

Team

Johann Heinrich von Thünen Institute

Institute of Climate-Smart Agriculture
Dr.-Ing. B. Tiemeyer (Coordinator),
Dr. A. Freibauer,
Dr. M. Bechtold,
Dipl.-Geoökol. A. Piayda
baerbel.tiemeyer@ti.bund.de



Johann Heinrich von Thünen Institute

Institute of Rural Studies
Dr. N. Röder,
Dr. L. Breitsameter,
Dipl.-Ing. agr. B. Osterburg
norbert.roeder@ti.bund.de



Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

(DLO-Alterra)
Soil, Water and Land Use Division
MSc J. van den Akker,
MSc R. Hendriks,
MSc I. Hoving
janjh.vandenakker@wur.nl



Aarhus University Denmark

Department of Agroecology
Dr. P. E. Lærke,
Dr. T. Kandel
poule.lærke@agro.au.dk



University of Tartu Estonia

Institute of Ecology and Earth Sciences
Prof. Ü. Mander,
Dr. M. Maddison,
MSc J. Järveoja
ulo.mander@ut.ee



Swedish University of Agricultural Sciences

Department of Soil and Environment
Dr. K. Berglund,
Dr. Ö. Berglund
kerstin.berglund@slu.se



Natural Resources Institute Finland

Dr. K. Regina,
MSc M. Myllys,
MSc J. Heikkinen
kristiina.regina@luke.fi



Contact

Dipl.-Geoökol. Arndt Piayda

Johann Heinrich von Thünen Institute
Institute of Climate-Smart Agriculture
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, Germany
Phone: +49 531 596 2638

e-mail: arndt.piayda@ti.bund.de

www.ti.bund.de/caos



Dit project is gefinancierd door het 7e kaderprogramma voor onderzoek en technologische ontwikkeling van de Europese Unie met als contractnummer no 618105.

Het project is onderdeel van de FACCE-ERA-NET+ actie betreffende Climate Smart Agriculture (Klimaatlimme Landbouw): Adaptatie van agrarische systemen in Europa en wordt mede gefinancierd door de deelnemende lidstaten:



Forskningsrådet



Gepubliceert door:

Johann Heinrich von Thünen Institute
Institute of Climate-Smart Agriculture in samenwerking met het Thünen Public Relations Office
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, Germany

Photos

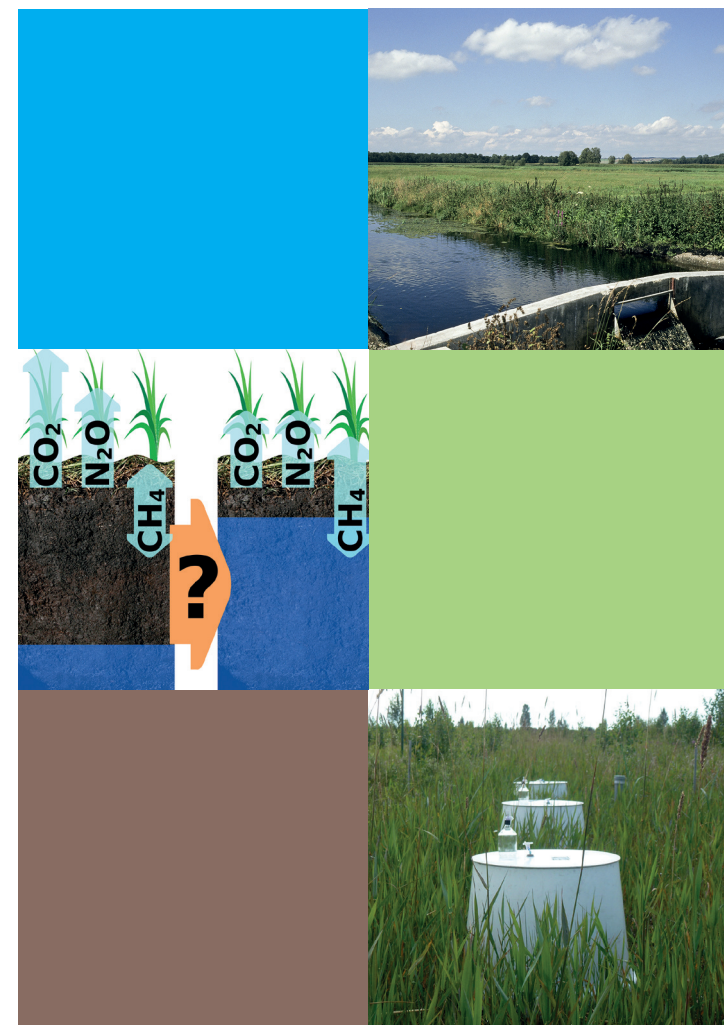
U. Mäck - ARGE Donaumoos, B. Tiemeyer, A. Piayda,
J. Järveoja, M. Maddison, P. E. Lærke, A. van der Toorn, M. Myllys

Juli 2015



CAOS

Klimaatlimme Landbouw op Veengronden



Agrarische veengronden – hotspots van broeikasgas in Europa

Veengronden bevatten een groot deel van de organische koolstof in de bodem in de wereld en zijn wijd verspreid in Noord- en Centraal-Europese landen. 80 % van de Europese veengronden zijn de afgelopen eeuwen in cultuur gebracht voor landbouwkundig gebruik. Drainage is essentieel voor een klassieke landbouwkundige productie op veengronden, maar bevordert bodemdegradatie, maaiveldafval en veen-mineralisatie. Daardoor zijn in cultuur gebrachte veengronden de grootste bron van broeikasgassen (GHG), zoals CO_2 , CH_4 and N_2O , van de sectoren landbouw en ander landgebruik in veenrijke landen in Noord-, Centraal- en Oost-Europa.

Tegelijkertijd bieden in cultuur gebrachte veengronden een hoog adaptatiepotentieel om oogstverliezen en landverlating te voorkomen en om broeikasgas- en nutriëntenemissies te reduceren.

Natte management systemen – profiteren van synergie

Gecontroleerde drainage en actief watermanagement zijn klimaat-slimme opties voor landbouwproductie op veengrond onder huidige en toekomstige klimaatcondities. We stellen voor om natte veengronden te gebruiken als verzekering in droge perioden, waarbij actief water- en bodemmanagement de berijdbaarheid zal verbeteren. Veen degradatie kan daarbij worden gereduceerd en de beschikbaarheid van water in droge perioden verbeterd. Alternatieve, natte teelten met stabiele opbrengsten en kwaliteit zijn noodzakelijk om te voldoen aan de vraag naar voedsel, veevoer en bio-energie. Om agrariërs en beleidsmakers ervan te overtuigen dat natte teeltsystemen op veengronden rendabel en veerkrachtig zijn bij klimaatverandering, zijn praktijkproeven en presentatie van vroegere successen noodzakelijk.

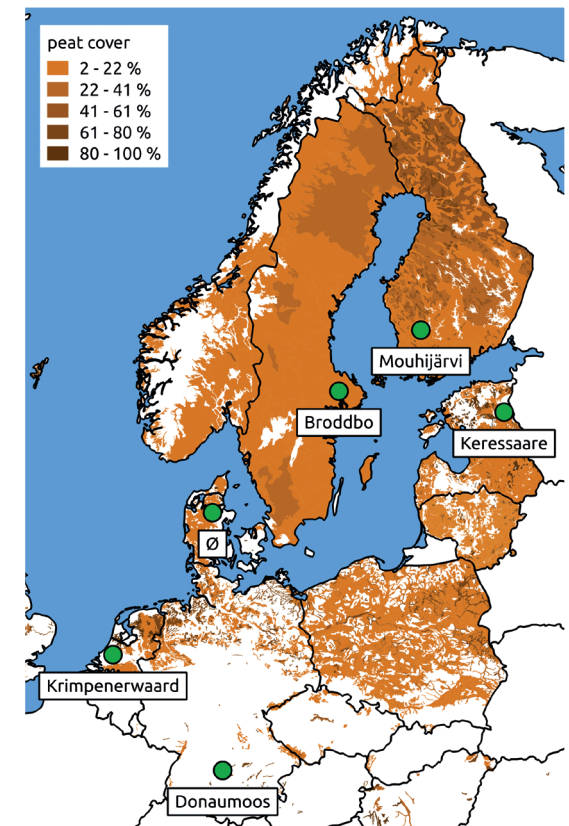
Verwerf de kennis – verspreid het nieuws

Het CAOS project heeft tot doel om de kennis te genereren om voor veengronden klimaatslimme landbouwkundige systemen te ontwikkelen die zijn aangepast aan de verschillende regionale condities in Noord- en Centraal-Europa. CAOS zal bewijzen en uitdragen dat actief management gericht op een betere controle van de grondwaterstand, verbeterde berijdbaarheid en teelt van alternatieve, hoogproductieve gewassen, zal resulteren in een hogere oogstzekerheid en kwaliteit en grotere klimaatbestendigheid en broeikasgasbeperking en betere bodem- en waterkwaliteit.

Projecttaken – van ecologie naar economie

- Combineren oude agro-economische data met bodem-kwaliteitsdata en grondwaterstanden ter identificatie van klimaatslimme bodem- en watermanagementopties.
- Veldproeven met bodem- en watermanagementopties en technieken zoals gecontroleerde drainage en subirrigatie met onderwaterdrains, met meting broeikasgasemissies.
- Economische analyse met een focus op managementopties waarbij de agrarische productie kan worden gecontinueerd met inachtneming van de politieke context.
- Analyse van de kwantiteit en kwaliteit van geoogste biomassa gebruikt voor voedsel, veevoer of energie.
- Integratie van procesgerichte dynamische water- en gewasgroeimodellen, statistische broeikasgasmodellen en waterkwaliteits- en economische modellen en synthese van de resultaten en een evaluatie van het adaptatiepotentieel bij verschillende klimaatveranderingsscenario's.
- Interactieve betrokkenheid van stakeholders en de praktijk gedurende het hele project om kennisoverdracht te bevorderen tussen de landen.

Proeflocaties



De CAOS proeflocaties in Europa. Kaart achtergrond: veenbedekking in Europa (gebaseerd op Montanarella et al., *The distribution of peatland in Europe*, Mires and Peat 1, 2006)

