

Strukturforslag fra WWF til Klima- og miljødepartementet: Etablere en målsetting og en strategi for økt karbonlagring i norsk natur og landskap

1) Hva er problemet?

Menneskeskapte utslipp fører til akkumulering av klimagasser i atmosfæren. Økningen i CO₂-nivå siden 1800-tallet har til nå medført en temperaturøkning på rundt 1 grad. For å stabilisere klimaet må karboninnholdet i atmosfæren raskest mulig stabiliseres og reduseres. Det innebærer at vi må kutte alle utslipp av fossil CO₂ og sikre høyt opptak av karbon fra atmosfæren til varig lagring.

Om lag halvparten av den karbonmengden som globalt tilføres atmosfæren på grunn av menneskelige aktiviteter, [bindes naturlig i hav og på land](#). Det foregår altså netto karbonbinding i natur og landskaper. Slike prosesser demper i dag virkningen av menneskeskapte utslipp. Når de menneskeskapte utslippene går mot null, vil disse prosessene fortsette å virke, og gjøre det mulig å redusere karboninnholdet i atmosfæren år for år.

Naturlig karbonlagring er ikke en gitt størrelse. Graden av karbonopptak og –lagring i naturen påvirkes av en rekke forhold, særlig knyttet til forutsetningene for fotosyntese og for varig innbinding av karbon i biomasse, sedimenter og jord. Både i kystnære havområder, jordbruksjord, skog og beitemark kan slike forutsetninger påvirkes av hvordan områdene forvaltes.

Hensynet til klimaoptimal forvaltning spiller i dag liten rolle i naturforvaltning og landbruk, men det er tendenser til at hensynet er i ferd med å styrkes, både nasjonalt og internasjonalt. I Norge er det innført visse, men betingede, klimamotiverte virkemidler i skogbruket, og i den sist inngåtte jordbruksavtalen mellom staten og bondeorganisasjonene. Hensynet til naturlig karbonlagring er et argument som føres fram i mange ulike debatter om arealinngrep, jord- og skogbruk, men det er ingen systematisk tilnærming til dette feltet i Norge.

Norsk forskning tyder på at det finnes et stort og dårlig utnyttet potensiale for økt karbonbinding ved å innføre eller endre visse forvaltningspraksiser.

2) Hva vil vi oppnå?

Hensikten med forslaget er å øke den naturlige karbonlagringen i norsk natur og landskap, slik at også øvrig klimapåvirkning minimeres. Dette ønsker vi å oppnå gjennom å stimulere til å identifisere og ta i bruk metoder i naturforvaltning og landbruk som medvirker til langsiktig klimaoptimale effekter.

Forskningsbasert kunnskap viser et stort potensiale for varig innbinding av karbon ved klimaoptimale forvaltningsmetoder. Eksempelvis har [Havforskningsinstituttet \(2014\)](#) beskrevet potensialet for økt karbonbinding i norske kystnære havområder. Ved kontrollert oppvelling og skjelldyrking i fjorder ble potensialet beregnet til 0,1 - 1,3 millioner tonn (mt) CO₂ per år. Ved reetablering av tareskog i områder nedbeitet av kråkeboller var anslaget en engangsfangst på 36 mt CO₂ over noen år, med gunstige ringvirkninger for naturmangfold og fiske, fulgt av en årlig langtidsfangst på 2 – 5 mt CO₂.

På land har NIBIO og Agri Analyse i ulike studier anslått potensiale for karbonbinding ved ulike tiltak. [Agri analyse \(2019\)](#) anslår potensiale ved utmarksbeite til 0,7 mt CO₂ per år. [NIBIO \(2019\)](#) anslår at to tiltak med høyt potensiale for økt karbonbinding, bruk av dekkvekster og biokull i jordbruket, kan binde 1,1 mt CO₂ per år. De omtalte tiltakstypene alene vil dermed kunne gi en varig, årlig innbinding av karbon i størrelsesorden 5 - 10 prosent av Norges utslipp av klimagasser i 2018. Den relative betydningen vil øke etter hvert som utslippene synker.

En systematisk tilnærming til karbonlagring i natur og landskap vil kunne gi en bedre totaloversikt over potensialet for økt varig karbonbinding, identifisere og utløse tiltak som effektivt øker opptak og innbinding, forebygge karbonlekkasjer og bidra til utvikling av et kunnskapsfelt som vil være viktig i århundrer.

3) Dette er forslaget vårt

Regjeringen bør etablere en politisk målsetting om økt karbonlagring i norsk natur og utarbeide en tverrdepartemental strategi, med virkemidler, som beskriver hvordan målet skal nås.

En mulig målformulering kan være at «norsk natur og landskaper skal forvaltes slik at de varige karbonlagrene i jord, sedimenter og biomasse øker, og slik at øvrig klimapåvirkning minimeres».

Strategien bør inneholde en beskrivelse av mål og innsatsområder, samarbeidsformer på tvers av sektorer og næringer, finansieringsformer og planer for implementering og oppfølging innen karbonlagring marint, i jordbruksjord og i natur på land. Strategien bør videre identifisere forskningsbehov, og berøre internasjonalt samarbeid, herunder norsk deltakelse i det internasjonale initiativet [4p1000](#), som har til hensikt å øke karbonlagring i jordbruksjord.

Beslutningen om å utarbeide en strategi bør fattes med virkning for budsjettåret 2020, og regjeringen bør legge fram strategien som grunnlag for en ny stor satsing fra og med statsbudsjettet 2021.

Arbeidet med strategien bør organiseres som et tverrdepartementalt arbeid under ledelse av Klima- og miljødepartementet, der også Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet, Kunnskapsdepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet er representert.

4) Hvem vil forslaget berøre

- Aktører innen oppdrett av tare og skjell, sekundært kystfiskere oa. som vil kunne tjene på mer fisk
- Bønder
- Grunneiere i skog og utmark, og aktører i skogbruket
- Naturforvaltere og planleggere i offentlig forvaltning, herunder kommuner
- Forskningsmiljøer

5) Prinsipielle spørsmål

Forslaget berører prinsipielt interessante spørsmål rundt finansiering av økosystemtjenester. Tiltak for økt karbonlagring i natur kan forstås som investeringer til fellesskapets beste, ved at tiltakene medvirker til lavere karboninnhold i atmosfæren. Ofte vil de samme tiltakene også være gunstige for naturmangfold. I flere tilfeller – som for eksempel ved reetablering av tareskog og økning av karboninnhold i jordbruksjord – vil det dessuten være betydelige fordeler å hente i form av produktivitetsgevinster i visse næringer. Det vil være naturlig å finne fram til finansieringsformer hvor såvel fellesskapet som begünstigede næringsutøvere kan bidra.

Det er ikke uten videre gitt at økt karbonlagring i naturen vil kunne godskrives nasjonale utslippsregnskap. Dette henger blant annet sammen med tildels kompliserte regler og beregningsmetoder for hvordan slike regnskap skal føres. At det er uklart eller vanskelig å godskrive naturlig karbonlagring i nasjonale utslippsregnskap kan være en delforklaring på hvorfor det er innført få virkemidler for å øke slik lagring. Dette taler for å gjøre økt naturlig karbonlagring til et selvstendig mål, uavhengig av regler og beregningsmetoder. En satsing på økt naturlig karbonlagring bør styres ut fra et mål om optimal effekt for klima, og med blick for naturmangfold og næringsutvikling.

6) Positive og negative virkninger

Direkte positive virkninger er redusert innhold av CO₂ i atmosfæren, samt økt naturmangfold og grunnlag for økt varig produktivitet i høstbare økosystemer og jordbruksjord. Indirekte vil kunnskapsoppbygging og metodeutvikling kunne bidra til å gjøre Norge til et internasjonalt foregangsland på et felt med voksende oppmerksomhet. Negative virkninger kan oppstå for næringer som i dag får inntekter fra virksomhet som svekker naturlige karbonlagre, og som dermed kan komme til å rammes av tiltak og reguleringer – slik debatten om forbud mot nydyrking av myr har vist oss eksempler på.

Man bør ikke åpne for tiltak med uheldige virkninger for naturmangfold. For å sikre optimal klimaeffekt må også andre forhold enn karbonlagring tas i betraktning, som eksempelvis virkningene på albedo.

7) Hva behøves for en vellykket gjennomføring?

Avgjørende for gjennomføringen av forslaget vil i første omgang være et tydelig mandat til det tverrdepartementale arbeidet med strategien for økt naturlig karbonlagring. I neste omgang vil ulike tiltak kreve nokså ulike forutsetninger for å komme på plass – hva enten det gjelder finansiering, organisering eller tilknyttede politiske beslutninger.

Særlig med tanke på skogbruket vil en strategi for økt naturlig karbonlagring kunne utløse behov for avveininger mot andre hensyn. De klimamotiverte virkemidlene i skogbruket er i dag rettet inn mot tiltak som øker produksjonen av tømmer. Skogens trær står for en betydelig andel av skogens karbonopptak, men en mindre andel av lageret. [Trærne, med stamme, kvist og bar, står for cirka 10 prosent av skogens karbonlager. Selve tømmerstokken utgjør ikke mer enn 5–6 prosent. 50 – 80 prosent av karbonlageret i en skog befinner seg i jorda.](#)

Hvorvidt et økt karbonopptak i tømmer vil medføre økt varig karbonlagring er avhengig av flere faktorer, knyttet til om tømmeret hogges, hvordan hogstmetoder og annen skjøtsel påvirker karbonlagrene i jorda, og hva som skjer med tømmeret etter hogst. Det er til nå ikke innført særlige virkemidler rettet inn mot økt karbonlagring i skogen som økosystem. Ved innføring av slike virkemidler kan det tenkes å oppstå et motsetningsforhold mellom økt karbonlagring og råstoffuttak. For at en skogeier i en slik situasjon ville ønske å prioritere karbonlagring framfor råstoffuttak, må finansieringsformer komme på plass. Karbonlagring må i en viss forstand bli et landbruksprodukt.

Opptrappingsforslag basert på utarbeidelse av strategi i budsjettåret 2020 og innføring av ordningen fra og med statsbudsjettet 2021:

Statsbudsjett	Tiltak	Kap., post	Beløp
2020	Tverrdepartementalt arbeid med strategi for økt karbonlagring i natur og landskap, herunder bestilt oppdragsforskning for identifisering av effektive tiltak for klimaoptimal karbonbinding i berørte sektorer	Kap. 1400 Klima- og miljødepartementet, post 21 Spesielle driftsutgifter	10 mill., dekkes over eksisterende budsjett
2021	Iverksettelse av strategi. Vekt på utviklingsarbeid for innovativ finansiering.	Diverse budsjettposter på de berørte departementenes budsjetter. Grovt anslag.	30 – 100 mill
2022	Videreføring av strategi	Diverse budsjettposter på de berørte departementenes budsjetter. Grovt anslag.	100 - 300 mill.