

Vertragen van veenoxidatie in de Veenkoloniën

Rick Brinks

Onderzoeksvraag

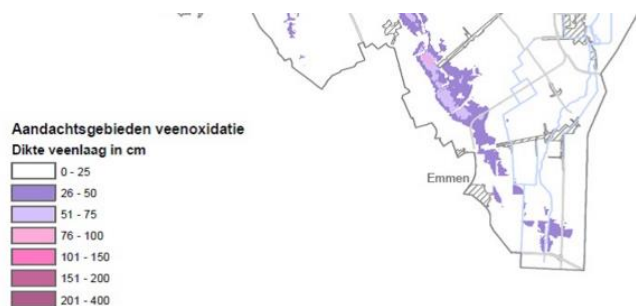
Kan regelbare drainage de oxidatie van veen vertragen in de veenkoloniën ten oosten van de Hondsrug bij Emmen?

Gebiedsbeschrijving

De Hondsrug is een langgerekte keileemrug die NW-ZO georiënteerd is. De oorsprong ervan hangt waarschijnlijk samen met de landijsbedekking in de voorlaatste ijstijd. Ten oosten van de Hondsrug lag een uitgestrekt veengebied dat in de 19^e en 20^e eeuw bijna volledig is afgegraven. De gebieden waar nog wel veen in de ondergrond aanwezig is kampen met maaivelddaling door oxidatie van het veen en tevens met kwelwater vanuit de Hondsrug. Dit levert problemen op voor het waterbeheer in deze gebieden omdat de grondwaterstand niet te laag mag komen i.v.m. veenoxidatie en ook niet te hoog i.v.m. vernatting door kwel. Op dit moment wordt er een pilot uitgevoerd met regelbare drainage in een landbouwperceel met veen in de ondergrond dat tegelijkertijd kwel ondervindt van grondwater uit de Hondsrug. Dit perceel ligt in het Achterste Diep nabij Exloo.



Figuur 1: Locatie van de pilot

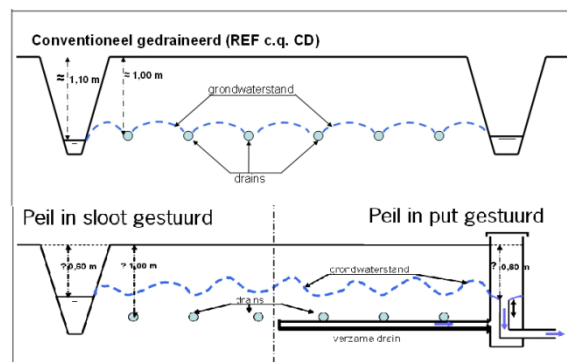


Figuur 2: Aandachtsgebieden veen oxidatie Emmen en omstreken ¹.

Resultaten

Bij klassieke drainage liggen de buizen boven slootpeil. Deze buizen monden uit in de sloot en hierdoor wordt het water snel afgevoerd. Bij veengronden is dit onwenselijk, de grondwaterstand moet hoog zijn om oxidatie van het veen te voorkomen. Bij regelbare drainage liggen de drainagebuizen onder het slootpeil,

tevens wordt het slootpeil hoger gehouden door stuwen. Hierdoor stroomt het water niet weg en blijft de grondwaterstand hoog². De drainagebuizen kunnen ook uitmonden in een hoofddrain. Deze hoofddrain mond dan vervolgens uit in een put die weer in de sloot uitmondt. In dit soort situaties wordt de grondwaterstand hooggehouden door de waterstand in de put hoog te houden. Als er vernatting door kwel dreigt wordt het waterpeil in de sloot of put verlaagd, waardoor het kwelwater weg kan stromen³.



Figuur 3: Verschil in grondwaterstand tussen conventionele- en regelbare drainage³

Uit de figuur hierboven blijkt dat de grondwaterstand in een situatie met regelbare drainage hoger is dan in een situatie met conventionele drainage.

Uit de pilot bleek dat de mate van beïnvloeding door regelbare drainage op de grondwaterstand tegenviel. De doorlatendheid van het veen is zodanig klein dat reactietijd op de veranderingen in de grondwaterstand erg lang is. Verder bleek dat er veel nutriënten uitspoelden. Dit kan erop duiden dat ondanks de verhoogde waterstand het veen nog steeds oxideert, of dat door de verhoogde waterstand de nutriënten uit de toplaag van de grond (de bouwvoor) sneller uitspoelen⁴.

Conclusie

Het feit dat er veel nutriënten uitspoelden is rede tot twijfel over het succes van regelbare drainage voor het vertragen van veen oxidatie. De oorzaak hiervan is nog niet duidelijk, en dit zal dan ook eerst uitgezocht moeten worden voordat er definitief een conclusie getrokken kan worden.

Referenties

¹ <http://www.hunzeenaas.nl/werk-in-uitvoering/PublishingImages/bodemdaling%20veenoxidatie.jpg> (25-11-2015 12:30)

² <http://www.innovatieveenkolonien.nl/projecten/109-regelbare-drainage-veenkolonin.html> (25-11-2015 13:04)

³ Praktijknetwerk Regelbare Drainage, bijeenkomst 12 juni, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving Wageningen UR, <http://www.innovatieveenkolonien.nl/projecten/109-regelbare-drainage-veenkolonin.html> (25-11-15 12:00)

⁴ Pilot regelbare drainage Achterste Diep, Waterschap Hunze en Aa's, <http://www.innovatieveenkolonien.nl/projecten/109-regelbare-drainage-veenkolonin.html> (25-11-15 13:08)