

# Beregenen op Maat voor minder water en kosten

Sicco Antuma en Koos Nijssen

Het project Beregening op Maat is gericht op waterbesparing bij beregening in de landbouw. Uitgangspunt is dat de gewasopbrengsten optimaal blijven. Dit uitgangspunt lijkt in eerste instantie strijdig te zijn met het doel. Afgelopen twee jaren is in de praktijk echter gebleken dat het wel degelijk mogelijk is water te besparen bij een optimale bedrijfsvoering. Bij Beregening op Maat kan een bedrijf bij een waterbesparing van 15 % ook nog eens 1.000 gulden aan kosten besparen.

## Het project Beregenen op Maat

In Noord-Brabant zijn provincie, landbouworganisaties en boeren druk bezig met het vermindere van het watergebruik in de landbouw.

Hiervoor is het project Beregening op Maat opgezet. De methodiek van Beregenen op Maat is gericht op waterbesparing door het volgende.

- Betere afstelling van beregeningsapparatuur, waardoor het water beter verdeeld wordt en dus in totaal minder water nodig is.
- Controle van de beregeningsapparatuur waardoor de giftgrootte die men denkt te geven ook werkelijk gegeven wordt. Het 'beetje extra voor de zekerheid' kan dan achterwege gelaten worden.
- Uitgekiende keuze van het moment van beregenen. Pas beregenen als het echt nodig is, waarbij rekening wordt gehouden met de vochttoestand van de bodem (beregeningswijzer en -planner) en voervoorraad en economie (economisch criterium).
- Verkleining van de giftgrootte, waardoor ook een 'verdwaalde bui' in een droge periode nog benut kan worden.

Gestart is met 25 bedrijven in 1996. In 1997 waren dat circa 200 en in 1998 is het de bedoeling dat circa 2000 bedrijven meedoen. Het jaar daarop wordt gepland dat alle bedrijven meedoen.

Met een gevoeligheidsanalyse is het mogelijk inzicht te krijgen in de effecten van beregenen volgens de methodiek van Beregenen op Maat. Daarvoor zijn de ervaringen gebruikt die in de afgelopen twee jaren zijn opgedaan. Aan de hand van een gekozen bedrijfssituatie is nagegaan wat deelname aan Beregenen op Maat kan betekenen bij verschillende inschattingen van effecten op het waterverbruik en de variabele kosten op het melkveebedrijf.

## Representatief bedrijf

Het melkveebedrijf waarvoor is gerekend kan

representatief worden genoemd voor de melkveebedrijven in Noord-Brabant die zich met beregening bezighouden. Het bedrijf heeft 17 hectare grasland op de huiskavel en 8 hectare snijmaïs, waarvan 3 hectare op de huiskavel. Alle percelen op de huiskavel (20 ha) worden beregend met een haspelinstallatie (capaciteit 50 m<sup>3</sup> per uur), aangedreven door een 25 kW elektromotor.

De variabele kosten voor het beregenen met deze installatie bedragen bijna drie gulden per mm per hectare. Hiervan is de helft voor de elektriciteitskosten en de andere helft voor het variabele deel van de afschrijvings- en onderhoudskosten van de haspelinstallatie. Kosten voor arbeid zijn buiten beschouwing gelaten.

Er zijn de volgende drie jaartypen onderscheiden:

- Een "droog" jaar, waarin op gras zeven keer wordt beregend (in totaal 189 mm/ha) en op maïs twee keer wordt beregend (in totaal 70 mm/ha).
- Een "gemiddeld" jaar, met vijf giften op gras (135 mm/ha) en één gift op maïs (35 mm/ha).
- Een "nat" jaar, waarin alleen het gras drie keer wordt beregend (81 mm/ha).

Uit de ervaringen komt naar voren dat zo'n 15 % water kan worden bespaard door te beregenen volgens de methodiek van Beregenen op Maat. Hierdoor is bespaard op waterverbruik en op variabele kosten voor beregening. Sommige deskundigen zijn van mening dat de waterbesparing van 15 % aan de hoge kant is, terwijl anderen van mening zijn dat gemakkelijk een grotere waterbesparing kan worden bereikt. Het effect van een lagere of hogere waterbesparing is via een gevoeligheidsanalyse berekend: bij een waterbesparing van 5, 15 en 25 % is aangegeven wat het effect is op het waterverbruik en de variabele kosten voor beregening op het representatieve bedrijf.


### Waterbesparing

De waterbesparing is mogelijk door een grotere beregeningsefficiëncy bij Beregenen op Maat. Normaliter komt maar 67 % van de netto gift, dat is het water dat via beregening op het gewas terecht komt, aan de gewasproductie ten goede. De rest van het beregeningswater verdampt vanaf de bodem, verwaait of komt teveel op één plek. Met Beregenen op Maat wordt de gift beter afgestemd op de behoefte, is de verdeling gelijkmatiger en wordt meer rekening gehouden met een eventuele regenbui. Via geringere verliezen resulteert dit in een waterbesparing. Wat betekent dit nu voor het representatieve melkveebedrijf? Het blijkt dat de waterbesparing op dit bedrijf uiteenloopt van minimaal 900 m<sup>3</sup> per jaar bij 5 % besparing in een "nat" jaar tot maximaal 10.100 m<sup>3</sup> water per jaar bij 25 % be-

sparing in een "droog" jaar.

In het realistische scenario van 15 % besparing door Beregenen op Maat wordt in een "gemiddeld" jaar ruim 4.000 m<sup>3</sup> water per jaar bespaard! Wat dat economisch betekent?

### Kostenbesparing

Het blijkt dat de waterbesparing van 4.000 m<sup>3</sup> per jaar samengaat met een kostenbesparing van ruim 1.000 gulden per jaar. Deze 1.000 gulden heeft alleen betrekking op de kosten voor aandrijving van de beregeningsinstallatie (elektriciteit) en op het variabele deel van de afschrijvings- en onderhoudskosten van de installatie. De kostenbesparing op het representatieve bedrijf loopt daarbij uiteen van 200 gulden per jaar bij 5 % besparing in een "nat" jaar tot 2.500 gulden per jaar bij 25 % besparing in een "droog" jaar. 

Beregenen op maat: water besparen door uitgekiender te beregenen.

