

## Praktijknetwerk Regelbare drainage

### Praktijknetwerk regelbare drainage

Een goede teelt van gewassen wordt op een aantal percelen in de veenkoloniën beperkt door een slechte waterhuishouding. De oorzaak is vaak een storende veenlaag of een geringe drooglegging. Ook door kwel zoals b.v. vanaf de Hondsrug kunnen gewassen met een late oogst zoals b.v. suikerbieten in delen van de Veenkoloniën niet worden geteeld. Met gangbare drainage, waarbij drains uitstromen boven het slootpeil, kan water snel worden afgevoerd. Hierdoor wordt in veel gevallen deze teelt wel mogelijk. Door deze grondwaterdaling komt het veen echter in aanraking met lucht. Deze veenoxidatie met als gevolg maaiveldaling is een groot probleem in een deel van de Veenkoloniën met dikke veenpakketten.

Door het Waterschap Hunze en Aa's is in 2013 een pilot met regelbare drainage bij het Achterste diep aangelegd. Dit deel kenmerkt zich door een grote kweldruk vanaf de Hondsrug. In de pilot is nagegaan of met regelbare drainage de grondwaterstand zodanig kan worden verlaagd dat geen natschade aan gewassen ontstaat en tegelijkertijd veenoxidatie zoveel mogelijk wordt geremd. Met regelbare stuwstuwjes in de afwaterende sloot wordt het water vastgehouden. Doordat de drains onder water staan wordt hiermee het grondwaterpeil in het perceel bepaald. Met de stuwstuwjes is het mogelijk het peil te verlagen, b.v. in geval van verwachte grote neerslaghoeveelheden en te verhogen in droge periodes zodat het veen nat blijft.

In de onderstaande figuur is een lengteprofiel langs de sloot getekend met de hoogte van het maaiveld (noordelijk en zuidelijk perceel) en de hoogteligging van de drains. Tevens is een indicatie van het stuwpeil gegeven waarmee de drains onder water gezet kunnen worden. Duidelijk is dat de hoogteligging van de drains de hoogteligging van het maaiveld volgt. De drains liggen ongeveer op 90 cm onder maaiveld. Met deze getrapte grondwaterstand worden zowel te hoge als te diepe grondwaterstanden voorkomen. Op deze manier wordt landbouw beter mogelijk gemaakt en wordt toch veenoxidatie geremd.



Pilot bij het Achterste diep met de hoogteligging van de drainbuizen ten opzichte van maaiveld.

### Ervaringen

In de pilot is duidelijk aangetoond dat in het gedraineerde perceel gedurende natte perioden de grondwaterstanden minder hoog zijn dan in een vergelijkbaar ongedraineerd perceel. Dit is een positief effect van de drainage. Door de drainage worden in deze proef de hoge grondwaterstanden ongeveer met 20 centimeter verlaagd. Dit heeft tot gevolg dat de draagkracht verbeterd. De teelt van laat geoogste gewassen als suikerbieten is dan ook zeker mogelijk.

Door het opzetten van het peil wordt voorkomen dat de grondwaterstand zakt. Het plaatsen van stuwstuwjes in de sloot om het water zolang mogelijk vast te houden werkte in de pilot prima. Andere telers, zoals b.v. in het Overijsselse project 'Landbouw op peil', hebben dezelfde positieve ervaringen.

In de pilot is geprobeerd een zo hoog mogelijk grondwaterpeil van 70-80 cm onder maaiveld te realiseren. Dit gaf echter problemen in natte perioden. De grondwaterstand in het perceel was minder vlak dan gehoopt door de slechte doorlatendheid van het veen. De grondwaterstand was tussen de drains in natte perioden door opbolling te hoog. Het peil moest bij verwachte hoge neerslaghoeveelheden vooraf worden verlaagd.

Mogelijk kan in extreem droge periodes wel gebruik worden gemaakt van de mogelijkheid om het peil in de regelbare drainage op te zetten. Deze weersomstandigheden hebben zich gedurende de pilot tot nu toe nog niet voorgedaan en daarom kon deze veronderstelling nog niet in de praktijk worden getest.

### Waar moet je op letten bij de aanleg?

Zowel op moerige grond als zandgrond is de kans op schade het kleinst bij een grondwaterstand van 50-100 (GHG-GLG). Bij een hogere GHG dan de optimale 50 cm minus maaiveld neemt de kans op natschade toe en bij een lagere GLG dan de genoemde 100 cm minus maaiveld neemt de kans op droogteschade toe. De stuwttjes moeten dus zo worden aangelegd dat het regelen van het slootpeil binnen de range van 50 tot 100 cm mogelijk is. Het systeem werkt het best als de drains permanent onder water liggen. De plaats van de stuwttjes wordt daarmee vooral bepaald door eventuele verschillen in de hoogteligging van het perceel.

Om een zo hoog mogelijk grondwaterpeil te kunnen hanteren is het belangrijk dat de opbolling tussen de drains gering is. Bij een slechte doorlatendheid van het veen zijn dan ook kleinere drainafstanden nodig.

### Hoe moet je het peil beheren?

Als de draagkracht in het voorjaar onvoldoende is kan het peil worden verlaagd om grondbewerking en zaaien/poten mogelijk te maken. Daarna kan het peil weer worden opgezet en zal door de kwel de waterstand weer stijgen. In geval van verwachte grote hoeveelheden neerslag, zoals b.v. bij zomerse onweersbuien, kan het peil vooraf worden verlaagd om in het profiel ruimte te creëren.

Bij droogte kan het peil omhoog, zeker als de kweldruk minder wordt. In beide gevallen is het belangrijk om te weten hoe snel het systeem reageert om te bepalen hoever van te voren het peil moet worden veranderd. Om zicht te krijgen op de opbolling tussen de drains en de doorlatendheid van de bodem kunnen een aantal peilbuizen worden geplaatst. Ook het boren van gaten is een prima manier om te bekijken hoe diep het grondwater zit en tot op welke diepte de grond nog vochtig is.



Foto links: Eén van de drie stuwttjes in de sloot. Met schotbalken kan de waterstand in de sloot worden geregeld.



Foto rechts: Peilbuis waarin de grondwaterstand is te volgen.

### Verbetering ontwatering is meer dan drainage alleen

Een slechte ontwatering kan verschillende oorzaken hebben en is niet altijd met alleen drainage op te lossen. Egaliseren van percelen en het opheffen van storende lagen dragen ook bij. De benodigde maatregelen van zowel grondverbetering als drainage moeten op perceelsniveau worden bekeken. Het is dus maatwerk. Een goede samenwerking tussen boer, loonwerker, drainagebedrijf, waterschap en desgewenst andere kennispartijen is essentieel.

### Meerwaarde van regelbaar drainagesystemen

Door het draineren van te natte percelen is de teelt van laat geoogst gewassen mogelijk. Het negatieve effect van de daling van de grondwaterstand op de oxidatie van veen kan worden beperkt door het drainagesysteem met stuwttjes regelbaar te maken. Bijkomend voordeel is een kleinere kans op zowel natschade als droogteschade en de beregeningsbehoefte zal lager zijn. In geval van kwel kan, bij een goed aangelegd regelbaar drainage systeem, in drogere perioden optimaal gebruik worden gemaakt van grondwater aanvoer vanaf hoger gelegen gebieden. Groot voordeel van regelbare drainage is met name dat de boer zelf het grondwaterpeil in zijn perceel kan bepalen.

### Meer informatie

Meer informatie over dit praktijknetwerk is te vinden op de website van Innovatie Veenkoloniën:

<http://www.innovatieveenkolonien.nl/projecten/109-regelbare-drainage-veenkolonin.html>.