

A 1823

Behandles i Udvalget for et Holdbart Norden

Udvalget for et Holdbart Nordens betænkning over

Medlemsforslag om nordiska satsningar på naturliga lösningar för att binda och lagra koldioxid**Forslag**

Udvalget for et Holdbart Norden foreslår at

Nordiska rådet rekommenderar de nordiska regeringarna

*att öka insatserna på kolinlagring i jord-och skogsbruk**att främja naturliga lösningar för att binda och lagra koldioxid***Baggrund**

Ifølge FN's klimapanel IPCC har menneskeheden et samlet budget på mellem 420 og 570 gigaton CO₂-udledning tilbage, inden mængden af CO₂ i atmosfæren overskrider niveauet for 1,5 graders temperaturstigning. Lige nu udleder vi omkring 40-55 gigaton CO₂ om året. IPCC fremhæver at menneskeheden har 12 år til at vende skuden og sænke dens globale udledning af drivhusgasser til under det halve. Det vil kræve en markant forbedring af den nuværende indsats, hvor der skal udledes markant mindre CO₂ samtidig med, at der sker et større optag af CO₂.

Den enkleste metode er såkaldte naturlige klimaløsninger, som betyder at øge kulstoflagring i økosystemer ved at gendanne eller beskytte dem. IPCC's nye rapport *Climate Change and Land*, offentliggjort den 8. august 2019, styrker og konkretiserer dette budskab og viser, at naturlige skove, vådområder og bæredygtigt landbrug er med til at beskytte klimaet. Bevarelse af biodiversitet er derfor en nødvendig løsning på klimakrisen, fordi den beskytter og øger økosystemernes årlige kulstoflagring og samlede kulstoflagring.

Udledningen af CO₂ sker ved forbrænding af fossile brændstoffer, afskovning og måden hvorpå jorden anvendes. Klimaforandringerne er en af vores tids største udfordringer, og for at bevare jordens økosystemer, standse tabet af biodiversitet og bremse klimaforandringerne kræver det en omstilling til mere bæredygtig og klimavenlig anvendelse af jordens ressourcer¹ og en betragtelig reduktion af udledningen af CO₂. De største naturlige kulstof lagre er jorden, skovene og havet. Kulstoflagre er

¹ Naturvårdsverket, *Agenda 2030 och de globala hållbarhetsmålen*.

² *Marken som kolsänka* <https://nordicforestresearch.org/wp-content/uploads/2019/02/A4-variant.pdf>



et system der absorberer mere CO₂, end det slipper ud. Ifølge skøn kan naturlige kulstofs lagre fjerne mellem 9,5 og 11 gigatons CO₂ om året. Der er altså tale om mulighed for opnåelse af en betragtelig lagring af CO₂.

Jorden som kulstofs lager

Jorden er et vigtigt kulstofs lager, men afhængig af hvilken type af metoder der anvendes i jordbruget kan det medføre både udslip og lagring af kulstof. Jordoverfladen indeholder cirka tre gange så meget kulstof som planterne over jorden og dobbelt så meget som atmosfæren. Desto mere kulstof jorden indeholder desto mere frugtbar er den. Det betyder, at selv små ændringer i jordens kulstofbalance kan gøre en stor forskel i forhold til udledningen og lagring af kulstof. Kulstofs lagring og udslip fra jorden har betydning i forhold til drivhuseffekten, jordens frugtbarhed og dermed effektiviteten af fødevarerproduktion². Landbrugsjord, der er intensivt dyrket, mister noget af sin evne til at indeholde kulstof. Økologisk landbrug indeholder markante fordele for klimaet blandt andet på grund af fravalget af energikrævende kunstgødning og pesticider samt mindre gødning. Økologer har også mange efterafgrøder og flerårige græsmarker, som trækker CO₂ ud af luften. Blandt klimaudfordringerne er et typisk lavere udbytte i marken, mindre intensiv husdyrproduktion og mekanisk jordbearbejdning³. Forskning viser, at økologisk landbrug har en mindre udledning af klimagasser målt pr. hektar landbrugsjord end konventionelt landbrug. Et andet studie fra Schweiz, Sverige og Danmark viser, at klimaaftrykket for økologiske og konventionelle fødevarer er på samme niveau, også målt per kg produkt. Øget lagring af kulstof i jorden er en af de mest kosteffektive klimaindsatser, der foruden at være godt for klimaet også er godt for biodiversiteten.

Skoven som kulstofs lager

Kuldioxid er en byggekilde i træets celler, og når træer og skove binder luftens CO₂ hjælper de til at formindske drivhuseffekten. Også jordbunden i en skov binder meget af luftens CO₂. Ifølge FAO er 3,9 mia. hektar eller 30,6% af klodens samlede jordareal skov. Forskerne fandt, at træer har størst potentiale til omkostningseffektivt at reducere CO₂-udslippet. Dette skyldes, at træer absorberer kuldioxid når de vokser og dermed fjerner det fra atmosfæren. Resultaterne af undersøgelsen viser, at de tre største muligheder for at øge antallet og størrelsen af træer er

- nyplantning efter hugst
- undgåelse af skovtab
- bedre skovbrugspraksis

Disse tiltag vurderes effektivt kan kunne fjerne 7 milliarder tons kuldioxid årligt, dvs. svarende til at tage 1,5 milliarder benzin-brændende biler bort fra vejene.

Skov både optager og lagrer store mængder CO₂, lige så længe de står og vokser.

³ <https://okologi.dk/presse/fakta-om-oekologi/fakta-om-oekologi-og-klima>



Desto mere, man lader skoven stå og passe sig selv, desto mere CO₂ optager og lagrer den i sine voksende træer og i jorden under skoven. Skovens træer bliver efterhånden et stort lager af kulstof. Når det enkelte træ dør og formulder frigives kulstof igen til luften. I en gammel skov lagres der store mængder kulstof både i træerne, i jorden og i døde træer og grene. Derimod fældes og brændes skoven udledes den ophobede CO₂ til atmosfæren igen. Og p.t. fældes og brændes der så meget, at skovrydning står for mellem 10 og 20 procent af de globale CO₂-udledninger. Ved at reducere fældning af skov, sikre genplantning af skov samt et mere effektivt og bæredygtigt skovbrug, kan den globale udledning sænkes markant⁴.

Skoven har også en vigtig funktion i forhold til at rense luften, forhindre erosion og beskytte drikkevandet. Samtidig udgør skoven levested en stor del af verdens sjældne dyr og planter, og spiller således en afgørende rolle i at standse taget af biodiversiteten. I dag anvendes skov til mange formål. Eksempelvis benyttes biomasse fra skov til energi og opvarmning, træ anvendes som byggematerialer, til produktion af papir, medicin mm. Hvis træet som materiale bliver brugt til fx at bygge huse eller producere møbler, fortsætter bindingen af CO₂ i disse produkter – så længe skoven forvaltes bæredygtigt.

Havet som kulstofs lager

Havet dækker $\frac{3}{4}$ dele af jordens overflade og vurderes at være det største kulstofslager i verden. Havets temperatur, kemi, strømme og liv spiller en afgørende rolle for, at planeten er beboelig for mennesket. Sådan beskriver FN oceanernes funktion under de 17 mål for global bæredygtig udvikling, også kendt som Sustainable Development Goals. Her står også, at oceanerne optager omtrent 30 pct. af den CO₂, som mennesket skaber, og således fungerer oceanerne som en slags buffer mod den globale opvarmning og i forhold til reguleringen af CO₂ i atmosfæren. Der er en kæmpe koncentration af organisk kulstof i oceanerne i form af dyr, planter og opløst organisk materiale⁵.

Kystnære planter spiller en væsentlig rolle i at fjerne CO₂ fra atmosfæren. Makroalger - eksempelvis tangskove - der gror direkte på sten på havbunden, spiller en hidtil overset stor rolle i det globale klima⁶. Forskning har vist, at skovene ikke blot indfanger CO₂ fra atmosfæren – de hjælper os også med at tilpasse os til nogle af konsekvenserne af klimaforandringerne, for eksempel havstigninger, kystoversvømmelser og havforsuring⁷.

Moser, vådområder og mangrove skove som kulstofs lagre

Vådområder kan lagre store mængder af kulstof og bidrager til at nedbringe udledningen af CO₂ blandt ved at det undgås at dræne moser og vådområder. Tørvejord -

⁴ <https://www.information.dk/debat/2019/06/skovene-uundvaerlige-klimakampen-kan-give-klimaflad>

⁵ https://www.dtu.dk/om-dtu/nyheder-og-presse/dynamo1/2017/12/tema5_hvordan-bliver-havet-paavirket-af-klimaaendringer?id=6816dc5e-663f-4f61-83b0-faf47703797

⁶ <https://videnskab.dk/naturvidenskab/tang-spiller-overset-stor-rolle-for-det-globale-klima>

⁷ <https://videnskab.dk/naturvidenskab/vigtigt-og-overset-redskab-mod-global-opvarmning-havets-skove-indfanger-co2>



for eksempel tidligere mosejord - der er blevet drænet og opdyrket, kan bringes tilbage til den oprindelige tilstand. Det vil også sige, at ved at undgå at dræne markerne og dyrke afgrøder på dem, kan disse arealer omdannes til moser og således bidrage til lagring af kulstof. Drænete og opdyrkede marker med tørvejord frigiver store mængder drivhusgasser (CO₂ og N₂O), fordi der med dræningen kommer ilt til tørvejorden, som ellers er iltfattig. Når der kommer ilt til tørven, bliver der dannet CO₂ og lattergas⁸. Et andet eksempel er betydningen af mangrove skove, som vurderes at lagre 3 gange så meget CO₂ som tropiske skove. Men havstigninger truer mangrove-skovene, hvilket betyder at ødelæggelsen af disse skove bidrager til drivhuseffekten, som opvarmer jorden yderligere og øger havstigningerne endnu mere. Ødelæggelse af kysternes vådområder efterlader færre naturressourcer og økosystemer, som kan optage CO₂ udledninger

Naturlige klimaløsninger har således et betydeligt potentiale til at bidrage til CO₂ reduktion og klimatilpasning og kan også styrke arbejdet med at bevare biodiversiteten.

Udvalgets synspunkter

Der var bred enighed i udvalget om at medlemsforslaget er både relevant og vigtigt. Den Konservative Gruppe og Nordisk Frihed fandt formuleringen om at *prioritere* naturlige løsninger for at binde og lagre kuldioxid⁹ problematisk da naturlige løsninger ikke nødvendigvis skal *prioriteres* fremfor teknologiske løsninger der kan binde og lagre kuldioxid, og for at kunne støtte forslaget fremførte begge grupper et ønske om at erstatte 'prioritere' med 'fremme'. Nordisk Grøn Venstre argumenterede for at prioritering af naturlige løsninger ikke er i konflikt med behovet om at udvikle teknologiske løsninger, og at forslaget er i overensstemmelse med IPCC's anbefalinger. Den socialdemokratiske gruppe samt Mittengruppen tilkendegav støtte til medlemsforslaget. Med henblik på at finde et kompromis blev foreslog en repræsentant fra den socialdemokratiske gruppe at der i stedet for 'prioritere' kunne stå 'fremme'. Medlemmerne stillede sig bagom forslaget. Nordisk grøn venstre anser at de nordiske regeringer bør prioritere naturlige løsninger for at binde og lagre kuldioxid, og ønsker at referencen til 'prioritere' bibeholdes.

Norden, den 26. januar 2021

Anders Kronborg (S)

Anna-Kaisa Ikonen (saml)

Cecilie Tenfjord-Toftby (M)

Doris J. Jensen (S)

Emilia Töyrä (S)

Ingalill Olsen (A)

Janine Alm Ericson (MP)

Ketil Kjenseth (V)

Kolbeinn Óttarsson Proppé (VG)

Magnus Ek (C)

Ole André Myhrvold (Sp)

Simon Holmström (HI)

Sofia Geisler (IA),

Staffan Eklöf (SD)

Vilhelm Junnila (saf)

Vilhjálmur Árnason (Sj.)

⁸ <https://videnskab.dk/teknologi-innovation/saadan-kan-landbruget-begraense-udledningen-af-drivhusgasser>