

Nieuwsbrief Samengestelde drainage

Samengestelde peilgestuurde drainage staat op dit moment erg in de belangstelling. Naast voordelen voor telers, zoals het zelf op perceelsniveau kunnen regelen van het grondwaterpeil, is uit modelstudies voor zandgronden (Alterra) gebleken dat peilgestuurde (diepe) drainage een positieve bijdrage levert aan de vermindering van emissie van stikstof ten opzichte van conventionele drainage. Bij een diepere ligging van de drains vermindert waarschijnlijk ook de fosfaatuitspoeling.

Op een aantal locaties is veldonderzoek gestart om de geclaimde voordelen te onderbouwen met cijfers. In opdracht van Interreg organiseert Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, onderdeel van Wageningen UR, verschillende communicatie-activiteiten. Deze digitale nieuwsbrief en een veldsymposium zijn voorbeelden om de agrarische sector, de waterschappen en de provincies te betrekken bij de resultaten en de betekenis voor de praktijk. Afhankelijk van het aanbod van informatie verschijnt deze ni euwsbrief 2-3 keer per jaar.

In deze eerste nieuwsbrief komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Veldsymposium
- Proefveld Ospel met samengestelde peilgestuurde drainage
- Onderzoek Zeeland naar peilgestuurde diepe drainage
- Onderzoek Brabantse Delta project "Stikstof op het juiste peil"
- Ervaringen huidige gebruikers van het systeem
- Bijeenkomst met huidige gebruikers
- Bijeenkomst Vereniging van Nederlandse Draineerbedrijven

Heeft u vragen over samengestelde peilgestuurde drainage of over deze nieuwsbrief of wilt u meer informatie, neem dan contact op met **Abco de Buck (**tel. 0320 291 340, e-mail: abco.debuck@wur.nl**) of Jan Rinze van der Schoot (**tel 0320 291 359 e-mail: janrinze.vanderschoot@wur.nl)

Veldsymposium samengestelde drainage
Op dinsdagmiddag 25 mei organiseren PPO en STOWA een veldsymposium over samengestelde peilgestuurde drainage voor waterschappen en provincies. Het symposium zal plaats vinden op het bedrijf van M. Tholen in Veldhoven, waar een systeem van samengestelde peilgestuurde drainage is aangelegd. Er zullen een aantal inleidingen worden verzorgd door het Ministerie van Verkeer & Waterstaat, Alterra en ZLTO. Tevens kan op het bedrijf het drainagesysteem worden bekeken. Medewerkers van waterschappen en provincies ontvangen hiervoor eind april een uitnodiging.

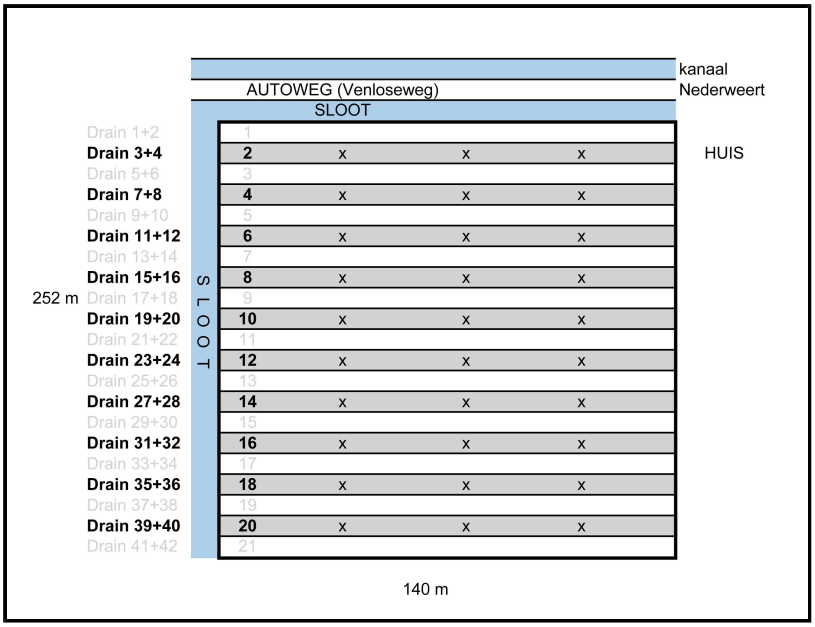
Contactpersonen:
Abco de Buck (tel. 0320 291 340) of Jan Rinze van der Schoot (tel. 0320 291 359, e-mail: janrinze.vanderschoot@wur.nl), Praktijkonderzoek Plant en Omgeving - Wageningen UR.

Proefveld Ospel
In 2008 zijn Alterra, PPO en Waterschap Peel en Maasvallei onderzoek gestart naar de werking van

samengestelde, peilgestuurde drainage. Het project wordt uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en STOWA en gefinancierd door de STOWA. Het doel van het onderzoek is het toetsen van de claims dat een andere vorm van drainage flexibeler kan zijn dan bestaande systemen, verdroging tegen kan gaan en de waterkwaliteit verbetert. In een perceel in de buurt van Ospel (ten noordoosten van Weert aan de N275) zijn drains op een afstand van 6 meter en twee verschillende dieptes (80 cm en 130 cm beneden maaiveld) gelegd. De drains zijn geïnstalleerd in 21 denkbeeldige, langwerpige blokken, met in elk blok één diepe, en één ondiepe drain (zie kaart).

In het project (looptijd 2008-2011) worden drie vormen van drainage onderling vergeleken op groeiomstandigheden, het verloop van het gehalte aan bodemvocht en de kwalitei t van het ondiepe grondwater. Voorafgaand aan het aanleggen van de verschillende systemen was het de bedoeling de uitgangssituatie wat betreft waterafvoer en uitspoeling goed in kaart te brengen. Door de uitzonderlijke droogte in de winter 2008-2009 en de zomer van 2009 is dit echter niet goed gelukt. De ombouw tot de uiteindelijke proefopzet is nu voorzien in het voorjaar van 2010 en omvat drie 140x84m grote blokken (ongedraineerd (d.w.z. drainage tijdelijk geblokkeerd), conventioneel gedraineerd en verdiept aangelegde, samengestelde drainage).

Contactpersonen:
Jacques Peerboom, Waterschap Peel en Maasvallei
tel.: 077 389 11 88, e-mail: jac.peerboom@wpm.nl
Lodewijk Stuyt, Alterra - Wageningen UR
tel.: 0317 486 428, e-mail: lodewijk.stuyt@wur.nl



Figuur. Drainageplan van proeflocatie Ospel bestaande uit 21 blokken, elk bestaande uit een diep (d.w.z. draindiepte 1,3m) en één ondiep gelegde drain (d.w.z. draindiepte 0,8m); x = monsterpunten.

Onderzoek Zeeland
In Zeeland vindt de komende twee jaar onderzoek plaats naar de waterkwaliteitseffecten van peilgestuurde diepe drainage op kleigrond die onder invloed staat van zoute kwel. Aanleiding voor dit onderzoek is de hoge concentratie aan stikstof die in vrijwel alle binnendijkse oppervlaktewateren in Zeeland wordt aangetroffen. Een van de belangrijkste bronnen is de landbouw. Daarnaast wordt verondersteld dat ook zoute kwel een rol speelt.

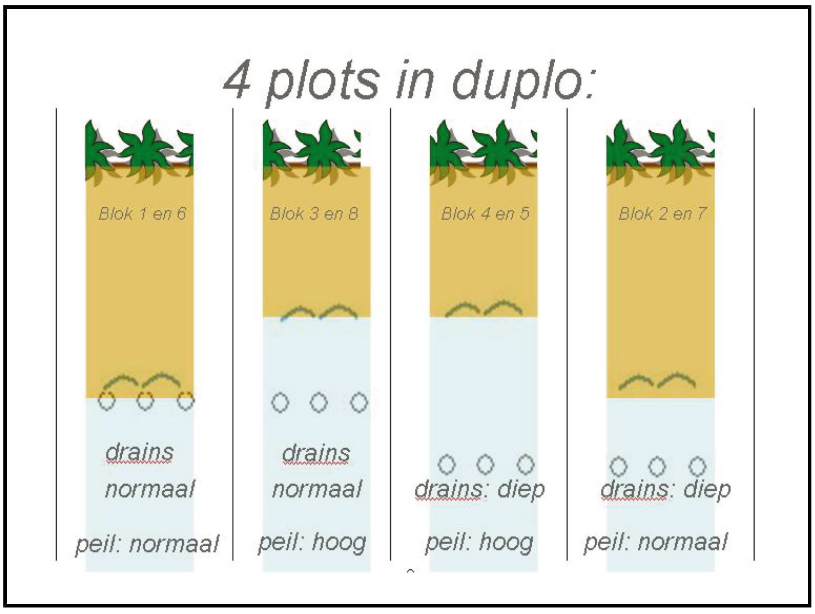
De vraag is of peilgestuurde drainage ook in klei werkt en of de gemodelleerde vermindering in emissies ook in de praktijk optreden. Bovendien bestaat er een mogelijkheid dat diepe drainage kwelwater met een verhoogde nutriëntenconcentratie aantrekt. Daarom heeft de Provincie Zeeland besloten om in Zeeland een onderzoeksproject te starten. Bij een positieve uitkomst van het project is peilgestuurde drainage een aantrekkelijke maatregel voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water.

De proef wordt binnenkort aangelegd op proefboerderij De Rusthoeve te Colijnsplaat in een perceel met een vrij homogeen profiel (lutumgehalte tussen 9 en 15%). Op ongeveer 225 cm onder maaiveld zit de overgang naar zout grondwater. Er zullen 4 verschillende systemen met drainage worden aangelegd met verschillende grondwaterpeilen (zie figuur).

Gedurende twee jaar wordt er gemeten aan de bodemvochtprofielen, de grondwaterstanden, de nutriëntengehalten van grondwater, drainwater en slootwater en de debieten van drainafvoer en slootafvoer. Daarnaast worden in het drain- en slootwater periodiek de gehalten aan zware metalen en bestrijdingsmiddelen bepaald. Op alle blokken wordt de gewasopbrengst bepaald en de groei van het gewas gevolgd.

Het onderzoek wordt uitgevoerd door het consortium Grontmij, Alterra en PPO in opdracht van de Provincie Zeeland. Het project wordt gesubsidieerd vanuit Interreg en het Innovatieprogramma Kaderrichtlijn Water met de Zeeuwse waterschappen , de ZLTO en de Provincie Zeeland als cofinanciers.

Contactpersoon:
Welmoed Hollemans, Provincie Zeeland
tel.: 0118 631 127, e-mail: w.a.hollemans@zeeland.nl



Onderzoek Brabantse Delta
In West-Brabant en Zeeland wordt op een drietal graslandpercelen (2 zand en 1 klei) conventionele drainage vergeleken met samengestelde drainage. Er is geen nieuwe drainage aangelegd maar in een deel van de percelen zijn bestaande drainbuizen (op 90 tot 110 cm diepte) aangesloten op een verzameldrain. De belangrijkste vraag is of in deze gedeelten, met het (tijdelijk) opzetten van peilen, de uitspoeling van nitraat naar het oppervlaktewater kan worden verminderd. Deze praktijkdemo valt binnen het project 'Stikstof op het juiste peil' dat wordt uitgevoerd door waterschap Brabantse Delta. Zowel de waterkwantiteit, waterkwaliteit als opbrengsteffecten worden onderzocht.

Op alle drie de locaties zijn de percelen opgedeeld in twee behandelblokken, zonder herhalingen. De drains liepen in zowel april 2008 als april 2009 niet meer, dus het is de vraag of er gedurende het grootste deel van het groeiseizoen een verschil in grondwate rstand tussen de behandelobjecten is geweest. De telers hebben geen verschil in de gewasontwikkeling tussen de behandelblokken conventionele drainage en samengestelde drainage geconstateerd en ook de opbrengstmetingen hebben geen verschillen laten zien.

Contactpersoon:
René Rijken, Waterschap Brabantse Delta
tel.: 076 564 45 80, e-mail: m.rijken@brabantsedelta.nl

Gebruikers enthousiast over samengestelde drainage
Om de eerste ervaringen met samengestelde drainage in beeld te brengen is in 2009 door PPO een enquête gehouden onder de huidige gebruikers. Van de 41 aangeschreven gebruikers hebben er 17 gereageerd. Op circa driekwart van de bedrijven waren de percelen vóór de aanleg van de samengestelde drainage ook al gedraineerd. In de meeste gevallen was de drainage nieuw aangelegd. Op twee percelen was de bestaande drainage samengesteld gemaakt. Als belangrijke motivatie voor de keuze voor samengestelde drainage werden genoemd het zelf kunnen regelen van het peil. Andere veel genoemde redenen waren het advies van de draineur en de verminderde kans op droogteschade.

We hebben de ondernemers ook gevraagd naar hun ervaringen met de samengestelde drainage. De vragen gingen over het uitvoeren van de werkzaamheden op het land en over de opbrengst en kwaliteit van de geoogste gewassen. Het duidelijke beeld dat da arin naar voren komt is dat men in het algemeen goed te spreken is over deze manier van draineren (zie tabel). De uitkomsten moeten wel met enige reserve worden bekeken omdat soms verschillende jaren of percelen met elkaar werden vergeleken of de ervaringen werden afgezet tegen een slecht werkende bestaande drainage of zelfs tegen een ongedraineerde situatie. Interessant was dat een aantal ondernemers het systeem gebruikt om te infiltreren.

	Veel beter	Beter	Geen verschil	Slechter	Veel slechter
Voorjaar	11	3	0	0	0
Zomer	2	8	4	0	0
Beregening	0	9	5	0	0
Oogst	5	7	2	0	0
Winter	6	7	1	0	0
Opbrengst en kwaliteit	2	7	3	0	0

Tabel: ervaringen met samengestelde drainage t.o.v. conventionele drainage

Omdat bij sommige waterschappen bij nieuwe aanleg peilgestuurde drainage verplicht is gesteld werden wel een aantal kanttekeningen geplaatst. Een aantal ondernemers vond het door het waterschap opgelegde peil te hoog of vond dit in specifieke situaties niet zinvol. Dit is bijvoorbeeld het geval op percelen met een zeer doorlatende ondergrond of bij een te hoog peil in de afwaterende sloot. Ook de hogere kosten in vergelijking met conventionele drainage werden een aantal keren als kanttekening genoemd.



Bijeenkomst met huidige gebruikers

Op 20 juli 2009 is door PPO in Meijel een bijeenkomst georganiseerd voor telers die al gebruik maken van het systeem van samengestelde peilgestuurde drainage. Het doel van de bijeenkomst was de gebruikers te informeren over het project rond samengestelde drainage en om eventuele problemen en vragen van het systeem te inventariseren. De aangedragen punten waren ook in de enquête al naar voren gekomen. Voor vervolgbijeenkomsten werden een aantal onderwerpen benoemd, waaronder wie opdraait voor de kosten gewasafhankelijke peilen en reactietijd grondwaterstand op een gewijzigd peil. Mogelijk worden aanvullend op de veldproeven bij telers grondwaterstandmetingen uitgevoerd of wordt gecontroleerd of de drainage goed werkt. Om de interessante percelen in beeld te krijgen zijn telers die al gebruik maken van het systeem bezocht. Uit de bedrijfsbezoeken kwam het beeld naar voren dat het niet echt nodig is om grondwaterstandsbuizen te plaatsen om de huidige gebruikers te ondersteunen in de werking van de drainage en de peilsturing. Wel hebben een aantal telers vragen over de werking van infiltratie. Om meerdere telers te bereiken wil PPO tijdens bedrijfsbezoeken, b.v. in studieclubverband, de ondernemers zelf laten vertellen over hun ervaringen met het aangelegde systeem. Ondersteuning met meetwaarden van grondwaterstandsbuizen kunnen daarbij een goede functie hebben.

Bijeenkomst Vereniging van Nederlandse Draineerbedrijven

De Vereniging van Nederlandse Draineerbedrijven (VND) is in 1979 opgericht en heeft als doel de belangenbehartiging van de leden. De leden komen een aantal keer per jaar bijeen waarin allerlei aspecten rond drainage aan de orde komen. Op 11 november 2009 heeft een bijeenkomst plaatsgevonden bij het waterschap Peel en Maasvallei in Blerick waarin gesproken is over samengestelde peilgestuurde drainage. Vanuit het waterschap heeft Jacques Peerboom een inleiding gehouden waarin hij heeft aangegeven waarom het waterschap deze manier van draineren verplicht heeft gesteld. Belangrijkste redenen hiervoor zijn het beter vasthouden van water in landbouwpercelen en het verminderen van nutriëntenemissies naar het oppervlaktewater. Lodewijk Stuyt van onderzoeksinstituut Alterra (projectleider veldonderzoek in Limburg) heeft vervolgens een toelichting gegeven op het veldonderzoek dat op dit moment wordt uitgevoerd en is ook ingegaan op allerlei technische aspecten rond samengestelde drainage. Hij gaf aan dat het aantrekkelijke van deze manier van draineren is dat de agrarische ondernemer het waterbeheer op zijn eigen bedrijf kan regelen. Het systeem biedt ook het voordeel dat veel meer rekening kan worden gehouden met bedrijfsspecifieke situaties zoals hellende percelen en de wens om ondergronds te infiltreren. De uitdaging voor draineerbedrijven is hiervoor creatieve oplossingen op maat te vinden. Verder pleitte Lodewijk ervoor dat er normen moeten komen voor het te gebruiken materiaal en de kwaliteit van het aangelegde werk.

Project Interactief Waterbeheer • P/A ZLTO-projecten
Postbus 91 • NL - 5000 MA Tilburg • (+31) 13-583 6210
info@interactiefwaterbeheer.eu • www.interactiefwaterbeheer.eu

** Wenst u deze nieuwsupdate van het veldproject Peilgestuurde Drainage niet meer te ontvangen, stuur dan een mail naar: info@interactiefwaterbeheer.eu*