

# De Waterplanner als middel tegen droogteschade in Polen

**Nelen & Schuurmans, Dacom en MeteoConsult gaan samen met subsidie van 'Partners voor Water' het watermanagement in de landbouw in Polen optimaliseren. Met behulp van een lokale partij, het Instituut van Technologie en Life Sciences (ITP), is een pilotgebied uitgekozen waar extreme droogte tot gewasschade leidt. Hier wordt de Waterplanner uitgetoetst: een instrument dat helpt bij het zo efficiënt mogelijk met water omgaan. Het project strekt zich uit over twee jaar, zodat de waarde van het instrument in twee teeltcycli kan worden onderzocht.**

In centraal Polen heeft de landbouw te kampen met frequent optreden van droogte met oogstverlies en daardoor economische schade als gevolg. Door klimaatveranderingen is de verwachting dat deze droogteproblemen verder toe zullen nemen. Poolse agrariërs komen dus steeds meer onder druk te staan om het uiterste uit hun bedrijfsvoering te halen voor een concurrerende positie op de markt. De beschikbaarheid van water speelt hierin een sleutelrol. Het gaat dan niet alleen over hoe het water wordt ingezet, maar ook inzicht in wanneer en hoeveel water kan worden gebruikt. Een agrariër die over de middelen beschikt om dit inzicht te verkrijgen, zal dus een grotere kans maken om te overleven bij een sterk wisselend wateraanbod.

Door de opwarming van de aarde worden onder andere het voorjaar en de zomer droger (zie afbeelding 1), maar neemt ook de kans op extreme zomerbuien toe. Hierdoor stijgt de kans op schade voor agrariërs. Voor een duurzame agrarische sector, niet alleen in Polen maar ook daarbuiten, is het belangrijk dat agrariërs ook tijdens perioden van droogte over voldoende water van goede kwaliteit kunnen beschikken.

In Nederland is inmiddels veel kennis en ervaring over het sturen van waterstromen om wateroverlast en -schade te voorkomen. Voor droge zomerperiodes wordt deze informatie steeds urgenter. De Waterplanner moet inzicht geven in hoe de watervraag zich

verhoudt tot het aanbod. Dit stelt de landbouwer in staat om strategisch met de beschikbare watervoorraad om te gaan, terwijl de waterbeheerder op de watervraag kan anticiperen. Hierdoor kan het tekort aan water tijdens droge perioden voor de agrarische sector drastisch verminderen.

## Pilotgebied: Gasawka

Het stroomgebied van de Gasawka ligt ten zuidwesten van Bydgoszcz, beslaat 440 hectare en is een substroomgebied van het tien keer grotere Notec-stroomgebied (zie afbeelding 2). Het neerslagtekort bedraagt gemiddeld 200 millimeter per jaar. Ter vergelijking: in Nederland komt een dergelijk tekort alleen in extreme (record)jaren voor (zie afbeelding 1).

Irrigatie van landbouwgrond vindt zowel plaats door oppompen van grondwater als via gravitatie uit secundaire en tertiaire watergangen. Deze watergangen worden gecontroleerd door agrariërs en/of lokale agrarische bonden. De stroomopwaarts gelegen rivieren en primaire kanalen worden beheerd door het regionale waterschap.

## Waterplanner

De Waterplanner is een via internet toegankelijk informatiesysteem dat het wateraanbod en de irrigatie van percelen (watervraag) optimaal afstemt (zie afbeelding 3) op basis van de specifieke gewasbehoefte, de actuele en verwachte bodemvochttoestand en de actuele en verwachte waterbeschikbaarheid.

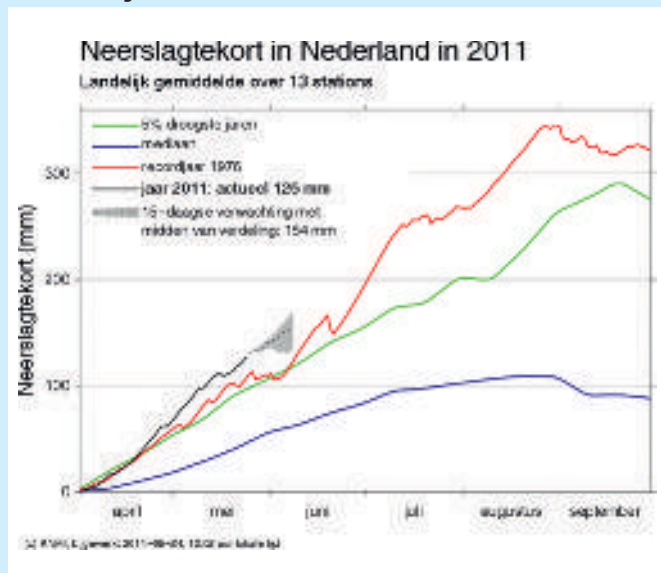
Hiervoor meet Dacom het bodemvochtgehalte in de percelen en vertaalt dit via een modelberekening in combinatie met de te verwachten verdamping en neerslag van MeteoConsult naar een specifieke gewasbehoefte. Het regionale waterschap meet in samenwerking met ITP de waterstanden van de stuwpanden, zodat de beschikbaarheid van water inzichtelijk wordt. Vervolgens ontsluit Nelen & Schuurmans de meetgegevens en modelresultaten in de Waterplanner en stelt via een waterbalans een advies op dat zowel de agrariër als de waterbeheerder kan toepassen.

Door het gebruik van lokale metingen en modellen wordt een individueel advies gegeven over het gewasmanagement. Hiermee sluit het informatiesysteem nauw aan bij de hedendaagse precisielandbouw, waarbij planten en dieren heel nauwkeurig die behandeling krijgen die ze nodig hebben.

## Lokaal waterbeheer

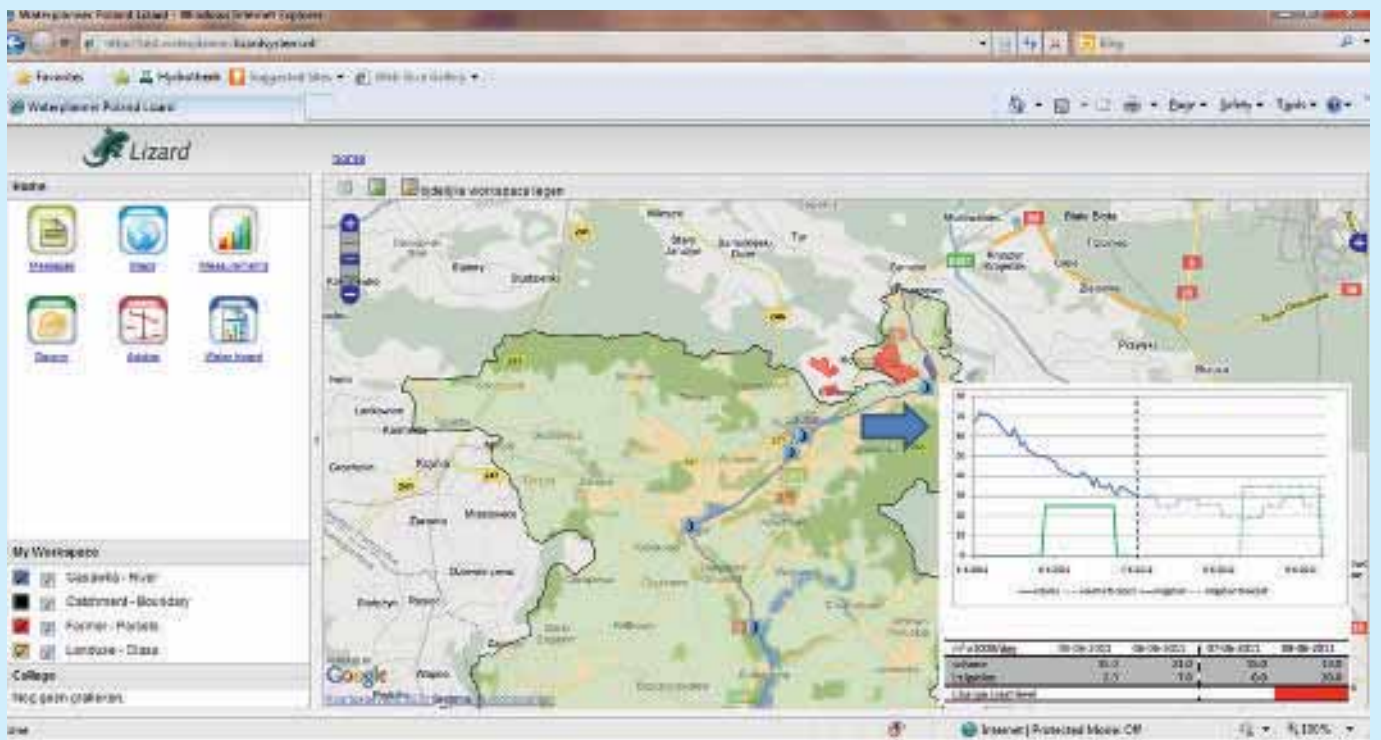
Bij het waterbeheer in het stroomgebied van de Gasawka zijn drie partijen betrokken. Het regionale waterschap is verantwoordelijk voor de hoeveelheid water van de Gasawka, de boerenfederatie voor de hoeveelheid water van de irrigatiekanalen aan de individuele agrariër en de individuele agrariërs voor de hoeveelheid water van de irrigatiekanalen op hun eigen land. Door gebrek aan financiering bij de boerenfederatie, vanwege het wegvalen van

Afb. 1: Neerslagtekort in Nederland medio mei.



Afb. 2: Locatie pilotgebied. Het stroomgebied van de Gasawka.





Afb. 3: Voorbeeld Waterplanner met een advies voor het waterschap om de stuwhoogte aan te passen.

staatssteun, zijn er te weinig middelen voorhanden om beheer en onderhoud goed uit te voeren. In sommige gevallen leidt dit tot verstopping van de kanalen, waardoor de irrigatiecapaciteit afneemt. Aan de andere kant ziet de boerenvereniging het onderhoud van de kanalen niet als prioriteit zolang het regionale waterschap onvoldoende condities creëert om irrigatie mogelijk te maken. Dit leidt tot discussie over de vraag welke partij verantwoordelijk is voor de afwezigheid van irrigatiewater tijdens droge periodes. De Waterplanner kan ook als middel worden

ingezet om zwakke plekken in de beheer-organisatie inzichtelijk te maken en te verbeteren.

#### Deze zomer

Deze zomer wordt de waterbehoefte gemeten en de waarde van de Waterplanner geanalyseerd. Op basis van bodemvochtmeters en lokale weersverwachtingen zal men via modellen de watervraag bepalen. Bij de regelbare stuwen in de Gasawka worden de waterstanden gemeten. Op basis van een waterbalans zal vervolgens het wateraanbod

van de rivier tegen de watervraag van de agrariërs worden afgezet.

De komende teeltperiode gaat men analyses uitvoeren en het gebruik van het informatiesysteem verfijnen. Daarnaast zal het gebruik onder de aandacht worden gebracht bij Nederlandse waterschappen.

**Jochem Garthoff (Nelen & Schuurmans)**  
**Rutger van Hogezaand (Nelen & Schuurmans / Hogeschool van Amsterdam)**

