



Extreme droogte en extreme neerslag, zoals hier op de Boerderij van de Toekomst, maakten de urgentie van klimaatadaptatie duidelijk.

# Bodem op orde voor extreem droog en nat

Extreme droogte en wateroverlast zijn twee kanten van de klimaatverandering. Open teelten zullen zich moeten aanpassen aan te veel en te weinig water. Binnen de Publiek-Private Samenwerking (PPS) Klimaatadaptatie Open Teelten zoeken telers en onderzoekers naar praktijkoplossingen.

**P**rojectleider Daan Verstand van Wageningen Universiteit en Research brengt op initiatief van de Brancheorganisatie Akkerbouw en met de private partner Agrifirm in kaart welke gewassen het meest last hebben van de klimaatverandering en welke maatregelen nodig zijn om het probleem beheersbaar te houden. De klimaatscenario's van het KNMI gaan uit van veel vaker extreme droogte en hitte in de zomer en grotere variabiliteit in neerslag met kans op zware buien door het hele jaar, zegt hij. „De meeste risico's bij klimaatverandering zijn watergerelateerd.”

Bij droogte en wateroverlast begint het onderzoek. Verstand noemt effecten op de uienoogst en het vaker optreden van doorwas in aardappelen. Afhankelijk van regio en grondsoort zijn de antwoorden anders. „Om droogtes het hoofd te bieden, kun je kijken hoe je extra water kunt vasthouden als het valt en hoeveel de schade daardoor minder wordt.”

Dat vasthouden van water hangt sterk samen met de capaciteit van de grond om water te laten infiltreren bij buien en via de capillaire werking na te leveren in tijden van droogte. „Daarom is het opheffen van ondergrondverdichting zo belangrijk. We testen in Lelystad een machine die veel kleine gaten boort om de verdichting op te

heffen. Dat is vooral functioneel op percelen met flinke bodemverdichting. Wortels vinden mogelijk hun weg weer door de boorgaten. In Vredepeel gaan we de methode vanaf 2021 ook testen.”

## Preventie

Opheffen van verdichting is mooi, maar voorkomen dat dit ontstaat is beter, stelt de onderzoeker. Daarom werken binnen de PPS de WUR-onderzoekers samen met de proefbedrijven van SPNA en hun praktijktelers en met de adviseurs van Delphy. Die praktijktelers doen ervaring op met rijpaden en met de teelt van groenbemesters die de structuur sparen of verbeteren.

De maatregelen die de telers nemen, hebben effect op grotere gebieden. Vanuit dat oogpunt lanceerde Waterschap Noorderzijlvest via het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer de app Trijntje. Deze app geeft telers informatie over maatregelen die de bodem verbeteren. Een beter watervasthoudend vermogen in de hele regio bespaart het waterschap veel pompwerk bij natte perioden en het levert de telers meer oogstzekerheid, als perioden van droogte volgen.

Trijntje richt zich dus op het watermanagement in een gebied, terwijl de PPS Klimaatadaptatie Open Teelten zich richt op het perceelsniveau. Een

## Bodem en klimaat

Klimaatadaptatie Open Teelten onderzoekt risico's door extreem weer en verzilting. De PPS onderzoekt klimaatbestendigheid van de (poot) aardappelteelt, duurzaam opheffen van ondergrondverdichting en zuinig beregenen en waterkwaliteit in zetmeelaardappelen. Projectleider Daan Verstand verwacht als resultaat economisch en ecologisch perspectief voor de korte en lange termijn.

groep telers is betrokken als tester en klankbord. Ze komen met de vragen en dragen zo bij aan praktische stappen voor de Nederlandse teelt.

## Ervaring van jaren

Akkerbouwer Thomas Pollema uit Oude Leije heeft al jaren ervaring met het klimaatbestendig maken van zijn percelen. „Wij zien dat de gewassen beter groeien in zowel natte als droge perioden door beter bodembeheer”, zegt Pollema.

Als tester in de telersgroep pakt Pollema veel tegelijk aan. „We werken aan een goede structuur, van belang voor de doorwortelbaarheid en de bewerkbaarheid. We voeren voldoende organische stof aan en telen rustge-

wassen, zeker als herstel nodig is na een natte oogst, en we telen groenbemesters. Een graadmeter is dat er geen water op het land blijft staan. Goede drainage en diepe doorworteling zijn zaken die naar je toe komen.”

Op het bedrijf van Pollema nam de aandacht voor al deze processen over de afgelopen 20 jaar steeds meer toe. „We hebben dertien jaar geleden besloten de suikerbieten uit het bouwplan te halen. Het is een mooi gewas en het is goed voor je saldo, maar het is wel een opdonder voor de structuur van de bodem als je hier onder natte omstandigheden gaat rooien.”

Het belangrijkste gewas voor de familie Pollema is pootgoed. Dat kan eerder in de herfst van het land zijn. „Tussendoor telen we rustgewassen. Zo combineren we saldo met voldoende rust. Je kijkt toch naar het totaalplaatje. Zelfs bij een tijds pootgoed oogst kun je wat schade hebben aan de structuur.”

Pollema heeft veel aan de extra informatie via hulpmiddelen, zoals satellietdata. Hij kan de data uit hoogtekaarten, bodemkaarten en metingen aan het gewas met sensoren gebruiken om de teelt te verbeteren. „Het zet je aan tot nadenken. Waar komen die spoorgerelateerde verkleuringen vandaan? Soms zie je die het hele jaar terug, zoals die van de bemesting van de tarwe in het voorjaar. We zijn daarom begonnen met seizoensrijpden. De ervaring groeit met de jaren.”

Op het Friese bedrijf blijkt het gebruik van niet-kerende grondbewerking de draagkracht van de grond in het voorjaar te verbeteren. Het is een ervaring die andere telers binnen en buiten de klimaatprojecten hebben. Pollema kan steeds meer extra informatie krijgen en hij evalueert de kennis ieder seizoen. „Je moet die data actief gebruiken”, zegt de teler.

Tekst: Jorg Tönjes  
Beeld: WUR



Wilt u reageren?  
redactie@agrio.nl  
of tel. 0314 - 62 64 38