

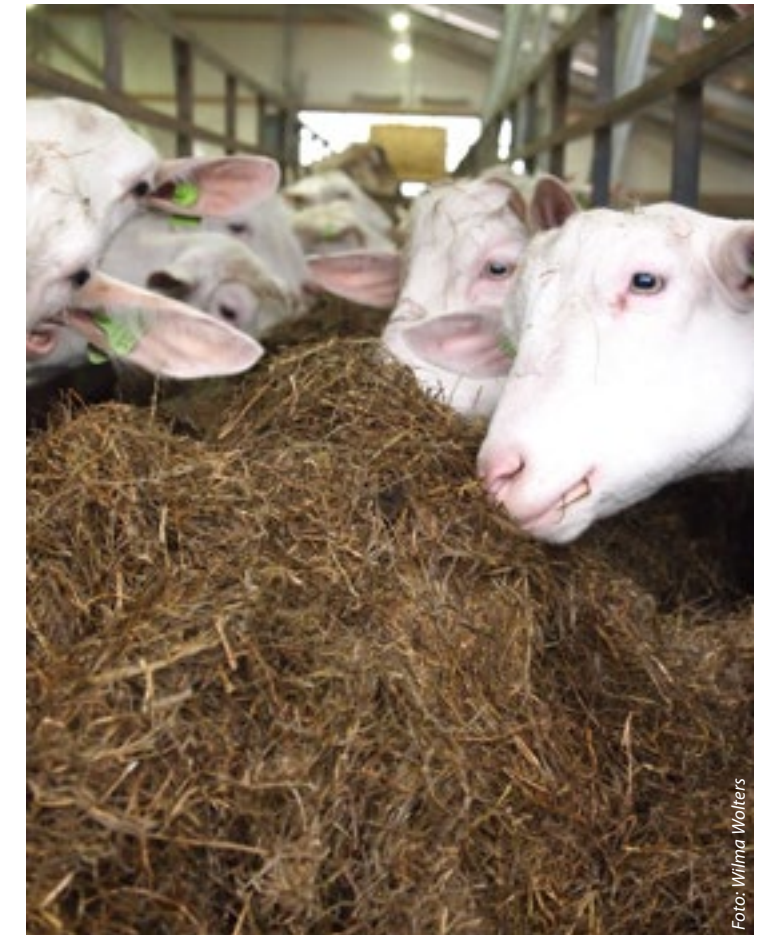
**KIJK NAAR NETTO ONTTREKKING VAN VOCHT****Alleen tijdig beregenen is effectief**

Tekst: Wilma Wolters

De zomer van 2018 was de droogste ooit gemeten in Nederland. Het voorjaar van 2020 toonde begin mei al her en der zo'n blauwbruine waas over het gras en de meteorologische zomer begon droger dan die in 2018. Gras beregenen lijkt steeds interessanter te worden. Maar hoe doe je dat het best?



*Als je beide hebt, krijgen weidepercelen voorrang met beregenen boven maaipercelen.*



*Grassoorten verschillen in hun gevoeligheid voor droogte.*

**E**en grasplant groeit door nutriënten op te nemen uit de bodem en verdamping in het blad. Als er veel verdamping plaatsvindt komt er onderdruk in de plant en zal het via de wortels vocht en nutriënten willen opnemen. Maar als er geen water meer beschikbaar is kan de plant ook geen voedingsstoffen meer opnemen. "Als er te weinig vocht is voor de plant, valt de transportfunctie voor nutriënten dus weg", legt Gerard Abbink uit. Abbink is oprichter van Groeikracht, een adviesbureau voor bodemvruchtbaarheid en ruwvoerproductie.

Als het lang warm en droog is zal de plant dus niet groeien. Dat geldt met name voor de drogere zandgronden waar het grondwater laag zit en de capillaire nalevering beperkt aanwezig is, of helemaal niet. "Het gras kleurt dan bruin, maar is niet dood", weet Abbink. "Het staat als het ware in slaapstand, net als in de winter." Dit droogteproces verschilt per grassoort. Kweek bijvoorbeeld heeft

wortelstokken en weinig vocht nodig (en produceert ook weinig drogestof). Kroppaar en rietzwenk wortelen dieper dan Engels raaigras (mits de grond vruchtbaar is) en kunnen daardoor beter tegen droogte. Oud grasland heeft vaak minder veerkracht dan jong grasland en zal sneller last hebben van droogte. Nieuw grasland zou in het eerste jaar 10 tot 20 centimeter dieper wortelen, en dus beter bestand zijn tegen droogte. Na dat jaar trekken de wortels wat op en stabiliseren ze op 20 tot 30 centimeter diepte.

**Let op verdamping**

Om verdroging te voorkomen en de groei in gras te behouden, is tijdig beregenen een oplossing. 'Tijdig' is hierbij erg belangrijk: te laat beregenen werkt vaak averechts. Veel ongewenste grassen en onkruidachtigen zijn beter bestand tegen vochttekort dan gewenste grassen (als raaigras). Abbink: "Het risico bij te laat beregenen is dat

**INSTALLATIE AANSCHAFFEN**

Wie de aanschaf van een beregeningsinstallatie overweegt, doet er goed aan een aantal zaken te bekijken.

- Capaciteit. Hoeveel hectare kan de installatie aan als ik de verdamping bij wil blijven?
- Voldoende grote puls. De bron moet het aan kunnen.
- Je kunt kiezen voor elektrisch of voor een diesel aangedreven installatie. Volgens Abbink maakt dit qua verbruikskosten weinig verschil, Philipsen denkt dat elektrisch goedkoper is.
- Reken op zo'n 40.000 euro aanschafkosten. Abbink heeft eens uitgerekend dat beregenen in loonwerk op ongeveer dezelfde uitgave uitkomt.



Foto: Joralf Kolenbrander

In een warme, zonnige week zonder regen kan gras al zo een gift van 25 tot 30 mm water gebruiken.

### KAN HET UIT?

Uit langjarige gemiddelden blijkt dat beregenen van grasland op veen en klei vaak niet uit kan, maar doordat op hoge zandgrond de capillaire nalevering mist, kom je daar sneller positief uit. En extreem droge jaren maken natuurlijk ook dat beregenen sneller uit kan. Als je exact wilt weten of beregenen economisch gezien uit kan, zou je volgens Wageningse onderzoeker Bert Philipsen het volgende in beeld moeten brengen: de werkelijke variabele kosten (onderhoud, afschrijving), de vaste kosten, de aankooprijzen van ruwvoer, het vochttekort op bedrijfsniveau in een gemiddeld jaar, de waardering voor de benodigde arbeid en het beregenen van andere gewassen als gras. “Een grove economische beschouwing is als volgt: bij een geschatte variabele kostprijs van € 1,50 per mm beregening en een beregeningseffect van gemiddeld 10 kg drogestof per mm, bedragen de kosten van beregenen € 0,15 per kg drogestof.” Als alternatief voor beregenen kan ruwvoer aangekocht worden. Als mais met 32% drogestof meer kost dan € 48 per ton, zou beregening rendabel zijn, want dan is de mais per kg drogestof duurder dan de € 0,15 per kg drogestof die beregenen kost. Bij mais van 36% drogestof kan beregenen uit als de mais duurder is dan € 54 per ton.

je de ongewenste grassen de kans geeft om de overhand te krijgen.” Herinzaai kan helpen; dat voorkomt dat het goede gras afsterft, zegt Bert Philipsen. Hij is onderzoeker bij Wageningen Livestock Research en heeft expertise op het gebied van (onder andere) grassen en bodem. Hij noemt het nooit echt te laat om te beregenen, “want gras herstelt bijna altijd weer. Wel is het zo dat als je voorbij het herstelpunt van het grasland bent, je extra moeite moet doen – vaker moet beregenen – om de wortels weer te laten starten.” Maar wat is tijdig? Volgens Philipsen weten veel boeren op droge gronden wel waar ze naar moeten kijken om te weten of ze al zullen beregenen. “Zij hebben indicatorplekken; als het gras op dat stuk land slap begint te hangen, gaan ze beregenen.” Er zijn ook beregeningsplanners en apps die helpen bij het bepalen van het juiste moment van beregenen. Zo heeft ZLTO Beregeningssignaal, een online programma dat per perceel berekent wanneer er het beste beregend kan worden en hoeveel. Voor 249 euro per jaar kun je gebruik maken van dit programma, LTO-leden krijgen korting. Als de grond in de wortelzone al opgedroogd is, pakt het vocht minder effectief aan. Als je de grond niet meer in elkaar kunt knijpen tot een bal, maar het uit elkaar valt, ben je te laat met

beregemen, aldus de experts. Abbink voegt toe: “Dus als je naar het gras kijkt om het juiste moment van beregenen te bepalen, ben je eigenlijk altijd te laat.”

Voor het juiste beregeningsmoment adviseert Abbink om naar de verdamping te kijken: wanneer vindt er netto onttrekking van vocht plaats. “Op warme zonnige dagen, de periode april tot en met juni, verdampt een grasplant al snel 4 tot 5 mm vocht per dag. Dus wanneer er een week geen 20 mm regen voorspeld wordt, heb je feitelijk al een tekort. Wie er op ingericht is, adviseer ik in dat geval al te beginnen.” Dit jaar raadt Abbink zelfs in maart al aan om te beregenen. “Er waren toen warme dagen waarbij er al meer dan 4 mm verdampte en geen regen viel.”

Te vroeg beregenen kan eigenlijk niet, denken de experts. Natuurlijk is er het kosten-baten-vraagstuk en de arbeidsinvulling, maar landbouwkundig gezien ondervindt gras geen negatieve gevolgen van te vroeg beginnen met beregenen, zegt Abbink. Volgens Philipsen speelt er nog wel een kleine invloed van ‘verwennen van de wortels’: goede grassoorten zullen in een nat voorjaar iets ondieper wortelen. “Maar die invloed is beperkt, ik schat dat ze zo’n 5 centimeter minder diep zullen gaan”, aldus de onderzoeker.


### Beregemen gras tot en met juni

Tot en met juni is beregenen, mits je tijdig begonnen bent, over het algemeen effectief. Tot die tijd is de verdampingsgraad nog niet heel hoog en brandt de zon niet zo hard. In heel warme en zonnige periodes (juli en augustus) starten met beregenen raden Abbink en Philipsen af. “Dat levert geen rendement op, want het gras zal bijna geen drogestofproductie meer vertonen. De verdampingsgraad kan wel 6 tot 7 mm zijn en is gewoonweg te hoog om met beregenen bij te kunnen houden. Het water zal de boel wel groen houden, maar niet meer voor extra groei zorgen. Bovendien zullen dan vooral de ongewenste grassen profiteren van het water. Engels raaigras bijvoorbeeld houdt niet echt van temperaturen boven 25 graden.” Wie ook mais teelt, kan na juni de beregeningsinstallatie daar inzetten. Abbink: “Tot de rijen sluiten, ergens in juni, kan mais met weinig water toe. Maar vanaf dat moment zal het veel vocht gaan onttrekken. Als mais echt te weinig vocht krijgt zal het geen kolf zetten en heb je feitelijk stro. Met een paar keer beregenen kun je dit voorkomen en zelfs topmais telen. Het rendement van beregenen is op dat moment dus veel hoger in mais dan in gras.”

### 25 tot 35 mm per week

Een bouwvoor op zand kan gemiddeld 25 tot 30 mm vocht goed vasthouden, op zware grond is dat iets meer; klei kan wel 40 tot 45 mm vocht vasthouden. “Feitelijk is dit afhankelijk van het aandeel klei en percentage organische stof in de grond. Hoe zwaarder/vruchtbaarder de grond, des te effectiever je kunt beregenen.” Ook speelt bij laag gelegen zandgrond, veen en klei capillaire nalevering van vocht een rol, waardoor het op deze grondsoorten veel langer duurt voor het gewas uitdroogt. Die 25 tot 30 mm is makkelijk opneembaar vocht, en de experts adviseren daarom die hoeveelheid in een keer te beregenen. Meer hoeft niet, want dan vindt er nutriëntenuitspoeling plaats. “Bovendien laat een haspel het water vaak met een flinke klap op het gras vallen, en het is beter als dat niet vaker

gebeurt dan noodzakelijk is”, voegt Abbink toe.

Bij een verdamping van 4 mm per dag uit de grasplant, kan het met deze watergift een week toe. Is er dan nog geen regen gevallen, dan is opnieuw beregenen aan de orde. In het ritme blijven is belangrijk, zegt Philipsen. “Als je gras beregent en het wordt weer groen, maar vervolgens wordt het weer droog en je houdt het niet bij, dan kan dat funest zijn voor je gras. Doe dus ook niet alle percelen half, maar maak keuzes. Houd het beregenen van de weidestukken bijvoorbeeld goed bij. Voor maaipercelen maakt het niet zoveel uit of je dat kuilgras nu hebt of over een maand.” 

“Hoe zwaarder de grond, hoe effectiever je kunt beregenen”



Foto: Wilma Walters

Tijdig beginnen met beregenen kan je verzekeren van een goede drogestofopbrengst.