ARBETSRAPPORT 1284-2026

Biokrediter för framtidens skogsbruk

Barriärer och möjligheter som påverkar etablerandet av en funktionell nationell marknad för biokrediter

Panagiota Koukouvinou, Madeleine Silverbratt, Sanna Toller, Siri Westerblom, Tord Snäll, Gunilla Ölundh, Mia Hesselgren & Kristina Rehn



skogforsk

KTH VETENSKAP OCH KONST

WFF WORLD FOREST FORUM

Med finansiering från: VINNOVA

Innehåll

Förord **4**

Summary **5**

Sammanfattning **7**

Ordlista **9**

Inledning **13**

Tidigare arbeten 14

Syfte 15

Metod och datainsamling 15

Dataanalys 17

Frågeområden 18

Marknad och kontext 18

Aktörer och styrning 18

Värdeskapande och affärsmodell 18

Legitimitet och framtida utveckling 18

Resultat och analys **19**

Barriärer 19

1. Otydligt värde 19
2. Trovärdighet och legitimitet 20
3. Affärsdynamik, utbud och efterfrågan 23
4. Naturens och marknadens tidshorisonter 25

Möjligheter 26

1. Frivillig ekologisk kompensation (no net loss) 27
2. Frivilliga inköp av biokrediter (net gain) 28
3. Reglerad ekologisk kompensation (no net loss) 28
4. Reglerade inköp av biokrediter (net gain) 28

Slutsatser **29**

Identifierade kunskapsluckor **30**

Referenser **31**

Bilaga 1 ..... **33**



Uppsala Science Park, 751 83 Uppsala
skogforsk@skogforsk.se
skogforsk.se

Kvalitetsgranskning (Intern peer review) har genomförts oktober 2026 av
Maria Iwarsson Wide, programchef Värdeskapande Ekosystemtjänster. Därefter har Magnus Thor, Forskningschef,
granskat och godkänt publikationen för publicering 26 oktober 2026.

Redaktör: Charlotte Hessulf, charlotte.hessulf@skogforsk.se
©Skogforsk 2026 ISSN 1404-305X

Förord

Denna delrapport har tagits fram inom det Vinnovafinansierade projektet *Biokrediter för framtidens skogsbruk – innovativa lösningar som förenar naturvärden och affärsnytta.* Delprojektets syfte har varit att undersöka förutsättningarna för en funktionell svensk marknad för biokrediter genom att identifiera barriärer och möjligheter för marknadens utveckling samt belysa hur centrala aktörer ser på biokrediter, deras drivkrafter, utmaningar och utvecklingsbehov.

Arbetet genomfördes under april–oktober 2026 av Panagiota Koukouvinou, Madeleine Silverbratt, Tord Snäll, Sanna Toller och Siri Westerblom, Skogforsk, samt Gunilla Ölundh och Mia Hesselgren från KTH & Kristina Rehn från WFF. Författarna vill rikta ett varmt tack till alla intervjupersoner som generöst har bidragit med värdefulla insikter och erfarenheter. Era perspektiv har varit avgörande för studiens genomförande och resultat.

Summary

Biodiversity is the basis for forest ecosystem services but, unlike timber, biodiversity currently lacks a clearly defined market value. Biodiversity credits have been proposed as a possible tool for financing nature conservation, by creating a market-based link between actors that can generate biodiversity benefits and actors that are willing to finance them. At the same time, the biodiversity credit market is still at an early stage of development, and there is considerable uncertainty about how a functioning market can be established in Sweden.

The aim of this study was to investigate how a Swedish biodiversity credit market could function, by identifying barriers to and opportunities for market development. The study also aimed to examine how key actors across the value chain perceive biodiversity credits, which incentives and challenges influence their actions, and what further developments are needed.

We conducted a case study using a qualitative and exploratory approach. Semi-structured interviews were held with 26 actors across the biodiversity credit value chain. The interviews covered four areas: market and context, actors and governance, value creation and business models, and legitimacy and future development.

The study identifies four key barriers that together contribute to the slow development of the market. The first is that the value of a biodiversity credit is unclear. Biodiversity encompasses different types of nature values and is context- and site-specific, making credits difficult to compare and making it difficult for buyers to assess what they are paying for. The second barrier concerns credibility and legitimacy. The credibility of a biodiversity credit depends on the robustness of the entire process behind it, from defining the biodiversity value and establishing the baseline to demonstrating additionality, monitoring outcomes, and verifying results.

The third barrier concerns business dynamics, supply and demand. The study shows a situation of mutual dependence in which buyers, sellers, public authorities and other actors wait for others to take the initiative and create the conditions required for market development. The fourth barrier concerns the difference between the time horizons of nature and those of the market. Biodiversity benefits may take decades to develop, while corporate targets, budgets and decision-making processes often operate over much shorter time horizons. This creates challenges relating to financing, permanence, and the allocation of risks and responsibilities over time.

Based on the interviews, four possible development pathways for the market were identified: voluntary ecological compensation (no net loss of biodiversity), voluntary purchases of biodiversity credits (net gain of biodiversity), regulated ecological compensation, and regulated net gain. Voluntary approaches may provide opportunities for learning, innovation and early market examples, but demand may remain weak if purchases are primarily driven by goodwill. Regulated systems may create clearer demand and more long-term market signals, but also require robust methods, verification, supervision, and administrative capacity.

In conclusion, the study shows that biodiversity credits in Swedish forestry are at an early stage, where the potential is clear but where the market has not yet developed into a functioning system. There is broad agreement among the interviewed actors on the need for improved financing of biodiversity and on the importance of credibility, while views differ on how the market should develop. For biodiversity credits to become a functioning

tool, value, demand, credibility, responsibilities, and risks need to be addressed together. The identified opportunities should therefore be understood as possible development pathways rather than competing alternatives.

Sammanfattning

Biologisk mångfald utgör basen för skogens ekosystemtjänster, men till skillnad från skoglig råvara saknas i dag ett tydligt marknadsvärde för biologisk mångfald. Biokrediter har lyfts fram som ett möjligt verktyg för att finansiera naturvårdande insatser genom att skapa en marknadsbaserad koppling mellan aktörer som kan skapa naturvärden, och aktörer som vill finansiera dem. Samtidigt befinner sig marknaden för biokrediter fortfarande i ett tidigt utvecklingsskede och det finns osäkerheter kring hur en fungerande marknad kan etableras i Sverige.

Syftet med denna delstudie var att undersöka förutsättningarna för en funktionell svensk marknad för biokrediter genom att identifiera och analysera barriärer och möjligheter för marknadens utveckling. Studien syftade även till att kartlägga hur centrala aktörer längs värdekedjan ser på biokrediter, vilka drivkrafter och utmaningar som påverkar deras agerande samt vilka utvecklingsbehov som finns. Studien genomfördes som en fallstudie med en kvalitativ och explorativ ansats. Totalt intervjuades 26 aktörer längs värdekedjan för biokrediter genom semistrukturerade intervjuer. Intervjuerna behandlade marknad och kontext, aktörer och styrning, värdeskapande och affärsmodell samt legitimitet och framtida utveckling.

Studien identifierar fyra centrala barriärer som tillsammans bidrar till att marknaden utvecklas långsamt. Den första barriären är att värdet av en biokredit är otydligt. Biologisk mångfald består av flera olika typer av naturvärden och är platsbunden, vilket gör det svårt att jämföra krediter och bedöma vad köparen faktiskt betalar för. Den andra barriären handlar om trovärdighet och legitimitet. För att en biokredit ska uppfattas som trovärdig behöver hela kedjan från definition av naturvärde och baslinje till additionalitet, uppföljning och verifiering kunna styrkas. Den tredje barriären gäller affärsdynamik, utbud och efterfrågan. Studien visar på en beroendesituation där köpare, säljare, myndigheter och andra aktörer väntar på att någon annan ska ta initiativ och skapa de förutsättningar som krävs för marknadens utveckling. Den fjärde barriären handlar om skillnader mellan naturens och marknadens tidshorisonter. Biologiska värden kan ta decennier att utveckla, medan företagens mål, budgetar och beslut har betydligt kortare tidshorisonter. Detta skapar frågor kring finansiering, permanens samt hur risker och ansvar ska fördelas över tid.

Utifrån intervjuerna identifierades fyra möjliga utvecklingsvägar för marknaden: frivillig ekologisk kompensation (ingen nettoförlust av biodiversitet), frivilliga inköp av biokrediter (nettoförbättring av biodiversitet), reglerad ekologisk kompensation samt reglerad nettoförbättring. De frivilliga vägarna kan ge utrymme för lärande, innovation och tidiga marknadsexempel, men riskerar att skapa en svag efterfrågan om köp av krediterna främst bygger på goodwill. Reglerade system kan skapa tydligare efterfrågan och mer långsiktiga marknadssignaler, men ställer samtidigt högre krav på metoder, register, granskning, tillsyn och administrativ kapacitet.

Sammanfattningsvis visar studien att biokrediter i svenskt skogsbruk befinner sig i ett tidigt skede där potentialen är tydlig, men där marknaden ännu inte har tagit en form som fungerar i praktiken. Det finns en bred samstämmighet bland aktörerna kring behovet av att i större omfattning finansiera arbetet med att öka biologisk mångfald. Vikten av trovärdighet framhålls, medan uppfattningarna skiljer sig åt om hur marknaden bör utvecklas. För att biokrediter ska kunna bli ett fungerande verktyg behöver värde, efterfrågan, trovärdighet, ansvar och risker hanteras tillsammans. De identifierade

möjligheterna bör därför ses som olika möjliga utvecklingsvägar snarare än som konkurrerande alternativ.

Ordlista

Begrepp	Förklaring	Referenser
Additionalitet	Additionalitet innebär att en åtgärd ger positiva effekter för den biologiska mångfalden utöver vad som annars skulle ha skett. Åtgärden behöver därmed tillföra naturvärden som inte redan följer av gällande lagkrav, ordinarie skötsel eller planerade insatser. Rapporten syftar inte till att utveckla en egen definition av additionalitet, utan använder begreppet med utgångspunkt i litteraturen.	Global Biocredit Standard, Aide 2024, Wunder m.fl. 2025
Baslinje	Baslinjen används för att bedöma om projektet faktiskt skapar ett extra naturvärde och därmed kan räknas som additionellt. Var baslinjen ska dras är i praktiken oklart, bland annat eftersom gränsen för vad lagen kräver inte är tydlig och många markägare redan gör mer än vad certifieringen kräver.	Global Biocredit Standard, Aide 2024
Biodiversitetsenhet/ Biodiversity units	Den måttenhet som naturvärde räknas i inom det brittiska systemet för nettotillskott av biologisk mångfald. DEFRA beskriver enheten som ett relativt proxyvärde, inte som ett mått på biologisk mångfald i sig. I baslinjen beräknas en enhet som livsmiljöns storlek multiplicerad med livsmiljötypens värde (distinctiveness), dess tillstånd (condition) och dess läge (strategic significance). Enheter går förlorade vid exploatering och skapas genom att livsmiljöer anläggs eller förstärks, inom eller utanför projektområdet. Det finns tre enhetstyper – area, häck och vattendrag – och de får inte summeras, handlas eller konverteras mellan varandra.	DEFRA / UK Government, Statutory Biodiversity Metric, UK Biodiversity Net Gain
Biokredit/ Biodiversity credit	Ett certifikat som representerar en mätbar och additionell positiv insats för biologisk mångfald inom ett specifikt projekt och under en	Global Biocredit Standard, Swedish Biocredit Alliance 2024, WEF 2023

	bestämd tidsperiod. Krediten kan säljas efter godkänd verifiering.	
DEFRA	Brittiskt departement med ansvar för miljö, livsmedel och landsbygdsfrågor. I sammanhang om biokrediter och nettotillskott används DEFRA ofta som referens till den brittiska lagstadgade metriken för biologisk mångfald (statutory biodiversity metric). Metriken mäter naturvärde i standardiserade enheter inom systemet för nettotillskott av biologisk mångfald (Biodiversity Net Gain).	DEFRA / UK Government; Statutory Biodiversity Metric, UK Biodiversity Net Gain
Dubbelräkning	Att samma naturvärde, åtgärd eller område räknas flera gånger eller säljs till flera köpare. Detta är en central risk i kreditmarknader och kräver tydlig spårbarhet, register och kontroll av ägarskap.	Global Biocredit Standard, WEF 2023, Croci m.fl. 2025
Ekologisk kompensation	Kompensationsåtgärder som syftar till att ersätta förlorade eller försämrade ekologiska värden, exempelvis förlust av arter, habitat eller ekosystemfunktioner. Åtgärderna genomförs för att hantera återstående negativ påverkan efter att skada först har undvikits och minimerats.	Naturvårdsverket, Croci m.fl. 2025
Greenwashing	Att miljö- eller naturpåståenden framställs som starkare, säkrare eller mer positiva än vad det finns stöd för. I relation till biokrediter handlar risken framför allt om att köpare överdriver vilken effekt en kredit faktiskt har haft på biologisk mångfald.	WEF 2023, Wunder m.fl., 2025
Kolkredit	Ett omsättningsbart certifikat som motsvarar ett ton koldioxidekvivalenter som har minskats, undvikits eller tagits upp från atmosfären. Kolkrediter används bland annat för klimatkompensation.	Kommissionens delegerade förordning (EU) 2023/2772, bilaga II (ESRS)
Legitimitet	Att biokrediter uppfattas som trovärdiga och acceptabla av köpare, markägare, myndigheter och andra aktörer. Legitimitet bygger på tydliga regler, transparens, verifiering och	WEF 2023, Swedish Biocredit Alliance 2024

	ansvarsfördelning. Utan legitimitet ökar risken för greenwashing, svag efterfrågan och låg tillit till marknaden.	
Marknadsinfrastruktur	De funktioner som krävs för att en kreditmarknad ska fungera, exempelvis standarder, metoder, register, verifiering, tillsyn, förmedling och tydliga spelregler. Utan sådan infrastruktur blir det svårt att skapa förtroende, undvika dubbelräkning och genomföra transaktioner.	WEF 2023, Croci m.fl., 2025
Naturkrediter/ Nature credits	EU-kommissionens begrepp för verifierbara, kvantifierbara och omsättningsbara krediter som certifierar naturpositiva åtgärder, exempelvis skydd eller restaurering, utöver vad lagen kräver. Naturkrediter är frivilliga och kan köpas av företag, offentliga aktörer och privatpersoner, medan jord- och skogsbrukare pekas ut som möjliga leverantörer av krediterna. Begreppet är bredare än biokredit och kan omfatta fler typer av naturvärden än biologisk mångfald.	Europeiska kommissionen 2025
Nettoökning/ Net gain	Att den biologiska mångfalden efter en åtgärd ska vara högre än före påverkan. Begreppet används ofta i reglerade modeller där exploatering måste följas av en mätbar förbättring. I England innebär Biodiversity Net Gain normalt ett krav på minst 10 procent förbättring av biologisk mångfald jämfört med utgångsläget.	UK Biodiversity Net Gain, Croci m.fl. 2025
Ingen nettoförlust/ No net loss	En princip som innebär att en åtgärd inte ska leda till någon nettominskning av biologisk mångfald. Förluster ska alltså undvikas, minimeras, restaureras eller kompenseras så att det samlade resultatet minst motsvarar utgångsläget.	BBOP, Croci m.fl. 2025
Permanens	Att naturvärdet ska bestå över tid. Begreppet är särskilt viktigt eftersom biologisk mångfald ofta utvecklas långsamt och kan påverkas av exempelvis brand,	Wunder m.fl. 2025, Holmlund m.fl. 2026

	sjukdomar/patogener, skogsbruk eller ändrad markanvändning.	
Register	Ett system där projekt, utfärdade krediter, ägarskap och transaktioner dokumenteras. Register behövs för att skapa transparens, följa krediter över tid och minska risken för dubbelräkning.	Global Biocredit Standard, WEF 2023
Skadelindringshierarkin/ Mitigation hierarchy	Principen bygger på "ett hierarkiskt synsätt där skador i första hand ska undvikas, i andra hand, så långt det är praktiskt möjligt och rimligt minimeras och avhjälpas på plats och endast i sista hand kompenseras". (Miljösamverkan Sverige, 2021, sida 7)	Naturvårdsverkets Handbok 2016:1, Förkortningar och begrepp Miljösamverkan Sverige, *Ekologisk kompensation: Handläggarstöd för en ökad användning och samsyn*. Miljösamverkan Sverige 2021.https://www.miljosamverkansverige.se/wp-content/uploads/Handlaggarstod-ekologisk-kompensation.pdf
Standard	Ett regelverk som anger hur en kredit ska definieras, mätas, granskas, verifieras och följas upp. Standarder behövs för att skapa jämförbarhet och förtroende mellan köpare, säljare och granskare.	Global Biocredit Standard, WEF 2023, Croci m.fl. 2025
TNFD	Taskforce on Nature-related Financial Disclosures. Ett ramverk för hur organisationer kan identifiera, bedöma och rapportera naturrelaterade beroenden, påverkan, risker och möjligheter. TNFD är inte en kreditstandard, men kan påverka företags arbete med naturrelaterad rapportering och efterfrågan på naturåtgärder.	TNFD 2023
Tredjepartsgranskning	Granskning utförd av en oberoende aktör som inte är köpare eller säljare. Syftet är att stärka trovärdigheten i krediten och minska risken för svaga, felaktiga eller överdrivna påståenden.	Global Biocredit Standard, WEF 2023
Verifiering	En oberoende kontroll av att projektet följer den metod och standard som används, och att de påstådda naturvärdena kan styrkas.	Global Biocredit Standard, WEF 2023

Inledning

Skogen är en av Sveriges viktigaste naturresurser. Skogsindustrin står för cirka 9 procent av varuexporten och skogsnäringen för omkring 3 procent av BNP (Skogsindustrierna 2025). Skogen levererar träråvara och bioenergi, bidrar till klimatomställningen och bidrar till andra ekosystemtjänster som vattenreglering, kolbindning, pollinering och naturupplevelser (Naturvårdsverket 2024). Till skillnad från skogsråvaror har den biologiska mångfalden i dag inget tydligt definierat marknadsvärde (IAPB 2024). Det innebär att skogsägare inte kompenseras för alla de samhällsvärden deras skog bidrar med, trots att Skogsvårdslagen slår fast att skogen ska brukas så att både avkastning och biologisk mångfald säkerställs (Skogsvårdslag 1979:429, 1 §).

Samtidigt är naturen och den biologiska mångfalden i Europa starkt hotad och mer än 80 procent av livsmiljöerna bedöms vara i undermåligt skick (European Environment Agency 2020). Naturvårdsverket (2026) rapporterar att 14 av 15 livsmiljötyper i Sverige har otillräcklig eller dålig status. Den främsta negativa effekten av dagens skogsbruk är att habitat förstörs, vilket bidrar till fragmentering och minskade spridningsmöjligheter för arter (Holmlund m.fl. 2026). Sveriges miljömål och EU:s naturrestaureringsförordning ställer allt högre krav på att skydda, bevara och återställa ekosystem och livsmiljöer (Naturvårdsverket 2023, förordning (EU) 2024/1991). Den skogsbaserade näringen står därmed inför en utmaning: att möta en växande efterfrågan på skogsråvaror samtidigt som klimatpåverkan måste minska och den biologiska mångfalden stärkas.

Mot denna bakgrund aktualiseras biokrediter som ett möjligt verktyg för att finansiera naturvårdande insatser (Holmlund m.fl. 2026, Croci m.fl. 2025). I rapporten avses med biokredit ett certifikat för en mätbar och additionell insats för biologisk mångfald inom ett specifikt projekt och under en bestämd tidsperiod (World Economic Forum 2023, Swedish Biocredits Alliance 2024). Med naturvärden avses här sådant som har betydelse för biologisk mångfald, exempelvis livsmiljöer, naturtyper, landskapsstrukturer eller förekomst av arter. Projektet *Biokrediter för framtidens skogsbruk - innovativa lösningar som förenar naturvärden och affärsnytta* syftar till att bidra till utveckling av en trovärdig och skalbar marknad för biokrediter som ger skogsägare och företag nya affärsmöjligheter, incitament att bevara och återställa ekosystem, och bidra till en hållbar omställning. Dessa utmaningar adresseras genom att utveckla marknadsdrivna, vetenskapligt grundade och hållbara affärsmodeller för biokrediter som integrerar biodiversitetsvärden i skogsbruket. Genom nulägesanalys, identifiering av barriärer och möjligheter samt lärdom av internationella erfarenheter, skapas underlag för att ta fram modeller som riktar sig mot köpare och skogsaktörer. För sådana affärsmodeller är också standarder som The Global Biocredit Standard och ramverket från Biodiversity Credit Alliance (BCA) en viktig utgångspunkt.

Rapporten inleds med en genomgång av tidigare arbete inom området, följt av studiens syfte, metod och datainsamling. Därefter presenteras resultaten i två delar. Den första delen syftar till att förstå de centrala barriärerna som hindrar utvecklingen av en svensk marknad för biokrediter. Den andra delen syftar till att identifiera möjliga vägar framåt genom fyra scenarier för hur en sådan marknad kan utvecklas. Rapporten avslutas med reflektioner kring vad resultaten innebär för det fortsatta projektet.

Tidigare arbeten

Under de senaste åren har flera initiativ kring biokrediter arbetats fram internationellt. Även i Sverige pågår arbete med att utveckla metoder, standarder och former för hur biokrediter kan användas för att finansiera naturvårdande insatser. För att sätta den svenska utvecklingen i ett bredare sammanhang presenteras först några exempel på internationella initiativ, följt av motsvarande utveckling och pågående arbete i Sverige. Detta ger en utgångspunkt för att förstå hur området utvecklas i Sverige och vilka frågor som är centrala framåt.

Den internationella marknaden för biokrediter är under utveckling. En kartläggning från 2024 visade att biokrediter för mellan 0,3 och 1,9 miljoner US-dollar hade sålts globalt på den fria marknaden (Pollination 2024). Under 2025 uppgick den rapporterade försäljningen till omkring 3,2 miljoner dollar (Gradeckas & Vaquié 2026). Den frivilliga kolkreditmarknaden omsatte under 2024 omkring 535 miljoner dollar (Ecosystem Marketplace 2025), vilket ger en bild av skillnaden i marknadernas omfattning. Utöver skillnader i omfattning varierar biokreditsystemen också i hur naturvärden mäts och verifieras, vilket försvårar jämförelser mellan olika typer av krediter (Wunder m.fl. 2025, Croci m.fl. 2025, Aide 2024).

I juli 2025 presenterade den Europeiska kommissionen en färdplan för naturkrediter. Syftet med naturkrediter är att öka privata investeringar i naturpositiva åtgärder och komplettera offentlig finansiering. Färdplanen pekar ut behovet av robusta metoder, transparent uppföljning och tydliga former för styrning, och kommissionen har inrättat en expertgrupp som ska bidra med kunskap om bland annat metodik, certifiering och uppföljning. Pilotprojekt pågår bland annat i Frankrike, Finland och Estland, där olika modeller för naturkrediter testas i praktiken. Jord- och skogsbrukare, markägare och andra som förvaltar mark lyfts fram som aktörer som kan få ersättning för åtgärder som skyddar eller återställer natur (Europeiska kommissionen 2025).

I England och Frankrike finns exempel som visar hur biologisk mångfald och naturvärden har omsatts i konkreta regelverk och marknadsmodeller. I England är det sedan februari 2024 obligatoriskt för de flesta byggprojekt att uppnå ett nettotillskott av biologisk mångfald på minst tio procent, beräknat med en nationell biodiversitetsmetrik från DEFRA. Tillskottet ska säkerställas under minst 30 år. Om kravet inte kan uppfyllas inom projektområdet kan exploatören köpa biodiversitetsenheter som skapats genom åtgärder på annan mark. Statliga biodiversitetskrediter kan användas som ett sista alternativ (Department for Environment, Food & Rural Affairs. 2026). Finland har i stället valt en frivillig modell. Sedan 2023 reglerar deras naturvårdslag frivillig ekologisk kompensation, där naturvärden kan produceras och verifieras genom åtgärder som förbättrar livsmiljöer och naturtyper. Den 1 augusti 2026 utvidgades systemet så att producerade naturvärden även kan användas som frivilliga naturinsatser, utan koppling till kompensation för en specifik skada. Uppgifter om naturvärden och deras användning registreras i ett offentligt register (Naturvårdslag 9/2023).

Parallellt pågår även ett nationellt arbete med att utveckla standarder och metoder för biokrediter. Under de senaste tre åren har Stiftelsen World Forest Forum, inom ramen för projektet Swedish Biocredit Alliance (SBA) och i samverkan med aktörer från skogssektorn, utvecklat en internationell standard samt metoder och organisatoriska former för att ta fram och granska biokrediter. Arbetet har resulterat i The Global Biocredit Standard, som lanserades vid COP16 (Convention on Biological Diversity). Standarden har utvecklats inom SBA och utformats i linje med Biodiversity Credit Alliance (BCA) ramverk och riktlinjer. Den riktar sig till produktionslandskap, exempelvis

skogsmark, och ställer bland annat krav på additionalitet och oberoende verifiering (Swedish Biocredit Alliance 2024, World Forest Forum 2024).

Skogforsk har under lång tid följt marknadens initiativ, bland annat via medverkan i projektet SBA. Medarbetarna har även bidragit till utvecklingen, exempelvis inom Mistra Digital Forest och Alla värdens skog, finansierat av Energimyndigheten, med forskning kring teknik och metod för att kartlägga och beräkna skogens olika värden.

Det Vinnova-finansierade projektet *Biokrediter för framtidens skogsbruk- innovativa lösningar som förenar naturvärden och affärsnytta*, vilket den här delrapporten är publicerad inom, bygger vidare på dessa erfarenheter med det övergripande målet att stärka Sveriges position i det internationella utvecklingsarbetet och genomförs i samverkan med flertalet andra parallellt pågående projektet.

Syfte

Syftet med denna delstudie var att undersöka förutsättningarna för en framväxande funktionell nationell marknad för biokrediter genom att identifiera barriärer och möjligheter för marknadens utveckling. Studien syftar även till att kartlägga hur centrala aktörer längs värdekedjan ser på biokrediter, vilka drivkrafter och utmaningar som präglar deras agerande samt vilka utvecklingsbehov som finns. Genom att kombinera analysen av svenska förutsättningar med erfarenheter från internationella aktörer skapas en bredare förståelse för marknadens utvecklingsmöjligheter och möjliga vägar framåt för biokrediter i Sverige.

Studien utgår från två frågor:

1. Vilka barriärer hindrar framväxten av en svensk marknad för biokrediter?
2. Vilka utvecklingsvägar kan bidra till att överbrygga dessa barriärer?

Metod och datainsamling

Studien genomfördes som en fallstudie med en kvalitativ och explorativ ansats (Yin 2018). En fallstudie innebär att ett avgränsat fenomen studeras på djupet i sitt sammanhang, i detta fall den framväxande svenska marknaden för biokrediter. Ansatsen är explorativ eftersom området är nytt och ännu lite studerat, och syftet är därför att utforska och förstå marknadens förutsättningar, hinder och möjligheter snarare än att pröva förutbestämda antaganden. Totalt genomfördes 26 intervjuer med aktörer involverade i värdekedjan för biokrediter. Respondenterna som intervjuades valdes ut för att spegla bredden av aktörer som berörs av en framväxande marknad (Tabell 1). Utgångspunkten var projektgruppens projektparter, urvalet kompletterades genom ett så kallat snöbollsurval, där respondenterna själva föreslog ytterligare personer med relevant kunskap (Patton 2015).

Tabell 1. Intervjuade aktörer per aktörstyp och deras roll i en möjlig marknad för biokrediter.

Aktörstyp	Roll i en marknad för biokrediter	Antal
Säljare/markägare	Äger eller förvaltar skog och kan därmed skapa biokrediter på sin mark. Gruppen omfattar både större affärsdrivande markägare och organisationer som företräder många mindre skogsägare. De utgör i praktiken marknadens utbudssida.	5
Köpare	Organisationer som kan köpa biokrediter för att kompensera för egen påverkan på naturen eller bidra till naturvård som en del av sitt hållbarhetsarbete.	1
Projekt- och metodutvecklare/ lösningsägare	Arbetar praktiskt med att utveckla marknaden. Tar fram metoder för att mäta och beskriva naturvärden, utformar biokrediter och försöker skapa en fungerande länk mellan markägare och köpare.	5
Förmedlare	Kopplar ihop utbud och efterfrågan utan att själva äga mark eller köpa krediter. Hanterar matchning, avtal och transaktioner mellan markägare och köpare, och gör affärerna praktiskt genomförbara.	1
Myndigheter och certifieringsorganisationer	Påverkar vilka regler och ramar marknaden behöver förhålla sig till. Myndigheterna företräder staten och det offentliga regelverket, medan certifieringsorganisationerna bidrar med standarder och krav som redan används brett inom skogsbruket.	5
Banker	Är sällan direkta köpare eller säljare av biokrediter, men finansierar både markägare och företag. Har därför intresse av hur marknaden utvecklas och vilka risker och möjligheter den kan innebära.	2
Intresseorganisationer	Följer frågan ur ett bredare miljö- och samhällsperspektiv. De kan påverka diskussionen om hur marknaden bör utvecklas och vad som uppfattas som trovärdigt.	1
Kommuner	Kan ha flera roller samtidigt: markägare, köpare och offentlig aktör som påverkar utvecklingen genom planering, markanvändning och lokala beslut.	1
Internationella organisationer	Verkar inte direkt på den svenska marknaden, men bidrar med erfarenheter från andra länder där liknande marknader har kommit längre. Deras perspektiv används för att sätta den svenska utvecklingen i ett bredare sammanhang.	5
Totalt		**26**

Data samlades in genom semistrukturerade intervjuer (Brinkmann & Kvale 2014) under perioden april–juni 2026. Intervjuerna genomfördes huvudsakligen via digitala videomöten, medan en intervju genomfördes på plats, och varade i genomsnitt 55 minuter. Intervjuerna utgick från en gemensam intervjuguide, men frågorna anpassades delvis efter aktörernas roller, erfarenheter och positioner i relation till biokrediter (se intervjuguide i Bilaga 1). Med respondenternas samtycke spelades intervjuerna in och transkriberades. Respondenterna anonymiseras i rapporten och redovisas endast utifrån aktörstyp.

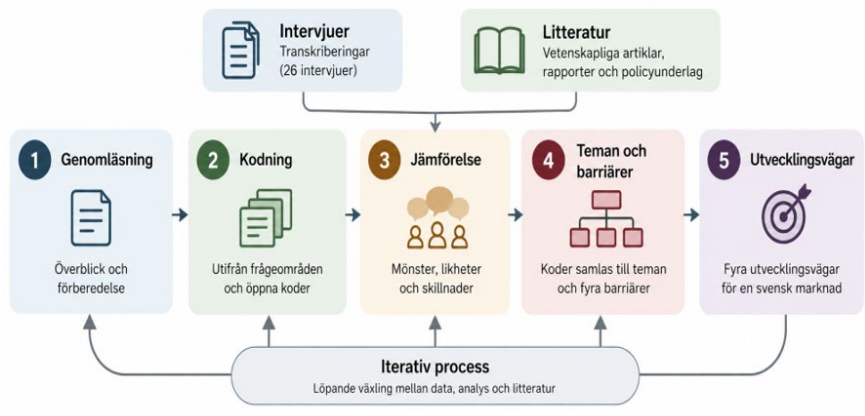
Dataanalys

Materialet analyserades med tematisk analys (Braun & Clarke 2006) (Figur 1), en metod där intervjuerna kodas och återkommande mönster förs samman till övergripande teman. Analysen inleddes med en genomläsning av samtliga transkriberingar för att skapa en överblick över materialet. Därefter kodades intervjuerna med utgångspunkt i studiens fyra frågeområden som beskrivs nedan. Samtidigt hölls kodningen öppen för frågor och perspektiv som respondenterna själva lyfte fram.

I nästa steg jämfördes materialet inom och mellan aktörsgrupperna. Fokus låg på att identifiera återkommande mönster, men också skillnader i hur olika aktörer beskrev marknadens förutsättningar och utmaningar. Koder som berörde liknande frågor fördes successivt samman till bredare teman. Dessa teman låg till grund för de fyra barriärer som presenteras i resultatet.

Analysen var iterativ, vilket innebar att tidigare kodning och delar av intervjumaterialet återbesöktes när nya mönster eller frågor framträdde. I denna process användes även relevant litteratur och intervjuerna med internationella organisationer för att fördjupa tolkningen och relatera de svenska erfarenheterna till utvecklingen på andra marknader. Tolkningarna diskuterades också löpande inom projektgruppen, vilket gav möjlighet att jämföra olika läsningar av materialet och justera analysen under arbetets gång.

Slutligen analyserades respondenternas beskrivningar av möjliga vägar framåt. De ordnades utifrån två dimensioner som återkom i materialet: om efterfrågan på biokrediter bygger på frivillighet eller reglering, och om syftet är att kompensera för förluster av biologisk mångfald (no net loss) eller att åstadkomma en nettoökning (net gain). Genom att kombinera dessa två dimensioner identifierades fyra utvecklingsvägar, som presenteras i resultatet.



Figur 1. Analysprocess från intervjumaterial och litteratur till identifierade barriärer och utvecklingsvägar.

Frågeområden

Studien strukturerades utifrån fyra övergripande områden som tillsammans belyser centrala förutsättningar, barriärer och möjligheter för framväxten av en svensk marknad för biokrediter. Intervjuerna inleddes med frågor om respondenternas roll, position och relation till samt erfarenheter av biokrediter, för att tydliggöra vilket perspektiv respektive aktör talade utifrån. Därefter behandlades fyra frågeområden: *marknad och kontext, aktörer och styrning, värdeskapande och affärsmodell* samt *legitimitet och framtida utveckling*.

Marknad och kontext

Detta område omfattar marknadens nuläge och de externa faktorer som påverkar framväxten av en svensk marknad för biokrediter. Fokus ligger på marknadens mognadsgrad, efterfrågan, institutionella förutsättningar och regelverk, relationen mellan frivilliga biokrediter och ekologisk kompensation samt den svenska kontexten i relation till internationella initiativ, och erfarenheter.

Aktörer och styrning

Detta område omfattar centrala aktörer som påverkar, driver eller reglerar utvecklingen av biokrediter samt deras roller, drivkrafter, ansvar och samspel. Fokus ligger bland annat på markägare, företag, köpare, investerare, myndigheter, kommuner, förmedlare, och standardutvecklare. Området belyser även beslutsprocesser, förtroendeskapande mekanismer och ansvarsfördelningen mellan offentlig och privat sektor i utvecklingen av marknaden.

Värdeskapande och affärsmodell

Detta område omfattar hur biokrediter kan skapa värde för olika aktörer och fungera som ett marknadsbaserat verktyg för att främja biologisk mångfald. Fokus ligger på vilket behov biokrediter förväntas möta, vad köpare faktiskt betalar för och hur en fungerande affärsmodell kan utformas. Området omfattar även betalningsvilja, prissättning, intäktsmodeller, finansiering, riskfördelning och de incitament som krävs för att både köpare och säljare ska vilja delta i marknaden.

Legitimitet och framtida utveckling

Detta område omfattar vad som krävs för att skapa en trovärdig och långsiktigt fungerande marknad för biokrediter. Fokus ligger på hur biologisk mångfald kan mätas, följas upp och verifieras, hur additionalitet kan säkerställas samt vilken roll standarder och tydliga spelregler har för marknadens legitimitet. Området omfattar även risker för greenwashing och andra former av bristande marknadsintegritet, samt vilka lärdomar som kan dras från utvecklingen av kolkreditmarknaden. Slutligen behandlas vilka förutsättningar som behöver vara på plats för att biokreditmarknaden ska kunna utvecklas och skalas upp utan att trovärdighet och faktisk naturnytta går förlorad.

Resultat och analys

Barriärer

Utifrån intervjuerna har fyra centrala barriärer identifierats. Dessa bidrar till att marknaden för biokrediter i Sverige utvecklas långsamt. Barriärerna beskriver återkommande utmaningar som påverkar aktörernas agerande och skapar osäkerhet kring marknadens fortsatta utveckling. Analysen visar att barriärerna är sammanlänkade och i flera fall förstärker varandra.

De identifierade barriärerna rör biokrediternas nytta och legitimitet, deras i nuläget otydliga värde, en komplex aktörsdynamik samt skillnader i tidsperspektiv mellan olika aktörer. Tillsammans bidrar dessa till osäkerhet kring finansieringsmodeller, incitament och riskfördelning, vilket i sin tur försvårar marknadens utveckling.

1. Otydligt värde

Den första barriären handlar om svårigheten att definiera värdet av en biokredit. Frågan återkommer i flera intervjuer och hos olika typer av aktörer, men med olika betoning. Till exempel lyfter potentiella säljare frågan om ersättning och åtgärdskostnader, medan köpare, standardutvecklare eller certifieringsorganisationer oftare kopplar värdet till mätbar nytta, rapportering och trovärdig kommunikation. Respondenterna beskriver utmaningen på olika sätt, men pekar mot en gemensam grundfråga: köparen har svårt att förstå vad som faktiskt köps och därmed också att bedöma vilket pris som är rimligt. I materialet framträder fyra återkommande förklaringar till varför värdet upplevs som otydligt: nyttans heterogenitet, att nyttan är platsbunden, att biokrediten består av flera värdeskapande aspekter samt att det saknas en etablerad princip för prissättning.

Resultatet visar att biologisk mångfald inte är en enhetlig nytta. I intervjuerna med aktörerna kopplas biokrediter till flera olika typer av naturvärden som arter, livsmiljöer, biotoper, ekologiska funktioner, strukturer i skogen och samband i landskapet. Exempel på insatser kan vara att skapa död ved, bevara äldre skog, restaurera en våtmark eller förbättra livsmiljöer för vissa arter. Även om alla insatser kan gynna den biologiska mångfalden bidrar de på olika sätt, vilket gör dem svåra att jämföra och sälja som en likvärdig produkt på en marknad.

Värdet av en biokredit beror inte bara på vad som görs, utan också på hur och var åtgärden genomförs. Plats, skogstyp, historik, befintliga naturvärden och ekologiskt sammanhang påverkar vilken betydelse en insats får. Samma åtgärd kan därför vara mycket värdefull i ett skogsbestånd och i en viss geografi, men mindre relevant i ett annat. En biokredit i en skogsmark är platsbunden och blir därför inte självklart jämförbar med en kredit på en annan plats.

En biokredit utgörs dessutom inte bara av själva åtgärden i skogen och den nytta som skapas där, den består även av det system som gör åtgärden mätbar, verifierbar och möjlig att sälja. För köparen blir det därför svårt att avgöra vad som egentligen prissätts. Är det kostnaden för åtgärden, platsens ekologiska betydelse, metodens kvalitet eller möjligheten att kommunicera ett naturpositivt bidrag? När dessa delar blandas samman blir krediten svår att värdera som affärsbeslut. En åtgärd kan alltså vara konkret på projektnivå, men blir mer svårtolkad när den omvandlas till en biokredit.

Den nationella marknaden är fortfarande i ett tidigt skede och i de pilotprojekt som genomförts har priset utgått från vad det kostar att producera krediten, exempelvis

uteblivna intäkter och kostnader för skötsel och åtgärder. Enligt en projektutvecklare har priset för de svenska piloterna legat på ungefär 3 000–5 000 kronor per biokredit (en kredit motsvarar en uppmätt förbättring på en hektar/år). Det har i praktiken varit ett minimipris för att markägaren ska vilja genomföra åtgärden, snarare än ett pris som marknaden har satt.

En av de internationella organisationerna arbetar med en modell där naturvårdsåtgärder finansieras i förväg utifrån vad de kostar att genomföra, där kostnaden sedan betalas tillbaka av de aktörer som har nytta av åtgärderna. Till exempel förebyggande åtgärder att begränsa bränder eller säkerställa god vattenreglering i landskapet. Betalningen behöver därmed inte knytas till uppnådda resultat, något som enligt organisationen bara gör modellen mer komplicerad. En annan internationell organisation menar att företag sällan räknar på sina naturrelaterade risker, eller på vad det kostar att agera jämfört med att låta bli. När riskerna kan sättas i siffror blir det enligt organisationen lättare att koppla dem till hur många biokrediter som behövs.

Ett annat perspektiv, som lyfts av en förmedlare, är att prissättningen behöver gå från att vara kostnadsbaserad till att spegla utbud och efterfrågan och det faktiska värdet i den biologiska mångfalden. En kostnadsbaserad prissättning visar vad det kostar att genomföra åtgärder, men inte alltid vilken nytta biokrediten skapar för köparen eller för naturen. Kostnaden är enkel att räkna på, medan den naturnytta som biokrediten skapar är svårare att fastställa. För köparen behöver priset därför också kunna kopplas till vad biokrediten faktiskt bidrar med, till exempel varför en viss plats eller åtgärd är relevant, vilken ekologisk nytta som skapas och hur köpet kan användas i företagets strategi, rapportering, riskhantering eller hållbarhetsarbete.

Priset på biokrediter behöver utformas så att det både främjar naturhänsyn och skapar förutsättningar för en fungerande marknad. Enligt skadelindringshierarkin (mitigation hierarchy) ska ekologisk kompensation användas först när skador inte kan undvikas eller begränsas på annat sätt (se ordlista). En av de internationella organisationerna beskriver att de frivilliga och reglerade marknaderna använder likartade enheter och jämförbara prisnivåer, och därför behöver utvecklas parallellt så att de inte konkurrerar ut varandra. Säljs frivilliga biokrediter till betydligt lägre priser finns enligt samma aktör en risk för en kapplöpning mot botten som underminerar det reglerade systemet. Ett sätt att motverka det kan vara ett lägsta pris för frivilliga biokrediter, där staten bidrar med tydliga spelregler.

Samtidigt måste prisnivån vara sådan att det fortfarande finns aktörer som är villiga att köpa krediter. Flera av de internationella aktörerna beskriver liknande svårigheter att bestämma biokrediters värde i andra länder. De beskriver också att betalningsviljan blir tydligare när köparen kan koppla biokrediten till en konkret nytta. Exempel som minskad risk för brand eller översvämning, skydd av vatten eller andra ekosystemtjänster visar att det inte nödvändigtvis är den biologiska mångfalden i sig som skapar ett tydligt betalningsmotiv, utan hur mångfaldsvärdet kan kopplas till ett konkret tjänst, nytta eller risk hos köparen.

2. Trovärdighet och legitimitet

Den andra barriären handlar om biokrediternas trovärdighet och marknadens legitimitet. Trovärdighet handlar om att kunna visa att en biokredit motsvarar det naturvärde som utlovas och att resultaten kan följas upp och verifieras. Legitimitet handlar om huruvida marknaden uppfattas som ansvarsfull och acceptabel av köpare, säljare och andra berörda aktörer. Begreppen hänger samman: trovärdiga biokrediter är en förutsättning för att

bygga förtroende för marknaden, men även frågor om ansvar, inflytande och hur krediterna används påverkar dess legitimitet.

I intervjuerna återkommer frågor om vad som faktiskt kan bevisas, hur naturvärdet säkerställs och vem som ansvarar för att granska resultaten. Samtidigt framkommer en oro för att otydliga regler och svag kontroll kan leda till greenwashing och skada förtroendet för marknaden. Avsnittet behandlar därför först hur biokrediternas naturvärde kan säkerställas, därefter behovet av gemensamma standarder och spelregler och slutligen frågor om ansvar, acceptans och erfarenheter från andra länder.

Många aktörer nämner behovet av att säkerställa additionalitet i en biokredit. Additionalitet innebär att krediten ska representera ett naturvärde som inte hade uppstått utan den aktuella åtgärden (se ordlista). De flesta utgår då från att baslinjen ska motsvara de krav som följer av lagstiftning och skogscertifiering, vilket innebär att exempelvis frivilliga avsättningar inom certifieringen inte kan ligga till grund för biokrediter. Utmaningen ligger därför i hur baslinjen ska tillämpas i praktiken. Både säljare och en myndighet beskriver att gränsen för vad lagstiftningen faktiskt kräver är otydlig. Samtidigt menar en säljare att många markägare redan ligger en bra bit över certifieringens miniminivåer gällande avsättningar, vilket gör det svårt att avgöra vilka ytterligare insatser som faktiskt kan betraktas som additionella. Frågan blir särskilt komplex när vissa krediter bygger på att befintliga naturvärden bevaras, eftersom det då är svårare att visa vad som skulle ha hänt utan åtgärden än vid exempelvis restaurering.

Osäkerheten kring var baslinjen ska dras öppnar samtidigt för olika tolkningar av additionalitet. En förmedlare oroar sig för att olika tolkningar av vad additionalitet innebär kan leda till att marknaden väljer den aktör som ger snabbast avkastning snarare än den med högst kvalitet. En internationell aktör lyfter dynamiska baslinjer som en potentiell lösning, som i stället följer hur området utvecklas över tid, som ett sätt att minska risken för olika tillämpningar av biodiversitetskrediten. Tydliga ramar för hur baslinjer och additionalitet ska definieras, bedöms och kontrolleras behövs

En central del som påverkar trovärdigheten är uppföljning och oberoende verifiering av biodiversitetskrediter. Både köpare, standardutvecklare, projektutvecklare och en av bankerna beskriver dessa som viktiga förutsättningar för att krediterna ska uppfattas som trovärdiga. Samtidigt visar materialet att kraven på dokumentation, verifiering och administration kan göra processen både dyrare och långsammare. Det uppstår därmed en avvägning mellan tillräckligt robust kontroll för att skapa förtroende, och ett system som inte blir så resurskrävande att det skapar höga trösklar för nya affärer. En förmedlare uttrycker att för höga krav i praktiken kan leda till att aktörer avstår från att agera.

Frågan om verifiering leder vidare till vem eller vilka som ska skapa och upprätthålla marknadens gemensamma spelregler. Aktörerna konstaterar att det behövs ramverk med standarder och metoder för granskning och spårbarhet. Oberoende tredjepartsgranskning beskrivs som avgörande, men förtroendet för en tredje part beror också på vem som står bakom standarden och om systemet uppfattas som oberoende. En förmedlare pekar också på att ingen aktör ännu har tagit på sig rollen att avgöra vad som får räknas som en biokredit.

En köpare ser därför fördelar med att koppla biokrediter till system som redan har förtroende, i stället för att bygga upp helt nya. En projektutvecklare menar att skogscertifieringen skulle kunna fungera, men att köpare utanför skogssektorn kan behöva andra garantier, till exempel från staten. En certifieringsorganisation menar att biokrediter behöver bygga på åtgärder som går utöver de krav som redan gäller inom skogscertifieringen. En myndighet beskriver också att privata aktörer gärna vill ha

myndighetens stöd för sina initiativ, eftersom det kan uppfattas som en form av kvalitetssäkring och minska risken för greenwashing.

Samtidigt skapar mängden metoder en annan form av osäkerhet. En certifieringsorganisation uppskattar att det i dag finns över 50 metoder för biokrediter internationellt, och även två av de internationella aktörerna pekar på att mängden metoder gör det svårt för köpare att avgöra vilka modeller som är tillförlitliga. Mångfalden kan därmed skapa osäkerhet kring vilken standard köpare kan lita på, och vad som skiljer en seriöst utformad biokredit från en oseriös. Register behövs för att undvika dubbelräkning och säkerställa att samma kredit inte säljs flera gånger. Risken för dubbelräkning gäller också när samma åtgärd finansieras via flera kanaler, till exempel gröna lån eller kolkrediter för samma åtgärd.

När naturvärden är svåra att mäta och verifiera, och gemensamma spelregler saknas, ökar risken för greenwashing. Greenwashing innebär att en insats eller verksamhet framställs som mer miljö- eller naturnyttig än den faktiskt är, exempelvis genom att nyttan överdrivs eller att miljöpåståenden saknar tillräckligt underlag.

Risken handlar inte enbart om huruvida biokrediten representerar ett verkligt naturvärde, utan också om hur krediten används och kommuniceras. En säljare ser en risk för att biokrediter blir ett slags avlatsbrev, där ett företag påverkar natur negativt på en plats och köper sig fri genom insatser någon annanstans. En intresseorganisation menar att krediter inte bör användas för att kompensera för egen negativ påverkan. En bank konstaterar att rådande praxis inte tillåter detta, men ser samtidigt att begränsningen håller tillbaka efterfrågan.

Även köparnas kommunikation påverkar marknadens legitimitet. Ett företag som kommunicerar ett köp av biokrediter kan möta kritik i de fall naturvärdet är svårt att verifiera, eller om det är oklart hur krediten förhåller sig till andra finansieringsformer. Samtidigt kan rädslan för greenwashing leda till *greenhushing*, det vill säga att företag avstår från att kommunicera även seriösa insatser för att undvika kritik. Köparen hamnar därmed i ett dilemma: biokrediten behöver vara tillräckligt trovärdig för att kunna användas och kommuniceras, samtidigt som kommunikationen gör företaget mer utsatt för granskning.

Legitimiteten påverkas också av vilka aktörer som förknippas med krediterna. En säljare vill veta vem krediten säljs till och att köparen arbetar med sina egna hållbarhetsfrågor. Även om naturvårdsåtgärden är väl genomförd kan kopplingen till en köpare som säljaren inte vill associeras med påverka hur projektet uppfattas. Säljarens anseende kan därmed påverkas av hur köparen använder och kommunicerar kring krediten. Det innebär att ansvar för biokreditens legitimitet finns på både köp- och säljsidan.

Legitimiteten har även en bredare samhällelig dimension. En intresseorganisation och en internationell aktör pekar på att urfolks röster saknas i utvecklingen av marknaden, däribland samernas i Sverige. Intresseorganisationen efterlyser också en bredare förankring hos miljöorganisationer och friluftslivet. Detta visar att marknadens legitimitet inte enbart beror på hur väl krediterna kan mätas och kontrolleras, utan också på vilka perspektiv som får påverka hur systemet utformas och vilka intressen det tar hänsyn till.

Biokrediternas trovärdighet påverkas också av tidsperspektivet. Det räcker inte att en åtgärd genomförs och att ett resultat kan visas vid ett enskilt tillfälle. Resultatet behöver kunna följas upp över tid, och det måste vara tydligt vem som ansvarar för att naturvärdet består och att eventuella förändringar hanteras. Tidshorisonten blir därmed en fråga om både trovärdighet och ansvar, och utvecklas vidare i avsnittet om tidshorisonter.

Erfarenheterna från kolkreditmarknaden förstärker oron för hur förtroendet för en kreditmarknad kan påverkas. Kolkrediter ingår inte i studiens avgränsning, men återkommer i flera intervjuer som en jämförelse. En certifieringsorganisation och en myndighet beskriver hur kolkreditmarknaden har fått dåligt rykte, bland annat eftersom krediter har sålts för projekt som inte levererat den utlovade effekten. En projektutvecklare varnar för att oseriösa aktörer kan skada förtroendet för en framtida marknad för biokrediter. En standardutvecklare beskriver hur vissa köpare har blivit ”brända” av kolkrediter och därför ser större risker än möjligheter med att ge sig in i ett nytt kreditsystem. En internationell organisation menar att de höga krav på integritet som nu ställs på biokrediter delvis är en följd av erfarenheterna från kolkreditmarknaden.

Exempel från England illustrerar hur reglering kan skapa en tydligare struktur för marknaden. Kravet på nettotillskott av biologisk mångfald (*Biodiversity Net Gain*) har skapat en tydligare ram för efterfrågan. Tillskottet mäts med en nationell metrik som tagits fram av det brittiska miljödepartementet DEFRA (se ordlista). Metoden ger aktörerna ett gemensamt sätt att bedöma och beskriva förändringar i naturvärde. Erfarenheterna visar att krav eller en efterfrågan i sig inte räcker. Det behövs också gemensamma metoder för att bedöma och följa upp vilka effekter naturvårdsåtgärder faktiskt har på den biologiska mångfalden.

Exempel från Finland illustrerar en annan väg för att skapa efterfrågan. En av de intervjuade hänvisar till utvecklingen i Finland, där de största städerna har satt upp naturpositiva mål och börjat köpa krediter. Exemplen visar att efterfrågan kan uppstå på olika sätt, men att marknaden samtidigt behöver strukturer som tydliggör vad en biokredit representerar, hur resultatet följs upp och vem som ansvarar för att säkerställa att krediten levererar det som utlovats.

De internationella erfarenheterna aktualiserar därmed frågan om vilken roll regleringar har för marknadens trovärdighet och legitimitet. Flera internationella aktörer är tveksamma till att en frivillig marknad i sig skapar tillräckliga incitament för företag att köpa biokrediter. När köp av biokrediter kopplas till exempelvis exploateringstillstånd eller krav på att stärka den biologiska mångfalden blir det tydligare varför företag behöver köpa krediter och vilka regler de måste följa. Gemensamma krav och tydliga ansvarsområden kan minska utrymmet för godtyckliga tolkningar och skapa en gemensam grund för marknadens aktörer.

Samtidigt kvarstår frågan om hur frivilliga och reglerade system kan kombineras. För en frivillig marknad behöver tillräckligt tydliga spelregler finnas för att skapa förtroende, medan en reglerad marknad behöver robusta metoder och kontrollsystem för att säkerställa att kraven kan följas upp och motiveras. Sammantaget visar materialet att trovärdighet och legitimitet inte kan byggas genom en enskild standard eller kontrollåtgärd. De förutsätter en sammanhängande struktur där naturvärden kan styrkas, att krediter kan följas över tid och att marknadens aktörer uppfattar systemet som ansvarsfullt och tillförlitligt.

3. Affärsdynamik, utbud och efterfrågan

Den tredje barriären handlar om att marknadens utveckling bromsas av att aktörerna väntar på varandras agerande. I intervjuerna framträder detta i huvudsak inte som ett aktivt motstånd mot biokrediter, utan snarare som en situation där olika aktörer har sina egna skäl att avvakta innan de agerar. Var för sig kan besluten framstå som rationella, men tillsammans bidrar de till ett läge där marknaden har svårt att ta fart. Avsnittet beskriver först anledningarna till varför olika aktörer avvaktar, därefter varför utbud och

efterfrågan inte möts, och slutligen vem som kan skapa de förutsättningar som krävs för att marknaden ska utvecklas.

Barriären handlar därmed mindre om själva biokrediten och mer om relationerna och dynamiken mellan de aktörer som tillsammans behöver bidra till marknadens utveckling. Detta blir tydligt när aktörerna beskriver vad som behöver finnas på plats innan de själva är beredda att agera. På säljsidan handlar det först om att det måste finnas köpare. En säljare beskriver till exempel att det finns markägare som vill erbjuda biokrediter, men att inget händer så länge det saknas köpare. Köparen vill i sin tur se en trovärdig verifiering och system som är robusta och enkla innan den går in i en affär. En av bankerna beskriver sin roll som möjliggörande, men först när det finns efterfrågan, medan den andra i dag inte ser någon tydlig roll på marknaden för biokrediter för en bank. Kommunen resonerade att osäkerheten kring marknaden också handlar om vem som ska bära kostnaden och risken i ett tidigt skede. Kommunen beskriver att förberedelserna inför en biokreditsaffär innebär kostnader som de själva inte vill använda skattemedel till innan det finns en konkret köpare. De lyfter också att det kan vara politiskt svårt att använda kommunala medel för att köpa krediter för åtgärder som genomförs i en annan kommun än den egna.

Utöver det finns det osäkerheter hos aktörerna kring hur regelverket kommer att utvecklas. Myndigheterna beskriver att de saknar tydliga politiska signaler om vilken roll de ska ha, och osäkerheten kopplas också till den pågående utvecklingen på EU-nivå som ännu inte är helt klar. En standardutvecklare, myndigheterna och intresseorganisationen lyfter frågor om hur arbetet med naturkrediter och genomförandet av naturrestaureringsförordningen i Sverige kommer att påverka förutsättningarna för biokrediter, bland annat vilka åtgärder som kan ligga till grund för biokrediter och, enligt en myndighet, var gränsen för en baslinje ska dras.

En standardutvecklare, intresseorganisationen, en myndighet och en förmedlare pekar på att arbetet hittills byggts från utbudssidan. Enligt standardutvecklaren har de pilotaffärer som genomförts utgått från de markägare och metoder som fanns på plats, inte från vad en köpare efterfrågar. Även om säljsidan bedöms ha kommit längre än köpsidan finns det fortfarande utvecklingsbehov. En förmedlare beskriver en situation där den ekologiska och naturvårdsmässiga kompetensen är stark, medan affärsutveckling, försäljning och förmedling är mindre utvecklade. Följden blir att relevanta biokrediter kan vara svåra att omsätta i faktiska affärer. Det behövs därför aktörer som kan samla flera markägares erbjudanden och paketera dem till sammanhållna produkter som möter köparnas krav.

En myndighet jämför marknaden för biokrediter med virkesmarknaden, där virkesköpande organisationer i dag har en viktig roll för många enskilda skogsägare. Myndigheten resonerar kring huruvida motsvarande organisationer för biologisk mångfald skulle kunna fylla en liknande roll. På efterfrågesidan saknas samtidigt kapitalstarka köpare som kan bidra till att etablera efterfrågan. När efterfrågan är låg säljs få biokrediter, vilket ger svaga signaler om att det finns en fungerande marknad. Det kan i sin tur göra andra aktörer mindre benägna att investera i marknadens utveckling. Enligt en projektutvecklare är företag som redan har tagit fram naturstrategier eller satt vetenskapligt baserade mål tänkbara tidiga köpare. Samtidigt uppger en standardutvecklare att få företag hittills har tagit konkreta steg mot att köpa biokrediter. Banker kan bidra genom att sammanföra aktörer och tillföra kapital, men de kan inte på egen hand skapa en efterfrågan på biokrediter.

Det leder till frågan om vem som ska ta det första steget. En myndighet, en säljare, två projektutvecklare och internationella organisationer menar att det krävs någon med både mandat och resurser, antingen staten eller en stor och trovärdig köpare, för att få i gång

en fungerande marknad för biokrediter. Synen på vilken roll staten ska ha varierar dock, även inom samma aktörsgrupp. En annan säljare tror tvärtom att det kan vara bra att hålla staten utanför. En bank menar att reglering kan behövas för att utvecklingen ska gå snabbare och att offentliga medel kan spela en roll i ett tidigt skede. En av bankerna lyfter Finland som exempel där större städer har börjat köpa krediter. Den andra banken är mer tveksam till en gemensam EU-standard, eftersom förutsättningarna för biologisk mångfald varierar mellan länder och regioner, och menar att marknadens aktörer själva kan utveckla gemensamma spelregler, på liknande sätt som för gröna obligationer. Samtidigt betonar banken att det inte räcker att förlita sig på företagens frivilliga vilja att bidra. Köparen säger sig vara osäker i frågan, men resonerar utifrån erfarenheten av skogscertifieringen. När certifieringen växte fram som ett frivilligt system höll staten medvetet distans, men drogs ändå in cirka 20 år senare, bland annat genom kopplingen till nyckelbiotoperna. Enligt köparen är en neutral hållning från staten därför sällan hållbar över tid.

Intervjuerna med de internationella aktörerna ger en liknande bild. Där beskriver respondenterna hur osäkerhet kring efterfrågan, spelregler och ansvar gör att marknadens aktörer avvaktar. När det är oklart vem som ska köpa, vilka regler som ska gälla och vem som ska bära risken blir det svårt för en enskild aktör att ta det första steget. De internationella aktörerna nämner konkret efterfrågan, offentlig medverkan, reglering och andra former av riskdelning som exempel på vad som har fått marknader att ta fart i andra länder.

4. Naturens och marknadens tidshorisonter

Den fjärde barriären handlar om skillnaden mellan den tid som krävs för att biologiska värden ska utvecklas och den kortare tidshorisont som präglar många marknadsaktörers beslut. Avsnittet beskriver först varför naturens och köparnas tidshorisonter skiljer sig åt, därefter vilka risker det skapar för permanens, finansiering och utfärdande av krediter, och slutligen hur tidshorisonten påverkar vad som går att mäta och hur reglering skulle kunna bidra till en långsiktig efterfrågan.

Det tar lång tid att utveckla biologisk mångfald. Enligt en intresseorganisation kan det ta uppemot hundra år för vissa arter att återetablera sig, även när förutsättningarna är rätt är det inte säkert att de kommer tillbaka. Det skapar en tydlig målkonflikt mellan naturens tidsperspektiv och marknadens behov av mätbara och verifierbara resultat. Naturvård i skog bygger på långsamma processer, död ved behöver tillföras och bevaras, och arter ska hinna etablera och sprida sig innan nästa avverkning äger rum.

Köparnas tidshorisont är kortare. Företag arbetar ofta med mål, budgetar och rapportering under kortare tidsperioder, även om det finns undantag. Köparen som intervjuades för delrapporten beskriver att de har det motsatta problemet, där deras företag har satt långsiktiga mål och åtaganden som löper 50 år fram i tiden. Olika typer av köpare kommer arbeta och fokusera på olika tidshorisonter och frågan om hur naturvårdsinsatser kan finansieras och värderas långt innan de fulla biologiska effekterna har uppnåtts kvarstår. En projektutvecklare beskriver att deras biokrediter egentligen löper i minst 30 år, men att krediterna hittills bara har kunnat säljas med femåriga tidshorisonter och betalningsperioder. Tanken är att olika köpare då kan finansiera olika tidsspann av biokrediten. Naturvärdet behöver därmed inte vara fullt utvecklat inom varje betalningsperiod. Enligt en annan projektutvecklare behöver krediten ändå kunna visa att utvecklingen går i rätt riktning inom respektive satt tidsspann, ekologiska förbättringar bör synas i projektets indikatorer efter fem år. På så sätt skulle långsiktiga naturvårdsresultat kunna förenas med ett ekonomiskt åtagande som är mer kortsiktigt.

När betalningen sker i korta omgångar men naturvärdena ska bestå i decennier blir långsiktigheten en central fråga. Om köparen slutar betala efter några år uppstår en osäkerhet kring vem som ansvarar för att naturvårdsåtgärderna upprätthålls och vem som bär risken om den förväntade effekten uteblir. En säljare beskriver exempelvis ett scenario där en köpare betalar för biokrediter under fem år, men därefter inte vill fortsätta betala. Frågan blir då vad som händer med området och de naturvårdsåtgärder som har genomförts för att gynna den biologiska mångfalden. För markägaren innebär detta en affärsrisk. Beroende på kreditens utformning kan området behöva skötas under lång tid, avverkning behöva utebli eller restaureringsåtgärder fortsätta, utan att det finns en säker intäkt som täcker kostnaderna.

En av säljarna lyfter därför årliga utbetalningar som ett möjligt sätt att hantera finansieringen över tid. Även offentlig finansiering eller att staten tar en del av risken under marknadens inledande fas nämns som verktyg för att minska osäkerheten.

Finansieringen påverkas också av när biokrediten utfärdas i förhållande till när effekten av projektets åtgärder kan mätas. Om biokrediten i stället utfärdas innan effekten har kunnat mätas, utifrån planerade åtgärder och förväntade resultat, kan finansieringen komma in tidigare. Samtidigt behöver köparen förlita sig på att den förväntade effekten uppnås, eftersom den ännu inte har kunnat verifieras. Det innebär också en risk eftersom den förväntade effekten ännu inte har kunnat verifieras. I båda fallen behöver krediten bygga på åtgärder som går utöver vad som annars skulle ha skett enligt baslinjen. Baslinjen beskriver vad som förväntas ske utan att projektet hade genomförts och kan exempelvis ta hänsyn till befintlig certifiering.

Tidshorisonten påverkar även vilka naturvärden som är möjliga att följa upp och verifiera. Strukturer som död ved, äldre träd och restaurerade miljöer beskrivs som enklare att mäta än förekomsten av enskilda arter. Förekomsten av arter kan variera mellan år och påverkas av faktorer utanför projektets kontroll. Strukturella mått kan därför användas som indikatorer på att förutsättningar för biologisk mångfald har skapats. De visar däremot inte nödvändigtvis att den biologiska mångfalden faktiskt har ökat.

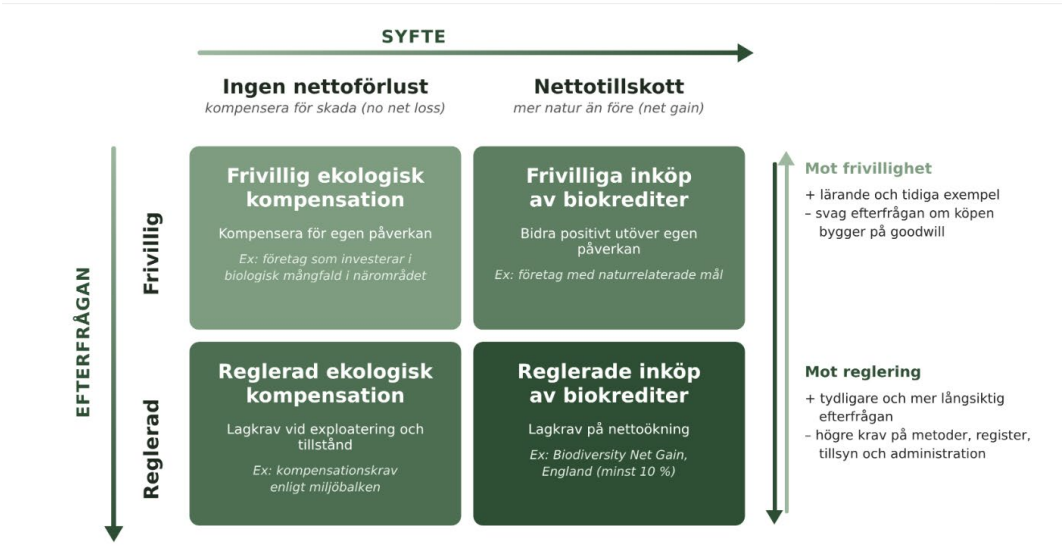
Även internationella aktörer beskriver en utmaning i att naturens långa tidshorisont ska förenas med företagens ofta kortare planerings- och rapporteringshorisonter. Samtidigt framhåller en internationell aktör att investerare med långa placeringshorisonter, exempelvis pensionsfonder, kan ha bättre förutsättningar att investera i naturvärden som utvecklas över lång tid. Ramverk som TNFD (se ordlistan) kan bidra till att synliggöra företagens naturrelaterade risker, men leder enligt en internationell aktör inte automatiskt till att företag köper biokrediter.

Möjligheter

Baserat på intervjuer med aktörerna har fyra möjligheter för att utveckla och etablera en nationell marknad för biokrediter identifierats. Möjligheterna är utformade som scenarier, det vill säga olika vägar som marknaden skulle kunna ta. De ordnas efter två dimensioner som återkom i intervjuerna (Figur 2). Den första dimensionen hanterar syftet med köpet. Ska biokrediterna kompensera för negativ påverkan på biologisk mångfald, så att det inte blir någon nettoförlust (no net loss), eller ska utförd åtgärd resultera i ökade naturvärden jämfört med innan åtgärden genomfördes för ett nettotillskott (net gain)? Den andra dimensionen hanterar efterfrågan som antingen baseras på frivilliga insatser från företagens egna drivkrafter eller skapas genom reglering. Principen om ingen nettoförlust är alltså inte knuten till frivillighet, utan kan förekomma både i frivilliga och reglerade system.

På en frivillig marknad uppstår efterfrågan främst när företag själva väljer att ta ansvar för biologisk mångfald, stärka sitt varumärke eller möta förväntningar från kunder, investerare och andra intressenter. Efterfrågan kan också drivas av mer verksamhetsnära behov, exempelvis att minska naturrelaterade risker eller uppfylla krav i upphandlingar och certifieringar. I reglerade system uppstår efterfrågan i stället genom lagstadgade krav. Det kan exempelvis innebära att den som vill exploatera ett område måste kompensera för förlorad biologisk mångfald eller säkerställa ett nettotillskott av naturvärden för att få tillstånd att genomföra projektet.

För varje möjlighet beskrivs också hur de identifierade barriärerna skulle kunna överbryggas. De fyra identifierade möjligheterna är frivillig ekologisk kompensation, frivilliga inköp av biokrediter, reglerad ekologisk kompensation samt reglerade inköp av biokrediter.



Figur 2. Fyra möjliga utvecklingsvägar för en svensk marknad för biokrediter, ordnade efter syfte (ingen nettoförlust eller nettotillskott) och efterfrågan (frivillig eller reglerad).

1. Frivillig ekologisk kompensation (no net loss)

Frivillig ekologisk kompensation innebär att företag finansierar naturvårdsåtgärder av egen fri vilja för att kompensera för negativ påverkan på biologisk mångfald. Syftet kan vara att visa att företaget tar ansvar för den naturpåverkan som verksamheten ger upphov till. Köpet kan också stärka hållbarhetsprofilen, skapa goodwill och på sikt bidra till konkurrensfördelar.

Ett exempel på frivillig ekologisk kompensation skulle kunna vara ett företag som frivilligt väljer att investera i biologisk mångfald i närområdet kring sin verksamhet. Åtgärderna kan då ses som ett sätt att ta ansvar för verksamhetens påverkan på den biologiska mångfalden och samtidigt stärka företagets relation till det omgivande samhället. En projektutvecklare berättar att ett internationellt teknikföretag indirekt köpte krediter från ett svenskt pilotprojekt. Det visade sig att företaget hade en anläggning omkring en mil från projektområdet, vilket blev avgörande för köpet. Köpet var frivilligt och inte kopplat till något krav. Exemplet visar att närhet till den egna verksamheten kan skapa efterfrågan på biokrediter även utan krav på kompensation.

Frivillig ekologisk kompensation kan bidra med lärande och tidiga exempel, men efterfrågan riskerar att bli svag så länge köpen främst bygger på goodwill. Den förutsätter också att det går att avgöra vad som ska kompenseras och hur mycket. En kommun som redan arbetar med frivillig kompensation beskriver till exempel att det saknas en metod för att bedöma när en negativ påverkan är kompenserad fullt ut. Dessutom finns en risk att kompensationen uppfattas som ett sätt att köpa sig fri från sin påverkan (se avsnittet om trovärdighet). Enligt skadelindringshierarkin (se ordlistan) ska kompensation användas först när negativ påverkan inte kan undvikas eller minskas på annat sätt (se ordlistan).

2. Frivilliga inköp av biokrediter (net gain)

Frivilliga inköp av biokrediter innebär att företag finansierar naturvårdsåtgärder som förväntas bidra till en mätbar nettoökning av biologisk mångfald. Till skillnad från kompensation behöver köpet inte vara kopplat till en specifik negativ påverkan som företaget vill uppväga. Det kan i stället vara ett sätt att bidra positivt till biologisk mångfald, utöver arbetet med att minska den egna verksamhetens negativa påverkan.

Frivilliga inköp är starkt kopplat till företagens hållbarhetsarbete, naturrelaterade mål och behov av att hantera risker kopplade till natur och ekosystemtjänster. Exempelvis kan ett företag vars verksamhet är beroende av tillgång till rent vatten frivilligt finansiera naturvårdsåtgärder som bidrar till att bevara eller stärka de ekosystem som tillhandahåller rent vatten. Investeringen blir då ett sätt att hantera verksamhetsrelaterade risker, snarare än enbart ett sätt att stärka företagets varumärke.

3. Reglerad ekologisk kompensation (no net loss)

Vid reglerad ekologisk kompensation skapas efterfrågan genom lagkrav på den aktör som exploaterar mark. Aktörerna behöver kompensera för den negativa påverkan på natur och biologisk mångfald som exploateringen medför. Syftet med den här typen kompensation är i första hand att uppfylla lagkraven.

Ett exempel på reglerad ekologisk kompensation skulle kunna vara ett företag som får tillstånd att exploatera mark, men där tillståndet är förenat med krav på ekologisk kompensation, exempelvis genom restaurering eller andra naturvårdsåtgärder. Om biokrediter används som en del av ett sådant system skulle företaget kunna köpa biokrediter som finansierar kompensationsåtgärder, som prövas och följs upp inom ramen för tillståndet.

Vid reglerad ekologisk kompensation blir efterfrågan tydligare jämfört med en frivillig marknad eftersom köpet inte är beroende av enskilda företags drivkrafter. Ekologisk kompensation finns redan i miljöbalken, men enligt en av myndigheterna som intervjuades så tillämpas den inte så ofta. Myndigheten ser den som ett möjligt tvingande ramverk, där företag måste kompensera för sina åtgärder, och där skulle köp av biokrediter kunna vara ett sätt att göra det. Samtidigt upplever myndigheten att många företag ser kompensationen som påtvingad och vill göra den så enkel som möjligt. En säljare beskriver dessutom att strikta krav på att kompensera likvärdigt och i närheten kan göra processen administrativt tung.

4. Reglerade inköp av biokrediter (net gain)

Vid reglerade inköp av biokrediter skapas efterfrågan genom lagstiftning eller andra bindande krav, men till skillnad från reglerad ekologisk kompensation handlar det inte

enbart om att kompensera för förlorade naturvärden, utan om att åtgärderna sammantaget ska leda till en nettoökning av den biologiska mångfalden jämfört med utgångsläget.

I England används som tidigare nämnts *Biodiversity Net Gain*, vilket innebär att ett företag som exploaterar måste uppnå minst tio procents nettotillskott av biologisk mångfald jämfört med utgångsläget. I det här systemet kan biokrediter köpas från andra markägare som genomför åtgärder som skapar biodiversitetsnytta. Biokrediter fungerar därmed som en länk mellan exploatörens lagstadgade krav på naturvårdsnytta och markägare som kan leverera den genom konkreta naturvårdsåtgärder.

Staten kan även bidra på andra sätt, särskilt i ett tidigt skede när marknaden ännu är osäker. Finland lyfts fram av flera respondenter som ett exempel på hur staten kan bidra till att utveckla ett system för ekologisk kompensation. En projektutvecklare beskriver att landet har ett lagstiftat system för frivillig kompensation som vuxit fram i en bred process med många intressenter. En certifieringsorganisation framhåller att regeringen tagit fram metoden tillsammans med ett forskarteam, och att en myndighetsperson kontrollerar på plats att åtgärderna genomförts. En annan möjlighet skulle kunna vara en statlig fond som köper biokrediter under projektens första år. På så sätt kan staten bidra till att minska osäkerheten och skapa den efterfrågan som behövs för att fler aktörer ska våga delta.

Slutsatser

Den här delstudien visar att biokrediter i svenskt skogsbruk befinner sig i ett tidigt skede där potentialen är tydlig, men där marknaden ännu inte har fått en form som fungerar i praktiken. Analysen pekar inte på ett enskilt hinder, utan på ett mer komplext sammanhang där naturvård, affärslogik, styrning och ansvar behöver kopplas samman. För att biokrediter ska kunna bli ett fungerande verktyg räcker det därför inte med fler pilotprojekt eller att fler möjliga naturvårdsåtgärder presenteras. Det krävs att värde, efterfrågan, trovärdighet, ansvar och risker kan hanteras gemensamt.

Intervjuerna visar att det finns en samstämmighet mellan aktörerna för de barriärer som delrapporten har identifierat, även om olika perspektiv och hinder belyses lite olika beroende på olika typer av aktörer. Samtliga aktörer ser ett stort behov av att finansiera biologisk mångfald i ökad omfattning, och att biokrediter skulle kunna vara ett verktyg som används för att nå detta mål.

Däremot skiljer sig uppfattningarna åt om hur marknaden ska ta form mellan aktörerna. Frivilliga och reglerade marknader innebär olika möjligheter och risker. Frivillighet kan främja lärande, flexibilitet och tidiga initiativ, men efterfrågan riskerar att förbli låg och osäker. Reglering kan skapa en mer förutsägbar efterfrågan och bidra till att marknaden växer, men ställer samtidigt krav på tydliga regelverk och uppföljning för att säkerställa att biokrediterna leder till verkliga naturvärden. Valet mellan dessa vägar handlar därför om att väga möjligheterna till utveckling och uppskalning mot riskerna med svag efterfrågan respektive omfattande krav och styrning.

De möjligheter som identifierats i rapporten bör därför förstås som möjliga utvecklingsvägar. En frivillig marknad kan ge flexibilitet och göra det möjligt att testa metoder, bygga erfarenhet och skapa tidiga exempel. Samtidigt riskerar den att bli svag om köp främst bygger på goodwill. En mer reglerad väg kan skapa tydligare efterfrågan,

men kräver metoder, register, tillsyn, granskning och administrativ kapacitet. Det är därför mer relevant att fråga vad varje väg kräver än att försöka välja en modell för tidigt.

Identifierade kunskapsluckor

Utifrån denna studie har tre kunskapsluckor identifierats där mer arbete och forskning krävs för att ta arbetet vidare.

Den första kunskapsluckan gäller vad som egentligen kan prissättas och säljas. Här är den kritiska frågan inte bara vilken metod som ska användas, utan vad köparen faktiskt förväntas betala för. Är det en naturvårdsåtgärd, en verifierad förbättring, ett bidrag till ett visst område eller ett trovärdigt underlag för att visa ansvar? Så länge dessa betydelser blandas samman blir priset svårt att motivera. För att komma vidare behöver definitionen av biokrediten bli tydligare: vad den omfattar, vad den lovar och vilka delar som fortfarande är osäkra.

Den andra kunskapsluckan gäller vad som skapar verklig efterfrågan. Ett intresse för naturvärden räcker inte för att skapa en marknad. Om köp främst bygger på välvilja eller profilering blir efterfrågan sårbar och svår att skala upp. Därför behöver nästa steg rikta mer uppmärksamhet mot köpsidan: i vilka situationer blir en biokredit faktiskt relevant? Det kan handla om rapportering, riskhantering, kundkrav, upphandling, ekologisk kompensation eller framtida reglering. Frågan är alltså inte bara vilka krediter som kan produceras, utan vad som gör ett köp till ett rimligt beslut för köparen.

Den tredje kunskapsluckan gäller vilken roll styrning och offentlig medverkan kan spela. Här räcker det inte att ställa frivillighet mot reglering. Den viktiga frågan är vilka funktioner som behövs för att marknaden ska våga ta form. Det kan handla om policyarbete, spelregler, register, tillsyn, riskdelning, krav eller en offentlig aktör som går in som första köpare i en uppstartsfas. Samtidigt finns en tydlig avvägning, för lite styrning riskerar att lämna marknaden i osäkerhet, medan omfattande och administrativt krävande styrning kan göra systemet svårhanterat.

Referenser

Aide, T. M. 2024. The biodiversity credit market needs rigorous baseline, monitoring, and validation practices. npj Biodiversity, 3, Article 30. https://doi.org/10.1038/s44185-024-00062-6

Braun, V., & Clarke, V. 2006. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Brinkmann, S., & Kvale, S. 2014. InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing (3rd ed.). SAGE.

Croci, E., Lucchitta, B., & Cusa, M. 2025. Biodiversity credits schemes: A comparative analysis. Journal of Cleaner Production, 523, Article 146382. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146382

Department for Environment, Food & Rural Affairs. 2026, 14 juli. Understanding biodiversity net gain. GOV.UK. https://www.gov.uk/guidance/understanding-biodiversity-net-gain

European Environment Agency. 2020. State of nature in the EU: Results from reporting under the nature directives 2013–2018 (EEA Report No. 10/2020). https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020

Europeiska kommissionen. 2025. Roadmap towards nature credits (COM(2025) 374 final). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52025DC0374

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1991 av den 24 juni 2024 om restaurering av natur och om ändring av förordning (EU) 2022/869. Europeiska unionens officiella tidning, L 2024/1991. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:32024R1991

Gradeckas, S., & Vaquié, M. 2026 5 mars. Monthly market overview – February 2026. Bloom Labs.Monthly Market Overview - February 2026

Holmlund, A., Aguilar, F. X., Ågren, A. M., & Lundmark, T. 2026. Voluntary biodiversity credits: A review of concepts and a perspective on their application in European production forests. Ecosystem Services, 78, Article 101828. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2026.101828

International Advisory Panel on Biodiversity Credits. 2024. Framework for high integrity biodiversity credit markets. https://www.iapbiocredits.org/FRAMEWORK/framework

Naturvårdslag 9/2023, Finland. https://www.finlex.fi/sv/lagstiftning/2023/9

Naturvårdsverket. 2024. Vad är ekosystemtjänster? Vad är ekosystemtjänster?

Naturvårdsverket. 2026. Skog: Art- och habitatdirektivet, artikel 17. https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/biologisk-mangfald/vart-arbete-med-biologisk-mangfald/rapportering-av-status-for-arter-och-livsmiljotyper/livsmiljotyper/skog

Patton, M. Q. 2015. Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice (4th ed.). SAGE.

Pollination. 2024. State of voluntary biodiversity credit markets: Current supply & demand dynamics.BiodiversityCreditMarkets_2024-FINAL.pdf

Procton, A. 2025. 2025 state of the voluntary carbon market: Meeting the moment—Renewing trust in carbon finance. Ecosystem Marketplace. 2025 State of the Voluntary Carbon Market - Forest Trends

Skogsindustrierna2025. Koll på svensk skogsindustri 2025. https://www.skogsindustrierna.se/siteassets/bilder-och-dokument/rapporter/koll-pa-svensk-skogsindustri/koll-pa-svensk-skogsindustri_2025.pdf

Skogsstyrelsen. 2022. Levande skogar: Fördjupad utvärdering 2023 (Rapport 2022/12). 2022-12. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023

Skogsvårdslag 1979:429. Skogsvårdslag (1979:429) | Sveriges riksdag

Swedish Biocredit Alliance. 2024). The global biocredit standard: Definitions, scope and integrity requirements (Version 1.02). The-Global-Biocredit-Standard-final.pdf

World Economic Forum. 2023. Biodiversity credits: A guide to support early use with high integrity. WEF_Biodiversity_Credits_A_Guide_to_Support_Early_Use_with_High_Integrity_2023.pdf

World Forest Forum. 2024, 16 oktober. Sweden prepares to launch Global Biocredit Standard at COP16. Sweden Prepares to Launch Global Biocredit Standard at COP16 - World Forest Forum

Wunder, S., Fraccaroli, C., Bull, J. W., Dutta, T., Eyres, A., Evans, M. C., Thorsen, B. J., Jones, J. P. G., Maron, M., Muys, B., Pacheco, A., Olesen, A. S., Swinfield, T., Tegegne, Y. T., White, T. B., Zhang, H., & zu Ermgassen, S. O. S. E. 2025. Biodiversity credits: An overview of the current state, future opportunities, and potential pitfalls. Business Strategy and the Environment, 34(7), 8470–8499. https://doi.org/10.1002/bse.70018

Yin, R. K. 2018. Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). SAGE.

Bilaga 1

Intervjuguide för potentiell säljare av biokrediter

Tema 1: Roll och position

- Kan du börja med att beskriva din roll och vad du arbetar med i vardagen?
- Ni har på senare år tittat mycket på alternativa förbrukningsmetoder och affärsmodeller – hyggesfritt skogsbruk, kolkrediter, biokrediter. Vad ligger bakom det skiftet?
- Hur passar biokrediter in i den bredare strategin?

Tema 2: Nuläge och kontext

- Hur skulle du beskriva läget för biokrediter i Sverige idag?
  a) Vad skiljer den svenska situationen från andra länders, om något?
- Hur har bilden förändrats sen du började följa frågan?
  a) Vad har gått snabbare än du trodde, och vad går långsammare?
- Upplever du att det finns en efterfrågan på biokrediter idag?
  a) Från vilken typ av aktörer i så fall?
- Hur ser du på biokrediter jämfört med de verktyg som redan finns t.ex. statliga stöd, formellt skydd, certifiering, frivilliga avsättningar?
- Hur ser du på biokrediter i förhållande till de andra alternativa modellerna ni utforskar som hyggesfritt skogsbruk och kolkrediter?
- Tror du att biokrediter kan göra verklig skillnad för den biologiska mångfalden?
  a) Hur stor roll tror du att de kan spela?
- Hur påverkar EU-kommissionens färdplan för naturkrediter den svenska diskussionen?
  a) Hur följer du/ni arbetet?

Tema 3: Aktörer och drivkrafter

- Vilka aktörer ser du som mest drivande i utvecklingen av biokrediter i Sverige idag?
  a) Vad är det som motiverar dem?
  b) Finns det aktörer som snarare bromsar utvecklingen?
- Finns det perspektiv eller aktörer som du tycker saknas i diskussionen idag?
  a) Vad kan det få för konsekvenser för hur marknaden utvecklas?
- Hur ser du på standarderna som utvecklas)

  a) Vad är det du själv skulle vilja se i en standard?

- Hur ser dialogen ut mellan potentiella säljare, köpare, myndigheter och andra aktörer i den här frågan idag?

Tema 4: Specifika frågor

- Vilka möjligheter ser du med biokrediter för er, för svensk skog, för biologisk mångfald?
- Hur lätt eller svårt tror du det är att gå från där vi är idag till en fungerande marknad?

a) Vad behöver falla på plats för att det ska bli en etablerar marknad. Är det regelverk, standarder, efterfrågan, förtroende, eller något annat?
b) Vad är det svåraste steget?
c) Vem måste röra sig först?

- Vilka är de största riskerna som du ser, både för er och för marknaden som helhet?

  a) Hur ser du på risken för greenwashing?

  b) Vad krävs för att inte hamna där?

- Hur svårt är det att mäta och bevisa biologisk mångfald på ett sätt som en köpare kan lita på?

  a) Vad skulle få dig att lita på en biokredit som köpare?

- Vad tror du kommer att avgöra prisbilden när marknaden växer fram? a) Är det utbudet, efterfrågan, kvalitetsskillnader mellan krediter, eller något annat?

- Om du fick välja tre saker som måste hända de närmaste två åren, vilka skulle det vara?

Avslutning

- Är det något i diskussionen om biokrediter som du tycker ofta förenklas eller missförstås?

- Är det något du vill lägga till som vi inte har varit inne på?