

Onderwaterdrainage moet veen en klimaat redden

Bron: Boerderij.nl

Onderwaterdrainage is hot in de Veenweiden. Niet alleen om de bodemdaling te remmen, ook om de uitstoot van CO2 te verminderen. Er loopt een groot proefproject.

In de polder [Lange Weide](#), bij Driebruggen tussen Gouda en Woerden, is het grootste onderwaterdrainageproject van Nederland in gang gezet. Dit voorjaar is daar [begonnen](#) met de aanleg van in totaal 450 kilometer onderwaterdrainage. Het gaat om 310 hectare met 28 landeigenaren, van wie 13 melkveehouders. Verschillende organisaties, waaronder de Agrarische Natuurvereniging ([ANV](#)) Lange Ruige Weide, het Hoogheemraadschap [De Stichtse Rijnlanden](#), en de gemeenten Bodegraven-Reeuwijk, werken samen in dit proefproject dat wordt gesteund met € 1,1 miljoen Europese subsidie. Voor de aanleg van de drains staat 2 jaar en voor de proef is 5 jaar uitgetrokken.

De [bodem](#) in het gebied is volgens projecttrekker Kees Vroege (60) de afgelopen 9 eeuwen met 3 meter gedaald. “Met dit project kunnen we de bodemdaling remmen en de eeuwenoude traditie van boeren op veen de komende 200 jaar voortzetten”, voorspelt Vroege. Hij is voorzitter van de Agrarische Natuurvereniging (ANV) Lange Ruige Weide en heeft een melkveebedrijf met 85 koeien in Driebruggen.



Melkveehouder en projectleider van het proefproject Kees Vroege. - Foto's: Herbert Wiggerman



Grondwater meetpunt in het perceel, hier is de filterbuis even zichtbaar gemaakt, met daarin een pijlsonde waarop de boer gegevens over het waterniveau kan aflezen.



Detailfoto peilsonde. Het grondwaterpeil wordt hier handmatig uitgelezen.



Melkveehouder Martin van den Hoeven leest hier het grondwaterpeil uit op de peilsonde.



De drains komen uit in de sloot en moeten altijd onder water blijven om het grondwaterpeil te kunnen beïnvloeden.

Met onderwaterdrainage minder CO₂-uitstoot

Bij onderwaterdrainage worden de drains 10 tot 20 centimeter onder het slootpeil aangelegd, met een onderlinge afstand van 6 meter. Hierdoor kan in droge perioden slootwater via de drains in het perceel infiltreren, droogt de veengrond minder uit en klinkt deze minder in. In natte perioden leidt onderwaterdrainage tot een betere ontwatering van een perceel, wat de draagkracht van het veen verbetert. De koeien zakken dus niet weg in de [grond](#).

Door de hogere grondwaterstand in droge periodes blijft de [grond](#) vochtig. De afbraak van het veen door oxidatie, waarbij CO₂ vrijkomt, wordt met ongeveer de helft afgeremd. Door grootschalige toepassing in combinatie met peilbeheer, dat collectief door het waterschap wordt geregeld, daalt de snelheid van de bodemdaling met 40 tot 50%, zo is de verwachting. Hierdoor kan ook in de toekomst de melkveehouderij in het kenmerkende veenweidelandschap van de polder Lange Weide blijven voortbestaan.

Volgens het waterschap zijn de kosten voor drains ongeveer € 2.500 per hectare. Dat verdient de boer naar verwachting terug doordat hij minder droogte- en natschade heeft, door langere weidegang, minder vertrappingsverliezen en betere kwaliteit van het gewas.

Minder bodemdaling is groot voordeel

Het waterschap gaat in overleg met de andere betrokkenen de gevolgen voor wateraanvoer, wateroverlast, waterkwaliteit, ecologie en peilbeheer monitoren. Met deze kennis wil het waterschap een aanpak ontwikkelen, die op termijn ook in andere veengebieden kan worden toegepast.

Kees Vroege wijst op andere voordelen. “Door de bodemdaling te verminderen, hoeven de dijken minder te worden opgehoogd en ook de bemalingskosten blijven gelijk. Dat de CO₂-uitstoot wordt teruggedrongen, is eerlijk gezegd bijzaak”, vertelt hij. Voor de boeren hier is het belangrijk dat de bedrijfsvoering kan worden voortgezet van generatie op generatie.” Vroege is de tiende in opvolging. “Maar door het positieve milieuverhaal is er meer politieke steun voor dit project en dat is natuurlijk mooi meegenomen.”

Proefproject peilgestuurde drainage

In [Stolwijk](#), in de Krimpenerwaard, zijn sinds vorig jaar ook melkveehouders actief in een proef met peilgestuurde drainage, waarbij de boer het systeem aan en uit kan zetten en daarmee zelf het grondwaterpeil kan regelen. Projectleider Barend Meerkerk van [PPP Agro-Advies](#). “We willen hier ervaring opdoen om zo uiteindelijk grote gebieden te voorzien van deze vorm van onderwaterdrainage.”



David de Jong



Melkveehouder David de Jong kan in de pomp het grondwaterpeil regelen indien nodig, maar in de meeste gevallen zal hij de pomp alleen aan- en uitzetten en dat kastje staat gewoon bij zijn boerderij.



- Detailfoto van de binnenkant van de waterpomp; buizen waarmee het water wordt aan- en afgevoerd.



- De meetsonde in de pomp is voor de foto even naar boven gehaald.



Bekabelde meetapparatuur van de onderwaterdrainage, even blootgelegd voor de foto.



Op het perceel van de melkveehouder staan een paar buizen, zoals deze met daarin een data logger, die gegevens verzamelt over bodemvocht, -temperatuur en de

grondwaterstand. Data worden doorgestuurd en geanalyseerd door onder andere onderzoekers van Wageningen UR.



Detailfoto van datalogger.



Het regelkastje waarmee melkveehouder David de Jong de pomp aan en uit kan zetten.

Melkveehouder David de Jong (39), met 120 melkkoeien op 80 hectare, stelde daarvan 4 hectare beschikbaar voor het proefproject. “Normaal sta ik niet altijd vooraan, maar dit vond ik interessant. Het is de toekomst”, zo luidt zijn motivatie. “Als er dan leveringsvoorwaarden komen vanuit de melkfabriek, bijvoorbeeld voor CO₂-reductie, kan ik daaraan mogelijk voldoen.” De eerste voordelen ziet hij al. “Dit voorjaar kwam door het regelen van het waterpeil de [bodem](#) sneller op de gewenste temperatuur en kon ik het land makkelijker berijden.” Op de langere termijn verwacht hij, naast de vermindering van de snelheid van de bodemdaling, ook een betere kwaliteit van het gras.

Bijdrage aan klimaat is mooie bijkomstigheid

Ook De Jong gaat het niet om het klimaat. Hij hoopt er op de lange termijn gewoon beter van te worden. “Natuurlijk heb je als boer een verantwoordelijkheid en ben je je bewust van de klimaatproblematiek, maar hier in het veenweidegebied is de CO₂-uitstoot gewoon een gegeven. En het is te gemakkelijk om de verantwoordelijkheid dan maar op de boer af te schuiven. Weet je wat die vliegtuigen aan CO₂ uitstoten? Het laatste woord is hierover nog lang niet gesproken”, zegt hij strijdbaar.

Zijn 4 kinderen moeten zelf weten of ze boer willen worden. “Je kiest niet de makkelijkste weg”, zei mijn vader. “Maar een ding: over 100 jaar wordt hier nog steeds geboerd, daarvan ben ik overtuigd.”

Boeren in Spengen draaien zelf aan de knoppen

In de polder in Spengen (Utrecht) draait sinds dit voorjaar een grote proef met drukdrainage. Het gaat om 55 hectare en 7 boeren doen mee aan de proef. Bij deze vorm van drainage draait de boer zelf aan de ‘knoppen’ van een pomp, een soort watertoren, om de grondwaterstand van zijn perceel te regelen. In Zegveld werken ze al twee jaar met een drukdrainagesysteem en de resultaten zijn hoopvol. De remming van de bodemdaling was daar 50 tot 70%.



-

Bij deze vorm van drainage draait de boer zelf aan de 'knoppen' van deze zogenoemde



-

Het is een actief en zeer ingenieus systeem, zeg maar onderwaterdrainage 3.0. Je ziet hi



-

In het regelkastje worden data over de grondwaterstand gemeten en doorgestuurd.



•

Als we de deksel van deze waterpomp halen, zie je aan de binnenkant een innovatief sy:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

- <
- >

Projectleider Annette van Schie, van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, vertelt dat het hier echt gaat om een actief en zeer ingenieus systeem, zeg maar onderwaterdrainage 3.0. Ze erkent dat het nog een hele zoektocht wordt om het grondwaterpeil zo te krijgen dat de boer het land kan bewerken. “Wanneer zet je de pomp aan en wanneer zet je hem uit?” Er wordt nog software ontwikkeld, zodat de boeren via een app het systeem kunnen aansturen. Het project is genomineerd voor de [Waterinnovatieprijs](#) van de Unie van Waterschappen.

Kritiek op resultaten proeven onderwaterdrainage

Uit een kritische analyse van een groep internationale experts blijkt dat onderwaterdrainage op de langere termijn niet werkt. De veenspecialisten twifelen aan de analyse van de beschikbare data en merken op dat er weinig kritisch gekeken is naar de uitkomsten van de Nederlandse proefprojecten. Ook is er geen rekening gehouden met factoren als bodemgesteldheid, vegetatie, gebruik en structuur van de grond. De onderzoekers laten geen spaan heel van de eerste bevindingen, ook uit andere proefgebieden.

Om te komen tot een 0-emissie in 2050 moet volgens deze veenspecialisten het roer radicaal om. Het boeren in veengebieden zal vanwege de nadelige gevolgen van het klimaat uiteindelijk anders moeten, of moeten verdwijnen. Melk en kaas uit veenweidegebieden is volgens hen schadelijk voor het klimaat en daar doet geen onderwaterdrainage systeem wat tegen.

Metten is weten: CO₂-uitstoot en bodemdaling kleiner

Vroege schrikt niet zo van de kritiek van de internationale groep veenspecialisten. “Je hebt berekeningen van onderzoekers achter een bureau en je hebt metingen uit de praktijk. Het slootwaterpeil staat hier in de polder 2,40 meter onder NAP (= zeeniveau). Wij meten sinds dit voorjaar en constateren nu al dat de bodemdaling, en daarmee ook de uitstoot van CO₂, wordt geremd. We zien dus dat het werkt. En natuurlijk gaat het om een start en zijn we er nog lang niet, maar die € 1,1 miljoen uit Europa is echt geen weggegooid geld”, stelt hij.

Klimaat ‘game changer’ in veenweidegebieden

Volgens Gert Jan van den Born, onderzoeker bij het Planbureau voor de Leefomgeving ([PBL](#)), is het klimaat een ‘game changer’ in de aandacht voor bodemdaling in de veenweidegebieden. Hij waarschuwt daarom dat er ruim de tijd moet worden genomen om de verschillende maatregelen, waaronder onderwaterdrainage, in de praktijk te onderzoeken. De veengebieden verschillen in eigenschappen en dat vraagt volgens Van den Born om maatwerk. Proefprojecten in diverse regio’s kunnen dat inzicht vergroten. “Er moet gezamenlijk door wetenschappers van universiteiten, waterschappen, boeren en andere experts goed in beeld worden gebracht wat de effecten zijn.”

Hij denkt dan aan effecten op het huidige verdienmodel, maar ook op zaken als de ecologie en de voedselproductie. Van den Born: “Uiteindelijk gaat het in het voorbeeld van de veenweidegebieden om de transitie naar een aangepaste bedrijfsvoering en bijpassend verdienmodel, die beter aansluiten bij de maatschappelijke thema’s zoals klimaat en natuur. Het is aan de politiek daarvoor de kaders te schetsen.”

En meer ervaring met proefprojecten gaat zeker lukken, want ook in Vlist en Haastrecht staan nieuwe proeven op stapel.

Het probleem van oxidatie van het veen

De veenweiden beslaan 8 tot 9% van het Nederlandse grondgebied, voornamelijk in het westen en noorden van ons land. Met de oxidatie ‘verbrandt’ het veen en komt koolstof vrij uit de

bodem. Het probleem speelt in het Noorden, maar vooral ook in het Groene Hart. Jaarlijks gaat het om bijna 5 megaton CO₂ dat vrijkomt, bijna evenveel als het energieverbruik van een miljoen huishoudens en het dubbele van wat de Nederlandse bossen in een jaar opslaan.

Het veenprobleem is bekend bij de onderhandelaars van het [Klimaatakkoord](#), dat er eind dit jaar moet zijn. Tot 2030 zijn ze bereid geld te steken in het jaarlijks in de veengrond houden van 1,5 megaton CO₂. In de analyses van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) blijkt dat de jaarlijkse emissiereductie door maatregelen in het veenweidegebied circa 0,8 megaton bedraagt. Het verhogen van het grondwaterpeil en onderwaterdrainage in veenweidegebieden zijn goedkope opties om de CO₂-uitstoot terug te dringen