

Johann Heinrich von Thünen Institute

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



Johann Heinrich von Thünen Institute

Institute of Rural Studies
Dr. N. Röder,
Dr. L. Breitsameter,
Dipl.-Ing. agr. B. Osterburg
norbert.roeder@thuenen.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.laerke@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. Mylly,
MSc J. Heikkinen
kristiina.regina@luke.fi



Dr. 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@thuenen.de

www.caos.project.eu



See projekt on finantseeritud Euroopa Liidu teadusuuringute ning tehnoloogia arendamise seitsmenda raamprogrammi poolt (grandi number 618105).

See projekt on osa Euroopa Liidu teaduskoostöövõrgustikust Kliimatark põllumajandus (FACCE-ERA-Net+) ning kaasrahastatud projektis osalevate liikmesriikide poolt:



Forskningsrådet



Väljaandja

Johann Heinrich von Thünen Institute
Institute of Climate-Smart Agriculture
koostöös TI-Public Relations Office'ga
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, Germany

Pildid

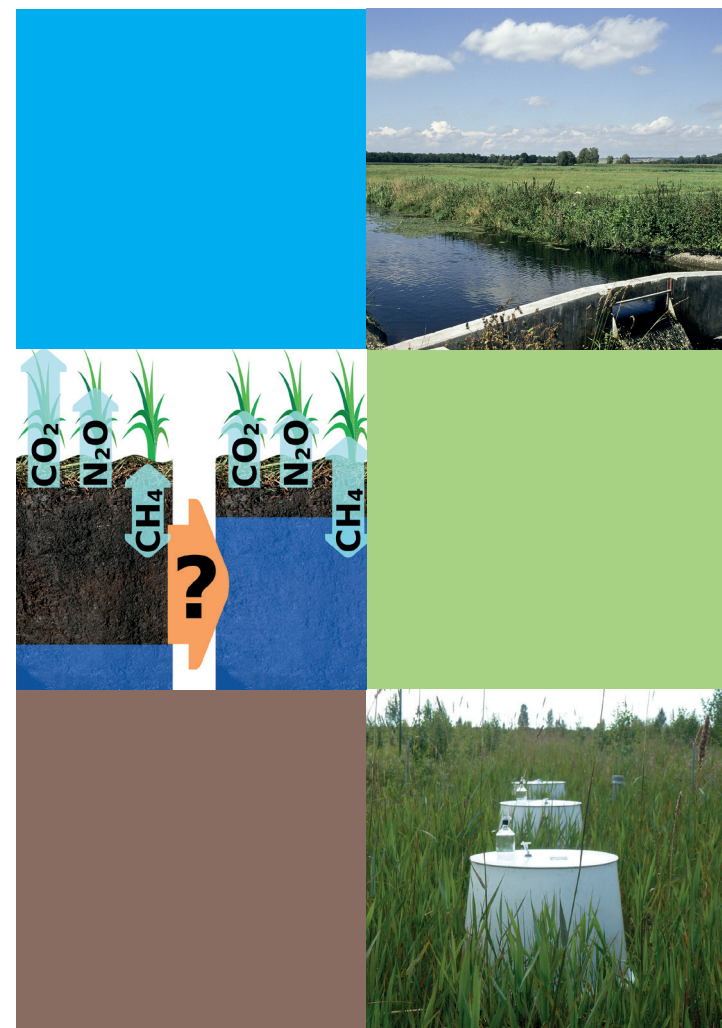
U. Mäck - ARGE Donaumoos, B. Tiemeyer, A. Piayda,
J. Järveoja, M. Maddison, P. E. Lærke, A. van der Toorn, M. Mylly

September 2016



CAOS

Kliimateadlik maaviljelus soomuldadel



Maaviljelus soomuldadel – oluline kasvuhoonegaaside allikas Euroopas

Turbasood on Põhja- ja Kesk-Euroopa riikides laialt levinud ning sisaldavad märkimisväärset osa kogu maailma muldade orgaanilise süsiniku varust. Viimaste sajandite jooksul on ligikaudu 80 % Euroopa orgaanilistest muldadest ehk soomuldadest põllumajanduslikele eesmärkidel kasutusele võetud. Klassikalise maaviljeluse eeltingimuseks orgaanilistel muldadel on aga nende alade eelnev kuivendamine, mis soodustab mulla degradatsiooni ehk mulla viljakuse vähenemist, maapinna vajumist ja turba lagunemist. Seega on kuivendatud orgaanilistele muldadele rajatud haritavad maad Põhja-, Kesk- ja Ida-Euroopa turbarikastes piirkondades üheks suurimaks põllumajandussektori kasvuhoonegaaside (KHG) emissiooni, näiteks süsihappegaasi (CO₂), metaani (CH₄) ja dilämmastikoksiidi (N₂O) allikaks.

Samal ajal pakuvad põllumajanduslikuks kasvatuseks kasutatavad soomullad väga kõrget kohanemispotentsiaali vältimaks nii saagikadusid, maade mahajätmist kui ka kasvuhoonegaaside emissiooni ja toitainete kadu.

Märg põllumajandus – mitmekordne kasu

Reguleeritud drenaažisüsteemid ja aktiivne veemajandus on kliimateadlikud võimalused edukaks maaviljeluseks soomuldadel nii tänapäeva kui ka tuleviku ilmastikutingimuste juures. Nimelt on märgi orgaanilisi muldi võimalik liigse põua perioodidel kasutada kindlustusena saagikadude vastu, samal ajal kui reguleeritud veerežiim võimaldab parandada nende põldude agrotehnilist kandvust. Lisaks väheneb seeläbi mulla degradatsioon ning suureneb vee kättesaadavus kuivadel suvedel. Täitmaks suurenevat nõudlust toidu, sööda ja ka bioenergia järele on peale selle veel täiendavalt vajalik ka märgadele tingimustele kohanenu ja stabiilse saagikuse ning saagi kvaliteediga taimeliikide leidmine. Näitamaks talunikele ja muudele huvirühmadele, et märg maaviljelus soomuldadel võib muutuva kliima tingimustes olla nii jätkusuutlik kui ka kasumlik, viiakse projekti jooksul läbi eksperimente ning kogutakse andmeid lisaks ka varasemast ajaloost pärinevate agroökonomiliste „edulugude“ kohta.

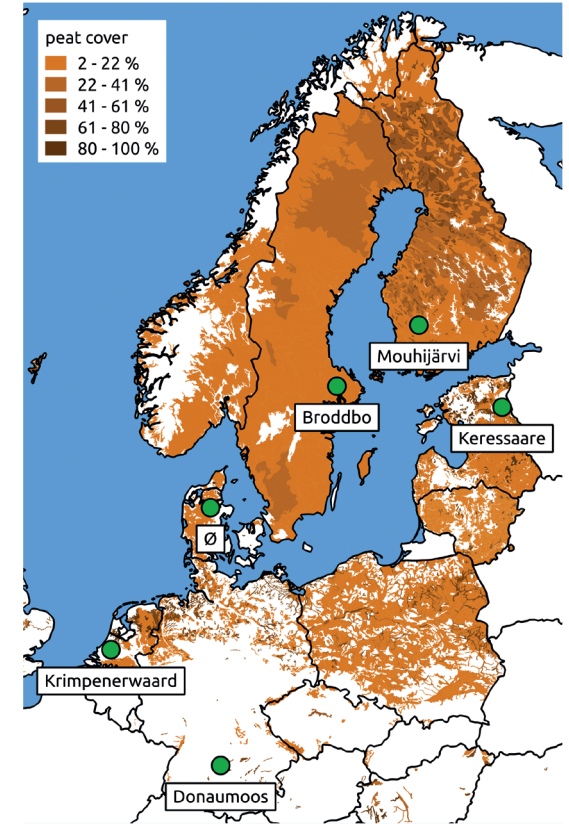
Omandame teadmised ning jagame teavet

Projekti Kliimateadlik maaviljelus soomuldadel eesmärgiks on koguda teadmisi kliimasõbralike ning kliimamuutustega arvestavate põllumajandussüsteemide kavandamiseks orgaanilistele muldadele, mis on kohaldatavad Põhja- ja Kesk-Euroopa piirkondlikult erinevatele tingimustele. Projekti käigus kogutakse andmeid ja jagatakse teavet aktiivsest vee- ja mullamajandusest, mille eesmärgiks on saavutada paremini reguleeritavad veetasemed põldudel ja paranenud mulla kandvus. Nende täiustatud maaharimisviiside kombineerimine alternatiivsete kõrge saagikusega põllukultuuride kasvatamisega parandab saagi stabiilsust ja kvaliteeti ning vastupidavust kliimamuutustele, leevendades samal ajal kasvuhoonegaaside emissioone ja parandades mulla- ning veekvaliteeti.

Projekti ülesanded – ökoloogiast ökonoomikani

- Varasemast kogemusest pärinevate agroökonomiliste andmete kombineerimine mullakvaliteedi ja veetaseme mõõtmisandmetega leidmaks ajaloolisi tõendeid kliimateadlikust mulla- ja veemajandusest.
- Välieksperimentide läbiviimine erinevate kuivendusmeetodite testimiseks nagu nt reguleeritud drenaaži ning altniisutuse rakendamine kombineerituna kasvuhoonegaaside emissioonide mõõtmisega.
- Majandusliku analüüsi koostamine, mis keskendub nende maaharimisviiside uurimisele, mis võimaldavad poliitilist konteksti ja piiranguid arvestades põllumajanduslikku tootmist jätkata.
- Biomassi saagikuse ja kvaliteedi analüüs lähtudes erinevast kasutusest toidu-, sööda- või energiatoomena.
- Protsessipõhiste veerežiimi ja saagi kasvu mudelite, statistiliste kasvuhoonegaaside emissiooni ja veekvaliteedi mudelite ning majanduslike mudelite integreerimine kombineerimaks saadud tulemusi ja hindamaks erinevate majandamismeetmete kohanemispotentsiaali erinevate kliimamuutuse stsenaariumide raames.
- Kahepoolne huvirühmade ja praktikute kaasamine projektiperioodi jooksul võimaldamaks riikidevahelist teadmistevahetust.

Uurimisalad



Projekti uurimisalade asukohad ja turba katvus Euroopas (kaart põhineb: Montanarella et al., *The distribution of peatland in Europe*, Mires and Peat 1, 2006)

