

# infoblad Veldwerkplaats



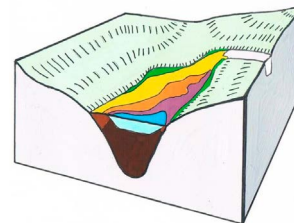
## Natuurlijk peilbeheer in laagveenmoerassen

In de afgelopen jaren is voor diverse laagveengebieden in Nederland bekeken waar de kansen en knelpunten liggen als het gaat om het in stand houden en verbeteren van de natuurkwaliteit, mede omdat hier prioritaire habitattypen liggen. Een natuurlijker, minder gereguleerd peilbeheer, wordt gezien als een mogelijke herstelmaatregel, maar het kan ook ongewenste effecten hebben. Daarom is het belangrijk om inzicht te krijgen in de hydrologie van systemen en in de chemische processen die zich afspelen in het water en de bodem, om te weten welke gevolgen dit heeft voor de flora en de fauna.

In deze veldwerkplaats is gekeken naar een tweetal referentiegebieden in Polen en naar de resultaten van onderzoek in verschillende gebieden in De Wieden, waar al een tijd gewerkt wordt met een natuurlijker peilbeheer. Een aantal van die gebieden zijn in het veld bezocht.

### Leren van Polen: wat zijn de uitdagingen voor trilvenen in Nederland?

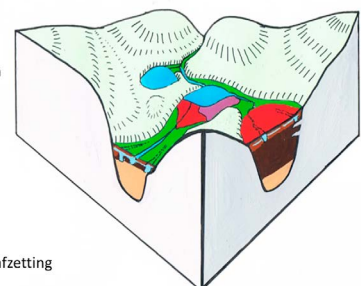
Ab Grootjans (Rijksuniversiteit Groningen/Radboud Universiteit Nijmegen)



Dwarsdoorsnede van Konotop (Polen) Ab Grootjans

Vroeger kwamen er in Nederland uitgestrekte hoog- en laagvenen voor. Deze stonden onder invloed van mineraalrijk grondwater. Nu is vrijwel al het veen afgegraven of gedraïneerd en dus gezakt en zijn er polders aangelegd. De bodem wordt vooral nog gevoed door boezem- en regenwater, dat voedselrijker en zuurder is dan het basische grondwater.

- Open water
- Riet
- Basenrijk laagveen
- Basenarm laagveen
- Hoogveen
- Elzenbroek



- Zeggeveen
- Organische meerafzetting
- Meerkalk

Schematische dwarsdoorsnede van Bukovo (Polen)



In Polen komen nog grote, min of meer natuurlijke (eeuwenoude, onbeheerde) venen voor, die niet in gebruik zijn en waar de stikstofdepositie vele malen lager is dan bij ons.

In het Drawa Nationaal Park, een groot, grotendeels bebost beekdal, is op twee plaatsen de verlanding onderzocht als referentie voor Nederland. Het is heel belangrijk om de hydrologie van een beekdalsysteem te begrijpen, daarom is een ecohydrologische analyse uitgevoerd, met gebruikmaking van EGV- en temperatuurmetingen.

Bukovo ligt in een kalkrijke eindmorene. Hier stroomt al duizenden jaren kalkrijk grondwater, waardoor zich een kalklaag in de bodem heeft gevormd. In de veenlaag op dat kalksediment is ook duidelijk de invloed van neerslag waarneembaar, waardoor het grondwater in de bovenste veenlaag iets minder kalkrijk is. Konotop ligt in een kalkarme sandr. Aan de randen is er grondwaterinvloed en elzenbroekbos, in het midden veel hoog- en laagveen, dat onder invloed van een regenwaterbel staat. De pH is er lager en het fosfaatgehalte hoger dan in Bukovo. Beide gebieden hebben een zeer soortenrijke, maar wel verschillende vegetatie. Duidelijk is ook, dat beide gebieden sterk onder invloed staan van grondwater, waardoor de trilvenen niet uitdrogen. Er is weinig bekend over de leeftijd van de Poolse venen en de snelheid van hun verlanding, maar het lijkt wel belangrijk om dit te weten voor het vertalen van deze situatie naar de Nederlandse herstelmogelijkheden.

### Waterstandfluctuaties in (semi-)terrestrische habitattypen

Ivan Mettrop (promotie onderzoek Universiteit van Amsterdam)



Proefopstelling waterstanden



Ivan Mettrop

De successie in laagveenmoerassen verloopt van open water naar Kranswierwateren (Habitattype H3140), Krabbescheer/fonteinkruiden (H3150), basenrijk trilveen met Schorpioenmos (H7140A), Veenmosrietland (H7140B) naar Moerasheide (H4010B) en Hoogveenbossen (H91D0). De processen verdroging, verzuring en eutrofiëring (door fosfor en stikstof) versnellen deze successie. Vooral de overgang van basenrijk trilveen naar verzuurd veenmosrietland is hierbij cruciaal en moeilijk omkeerbaar. In het kader van OBN is daarom vanuit de Universiteit van Amsterdam en de Radboud Universiteit Nijmegen onderzoek verricht naar de gevolgen van een flexibeler waterpeil op de bovengenoemde twee habitattypen. Daarvoor zijn onder andere laboratoriumexperimenten uitgevoerd. Hieruit bleek bij tijdelijk verlaagde waterstanden en dus een grotere zuurstoftoetreding:

- verzuring in trilvenen (en verlaging van de pH);
- sterke toename van de afbraaksnelheid in trilvenen;
- toename van de stikstof- en fosforbeschikbaarheid in trilvenen;
- droogtestress in trilvenen (afname en uitdroging van basenrijke soorten zoals schorpioenmossen);
- geen van deze effecten in het veenmosrietland.

Lab- en veldexperimenten met tijdelijk verhoogde waterstanden (van 10-15 cm) in de Kiersche Wiede met basenrijk oppervlaktewater lieten zien dat:

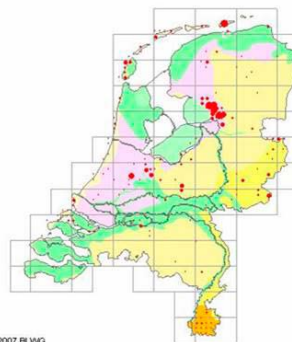
- er een verhoging van de ZNC (zuur neutraliserende capaciteit) kan optreden in trilvenen als er sprake is van inundatie;
- dit effect groter was in de zomer (bij hogere temperaturen) dan in de winter, vanwege sterkere infiltratie van bicarbonaat- en kalkrijk water in de veenkragge en door sterkere microbiële activiteit onder zuurstofarme condities waarbij bicarbonaat wordt gegenereerd;
- er geen sprake was van noemenswaardige interne eutrofiëring;
- verhoging van de ZNC niet optrad in veenmosrietland;
- er in ijzer- en zwavelrijke venen een veel grotere kans is op het vrijkomen van fosfor en het ontstaan van toxische concentraties (ijzer, sulfide en/of ammonium).

Geconcludeerd kan dan ook worden dat:

- tijdelijk verlaagde waterstanden ongunstig zijn voor trilvenen en hierdoor de kans bestaat dat veenmossen gaan overheersen;
- tijdelijke verhoging van de waterstand kansen biedt voor trilvenen, mits de kragge niet te veel meedrijft, de waterkwaliteit goed is, inundatie in de zomer plaatsvindt en de bodemkwaliteit goed is (niet fosfor- en ijzerrijk).

### Flexibeler peil in De Wieden en De Weerribben

Casper Cusell (promotie onderzoek Universiteit van Amsterdam)



(c) 2007 BLVWG

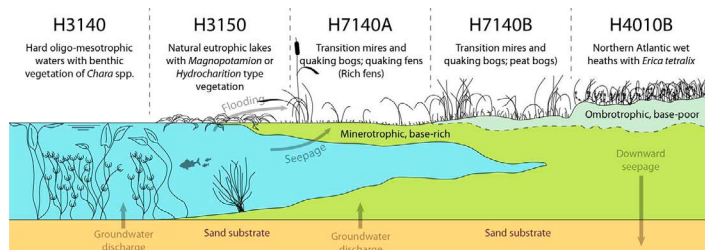
Kaartje zeldzame trilveensoorten



Casper Cusell

De habitattypen van laagveenmoerassen kunnen elkaar in de tijd opvolgen (successie) maar kunnen ook in het veld naast elkaar voorkomen. Ze zijn zeer afhankelijk van omgevingsfactoren. Een aantal grote knelpunten in het Nederlandse laagveenlandschap is:

- het niet optreden van verlanding (door eutrofiëring, ophoping van toxines, graasdruk en omdat het zeer langzaam gaat);
- het niet ontstaan van nieuwe trilvenen vanuit verlandingsvegetaties (door eutrofiëring, stikstofdepositie en omdat de verlanding nog niet ver genoeg ontwikkeld is en daarom bosgroei);
- versnelde successie van trilvenen naar veenmosrietlanden (door fosfor-eutrofiëring en verzuring).



Natura2000 habitattypen van laagveenmoerassen



De Wieden en De Weerribben zijn internationaal van groot belang door het voorkomen van een relatief nog groot aantal trilveensoorten. Deze komen echter wel in kleine oppervlaktes voor en zeer verspreid. Bij het OBN-onderzoek naar flexibel peilbeheer (van UvA/RUN) bleek dat elk habitatype zijn eigen voorwaardelijke factoren heeft waarop het peilbeheer ingrijpt.

Bij de aquatische habitattypen zorgt een flexibeler peil vaak voor een verlaging van de externe belasting (door minder aanvoer van nutriënten van buiten), waardoor troebel water kan omslaan naar helder water (als de externe belasting onder de kritische belasting komt en er niet te veel invloed van slibopwerveling is). De sturing op de externe aanvoer (wel de mineralen, niet de fosfor) is echter erg lastig in De Wieden, waardoor flexibel peil waarschijnlijk maar een beperkt effect heeft op de aquatische habitattypen in dit gebied. Voor andere gebieden kan flexibel peilbeheer echter wel degelijk een effect hebben op de aquatische vegetatie (Stowa-rapport 41, 2012).

Flexibel peil kan bij oevervegetaties een potentiële impuls geven (door aanvoer van zaden en stimulering van kieming), maar dit is wel weer afhankelijk van de steilte en lengte van de oevers, van de aanwezigheid van bronpopulaties, van vraat, of de kragge vastzit (anders geen effect) en de hoogte van de peilverhoging (een beetje doet waarschijnlijk erg weinig) (Stowa-rapport 41, 2012). In De Wieden is het effect van flexibel peilbeheer waarschijnlijk beperkt voor oevervegetaties, omdat veel oevers zullen meedrijven.

Op de terrestrische typen 'trilveen' en 'veenmosrietland' bleek een kortdurende peilverlaging van 2 weken in De Wieden geen invloed te hebben, terwijl langere peilverlagingen vaak tot problemen leiden (eutrofiëring en verzuring). Een verhoogd peil kan positieve effecten hebben als er inundaties van basenrijk water optreden (zie presentatie Ivan Mettrop).

Concluderend kan gezegd worden dat uit het onderzoek is gebleken dat de effecten van peilverandering erg afhankelijk zijn van allerlei gebiedspecifieke omstandigheden.

## Het beheer van De Wieden: wat speelt er allemaal in het gebied?

Bart de Haan (Natuurmonumenten)



Bovenaanzicht De Wieden



Bart de Haan

De Wieden maakt deel uit van Nationaal Park Weerribben-Wieden en is een van de grootste laagveengebieden van Noordwest-Europa. Het is ook het grootste kleinschalige gebied, met een gemiddelde perceelgrootte van minder dan 1 hectare. In het begin van de vorige eeuw werden delen nog ingepolderd en door de landbouw in gebruik genomen, maar al gauw kwam er een tegenbeweging op gang en nu is er meer dan 12.000 ha beschermd natuurgebied, waarvan 52 ha trilveen in De Wieden. Door successie treedt er verlanding op en komt er uiteindelijk bos en struweel. Voor behoud van de diversiteit wordt er daarom regulier beheer toegepast (maaïen, plaggen, vernatten en begreppelen, om te behouden wat er is) en cyclisch beheer (graven van petgaten, schrapen en vernatten van rietlanden en kappen van bos, om beginstadia terug te krijgen). Er is een grote achterstand in dit cyclisch beheer. Sinds 1900 is er een enorme toename geweest van bos en rietland (met relatief weinig Rode Lijstsoorten) en een afname van hooiland (waarin juist veel Rode Lijstsoorten voorkomen). Voor het behoud van de Natura2000-doelen wordt nu een snelle inhaalslag ge-

maakt. De rietsnijders zijn natuurbeheerders geworden en maaïen met SNL-subsidie al het trilveen, moerasheide en nat schraalland. Daarnaast wordt 50% van het veenmosrietland nu in de zomer gemaaid en afgevoerd. Dit heeft al geleid tot een toename van 329 ha hooiland.

## Veldbezoek in De Wieden

### Kiersche Wiede



Veenmosrietland en kooibos van de Kiersche Wiede

De Kiersche Wiede heeft al jaren een flexibel waterpeil. Er worden in verschillende seizoenen peilproeven uitgevoerd om de basenrijkdom in de veenkraggen te verhogen. Het oppervlakte-inlaatwater heeft al een lange weg afgelegd voor het hier bij de slootjes en kragge komt, dus is iets minder basenrijk (minder kalk en dus iets zuurder). De verhoging van de waterstand is gemiddeld 10 cm. Sinds met de proef gestart is, wordt er Plat blaasjeskruid gevonden, maar dat kan ook toeval zijn. Het gebied is een complex met verschillende typen schraallanden, zoals veenmosrietland. Het wordt beheerd als hooiland door het 1-2 keer per jaar te maaïen. Het gebied is dooraderd met sloten, zodat het water er makkelijk in en uit kan. De kragge zit hier vast. We vinden er veel Geel schorpioenmos. Dit kwam eerst alleen bij het Meppelerdiep voor, maar is misschien via zaad door laarzen hier gebracht. Geel Schorpioenmos groeit op plaatsen die iets ijzer- en voedselrijker zijn dan plaatsen met Groen- en Rood schorpioenmos.



Er werd volop Geel schorpioenmos gevonden en bestudeerd

Een grondboring liet zien dat er vroeger een natte fase met veenmos is geweest, wellicht nog uit de tijd dat het hoogveen was. Daarboven zit recent verland veen en bovenin bevindt zich een voedselrijke laag, die gevormd is onder invloed van het oppervlaktewater.



Bestudering van een grondboring in de Kiersche Wiede

## Meppelerdiep



Discussies over de historie en toekomst van de oeverlanden van het Meppelerdiep

De oeverlanden langs het Meppelerdiep zijn ontstaan door overstroming van de beek in de tijd dat de Zuiderzee nog bestond en de waterstanden veel hoger waren. Door de aanleg van de Noordoostpolder is het hele gebied van De Wieden inzigtig gebied geworden. Een kleilaag in het profiel van de grondboring herinnert nog aan deze tijd van overstromingen. De oeverlanden worden nat gehouden door water van de Boezem in te laten. Voorheen gebeurde dit met water uit het Meppelerdiep, maar dat was van veel minder goede kwaliteit. De waterkwaliteit van het Meppelerdiep verbetert echter wel, zodat in de toekomst misschien dit water weer gebruikt kan worden. De oeverlanden worden 1x per jaar gemaaid aan het eind van de zomer en het maaisel wordt afgevoerd en gebruikt als veevoer en voor een potstal. Het gebied is dicht begreppeld en het waterpeil staat vrij laag. Elke 2 jaar worden de greppels uitgefreesd om een goede afvoer te houden. In de greppels groeien bijzondere soorten planten. De vegetatie op het land is overwegend een Kleine zeggenvegetatie. De bodem bevat onder het kleilaagje nog ongestoord veen. Op ongeveer 1,50 meter diepte begint de pleistocene zand/keileemlaag.

## Veldweg

Bij de veldweg is geen flexibel waterpeil. Het gebied diende als referentie in het peil-onderzoek. Het ligt niet ver van de plaats waar het water in de zomer ingelaten wordt. De aanwezige habitattypen staan onder invloed van de aanvoer van basenrijk oppervlaktewater. Opvallend is dat hier trilveen voorkomt (op de lage delen waar het basenrijke water zijn invloed heeft) met veel Rood en Groen schorpioenmos, vlak naast de hoger gelegen moerasheide. Hier komen hoog- en laagveensoorten naast elkaar voor.



Rood schorpioenmos



Moerasheide met hoogveen

## De Bramen

Bij De Bramen is een greppel gegraven om het oude, door stikstofdepositie verzuurd blauwgrasland te laten overstromen met basenrijk water. Dit is een groot succes gebleken. De veenmossen gaan dood en de schorpioenmossen komen. Alleen op de hoge delen handhaaft de moerasheide zich. Er wordt overwogen om meer greppels te graven. Het is tevens een goed weidevogelgebied.



Gegraven greppel in verzuurd blauwgrasland in De Bramen

## Meer informatie

**Veldwerkplaats:** 30 oktober 2015 in Bezoekerscentrum De Wieden (St. Jans klooster) en Kiersche Wiede, Meppelerdiep, Veldweg en De Bramen.

**Spreekers:** Ab Grootjans (Rijksuniversiteit Groningen en Radboud Universiteit Nijmegen), Ivan Mettrop (Altenburg & Wymenga), Casper Cusell (Witteveen+Bos), Bart de Haan (Natuurmonumenten)

### Relevante literatuur:

- Schep, S. et al., 2012. Flexibel peil, van denken naar doen. Flexibel peilbeheer als maatregel ter verbetering van de waterkwaliteit en bevordering van de oevervegetatie en verlandings. STOWA rapport 2012-41.
- Mettrop, I.S. et al., 2012. Een meer natuurlijk peilbeheer: relaties tussen geohydrologie, ecosysteemdynamiek en Natura2000; een kennisoverzicht op verschillende schaalniveaus. Rapportage fase 1. Bosschap, Min van ELI, Dir. Kennis en Innovatie.
- Mettrop, I.S. et al., 2015. Peilfluctuaties in het laagveenlandschap: relaties tussen hydrologie, ecosysteem-dynamiek en Natura2000-habitattypen. Rapportage fase 2. OBN rapport 201-LZ. VBNE, Driebergen;
- Leeuw, C. de, 2015. Infoblad veldwerkplaats ijzerrijke venen Drentse Aagebied 18 oktober 2015. [www.veldwerkplaatsen.nl/veldwerkplaats/herstel-en-beheer-van-ijzerrijke-venen](http://www.veldwerkplaatsen.nl/veldwerkplaats/herstel-en-beheer-van-ijzerrijke-venen)

**Meer informatie:** [www.veldwerkplaatsen.nl](http://www.veldwerkplaatsen.nl)

**Tekst en beeld:** Cora de Leeuw

## Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9  
3972 NG Driebergen  
info@vbne.nl  
www.vbne.nl



De veldwerkplaatsen worden in opdracht van de VBNE georganiseerd door de Unie van Bosgroepen.

**Veldwerkplaatsen**  
[www.veldwerkplaatsen.nl](http://www.veldwerkplaatsen.nl)

