

CLIMB 1.3

En modell för beräkning av biologisk mångfald

ANVÄNDARHANDBOK



Changing Land use Impact on Biodiversity

2024-12-19

Tack!

Stort tack till deltagarna i CLIMBs Advisory Board för ert bidrag till utvecklingen av CLIMB. Advisory Board (hösten 2022 – våren 2023) hade som syfte att utgöra en kanal för kunskapsutbyte mellan akademien och näringslivet i samband med utvecklingen av CLIMB. Diskussionerna med Advisory Board har varit ett värdefullt stöd i utvecklingen av de mest utmanande delarna av modellen samt i överbyggnaden mellan vetenskaplig grund och näringslivets behov av att snabbt utveckla en tillämpbar modell. Deltagarna i Advisory Board har haft en rådgivande funktion i projektet:

- Eliza Hasselquist, SLU
- Ulrika Palme, Chalmers
- Navinder Singh, SLU
- Erik Gråd, Anthesis
- Cecilia Lindblad, Naturvårdsverket och f.d. IPBES-talesperson för Sverige
- David Rocksén, Skellefteå kraft
- Cecilia Akselsson, Lunds universitet
- Christine Haaland, SLU
- Oskar Löfgren, Lunds universitet
- Oskar Franklin, International Institute for applied systems analysis
- Tord Snäll, SLU och Artdatabanken
- Lisa Björk, Naturvårdsverket
- Niklas Lindblad Alseryd, Ecogain
- Anders Enetjärn, Ecogain

Samverkansprojekt

Stort tack till alla användargrupsdeltagarna och modellutvecklarna i samverkansprojektet Ways of Working with CLIMB (2022–2023) som har bidragit med användarnas perspektiv och utvecklingen av CLIMB.



Figur 1. Partnergruppen består av följande företag, branschorganisationer och affärsverk som tillsammans utvecklat CLIMB-modellens beta-version 1.3. Projektet som tog fram CLIMB version 1.0 delfinansierades även av Swedish Mining Innovation.

Innehållsförteckning

Introduktion	4
<i>Vad är CLIMB?.....</i>	4
<i>Varför behövs ett mätverktyg för biodiversitet?.....</i>	4
<i>Användningsområden för CLIMB-beräkningar</i>	5
Villkor och regler för dig som tillämpar CLIMB	7
<i>Ägande, utveckling och förvaltning av CLIMB.....</i>	7
<i>Krav på indata</i>	7
<i>Kompetenskrav vid olika användningsområden av CLIMB.....</i>	8
<i>Regler och vägledande principer för att beräkna CLIMB-enheter</i>	8
Regler för att beräkna enligt CLIMB-modellen:	9
Vägledande principer vid användningen av CLIMB-modellen och resultaten av CLIMB-beräkningar:.....	10
<i>Vägledning inför och vid granskning av en CLIMB-beräkning</i>	11
Modellen CLIMB	12
<i>Systemavgränsningar</i>	12
<i>Naturmiljöer som ingår i modellen</i>	12
<i>Beräkningsbiotoper</i>	13
<i>Processbeskrivning för CLIMB Beräkningsverktyg 1.3.....</i>	14
<i>Förutsättningar för beräkningsverktygets funktionalitet.....</i>	15
<i>Beräkningsapplikationer i Beräkningsverktyget CLIMB 1.3</i>	15
Beräkning av påverkansområde ("on-site")	15
Beräkning av kompensationsområde ("off-site")	17
<i>Modellens begränsningar.....</i>	21
<i>Kända fel.....</i>	21
Begreppslista för Beräkningsverktyg CLIMB 1.3	22

Introduktion

Vad är CLIMB?

CLIMB är en modell för nordiska förhållanden som beräknar biologisk mångfald inom ett geografiskt område. CLIMB har utvecklats för att i första hand tillämpas vid förändrad markanvändning, dvs inom branscher som energi, materialutvinning, infrastruktur och bebyggelseplanering. CLIMB är utvecklat för att stödja informerade beslut om markanvändning i linje med EU:s och globala mål om biologisk mångfald och nya ramverk inom finans och redovisning. Läs mer i avsnittet om [CLIMB-modellens användningsområden](#).

CLIMB är en komplex beräkningsmodell som baseras på geografiska data om arter och habitat. Modellen utgör en avvägning mellan vetenskaplig korrekthet och tillämpbarhet. Användningsområdena för CLIMB är många men dess kärna består i att nuvärdesberäkna och värdera biologisk mångfald kvantitativt. Med CLIMB-modellens kärna följer också beräkningen av positiv och negativ förändring av den biologiska mångfalden över tid givet olika planerade åtgärder inom påverkansområdet.

Med CLIMB-modellen följer en rad andra potentiella applikationer för olika användningsområden. Ett sådant, som ingår eftersom det är ett efterfrågat tillägg i CLIMB-modellen, är metoden för att värdera relationen mellan olika områden i samband med ekologisk kompensation, dvs relationen mellan påverkansområdet och kompensationsområdet.

CLIMB-modellen är baserad på [The Biodiversity Metric](#), utvecklad av Natural England och Departement for Environment, Food & Rural Affairs (Defra), och anpassad till svenska och nordiska förhållanden. Resultatet av beräkningen genererar CLIMB-enheter eller CLIMB-units: en CLIMB-specifik måtenhet för biologisk mångfald. Läs mer om användningen av dessa enheter under avsnittet för [regler och vägledande principer](#).

CLIMB-modellen utgör en samling beräkningsgrunder, faktorer och ekologiska överväganden som ligger till grund för att beräkna CLIMB-enheter. För att underlätta beräkningarna enligt CLIMB-modellen tillhandahålls ett tillhörande Beräkningsverktyg CLIMB 1.3, i Excel. För mer information om modellens uppbyggnad, se [Teknisk beskrivning CLIMB 1.3](#). För vägledning som användare av Beräkningsverktyg CLIMB 1.3, se avsnitten under [Modellen CLIMB](#).

Varför behövs ett mätverktyg för biodiversitet?

Med en metrik som utgör en rimlig proxy för värdet av den biologiska mångfalden inom ett avgränsat geografiskt område ges privata och offentliga aktörer, myndigheter och kommuner, ett trovärdigt, relevant och faktabaserat underlag som kan utgöra en KPI (Key Performance Indicators, dvs. nyckelindikator) för informerat beslutsfattande. En metrik som medger beräkning av olika alternativa utfall underlättar informerade beslut, både avseende förluster av och investeringar i den biologiska mångfalden. Mätbarhet stödjer

också implementering av kvantifierbara mål, underlättar uppföljning av mål samt rapportering och kommunikation.

Användningsområden för CLIMB-beräkningar

CLIMB-modellen genererar ett antal CLIMB-enheter som fungerar som en proxy för att beskriva graden av biologisk mångfald i det undersökta området. Antalet CLIMB-enheter kan exempelvis användas till att informera om och förbättra markanvändning samt planering, utformning och beslutsfattande.

Här ger vi några exempel på hur CLIMB kan användas:

Lokalisering och miljöprövning

- Beräkna biologisk mångfald i alla terrestra (land) och till viss utsträckning limniska (sötvatten) naturtyper som förekommer i Sverige, exempelvis skog, gräsmarker, våtmarker och bergiga och sandiga miljöer. Läs mer i avsnittet om [modellens begränsningar](#).
- Beräkna nuvärde och följ upp förändring av biologisk mångfald över tid.
- Jämföra olika alternativ vid förändrad markanvändning utifrån hänsynshierarkins steg: undvika, minimera, restaurera och kompensera.
- Underlätta kommunikation och villkorsskrivning i miljöprövning, exempelvis vid krav på ekologisk kompensation.

Kommunikation och visualisering

- Stödja kommunikation med beslutsfattare inom näringsliv och finans.
- Utvärdera investeringsbeslut, visualisera vad som ger mest biologisk mångfald per krona.
- Visualisera tillståndspliktiga verksamheters påverkan på biologisk mångfald inför kommunikation med allmänhet och offentlig sektor.

Kravställning, rapportering och KPI:er

- Ta fram och beräkna nyckeltal (KPI) för verksamheter, mål och åtgärder kopplade till natur och biologisk mångfald.
- Stötta beslut i linje med EU:s Taxonomi.
- Ligga till grund för kravställning/utvärdering i upphandlingar.
- Utvärdera och visualisera efterlevnad av mål i det globala ramverket för biologisk mångfald (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework) och EU:s biodiversitetsstrategi.
- Ligga till grund för rapportering enligt EU:s ramverk och standarder för hållbarhetsredovisning inom biologisk mångfald (CSRD/ESRS E4) och EU:s förordning om hållbarhetsrelaterade upplysningar (SFDR).
- Vara utgångspunkt för målsättning och uppföljning enligt Science Based Targets for Nature (SBTN), Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) och motsvarande ramverk.
- Beräkna biokrediter.

Så startade CLIMB

FN:s vetenskapliga panel IPBES, som är knuten till konventionen för biologisk mångfald, är tydlig med att den pågående förlusten av biologisk mångfald är en av vår tids största och mest brådskande kriser att lösa. Den är också en av våra svåraste; naturen består av många olika faktorer som konstant interagerar med varandra. Under de senaste decennierna har det blivit alltmer tydligt att mätbarhet och kvantifiering av biologisk mångfald är en kritisk framgångsfaktor för att vända den negativa utvecklingen. CLIMB har tagits fram för att påbörja detta arbete i Sverige och framgent även i övriga Norden.

Under 2018 identifierade Ecogain betydelsen av mätbarhet i fråga om biologisk mångfald som helt avgörande för att frågan ska nå framgång i näringslivet. I mars 2020 förstod medlemmar i företagsnätverket Business@Biodiversity Sweden, ett nätverk som faciliteras av Ecogain, att näringslivet behöver gå samman och gå före inom flera branscher för att utveckla en ny, trovärdig metod för att mäta biologisk mångfald. Företagen i nätverket såg det som sin roll att ta på sig ledartröjan när det gäller en rimlig avvägning mellan vetenskaplig korrekthet och enkel tillämpbarhet.

Åtta partners enades om egenfinansiering och projektet CLIMB startade i september 2020, till en början under namnet NVBM, Näringslivets Värderingsmetod Biologisk Mångfald. De partners som var med från början var Boliden, LKAB, Cementa, Svenska Kraftnät, Specialfastigheter, Skellefteå Kraft, SCA och Vattenfall. Samtliga kom med utifrån sitt medlemskap i företagsnätverket Business@Biodiversity Sweden. Projektet pågick med utökad extern finansiering till december 2021, då det bestämdes att CLIMB skulle baseras på Defras Biodiversity Metric.

Under 2022–23 pågick ett nytt projekt, Ways of Working with CLIMB, med syftet att testa olika användningsmöjligheter med CLIMB samt att skapa en första version av modellen i nära samarbete med de tänkta användarna. Ways of Working with CLIMB utfördes inom det Strategiska innovationsprogrammet Swedish Mining Innovation, vilket är en gemensam satsning av Vinnova, Formas och Energimyndigheten. Genom Ways of Working with CLIMB har modellen kunnat anpassas för att vara enkel och användarvänlig samtidigt som den bygger på en vetenskaplig grund och inkluderar osäkerhetsfaktorer vad gäller ekologiska komplexa samband. För mer information om osäkerhetsfaktorerna, se Teknisk beskrivning CLIMB 1.3. Under projektets gång har avvägningar gjorts kontinuerligt mellan vad som är tillräckligt vetenskapligt underbyggt och vad som är praktiskt tillämpbart och enkelt att förstå. En mycket viktig del av projektet Ways of Working with CLIMB har varit att involvera många potentiella intressenter, så som myndigheter, civilsamhälle, akademi, konsulter och näringsliv utanför partnergruppen.

Partners vid slutförandet av CLIMB har varit de 12 företagen och branschorganisationerna som presenteras här:



Villkor och regler för dig som tillämpar CLIMB

För att använda CLIMB på ett korrekt sätt ska användaren följa och leva upp till de krav som ställs på kompetens, indata, regler och principer som följer i detta avsnitt. CLIMB är licensierat under en [Creative Commons Erkännande 4.0 Internationell Licens](#). Licensen tydliggör på vilka villkor CLIMB får användas.

Ägande, utveckling och förvaltning av CLIMB

CLIMB-modellen har tagits fram av och ägs av den så kallade partnergruppen, dvs de nio företag, två branschorganisationer och ett statligt affärsverk (se figur 1), som varit partners i utvecklingen av CLIMB. Varumärkesskyddet av CLIMB ägs av partnergruppen och upphovsrätten för CLIMB innehas av partnergruppen. Partnergruppen äger gemensamt frågan om fortsatt förvaltning och utveckling av CLIMB. Förtydligande om det långsiktiga ägandet och förvaltningen av CLIMB kommer att delges användarna när partnergruppen fattat beslut om detta.

Under modellutvecklingen har CLIMB-modellen testats och justerats med hjälp av flera känslighetsanalyser över hur de olika faktorerna påverkar modellen för att säkerställa dess robusthet. Eftersom modellen ännu inte har använts i någon större omfattning går det i dagsläget inte uttala sig över hur resultat från modellen avspeglar verkligheten, exempelvis i de framåtsyftande delarna. Förhoppningen är att CLIMB kommer att utvärderas av oberoende organisationer i såväl uppbyggnad som i hur modellen presterar vid faktisk tillämpning.

Krav på indata

Indata till CLIMB hämtas från en naturvärdesinventering som utförs enligt svensk standard för naturvärdesinventering SS 199000:2023 med någon av kartläggningstyperna:

1. NVI detalj med tillägg fördjupad inventering av övriga biotoper
2. NVI medel – naturvärdesklass 1 till 4 med tillägg fördjupad inventering av övriga biotoper
3. NVI översikt – naturvärdesklass 1 till 4 med tillägg fördjupad inventering av övriga biotoper
4. NVI förstudie med utökad fjärranalys och tillägg förstudie övriga biotoper

Ett område som ska bli föremål för en CLIMB-beräkning ställer följande krav på indata:

1. Endast resultat från en naturvärdesinventering utförd enligt svensk standard (SS 199000:2023 eller SS 199000:2014) **ska** användas.
 - a. Om indata är producerade i enlighet med den föregående standarden, SS 199000:2014, **ska** dessa data överföras så att de överensstämmer med naturtyper och biotopbeteckningar enligt nya standarden (SS 199000:2023). Indata enligt SS 199000:2014 **ska** också kompletteras med övriga biotoper samt landskapsområden i enlighet med den nya standarden.
 - b. Hela det område som ska bli föremål för beräkning enligt CLIMB **ska** vara inventerat och indelat i naturvärdesbiotoper (med tilldelade naturvärdesklasser

- 1–4 som baseras på en bedömning av biotopvärde och artvärde), samt övriga biotoper (med tilldelade övriga värdeklasser 5–7 som baseras på en bedömning av biotopens betydelse för biologisk mångfald).
- c. Hela det område som ska bli föremål för beräkning enligt CLIMB **ska** vara indelat i landskapsområden, utifrån landskapets nyckelkaraktärer. För varje landskapsområde ska en bedömning ha utförts huruvida det utgör ett värdelandskap, det vill säga att det har en särskild betydelse för biologisk mångfald.
2. Arealer för alla naturvärdesbiotoper/övriga biotoper **ska** anges i hektar.

En CLIMB-beräkning av en förväntad förändring av ett område ställer följande krav på omfattning:

3. Vid förändringsberäkning av biologisk mångfald till följd av förväntad negativ eller positiv påverkan på en naturvärdesbiotop eller övrig biotop **ska** den förväntade direkta påverkan (förlust, försämring eller förbättring) och indirekta påverkan (kanteffekter) beräknas.

Kompetenskrav vid olika användningsområden av CLIMB

Att använda och tolka resultat av CLIMB på ett korrekt sätt ställer krav på kompetens hos användaren. För **utföraren** skiljer sig kompetenskraven åt beroende på vilken uppgift som utförs, se nedan. För **mottagaren** finns inga motsvarande krav, dock är det en fördel för mottagaren att ha grundläggande kunskap om modellen och de indata som beräkningen bygger på, dvs. naturvärdesinventering enligt svensk standard.

- För att **ta fram nya indata eller komplettera ofullständiga indata** till CLIMB krävs kompetens enligt de krav som ställs i svensk standard för naturvärdesinventering.
- För att **importera indata** till CLIMB-modellen i CLIMB Beräkningsverktyg 1.3 samt **utföra en nuvärdesberäkning** krävs grundläggande kunskap om Excel och en viss förkunskap om olika naturtyper och biotoper, inklusive Natura 2000-naturtyper.
- För att **laborera med data** i CLIMB Beräkningsverktyg 1.3 och **översiktligt utreda och jämföra** olika lokaliseringalternativs biodiversitetsprestanda krävs grundläggande kunskap om Excel och förståelse för hur den planerade verksamheten kommer påverka naturen.
- För att **utföra en förändringsberäkning**, det vill säga beräkna hur en viss biotop påverkas direkt och indirekt av förändrad markanvändning eller planerade åtgärder, krävs ekologisk kompetens och kunskap om den specifika biotoptypen, enligt de krav som ställs i svensk standard för naturvärdesinventering.
- För att utföra en **beräkning av naturvärdeshöjande åtgärder**, exempelvis inom ramen för lagstyrd eller frivillig ekologisk restaurering eller kompensation, krävs ekologisk kompetens och kunskap om restaurering och naturvårdande skötsel, enligt de krav som ställs i svensk standard för naturvärdesinventering.

Regler och vägledande principer för att beräkna CLIMB-enheter

För att säkerställa kvalitet och enhetlighet vid värdering av CLIMB-enheter ska användare av modellen följa regler och nyttja vägledande principer vid beräkningar. Reglerna måste

följas av användare som ska ange ett områdes värde som en CLIMB-enhet. Principerna syftar till att vägleda användare i hur de kan nyttja och tolka CLIMB-beräkningen. Regler och principer för CLIMB bygger i stort på Defras och Natural Englands [Biodiversity Metric 3.1 och 4.0](#), men är modifierade för att passa en svensk och nordisk kontext.

Regler för att beräkna enligt CLIMB-modellen:

- Regel 1:** Kompetenskraven som ställs på en CLIMB-användare **ska** uppfyllas och efterlevas ([se kraven här](#)).
- Regel 2:** Kraven på indata **ska** efterlevas ([se kraven här](#)).
- Regel 3:** Redovisning av biodiversitetsenheter enligt CLIMB-modellen i publika rapporter **ska** alltid redovisas med begreppet CLIMB-enheter eller CLIMB-units.
- Regel 4:** För att mäta förändring av biodiversitet **ska** en nuvärdesberäkning och förändringsberäkning genomföras, dvs en beräkning före planerad åtgärd och en beräkning som bedömer den förändring som planerad åtgärd förväntas leda till.
- Regel 5:** De biodiversitetsenheter som genereras vid en CLIMB-beräkning är inte fullt jämförbara med resultat från andra kommande versioner av CLIMB. För att antalet biodiversitetsenheter som erhållits från beräkningar enligt två olika versionen ska vara jämförbara ska en omräkning genomföras i den senaste modellen, baserat på samma indata som i den ursprungliga CLIMB-beräkningen.

Exempelvis: år 2023 genomförs en naturvärdesinventering för ett givet område och biodiversitetsenheter beräknas i CLIMB-version A. År 2028 ska en uppföljande CLIMB-beräkning göras. CLIMB har nu vidareutvecklats till version B. För att analysera utvecklingen och jämföra biodiversitetsenheter ska biodiversitetsenheter för 2023 då omräknas i CLIMB-version B, med samma indata som under 2023. Även 2028 års biodiversitetsenheter beräknas i CLIMB-version B. Observera att denna regel inte gäller vid mindre uppdateringar inom samma version, som A.1 och A.2, så länge uppdateringen inte inneburit förändringar av de variabler som ingår i den specifika beräkningen.

Regel 6: Restaurering av habitat (utanför och inom ramen för ekologisk kompensation) och kompensationsprojekt **ska** vara realistiska och realiserbara och följa den bästa tillgängliga metod och kunskap som finns på området.

Regel 7: Vid kompensation av annan biotop än den negativt påverkade inom påverkansområdet **ska** utföraren motivera varför ett sådant byte är önskvärt. Se vägledning under [Princip E](#).

Regel 8: Inga avvikelser från modellen får göras för exempelvis lokala och projektspecifika förhållanden.

Vägledande principer vid användningen av CLIMB-modellen och resultaten av CLIMB-beräkningar:

Princip A: En CLIMB-beräkning påverkar inte existerande skyddsformer för naturmiljöer och biologisk mångfald. Bindande krav och beslutade skyddsåtgärder **bör** fortsatt uppfyllas.

Princip B: CLIMB-beräkningen utgör ett kunskapsunderlag som **kan** nyttjas som komplement till ekologisk expertis vid bedömning och beslutsfattande.

Princip C: Vid förändringsberäkning i kompensationsområden bedöms huruvida planerade åtgärder är additionella eller inte. Additionalitet innebär att åtgärder ska tillföra värden som annars inte skulle tillkommit, exempelvis:

- skötsel som annars inte skulle ha kommit till stånd
- att naturmiljöer på ett eller annat sätt restaureras
- områden som av en eller annan anledning riskerar att försvinna, och inte omfattas av något formellt skydd idag, skyddas från exploatering av något slag.

Utifrån kriterierna för additionalitet kan CLIMB-användaren avgöra huruvida åtgärderna i kompensationsområdet är additionella. Beslutet **bör** motiveras tydligt och det är sedan, i de fall det rör sig om ett tillståndsärende, upp till tillståndsmyndigheten att avgöra ifall bedömning och motivation angående additionalitet är korrekt och tillräcklig eller inte. I Beräkningsverktyget CLIMB 1.3 kan motiveringen göras i kommentarskolumnen. Mer information om additionalitet finns i [Ekologisk kompensation, Naturvårdsverket \(2021\)](#).

Princip D: Biotoper som skapas eller förbättras för att restaurera eller kompensera för en påverkan **bör** i så hög grad som möjligt vara belägna nära påverkansområdet.

Princip E: Ett utbyte av en biotop mot en annan, enligt [regel 7](#), **bör** motiveras på ett sådant sätt att en sakkunnig kan följa resonemanget och avgöra om utbytet är ekologiskt motiverat eller inte.

I den forskning och vägledning som finns på området **rekommenderas** det i de flesta fall att compensation sker lika för lika eller bättre, dvs intrång i en tallskog kompenseras genom åtgärder i tallskog etc. Det kan förekomma tillfällen då det är motiverat att avvika från ovanstående grundregel. Exempelvis kan det vara motiverat att byta ut en mycket vanlig biotop som inte är under hot mot en mindre vanlig biotop vars bevarandestatus är hotad.

Vägledning inför och vid granskning av en CLIMB-beräkning

En CLIMB-beräkning kan granskas av olika instanser, till exempel internt av verksamhetsutövaren samt av länsstyrelse eller annan myndighet. För att det ska vara möjligt att genomföra en granskning på ett effektivt sätt kan det vara viktigt att tänka på följande:

För utförare av CLIMB-beräkning

- Var noga med att förklara åtgärder som upprätthåller biotopens kvalitet och vilka restaurerande åtgärder som avses för respektive rad (delområde) i kommentarsfälten för att öka transparens och tydlighet (regel 6 och 7).
- Ibland är det svårt att avgöra om en biotop förbättras eller försämras genom en åtgärd, eller om biotopen istället bedöms försvinna och en annan skapas. Detta påverkar CLIMB-beräkningens resultat. Därför är det viktigt att tydliggöra resonemanget kring vilken gränsdragning som gjorts i kommentarsfältet och/eller i övrigt utredningsmaterial för de biotoper som försämras/förbättras respektive försvinner/skapas.
- För områden som utsätts för indirekt påverkan är det bra att tydliggöra vilka antaganden som har gjorts så att granskaren förstår vilka typer av biotoper som berörs av indirekt påverkan, lokalisering av dessa, vilka typer av effekter som avses och den areella omfattningen av den indirekta påverkan.

För mottagare av CLIMB-beräkning

- Att CLIMB-beräkningar nästan alltid utgör ett komplement till andra utredningar och åsidosätter således inte krav på ekologisk kompetens och korrekthet (Princip B.) Granskningen av underlagsmaterialen är därför av minst lika stor vikt som granskningen av CLIMB-beräkningen.

- Att du som granskare lägger särskild vikt vid att regel 6 och 7 efterlevs, det vill säga att ambitionsnivån vid förbättring och nyskapande är relevanta och realistiska givet projektets specifika förutsättningar. Information gällande detta bör finnas i såväl övrigt utredningsmaterial som i kommentarsfälten i CLIMB-beräkningen.
- Det är viktigt att tidsperspektivet bedöms i granskningen, exempelvis om verksamhetsutövaren har rådighet eller kapacitet att upprätthålla åtgärderna under den beräknade tid det tar att upprätta avsedda naturvärden.

Modellen CLIMB

I detta avsnitt redogör vi i korthet för CLIMB-modellens uppbyggnad och systemavgränsningar. För en fullständig redogörelse, se Teknisk beskrivning CLIMB 1.3.

CLIMB har en kärna som beräknar ett kvantitativt värde för biologisk mångfald inom ett utvalt område. I modellen finns även delar som beräknar positiv och negativ förändring över tid givet olika påverkan eller åtgärder. Med CLIMB-modellen följer flera användningsområden, bland annat finns redan tillägget att värdera ekologisk kompensation i förhållande till den förlust som ska kompenseras. I [avsnittet nedan](#) presenterar vi tillägget Beräkningsverktyg CLIMB 1.3, som bygger på CLIMB-modellen och möjliggör beräkningar.

Systemavgränsningar

CLIMB-modellen är en kalkylator för beräkning av biologisk mångfald i form av CLIMB-enheter, eller på engelska CLIMB-units. Beräkning av andra värden som är knutna till naturlandskapet, exempelvis sociala värden, kolinlagring, vattenhållande förmåga, renens betesresurser eller andra ekosystemtjänster beräknas inte. Klimatförändringar omfattas inte heller av CLIMB. En CLIMB-beräkning kan utgöra ett av flera underlag för information och beslutsfattande vid förändrad markanvändning.

CLIMB-modellens geografiska tillämpbarhet är begränsad till att omfatta de naturtyper och biotoper som ingår i Nordiska ministerrådets definierade naturgeografiska regioner för Sverige, men det finns potential att vidga dess tillämpbarhet till i första hand övriga Norden. I modellen beräknas CLIMB-enheter för terrestra och i viss utsträckning limniska biotoper men inte marina biotoper, läs mer i avsnittet om [modellens begränsningar](#). För terrestra biotoper kan CLIMB även beräkna värdet av förbättringsåtgärder. Tidsmässigt utgår modellen från en biotops naturliga succession och den tid (antal år) det tar att utveckla eller restaurera värden för biologisk mångfald.

Naturmiljöer som ingår i modellen

CLIMB utgår från de naturtyper och biotopbeteckningar som används i svensk standard (SS 199000:2023). I CLIMB motsvaras en biotoptyp enligt svensk standard av en eller flera så kallade beräkningsbiotoper. Dessa utgår i de flesta fall från de beskrivningar som finns för Natura 2000-naturtyper. I de fall där den aktuella biototypens överensstämmelse med beskrivningar för Natura 2000-naturtyperna är mycket svag eller icke existerande väljs en beräkningsbiotop med efterledet (CLIMB) istället för en beräkningsbiotop med

Natura 2000–naturtypskod. Syftet med beräkningsbiotoper är att förenkla kopplingen mellan dessa och de i modellen ingående värdena för leveranstid och svårighetsgrad. Exempel på beräkningsbiotoper med efterledet CLIMB är Övrig antropogen terrester miljö, Övrig antropogen limnisk miljö och Övrig fjällmiljö.

För att mata in naturinventeringsdata i CLIMB Beräkningsverktyg 1.3 väljs de beräkningsbiotoper som är närmast överensstämmande med den biotoptyp som identifierats enligt svensk standard (dvs den *beräkningsbiotop* som motsvarar biotoptypen om den vore i naturligt tillstånd, den behöver inte nå upp till N2000–kriterierna i dagsläget). För vidare information om biotoperna i modellen, se Teknisk beskrivning CLIMB 1.3.

Följande naturtyper kan beräknas med CLIMB:

- Antropogen terrester miljö
- Berg och sten
- Kalfjäll
- Myr
- Naturlig gräsmark
- Naturligt bar mark
- Sjö
- Skog och buskmark
- Naturligt småvatten
- Vattendrag
- Antropogen limnisk miljö (begränsad)

Beräkningsbiotoper

Beräkningsbiotopen är den biotop som modellen använder och baserar beräkningarna för leveranstid och svårighetsgrad på. Beräkningsbiotoperna lutar sig mot de beskrivningar som finns framtagna för förekommande Natura 2000–naturtyper som beskriver värdefulla naturmiljöer enligt Art- och habitatdirektivet. För varje Natura 2000–naturtyp finns på [Naturvårdsverkets hemsida](#) beskrivningar av de ingående naturmiljöerna inklusive kriterier för den aktuella Natura 2000–naturtypen att uppnå fullgott skick.

Vid val av beräkningsbiotop anges den Natura 2000–naturtyp vars beskrivning stämmer bäst in på den aktuella biotoptypen. Beräkningsbiotopen behöver däremot inte uppfylla de kvalitetskriterier som ställs för att utgöra fullgod Natura2000–naturtyp, i stället är det dess utvecklingspotential som ska ligga till grund för valet av beräkningsbiotop.

Exempel:

Ett skogsbestånd som utgörs av boreal produktionsskog och bedömts hålla övrig värdeklass 5 bör tilldelas någon av beräkningsbiotoperna som hör till Taiga (9010). Beräkningsbiotoperna som anges med (CLIMB) i efterledet ska generellt sett användas restriktivt och detta endast när det inte finns någon Natura 2000–naturtyp som speglar beräkningsbiotopens utvecklingspotential. En parkmiljö med inslag av trivial lövskog kan tilldelas beräkningsbiotopen Övrig trädbevuxen miljö (CLIMB) om bedömning görs att

området inte har möjlighet att utveckla de kvaliteter som anges för någon av de andra skogliga beräkningsbiotoper som anges i rullistan.

Processbeskrivning för CLIMB Beräkningsverktyg 1.3

CLIMB-modellen bygger på naturinventeringsdata som i CLIMB Beräkningsverktyg 1.3 kan matas in manuellt. I detta beräkningsverktyg är bedömningar kopplade till fasta faktorer. Nedanstående processbeskrivning förutsätter att **utföraren** har tillgång till CLIMB Beräkningsverktyg 1.3 och gör beräkningarna där. Mer information om arbetsbladen i beräkningsverktyget finns i tabell 1.

Här guidar vi användaren hur en beräkning i CLIMB Beräkningsverktyg 1.3 genomförs:

- Steg 1:** Öppna arbetsbladet On-site – Naturvärde och mata in objektens id för varje avgränsat område samt naturvärdesbiotoper och övriga biotoper så som de är definierade i naturvärdesinventeringen för området. Ange den *beräkningsbiotop* som motsvarar biotopen om den vore i naturlig tillstånd. Den behöver således inte nå upp till N2000-kriterierna i dagsläget. Värden kan matas in manuellt eller kopieras in (högerklicka, välj: klistra in special -> värden). Observera att värden endast får kopieras och inte klippas ut eller in, då riskerar formlerna på raden att förstöras permanent.
- Steg 2:** Fyll i fördjupad information om naturvärdesbiotoper och övriga biotoper i följande, för beräkningen aktuella, arbetsblad: On-site – Förändring; Försämra; Förbättra; och Skapa. När detta är klart genereras ett antal CLIMB-enheter för påverkansområdet utifrån de planerade åtgärderna.
- Steg 3:** Om kompensationsåtgärder är tillämpliga (frivilliga eller lagstyrda): öppna arbetsbladet Off-site – Nuvärde. Mata in naturvärdesbiotoper och övriga biotoper så som de är definierade i naturvärdesinventeringen för området.
- Steg 4:** Fyll i fördjupad information om naturvärdesbiotoper och övriga biotoper i följande arbetsblad: Off-site – Förändring; Försämra; Förbättra; och Skapa. När detta är klart genereras ett antal CLIMB-enheter för kompensationsområdet utifrån de planerade åtgärderna.
- Steg 5:** I resultatbladen sammanställs det slutliga antalet CLIMB-enheter. Resultatbladen redovisar nuvarande CLIMB-enheter och förväntad förändring genom planerade åtgärder, för det totala område som har beräknats, för påverkansområdet och kompensationsområdet. För att generera fullständigt resultat med samtliga naturtyper och beräkningsbiotoper klickar du på knappen **Uppdatera** i dessa resultatblad.

Förutsättningar för beräkningsverktygets funktionalitet

För att funktionerna i excelfilen som beräkningsverktyget är uppbyggt av ska fungera krävs följande:

- Excelversionen är nyare än 2016.
- Endast **kopiering** av vita celler kan användas. Vid kopiering, högerklicka och välj: *klistra in special -> värden*.
- Klipp inte ut värden från vita fält. Om värden ska flyttas, välj att kopiera dem och radera dem därefter.
- Om anteckningarna i excelfilen inte visas: Välj "Granska" i menyarden -> Anteckningar -> "Visa alla anteckningar" -> "Dölj alla anteckningar". Nu ska anteckningarna synas när du håller pekaren över dem.

Beräkningsapplikationer i Beräkningsverktyget CLIMB 1.3

I Beräkningsverktyget CLIMB 1.3 kan användaren beräkna CLIMB-enheter i påverkansområdet, genom nuvärdesberäkning och förändringsberäkning, samt i kompensationsområdet. Detta sker genom beräkningar av eventuella kompensationsområdets nuvärden och förändring (positiv och negativ). Nedan ges en kort redogörelse för de olika beräkningsapplikationernas innehåll. I tabell 1 nedan sammanställs arbetsbladen i Beräkningsverktyget CLIMB 1.3.

Beräkning av påverkansområde ("on-site")

Nuvärdesberäkning

Nuvärdesberäkningen resulterar i CLIMB-enheter för det naturvärdesinventerade området, innan planerade åtgärder genomförs som kan komma att förändra den biologiska mångfalden på platsen.

Förändringsberäkning

Förändringsberäkningen resulterar i CLIMB-enheter utifrån planerade åtgärder som kommer att förändra nuvärdet genom försämring eller förbättring av befintliga naturtyper och skapande av nya. Förändringsberäkningen består av följande delar:

Areal som behålls intakt

Vid planerade åtgärder som förändrar markanvändningen bedöms arealen och vilka delar naturmiljön som kommer behållas intakta. Om aktiva åtgärder krävs för att

upprätthålla befintligt naturvärde bör dessa beskrivas i kommentarsfält för tydlighet i uppföljning.

Areal som går förlorad (direkt påverkan)

Arealen som direkt förändras till den grad att naturvärdet går förlorat på grund av den planerade förändrade markanvändningen, t ex arealen för dagbrott, avverkning, vägar, byggnader, utgrävning, lagring av massor etc.

Areal som försämras

Arealen som kommer försämras, men inte gå direkt förlorade, på grund av åtgärder som utförs, som t ex resulterar i ett lägre naturvärde.

Areal som blir indirekt påverkat

Arealen som påverkas indirekt genom exempelvis kanteffekter, buller, damm, vibrationer, stängsling, ändrade hydrologiska förhållanden, ljusförhållanden etc.

Areal som förbättras (restaureras)

Vid planerad förändrad markanvändning kan vissa delar av naturmiljön förbättras genom olika åtgärder som höjer naturvärdet på platsen och därmed öka antalet CLIMB-enheter jämfört med det nuvarande värdet på platsen. I de flesta fall kommer naturtypen och biotopen att vara densamma före och efter det att värdehöjande åtgärder har genomförts. I vissa fall kan dock en naturtyp övergå till en annan i samband med att naturtypen utvecklas i en positiv riktning, exempelvis kan en gräsmatta (Antropogen terrester miljö) övergå till en slätteräng (Naturlig gräsmark) efter en uppskattad leveranstid.

Biotoper som skapas

Vid planerad förändrad markanvändning kan nya naturtyper, som inte finns i nuvärdesberäkningen, skapas. Naturtyper kan skapas då t ex en naturtyp ersätter en annan (gräsmark blir skogsmark) eller då en förlorad naturtyp ersätts med en (annan) ny, eller (samma) yngre naturtyp.

Beräkning av kompensationsområde ("off-site")

Nuvärdesberäkning Nuvärdesberäkningen resulterar i CLIMB-enheter för det område som väljs ut för att kompensera för den eventuella förlust som förändringsberäkningen för påverkansområdet resulterar i, innan några planerade åtgärder sker.

Förändringsberäkning Förändringsberäkningen resulterar i CLIMB-enheter för kompensationsområdet utifrån planerade åtgärder som kommer att förändra nuvärdet genom försämring eller förbättring av befintliga naturtyper och skapande av nya. Förändringsberäkningen består av följande delar:

Areal som behålls intakt

Vid planerade åtgärder som förändrar markanvändningen bedöms arealen och vilka delar i naturmiljön som kommer behållas intakta i kompensationsområdet. Om aktiva åtgärder krävs för att upprätthålla befintligt naturvärde bör dessa beskrivas i kommentarsfält för tydlighet i uppföljning.

Areal som går förlorad

Arealen som direkt förändras till den grad att naturvärdet går förlorat på grund av den planerade förändrade markanvändningen, t ex platser för rekreation, information och vägar etc.

Areal som försämras

Arealen som kommer försämrats, men inte gå direkt förlorade, på grund av åtgärder som utförs, som t ex resulterar i ett lägre naturvärde.

Areal som blir indirekt påverkat

Areal som påverkas indirekt av exempelvis kanteffekter.

Areal som förbättras (restaureras)

Vid planerad förändrad markanvändning kan vissa delar av naturmiljön förbättras genom olika åtgärder som höjer naturvärdet på platsen och därmed öka antalet CLIMB-enheter jämfört med det nuvarande värdet på platsen. I de flesta fall kommer naturtypen

och biotopen att vara densamma före och efter det att värdehöjande åtgärder har genomförts. I vissa fall kan dock en naturtyp övergå till en annan i samband med att naturtypen utvecklas i en positiv riktning, exempelvis kan en gräsmatta (Antropogen terrester miljö) övergå till en slåtteräng (Naturlig gräsmark) efter en uppskattad leveranstid.

Biotoper som skapas

Vid planerad förändrad markanvändning kan nya naturtyper skapas, som inte finns i nuvärdesberäkningen. Naturtyper kan skapas då t ex en naturtyp ersätter en annan (gräsmark blir skogsmark) eller då en förlorad naturtyp ersätts med en (annan) ny, eller (samma) yngre naturtyp.

Tabell 1. Beräkningsverktyg CLIMB 1.3 består av följande arbetsblad, som möjliggör beräkningarna. I tabellen vägleds användaren hur arbetsbladen ska användas och vilken information som finns i respektive blad.

Arbetsblad	Vägledning vid användning av arbetsbladet
BERÄKNINGSBLAD:	
On-site Nuvärde	Användaren fyller i data utifrån naturvärdesinventeringen för området som ska beräknas samt beräkningsbiotoper. Resultatet som genereras anger den ekologiska baslinjen för CLIMB-enheter.
On-site - Förändring	Användaren fyller i arealdata utifrån vilken area som restaureras, går förlorad, försämras och indirekt påverkas av planerade åtgärder. Resultatet i arbetsbladet ger information till kommande arbetsblad för fortsatt beräkning.
On-site Försämra	Användaren fyller i data om den förväntade förändringen av naturvärde i de naturobjekt som försämras genom den planerade markförändringen. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som går förlorade och kvarvarande CLIMB-enheter.
On-site Förbättra	Användaren fyller i data om den förväntade förändringen av naturvärde i de naturobjekt som förbättras/restaureras genom den planerade markförändringen. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som levereras.
On-site Skapa	Användaren fyller i data om den förväntade förändringen av naturvärde i de naturobjekt som skapas genom den planerade markförändringen. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som levereras.

Off-site Nuvärde	Användaren fyller i data utifrån naturvärdesinventeringen samt beräkningsbiotop för området som ska tas i anspråk i kompensationsssyfte. Resultatet som genereras anger CLIMB-enheter justerat efter avståndet till påverkansområdet.
Off-site Förändring	Användaren fyller i arealdata utifrån nuvärdet i kompensationsområdet som restaureras, går förlorad, försämras och indirekt påverkas. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som går förlorade och kvarvarande CLIMB-enheter för kompensationsområdet.
Off-site Försämra	Användaren fyller i data om den förväntade förändringen av naturvärde i de naturobjekt som försämras genom den planerade markförändringen i kompensationsområdet. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som går förlorade och kvarvarande CLIMB-enheter i kompensationsområdet.
Off-site Förbättra	Användaren fyller i data om den förväntade förändringen av naturvärde i de naturobjekt som förbättras/restaureras genom den planerade markförändringen i kompensationsområdet. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som levereras i kompensationsområdet.
Off-site Skapa	Användaren fyller i data om den förväntade förändringen av naturvärde i de naturobjekt som skapas genom den planerade markförändringen i kompensationsområdet. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som levereras i kompensationsområdet.
RESULTATBLAD:	
Projektresultat	<p>Resultatbladet summerar alla beräkningar som har gjorts i projektet i CLIMB-enheter: on-site och off-site. Dessa redovisas för varje beräkningssteg och som sammanlagd projektbalans.</p> <p>Projektbalansen anger resultatet av förändringsberäkningarna on-site och off-site, det vill säga projektets totala påverkan på biologisk mångfald uttryckt i CLIMB-enheter.</p> <p>Påverkansvärde anger resultatet av förändringsberäkningen on-site, dvs. summan av skapat och förbättrat minus förlorat. Påverkansvärde visar således den totala effekten av planerad markförändring inom projektområdet.</p> <p>Kompensationsvärde anger resultatet av förändringsberäkningen off-site, dvs. summan av additionellt bevarande, skapat och förbättrat, minus eventuella förlorade CLIMB-enheter. Kompensationsvärde visar således effekten av planerad förändring inom kompensationsområdet.</p> <p>Ovanstående resultat bygger på följande summeringar:</p> <p>Nuvärde anger antalet CLIMB-enheter som ett projektområde har i sin helhet idag, det vill säga före eventuell påverkan.</p> <p>Förlorat anger antalet CLIMB-enheter som går förlorade till följd av projektet, inklusive de enheter som förloras men som sedan restaureras tillbaka.</p>

	<p>Kvarvarande anger antalet CLIMB-enheter som finns kvar i projektområdet efter förlust och tillskott av CLIMB-enheter som en följd av eventuella förbättringar.</p> <p>Bevarande anger antalet CLIMB-enheter som finns kvar i projektområdet efter förlust och tillskott av CLIMB-enheter som en följd av additionella åtgärder.</p> <p>Skapat anger antalet CLIMB-enheter som tillkommit inom projektområdet till följd av att naturmiljöer planeras att skapas.</p> <p>Förbättrat anger antalet CLIMB-enheter som tillkommer genom planerade förbättrande åtgärder, exempelvis ekologisk restaurering.</p> <p>Kvarvarande + åtgärder anger summan av kvarvarande CLIMB-enheter plus de CLIMB-enheter som tillkommit genom planerade förbättringar samt CLIMB-enheter som tillkommer genom planerat nyskapande av naturmiljöer.</p>
Resultat Naturvärdesklass	<p>Summerar projektets CLIMB-enheter per naturvärdesklass. Resultatet är uppdelat projekttotalen; on-site; och off-site, med och utan hänsyn taget till avstånd mellan påverkansområdet och kompensationsområdet. Utrymme finns för att skriva egen kommentar.</p> <p>Se begreppsförklaringar i raden ovan, "Projektresultat".</p>
Resultat Naturtyp	<p>Summerar projektets CLIMB-enheter per naturtyp. Resultatet är uppdelat projekttotalen; on-site; och off-site, med och utan hänsyn taget till avstånd mellan påverkansområdet och kompensationsområdet. Utrymme finns för att skriva egen kommentar.</p> <p>Se begreppsförklaringar i raden ovan, "Projektresultat".</p> <p>För att uppdatera resultatet klickar du på knappen överst i dokumentet.</p>
Resultat Beräkningsbiotop	<p>Summerar projektets CLIMB-enheter per beräkningsbiotop. Resultatet är uppdelat för hela projektet, on-site och off-site. Projektbalansen visar resultatet av CLIMB-enheter för respektive beräkningsbiotop, dvs. resultatet av förändringsberäkningarna on-site och off-site. Utrymme finns för att skriva egen kommentar. För att uppdatera resultatet klickar du på knappen överst i dokumentet.</p>
DATABLAD:	
Listor och värden	<p>Arbetsbladet innehåller värden och faktorer som förser beräkningsbladen med information för naturvärde, landskapsvärde, leveranstid, avstånd, svårighetsgrad och additionalitet. Dessa listor ligger till grund för modellens beräkningar.</p>
Tid att skapa	<p>Arbetsbladet innehåller de värden som ligger till grund för beräkningarna av den tid det tar att skapa varje enskild beräkningsbiotop för varje naturvärdesklass.</p>
Tid att förbättra	<p>Arbetsbladet innehåller de värden som ligger till grund för beräkningarna av den tid det tar att förbättra/restaurera varje enskild beräkningsbiotop för varje naturvärdesklass.</p>

SIS naturtyp - SIS biotop	Arbetsbladet kategoriserar samtliga SIS-biotoper under SIS-naturtyperna, som ingår i standarden SS 199000:2023.
SIS biotop - beräkningsbiotop	Arbetsbladet kategoriserar samtliga beräkningsbiotoper (CLIMB-biotoper och Natura 2000-naturtyper) under SIS naturtyper, som definierade i SS 199000:2023. Arbetsbladet skapar rullistorna i beräkningsflikarna.

Modellens begränsningar

Att mäta biologisk mångfald är komplext. För att möjliggöra en mätbarhet har förenklingar och begränsningar varit en nödvändighet. CLIMB har följande identifierade begränsningar:

- Kvaliteten och riktigheten i resultatet av en CLIMB-beräkning är direkt korrelerat till kvaliteten på den indata som används vid beräkningen.
- CLIMB beaktar inte dynamiska faktorer i biosfären och atmosfären som över tid skapar och/eller förändrar förutsättningar för ekosystem och därmed arter och livsmiljöer.
- Tidsaspekten i modellen, för att beakta hur lång tid det tar att skapa framtida biotoper och en viss kvalitet av biotoperna, är baserad på senaste kunskapen inom området. Den tillgängliga kunskapen skiljer sig mellan olika biotoper och således också osäkerheten i tidsaspekten.
- CLIMB är främst ett verktyg för terrestra naturmiljöer och huvuddelen av arbetet har fokuserat på dessa naturtyper. De limniska naturtyperna är därför präglade av en större osäkerhet i de framåtsyftande beräkningarna jämfört med de terrestra.
- Vid kompensation ersätts en förlust/försämring av ett områdes CLIMB-enheter av förändrade CLIMB-enheter i ett annat område. Avsikten är att ersättningen ska ske i liknande natur i den mån det går (se avsnittet regler och vägledande principer), men även liknande natur innehåller inte samma form av biologisk mångfald som de som går förlorade. CLIMB beaktar således inte sådana skillnader i naturmiljöer utan skillnader/likheter i värde i form av CLIMB-enheter.
- Trots att såväl fragmentering som sambandet mellan artrikedom och area är ekologiskt relevanta inkluderar CLIMB version 1.3 inte dessa faktorer på grund av tekniska begränsningar.

Kända fel

Det har visat sig att Excel har vissa begränsningar när det kommer till att subtrahera och addera tal med många decimaler. Det händer därför att Excel ibland betraktar ett värde som ser ut att vara 0 (noll) som ett tal mycket nära noll, någonstans i storleksordningen 10^{-9} . Detta leder till att CLIMB i kolumnerna J-M i flikarna On-site – Förändring och Off-site – Förändring i vissa fall anger att den beräknade arealen överstiger den tillgängliga arealen.

Då felet ligger i Excel och bara verkar gälla ett antal decimaltal går det i de flesta fall komma runt problemet genom att ändra på fjärde decimalen i arealangivelsen. Detta innebär en justering av arealen i storleksordningen en kvadratmeter vilket i de flesta fall motsvarar en tiotusendels CLIMB-enhet.

Begreppslista för Beräkningsverktyg CLIMB 1.3

Beräknings- applikationer	Begreppsförklaring		
On-site Nuvärde	I arbetsbladet fyller användaren i data utifrån naturvärdesinventeringen samt beräkningsbiotoper för området som ska beräknas. Resultatet som genereras anger den ekologiska baslinjen för CLIMB-enheter.	On-site Skapa	I arbetsbladet förtydligas den förväntade förändringen av naturvärde som skapas genom den planerade markförändringen. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som levereras.
On-site Förändring	I arbetsbladet definieras den areal utifrån nuvärdet som restaureras, går förlorad, försämras och indirekt påverkas av planerade åtgärder. Resultatet i arbetsbladet ger information till kommande arbetsblad för fortsatt beräkning.	Off-site Nuvärde	I arbetsbladet fyller användaren i data utifrån naturvärdesinventeringen samt beräkningsbiotoper för området som ska tas i anspråk i kompensationssyfte. Resultatet som genereras anger biodiversitetsenheten justerad efter avståndet till påverkansområdet.
On-site Försämra	I arbetsbladet förtydligas den förväntade förändringen av naturvärde i de naturvärdesbiotoper som försämras genom den planerade markförändringen. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som går förlorade och kvarvarande CLIMB-enheter.	Off-site Förändring	I arbetsbladet definieras den areal utifrån nuvärdet i kompensationsområdet som restaureras, går förlorad, försämras och indirekt påverkas. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som går förlorade och kvarvarande CLIMB-enheter för kompensationsområdet, se Teknisk beskrivning CLIMB 1.3.
On-site Förbättra	I arbetsbladet förtydligas den förväntade förändringen av naturvärde i de enskilda områden som förbättras/restaureras genom den planerade markförändringen. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som levereras.	Off-site Försämra	I arbetsbladet förtydligas den förväntade förändringen av naturvärde i de enskilda områden som förbättras/restaureras genom den planerade markförändringen i kompensationsområdet. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som förloras i kompensationsområdet.

Off-site Förbättra	I arbetsbladet förtydligas den förväntade förändringen av naturvärde i de enskilda områden som skapas genom de planerade åtgärderna i kompensationsområdet. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som levereras i kompensationsområdet.	Resultatflikar	Arbetsbladen innehåller balansräkningen mellan beräkningarna i påverkansområdet och kompensationsområdet och redovisar den slutgiltiga CLIMB-enheten.
Off-site Skapa	I arbetsbladet förtydligas den förväntade förändringen av naturvärde som skapas genom de planerade åtgärderna i kompensationsområdet. Resultatet i arbetsbladet som genereras visar CLIMB-enheter som levereras.		

Begrepp Begreppsförklaring

Additionalitet	Den planerade åtgärden är additionell. Om åtgärderna är additionella har bidrag gjorts och/eller förluster undvikits i området.	Areal som förbättras (restaurering)	Hur många hektar av det enskilda området som kommer att förbättras genom restaurering eller liknande åtgärder.
Additionalitet - faktor	Faktorerna består av 1 och 0, dvs. additionellt eller inte additionellt. Beräknar antalet av de CLIMB-enheter som kvarstår och bidrar till additionalitet.		Om värden anges här fylls uppgifter automatiskt i under fliken "On-site - Förbättra" respektive "Off-site - Förbättra".
Area (ha)	Det enskilda områdets area, anges i hektar och med fyra decimaler. Arealen inkluderar både mark- och vattenytor enligt SS 199000:2023.	Areal som försämras	Hur många hektar av det enskilda området som kommer att försämras på grund av åtgärder som utförs.
Areal som bibehålls intakt	Areal som inte kommer att påverkas av den kommande markförändringen. Dessa värden beräknas automatiskt av verktyget. Om summan av arealerna som du fyller i överstiger det enskilda områdets totala areal ges ett felmeddelande och modellen slutar räkna.		Om värden anges här fylls uppgifter automatiskt i under fliken "On-site - Försämra" respektive "Off-site - Försämra". Sannolikheten är låg att försämring sker i kompensationsområdet. Modellen inkluderar dock denna möjlighet.

Areal som går förlorad (direkt påverkan)	Hur många hektar av det enskilda området som kommer gå förlorade på grund av direkt påverkan.	Beräkningsbiotop (CLIMB)	Ange den biotop som stämmer bäst överens med SIS naturtyper och biotoper. Beräkningsbiotopen ska motsvara vad biotopen vore, om den var i gott skick. Den behöver således inte nå upp till N2000-kriterierna i dagsläget.
Areal som ska förbättras (restaurering)	Hur många hektar av det enskilda området som kommer att förbättras genom restaurering eller liknande åtgärder. Om värden anges här fylls uppgifter automatiskt i under fliken "On-site - Förbättra", respektive "Off-site - Förbättra".		Beräkningsbiotopen är den biotop som CLIMB-beräkningen baseras på, varför SIS-biotoperna och naturtyperna kategoriseras till beräkningsbiotoper. Dessa bygger till stor del på Natura 2000-naturtyper. N2000 naturtyper beskriver värdefulla naturmiljöer enligt Art- och habitatdirektivet. Beräkningsbiotoperna inkluderar kompletterande biotoper till N2000-naturtyperna, som inte i tillräcklig grad omfattar de nordiska biotoperna.
Avstånd - faktor	Faktorn bygger på följande: <ul style="list-style-type: none"> • Inom 50 km görs inget avdrag • Bortom 50 km men inom samma naturgeografiska som påverkansområdet görs ett avdrag om 5% • Bortom 50 km och inom intilliggande naturgeografiskt område, i förhållande till påverkansområdet, görs ett avdrag om 10% • Bortom 50 km och bortom intilliggande naturgeografiska område, i förhållande till påverkansområdet, görs ett avdrag om 15%. 	Beräkningsbiotop (CLIMB) efter försämring	Den beräkningsbiotop (CLIMB) som förväntas utvecklas på platsen naturligt.
Avstånd till påverkansområde	Avståndet mellan påverkansområdet och kompensationsområdet. De naturgeografiska regionerna är definierade enligt Nordiska Ministerrådet, se Teknisk beskrivning CLIMB 1.3.	Biotop (SIS)	Det enskilda områdets biotop-typ i enlighet med SIS-standard, en underindelning av naturtyp. En biotop är ett "område som kan beskrivas utifrån gemensamma ekologiska förutsättningar, egenskaper, företeelser och organismsamhällen". Klassificeringen av biotop enligt svensk standard SS 199000:2023.
		Biotop (SIS) efter försämring	Den biotop enligt SIS som förväntas utvecklas på platsen naturligt efter planerad åtgärd.

Biotopens intakthet	Hur stor del av det enskilda områdets maximala CLIMB-enheter som det enskilda området uppnår. Maximalt antal CLIMB-enheter uppnås vid naturvärdesklass 1 och med högt landskapsvärde.	CLIMB-enheter - med hänsyn taget till avstånd	Det enskilda områdets CLIMB-enheter när hänsyn tagits till närhet till påverkansområdet.
Biotopförbättring påbörjad i förhand (år)	Hur många år i förväg som förbättrande åtgärder påbörjats. Belöning sker genom att motsvarande år dras bort från den beräknade leveranstiden. Räknas i förhållande till när påverkan kommer att ske.	CLIMB-enheter som förloras genom direkt påverkan	Hur många av det enskilda områdets CLIMB-enheter som behålls intakta. Hur många CLIMB-enheter som förloras genom direkt påverkan, exempelvis genom dagbrott, avverkning, vägar, utgrävning, dumpning etc.
Biotopförbättring uppskjuten (år)	Hur många år i det kommer ta innan förbättrande åtgärder påbörjas. Avdrag görs genom att motsvarande år läggs till den beräknade leveranstiden. Räknas i förhållande till när påverkan kommer att ske.	CLIMB-enheter som förloras genom försämring	Hur många CLIMB-enheter som förloras genom försämringar av planerade aktiviteter. Verktyget hämtar information från Fliken "On-site - Försämra", respektive "Off-site - Försämra".
Bevarande	Anger antalet CLIMB-enheter som finns kvar i kompensationsområdet, dvs. som bibehålls intakta; som ska förbättras; finns kvar efter försämring och efter indirekta effekter, som en följd av additionella åtgärder.	CLIMB-enheter som förloras genom indirekta effekter	Hur många CLIMB-enheter som förloras genom indirekta effekter, exempelvis kanteffekter, buller, damm, vibrationer, stängsling, ändrade hydrologiska förhållanden, ljusförhållanden etc.
CLIMB-enheter	Summering av det enskilda områdets CLIMB-enheter. CLIMB-enheter i en nuvärdesberäkning är enkelt förklarad resultatet av $area * naturvärde * landskapsvärde$.	CLIMB-enheter som levereras	Hur många CLIMB-enheter som skapas genom förbättring.
CLIMB-enheter - utan hänsyn taget till avstånd	Det enskilda områdets CLIMB-enheter utan att hänsyn tagits till närhet till påverkansområdet.	CLIMB-enheter som ska förbättras	Hur många CLIMB-enheter som bevaras, men där naturvärdet planeras att höjas genom aktiva åtgärder. CLIMB-enheter som tillkommer genom åtgärder beräknas separat i fliken "On-site - Förbättra", respektive "Off-site - Förbättra".

Förbättrat	Anger antalet CLIMB-enheter som tillkommer genom planerade förbättrande åtgärder, exempelvis ekologisk restaurering.	Indirekt påverkan - areal	Hur många hektar av det enskilda området som indirekt kommer att påverkas av den planerade markförändringen. Exempelvis kanteffekter, buller, grumling, damning, stängsling, förändrade hydrologiska förhållanden etc. Vid indirekt påverkan görs ett avdrag om 33 % av nuvarande CLIMB-enheter på platsen.
Föreslagen beräkningsbiotop (CLIMB)	Den beräkningsbiotop (CLIMB) som förväntas utvecklas på platsen naturligt efter planerad åtgärd.		
Föreslagen biotop (SIS)	Den biotop enligt SIS som förväntas utvecklas på platsen naturligt.		Hur stor areal som påverkas indirekt avgörs av vilken typ av indirekt påverkan det rör sig om i det specifika fallet. I skogliga miljöer anges ofta att indirekt påverkan genom att kanteffekter sträcker sig cirka 50 meter (två trädhöjder) in i den kvarvarande skogen från en nyupptagna skogskant. För annan typ av indirekt påverkan kan avståndet från störningskällan vara antingen större eller mindre. Kumulativa effekter gällande indirekt påverkan kan inte beräknas. Vid olika typer av indirekta påverkan, väljs den påverkan vars areal är störst.
Föreslagen naturtyp (SIS)	Den övergripande naturtyp enligt SIS som förväntas utvecklas på platsen naturligt.		
Förlorat	Anger antalet CLIMB-enheter som går förlorade till följd av projektet, inklusive de enheter som förloras men som sedan restaureras tillbaka.		
Förändring i naturvärde	Verktyget ger ett varningsmeddelande om det inte sker en förbättring. Vid sådana tillfällen avbryts beräkningen för det enskilda området.		
Id	Ett unikt Id för vardera enskilt område, avgränsat utifrån inventerade naturvärdesbiotoper.	Justerad leveranstid	Den tid det bedöms ta tills det att naturvärdet för den föreslagna biotopen uppnås, justerat för om arbetet inletts före eller om det dröjer till efter påverkan.
		Kompensations värde	Resultatet av förändringsberäkningen off-site, dvs. summan av additionellt bevarande, skapat och förbättrat, minus eventuella förlorade CLIMB-enheter. Kompensationsvärdet visar således effekten av planerad förändring inom kompensationsområdet.

Kvarvarande CLIMB-enheter	Antalet CLIMB-enheter som kvarstår efter påverkan..	Kvarvarande + åtgärder	Anger summan av kvarvarande CLIMB-enheter plus de CLIMB-enheter som tillkommit genom planerade förbättringar samt CLIMB-enheter som tillkommer genom planerat nyskapande av naturmiljöer.
Kvarvarande CLIMB-enheter utan hänsyn till avstånd	Antalet CLIMB-enheter som kvarstår och bidrar till additionalitet. Om åtgärderna är additionella har bidrag gjorts och/eller förluster undvikits i området. Summeringen gäller innan hänsyn tagits till avstånd till påverkansområde, enkelt förklarat genom: area*naturvärde*landskapsvärde*tidsavräkning*svårighetsgrad	Kvarvarande CLIMB-enheter efter försämring	Hur många CLIMB-enheter som förloras genom försämringar. Verktyget hämtar information från Fliken "On-site - Försämra", respektive "Off-site - Försämra".
Kvarvarande enheter med hänsyn till avstånd	Antalet CLIMB-enheter som kvarstår och bidrar till additionalitet. Om åtgärderna är additionella har bidrag gjorts och/eller förluster undvikits i området. Summeringen gäller när hänsyn tagits till avstånd till påverkansområde, enkelt förklarat genom: area*naturvärde*landskapsvärde*tidsavräkning*svårighetsgrad*avstånd till påverkansområde	Kvarvarande CLIMB-enheter efter indirekta effekter	Hur många biodiversitetenheter som kvarstår efter att hänsyn tagits till indirekta effekter, exempelvis kanteffekter.
Kvarvarande	Anger antalet CLIMB-enheter som finns kvar i påverkansområdet, dvs. som bibehålls intakta; som ska förbättras; finns kvar efter försämring och efter indirekta effekter.	Landskapsvärde	Om huruvida det enskilda området ligger inom ett för naturtypen relevant värdelandskap i enlighet med SIS-standard. Faktorn baseras på biotopens rumsliga förhållande till andra liknande biotoper med utpekade naturvärden i landskapet, i syfte att synliggöra möjligheter för att bibehålla konnektivitet mellan områdena. Landskapsvärdet utgår från begreppet "värdelandskap" enligt SS 199000:2023. Om biotopen inte ligger inom ett värdelandskap genereras inget påslag till CLIMB-ekvationen. Om biotopen ligger inom ett värdelandskap genereras ett påslag med 15% till antalet CLIMB-enheter.

Landskapsvärde - kategori	Kategorin genereras automatisk beroende på landskapsvärde: hög eller låg.	Naturvärde	Det enskilda områdets naturvärdesklass i enlighet med bedömning som gjorts vid inventering enligt SIS 199000:2023. Värdeklassen uttrycker grad av <i>naturvärde</i> för mark- och vattenområden i deras nuvarande tillstånd. Gradera varierar mellan klass 1 (högsta) och 7 (lägsta). Klassningen är resultatet av en sammanvägning mellan <i>artvärde</i> och <i>biotopvärde</i> .
Landskapsvärde - faktor	Faktorer för landskapsvärde genererar värderas: Låg = Inte inom värdelandskap (inget påslag till beräkningen) Hög = Inom värdelandskap (15 % påslag till beräkningen)		
Leveranstid - faktor	Leveranstiden räknas av med 1% fram till beräknad leverans av naturvärdet, med ett maxtak på 50 år. Om leveransen av ett naturvärde tar längre än 50 år sker ingen fortsatt avräkning. Läs mer i Teknisk beskrivning CLIMB 1.3.		
Naturtyp (SIS)	Det enskilda områdets naturtyp i enlighet med SIS-standard. En naturtyp är en "kategori av mark- och vattenområde, indelat efter ekologiska grundförutsättningar, som är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer". Klassificering av naturtyp enligt svensk standard SS 199000:2023.		<p><i>Naturvärdesklass 1:</i> högsta naturvärde</p> <p><i>Naturvärdesklass 2:</i> högt naturvärde</p> <p><i>Naturvärdesklass 3:</i> påtagligt naturvärde</p> <p><i>Naturvärdesklass 4:</i> visst naturvärde</p> <p><i>Övrig värdeklass 5:</i> har varken positiv eller negativ betydelse för biologisk mångfald.</p> <p><i>Övrig värdeklass 6:</i> saknar uppenbar betydelse för biologisk mångfald</p> <p><i>Övrig värdeklass 7:</i> är uppenbart har negativ betydelse för biologisk mångfald (SS 199000:2023)</p> <p><i>Artvärdet</i> baseras på signalvärde och förekomst av värdearter.</p> <p><i>Biotopvärde</i> baseras på biotopens tillstånd och sällsynthet eller ekologiska funktion.</p>
Naturtyp (SIS) efter försämring	Den övergripande naturtyp enligt SIS som förväntas utvecklas på platsen naturligt		

Naturvärde - faktor	Naturvärdet genererar en faktor som ger ett högre värde vid högre naturvärden. Skalan stegrar från 0 till 16 enligt följande: 0 - 0,33 - 1 - 2 - 4 - 8 - 16.	Sammanlagt antal CLIMB-enheter som förloras	Antalet CLIMB-enheter som förloras i samband med påverkan.
Naturvärde efter försämring	Det naturvärde som det enskilda området kommer ha efter förväntad försämring.	Skapat	Anger antalet CLIMB-enheter som tillkommer inom projektområdet till följd av de naturmiljöer som planeras att skapas.
Notering	Notis om förbättrade/skapade åtgärder har påbörjats i förväg eller dröjer till efter att påverkan har skett.	Svårighetsgrad - kategori	Svårighetsgraden beskriver om det bedöms vara lätt, måttligt eller svårt att skapa det eftersträvade naturvärdet.
Nuvärde	Anger antalet CLIMB-enheter som ett projektområde har i sin helhet idag, det vill säga före eventuell påverkan.	Svårighetsgrad - faktor	Faktorn bygger på följande: Lätt: 1 Måttligt: 0,67 Svårt: 0,33 Inte relevant: 0
Projektbalans	Resultatet av förändringsberäkningarna on-site och off-site, det vill säga projektets totala påverkan på biologisk mångfald uttryckt i CLIMB-enheter.	Uppskattad leveranstid (år)	En tidsuppskattning för följande: - den estimerade leveranstiden för att en biotop med ett givet naturvärde ska skapas (från noll) - hur lång tid det tar att förbättra/restaurera en biotop med ett givet naturvärde till ett högre naturvärde (samma biotop) - hur lång tid det tar att förbättra/restaurera en biotop till annan biotop med givet naturvärde.
Påverkansvärde	Resultatet av förändringsberäkningen on-site, dvs. summan av skapat och förbättrat minus förlorat. Påverkansvärdet visar således den totala effekten av planerad markförändring inom projektområdet.		