

Drukdrainage, the next step!

Artikel Verantwoorde Veehouderij - Gepubliceerd op 29 oktober 2018

Veenafbraak remmen vraagt om vernatting van het veen. Dat kan met onderwaterdrainage, een drainagesysteem dat onder het slootwaterpeil wordt aangebracht en ervoor zorgt dat de grondwaterstand minder opbolt of uitzakt. Drukdrainage gaat een stap verder.

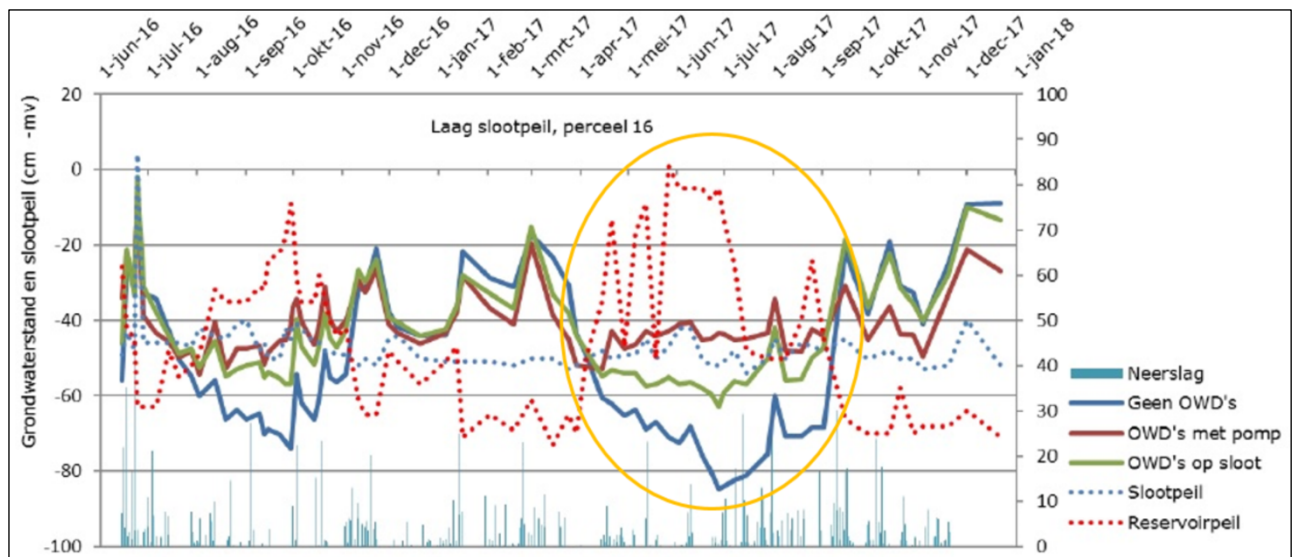
Door de onderwaterdrains aan te sluiten op een waterreservoir, kan met een pomp een veel groter peilbereik gerealiseerd worden en is het mogelijk om de grondwaterstand actief te beïnvloeden. Zowel het infiltrerende als het drainerende effect van pompgestuurde onderwaterdrains (drukdrainage) is aanmerkelijk groter dan bij de klassieke onderwaterdrainage met een vast slootpeil. Doordat met drukdrainage de grondwaterstand actief beïnvloed kan worden zijn de beoogde doelen gemakkelijker te behalen zoals het verminderen van bodemdaling en CO₂-emissie maar ook specifieke doelen als weidevogelbeheer en kruidenrijk grasland.

Grondwaterstand sturen

Om de werking van drukdrainage te onderzoeken, is bij Coöperatie KTC Zegveld (voormalige proefboerderij) in 2016 en 2017 het eerste systeem met deze vorm van drainage aangelegd en is het effect gemeten. Zowel bij twee percelen met een vast hoog slootpeil (20 cm beneden maaiveld) als twee percelen met een vast laag slootpeil (55 cm beneden maaiveld). Het is op alle percelen gelukt om een grondwaterstand op 40 cm beneden maaiveld te handhaven.

De werking van drukdrainage geeft veel perspectief voor het verder kunnen reduceren van maaiveldddaling en CO₂-emissie. Een berekende schatting bedraagt 59 à 63% ten opzichte van de situatie zonder onderwaterdrains; de schatting is wel afhankelijk van de gerealiseerde grondwaterpeilen. Alleen door scherp te sturen op de grondwaterstand kan de maaiveldddaling en CO₂-emisie fors teruggebracht worden.

In de zomerperiode van 2017 is in onderstaande grafiek het verschil tussen het verloop van grondwaterpeil bij drukdrainage (rode lijn), onderwaterdrains op sloot (groene lijn) en de situatie zonder drains te zien (blauwe lijn). Dit betreft een perceel met een vast laag slootpeil (55 cm). Het waterpeil in het waterreservoir is aangegeven met de rode stippellijn.



De verschillende drainagebehandelingen en slootpeilen hadden geen effect op de drogestofopbrengst. In 2017 (een droger jaar dan 2016) was de stikstofopbrengst bij drukdrainage significant lager dan bij de situatie zonder onderwaterdrains. Het is waarschijnlijk dat dit kwam door een geringere veenafbraak als gevolg van het hogere grondwaterpeil bij drukdrainage.

In het rapport 'Precisiewatermanagement met pompgestuurde onderwaterdrains op veenweidegrond' zijn deze en andere inzichten van de eerste twee jaar onderzoek naar drukdrainage beschreven.

Project 'Precisiewatermanagement met onderwaterdrains en putbemaling'

Start project: 1-jan-2016

Einde project: 31-dec-2020

Financier / Opdrachtgever: ZuivelNL, Provincie Zuid Holland, Provincie Utrecht, Waternet, Hoogheemraadschap, de Stichtse Rijnlanden en Wetterskip Fryslân

Betrokken organisaties: Wageningen Livestock Research, Wageningen Environmental Research, KTC Zegveld en Veenweiden Innovatiecentrum