

**Landbouw** Het land niet ieder jaar omploegen scheelt arbeid en is nog beter voor de opbrengst ook. Maar niet altijd. 'Soms is de ploeg gewoon nodig', waarschuwen experts.

# Stoppen met spitten

Meeuwen zwermen om een tractor die een akker bij het Britse Bath omploegt, op zoek naar een lekker hapje.

FOTO THINKSTOCK

Door **Marianne Heselmans**

**E**n de boer, hij ploegde voort... is de beroemd geworden zinn van de dichter Werumeus Buning (1891-1958). Maar veel boeren en tuinders ploegen niet meer. Bijna tien procent van het wereldwijde landbouwareaal wordt al niet meer omgewerkt. Op de grote geventech soja- en maïsackers in Brazilië zaait al meer dan de helft van de boeren direct in de gewasresten van het vorige seizoen. In de grootschalige Australische tarweteelt werkt 90 procent de bodem niet meer om, in de VS dertig procent. Ook op steeds meer kleine maïsakkertjes in Afrika wordt direct in de gewasresten gezaaid.

In Nederland gaat het om een paar procent van de boeren. Eén van die boeren is Wridzer Bakker, die hier onlangs de Ecolandprijs voor kreeg. De boer verbouwt met zijn zoon bloemkool, knolselderij, aardappelen, haver en tarwe in het Friese dorp Munnekeziel. Tot tien jaar geleden ploegde Bakker jaarlijks de gewasresten elk jaar diep in de klei onder. Vanaf 2004 experimenteerde hij door een steeds groter stuk land niet meer te ploegen. Met succes. „We zien meer regenwormen, de gewassen wortelen beter en de grond is ruller”, zegt hij aan de telefoon. „Ook de opbrengst is beter.”

Eeuwenlang ploegden boeren en tuinders elk jaar hun land om weer een schoon en luchtig zaaibed te krijgen. Maar die vanzelfsprekendheid is weg. De invloedrijke Britse tuinjournalist Charles Dowding adviseert moestuinders te stoppen met spitten; in de akkerbouw zijn het de VN-voedselorganisatie FAO, onderzoeksinstituten en ontwikkelingsorganisaties die nu geen (of minimale) grondbewerking promoten. Dit gebeurt onder de naam *Conservation Agriculture*. Tot deze manier van landbouw bedrijven behoort ook: het land bedekt houden met gewasresten en afwisseling van gewassen om ziektes en plagen te voorkomen.

Op een nogal rooskleurig promotiefilmpje op de site van de FAO zien we wuivende maïsvelden omgeven door bonenranken,

vrouwen die zingend een halve meter onkruid weghalen en mannen die zeggen dat zij dankzij *Conservation Agriculture* in plaats van één zak maïs, drie zakken van het veld te halen.

Bij een deel van de boeren en tuinders werkt het inderdaad: hun continu bedekt land voorkomt dat vruchtbare bodem wegwaait of wegspoelt en dat bijvoorbeeld het onkruid uit de hand loopt. Ook regenwormen, pissebedden en andere nuttige bodemorganismen blijven er in leven.

## Minder bewerken

Maar bij anderen pakt het minder goed uit, bleek eind vorige maand op een symposium over grondbewerking en bodemleven bij de KNAW in Amsterdam. „Het is zeker goed als boeren de grond minder gaan bewerken dan ze nu doen”, zei de Belgische agro-ecoloog Johan Six. „Maar het niet ploegen moet geen nieuw dogma in de landbouw worden. Soms is de ploeg gewoon nodig.”

Six was mede-auteur van de grootste vergelijkende studie in de landbouwwetenschappen tot nog toe (*Nature*, 15 januari). Chinese, Amerikaanse en Zwitserse onderzoekers vergeleken hierin de opbrengsten op meer dan vijfduizend geploegde en ongeploegde akkers met 48 gewassen in 63 landen.

De vergelijking leert dat op droge akkers, zoals kleine maïsackers in Kenia, Zimbabwe of Malawi niet ploegen de opbrengst inderdaad wel kan verhogen. Maar alleen als boeren ook andere bodemverbeterende maatregelen nemen. Zoals de gewasresten laten liggen, fijn hakselen en verspreiden, de bodem met kunstmest of dierlijke mest vruchtbaarder maken, en de maïs afwisselen met bijvoorbeeld sorghum en bonen. In zulke goed beheerde, niet geploegde veldjes was de opbrengst gemiddeld 7 procent hoger dan in geploegde veldjes. Waarschijnlijk komt dat doordat bedekt land water beter vasthoudt dan kaal, geploegd land.

Maar op akkers waarin de boeren die andere bodemverbeterende maatregelen onvoldoende namen, bleek er gemiddeld 11 procent *minder* opbrengst. Agronoom Ken

Giller van de Wageningen Universiteit, ook spreker op het symposium, verbaast dat niet. Hij had de tegenvallende effecten van *Conservation Agriculture* al eerder aangetoond in onder andere Kenia en Zimbabwe. Giller kan zich behoorlijk kwaad maken over de FAO en een paar evangelische ontwikkelingsorganisaties in Afrika die nu voor alle typen akkers minimale grondbewerking promoten. Zoals bijvoorbeeld de *Foundations for Farming* (voorheen *Farming God's Way*), die in Zimbabwe de overstap naar deze ploegloze landbouw vermengt met het zingen van gospels.

„Veel gezinnen hebben geen geld voor onkruidbestrijdingsmiddelen”, vertelt Giller, die veel onderzoek in Afrika begeleidt. „Met als gevolg dat zonder ploegen vooral de vrouw meer werk krijgt, want wieden is traditioneel haar taak.”

Een van de manieren om erosie en onkruid tegen te gaan is gehakselde gewasresten over het land verspreiden. Maar zonder voldoende dierlijke mest of kunstmest (wat vaak niet beschikbaar is) levert de maïs alleen wat miezerige stengels en bladeren op. Te weinig om de grond te bedekken. Giller: „En als boeren de gewasresten op het veld moeten laten liggen, waar moeten ze dan het veevoer vandaan halen?”

## Tijd en brandstof besparen

In de grote graan- en sojateelten in de VS, Canada, Australië en Latijns Amerika werkt *Conservation Agriculture* vaak wel. Het idee is ook in de VS ontstaan. In de jaren dertig van de vorige eeuw kampten steden als Chicago en Boston regelmatig met dichte stofwolken - bekend als de *Dust Bowl*-periode. Graanboeren in heuvelachtige gebieden waren met hun nieuwe, zware machines te diep de plantenwortels los gaan ploegen, waardoor in droge zomers hele bodems wegwaaiden. Toen bleek dat het stoppen met ploegen ook veel brandstof en tijd bespaarde, stapten meer boeren over. De komst van breedwerkende onkruidbestrijdingsmiddelen als glyfosaat, heeft die stap nog eens vergemakkelijkt. Wel leidt grootschalig glyfosaatgebruik in combinatie met niet meer

Het niet ploegen moet geen nieuw dogma worden in de landbouw

Johan Six