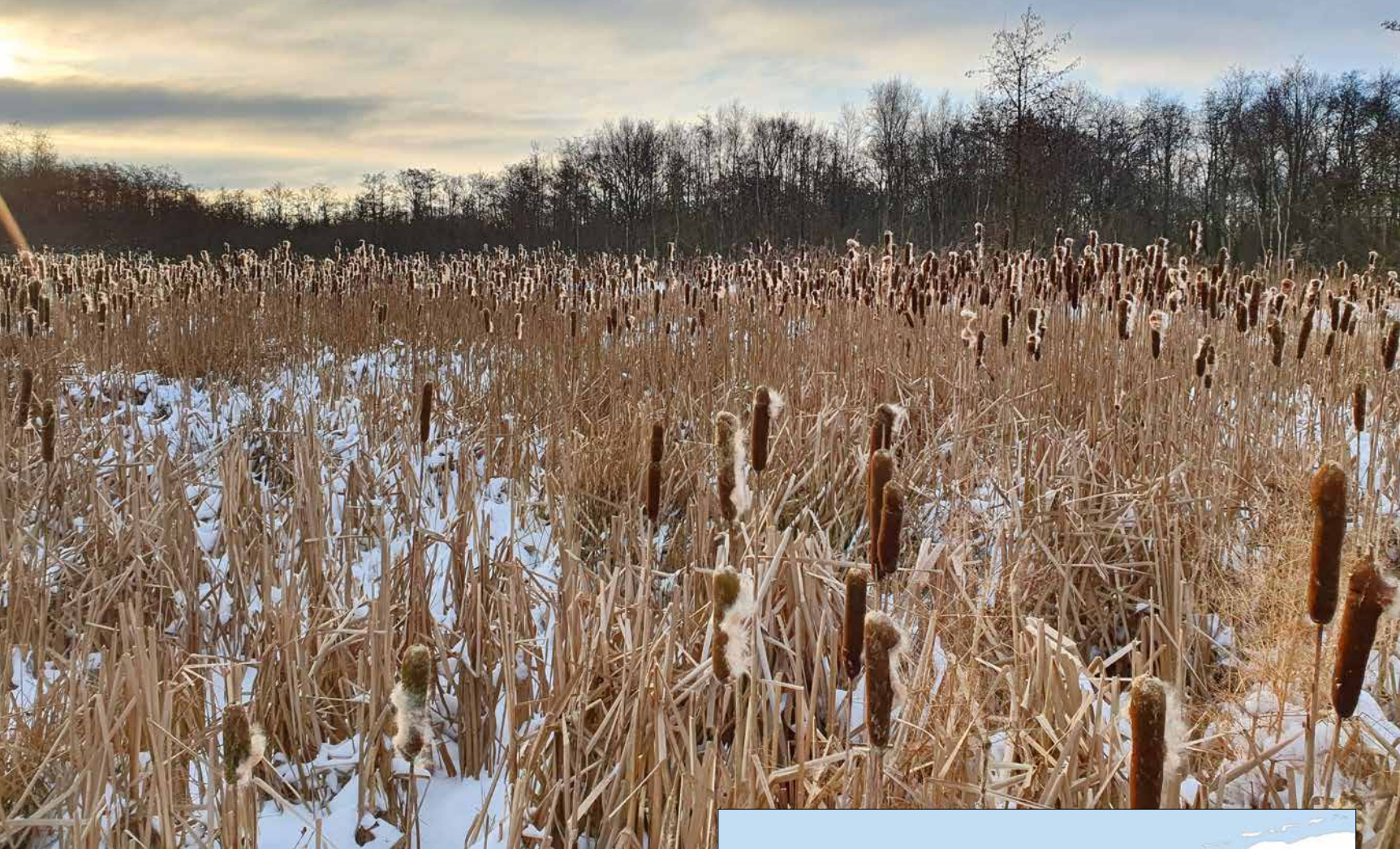


Potgrond uit paludicultuur: dubbele bescherming van het veen

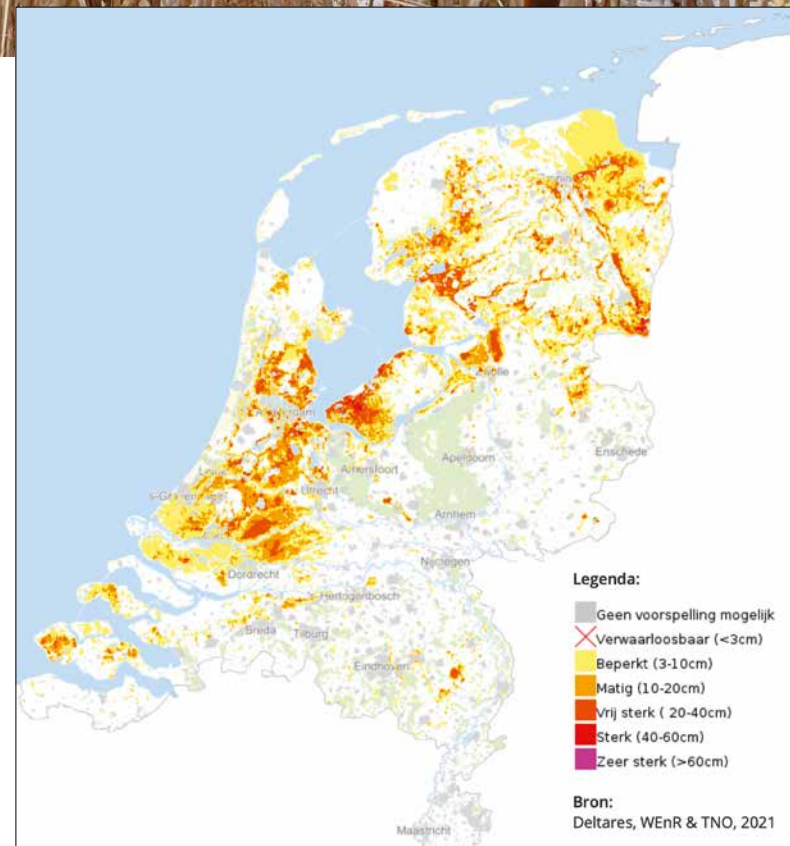


foto's Koen Brouwer

— Koen Brouwer, Ella de Hullu & Gert-Jan van Duinen (Stichting Bargerveen)

Sinds de middeleeuwen zijn grote stukken veen in ons land drooggelegd om turf te winnen en zijn veengronden ontgonnen en ontwaterd ten behoeve van de landbouw. Deze ontwatering leidt tot afbraak van het veen en daarmee tot maatschappelijke schade. Om de schade te verminderen is het essentieel om veenbodems weer te vernatten. Stichting Bargerveen werkt om die reden samen met verschillende partners aan paludicultuur. Zowel voor agrariërs als voor natuurbeheerders biedt paludicultuur interessante perspectieven.

Figuur 1. Bodemdaling in Nederland tussen 2020 en 2050 (www.klimaat-effectatlas.nl).



> Dankzij het ontwateren van veengronden kunnen koeien grazen en mais en aardappelen geteeld worden op plekken die anders te nat zouden zijn. Drainage heeft echter een hoge prijs: het veen verdroogt, klinkt in en breekt af doordat het met zuurstof in contact komt. Dit leidt tot een aanzienlijke bodemdaling (figuur 1), afname van de waterkwaliteit en uitstoot van broeikasgassen. Er komt CO₂ vrij en als er wordt bemest bovendien het sterke broeikasgas N₂O. Door afvoer van het water uit de landbouwgebieden en door de klimaatverandering groeit de kans op droogteschade én incidentele wateroverlast.

Uitdroging natte natuurgebieden

Ook op landschapsschaal leidt ontwatering tot problemen: natte natuurgebieden komen relatief hoger te liggen, doordat de ontwaterde landbouwgrond eromheen daalt. Het grond- en oppervlaktewater stroomt naar de omgeving af, met als gevolg verdroging en verzuring van veel natuurgebieden. Rondom hoogveenrestanten, zoals de Engbertdijkvenen, het Bargerveen en de Peel worden daarom momenteel buffergebieden ingericht om de afstroming van grond- en oppervlaktewater te voorkomen en zo Natura 2000-doelen te halen. In die buffergebieden zal in de komende jaren een hoog waterpeil worden gerealiseerd en kan toepassing van paludicultuur een optie zijn. Paludicultuur is een alternatieve en duurzame vorm van landbouw, waarbij ontwatering niet nodig is en de bodem productief blijft. Gewassen die goed op natte bodems gedijen zonder dat het veen afbreekt zijn bijvoorbeeld lisdodde en riet. Ook de teelt van veenmos, wilg of het houden van waterbuffels is mogelijk. Waar de agrarische bestemming blijft bestaan, is paludicultuur een

kansrijke invulling dat meerdere doelen kan dienen. Krijgen buffergebieden een natuurbestemming, dan is paludicultuur als overgangsbeheer interessant. Lisdodde neemt snel veel voedingsstoffen op, waardoor de hoeveelheid voedingsstoffen in de bodem zonder te ontgronden effectief vermindert.

Biodiversiteit

Het belangrijkste uitgangspunt van paludicultuur is om door een hoog grondwaterpeil de afbraak van veen, en daarmee bodemdaling en broeikasgasemissie, te minimaliseren. Een mooie bijvangst is dat ook de biodiversiteit is te vergroten; moerasgebonden soorten kunnen profiteren van de natere omstandigheden. Doordat het gewas veel voedingsstoffen opneemt, wordt water gezuiverd en kan de kwaliteit van zowel grond- als oppervlaktewater verbeteren. In natte ecologische verbindingzones is paludicultuur een geschikte invulling voor oevers en kan het dienen als stapstenen langs wateren. Paludicultuur biedt moerasvogels broed- en foerageerplekken. Amfibieën en aquatische ongewervelden zoals libellen en waterkevers profiteren van de verbeterde waterkwaliteit en het grotere areaal aquatisch biotoop. Waterinsecten vormen op hun beurt weer voedsel voor allerlei insectenetters. Het effect van paludicultuur op de biodiversiteit zal sterk afhangen van het paludicultuurgewas, de diversiteit van deze gewassen in een gebied, de intensiteit van het beheer, de waterstand, het oppervlak en het aangrenzend grondgebruik. In het kader van het project VIPNL doet Stichting Bargerveen samen met verschillende partners (onder andere Landschap Noord-Holland en Altenburg & Wymenga) onderzoek naar de betekenis

van diverse vormen van paludicultuur op de biodiversiteit.

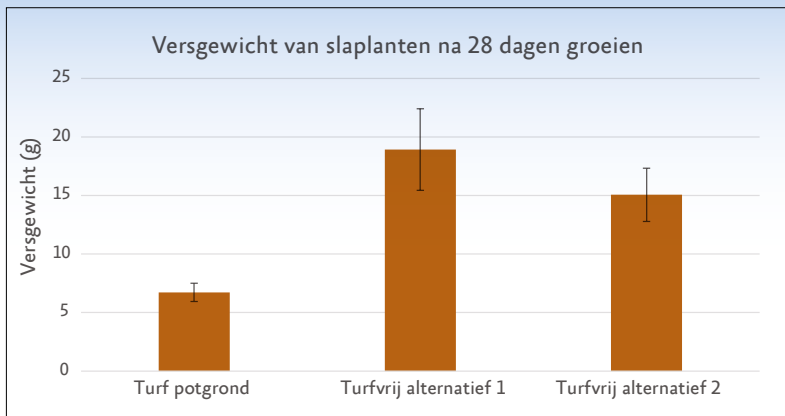
Lisdodde als grondstof

In Duitsland wordt al sinds de jaren 90 oogstbare lisdodde verbouwd voor bouw- en isolatiemateriaal, het is daarnaast ook geschikt als substraat voor de oesterzwammenkweek en als potgrond. Uit berekeningen in opdracht van het Innovatieprogramma Veen en Waterschap Aa en Maas blijkt dat de teelt van lisdodde winstgevend kan zijn. In gunstige omstandigheden brengt lisdodde met GLB-subsidies en certificaten voor reductie van CO₂-emissie per hectare jaarlijks meer op dan het houden van melkvee of maïsteelt. Gematigde schattingen komen uit rond de €1300,- per hectare (geen CO₂-certificaten meegenomen). Volgens de meest optimistische schatting kan tot ruim €7000,- per hectare worden verdiend. De opbrengst is afhankelijk van de prijs per ton lisdodde en per ton vermeden CO₂-uitstoot. Voor terreinbeherende organisaties kan paludicultuur als overgangsbeheer aanvullende inkomsten genereren die ze in het natuurbeheer kunnen investeren. Ook het telen van riet, vooral voor dakbedekking, kan lucratief zijn. Er is vraag naar lokale producten en door stijgende transportkosten neemt de concurrentie met Chinees riet af. Riet telen kan jaarlijks – volgens verschillende berekeningen en randvoorwaarden – naar schatting €600,- tot €2000,- per hectare opleveren.

Potgrond op basis van lisdodde

Naast het behoud van veenbodems in Nederland kan paludicultuur indirect het veen elders beschermen. Omdat gangbare potgrond voornamelijk uit turf bestaat, worden in het buitenland





Figuur 2. Vergelijking van de groei van slaplanten in 28 dagen op potgrond op basis van turf en op twee turfvrije alternatieven. Turfvrij alternatief 1: 20% gefermenteerde lisdodde, 80% gefermenteerd residu uit de biovergister (aan 1/8e van het residu zijn extra voedingsstoffen en micro-organismen toegevoegd). Turfvrij alternatief 2: 30% gefermenteerde lisdodde, 70% biovergisterresidu (waarvan 2/7e met extra toevoegingen). Slaplanten blijken na 28 dagen sneller te groeien op de turfvrije substraten dan op gangbare potgrond op basis van turf.



veengebieden drooggelegd en afgegraven. Dit leidt tot het verlies van natuur en torenhoge CO₂-uitstoot. Engeland verbiedt daarom per 2024 het gebruik van turf in potgrond voor consumenten, en de EU zal naar verwachting volgen. De vraag naar turfvrije, circulaire potgrond zal toenemen.

De Nederlandse substraatsector wil het aandeel hernieuwbare grondstoffen in substraat aanzienlijk verhogen. Lisdodde uit paludicultuur kan hier een belangrijke rol vervullen, omdat het een goede hernieuwbare grondstof is voor potgrond. Vooral wanneer de lisdodde lokaal wordt afgezet, past dit goed binnen een duurzame, circulaire economie.

Stichting Bargerveen heeft groeitesten uitgevoerd met sla op potgrond van turf en twee substraten van gefermenteerde lisdodde en residu uit een biovergistingsinstallatie (figuur 2). De slaplanten groeiden sneller op de turfvrije substraten, wat aangeeft dat turfvervangers niet in kwaliteit in hoeven te leveren en zelfs beter kunnen presteren.

Paludicultuur in de praktijk

Voor reguliere landbouwers zal het een grote stap zijn om over te gaan op paludicultuur: het is een nog relatief onbekend concept en vergt een andere mindset. In plaats van het land droog te houden moet het juist nat blijven. Voor veehouders verandert met lisdodde zelfs het hele bedrijfsmodel, wat logischerwijs weerstand oproept om ertoe over te gaan. Maar in laaggelegen gebieden zal het op termijn onwenselijk zijn om de grond nog verder te draineren. Dit leidt tot hoge maatschappelijke kosten. Bovendien moet Nederland aan de verplichting in het Klimaatakkoord voldoen; de broeikasgasuitstoot vanuit veengebieden moet omlaag. Paludicultuur kan eraan bijdragen dat de boer op het vernatte land verder kan boeren. In gunstige omstandigheden kan het meer opleveren dan reguliere landbouw, zeker wanneer schadelijke of positieve effecten van het landgebruik worden meegerekend.

Voor het natuur- en waterbeheer zijn de voordelen van paludicultuur samengevat: een groter areaal leefgebied voor moerasgebonden soorten en een betere de waterkwaliteit, wat ten goede komt aan versterking van de biodiversiteit en aan de Kaderrichtlijn Water. Ook is de teelt van lisdodde of riet geschikt om voedingsstoffen uit de bodem te verwijderen zonder kostbare ingrepen als ontgroning. Bij een functiewijziging van agrarisch naar natuur kan paludicultuur als overgangsbeheer inkomsten genereren die het natuurbeheer ten goede komen. En door het gewas te verkopen als grondstof voor potgrond blijven veenbodems in Nederland behouden en voorkomen we afgraving van turf in het buitenland.<

k.brouwer@science.ru.nl