

## Boeren bij Hoog Water in veenweidegebied van start

Op de Hoogwaterboerderij van KTC Zegveld is dit voorjaar het programma Boeren bij Hoog Water van start gegaan, gericht op de ontwikkeling van een veenweidenbedrijf met minimale klimaatimpact. Daarbij onderzoeken we de effecten van een hoog grondwaterpeil voor landbouw op veen. Het doel is de bodemdaling en de emissies van broeikasgassen te beperken. Daarvoor gaan we o.a. het grondwaterpeil verhogen naar rond de 20 cm beneden maaiveld via een waterinfiltratiesysteem. Cruciale vraag daarbij is: kun je blijven boeren op veen bij een hoger grondwaterpeil? We onderzoeken of we niet over de grens gaan qua draagkracht voor vee en machines en of -20 het optimale peil is om emissies van methaan en lachgas te verlagen. Voor het ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen is een systeeminnovatie nodig.

### Grenzen verkennen

We zoeken de grenzen op van verschillende bedrijfsfactoren zoals grondwaterpeil, voeding, beweiding, bemesting en veerassen. In het project monitoren we minimaal drie jaar wat het effect is op bodem, grasgroei, water, biodiversiteit, economie en meer. De uitkomsten en verschillen van de bedrijfssystemen brengen we in kaart. Op de Hoogwaterboerderij onderzoeken we de impact van hoog water op de productiviteit en gaan we aan de slag met maatregelen om eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk te beperken. We kijken hoeveel en hoever we aan de knoppen (bedrijfsfactoren) kunnen draaien en wat de impact daarvan is op verschillende thema's, zoals bodem, biodiversiteit, waterkwaliteit, etc.

### Systeemkeuzes proefopzet

We vergelijken verschillende bedrijfssystemen waarbij het uitgangspunt een redelijk extensieve bedrijfsvoering is; zie tabel 1 op pagina 2.

Het land behorende bij de Hoogwaterboerderij is voor deze bedrijfssystemen in vier stukken verdeeld waaronder weer diverse percelen, zie hiernaast in figuur 1.



Figuur 1. Indeling percelen per groep.  
(HF laag peil (rood),  
HF hoog peil (groen),  
Jersey hoog peil (bruin),  
Blaarkop hoog peil (paars))

	Bedrijfssysteem			
	1	2	3	4
Grondwaterpeil	-50 cm	-20 cm	-20 cm	-20 cm
Veeras	Holstein	Holstein	Jersey	<i>Blaarkop</i>
Aantal koeien	46	23	31	26
Ha's huiskavel	15.4	7.6	8.1	7.6
Ha's veldkavel	4.6	2.4	1.9	2.4
Koeien per ha	2.3	2.3	3.1	2.6

Tabel 1. Vergelijking bedrijfssystemen op Hoogwaterboerderij Zegveld

### Toelichting op de systeemkeuzes

- **Waterpeil**

We gaan een laag grondwaterpeil van 50 cm vergelijken met een hoog streefpeil van 20 cm beneden maaiveld. De keuze van -50 cm sluit aan bij de gangbare (voorlopers) in de praktijk. De keuze van -20 cm is gemaakt om zowel bodemdaling te voorkomen als broeikasgasemissies te beperken. Een hoog grondwaterpeil beperkt bodemdaling en ook de CO<sub>2</sub> emissie uit de veenbodem, maar de methaanemissie neemt mogelijk toe als het te nat is. De emissie van lachgas is lastiger te voorspellen. Belangrijk onderwerp van onderzoek is dan ook of -20 cm werkelijk het optimale peil is voor minimale emissies van broeikasgassen. Mogelijk moeten we vanuit de emissies van broeikasgassen of vanuit de technische haalbaarheid voor een melkveehouderij in de loop van het onderzoek andere keuzes maken. Het peil wordt geregeld met een waterinfiltratiesysteem dat gebruik maakt van zogenaamde drukdrains. Op die manier kan het grondwaterpeil stabielere geregeld worden dan met alleen onderwaterdrains of greppels. Ook worden slootwaterpeilen hoger opgezet.



Schot plaatsen om water in sloot op hoog peil te houden



Schot geplaatst voor hoog slootpeil.

- **Beweiding en Veeras**

Een belangrijke onderzoeksvraag richt zich op de benutting van weidegras. Voor een hoge benutting is het belangrijk dat koeien veel dagen kunnen weiden. Dat vraagt om voldoende draagkracht en continu voldoende gras met goede kwaliteit ter beschikking. We gaan dit uitproberen bij een roterend standweiden-systeem. Hoewel beweiden in kort gras (kurzrasen) ook zorgt voor meer draagkracht en een goede grasbenutting, is hier niet voor

gekozen omdat bij tegenvallende of moeilijke weersomstandigheden het lastiger te managen is. De invloed van het koeras op de zode, de grasopname en omzetting in melk is een belangrijke factor voor het economisch verdienmodel, namelijk veel melk uit gras produceren. Daarvoor gaan we een bedrijfssysteem met Holsteins vergelijken met een bedrijfssysteem met vooral Jerseys en minder intensief met een bedrijfssysteem met Blaarkoppen.

- **Intensiteit**

Intensiteit heeft te maken met het aantal koeien per ha en input van buiten het bedrijf als het gaat om kunstmest en (kracht)voer. We hebben het land ingedeeld in vier stukken. De referentiegroep (Holsteins, groep A) weidt op het stuk met een laag grondwaterpeil. Op de drie stukken met een hoog grondwaterpeil weiden de Jerseys, Holsteins (groep B) en Blaarkoppen. De bedrijfssystemen met de drie verschillende rassen worden vergeleken bij dezelfde intensiteit. De vraag is: welk systeem levert de meeste melk en vlees uit gras met de minste aankoop van ruwvoer?



Hoog slootpeil

Ondanks dat het gaat om redelijk extensieve bedrijfssystemen wordt er wel gebruik gemaakt van kunstmest en krachtvoer om de bedrijfsvoering te optimaliseren. Bovendien is krachtvoer nodig om de koeien uit de wei naar de melkrobot op stal te lokken.

### **Eerste ervaringen**

De proef is gestart op 8 april toen de koeien de weide opgingen. Het eerste jaar zal een transitie zijn waar waterpeilen, bodem, grasgroei, koeien en bedrijfsvoering ingeregeld moeten worden. Wat al duidelijk opvalt is dat op de stukken met een hoger grondwaterpeil de slootbreedte door het hogere water groter (0,5-1,0 m) wordt. Dit is op zich een bekend fenomeen en wordt ook opgepakt in het Project Veenweidensloot van de Toekomst, maar de drie bedrijfssystemen met een hoger waterpeil hebben nu al te dealen met een verkleining van het oppervlakte. Een belangrijk aandachtspunt bij dat project is ook hoe de toenemende waterbehoefte beperkt kan worden.

### **Meer informatie**

Het VIC-onderzoeksprogramma "Boeren bij Hoog Water" maakt deel uit van de Regio Deal Bodemdaling Groene Hart en wordt uitgevoerd door Wageningen University & Research, het Louis Bolk Instituut, PPP-Agro Advies en KTC Zegveld.

Meer informatie over het onderzoek kunt u vinden op: <http://hoogwaterboerderij.nl/>  
Of neem contact op met [paul.galama@wur.nl](mailto:paul.galama@wur.nl)



Aansluiten drains op hoofd drain

Watermolen pompt water in compartimenten voor waterinfiltratiesysteem

