines rooien.” ■

Copyright foto

Joost van Strien had vroeger nog wel eens 'slechte plekken' in het land, nu groeien de gewassen egaler.

Biologische telers zijn geïnteresseerd in rijpaden, omdat ze voor de mechanische onkruidbestrijding vaker door het gewas moeten rijden.