

Regenwater gebruiken om vee mee te drinken, is goedkoper dan het gebruik van leidingwater. Absolute voorwaarde is echter wel dat het water goedkoop naar de stal wordt geleid. Door de gunstige resultaten op het Lagekostenbedrijf is besloten de proefopstelling volgend jaar uit te breiden.

Regenwater opvangen voor het vee loont op Lagekostenbedrijf

Door ing. Klaas Blanken (ASG)

PROEFOPSTELLING

De proefopstelling op het Lagekostenbedrijf. Het regenwater loopt via het staldak in een tank. Van daaruit stroomt het naar de drinkbakken in de stal.



Het Lagekostenbedrijf in Lelystad heeft ongeveer een jaar een proefopstelling gebruikt om regenwater op te vangen en als drinkwater voor het vee te gebruiken. Het besparen op de kosten van leidingwater (1,16 euro per kuub) was de aanleiding. Om het regenwater fris en helder te houden, is gekozen voor een opslagcapaciteit van twee dagen. Wanneer het water langer dan twee dagen in de tank staat, bestaat de kans dat het muff wordt en zich er allerlei bacteriën in hebben vermeerderd. Dit zou de productiviteit van de melkveestapel nadelig beïnvloeden.

Het dak van de melkveestal op het Lagekostenbedrijf is 34,1 meter lang en 15,2 meter breed. De staloppervlakte bedraagt dus ongeveer 518 m². Met deze uitgangspunten kan het Lagekostenbedrijf per jaar gemiddeld 351 m³ aan leidingwater besparen. In tabel 1 staat de hoeveel neerslag die jaarlijks is op te vangen. Rekening houdend met overloop op bepaalde tijden is een kwart van de jaarlijkse neerslag afgetrokken. Bij een prijs van 1,16 euro per kuub is dan een besparing van 407 euro mogelijk. Om de dagelijkse hoeveelheid regenwater van het dak op te vangen, moet de regenwateropslag (bijvoorbeeld een oude giertank) een inhoud hebben van minstens 8.000 liter. De veestapel van zestig koeien heeft een waterbehoefte van 50 tot 100 liter per koe per dag. Dit betekent dat het vee een tank met een inhoud van 8.000 liter binnen twee dagen leeg-

Tabel 1. Besparing op de hoeveelheid leidingwater, op basis van de hoeveelheid neerslag van afgelopen jaren

	1999	2000	2001	2002	Gem.	Besparing water(€)	Aankoopprijs tank(€)
Neerslaghoeveelheid (mm) - 25%	647	673	717	668	676		
Jaarproductie (m ³) - 25%	335	348	372	346	351	407	2.846

drinkt. Uitgaande van een jaarlijkse afschrijving van 14,3 procent mag de opslag maximaal 2.846 euro kosten inclusief aanleg.

Regenwateropvang

Op 11 november 2004 is een kleinere proefopstelling voor hergebruik van regenwater als drinkwater in werking gesteld. Het regenwater van de westelijke helft van het dak werd opgevangen en aan de koeien gegeven. Het water wordt via de afvoer van het dak naar een tank geleid. Dit is een oude giertank met een inhoud van 1,7 m³ op een verhoging. Onder aan de tank is een slang bevestigd die naar een waterbak met vlotter in de stal loopt. Omdat de tank hoger staat dan de waterbak, stroomt de waterbak vanzelf vol. Als de tank vol is, stroomt het water boven uit de tank weg naar een normale regenwaterafvoer.

De installatie kostte ongeveer 478 euro (inclusief arbeid). De kosten zijn laag doordat pompen niet nodig zijn. Zie tabel 2 voor de aanlegkosten.

Resultaten

De watermeterstanden van 2004-2005 in de stalperiode geven een waterbesparing van 83 m³ ten opzichte van 2003-2004 in de stalperiode. Dit is opgevangen op de westelijke helft van het dak. Het gaat om een besparing op drinkwater van 96 euro in totaal. Bij de aanlegkosten van 478 euro kan de proefopstelling uit. De opstelling is in vier tot vijf jaar terugverdiend.

Als het hele dak benut kan worden, is in de stalperiode een besparing van 166 m³ mogelijk. Dat geeft een besparing op de drinkwaterkosten van 208 euro. Hiervoor moet het regenwater uit de andere dakgoot naar de tank worden geleid. Extra kosten zijn gemaakt voor een grotere tank (500 euro), pvc-buis met bevestigingsmateriaal (200 euro) en twee dagen extra arbeidsloon

Tabel 2. De kosten voor het aanleggen van de watervoorziening (in €)

Simpele verhoging (hier een stapel betonplaten, maar kan ook hoop aarde zijn)	35
50 meter polyetheen, 25 mm doorsnede	84
4 koppelingen à €3,00	12
pvc-regenwaterafvoer, 5 meter en 2 bochten	21
2 oude gegalvaniseerde drinkbakken	50
1 oude giertank (oud ijzerprijs)	100
Arbeid, 8 uur à 22 euro	176
Totaal	478

à 22 euro per uur. De installatie komt dan uit op 1.072 euro, waarbij de terugverdientijd vijf jaar wordt.

Als het mogelijk is de koeien ook in de weideperiode met dit water te drinken, lijkt een besparing van 416 euro haalbaar. Volgend weideseizoen zal dit worden onderzocht. Hiervoor zal het onderzoek een waterbak buiten de stal laten plaatsen. De onderzoekers schatten de kosten op 100 euro voor de drinkbak en de polyetheenslang. De terugverdientijd kan hier twee tot drie jaar worden.

De kwaliteit van het regenwater is prima. Een watermonster is in juni 2005 door de GD onderzocht. De dienst oordeelde dat de kwaliteit van het regenwater goed is en geschikt om rundvee te drinken.

Conclusie

Het is economisch aantrekkelijk regenwater te gebruiken als drinkwater voor vee. Voorwaarde is echter wel dat het regenwater goedkoop in de stal wordt geleid. De kwaliteit van regenwater is geschikt als drinkwater voor rundvee. Voor goedkope opslag zijn er diverse mogelijkheden te koop (bijvoorbeeld op de site Marktplaats op internet). Er zijn tweedehands vloeistofcontainers voor weinig geld te koop (of zelf gratis op te halen) van 1.000 liter tot tanks en zeecontainers met een inhoud tot 30 m³. Vogels en andere dieren mogen echter niet in de tank kunnen komen, daar dit het water vervuult.

