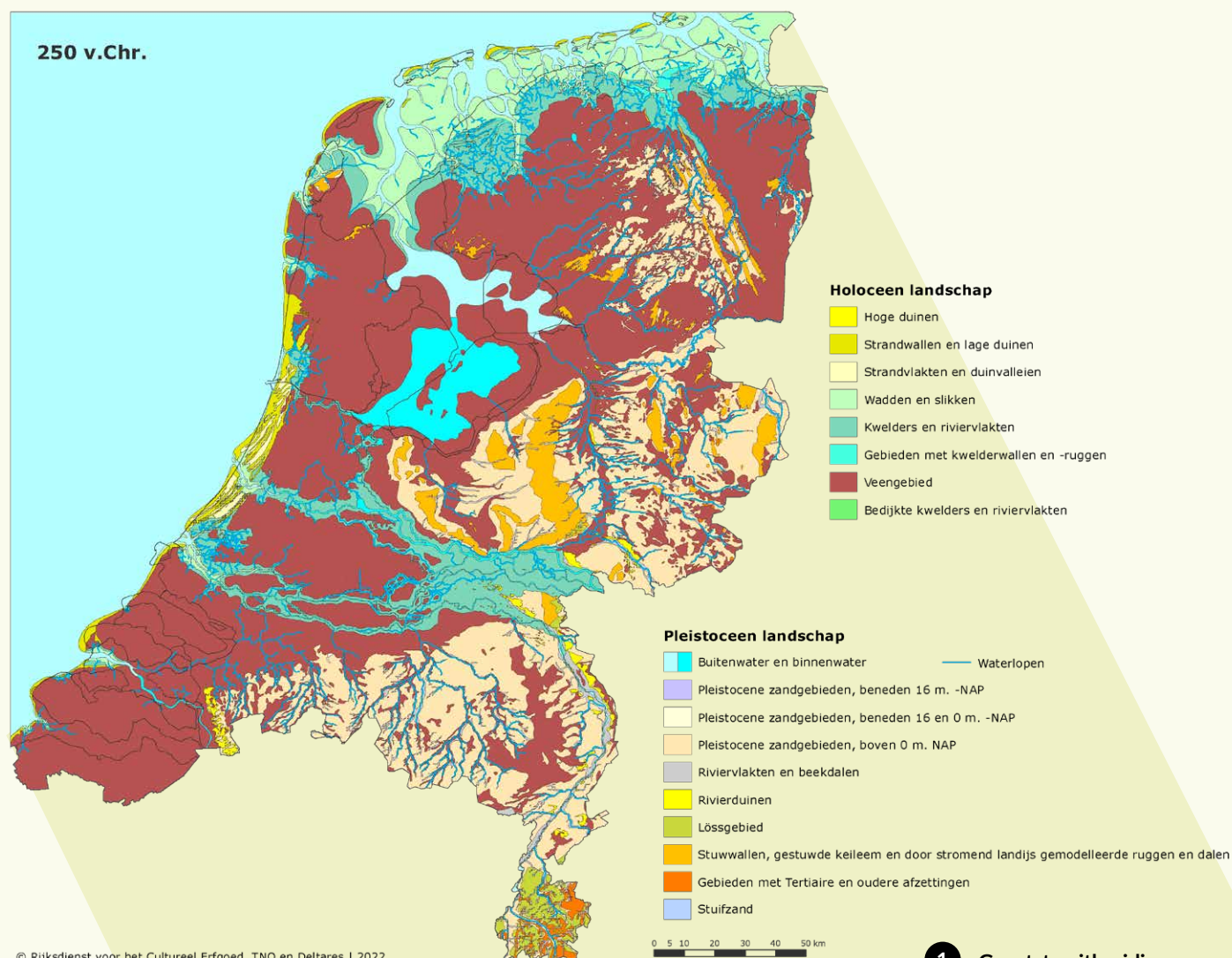


Wilde flora in het laagveenlandschap



© Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, TNO en Deltares | 2022

Aan het begin van de jaartelling bestond twee derde van Nederland uit veengrond (laag- en hoogveen). Nu is daarvan slechts 276.000 hectare over (<10% van ons land). Weinig landschappen zijn zo kenmerkend voor Nederland als het laagveen-gebied. Nederland kent zelfs het grootste aaneengesloten laagveenmoeras van Noordwest-Europa. Maar hoe gaat het met de typische soorten van dit landschap in Nederland? In deze Florabalans gaan we dieper in op trends, bedreigingen en kansen voor de botanische diversiteit van laagveenmoerassen.

Daan Curwiel & Laurens Sparrius (FLORON)

Het laagveenlandschap omvat een breed scala aan habitats, zoals elzen- en berkenbroekbossen en open moerassen zoals trilvenen en veenmosrietlanden. In Nederland is een groot deel van het laagveengebied in het verleden ontgonnen en in cultuur gebracht, zoals ons uitgebreide polderlandschap. Laagveen wordt in tegenstelling tot hoogveen gevormd onder invloed van grondwater. Het huidige laagveengebied in Nederland is tussen de 8000 en 5000 jaar geleden gevormd. Door het smelten van het in de laatste ijstijd gevormde lands steeg de zeespiegel en ging ook de grondwaterstand omhoog. Hierdoor ontstonden nieuwe plassen en meren.

1 Grootste uitbreiding van laagveenareaal (roodbruin) in Nederland, 250 v. Chr.

Bron: Atlas Leefomgeving: 12.000 jaar landschapsgeschiedenis.

Deze wateren raakten vervolgens begroeid met moerasplanten, riet, zeggen en mossen. Omdat niet al het dode plantenmateriaal afbrak, zijn in de loop van duizenden jaren veenlagen ontstaan van meters dik. Waar dit veen uiteindelijk boven de grondwaterspiegel uitrees en onder invloed van regenwater kwam te staan, raakte het begroeid met hierop gespecialiseerde veenmosses en ontwikkelde zich hoogveen. Het ontstane veentype hangt onder andere af van het type vegetatie waaruit het is opgebouwd; denk aan veenmosveen en bosveen. Voor de invloed van de mens besloeg het historische areaal van laag- en hoogveen zodoende grote oppervlakten van het westen en noorden van Nederland, alsmede delen van het rivierengebied ❶.

Vanaf de negende eeuw begon groot-schalige ontwatering van de venen als gevolg van een sterk toegenomen menselijke bevolking. Sinds die tijd worden op steeds efficiëntere wijze de waterstanden laag gehouden met duizenden kilometers aan sloten en kanalen en vele molens, dijken en gemalen. Grote delen van het landschap konden zo door de mens gebruikt worden, eerst als akkers en later - door de gevolgen van inklinking en ontwatering van het veen - ook als veenweiden voor (melk)vee. Met name in de afgelopen eeuw zijn grote hydrologische aanpassingen doorgevoerd met als doel een zo optimaal mogelijk peil te realiseren ten behoeve van de landbouw. Dit heeft als gevolg gehad dat het veen zelf buiten de invloed van het grondwater kwam te liggen. Dit ontwaterde veen ging afbreken bij blootstelling aan de lucht en leidde tot inklinking van de bodem en het vrijkomen van grote hoeveelheden broeikasgassen. Daar waar in natuurgebieden getracht wordt het waterpeil hoog genoeg te houden voor actieve veenvorming of ten minste het stoppen van veen-

afbraak, komt het ten opzichte van de omgeving steeds hoger te liggen omdat de omgeving door afbraak wel inklinkt. Als gevolg hiervan begint water uit de natuurgebieden weg te sijpelen richting de omgeving. Door de inlaat van oppervlaktewater wordt geprobeerd het waterpeil in het natuurgebied zelf op hoogte te houden. Dit water is vaak van slechtere kwaliteit, waardoor extra nutriënten en/of vervuiling het gebied inkomt. Dit kan leiden tot het verlies van (water)planten (Schaminée et al. 1995). Ontwatering is dus een groot probleem voor het laagveen in Nederland, waardoor het veen (de bodem) dus eigenlijk al honderden jaren lang aan het afbreken is.

Vanaf de Middeleeuwen is ook veen gestoken en gedolven als brandstof. Uitgestoken of uitgebaggerd veen (turf) is eeuwenlang de voornaamste



❶ Een turfstecker stapelt uitgestoken veen op om te drogen in 1972.

Bron: Nationaal archief.





Met de binnenlandse populaties van Groenknolorchis gaat het dankzij gericht beheer steeds beter.

Foto: Ed Stikvoort (Saxifraga).

bron van brandstof geweest in Nederland en is in grote hoeveelheden naar de grote steden getransporteerd. Het uitgraven of uitbaggeren van het veen heeft geleid tot een landschap dat wordt gekenmerkt door zogenoemde petgaten en legakkers. Uit de petgaten werd het veen gehaald, waarna het op smalle stukken land, de legakkers, te drogen werd gelegd. Om zoveel mogelijk turf te winnen werden deze legakkers zo smal gemaakt dat ze bij ruw weer makkelijk wegsloegen. Zo ontstonden grote veenplassen in het landschap. De grootste hiervan, het Haarlemmermeer, besloeg uiteindelijk meer dan 17.000 hectare. In dit meer zijn meerdere dorpen opgeslokt, alvorens besloten werd het meer droog te leggen rond 1850, omdat het water bij stormvloed tot de poorten van Leiden en Amsterdam reikte. De Loosdrechtse plassen, de Nieuwkoopse plassen, maar ook de plassen-gebieden in Friesland en de Kop van Overijssel zijn volgens eenzelfde proces ontstaan. Deze meren niet droog-

gelegde natuurgebieden herbergen tegenwoordig natuur die op internationale schaal van grote waarde is.

Zo is een groot oppervlak aan laagveen in Nederland door de tijd heen ingrijpend veranderd door de mens. De turfwinning heeft geleid tot een mozaïek aan habitats die tegenwoordig in verschillende successiestadia verkeren. Te beginnen bij open water, wat na een hele reeks aan verlandingsstadia uiteindelijk kan uitgroeien tot broekbos, waarbij elk verlandingsstadium zijn eigen karakteristieke soorten kent. Juist de gradiënt tussen die verschillende verlandingsstadia is heel belangrijk voor de biodiversiteit in laagveenmoerassen, zo blijkt onder andere uit OBN-onderzoek (Van Grunsven et al. 2025; Opelt et al. 2007).

Hoe staat het dan met de biodiversiteit in de Nederlandse laagveenmoerassen? Uit monitoring blijkt dat de biodiversiteit van moerassen in Nederland tussen 1994 en 2017 sterk is afgenomen. Sinds 2017 is er sprake van een stabilisatie. Zowel het aantal plantensoorten als het aantal voor alle open (niet beboste) moerassen kenmerkende soorten als bijvoorbeeld Gewone dotterbloem (*Caltha palustris*) en Pijptorkruid (*Oenanthe fistulosa*) is afgenomen in de periode sinds 1975. In veel sloten in het veenweidegebied is zelfs een ware kaalslag gaande van de onderwatervegetatie (Van Rotterdam et al., 2026). Sloten bevatten vaak een dikke laag waterig slib met zeer hoge

Moerashoningzwam.

Foto: John Breugelmans.

Veenmosvuurzwammetje.

Foto: Machiel de Vos.



(giftige) ammoniumgehalten, wat het lastig maakt voor waterplanten om te herstellen. Een andere negatieve ontwikkeling is dat het aandeel droge ruigtesoorten als Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en verscheidene soorten bramen in open moerassen als gevolg van ontwatering en verdroging is toegenomen in diezelfde periode (CLO 1532). Er is echter voor planten ook positief nieuws. Voor de Habitatrichtlijnsoort Groenknolorchis (*Liparis loeselii*), die ook veel in duinvalleien voorkomt, is in het laagveengebied sprake van een verbetering door natuurbeheer dat gericht is op het maken van pionermilieus in laagveen. Hierdoor is er in veel natuurterreinen meer geschikt habitat gecreëerd, waarvan deze soort profiteert (CLO 1604; Sparrius & Koot 2024).

Ook een aantal bijzondere en zeldzame paddenstoelen is te vinden in het laagveenmoeras. Paddenstoelen zoals Moerashoningzwam (*Armillaria ectypa*) en Veenmosbundelzwam (*Pholiota henningsii*), maar ook Veenmosvuurzwammetje (*Hygrocybe coccineocrenata*) en Broos vuurzwammetje (*Hygrocybe helobia*) komen voornamelijk in laagveenmoerassen voor en zijn deels internationaal ook zeldzaam. Specifiek in berkenbroekbossen in het laagveengebied komt ook nog de Witte berkenboleet (*Leccinum holopus*) voor. Omdat deze soorten heel specifiek zijn in hun habitateisen geven ze ook een goede indicatie van de gezondheid van het hele systeem en ze zijn daarom goede indicatoren. Om deze reden worden deze soorten sinds 2016 elk jaar gemonitord binnen het Paddenstoelenmeetnet Moerassen en Venen van de NMV, zodat we weten hoe het met de soorten gaat en zo kunnen meten hoe het met de venen in hun geheel gaat.

Laagveen is ook van groot belang



voor mossen en dan hebben we het niet alleen over veenmossen. Een specialist van het laagveengebied is Habitatrichtlijnsoort Geel schorpioenmos (*Hamatocaulis vernicosus*). De verspreiding van deze soort zit sinds zijn herontdekking in 1996 in Nederland behoorlijk in de lift (CLO 1556). Over Geel schorpioenmos lees je meer in deze Florabalans (blz. 20-21). Voor de veenmossen zelf geldt als groep een vrijwel stabiele trend (CLO 1556). Veel soorten zijn echter (zeer) zeldzaam en worden slechts op enkele plekken gevonden. Veel van deze zeldzamere soorten komen richting het noorden van Europa algemener voor en hebben een voorkeur voor een koeler klimaat. Het is de vraag of deze noordelijke soorten de verdrogende en verwarmende effecten van de huidige klimaatverandering kunnen tolereren. Studies laten tegelijkertijd zien dat een aantal van de algemenere veenmossen onder de effecten van klimaatverandering juist hun areaal zouden kunnen uitbreiden (Oke & Hager 2017).

Korstmossen komen op de grond in het laagveengebied niet voor; het is er te nat en ze verliezen de concurrentie van planten en mossen. Wel zijn de laagveenbossen van belang voor korstmossen. Net als in andere jonge loofbossen, nemen veel soor-

Glanzend veenmos.

Foto: Hans Boll.



ten korstmossen in laagveenbossen toe, vooral onder invloed van een verbeterde luchtkwaliteit (de concentraties zwaveldioxide (SO₂) zijn sinds de vorige eeuw sterk afgenomen) en klimaatverandering. Soorten die kenmerkend zijn voor Atlantische bossen komen steeds meer in laagveenbossen voor. Hierover lees je meer in deze Florabalans (blz. 18-19).

Laagveenmoerassen hebben te kampen met meer problemen dan alleen ontwatering. Ook waterkwaliteit en invasieve exoten drukken hun stempel op de laagveenmoerassen. Zo kan de invasieve Zwarte appelbes (*Aronia × prunifolia*) laagveenmoerassen en met name veenmosrietlanden door opslag van zaden uit de bij vogels geliefde bessen en door middel van uitlopers snel gaan domineren, waardoor de inheemse vegetatie verdrongen wordt (van Valkenburg et al. 2023). In het water vormen invasieve waterplanten, zoals Grote water- navel (*Hydrocotyle ranunculoides*), Waterwaaier (*Cabomba caroliniana*) en Ongelijkbladig vederkruid (*Myriophyllum heterophyllum*) ook steeds meer een bedreiging.

Daarnaast zijn verschillende soorten Amerikaanse rivierkreeften inmiddels ook wijdverspreid in de veengebieden, waar ze de vegetatie negatief beïnvloeden en holletjes graven in de steile oevers (Koese & Vos. 2013; Lemmers et al. 2026).

Grotere fluctuaties in neerslag binnen en tussen jaren als gevolg van klimaatverandering, kunnen een extra drukfactor zijn of worden voor veengebieden die daarbij periodiek extra kunnen verdrogen en oxideren (en dus afbreken). Ook kunnen de kritische/noordelijke soorten van het veenmilieu het steeds moeilijker gaan krijgen als de gemiddelde jaartemperatuur oploopt en vooral koude winters uitblijven en

neerslagpatronen onregelmatiger worden.

Er wordt gelukkig ook volop gewerkt aan instandhouding en herstel van het areaal laagveen in Nederland. Vernatting van laagveengebieden kan leiden tot een grote toename van de biodiversiteit, al naargelang de herkomst van het hiervoor gebruikte water en de historie van de percelen. Het lokaal afplaggen van laagveenpercelen met een agrarisch verleden kan leiden tot snelle terugkeer van waardevolle laagveen natuur (van Mulken et al. 2025).

De toekomst van laagveenmoerassen in Nederland is door de combinatie van drukfactoren en verschillende belangen allesbehalve zeker. Er wordt door beheerders met man en macht gewerkt om ze in de best mogelijke staat te behouden, inclusief alle bijzondere soorten planten, paddenstoelen, mossen en korstmossen die dit bijzondere biotoop hun thuis noemen.

Zwarte appelbes.

Foto: Rutger Barendse (Saxifraga).

