

HOGERE GRONDWATERSTANDEN, HOGE VERWACHTINGEN

Boeren, overheden, waterschappen, maar ook natuurorganisaties kijken reikhalzend uit naar de eerste resultaten van de mede door STOWA gefaciliteerde proeven met peilgestuurde drainage. Want met dit systeem kunnen hogere grondwaterpeilen worden gehandhaafd. De belangstelling voor peilgestuurde is groot, ondervond ook agrariër Martijn Tholen. Op zijn bedrijf vond op 25 mei een goed bezocht veldsymposium plaats over het drainagesysteem van de toekomst.



Martijn Tholen

‘Er is veel belangstelling voor het nieuwe systeem,’ aldus Martijn Tholen. ‘Het wordt bejubeld, maar er is ook nog altijd scepsis. Wat ik zie is dat er uitwisseling op gang komt tussen boeren die het systeem toepassen. We leren van elkaar en het systeem wordt daardoor steeds completer. Het is in ieder geval wel duidelijk dat peilgestuurde drainage maatwerk vereist: je kunt het niet altijd en overal toepassen.’ Tholen liet op zijn percelen in het buitengebied van Veldhoven (Noord-Brabant) in oktober 2007 peilgestuurde drainage aanleggen. ‘Voorheen was het ene deel van mijn percelen te nat en het andere deel te droog. Dit kostte een snede gras op het natte stuk en veel werk met beregening op het droge gedeelte. Door de aanleg van een samengesteld drainagesysteem wordt het natte gedeelte nu goed ontwaterd. Het afgevoerde water wordt via verzameldrains en putten opgevangen en naar het droge stuk gepompt, waar het grondwaterpeil via de samengestelde drainage wordt verhoogd. Deze koppeling van nat en droog is nieuw. Op het nattere deel kan ik nu ook maïs en voederbieten telen. Op het droge deel is betere doorworteling. Ik ben dus zeer tevreden.’

HEEL GEWOON

Lodewijk Stuyt van Alterra is als onderzoeker betrokken bij de proeven met het nieuwe drainagesysteem. Hoewel: nieuw? ‘In het buitenland is samengestelde peilgestuurde drainage heel gewoon. Daar zijn er veel goede ervaringen mee opgedaan. Wij zijn in Nederland van oudsher gewend drainagewater direct af te voeren via open sloten. In het buitenland gebeurt dat veel minder. We zien nu in Nederland een groep vooral jonge boeren die peilgestuurde drainage toepast. De nieuwe generatie is doorgaans positief, vooral omdat ze zelf het water kunnen sturen. Dat spreekt ze erg aan.’

OVERGANGSPERIODE

Het Limburgse Waterschap Peel en Maasvallei loopt in Nederland voorop bij het (laten) toepassen van peilgestuurde drainage. Op de veelal droge zandgronden langs de Maas wordt het overtollige water nu vaak snel afgevoerd via klassieke drainage, met verdroging tot gevolg. Er wordt daar dan ook op grote schaal beregend. Daar wil het waterschap vanaf: met ingang van 2018 staat Peel en Maasvallei geen klassieke drainagesystemen meer toe.

WAT IS SAMENGESTELDE, PEILGESTUURDE DRAINAGE?

Bij samengestelde peilgestuurde drainage wateren drains niet direct af op het oppervlaktewater (sloten), maar komt het terecht in een verzameldrain. Het peil in deze verzameldrain kan heel eenvoudig en flexibel worden ingesteld, zodat er naar behoefte - mits er voldoende water beschikbaar is - hogere of lagere grondwaterstanden kunnen worden gehandhaafd. In drogere perioden kunnen de drains worden gebruikt voor infiltratie van (hemel)water: het omgekeerde van drainage dus.

Door deze vorm van drainage kan water langer op percelen worden vastgehouden, wat niet alleen gunstig kan zijn voor de gewassen (meer water beschikbaar in de wortelzone), maar het komt ook de omringende natuur

ten goede. Bovendien is in beginsel minder beregening nodig. Doordat water langer in de bodem verblijft en door de mogelijkheid de grondwaterstand flexibel in te stellen, kan de uitspoeling van nitraat en fosfaat in gunstige zin worden beïnvloed. Het systeem draagt hiermee bij aan een goede waterkwaliteit.

In het project 'Peilgestuurde drainage' wordt in het gebied van Waterschap Peel en Maasvallei, van Waterschap Brabantse Delta en in Zeeland op enkele proefpercelen peilgestuurde drainage aangelegd en gekeken hoe dit in de praktijk werkt. Het onderzoek wordt uitgevoerd door Alterra in samenwerking met de agrariërs in het gebied.

Proefperceel Ospel

Het proefveld in Ospel ligt op de grens van het Limburgse en Brabantse deel van de Peel. Hier zijn in 2008 drains gelegd op een afstand van 6 meter (de helft van de gebruikelijke afstand) en op twee verschillende dieptes. Na het meten van drainafvoeren en waterkwaliteit om de uitgangssituatie in kaart te brengen, is het drainagesysteem onlangs omgebouwd tot drie verschillende configuraties. In Ospel wordt vooral het veronderstelde positieve effect van peilgestuurde drainage op de uitspoeling van fosfaat en nitraat onderzocht. Volgend jaar worden de uitkomsten verwacht.



'Dat lijkt vrij rigide,' beseft dijkgraaf Henk van Alderwegen, 'maar er geldt een ruime overgangperiode. Bovendien hebben we boeren ervan weten te overtuigen dat het beleid om kan in hun eigen voordeel.'

De dagvoorzitter van het veldsymposium zegt dat hij boeren al jaren hoort klagen over schade door wateroverlast, maar nooit over droogteschade. 'Maar dat is ten minste zo'n groot probleem. Door modellen voor oppervlaktewater en grondwater te koppelen, hebben we een nieuwe aanpak kunnen ontwikkelen. We koppelen daarbij het Gewenste grond- en oppervlaktewaterregime aan maatregelen met stuwen en peilgestuurde drainage. Het heeft veel praten gekost, maar de boeren beseffen dat ze er voordeel bij hebben: de landbouwgrond is beter te bewerken en de productie neemt toe,' meent Van Alderwegen.

VERDROGING

Collega-dijkgraaf Lambert Verheijen van het naastgelegen Brabantse Waterschap Aa en Maas ziet ook de grote voordelen die peilgestuurde drainage kan hebben in de zandgronden. 'Wij kampen op onze hoge zandgronden met verdroging en werken aan een zogeheten Deltaprogramma Hoge Zandgronden (DHZ) om dit probleem aan te pakken. Wij willen peilgestuurde drainage gaan toe-

passen in het Brabantse deel van de Peel. Wij zien het als een veelbelovende techniek, die boeren op het gebied van waterbeheer meer sturingsmogelijkheden biedt.' Aa en Maas hoopt volgend voorjaar de eerste projecten te kunnen beginnen. 'We zoeken nog wel financiële middelen voor toepassing op grotere schaal.' Met een gezamenlijk symposium willen Aa en Maas en Peel en Maasvallei peilgestuurde drainage komend najaar bij een breed publiek onder de aandacht brengen.

Volgens onderzoeker Lodewijk Stuyt dient peilgestuurde drainage naast een direct agrarisch belang ook andere, bredere belangen: 'Peilgestuurde drainage levert een bijdrage aan de verbetering van de kwaliteit van oppervlaktewateren (KRW), maar gaat door de ondiepere grondwaterstanden ook verdroging van omliggende natuur tegen. Het past bovendien binnen de doelen van een programma als Deltaproof, dat kennis moet opleveren over de bijdrage die regionale waterbeheerders kunnen leveren aan de deltaopgaven. Rijkswaterstaat wil dat waterschappen binnendijks efficiënter met het water omgaan, omdat de vraag naar zoetwater in de toekomst op landelijke schaal alleen maar zal toenemen. Dit nieuwe drainagesysteem maakt dat mede mogelijk.'

Proefperceel Haghorst

In Haghorst ten zuidoosten van Tilburg is in mei van dit jaar een infiltratieproef begonnen. Op het deel van het perceel dat direct grenst aan het Wilhelminakanaal is sprake van kwel. Verderaf gelegen gedeeltes van dit perceel zijn doorgaans te droog. Door het wateroverschot ondergronds naar het droge deel te voeren, is beregening waarschijnlijk niet of veel minder nodig. In deze proef wordt vooral nagegaan of het ingelaten water de wortelzone van de geteelde gewassen goed bereikt en hoe de verdeling van het water binnen de percelen is.

Proefperceel Rusthoeve

Op proefboerderij Rusthoeve bij Colijnsplaat (Noord-Beveland) begint medio 2010 onderzoek naar de waterkwaliteitseffecten van peilgestuurde drainage op kleigrond, die onder invloed staat van zoute kwel. Het drainagesysteem moet zo worden ontworpen en beheerd dat de zoetwaterbel groot genoeg blijft om te voorkomen dat de zoute kwel in de drains terecht komt.



WATERSCHAPPEN KUNNEN FLINK BESPAREN OP ENERGIEVERBRUIK PERSLEIDINGEN

De afvoercapaciteit van afvalwaterpersleidingen is vaak minder groot dan de ontwerpcapaciteit. Gas- en luchtballen in de leidingen zorgen voor capaciteitsverlies, extra energieverbruik en riooloverstortingen. Dit blijkt uit het mede door STOWA gefinancierde CAPWAT-onderzoek: CAPaciteitsverliezen in afvalWATERpersleidingen.

Door anders te ontwerpen kan er volgens de studie flink worden bespaard op energie, beheer en onderhoud. De ontwikkelde kennis wordt vastgelegd in een nieuw handboek voor het ontwerp en beheer van afvalwaterpersleidingen dat binnenkort verschijnt.

In totaal ligt er in Nederland ongeveer 13,5 duizend kilometer persleidingen onder de grond, waarvan 8 duizend van de waterschappen. De onderzoekers hebben berekend dat lucht- en gasophopingen in deze leidingen jaarlijks 19 miljoen kWh extra energie kosten. Dat komt overeen met drie miljoen euro per jaar en 10 duizend ton CO₂-uitstoot. De lucht- en gasballen verminderen de capaciteit van persleidingen, doordat ze de diameter van de leidingen verkleinen. De ballen ontstaan veelal door luchtinname in de pompkelder en door chemische processen in het afvalwater.

Uit de studie blijkt dat een ander ontwerp, waarbij flauwe bochten worden vermeden, veel geld kan besparen. Bovendien kunnen in bestaande systemen ook de nodige maatregelen worden genomen om belvorming te voorkomen. Bijvoorbeeld het plaatsen van deflectieplaten of valpijpen in pompkelders.

Om de kennis uit het nieuwe handboek te verspreiden onder gemeenten en waterschappers en om kennis en ervaringen uit te wisselen, gaan STOWA, Deltares en TU Delft de komende tijd workshops organiseren. Kijk voor de data op www.stowa.nl | Agenda.

Het CAPWAT-project is een langlopend samenwerkingsverband van TU Delft, WL/Delft Hydraulics, waterschappen, gemeenten en adviesbureaus. Rioned en STOWA leveren een financiële bijdrage aan het project.