

Hjem > Landdistriktsmidler > 2014 > Bæredygtige Vildmosekartofler > **Kontrolleret dræning kan forsinke nedbrydning og mindske klimagasudledningen fra tørvejord**

## Kontrolleret dræning kan forsinke nedbrydning og mindske klimagasudledningen fra tørvejord

*Finske erfaringer viser, at kontrolleret dræning kan være en vej til at sænke nedbrydningshastigheden af tørvejorden og samtidig forhindre udledning af klimagasser.*



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development'

### Kontrolleret dræning kan måske forsinke nedbrydning af tørvejord

Når tørvejord drænes nedbrydes tørven og frigiver, klimagasser som kuldioxid, lattergas og methan til atmosfæren. Over en årrække vil nedbrydningen gradvist reducere tørvelagets tykkelse, indtil mineraljordslaget under tørven er nået. Finske erfaringer viser, at klimagasudslippet kan mindskes, og nedbrydningen af tørvejorden forsinkes ved brug af [kontrolleret dræning](#).

### Højværdiafgrøder i tørvejord

I Store Vildmose findes der betydelige arealer med tørvejord, hvor der dyrkes højværdiafgrøder i form af spisekartofler af høj kvalitet. Vildmosekartoflernes høje kvalitet skyldes, at de dyrkes i en jord, der næsten udelukkende består af organisk materiale, og nedbrydningen af tørvelaget truer derfor kartoffelproduktionen. I projektet "Bæredygtige Vildmosekartofler" arbejdes der med at finde strategier til at forsinke tabet af tørvejord og udledningen af klimagasser.

### Besøg i Finland

I regi af dette projekt blev der gennemført en studietur til MTT Agrifood Research (MTT) i Jokioinen, Finland, for at lære om de finske erfaringer med kontrolleret dræning som et virkemiddel, der kan nedsætte nedbrydningen af tørvejord. MTT er en sektorforskningsinstitution under det Finske Landbrugsministerium. Professor Kristiina Regina fra MTT var vært for besøget og fortalte om MTT's forskning i klimagasudledning fra tørvejord. På studieturen i Finland besøgte vi desuden to feltlokaliteter.

### Finske erfaringer med afbrænding af tørvejord

I Finland er 20 – 35 % af landets areal dækket af tørvejord, særligt i den nordlige del af landet (Montanarella et al. 2006). Finland har derfor betydelige landbrugsarealer, der er dækket med tørvejord, og klimagasudslippet fra landbrugsarealer opgøres til ca. 8 % af de nationale finske klimagasudledninger (Oleszczuk et al., 2008). På grund af den store klimagasudledning, og fordi de finske tørvejrde er meget frugtbare, har der fra finsk side været stor fokus på at udvikle strategier, der kan reducere klimagasudledningen fra tørvejord i landbrugsdrift.

På en af de besøgte bedrifter var der etableret et system med kontrolleret dræning i en 10 ha mark. Jorden på marken var meget leret, men med et indhold af organisk kulstof på 24 %, hvilket gør jorden meget let bearbejdelig og meget frugtbar. Marken var opdyrket for 20 år siden, og over disse 20 år var jordoverfladen sunket ca. 50 cm på grund af nedbrydning og tab af kulstof. De første år af dyrkningen sank marken 20 cm, men den almindelige dyrkning over de resterende år er ansvarlig for en sænkning på ca. 30 cm. På billede 1 er nedbrydningen over de 20 år vist. Jordoverfladen ved starten af dyrkningen markeres af artiklens forfatter.



**Billede 1.** nedbrydning af tørven har sænket jordoverfladen 50 cm over de sidste 20 år. Her peger artiklens forfatter på jordoverfladens omtrentlige placering ved dyrkningens start. Foto: Lars Elsgaard, Aarhus Universitet

### Kontrolleret dræning mindsker klimagasudslippet

Landmanden har for år tilbage etableret kontrolleret dræning, hvor vandspejlet hæves til 50 cm under jordoverfladen i dyrkningssæsonen og sænkes til drændybden på ca. 1 m om vinteren og inden høst. Reguleringen af vandstanden kan ske trinløst ved at hæve og sænke en flexslange i reguleringsbrøndene (Billede 2). Der kan selv ved hævet vandstand køres på marken i forbindelse med gødsning, jordbearbejdning og sprøjtning.



**Billede 2.** Brønd til regulering af vandstand. Vandstanden i marken vil være den samme som højden på udmundningen af flexslangen. Foto: Kristoffer Piil, Videncentret for landbrug

Forskere fra MTT har i laboratorie- og markforsøg vist, at klimagasudslippet er på et minimum, når vandstanden er ca. 30 cm under jordoverfladen i sommerhalvåret (Regina et al., 2014). I den besigtigede mark foretages netop nu en undersøgelse af, om vandstanden kan reguleres til 30 cm under jordoverfladen, samt hvad en sådan regulering betyder for klimagasudledningen under markforhold.

### Muligheder for brug af kontrolleret dræning til at hæmme nedbrydningen af tørv i Vildmosen

Som det fremgår af de finske undersøgelser er kontrolleret dræning et virkemiddel, der kan nedsætte klimagasudledningen fra tørvejord, hvilket indikerer, at øget vandstand kan forsinke nedbrydningen af tørv. Den finske demonstrationsmark var placeret i en lavning (Billede 3.) uden omkringliggende grøfter og med svær lerjord oven for lavningen. Ved en vandstandshævning kan vandet således ikke afstrømme uden om drænene ud til siderne.



**Billede 3.** Den besøgte forsøgsmark. Marken er placeret i en lavning og omgivet af skov. Foto: Kristoffer Piil, Videncentret for landbrug

I Vildmosen er situationen en anden. Her er det meste af tørvejorden placeret på flade arealer med dybe grøfter imellem, og tørvejorden har en højere hydraulisk ledningsevne end den finske jord, med et betydeligt lerindhold. I Vildmosen vil opstuvet vand i marken formentlig kunne afdræne til grøfterne i siden af markerne, hvorfor vandstandsreguleringen vil være vanskeligere. Desuden vil en vandstandsændring formentlig skulle ske over flere sammenhængende marker, da vandets horisontale strømning formentlig er vanskeligere at kontrollere i en jord, der består udelukkende af tørv. Nedbrydningen af tørvejord går hurtigere ved højere temperaturer, og kontrolleret dræning er derfor et mere effektivt virkemiddel om sommeren. På denne tid skal der dog køres i marken, og den bløde tørvejord i Vildmosen vil formentlig ikke være kørefast ved hævet vandstand. Et alternativ kunne være at etablere hævet vandstand i et helt år og lade marken ligge brak i denne periode, således at hævet vandstand betragtes som en del af sædskiftet.

Der er således betydelige forhindringer for at kunne anvende kontrolleret dræning som virkemiddel til at reducere tørvenedbrydningen i Vildmosen. For at undersøge om kontrolleret dræning kan fungere i Vildmosen, må disse udfordringer undersøges i praksis i et markforsøg i Vildmosen.

### Referencer

Montanarella, L., Jones, R.J.A., Hiederer, R. (2006) The distribution of peatland in Europe, *Mires and Peat*, 1, 1-10.

Oleszczuk, R., Regina, K., Szajdak, L., Höper, H., Maryganova, V. (2008) Impacts of agricultural utilization of peat soils on the greenhouse gas balance, in: Strack, M. (ed.) *Peatlands and Climate Change*, International Peat Society, Jyväskylä, Finland.

Regina, K., Sheehy, J., Myllys, M., (2014) Mitigating greenhouse gas fluxes from cultivated organic soils with raised water table, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*

Projekt Bæredygtige Vildmosekartofler er støttet af EU og Region Nordjylland.