

Till
Miljödepartementet
via e-post m.remissvar@reggeringskansliet.se
cc: sebastian.axelsson@regeringskansliet.se

Yttrande över remiss av EU-kommissionens förslag om certifieringsramverk för upptag och infångande av koldioxid (CRCF) (Dnr M2022/02237)

Carbon Capture Company AB är ett certifieringsbolag för svenska kolkrediter baserade på kolsänkor i brukad skog. Vår certifiering garanterar en säker och tydlig produkt. Det finns två olika kolsänkor som kan certifieras, virkesförrådsökning i befintliga skogar samt återbeskogning av nedlagd jordbruksmark. Varje certifikat garanterar att ett ton koldioxid tas bort från atmosfären. Certifikaten, öppnar en marknadsplats för svenska skogsägare som tidigare lämnats utanför klimatlösningen. Bolagets arbete bidrar till ett variationsrikt skogsbruk som gör konkret och validerad klimatnytta på hemmaplan. Vi har tagit del av rubricerad remiss och avger härmed följande yttrande.

Sammanfattning

Carbon Capture Company AB stödjer EU-kommissionens ambition att utveckla ett effektivt regelverk för certifiering av upptag och infångning av koldioxid som stimulerar till ökade upptag av koldioxid. Det är dock viktigt att det sker en anpassning till regionala förhållanden och att särskilt markägarna ges ett stort utrymme att delta i utformningen av vad som ska anses som koldioxidinfångning av hög kvalitet så att det inte skapas en "one-size-fits-all"-lösning som verkar hämmande istället för stimulerande. EU-kommissionen kan sätta upp övergripande kvalitetskrav men medlemsstaternas experter, markägare och köpare av klimattjänsten ska utforma metodologin för bästa funktion. Det är också viktigt att aktörer som står bakom olika initiativ som redan pågår för att skapa en frivillig marknad för handel med kolkrediter involveras så att hittills vunna erfarenheter i medlemsländerna tas till vara.

Carbon Capture Company AB förordar att förordningen utvecklas enligt följande:

- Det ska finnas en tydligare skiljelinje mellan "carbon removal" och "reduced emissions". Därmed behöver skogsbruk, skogsprodukter och BECCS hanteras utifrån att de kan skapa "carbon removals" medan jordbruket bör hanteras särskilt då det här i första hand är fråga om "reduced emissions".
- Ramverket måste tydligt ange att en s.k. "carbon removal activity" ska omfatta hela fastigheter för skogens del. Beräkning av upptag och avgivning av koldioxid ska således ske på fastighetsnivå, det skogssystem som ägaren ska ansvara för.
- Ramverket måste tydligare beakta den långsiktiga klimateffekten av olika åtgärder i skogen med sina långa omloppstider. Certifieringssystemet bör därför i första hand bidra till att skapa kolsänkor i levande trädbiomassa som leder till ökad skogstillväxt

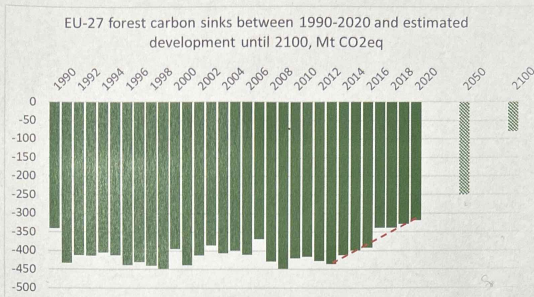
och därmed utvecklingen av en hållbar cirkulär och biobaserad ekonomi (en s.k. co-benefit).

- Delegerade akter bör undvikas, i synnerhet kopplade till kriterier och krav som behöver anpassas till regionala förhållanden.
- Naturbaserade och tekniska kolsänkor ska göras jämförbara, en kredit ska ha en löptid i år och styrkan kan därmed beskrivas som tid gånger ton (årston). Naturbaserade kolsänkor är normalt temporära medan tekniska kan vara i det närmaste permanenta. Därför är det viktigt att beständigheten för certifikaten redovisas transparent. Här är förslaget om certifieringsramverk otydligt. 1 ton som lagras undan i 20 år bör rimligen vara dubbelt så mycket värt som 1 ton som lagras undan i 10 år under förutsättning att risken för reversering är densamma. Med en sådan princip kan olika typer av carbon removal certifikat jämföras med varandra.

Utöver detta vill vi anföra följande;

Additionalitet och baslinje – skogen

Skogen är den största naturbaserade kolsänkan i Europa idag men den försvagas främst till följd av åldrande skogar (Fig 1). Den trenden måste brytas om klimatmålen ska nås. Ett certifieringssystem måste därför skapa incitament för att i första hand säkerställa nuvarande styrka på sänkan men också om möjligt öka den. Ett skogssystem måste omfatta hela fastigheter, ej enskilda bestånd. Kolsänkan på en fastighet bestäms ju av tillväxten i alla bestånd och avgången i form av avverkning och mortalitet på hela fastigheten. Att betrakta en enskild del av en skogsfastighet leder fel. Att ha en baslinje som kopplar till sänkan i sig har inga förutsättningar att bidra till ett certifieringssystem som öppnar för alla skogsägare att delta. Att försöka fastställa en "normal" kolsänka för Europas mer än 16 miljoner skogsägare skulle bli en hypotetisk scenarioövning som knappast skulle uppfattas som seriös. Kolsänkan bestäms som nämnts av tillväxten i skogen minus avgångar. Tillväxten är ett resultat av minst tre generationer skogsägares skötsel och de naturgivna förutsättningarna medan avverkningen bestäms av nuvarande skogsägare. Någon naturgiven kolsänka finns därför inte i brukade skogar. Istället bör baslinjen baseras på det kolförråd som finns i på en skogsfastighet vid tidpunkten för projektstarten. Trädens tillväxt och avgång bestämmer kolbalansen i skogen visar ny forskning varför förändringar i levande trädbiomassa kan utgöra grunden för beräkning av kolsänkan. Överstiger tillväxten avgången skapas en kolsänka som sedan kan ges olika lång beständighet beroende på vad som avtalas med markägaren. Kolsänkan innebär således att kol adderas till ett befintligt kollager, en form av äkta additionalitet. Kolsänkan ska anses som additionell om den uppstår till följd av ersättningen för åtagandet att lagra in kol och därmed skapar incitament för skogsägare att beakta kolsänkan även i sin fortsatta skogliga planering. Detta leder till en beteendeförändring som bidrar till att säkerställa och öka kolsänkan i enlighet med syftet med förslaget till certifieringsramverk. Additionalitet ska dock inte anses uppstå om virkesförråduppbyggnaden är en tvingande följd av gällande lagstiftning.



Figur 1. Development of EU carbon sinks in the Forest category of LULUCF from 1990 to 2020 and projected development under current management practices, Mt CO₂eq (Source: EU-27 CRF tables, Pilli et al. 2022)

Jordbruk

Jordbruksmarken måste ha en egen hantering eftersom kolet sitter i marken och grödan ofta är ettårig vilket ger helt andra utmaningar för kvantifiering, verifiering etc. Minskade utsläpp ska inte heller kunna saluföras som removals. Här behövs sannolikt standardiserade baslinjer som kan tas fram enligt förslaget till ramverk men som inte alls passar skogsbruket. För jordbruksmarken kommer projekt-typen att avgöra hur mycket emissionerna anses minska, det kommer sannolikt inte att mätas, det blir för dyrt. Här ligger en stor skillnad mot skogen där det i många länder finns fjärranalys, skogsbruksplaner och riksskogstaxeringar som erbjuder riktiga mätdata som beskriver skogens tillstånd och kan utgöra grund för precisa skattningar av kolbalanser.

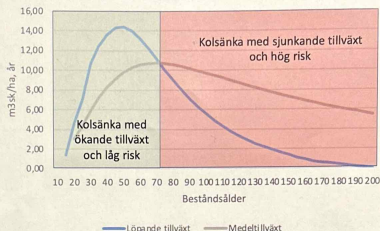
BECCS

Baslinjen för BECCS är baslinjen 0, dvs hela kolsänkan som skapas genom BECCS ska anses som additionell.

Kolsänka som tillväxthöjande åtgärd i skog

Kolsänkan i skogen ska ha en co-benefit som innebär att sänkan skapar ökad tillväxt i skogen. Det kan ske genom att skogsarealen utökas genom återbeskogning av restmarker om det kan ske utan att negativt påverka livsmedelsförsörjningen eller genom att öka virkesförrådet i befintliga skogar där så är möjligt. I norra Europa finns fortfarande goda förutsättningar att låta virkesförrådet per hektar öka ytterligare i några årtionden. Om skogsskötseln anpassas så att virkesförrådet ökar i yngre och produktiva skogar leder det också till att skogstillväxten ökar. Rätt utformade kan således ett certifieringsramverk säkerställa och öka kolsänkan i

skogen samtidigt som skogstillväxten ökar och därmed möjligheterna att öka avverkningen i framtiden (Fig 2).



Figur 2. Principbild över löpande årlig tillväxt och medeltillväxt för en planterad granskog på god skogsmark utan åtgärder efter plantering (bonitet G30). Vid tidpunkten då kurvorna korsar varandra nås högsta medeltillväxt. I praktiskt skogsbruk kan dock tidpunkten för avverkning ske både tidigare och senare beroende på skötselprogram och räntekrav. Skogsvårslagen reglerar tidpunkten för lägsta tillåtna slutavverkningsålder. Ett certifieringsramverk som skapar incitament för att kolsänkan ska uppstå i yngre skogar (den gröna delen av figuren) ger ökad skogstillväxt med låg risk för skogsskador. Om kolsänkan företrädesvis uppstår genom att öka virkesförrådet i äldre skog (den röda delen av figuren) leder det till sjunkande tillväxt och ökad risk för skogsskador.

Biologisk mångfald

Man ska inte blanda in biodiversitet som co-benefit för kolkrediter utan låta sådana projekt utvecklas med hjälp av andra affärsmodeller. Det pågår en utveckling av beräkningsmodeller och ramverk för certifiering av biokrediter (se tex <https://www.biodiversitycreditalliance.org/>). Om biodiversitet blandas in som co-benefit för kolsänka riskerar certifieringen för skogens del att styra mot skapande av kolsänka i redan gamla skogar vilket skulle förstärka den redan problematiska situationen med åldrande skogar i Europa (se även Fig 2). Om biodiversitetskrediter utvecklas som en egen del i marknadslösningarna ökar möjligheten att utveckla ett mervärdesskapande och variationsrikt skogsbruk.

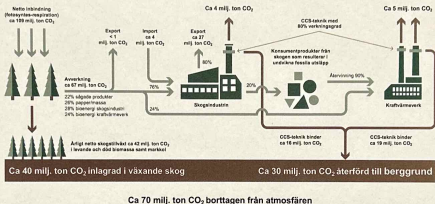
LULUCF och BECCS

Det behövs ett särskilt mål för BECCS som harmoniserar med LULUCF där strategin ska vara att LULUCF erkänns som en temporär lösning medan BECCS är en permanent. Långsiktigt måste strategin vara att gå från naturbaserat till tekniskt men dom ska ha separata mål och

Carbon Capture Company AB, Postadress: Skoklostervägen 89, 746 96 Skokloster. Telefon 073-6889221.

inte kunna ersätta varandra. BECCS ska inte ingå i LULUCF utan vara det som långsiktigt upprätthåller "carbon removals" (men med hjälp av skogen). Idag utgör skogen den största naturbaserade kolsänkan men det finns en biologisk gräns för hur mycket det går att öka virkesförrådet i skogen. Om ett antal årtionden måste därför andelen av den årliga tillväxten som skördas öka och närma sig 100% för att upprätthålla en hög tillväxt och minimera risken för skogsskador. Det är därför viktigt att bygga ut BECCS snabbt för att den tekniken gradvis ska kunna ersätta skogen som den huvudsakliga kolsänkan. Sverige har bäst förutsättningar i världen att skapa ett linjärt flöde av koldioxid via skogsträden, med hjälp av skogsägare, skogsindustri, kraftvärmeverk och BECCS tillbaka till berggrunden (Fig 3).

Den svenska skogen och CCS-teknik som en CO₂-pump



Figur 3. Ett exempel på hur koldioxid skulle kunna föras från atmosfären åter till berggrunden. Data har hämtats från svensk offentlig statistik. Antaganden återges i figuren. På sikt kan kolsänkan i växande skog gradvis ersättas av en ökande kolsänka skapad av BECCS.

Carbon Capture Company AB svarar gärna på frågor om detta yttrande.

Med vänlig hälsning,

Carbon Capture Company AB

Fredrik von Essen, Styrelseordförande

Kontakt: fredrik@ccc nordic.se

Carbon Capture Company AB, Postadress: Skoklostervägen 89, 746 96 Skokloster. Telefon 073-6889221.