



Meddelande om hållbara kolcykler

2021/22:FPM56

Miljödepartementet

2022-02-08

Dokumentbeteckning

COM(2021) 800
MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET
OCH RÅDET Hållbara kretslopp för kol

Sammanfattning

Förslaget beskriver behovet av och EU-kommissionens plan för att utveckla både naturliga och tekniska system för upptag, infångning, återanvändning och lagring av kol i stor skala för att nå EU:s mål om klimatneutralitet. EU-kommissionen betonar vikten av att skapa incitament och affärsmodeller för att åstadkomma ökade koldioxidupptag både i naturliga kolsänkor i ekosystem (carbon farming) och genom koldioxidinfångning (bio-CCS/DACCS). De mest framträdande delarna handlar om ett certifieringssystem för kolinlagringskrediter som ska tas fram under 2022 samt regelverk och stödfunktioner för att främja upptag, kolininfångning och återanvändning av koldioxid.

Regeringen stödjer EU-kommissionens ambition för mer hållbara kolcykler genom upptag, infångning, lagring och återanvändning av kol. Regeringen är positiv till att skapa incitament inom EU:s klimatramverk för industriell kolininfångning och kollagring (bio-CCS/DACCS) och vill se en högre ambition än EU-kommissionens förslag om 5 Mt till 2030. Regeringen är även positiv till att öka bioekonomins bidrag till att minska användning av fossilt kol. I markanvändningssektorn ser regeringen en potential att minska avgången av växthusgaser från jord- och skogsbrukets organogena jordar och öka kolinlagringen i åker- och betesmark. Regeringen anser att det finns en tydlig skiljelinje mellan å ena sidan industriell kolininfångning och kollagring och å andra sidan så kallad "carbon farming" (inväntar svensk översättning), särskilt med tanke på de vitt skilda förutsättningarna för permanens som gäller vid olika former av kolinlagring. Regeringen anser att ett system för kolinlagringskrediter måste ha en hög miljöintegritet, omfatta kvalitetskrav

och systemkontroller för att säkerställa att utsläppsminskningen inte tillgodoräknas mer än en gång. Ett system baserat på certifikat ska leda till kostnadseffektiva åtgärder som minskar koldioxidhalten i atmosfären jämfört med om åtgärden inte vidtagits. Detta innebär att även administrativa kostnader och risken för koldioxidläckage som följd av en åtgärd ska beaktas.

1 Förslaget

1.1 Ärendets bakgrund

Som en del i arbetet med att realisera EU:s klimatmål har EU-kommissionen i flera sammanhang, exempelvis ”Farm to fork”-strategin, meddelat behovet att ge aktörerna i markanvändningssektorn ekonomiska drivkrafter att skapa hållbara kolflöden. Målet är att bidra till en utveckling av både naturliga och tekniska system för infångning av koldioxid i stor skala för att nå EU:s mål om klimatneutralitet. EU-kommissionens meddelande om Hållbara kolflöden presenterades den 15 december 2021.

1.2 Förslagets innehåll

Förslaget beskriver behovet av att åstadkomma hållbara kolflöden för att bidra till EU:s klimatmål och betonar vikten av att skapa incitament och affärsmodeller för att åstadkomma ökade koldioxidupptag både i naturliga kolsänkor i ekosystem och genom koldioxidinfångning och kollagring (bio-CCS/DACCS). Avgörande är enligt EU-kommissionen att ett EU regelverk upprättas i detta syfte. Att drastiskt minska beroendet av fossila resurser betonas av EU-kommissionen som den viktigaste åtgärden för att nå EU:s mål om klimatneutralitet 2050. Därefter lyfts behovet av att använda kol från avfallsströmmar, från hållbara biobaserade källor samt kol infångat från atmosfären för att ersätta det fossila kolet till exempel för produktion av syntetiska bränslen och kemikalier. Den tredje åtgärden handlar om att främja negativa utsläpp genom inlagring av kol i växter, mark och andra lagringsformer. EU-kommissionen påminner om att sedan 2013 har kolsänkan inom EU sjunkit med 12 MtCO₂eq per år, från 310 MtCO₂eq, på grund av flera olika orsaker. För att vända utvecklingen och återskapa en kolsänka på 310 MtCO₂eq per år till 2030 har EU-kommissionen lagt ett förslag om ett nytt LULUCF-regelverk (LULUCF Regulation (EU) 2018/841). Förslaget om nytt LULUCF-regelverk saknar dock incitament för markförvaltare att värna och öka kolsänkan på den mark de förfogar över. EU-kommissionens meddelande beskriver hur EU-kommissionen avser att arbeta för att skapa och skala upp en marknad för kolinfångning som både inkluderar industrin och markanvändningssektorn. Många av de åtgärder och initiativ som EU-kommissionen pekar ut i meddelandet regleras redan via andra rättsakter. EU-kommissionen avser att presentera en rättsakt avseende certifiering för kolinfångning och kollagring i slutet av 2022.

1.2.1 Carbon Farming som affärsmodell

Carbon Farming är en grön affärsmodell där markförvaltare kan generera intäkter genom ökat upptag av koldioxid eller minskad avgång av koldioxid med hänsyn tagen till biologisk mångfald och naturmiljön som helhet. Det ökade upptaget och inlagringen av kol kan ske i levande biomassa, dött organiskt material eller jord. Intäkterna kan komma från privata och offentliga aktörer som till exempel vill reducera sina produkters eller sin verksamhets påverkan på klimatet genom att köpa kolinlagringskrediter. Att sälja kolinlagringskrediter kan därav bli en ny inkomstkälla för markförvaltare.

Metoderna för att öka kolinlagringen skiljer sig beroende på lokala förutsättningar och ger ofta fördelar för biologisk mångfald, stärkta ekosystemtjänster och markförvaltarnas möjligheter till klimatanpassning. Det kan enligt EU-kommissionen till exempel handla om beskogning och återbeskogning, trädjordbruk, fånggrödor, täckgrödor, reducerad jordbearbetning, överföring från öppen odling till träda och permanent gräsmark samt återvätning av torrlagda våtmarker och torvmarker.

EU-kommissionen har identifierat ett antal hinder för en implementering samt utvecklingsmöjligheter och möjliga incitament för kolinlagring som kommer adresseras i det fortsatta arbetet. De viktigaste hindren är ökade kostnader för förändrad markanvändning och osäkra intäktsströmmar, bristande förtroende från allmänhet i termer av miljömässig integritet och additionalitet, höga kostnader för kontroll- och verifikationssystem samt otillräcklig utbildning och rådgivning.

Motsvarande möjligheter till carbon farming finns också i hav, sjöar och vattendrag som binder stora mängder kol i vattenväxter och sediment. Den stora utmaningen för vattenbaserade ekosystem är degradering som leder till utsläpp av lagrat kol till atmosfären och minskar potentialen för framtida upptag. Det saknas kunskap på detta område men flera projekt pågår, inte minst avseende det ekonomiska värdet av marin kolbindning vilket skulle kunna bidra till utvecklingen av initiativ för blått kol.

1.2.2 Mer utveckling krävs för implementering och uppskalning av carbon farming

Det finns redan idag flera frivilliga initiativ för kolinlagringskrediter som tillämpar olika riktlinjer. EU-kommissionen avser att starta en expertgrupp där medlemsländer, nationella myndigheter och berörda aktörer ska dela med sig av erfarenheter för att kunna peka ut de bästa metoderna för carbon farming och höja kvaliteten på kolinlagringskrediterna, övervakningen, rapporteringen och verifieringssystemen. Expertgruppen ska också koppla ihop de nationella initiativen som grundar sig i LULUCF-förslaget och lyfta fram möjliga synergier med insatser kopplade till FN:s ekosystemrestaureringsdekad.

Kommissionen föreslår att den gemensamma jordbrukspolitiken (GJP) LIFE, EU:s sammanhållningspolitik och nationella stödformer kan bidra till att testa och utveckla åtgärder och metoder för carbon farming, verifiering och rådgivningstjänster, innovationsprojekt, miljöersättningar etc. EU-

kommissionen kommer arbeta för att integrera och utveckla befintliga IT-stödsystem inom CAP, såsom Farm Sustainability Tool for nutrients (FaST) för att ge markförvaltare verktyg för att aktivt bidra till ökat kolupptag.

Utveckling kommer också ske inom området övervakning, där EU-kommissionen ser stora möjligheter till ökad användning av satellitbaserade system. EU-kommissionen genomför och planerar satsningar inom Horizon Europe för att stärka utvecklingen av carbon farming och relaterade tekniker för hållbar markförvaltning. Satsningar på biobaserade material, strategier för restaurering av skog och förbättrad jordkvalitet i skogen planeras också inom ramen för EU:s nya skogsstrategi. När det gäller utvecklingen av carbon farming i marina ekosystem överväger EU-kommissionen nya satsningar, bland annat för att öka kunskapen om riskområden, investeringar för att skydda kustområden, bättre kvantifierade data om potential och naturbaserade lösningar för ökad kolinlagring i vattenmiljöer som till exempel kustnära våtmarker, regenerativt vattenbruk för tång och blötdjur samt marin permakultur. Utvecklingen av ett initiativ för blått kol skulle leda till flera andra fördelar, såsom återhämtning i havet och ökad syreproduktion samt livsmedelssäkerhet genom nya proteiner till marknaden eller genom att skapa nya gröna och lokala arbetstillfällen.

EU-kommissionens ambition är att alla markförvaltare senast år 2028 ska ha tillgång till data om upptag och avgång av växthusgaser kopplade till deras marker och carbon farming ska öka kolsänkan med 42 MtCO₂eq till år 2030.

1.2.3 Industriell infångning, användning och lagring av kol

Enligt kommissionen förbrukade EU 2018 cirka 1 miljard ton kol, där biogent kol stod för ca 45 % och fossilt kol för ca 54 %. En utfasning av fossilt kol kommer inte enbart att kunna ersättas av biomassa och annan energi. Det måste också ersättas med återanvänt kol från avfall, kol från hållbar biomassa eller kol som fångas in från atmosfären. EU-kommissionen beräknar att 2050 behöver mellan 300Mt och 500Mt koldioxid fångas in eller cirkuleras för att användas vid tillverkning av syntetiska bränslen, gummi, plast, kemikalier och andra material där kol utgör en viktig beståndsdel. Det infångade kolet kan också lagras i geologiska formationer eller långlivade produkter och uppskattningsvis kan upp till 200Mt behöva bindas i produkter 2050. EU-kommissionens ambition är att

- år 2028 ska all koldioxid som fångas in, transporteras, används eller lagras industriellt rapporteras och bokförs med sitt ursprung; fossilt, biogent eller atmosfäriskt.
- 20 % av kolet som används i kemikalier och plastprodukter ska komma från hållbara icke-fossila källor till år 2030.
- 2030 ska 5Mt koldioxid årligen fångas in från atmosfären och lagras permanent genom föregångsprojekt.

Även om biobaserat kol också kommer att spela en viktig roll för att ersätta fossila bränslen och konventionella byggmaterial, så kommer kolet

från en hållbar bioekonomi inte att täcka behovet av material och energi inom EU 2050. EU-kommissionen bedömer att det behövs fler källor till kol, till exempel Direct Air Capture (DAC).

För att främja utveckling och uppskalning av kapacitet för infångning, användning och lagring av koldioxid (CCUS) planerar EU-kommissionen följande aktiviteter:

Utveckla metoder och standarder för att beräkna klimatnyttan av hållbart producerade träprodukter och andra byggmaterial som kan lagra kol. Utveckla metoder för att på ett integrerat sätt kunna analysera EU:s bioekonomi och markanvändning i syfte att utveckla policys och mål och stödja medlemsländerna arbete med sina bioekonomistategier.

- Bättre stöd till industriell kolinfångning via Innovationsfonden.
- Utlysningar inom Horizon Europe som stöder utveckling av industriell infångning, transport, användning och lagring i nästa arbetsprogram (2023/2024).
- Lansera en studie om utvecklingen av transportinfrastruktur för koldioxid.
- Uppdatera vägledningsdokument för CCS-direktivet, som omfattar risker, övervakning och finansiering.
- Anordna ett årligt CCUS-forum (Carbon Capture Utilization Storage).

1.2.4 Regelverk för certifiering av kolupptag och kolinfångning

För att nå klimatneutralitet inom EU 2050 ska varje enskilt utsläppt ton av koldioxid neutraliseras genom upptag och infångning av koldioxid från atmosfären. Detta kommer kräva ett regelverk som inkluderar ett certifieringssystem för upptag och infångning av kol. Systemet behöver på ett transparent sätt kunna hantera kolupptag på markägarnivå, kolinfångning vid industrier och aktörer inom transport och lagring. Kommissionen pekar på flera typer av risker som behöver hanteras, bland annat med okontrollerade utsläpp av redan infångat kol, bedömning av andra växthusgaser än koldioxid, mätproblem, additionalitet och påverkan på biologisk mångfald.

EU-kommissionen kommer vidta följande åtgärder för att fortsätta arbetet att ta fram ett förslag om certifiering av kolupptag och kolinfångning:

- Lansera en utlysning om argument och analys om hur kolupptag och kolinfångning bäst ska räknas och certifieras (tidigt 2022).
- Anordna en konferens om hållbara kolcykler och det kommande lagförslaget om certifiering av kolupptag och kolinfångning (första kvartalet 2022).
- Föreslå ett regelverk för bokföring och certifiering av kolupptag och kolinfångning (slutet av 2022).

- Föreslå en EU-standard för övervakning, rapportering och verifiering av växthusgasutsläpp, kolupptag och kolin fångning anpassad för såväl enskilda markförvaltare som industriella aktörer.
- Organisera regelbundna möten med andra länder och internationella samarbetsorganisationer kring frågor om bokföring och certifiering av kolupptag och kolin fångning.

1.3 Gällande svenska regler och förslagets effekt på dessa

Inte aktuellt då det rör sig om ett meddelande.

1.4 Budgetära konsekvenser / Konsekvensanalys

Det finns inga direkta budgetära konsekvenser då det rör sig om ett meddelande utan konkreta förslag. Däremot aviseras flera målsättningar och åtgärder, t.ex. certifieringssystem för kolinlagring och mål om användning av kol från hållbara icke-fossila källor som kan innebära budgetära konsekvenser. Förslagen kan också påverka de ekonomiska förutsättningarna för jord- och skogsbruk samt skogsindustrin. Dessa konsekvenser behöver analyseras vidare.

Eventuella kostnader som kommande förslag kan leda till för den nationella budgeten ska finansieras i linje med de principer om neutralitet för statens budget som riksdagen beslutat om (prop. 1994/95:40, bet. 1994/95FiU5, rskr. 1994/95:67). Utgiftsdrivande åtgärder på EU-budgeten ska finansieras genom omprioriteringar i den fleråriga budgetramen (MFF).

2 Ståndpunkter

2.1 Preliminär svensk ståndpunkt

Sveriges regering instämmer i att den viktigaste åtgärden för att nå EU:s klimatmål 2050 är att drastiskt minska beroendet av fossila resurser. Regeringen stödjer EU-kommissionens ambition för mer hållbara kolcykler genom upptag, infångning, lagring och återanvändning av kol.

Regeringen välkomnar ambitionen att skapa incitament inom EU:s klimatrampverk för kolin fångning och kollagring genom industriell infångning av koldioxid (bio-CCS/DACCS). Ett incitamentsystem är en förutsättning för en framtida storskalig utbyggnad och drift. Ett certifieringssystem kan vara ett sätt men regeringen bedömer att det kan komma att behövas ytterligare ekonomiska incitament på EU-nivå i någon form. Regeringen efterlyser därför analys och förslag om hur ett incitamentsystem för kolupptag, kolin fångning, kollagring och återanvändning kan utformas för Bio-CCS samt andra tekniker där incitament saknas så som DACCS och CCU. Regeringen förordar att

incitament för bio-CCS införs inom EU:s klimatramverk redan innan 2030. Regeringen efterlyser också en analys huruvida incitament för bio-CCS inom EU och befintliga regelverk och kriterier för utsläppsminskningensheter inom ICAO och UNFCCC kan vara kompatibla.

Sveriges regering föreslår en högre ambition för utbyggnaden av bio-CCS/DACCS än vad som föreslås av EU-kommissionen och efterfrågar en analys om vad som ligger till grund för målsättningarna. Sverige har avsatt medel för att skapa ett system för driftstöd för bio-CCS med inriktningen att 2 miljoner ton koldioxid per år ska fångas upp och lagras år 2030. Mot den bakgrunden anser regeringen att EU tillsammans bör kunna åstadkomma mer än 5 Mt till 2030. Eftersom Sveriges satsning på bio-CCS innebär lagring av biogen koldioxid redan 2026 föreslår regeringen också att systemet för bokföring ska vara på plats 2026 istället för 2028.

Regeringen framhåller bioekonomins viktiga roll för att uppnå klimatneutralitet och lagra kol. Regeringen delar kommissionens syn att ökad andel biobaserade material är angeläget för att minska utsläpp inom byggsektorn. Vidare välkomnar regeringen målsättningar för att öka andelen biobaserat eller återvunnet kol inom industrin, och ser gärna ytterligare analys om ambitionen kan öka liksom avseende vilka verktyg som kan bidra till att nå målsättningen. Regeringen delar inte Kommissionens bild av att bioekonomin utvecklas bäst genom reglering enligt kaskadprincipen och motsätter sig därför en sådan marknadsstörande styrning.

I markanvändningssektorn ser regeringen en potential att minska avgången av växthusgaser från jord- och skogsbrukets organogena jordar och öka kolinlagringen i åker- och betesmark. Regeringen anser att det finns en tydlig skiljelinje mellan å ena sidan industriell kolin fångning och kollagring och å andra sidan så kallad carbon farming. Regeringen anser att carbon farming bör genomföras på ett sätt som inte missgynnar den biologiska mångfalden, naturmiljön, livsmedelsproduktion, landsbygdsutveckling och utvecklingen av bioekonomin. Regeringen instämmer i EU-kommissionens analys att både koluttag och kolinlagring i markanvändningssektorn samt i akvatiska miljöer är förknippad med flera osäkerheter och svårigheter som exempelvis mätning, rapportering, verifiering, trovärdighet, additionalitet, permanens och höga kostnader. Regeringen vill särskilt peka på behovet av en mer långtgående analys om hur certifieringen och verifieringen av kolinlagringskrediter inom markanvändningssektorn ska hantera de vitt skilda förutsättningarna för permanens som gäller vid olika former och platser för kolinlagring. Regeringen anser att ett system för kolinlagringskrediter måste ha en hög miljöintegritet samt omfatta kvalitetskrav och systemkontroller för att säkerställa att utsläppsminskningen inte tillgodoräknas mer än en gång. Regeringen ser utmaningar i att bedöma och övervaka kolflöden på markägar- och fältnivå och över tid. Att skapa ett system för bokföring som möjliggör en transparent resultatuppföljning som utesluter dubbelräkning får inte leda till orimlig administrativ börda. Försiktighetsprincipen, vetenskaplig grund och att systemet ska leda till

kostnadseffektiva åtgärder bör vara vägledande i arbetet med att införa ett system och godkänna kolinlagringskrediter.

Regeringen efterfrågar fördjupade konsekvensbedömningar av vilka ekonomiska och miljömässiga effekter, inklusive risken för koldioxidläckage, som en storskalig implementering av carbon farming kan leda till om markförvaltare eller vattenområden skiftar fokus från produktion av till exempel livsmedel, träråvara och biomassa till förmån för ökad kolinlagring. Det är viktigt att värna bioekonomin som en del i klimatomställningen. Regeringen anser också att växthusgasbalansberäkningar bör ligga till grund för insatser för kolinlagring där den sammanlagda långsiktiga nettoeffekten avseende begränsning av utsläpp av växthusgaser har avgörande betydelse. Nationella och regionala förutsättningar måste beaktas för att säkerställa att åtgärder får en långsiktig positiv klimateffekt och inte medför signifikanta negativa effekter för andra miljö- och samhällsvärden. Subsidiaritet och nationell kompetens ska därför vara utgångspunkt vid genomförandet.

Regeringen anser att det behövs en analys av samspelet mellan ett certifieringsramverk och klimatramverkets sektorer ESR, ETS och LULUCF avseende bokföring och effekter för aktörerna som nyttjar certifieringssystemet.

2.2 Medlemsstaternas ståndpunkter

Medlemsländernas ståndpunkter är inte kända.

2.3 Institutionernas ståndpunkter

Institutionernas ståndpunkter är inte kända.

2.4 Remissinstansernas ståndpunkter

Inte aktuellt då det rör sig om ett meddelande som inte remitteras.

3 Förslagets förutsättningar

3.1 Rättslig grund och beslutsförfarande

Inte aktuellt då det rör sig om ett meddelande.

3.2 Subsidiaritets- och proportionalitetsprincipen

Subsidiaritetsprincipen är inte tillämplig eftersom det inte rör sig om ett förslag till rättsakt.

4.1 Fortsatt behandling av ärendet

4.2 Fackuttryck/termer

Bio-CCS, Infångning och lagring av biogen koldioxid

CCS, Infångning och lagring av fossil koldioxid

CCU, Infångning och användning av fossil koldioxid

DACCS, Infångning och lagring av koldioxid från atmosfären

DAC, Infångning av koldioxid från atmosfären

Carbon farming (inväntar svensk översättning), en möjlighet för lantbrukare och markägare att sälja kolinlagringskrediter som betalning för olika insatser som ger ökade koldioxidupptag eller minskade utsläpp i naturliga kolsänkor.