

PEATLAND REWETTING IN NITROGEN-CONTAMINATED ENVIRONMENTS: SYNERGIES AND TRADE-OFFS BETWEEN BIODIVERSITY, CLIMATE, WATER QUALITY AND SOCIETY

SAMENVATTING

Context

Het PRINCESS-project, gefinancierd door BiodivERsA, onderzocht hoe het opnieuw bevochtigen van met stikstof vervuilde veengebieden tegelijkertijd problemen op het gebied van biodiversiteit, klimaatverandering en waterkwaliteit zou kunnen aanpakken. Gedraineerde veengebieden in de EU zijn belangrijke bronnen van broeikasgasemissies, waarbij jaarlijks ongeveer 200 miljoen ton CO₂-equivalenten vrijkomt. Conventionele landbouw op deze gronden heeft de uitstoot nog verergerd en bijgedragen aan hoge nitraatniveaus, met negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit en biodiversiteit.

Doelstellingen

Het project concentreerde zich op gematigde vennen - met grondwater gevoede veengebieden die wijdverspreid zijn in Europa - en onderzocht hoe het opnieuw bevochtigen de biodiversiteit, de uitstoot van broeikasgassen, het vrijkomen van nitraat en de biomassa-opbrengst beïnvloedde. Aangezien deze ecosystemen grotendeels waren drooggelegd voor agrarisch gebruik, wilde PRINCESS beoordelen of het herstellen van het waterniveau de uitstoot kon verminderen terwijl het productieve landgebruik behouden bleef.

Het onderzoek volgde een aanpak op meerdere schaalniveaus, met gecontroleerde laboratoriumexperimenten, veldstudies en modellering op stroomgebied- en EU-niveau. Deze methodologie zorgde voor robuuste bevindingen, waarbij wetenschappelijke nauwkeurigheid in evenwicht werd gebracht met praktische toepasbaarheid. Het project bracht expertise samen uit Oostenrijk, België, Finland, Duitsland, Noorwegen en Polen - landen die verschillende veenweideomstandigheden en stikstofbelastingsscenario's vertegenwoordigen.

Conclusies

De belangrijkste bevindingen toonden aan dat herbevochtiging de uitstoot van broeikasgassen en nitraatuitspoeling aanzienlijk verminderde en tegelijkertijd het herstel van de biodiversiteit bevorderde. De omvang van de voordelen hing echter af van de locatieomstandigheden, eerder landgebruik en strategieën voor herbevochtiging. Het project benadrukte ook het potentieel van paludicultuur (landbouw in wetlands) voor duurzame productie van biomassa, wat economische kansen biedt met behoud van ecosysteemfuncties.

Trefwoorden: veenland hernatting, paludicultuur, broeikasgassen, stikstofvervuiling, biodiversiteit