

Climate Smart Agriculture on Organic Soils	
Beschrijving maatschappelijk probleem/opgave	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, waarvoor drainage nodig is. Drainage van veengronden bevordert bodemdegradatie, maaiveldaling en veen-mineralisatie. Daardoor zijn in cultuur gebrachte veengronden de grootste bron van broeikasgassen (GHG), zoals CO ₂ CH ₄ en N ₂ O, 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.
Welke onderzoeksvraag wordt beantwoord	Hoe kunnen Europa's gedraineerde organische bodems tegelijkertijd de uitstoot van broeikasgassen verminderen en het (aangepaste) landbouwgebruik verbeteren?
Wat is de doelstelling van het project	CAOS 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. Ieder van de deelnemende landen/locaties had een eigen invulling van de doelstellingen, die aangepast was naar de omstandigheden in dat gebied. Op de Nederlandse proeflocatie is specifiek gekeken naar de effecten van onderwaterdrainage.
Resultaten	Uit modelberekeningen blijkt dat bodemdaling gehalveerd kan worden door middel van onderwaterdrains; metingen wijzen op een nog sterkere reductie. De emissie van broeikasgassen wordt hier ook mee gereduceerd. Onderwaterdrainage maakt percelen beter bestand tegen droge of natte perioden en stortbuien, die door klimaatverandering gaan toenemen in frequentie en hevigheid. Nutriëntenbenutting door het gras neemt toe, wat de lagere N-mineralisatie compenseert. Door hogere draagkracht van het veen is een langere beweiding mogelijk en nemen vertrapingsverliezen af, waardoor de effectieve grasopbrengst stijgt. De onderwaterdrains gebruiken wel meer water, hoewel dit minder is dan slootpeilverhoging; een alternatief om veenoxidatie tegen te gaan. Het strategisch inzetten van onderwaterdrains kan ook leiden tot een afname van het aantal peilvakken, wat waterbeheer makkelijker kan maken. Uit een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse volgt een positief economisch saldo van het gebied van €200 tot €300 per hectare.
Doelgroep	
Deelnemers	Kennisinstituten: Johann Heinrich von Thünen Institute, Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, Aarhus University Denmark, University of Tartu Estonia, Swedish University of Agricultural Sciences, Natural Resources Institute Finland. Financiers: Het project is onderdeel van de FACCE-ERA-NET+ actie betreffende Climate Smart Agriculture (Klimaatslimme Landbouw): Adaptatie van agrarische systemen in Europa en wordt medegefinancierd door de deelnemende lidstaten.
Contactpersoon + contactgegevens	Jan van den Akker (WEnR) - janjh.vandenakker@wur.nl
Status	Afgerond
Links	http://www.caos-project.eu/
Looptijd	Feb 2015 – jan 2018
Locatie	Nederland (Krimpenerwaard), Duitsland, Denemarken, Zweden, Finland, Estland.
Samenhang andere projecten	De Nederlandse proeflocatie van CAOS werkt nauw samen met RECARE (ook te vinden in de projectendatabase) en delen dezelfde locatie en proefopzet
Peildatum	December 2018