

Natur og vandmiljø, Planter

Udtagning af drænede kulstofrige jorde som klimavirkemiddel

Hvert år stammer i gennemsnit 6–7 % af Danmarks samlede drivhusgasudledning fra drænede kulstofrige jorde. Ved at tage disse arealer ud af omdrift og hæve vandspejlet til dets naturlige højde, kan drivhusgasudledningen reduceres kraftigt.

Viden om



Derfor anses udtagning af kulstofrige landbrugsjorde som et af de vigtigste virkemidler, vi har til at opnå et klimaneutralt landbrug i 2050. I Danmark findes der ca. 171.000 ha kulstofrige arealer på landbrugsjorde. Bliv klogere på deres egenskaber, nuværende anvendelse og effekten for klimaet, hvis de udtages af dyrkning.

Fakta

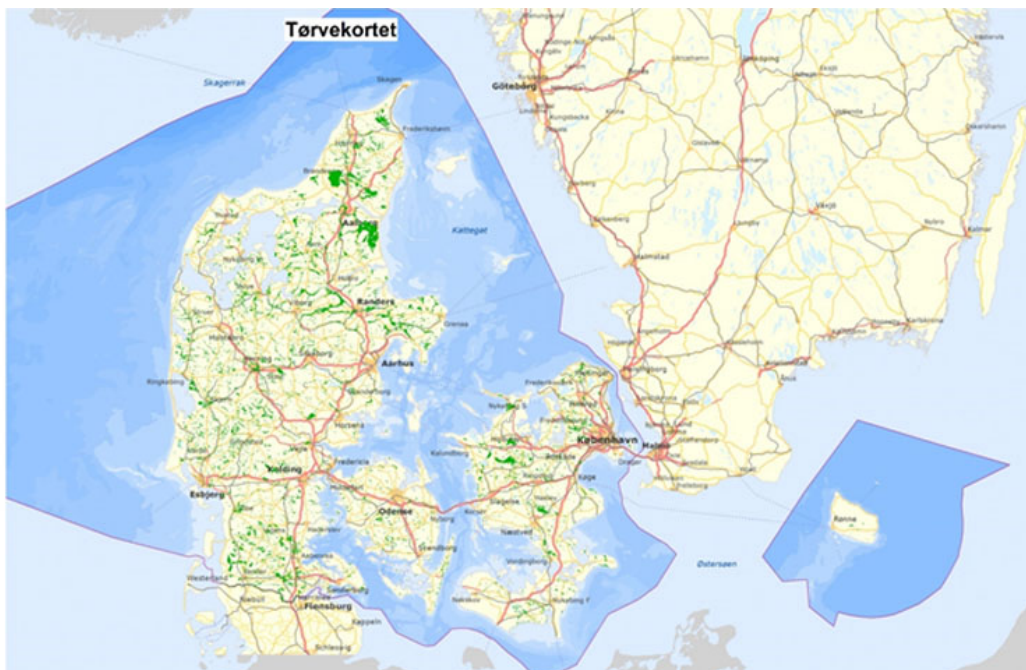
I Danmark findes ca. 171.000 ha kulstofrige jorde i landbruget
Cirka 74.000 ha har et kulstofindhold på over 12 %
Cirka 98.000 ha har et kulstofindhold på 6 – 12 %.
Estimeret af Aarhus Universitet².

Kulstofrige jordes placering og anvendelse

De kulstofrige jorde er dannet i områder, hvor et højt terrænnært vandspejl har forhindret nedbrydningen af organiske materiale, som i løbet af årtusinder har ophobet sig til tykke lag af tørvejord^[1].

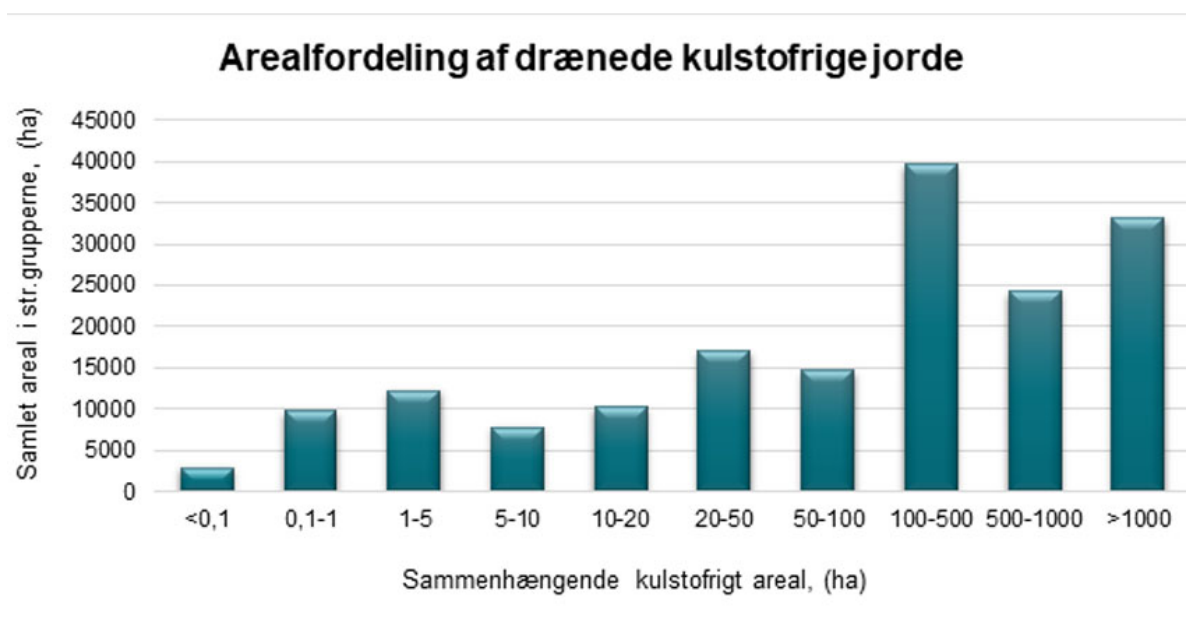
Derfor findes kulstofrige jorde typisk i lavtliggende områder fordelt over hele Danmark. Ser man på tørvekortet over fordelingen af de kulstofrige arealer i landbruget, er de tre største regioner: Region Midtjylland, Region Nordjylland og Region Syddanmark særligt repræsenterede.





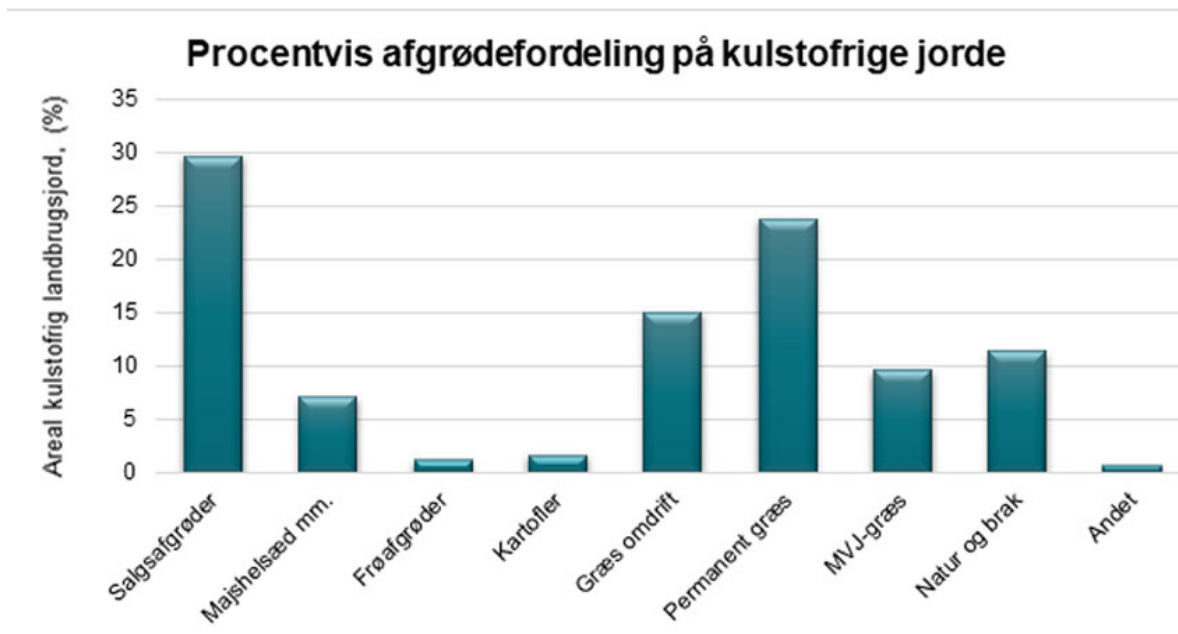
Figur: De grønne områder er kulstofrige jorde med over 6 % kulstof. Kortet er udarbejdet af Rita Hørfarter, SEGES, med data fra Aarhus Universitet.

Kulstofrige jorde i landbruget varierer meget i størrelsen, fra små fragmenterede arealer på under 0,1 ha til større sammenhængende flader på over 1.000 ha.



De mindre og fragmenterede arealer findes især i ådale, mens større sammenhængende flader f.eks. kan ligge i tidligere højmoser, så som Store Vildmose. Af de 171.000 ha kulstofrige landbrugsjorde udgør ca. 51.000 ha sammenhængende flader.

Fordelingen af afgrøder på de kulstofrige landbrugsjorde er opgjort i grafen nedenfor.



Det er værd at bemærke, at de kulstofrige jorde dyrkes meget forskelligt.

En gennemgang af arealernes anvendelse i 2019 viste, at ca. 62 % var i omdrift, mens knap 25 % lå i permanent græs og 13 % var øvrige afgrøder såsom brak, energipil og naturarealer. Samlet set dyrkes 30 % af arealet med salgsafgrøder, mens højtstående afgrøder som kartofler og frøafgrøder udgør ca. 3 %.

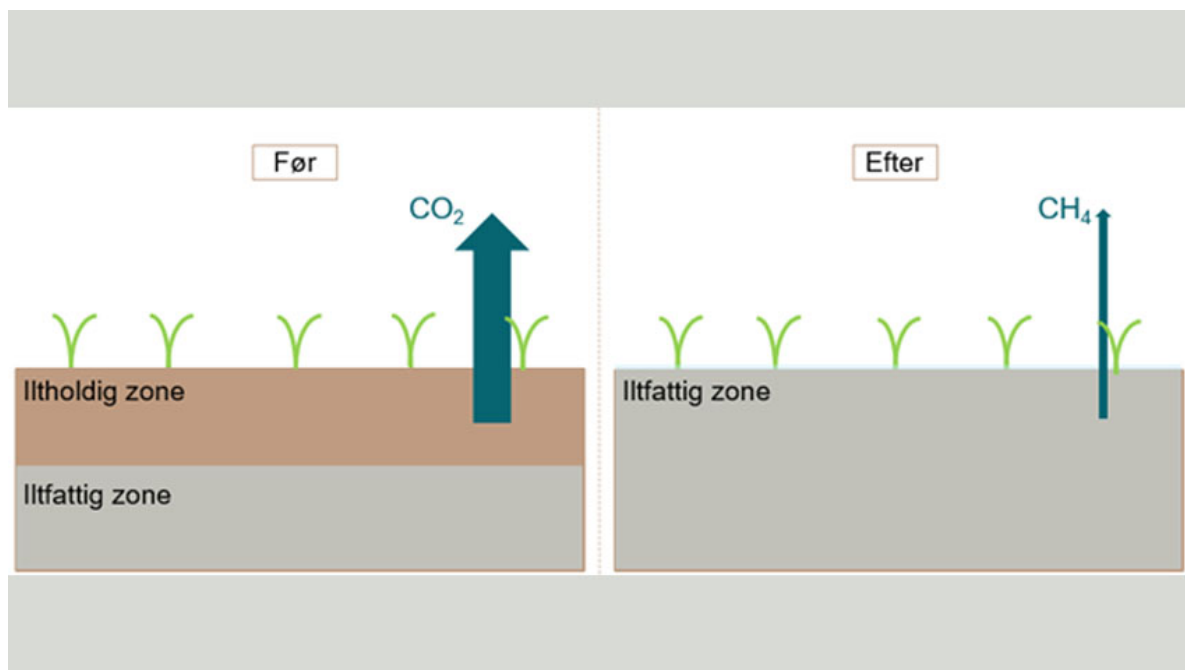
Betydelig drivhuseffekt ved udtagning

Dyrkning og dræning af kulstofrige jorde har en høj drivhusgasudledning, fordi det kulstof og kvælstof, som var bundet til det organiske materiale, under dyrkning og dræning frigives til atmosfæren som CO₂ og lattergas.

Frigivelsen af CO₂ og lattergas kan bremses ved at tage arealerne ud af omdrift, stoppe med at gøde og afbryde dræningerne. På den måde lægges arealet tilbage til den naturlige hydrologi med et højt, terrænnært vandspejl. Ophør med N-gødskning vil reducere udledningen af lattergas^[1] og et terrænnært vandspejl vil begrænse ilttilførslen til jorden, og derfor hæmme omsætning af organisk materiale. På den måde vil udledningen af drivhusgasser, især CO₂-udledningen reduceres, hvorved klimaeffekten af virkemidlet opstår^[3].

Selvom udledningen af metangas fra jorden vil stige, når jordens vandindhold stiger, vil der samlet set ske en reduktion i den totale udledning af drivhusgasser. Mens reducerede lattergasudledninger og mindre brændstofforbrug bidrager i beskedent omfang, så er det reduktionen af CO₂-udledninger, der er afgørende for den samlede drivhusgas-reducering på disse jorde^[3].





På figuren ovenfor viser 'før' situationen, den nuværende drænedes tilstand af jorden, mens 'efter' situationen viser tilstanden efter ophør med dræning. Det, der er bemærkelsesværdigt, er hvordan iltindholdet i jorden påvirker gasbevægelserne fra jorden.

Det betyder at, når gasserne omregnes til sammenlignelige CO₂-ækv., ses det, at selvom der opstår en metan-pil ud af systemet 'efter' ophør med dræning, så er den mindre end CO₂-pilen ud af systemet 'før' ophør med dræning. Vi ser derfor en positiv effekt på drivhusgasbalancen ved udtagning af kulstofrige landbrugsjorde, når vi sammenligner totalemissionen ud af systemet 'før' og 'efter' dræning.

Hvis vandstanden hæves fuldt ud, vil der teoretisk kunne opnås en årlig klimaeffekt på 10 – 40 ton CO₂-ækv. pr. ha afhængigt af tidligere arealanvendelse, jordernes kulstofindhold og arealernes tidligere dræningstilstand[4].

Tilskudsordninger og barrierer ved udtagning

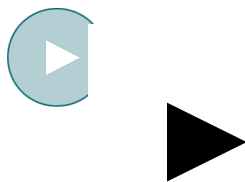
Det har siden 2014 været muligt for kommuner og Naturstyrelsen i samarbejde med lodsejere at søge om tilskud til at udtage kulstofrige landbrugsjorde. Status er, at der per juni 2020 er udtaget ca. 2.000 ha kulstofrige landbrugsjorde. Der er dog lavet forundersøgelser på et langt større areal, ca. 9.700 ha, hvilket vidner om, at der kan være barrierer for udtagning af de kulstofrige jorde. Erfaringer fra tilskudsordningen viser, at de primære barrierer for udtagning af lavbundsjord er risiko for fosforudledning, for lav klimaeffekt samt lodsejermodstand.

I september 2020 afsatte Regeringen 255,5 mio. kr. til at lave en ny tilskudsordning til udtagning af kulstofrig landbrugsjord, der løber frem til 2023. I tilskudsordningen er der mulighed for at give en engangskompensation til lodsejere, der går med i projekterne og stopper med at dyrke marker, der ligger på de kulstofrige jorde. Kriterierne for at opnå tilskud til udtagning af lavbundslande er ændret i forhold til den tidligere ordning, således nogle af barriererne omkring CO₂-reduktion og fosforlækage er imødekommet. Ordningen kan søges af kommuner, lodsejere og fonde, og forventes at træde i kraft i starten af 2021. Målet med den nye ordning er ambitiøst, og bestræber sig på, at der skal udtages yderligere 15.000 ha i løbet af de kommende 2 år.

Læs mere om den nuværende tilskudsordning i artiklen: [Udtagning af lavbundslande – ny tilskudsordning](#)

Har du lyst til at høre om erfaringer og fordele ved at indgå i lavbundsprojekter, så tag med til Lemvig i videoen, hvor landmand Peter Stephansen fortæller om hans oplevelse og fordelene ved at indgå i lavbundsprojektet.





<https://www.seges.tv/v.ihtml/player.html?token=ea957f36fdee615e693d897cb6730cf1&source=embed&photo%5fid=55427760>

Referencer

1. Filsø et al., (2019). ERFARINGER FRA LAVBUNDSORDNINGEN Udtagning af kulstofrige jorde som klimavirkemiddel. SEGES. Hentet fra: [Rapport samlet_Barrierer og muligheder for realisering af lavbundsprojekter.pdf \(altinget.dk\)](#)
2. Greve, M. H., Pedersen, B. F., & Greve, M. B. (03.. 09. 2019). Redegørelse for fejl i arealangivelse af organiske jorde. Hentet fra: https://pure.au.dk/portal/files/172171873/Redeg_relse_vedr_fejl_i_6_til_12_pct_OC_DEL_1_m_till_gssp_rgsm_l_og_kort_September_2019.pdf
3. Dubgaard, A., & Ståhl, L. (2018). Omkostninger ved virkemidler til reduktion af landbrugets drivhusgasemissioner: Opgjort i relation til EU's 2030-målsætning for det ikke-kvotebelagte område. Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Rapport, Nr. 271 https://curis.ku.dk/ws/files/204121155/IFRO_Rapport_271.pdf
4. MOF (2019). Notat vedr. skyggepris, arealpotentiale samt hektarpris for udtagning af lavbundsjord. Hentet fra: [MOF Alm.del - Bilag 781: Notat vedr. skyggepriser \(inkl. klima-skovfond\), arealpotentiale samt hektarpris for udtagning af lavbundsjord \(ft.dk\)](#)

Emneord

Jordbundstyper

Klima

Kulstofopbygning

Natur og vandmiljø

Tema: Klima og landbrug

SEGES har samlet den nyeste viden om klima og landbrug og sætter fokus på, hvordan du som landmand kan påvirke udslippet af drivhusgasser og arbejde hen imod et klimaneutralt landbrug.



Vil du vide mere?



Kristine Skov

Konsulent

SEGES

ksko@seges.dk

+45 8740 5574



Cecilie Skov Nielsen

Specialkonsulent

SEGES

cesn@seges.dk

+45 8740 5517



Frank Bondgaard

Specialkonsulent

SEGES

fbo@seges.dk

+45 8740 5409

Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

Tlf. 87 40 50 00

Fax. 87 40 50 10

Email info@seges.dk

