

FRIVILLIGA BIODIVERSITETSKREDITER

Rutin för kreditberäkning

Utvecklat av: Aleksandra Holmlund och Martin Pilstjärna (PhD)

Handledare: Prof. Dr. Tomas Lundmark, Institutionen för skogens ekologi och skötsel, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU)

Maj 2022

Innehållsförteckning

1. Principer för skapande och allokering av biodiversitetskrediter	3
2. Principer för beräkning av biodiversitetskrediter inför projektuppstart.....	3
3. Beskrivning av biodiversitetskreditens beståndsdelar	4
3.1 Initial Naturvärdesbedömning, INB (1-5 BK)	4
3.2 Strategiskt projektvärde, SPV (1-3 BK)	4
3.3 Projekttyp	5
4. Uppföljning och verifiering av biodiversitetsvärden under projekttiden	5
5. Princip för allokering av krediter under projektperioden	5
5.1 Exempel på beräkning för projekttyp A - skydd av skog	6

1. Principer för skapande och allokering av biodiversitetskrediter

Som grundläggande princip för fastställande av skapad kreditmängd i samtliga projektkategorier gäller att krediter skapas för skydd och skötsel av områden i relation till objektets betydelse för den biologiska mångfalden. Bedömning av objektets betydelse baseras dels på:

- 1) en naturvärdesinventering som fastställer graden av befintliga naturvärden (**initial naturvärdesbedömning (INB)**), som kompletteras med
- 2) en bedömning av projektets strategiska och taktiska förutsättningar (**strategiskt projektvärde (SPV)**).

2. Principer för beräkning av biodiversitetskrediter inför projektupstart

Den totala mängden biodiversitetskrediter (BK) som kan genereras inom ett bestånd som ingår i ett biodiversitetskreditprojekt beskrivs av formeln nedan:

$$BK/\text{bestånd} = INB + SPV + (PT * \text{projekt areal (ha)} * \text{projektperiod (år)})$$

$$BK \text{ tot} = \Sigma (BK \text{ bestånd 1, BK bestånd 2, BK bestånd 3...})$$

BK = Biodiversitetskrediter

INB = Initial naturvärdesbedömning (1 till 5 BK)

SPV = Strategiskt projektvärde (-1 till 3 BK)

PT = Projekttyp, (typ A+B = 3 BK, typ C= 1 BK)

Den totala kreditmängden som kan skapas är i storleksordningen 1-11 BK/ha/år.

Biokrediter skapas per projekt i relation till objektens nuvarande betydelse för biologisk mångfald samt dess förväntade förutsättningar att leverera nya naturvärden.

Kreditberäkningen sker per bestånd och adderas slutligen till en totalsumma per projekt.

3. Beskrivning av biodiversitetskreditens beståndsdelar

3.1 Initial Naturvärdesbedömning, INB (1-5 BK)

Initialt i projektet genomförs alltid en grundlig naturvärdesbedömning för de ingående objekten. Denna skattning av de befintliga naturvärden baseras på en kombination av fältdata som inhämtas via provytor och transekter kompletterat med andra kända naturvårdsdata från officiella datakällor såsom Artportalen eller från uppgifter från skogsbruksplanen.

Nuvärdesbedömningen innefattar en skattning av mängden och kvaliteten hos olika naturvårdsbiologiskt relevanta habitategenskaper kompletterat med förekomster av arter. Den samlade bedömningen resulterar i en totalsumma om 0-50 poäng som sedan översätts i krediter (1-5). Inventeringen fokuserar på i första hand relevanta naturvårdsstrukturer och biotopement som död ved, naturvärdesträd kompletterat med förekomst av hänsynskrävande biotoper och funktionella kantzoner.

Artinventeringen är primärt inriktad på naturvårdsarter med känd god indikatorfunktion för skogsbiotoper med höga naturvärden (signal- samt rödlistade arter).

Naturvärdesbedömningsmetoden finns beskriven i dokumentet ***"Metod för initial naturvärdesbedömning"***.

3.2 Strategiskt projektvärde, SPV (1-3 BK)

Den initiala naturvärdesbedömningen kompletteras med en bedömning av beståndets "strategiska värde" (SPV) beskrivet i dokumentet ***"Kriterier för bedömning av strategiskt projektvärde"***. Denna innefattar en utvärdering av de strategiska och taktiska förutsättningarna för att tillämpningen av projektet på skogsbeståndet kommer att bidra till den biologiska mångfaldens utveckling. De tre parametrar som ingår i bedömningen är; a) beståndets storlek, b) dess landskapsekologiska och c) skogshistoriska förutsättningar.

Oavsett utgångsläget för den biologiska mångfalden såsom den skattas i naturvärdesbedömningen så är de tre ovan nämnda kriterier väsentliga för att förstå det enskilda projektets förutsättningar att skapa och bibehålla naturvärden i landskapet. Ju större skogshabitat som allokeras för skydd eller naturvårdande skötsel desto bättre förutsättningar finns för långsiktigt bevarade av förekomster av naturvårdarter. Även sannolikheten för nykolonisationer och nyetablering påverkas av storleken av skogshabitatet.

Landskapsekologiska förutsättningar innefattar bland annat det omgivande landskapets övergripande fördelning av spridningskällor för den aktuella målbiotopen, exempelvis i form av mängden skyddad skog av samma eller liknande biotoptyp som den som ingår i projektet. Även förekomsten av spridningsbarriärer alternativt spridningskorridorer kan vägas in i den landskapsekologiska bedömningen under vissa förutsättningar.

De skogshistoriska förutsättningarna kan förklara vissa aspekter av den biologiska mångfaldens fördelning och kan vara viktig för att förstå förutsättningarna för vissa naturvårdande skötselåtgärder såsom exempelvis naturvårdsbränning eller återställande av våtmarker.

3.3 Projekttyp

Möjliga projekttyper är A, B eller C, så som beskrivet i **"Kriterier för bedömning av strategiskt projektvärde"**.

4. Uppföljning och verifiering av biodiversitetsvärden under projekttiden

Den initiala naturvärdesbedömningen ska verifieras fortlöpande under projektperioden i syfte att skapa en ständigt uppdaterad bild av objektets status för den biologiska mångfalden. Dessa efterföljande verifikationsstillfällen ska normalt genomföras på ett likartat sätt som den initiala bedömningen för att skattningarna ska kunna anses vara jämförbara. När förutsättningarna för den biologiska mångfalden förändrats under projektperioden förändras även projektets kreditproduktion. Detta för att skapa en rättvisare bild av hur skogsägarnas bidrag till den biologiska mångfalden utvecklas över tid.

För projekt med skydd av skog eller varierat brukande som inriktning (projekttyp A respektive C) ska en uppdaterad bedömning genomföras vart 5:e år genom hela projektets livstid. Vid behov görs en justering av den beräknade projektkrediten. För projektkategori B (skötsel och restaurering) sker löpande verifiering dels efter genomförd naturvårdsåtgärd (senast efter ett år efter genomförd åtgärd) för att utvärdera i vad mån åtgärden resulterat i önskvärt utfall, därefter vart 5:e år genom hela projektets livstid eller efter upprepade skötselåtgärder. Uppföljningen ska dels bedöma i vilken mån själva åtgärdsutförandet kan anses ha genomförts enligt instruktion, men ska även uppskatta statusen för objektets naturvärden efter åtgärden.

Utöver det ovan beskrivna verifieringen ska även en löpande årskontroll genomföras under projektperioden av det anslutna skogsägare som sedan rapporteras in i form av en egenkontroll. Exempel på förändringar som ska rapporteras in är exempelvis genomförda skogsbruksåtgärder, mer omfattande vindfällning, utbrott av skadeinsekter, bränder, snöbrott.

Oberoende tredje part ska utföra verifiering vid projektstart samt var 5:e år för att skapa tillit och trovärdighet i krediteringsprocessen. Processen för uppföljning och tredjepartsverifiering finns även beskriven i **"Beskrivning av processen för skapande av biodiversitetskrediter"**.

5. Princip för allokering av krediter under projektperioden

Gemensamt för samtliga projekttyper är att kreditberäkning sker initialt mot bakgrund mot den ovanbeskrivna naturvärdesbedömningen. Den skapade kreditmängden uttrycks som antal krediter per ha och år och gäller till och med första verifikationsstillfället. Denna uppskattning kan uppdateras i samband med verifikationsinventeringar såsom beskrivits ovan.

För ett projekt om skydd av skog med 20 års period sker således en initial kreditberäkning baserat på befintliga naturvärden samt det strategiska projektvärdet samt en fältverifikation med eventuell justering av kreditberäkningen efter 5 år. En detaljerad plan för uppföljning och verifiering av projektkredit tas fram i samband med projektuppstart för respektive skogsägare.

5.1 Exempel på beräkning för projekttyp A - skydd av skog

En skogsägare vill skapa biodiversitetskrediter via projektkategori A respektive C för fyra olika bestånd på fastigheten (se nedan). Bestånd A-C utgör projekttyp A, d. v. s. skydd av skog, medan bestånd D utgörs av varierat brukande.

Bestånd

A) 5,1 ha, INB= 4, SPV= 3, PT=3

B) 1,7 ha, INB=5, SPV =2, PT=3

C) 0,8 ha, INB= 4, SPV= 2, PT=3

D) 13,6 ha, INB=2, SPV=3, PT=1

Vi kan utläsa att bestånd B hyser det högsta nuvarande naturvärdet och bestånd A det lägsta. Två bestånd har getts ett strategiskt projektvärde om 2 BK medan bestånd A och D har getts högsta strategiska värde (SPV=3) i detta fall beroende på att deras storlek översteg strategiska gränsvärdet om 5 ha (se utförlig beskrivning i "**Kriterier för bedömning av strategiskt projektvärde**").

"Årsproduktionen" av biodiversitetskrediter beräknas då enligt följande för ovanstående objekt:

$$A = 4 + 3 + 3 \cdot 5,1 = 51 \text{ BK}$$

$$B = 5 + 2 + 3 \cdot 1,7 = 17 \text{ BK}$$

$$C = 4 + 2 + 3 \cdot 0,8 = 7,2 \text{ BK}$$

$$D = 2 + 3 + 1 \cdot 13,6 = 81,6 \text{ BK}$$

Totalt skapas således 156,8 biodiversitetskrediter per år för den aktuella skogsägaren. Denna årsproduktion av biodiversitetskrediter gäller således fram till och med första verifikationstillfället då kreditberäkning kan behöva justeras utifrån verifierade förändringar i den biologiska mångfalden i beståndet.