



AER FLEVOLAND

AGRO EXPERT RAAD

Klimaatadaptatie: Omgaan met water in de Flevolandse landbouw



Inleiding

In deze tweede verkenning over de toekomst van de agro-sector in Flevoland buigt de Agro Expert Raad Flevoland [AER]¹ zich over de effecten van de klimaatverandering op de landbouw, en dan met name rond de beschikbaarheid van zoet water en wateroverlast². De AER heeft zich daarvoor laten informeren door het Waterschap Zuiderzeeland en de resultaten uit het project *Klimaat en Landbouw in Noord-Nederland*³.

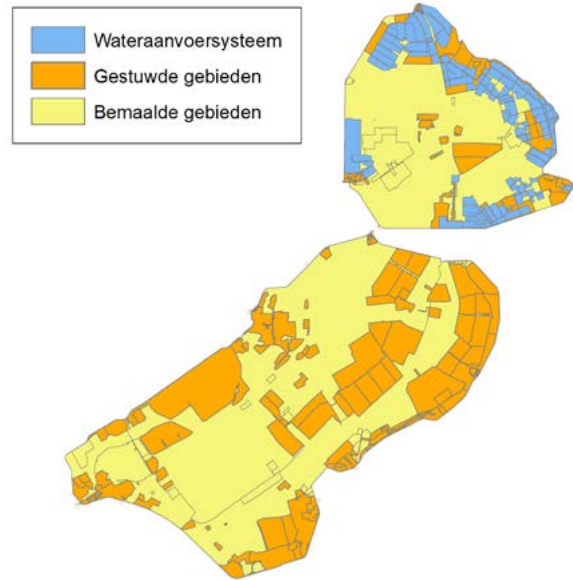
Voldoende zoetwater van goede kwaliteit is essentieel voor de land- en tuinbouw in Flevoland. Wateroverlast is schadelijk. Klimaatverandering kan leiden tot grote effecten op de agrarische productie en bedrijfsvoering.

Klimaatverandering (door CO₂-toename) leidt tot hogere temperaturen en een langer groeiseizoen. Dit kan een positief effect hebben op agrarische productie. Echter ook perioden van droogte en met een grilliger neerslagpatroon komen vaker voor. Tegelijkertijd daalt de bodem: er is sprake van inklinken als gevolg van de drooglegging van de polders. De daarmee gepaard gaande verzilting komt door kwel uit de ondergrond waar op sommige plaatsen het bodem-, grond- en oppervlakte-water een behoorlijk zoutgehalte heeft. Intensieve onttrekking van grondwater voor beregening zal de verzilting lokaal verder vergroten. Schade door wateroverlast, droogte en verzilting kan een groot risico vormen voor de agrarische sector. Er liggen op dit terrein dus belangrijke uitdagingen voor de agrosector in Flevoland, waarop we ons gezamenlijk kunnen en moeten voorbereiden op de toekomst.

1 De Agro Expert Raad is een onafhankelijk adviesorgaan dat partijen in en rond Flevoland adviseert over kansrijke ontwikkelingen en hoe zij die kunnen benutten voor een toekomst met beter, gezonder, duurzamer en eerlijker voedsel. Voor samenstelling en achtergronden: www.omgevingsvisieflevoland.nl/omgevingsvisie/opgaven/landbouw-meerdere-smaken/agro-expert-raad/

2 Effecten op ziekten, plagen en biodiversiteit komt hier dus niet aan de orde

3 Boeren op weg naar een klimaatbestendige productie – LTO_Noord – februari 2011



Het probleem is urgenter dan we denken...

Het klimaat verandert de laatste decennia sneller dan verwacht. De AER heeft de indruk dat de urgentie richting 2050 in de agrarische sector, inclusief ketenpartijen, nog onvoldoende wordt gevoeld. De opvatting heerst dat droge jaren qua prijsvorming in de huidige internationale markten veelal goede jaren zijn. En met het IJsselmeer ligt er een bak water voor de deur, dus wat kan ons gebeuren?

Dat is echter te makkelijk gedacht. De Rijn wordt steeds meer een door regen gevoede rivier en de watervraag neemt ook uit andere sectoren en gebieden toe. Daarnaast is bij droogte de verdamping van het IJsselmeer enorm: als we al in staat zijn om 20 cm op het IJsselmeer te bufferen, dan is die in een droge situatie binnen een maand op. Van een aanvoer via de IJssel van 230 m³/seconde verdamppt er 160. Er liggen waterakkoorden die de verdeling van dat schaarse IJsselmeerwater regelen, waarbij te voorzien is dat bijvoorbeeld ook de veenweidegebieden in Friesland en Holland in droge situaties meer water nodig zullen hebben. Kortom: onbeperkte wateraanvoer staat onder druk.

...en verschilt binnen Flevoland

Komende decennia zal de situatie in de provincie steeds heterogener worden. Een reden daarvoor is dat bodemdaling op de ene plek sterker is dan op de andere: zo worden het hart van de Noordoostpolder en het zuidwesten van Zuidelijk Flevoland sterker met problemen geconfronteerd dan Oostelijk Flevoland. Dat laatste gebied heeft ook profijt van zoete kwel uit het Veluwe-massief. Het westen van de Noordoostpolder heeft relatief veel last van kwel en verzilting. Naast verschillen per gebied zijn ook zeer lokale verschillen tussen percelen denkbaar, in bodemtypes en in lokale toename van kapitaalintensievere teeltvormen. Deze verschillen betekenen dat meer maatwerk zal moeten worden toegepast, door het waterschap maar bijvoorbeeld ook door ketenpartijen in hun risicomanagement: welke gewassen contracteren we waar?

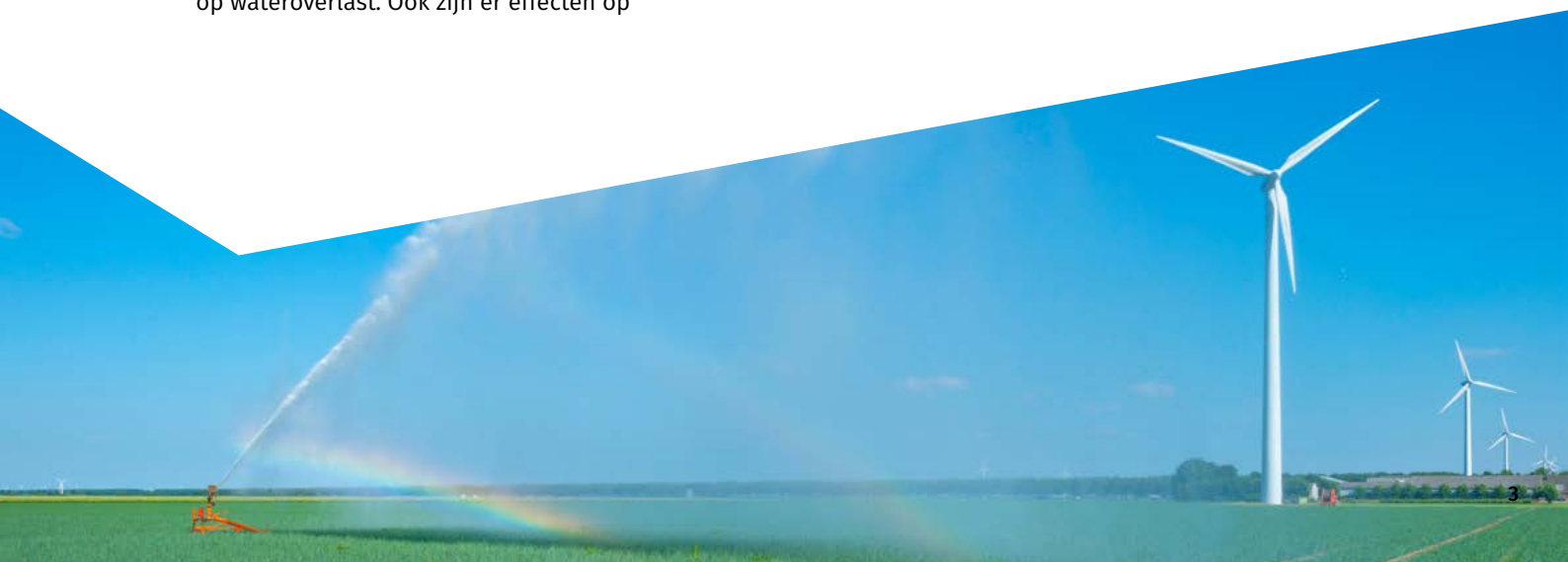
Er zijn technische oplossingen...

Watergerelateerde problemen in de agrosector kunnen worden opgelost met tal van maatregelen. Zo kan om droogteschade te voorkomen vooraf water worden gebufferd, zowel in het IJsselmeer als in het watersysteem van de polders zelf. IJsselmeerwater (mits van voldoende kwaliteit) kan worden ingelaten, iets wat nu al in de Noordoostpolder gebeurt. Als in het eigen watersysteem van het waterschap een verhoogd zomerpeil van 20 cm wordt gehanteerd, dan kan circa 25% van het landbouwareaal worden beregend met 20 mm. Maar dat is ook niet zonder nadelen: als er onverwachts piekbuien optreden is er risico op wateroverlast. Ook zijn er effecten op

de recreatie (onderdoorvaart bruggen) en natuur (natuurvriendelijke oevers). Daar komt bij dat het watersysteem krap bemeten is en er ook een grote ecologische uitdaging in het watersysteem is, die groter wordt wanneer (nog) meer gestuurd wordt op landbouwkundig gebruik. Er kan ook beregend worden met grondwater, maar dat vergroot de kwetsbaarheid van bodemdaling en verzilting. Ook op perceelniveau zijn er oplossingen. Er kunnen andere vormen van irrigatie worden gekozen dan volvelds beregenen. Teeltplannen (met andere gewassen) kunnen worden aangepast, er is peilgestuurde drainage en ondergrondse waterberging mogelijk en verzilting kan worden bestreden met optimalisatie van doorspoelen. Een veerkrachtiger bodem met een goede beschikbaarheid van organische stof en goed bodemleven heeft het vermogen het water beter vast te houden.

...maar de optimale mix is onduidelijk

Het optimale pakket aan oplossingen is op dit moment nog onduidelijk. Deze zal niet alleen binnen Flevoland per gebied verschillen maar er zal ook in de toekomst samengewerkt moeten worden. Sommige maatregelen zullen door het waterschap genomen moeten worden, andere door boeren en tuinders of ketenpartijen. En die doen dat alleen als men zich bewust is van het probleem en er prikkels zijn om de gewenste maatregelen te nemen, want deze maatregelen brengen kosten en andere manieren van werken met zich mee. Daarbij zal er ook tussen ondernemers samengewerkt moeten worden, want het waterschap of ketenpartijen kunnen wel maatwerk leveren maar niet op het niveau van individuele bedrijven of percelen.





Advies

Bewustwording en kennisverspreiding

De AER is van mening dat de effecten van klimaatverandering op de landbouwsector in Flevoland, zowel rond droogte als wateroverlast, meer aandacht behoeven. Er is nog tijd om ons op de toekomst voor te bereiden, maar die voorbereiding kost tijd en wordt urgent. Daartoe zal allereerst het besef van alle betrokkenen moeten worden vergroot dat we serieus met dit probleem aan de slag moeten. Hier ligt een rol voor **onderwijs, onderzoek en de brancheorganisaties, ondersteund door waterschap en provincie**. Een optie is om boeren en ketenpartijen te voorzien van kaarten van Flevoland waarin per kavel inzichtelijk wordt gemaakt, op basis van KNMI-gegevens van klimaatscenario's en data over bodemdaling, met welke extreme weerscenario's men in 2030 en 2050 geconfronteerd zou kunnen worden. Zo'n stresstest zou op de eerste plaats gerelateerd moeten worden aan de kwetsbaarheid van de landbouwfunctie (zoals de rassen- en gewassenkeuze) en vervolgens gevolgd kunnen worden door het definiëren van klimaatstrategieën per gebied. Daarbij zou de aanpak van het project Klimaat en Landbouw worden gevolgd. Daarin werden de kritische teeltmomenten gekoppeld aan de verandering van het optreden van extreme weersomstandigheden. Met dergelijke informatie worden de effecten van klimaat en bodemdaling ook voorzienbaar en is voor betrokkenen ook duidelijker wie welke verantwoordelijkheid heeft en wie er te zijner tijd opdraait voor eventuele schade en dat dit niet per definitie de maatschappij is.

Knikpuntanalyse

Het waterschap is al bezig om via kleine optimalisaties in het watersysteem de gevolgen van klimaatverandering zo goed mogelijk op te vangen, bijvoorbeeld door het vergroten van de afvoer in het bodemdalingsgebied in de Noordoostpolder en het verruimen van het watersysteem door de aanleg van duurzame oevers. Het doorvoeren van optimalisaties voor de langere termijn is niet voldoende, er komt een moment waar een grotere systeem-aanpassing nodig is, zoals de uitbreiding van gemaaicapaciteit, of aanpassing van het polderpeil. We adviseren waterschap en provincie om via een (update van de uit 2012 daterende) knikpuntanalyse in beeld te brengen of en zo ja, wanneer er een moment komt waarbij de maatschappelijke kosten als gevolg van bodemdaling en klimaatverandering groter worden dan de investering in een grootschalige systeemaanpassing. Zo'n analyse moet dus antwoord geven op de vraag of het waterbeheer per gebied gedifferentieerd moet worden of dat het huidige beheer gecontinueerd kan worden. Er zitten nadelen aan een gebiedsgericht beleid maar er zitten ook nadelen aan het continueren van het huidige beleid. Deze twee beheersvormen kunnen tegen elkaar worden afgezet in termen van voor- en nadelen, risico's en investeringen.

Pilots

Komende jaren zal het effect van klimaat in sommige gebieden van Flevoland al te zien zijn. Tussen Emmeloord en Tollebeek was al eerder sprake van wateroverlast. In het zuidwesten van Zuidelijk Flevoland zijn problemen door de bodemdaling te verwachten. Dergelijke gebieden lenen zich voor een pilot van **waterschap en provincie met betrokken boeren en onderzoek** om te gaan experimenteren met de optimale mix van maatregelen om met bodemdaling, droogte en wateroverlast om te gaan, en te zien welke prikkels nodig zijn om tot het maatschappelijk optimale beheer te komen. Zo kan in beeld worden gebracht met welke interventies en sturingsmechanismen zoveel mogelijk veerkracht in het agrarische watersysteem wordt gebracht. Maatregelen voor wateroverlast kunnen ruimtelijke consequenties hebben. Innovatieve modellen van zelfsturing (gebiedscollectieven gericht op klimaatbestendig watermanagement) zouden daarin ontwikkeld kunnen worden. Dergelijke pilots kunnen ook een nieuw licht scheppen op de verdeling van publieke en private verantwoordelijkheden, de taakopvatting van het waterschap, de behoefte aan integraliteit en veranderende rollen van ketenpartijen in de organisatie van de agrarische producten (risicomanagement, big data). Het is van groot belang om de resultaten van een dergelijk gebiedsproces te delen met de rest van de provincie, onder het motto '2050 is hier en daar in Flevoland al zichtbaar'. Vermoedelijk kan worden aangesloten bij de gebiedsgerichte aanpak van het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer.

Kennisontwikkeling

De AER vraagt aandacht voor kennisontwikkeling en toepassing van innovatieve maatregelen door **ketenpartijen, boeren, kennisinstellingen en het waterschap**. De manier waarop landbouwontwikkeling wordt gekoppeld aan adaptief watermanagement en andere landbouwsystemen zouden daarin centraal kunnen staan. Door boeren te nemen maatregelen moeten resultaatgericht, haalbaar en betaalbaar zijn. Voorbeelden liggen op het vlak van waterconserverende maatregelen zoals irrigatietechnieken, wateropslag en peilgestuurde drainage en beter bodembeheer. Daarbij kan geleerd worden van projecten buiten de provincie. Voor ketenpartijen gaat het ook om veredeling van robuuste rassen waarbij bijvoorbeeld ook zouttolerantie en droogtestress worden meegenomen; zulk uitgangsmateriaal kan internationaal worden vermarkt. Samenwerking met andere landen waarbij we ook van hen leren, is een toekomstgerichte oriëntatie die past bij de betekenis van Flevoland als gidsregio voor toekomstgerichte landbouw. In zuidelijke landen is al langer ervaring met management van schaars water. Die kennis en de data over de wijze waarop Nederlands uitgangsmateriaal kan nuttig zijn voor de Flevolandse landbouw en ingezet worden voor veerkrachtige landbouw hier en daar.

Tot slot is duidelijk dat de klimaatverandering hogere eisen stelt aan het beheer van de bodem. Een goede bodem dient immers ook als waterbuffer. Veel **Flevolandse boeren** zijn met de kennisinstellingen en ketenpartijen al actief bezig meer aandacht te geven aan duurzaam bodembeheer zodat effecten van droogte en nattigheid beter kunnen worden opgevangen. Toch is daar nog veel te winnen en het is een proces van lange adem. Reden voor de AER om zijn volgende verkenning en advies toe te spitsen op duurzaam bodembeheer.



Colofon

Dit is een uitgave van:

Agro Expert Raad Flevoland
p/a Visarenddreef 1
Postbus 55
8200 AB Lelystad

Ontwerp

Delta3

Contact:

T 0320 – 265 265

W [https://www.omgevingsvisieflevoland.nl/omgevingsvisie/opgaven/
landbouw-meerdere-smaken/agro-expert-raad/](https://www.omgevingsvisieflevoland.nl/omgevingsvisie/opgaven/landbouw-meerdere-smaken/agro-expert-raad/)

Mei 2020