

9.000 boringer
afslører

CO₂- udslip

Atmosfæren bliver hvert år belastet af store mængder CO₂ fra landbrugsjord. Det sker, når organisk materiale i tørvejorder bliver omsat, og CO₂ afgasser





1 Boreudstyret er pakket sammen på en ATV, som forcerer det ujævne terræn.

2 Jordprøven bliver trukket ud af det hule bor.

3 Jordprøven kommer ud som en perfekt borekerne.



Af Henrik Olsen

En snerrende lyd vokser i styrke, mens den terrængående, firehjulede motorcykel zigzagger sig vej langs åen mellem forbløffede, rødbrøgede kvier. MC-rytteren standser motoren, tager den sorte og alt for varme styrthjelm af og orienterer sig i landskabet.

Vi står ved et af Danmarks smukkeste vandløb, Gudenåen, i det østlige Jylland, og lærken har igen overtaget lydscenen, mens køerne nysgerrigt nærmer sig det knaldrøde køretøj.

Men det er nu ikke lærkesangen eller udsigten over ådalen, der har lokket Kristoffer ud på landet. Han og 25 andre studentermedhjælpere fra cowi har brugt sommerferien på at indsamle jordprøver fra 9.000 håndboringer, som de har foretaget i vådområder fordelt over hele Danmark.

Boringerne, som udføres for Aarhus Universitet, skal afsløre, hvor meget kulstof der er ophobet i vådområdenes tørv, og hvor store mængder CO₂ der afgasser fra tørvejorderne.

Det er nemlig ikke kun bilernes udstødning og kulskraftværkernes skorstene, som presser atmosfærens CO₂-indhold i vejret og bidrager til den globale opvarmning. De danske tørvejorder afgasser i omegnen af 1 million tons CO₂ hvert eneste år, eller hvad der svarer

til fem procent af CO₂-udledningen fra den danske elproduktion. Kortlægningen vil afsløre præcist hvor meget.

Hvor meget CO₂, jorden afgasser, afhænger både af dens indhold af kulstof i form af organisk materiale og af den måde, jorden bliver dyrket på. Derfor har forskere fra Aarhus Universitet igangsat dette projekt, hvor tørvejordernes indhold af kulstof kortlægges på landbrugsarealer over hele Danmark. Når forskerne sammenholder kulstofindhold og dyrkningspraksis, kan de sætte præcise tal på CO₂-afgasningen og anviser muligheder for at reducere CO₂-udledningen ved en eventuel ændring af dyrkningspraksis.

Kartofler skader klimaet

„En effekt af denne kortlægning kan for eksempel blive, at man holder op med at dyrke kartofler på tørvejord,“ forklarer forskningsleder Mogens H. Greve fra Aarhus Universitet.

„Man har nemlig en meget dyb jordbearbejdning i forbindelse med kartofler, og man jordbearbejder flere gange. Først pløjer man jorden og lægger kartoflerne, så hypper man, og når man tager kartoflerne op, så får jorden en omgang til,“ uddyber forskningslederen.



Studentermedhjælper Kristoffer Nielsen indsamler jordprøver med håndbor. Analyser af prøverne hjælper med at vurdere CO₂-udslip fra landbrugsjorden. Fotos: Niels Åge Skovbo



4 Med GPS måler man borepositionen.

5 Jordprøvens bestanddele, kalkindhold og som her PH-værdi bliver vurderet på stedet, inden prøven bliver indsendt til laboratoriet, der måler det organiske indhold.

6 En gul pind markerer borelokaliteten, så stedet kan genfindes.



Når tørvejorden på den måde bliver rodet op til stor dybde, kommer der store mængder ilt ned til tørven. Ilden omsætter det organiske materiale til CO_2 , som gasser af til atmosfæren og bidrager til den globale opvarmning. Hvis man i stedet går over til græs- eller korndyrkning, vil man få en klimagevinst.

Danmark bruger resultaterne i CO_2 -regnskabet, der skal vise, om vi lever op til forpligtelserne i Kyoto-aftalen. Danmark skal i 2012 reducere udledningen med 21 procent i forhold til 1990. Kortlægningen vil formentlig afdække, at vi er tættere på målet, end vi troede.

Tre boringer mere

Kristoffer pakker boregrejet sammen og banker en lille gul pind i jorden til markering af borestedet. Den snerrende motorlyd overdøver for en kort stund lærkesangen, inden den tungt læssede motorcykel forsvinder ud i horisonten. Kristoffer har stadig tre boringer tilbage på eftermiddagens program. □



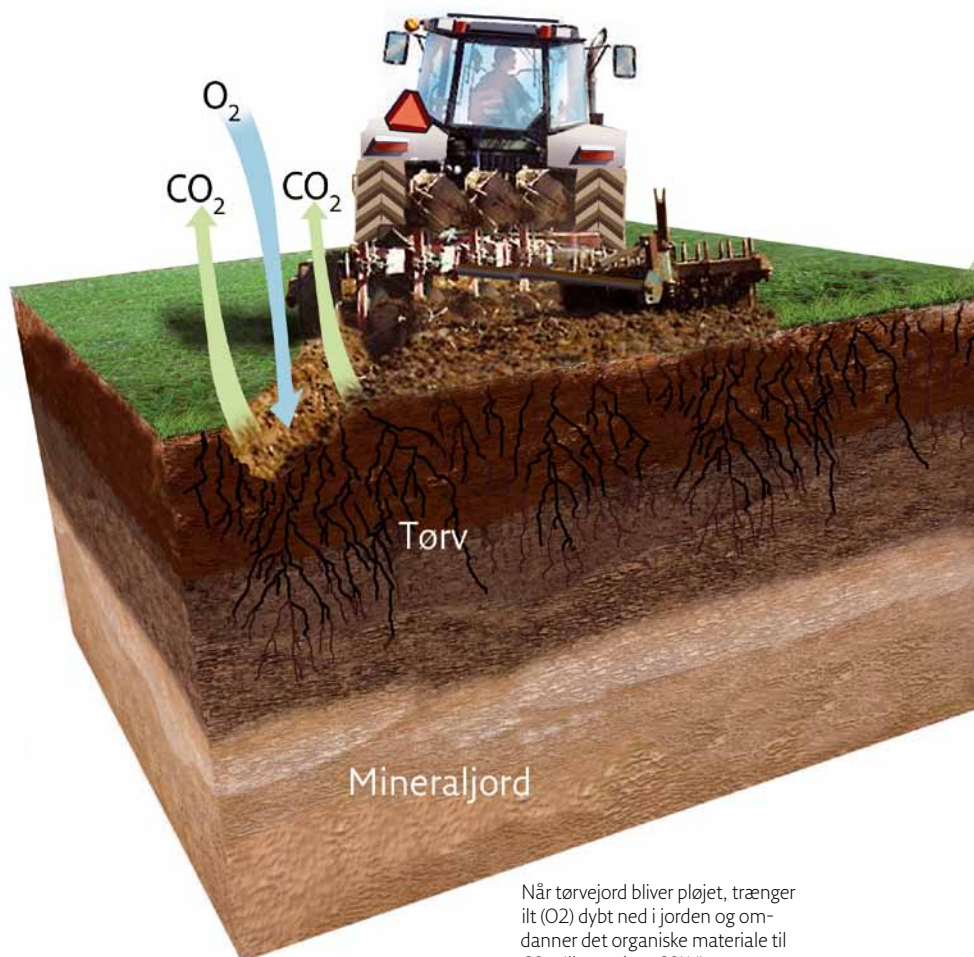
Kerim Martinez, sektionsleder,
kemr@cowi.dk



Mogens H. Greve, forskningsleder,
Aarhus Universitet,
mogensh.greve@djf.au.dk



www.djfgeo.dk/sinks



Når tørvejord bliver pløjet, trænger ilt (O_2) dybt ned i jorden og omdanner det organiske materiale til CO_2 . Illustration: COWI