

# Grasland beregenen



# belangrijker dan ooit

De afweging van wel of niet beregenen gaat verder dan de kille rekensom kostprijs van de beregeningsinstallatie versus ruwvoerprijs. Nu het resultaat van een melkveebedrijf steeds meer afhankelijk is van prestaties op het vlak van duurzaamheid, komt beregening in een ander perspectief te staan.

TEKST TIJMEN VAN ZESSEN

**D**e droogte van 2018 zit bij veel melkveehouders nog vers in het geheugen. In sommige regio's zijn de scheuren die de droogte in het grasland achterliet, nog maar amper verdwenen. Het inkomenseffect van de droogte was fors, zo blijkt uit een raming door Wageningen Universiteit. Ten opzichte van referentiejaar 2015-2017 daalde het inkomen van een melkveehouder met 21.000 euro naar een totaalinkomen van 32.000 euro. Reden genoeg om dit jaar alert te zijn. Reden genoeg om serieus na te denken over beregening. De grondwaterstand is in een aantal regio's nog onvoldoende hersteld van de droogte. De maand april was bijzonder droog en ook de meimaand heeft de tekorten niet kunnen aanvullen. 'Ik merk onder mijn klanten dat er meer geïnvesteerd wordt in beregeningsinstallaties', vertelt Gerard Abbink. De adviseur van Groeikracht BV zegt steevast twee vragen te krijgen: kan het uit om te beregenen? En wat is het beste moment om te beginnen als ik beregen?

## Financieel voordeel valt vaak tegen

Een investering in beregeningsapparatuur is volgens Abbink een soort verzekering. Achteraf weet je pas of je het nodig had. 'Ik denk dat het financiële voordeel in heel veel jaren tegenvalt. Je kunt wel veel kosten maken, maar als je het gras voor tien cent per kvem aan huis hebt, is het voordeliger om gras te kopen. Eén keer beregenen kost al snel 110 euro per hectare, zonder rekening te houden met vaste kosten. Het saldo van een gewas als gras is te laag om daar rendement op te maken, dan is het beter je de moeite en het geld te besparen.' Abbink geeft inzicht in de kosten en laat zien wat beregenen kan opleveren (zie tabellen 1 en 2). Uiteindelijk staat of valt elke berekening met aannames. Vorig jaar zat er nog veel ruwvoer uit voorgaande seizoenen in voorraad. De voerprijzen liepen wel op, maar ook weer niet extreem. Dat kan dit jaar wel eens anders uitpakken. Abbink adviseert veehouders een keuze te maken. Als je eenmaal kiest voor een investering in beregeningsapparatuur, maak er dan ook gebruik van. 'Tijdens een warm groeiseizoen kan er per dag vier millimeter of meer verdampen. Reken maar uit hoeveel regen er dan in een

week moet vallen. Begin dus op tijd. Op een uitgedroogde bodem is beregenen minder efficiënt. Het gewas is dan al verhard en de bodem neemt minder vocht op.' Abbink raadt aan om in het eerste deel van het seizoen vooral grasland te beregenen, zodat de weidegang in stand blijft. 'Gelet op de benutting van eiwit, is het verstandig om de weidepercelen prioriteit te geven. Van weiden heb je direct rendement; je slaat de verliesposten conservering en voederwinning over.'

In de tweede seizoenshelft zou het accent richting mais moeten gaan. Daar ligt volgens Abbink het meeste rendement van beregening. 'We zagen vorig jaar dat de boeren die mais konden beregenen, meer opbrengst haalden, maar vooral ook meer kwaliteit. Een zetmeelgehalte van 350 gram per kilo droge stof in plaats van 250 gram maakt nogal een verschil.'

## Beregening in ander perspectief

Wie dit jaar ervaring heeft met tijdig beregenen, is Zwier van der Vegte. De bedrijfsleider van proefboerderij De Marke startte al in april met de irrigatie van grasland. 'Beregenen is in het voorjaar veel effectiever dan in de zomer. Het gras heeft de potentie om te groeien, de temperatuur is niet extreem hoog en de dagen zijn lang genoeg', zegt Van der Vegte. Net als Abbink adviseert hij ook om in de zomer prioriteit te geven aan de maispercelen. Ook daarbij geldt overigens het devies: begin op tijd. 'Als de bladeren krullen, ben je eigenlijk te laat, dan zit de plant al in de stress. Begin als de plant nog lekker fris oogt', vindt Van der Vegte. Dit seizoen experimenteert hij op een aantal percelen met bodemvochtsensoren om het optimale moment van beregenen vast te stellen.

De bedrijfsleider merkt een hernieuwde aandacht voor de beregening van grasland. In de praktijk kwamen beregeningsinstallaties steeds vaker bij het oud ijzer te staan. De capaciteit van de installatie groeide vaak niet mee met de omvang van het bedrijf. En de voerprijzen gaven doorgaans weinig aanleiding om tijd, geld en moeite in beregening te investeren. Maar de afweging van wel of niet beregenen gaat verder dan de kille rekensom kostprijs van de regeninstallatie versus ruwvoerprijs.



## Op elk gewenst moment een beregeningsadvies

Er bestaan diverse adviessystemen die veehouders ondersteunen bij het zo doelmatig mogelijk beregenen. Een veel toegepast en vrij recent systeem is het internetprogramma BeregeningsSignaal van ZLTO. Het rekenmodel achter dit programma is mede ontwikkeld door Idse Hoving, onderzoeker bij Wageningen UR. Op elk gewenst moment geeft het programma een beregeningsadvies per perceel. De veehouder krijgt per e-mail een attentie waar, wanneer en hoeveel hij moet beregenen, inclusief het verwachte rendement van de beregening. Om het programma te gebruiken is een peil-

buis voor het meten van de grondwaterstand noodzakelijk (te plaatsen in het voorjaar bij grondwaterstanden hoger dan 1,5 meter beneden maaiveld). De textuur van de bodem is bekend dankzij een automatische koppeling met de Bodemfysische Eenhedenkaart (kortweg bodemkaart) van Nederland. Het is wel noodzakelijk dat veehouders eenmalig hun percelen intekenen in het programma. 'Van elk perceel geeft het programma een grafiek waar je de bodemvochtbalans uit kunt aflezen. De balans tussen neerslag, capillaire opstijging en verdamping is zo continu in beeld', zegt de onderzoeker.

Hoving tekent wel aan dat het een modelmatige benadering van de werkelijkheid blijft. 'Een koppeling met bodemvochtsensoren zou het mooiste werken. Het nadeel daarvan is dat het altijd puntmetingen zijn. De vertaling naar de actuele hoeveelheid bodemvocht is complex en erg afhankelijk van de bodemtextuur', legt Hoving uit. Precisielandbouw met sensoren is volgens hem voor akkerbouwgewassen het eerst rendabel. Voor een winstgevende toepassing in grasland zijn de prijzen van ruwvoer doorgaans te laag en is BeregeningsSignaal een prima alternatief.

[www.zlto.nl/beregeningssignaal](http://www.zlto.nl/beregeningssignaal)

Nu het resultaat van een melkveebedrijf steeds meer afhankelijk is van prestaties op het vlak van duurzaamheid, komt beregening in een ander perspectief te staan. 'Op termijn is de gewasopbrengst bepalend voor de mestplaatsingsruimte en in de duurzaamheidsprogramma's van zuivelafnemers is eiwit van eigen land een belangrijk kengetal', geeft Van der Vegte aan. 'Het stikstofoverschot in de bodem is relevant bij de doelstelling om als sector onder het stikstofplafond te blijven.'

Steeds vaker komen deze kengetallen terug in de voorwaarden voor duurzame melkstromen waar premies aan gekoppeld zijn. Neem bijvoorbeeld de nieuwe Top-Zuivelijn van FrieslandCampina, waarvoor ten minste vijftig

procent eiwit van eigen land moet komen. Dat kan in een droog jaar zonder beregening verdraaid lastig zijn. Beregening wint dus aan betekenis, ondanks dat het in de meeste jaren goedkoper is om gras of mais aan te kopen. Ook Leo Tjoonk, kenniscoördinator ruwvoerteelt bij Agrifirm, merkt dat beregening aan belangstelling wint. 'Boeren zijn alerter op de droogte. We krijgen er veel vragen over, en niet voor niets. De groei loopt al 1700 kilogram droge stof achter op vorig jaar. Het doorlopend neerslagtekort ligt een fractie onder dat van de vijf droogste jaren.'

### Minder organische stof, vaker beregenen

Net als Abbink en Van der Vegte adviseert Tjoonk zijn klanten om tijdig te beginnen met beregenen. Het rekenprogramma BeregeningsSignaal, dat door ZLTO wordt aangeboden, kan een goede richtlijn bieden (zie kader hierboven). 'Als je eerder begint, heeft de grasmat een groter herstelvermogen en is het effect op de opbrengst groter', zegt Tjoonk. De duur, hoeveelheid en frequentie van beregenen zijn volgens hem sterk afhankelijk van de grondsoort, of meer specifiek van het organischestofgehalte in de bodem. Naarmate een bodem minder organische stof bevat (zoals zand), is het verstandig om vaker kleinere hoeveelheden te doseren. Humusrijke grondsoorten (zoals lichte rivierklei) zijn beter in staat om

Tabel 1 – Kosten van beregenen in euro's (bron: Groeikracht BV)

kosten	in euro's
<b>investeringskosten</b>	
investering haspel	40.000
investering pomp	10.000
vier pulsen	10.000
totaal	60.000
<b>vaste kosten</b>	
afschrijving in 15 jaar	4.000
gemiddelde rente bij 4% over 15 jaar	1.200
jaarlijks onderhoud/reparaties	500
vaste kosten per jaar	5.700
vaste kosten per ha bij 50 ha (1 x per 4 jaar)	456
vaste kosten per ha bij 25 ha (1 x per 4 jaar)	912
<b>variabele kosten</b>	
kosten per beregening	
– verzetten haspel met trekker + man à € 200 gem. 3 ha per keer	67
– diesel 10 liter/uur, capaciteit 90 m <sup>3</sup> /uur, 35 mm = 39 l/ha	43
– totaal	110
totaal variabele kosten bij zes rondes beregenen	660
<b>totale kosten per jaar</b>	
totale kosten per ha bij 50 ha	1.116
totale kosten per ha bij 25 ha	1.572

Uitgangspunten bedrijf: 40 ha gras en 10 mais, 1 x per 4 jaar beregenen, bij intensief bergenen max. 25 ha zes keer 35 mm beregend

Tabel 2 – Vermijdbare verliezen dankzij beregenen voor mais (bron: Groeikracht BV)

	niet beregend	wel beregend
kg ds/ha	10.011	18.697
ds (%)	36,2	38,1
vem	980	1013
zetmeel (g/kg ds)	276	359
prijs per kg ds (euro)	0,167	0,180
prijs per ha (euro)	1.668	3.373
hakselkosten per ha (euro)	400	450
beregeningskosten (6x30mm)	0	1.572
saldo op stam/kg ds (euro)	0,13	0,07
saldo op stam per ha (euro)	1.268	1.351

Uitgangspunten: kvem-prijs 0,208 euro, prijs maismeel/kg ds 0,232 euro, prijs/kg maizetmeel 0,334 euro

## Henk Kerkers: 'Als ik kan blijven weiden, hoef ik minder eiwitrijke brok te voeren'



Het melkveebedrijf van Henk Kerkers ligt in Zuidoost-Brabant, in de regio waar Waterschap De Dommel verantwoordelijk is voor het waterbeheer. De melkveehouder uit Sterksel was daarmee al sinds vorig jaar gehouden aan een totaal beregeningsverbod.

Alleen binnen 48 uur na bemesten gold een uitzondering. 'Het grondwaterpeil heeft zich hier de afgelopen winter niet hersteld. Daarvoor is er te weinig neerslag gevallen. Gelukkig mogen we sinds 1 juni wel weer beregenen, mits we ons houden aan een urencriterium. Dat wil zeggen dat we alleen tussen vijf uur 's middags en elf uur 's ochtends kunnen beregenen.' Het bedrijf van Kerkers ligt op droogtegevoelige, hooggelegen zandgrond. Kerkers is volledig afhankelijk van neerslag, water inlaten is er niet mogelijk. Om de beweiding dit droge voorjaar toch rond te zetten vergrootte hij zijn beweidingsplatform met een aantal percelen. Dat creëerde een buffer om zo de hergroei in stand te houden. 'Als ik kan blijven weiden, beperk ik het verlies aan mineralen

en valt de benutting van het eiwit hoger uit. De kwaliteit van weidegras is 15 procent hoger dan van ingekuuld gras. Dat scheelt mij behoorlijk in het bijvoeren van eiwitrijke brok. Het afgelopen jaar kwam dat neer op 1,5 cent per kilo melk, ofwel 15.000 euro'. Door de strikte regels die het waterschap soms instelt, lukt het niet altijd om op tijd te beregenen. Daarvoor is de capaciteit van de apparatuur te beperkt. 'Als we de vrijheid hadden, zou ik aanvullen wat er op een dag verdampt. Het principe van beregenen op maat. Meestal komt dat neer op 20 à 25 millimeter per keer. Maar voordat ik begin, beoordeel ik met eigen ogen of de grond voldoende vochtig is. Door in de grond te prikken controleer ik in hoeverre het vocht onder in de bouwvoor is verdwenen.'

vocht vast te houden. Daar volstaat minder frequent beregenen met een grotere hoeveelheid. De pF-curve die Eurofins op de bodemanalyse publiceert, geeft een goede indicatie van deze eigenschappen.

### Hogere benutting van mineralen

Beregenen draagt volgens Tjoonk bij aan het behoud van de bodemkwaliteit. Hij richt de aandacht ook op duurzaamheid en klimaat. 'Neem de discussie over CO<sub>2</sub>-uitstoot. Wanneer een grasmat een droge periode doormaakt, kan graslandvernieuwing achterwege blijven. Bij het scheuren van grasland komt enorm veel CO<sub>2</sub> vrij en gaan grote hoeveelheden organische stof verloren.' Terwijl juist die organische stof zorgt voor een vruchtbare bodem die in staat is om CO<sub>2</sub> te binden en vocht vast te houden. Een vruchtbare bodem is ook beter in staat om

mineralen te benutten. Reden genoeg om de grasmat vitaal te houden. Daar staat wel tegenover dat ook beregening gepaard gaat met CO<sub>2</sub>-uitstoot. Een trekker die non-stop moet draaien om water op te pompen, verstoekt nogal wat diesel. Praktijkonderzoek Plant en Omgeving deed onderzoek naar duurzame vormen van beregenen (rapport 649). Elektrisch beregenen op zonnestroom geeft een 75 procent lagere emissie van broeikasgassen. 'Per beregeningsbeurt stoot een op diesel aangedreven pomp 110 kilo CO<sub>2</sub>-equivalent uit, bij zonnestroom is dat 29 kilo en bij grijze stroom 84 kilo', weet Tjoonk. Hoe deze cijfers zich verhouden tot het voordeel door een hogere mineralenbenutting, meer opbrengst (eiwit) van eigen land en het voorkomen van graslandvernieuwing, kan Tjoonk niet becijferen, maar het ligt voor de hand dat de (milieu)winst aanzienlijk is. |

