

# Biodiverse

## Restaurering på agendan

Tema: EU:s nya förordning  
om restaurering av natur

Biodiverse är en tidskrift från SLU Centrum för biologisk mångfald (CBM) vid Sveriges lantbruksuniversitet. Den utkommer med ca fyra nummer per år och tar upp aktuella ämnen och händelser inom svensk naturvård och internationell naturvårdsutveckling kopplat till biologisk mångfald.

ISSN:1401-5064

**Ansvarig utgivare**  
Håkan Tunón, CBM

**Redaktör, produktion och layout**  
Annika Borg, CBM  
Box 7012  
750 07 Uppsala  
Tel 018-67 12 12

**Gästredaktör**  
Torbjörn Ebenhard

**Redaktion**  
Annika Borg, Håkan Tunón,  
Johnny de Jong, Karin Backström

biodiverse@slu.se  
www.biodiverse.se

**Upplaga**  
6 600 ex

**Tryck**  
Ljungbergs tryckeri

*Respektive författare står för  
innehållet i artiklarna.*

**SLU Centrum för biologisk mångfald** (CBM) bedriver forskning, utrednings- och kommunikationsverksamhet om relationen mellan biologisk mångfald och samhälle. CBM kombinerar forskning inom naturvetenskap, humaniora och samhällsvetenskap i ämnesöver- skridande projekt, vilket ger unika möjligheter att utveckla helhetskoncept för att förstå biologisk mångfald.

CBM är en del av Sveriges lantbruks- universitet, SLU.



Foto: Fredrik Tunón

## Restaurering – både för vår och naturens skull

Knappast någon har väl missat att EU förra sommaren antog en ny förordning om restaurering av natur. Många utbrast nog *äntligen!* Men meningarna var delade. Den så kallade naturrestaureringsförordningen har varit omdebatterad såväl före som efter beslutet, på mer eller mindre saklig grund.

Kritikerna har konstaterat att syftet bakom förordningen är gott, men samtidigt hävdar att den kommer att leda till oproportionerliga kostnader och hota arbetstillfällena på landsbygden. Tillskyndarna däremot har sett lagen som räddningen, en *game changer*, för den biologiska mångfalden. Hur det blir får vi se tids nog. Det är nämligen nu upp till medlemsstaterna att tolka hur lagen ska tillämpas och försöka bedöma vad som är tillräckliga insatser.

Syftet med restaureringslagen är att motverka den förlust av biologisk mångfald och ekosystemtjänster som till stor del har förorsakats av människan. Under sekel, ja till och med millennier, har vi steg för steg förändrat förutsättningarna för den biologiska mångfalden genom att omskapa och exploatera naturen. Mångfaldens livsmiljöer har gång på gång naggats i kanten av vår förändrade markanvändning. Det har skett lite i sänder tills vi börjat se konsekvenserna i form av en skenande förlust av biologisk mångfald.

Avsikten med restaureringsförordningen är att återställa naturen och skapa förutsättningar för mångfalden att återhämta sig – både för sin egen och för vår skull. Vi är och har alltid varit beroende av naturens ekosystemtjänster, och fortsätter vi på den inslagna vägen sågar vi av den gren vi sitter på. Den svenska regeringen verkar dock inte till fullo inse vikten av att restaurera mångfalden och ekosystemtjänsterna. Man vill lägga sig på lägsta möjliga ambitionsnivå, vilket kan komma att straffa sig ordentligt i form av förlorade ekosystemtjänster. I detta nummer av Biodiverse ger ett antal experter sin syn på vad restaureringslagen kan tänkas innebära för olika livsmiljöer i Sverige.

Håkan Tunón  
föreståndare CBM

Gröna städer  
viktiga för  
mångfalden

12



09

Vilka är  
framtidens  
produktions-  
landskap?

19

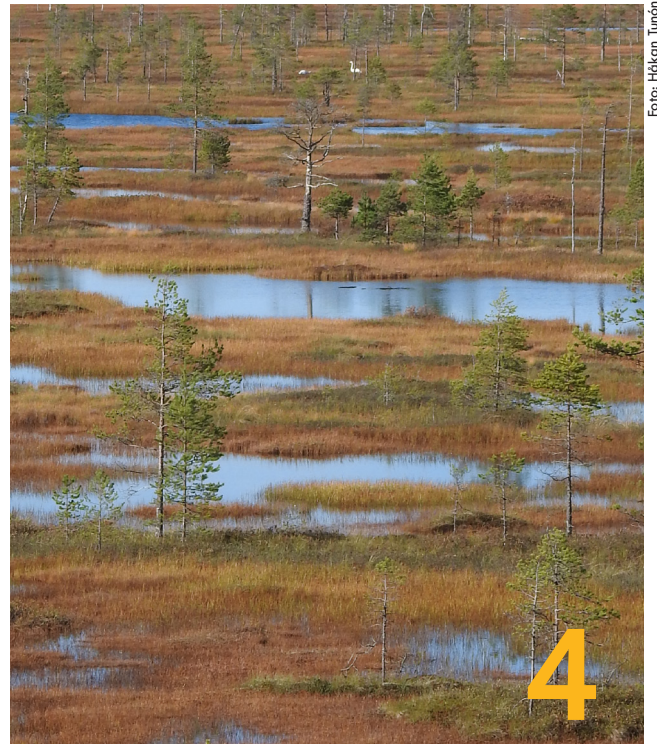


Foto: Håkan Tunön

4

Foto: Luc Viatour, CC BY-SA 3.0



24

OM OMSLAGSBILDEN

En lagun i Kronörens naturreservat, Västerbotten, restaureras genom att stenar läggs tillbaka i en kanal som en gång i tiden muddrats. På så sätt återställs tröskeln mellan lagunen och havet. Tröskeln har en viktig funktion att begränsa vattenutbytet mellan havet och lagunen vilket gör att vattnet i lagunen värms upp snabbt på våren, och vattennivån i viken påverkas mindre av förändringar i havsvattennivån. Foto: Anniina Saarinen/Länsstyrelsen Västerbotten.

- 04 EU:s restaureringsförordning: Så påverkas Sveriges natur
- 07 Sveriges väg till nationell färdplan
- 09 Klockan tickar för skydd av arter och livsmiljöer
- 12 Gröna städer viktiga för mångfalden
- 14 Naturliga flöden gynnar mångfalden
- 16 Nya möjligheter för ett hållbart skogsbruk
- 19 Vilka är framtidens produktionslandskap?
- 22 Återvätning för både klimat och mångfald
- 24 Fåglarnas roll som indikatorer
- 26 Naturvårdsverket: Arbetet med nationell restaureringsplan
- 28 Save the date: Swedish Biodiversity Symposium & Flora- och faunavårdskonferensen

# EU:s restaureringsförordning

# Så påverkas Sveriges natur

I somras antog EU en förordning om restaurering av natur. Beslutet har kritiserats, men även välkomnats. Syftet med detta temanummer är att ge en faktabaserad analys av vad den nya lagen kan innebära för Sverige, och för vår biologiska mångfald.

” Syftet med detta temanummer är att ge en faktabaserad analys av vad naturrestaureringsförordningen kan innebära

Efter många förhandlingsvändor antog EU i somras den nya förordningen om restaurering av natur (NRF). Det började redan 2022 med ett förslag från EU-kommissionen, som dock underkändes av både Europeiska unionens råd (det vill säga EU-ländernas regeringar) och av Europaparlamentet (våra folkvalda ledamöter). För att en ny lag ska antas av EU krävs att både rådet och parlamentet är överens. Först efter många ändringar i texten (som gjorde den mer realistisk enligt vissa, mer urvattnad enligt andra) nåddes en principiell överenskommelse. Parlamentet godkände sedan formellt texten, men i rådet fanns det ändå inte tillräckligt stöd för ett formellt godkännande. Efter en helomvändning från Österrikes miljöminister godkände dock till slut även rådet den nya förordningen.

## Både kritiserad och välkomnad

Under hela denna process utsattes förordningen för mycket hård kritik i Sverige, både från politiskt håll och från andra samhällsaktörer. Det hävdades att den skulle leda till att våra areella näringar – såsom jord- och skogsbruk – skulle drabbas mycket hårt, eftersom stora arealer skulle behöva undantas från allt brukande.

Samtidigt har förordningen välkomnats av andra samhällsaktörer som ser den som en möjlighet att leva upp till våra åtaganden att bevara och hållbart bruka biologisk mångfald.

Syftet med detta temanummer är att ge en faktabaserad analys av vad naturrestaureringsförordningen kan innebära för Sverige, och

för vår biologiska mångfald. Blir det lätt eller svårt att genomföra förordningen? Kommer den att innebära ett avbräck för svenska areella näringar? Eller kan den bli ett redskap för att nå ett långsiktigt hållbart nyttjande? Finns det en grund för de polariserande omdömen som cirkulerat i media?

Vi har samlat en grupp experter inom olika områden som förordningen berör, som var och en inom sitt område har analyserat vad ett genomförande kan komma att medföra.

## 20 procent under restaurering 2030

EU:s naturrestaureringsförordning har som övergripande syfte att åstadkomma ”en långsiktig och varaktig återhämtning av resilienta ekosystem med biologisk mångfald på land och till havs i medlemsstaterna genom restaurering av försämrade ekosystem”, ”uppnå unionens övergripande mål för begränsning av och anpassning till klimatförändringar samt för markförsämringsneutralitet” samt ”förbättra livsmedelstryggheten”.

Medlemsstaterna ska genomföra restaureringsåtgärder som täcker minst 20 procent av alla land- och havsområden senast 2030, och alla ekosystem som är i behov av restaurering senast 2050. Hur dessa 20 procent ska fördelas på olika länder är inte specificerat. Förordningens olika artiklar innehåller inte heller några absoluta arealkrav som kan adderas till 20 procent av landets area.

## Livsmiljöer, vattendrag, tätorter

Två av förordningens artiklar handlar om att restaurera listade livsmiljöer som inte är i

För skogsplanteringar som denna kan ett mål för restaureringen vara att skapa ett kulturlandskap med bättre förutsättningar för biologisk mångfald.

gott tillstånd, och livsmiljöer för hotade arter. Målen finns redan i EU:s livsmiljödirektiv (även kallat art- och habitatdirektivet) och EU:s fågeldirektiv.

På samma sätt stöds genomförandet av EU:s ramdirektiv för vatten genom en artikel om restaurering i vattendrag, som också ska bidra till EU:s gemensamma mål om 25 000 km fritt strömmande vattendrag.

En annan artikel i förordningen fokuserar på grönytor i tätorter, med krav på att det inte ska ske någon nettoförlust av sådana ytor, eller i den urbana trädkrontäckningen, till 2030. Därefter ska de visa ökande trender.

### Bruka hållbart – inte undanta

Flera artiklar handlar om att förbättra för biologisk mångfald i den brukade skogen och i odlingslandskapet. Här ligger inte kraven huvudsakligen på att undanta områden från brukande, utan snarare på att uppnå ett hållbart brukande i hela landskapet. NRF ställer krav på positiva trender i ett antal mått, till exempel:

- index för gräsmarksfjärilar
- antal pollinatörer
- andel jordbruksareal med gynnsamma landskapselement
- index för vanliga jordbruksfåglar och skogsfåglar
- mängd död ved
- andel skogsmark med olikåldrig struktur
- skoglig konnektivitet,
- lager av organiskt kol

Förordningen specificerar dock inte hur detta ska åstadkommas. Det lämnas till varje land att utforma. Ett undantag är ett ganska specifikt krav på att återställa organiska jordar som består av dränerade torvmarker.

För samtliga artiklar i förordningen finns olika undantagsmöjligheter, med hänsyn till andra samhällsintressen och lokala förhållanden. Det är upp till varje land att argumentera för hur, och om, sådana undantag ska tillämpas.

EU:s nya förordning om restaurering av



Foto: Håkan Tunon

## Naturrestaurering – ett begrepp öppet för tolkning

**Den nya förordningen ger EU-länderna stor flexibilitet att själva avgöra vad som är utarmat, hur det ska restaureras, och vad målen för restaureringen ska vara.**

Det är inte självklart vad som ska betraktas som ett utarmat ekosystem, vad restaurering innebär, eller vad slutresultatet ska bli. Mycket beror på betraktarens värderingar och intressen, som kan variera starkt mellan olika aktörer i samhället. Detta har ingående diskuterats i IPBES globala rapport om utarmning och restaurering av landekosystem (se lästipsen på nästa sida).

I IPBES rapport definieras restaurering som alla avsiktliga åtgärder som påbörjar eller påskyndar återhämtning i ett utarmat ekosystem. IPBES definition säger alltså inget om slutresultatet, bara ansatsen. Åtgärder kan vidtas för att minska utarmningen, men ekosystemet behöver inte nödvändigtvis bli återställt till ett naturtillstånd. Det kan i stället handla om åtgärder som syftar till att uppnå hållbar förvaltning och skötsel, leverans av önskade ekosystemtjänster, eller till att återskapa förutsättningar för biologisk mångfald. Åtgärderna kan tillämpas både i naturliga miljöer och i produktionsmiljöer.

### Olika mål för olika områden

EU:s naturrestaureringsförordning beskriver restaurering som "processen att aktivt eller passivt understödja återhämtningen hos ett ekosystem i syfte att förbättra dess struktur och funktioner, med målet att bevara eller öka den biologiska mångfalden och ekosystemsresiliensen...".

I de delar av förordningen som handlar om att nå målen i fågeldirektivet och livsmiljödirektivet kommer syftet med restaureringen till stor del att behöva vara något som liknar ett naturligt tillstånd, men det kan också vara brukade miljöer som kräver fortsatt skötsel (tänk ängs- och hagmarker).

I andra delar av förordningen, som handlar om tätorter, brukade skogar och odlingslandskap, bedömer jag att målet för restaureringen snarare kommer att vara ett kulturlandskap med bättre förutsättningar för biologisk mångfald.

En intakt opåverkad myr är ett slags våtmark, som bidrar till den biologiska mångfalden på flera olika sätt. Här finns unika livsmiljöer för många arter.

## LÄS MER

IPBES 2018. Montanarella, L., Scholes, R. & Brainich, A. (red.), *The IPBES assessment report on land degradation and restoration*. Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Tyskland.

Ebenhard, T. m.fl. 2021. Utarmning och restaurering av landekosystem. Ett svenskt perspektiv på IPBES-rapporten Land degradation and restoration. *Naturvårdsverket rapport 6948*, Stockholm.

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* 29 juli 2024.



Foto: Håkan Tunón

## TEXT

Torbjörn Ebenhard  
forskningsledare, CBM



Foto: Annika Berg

natur innebär egentligen inte några nya åtaganden, när det gäller vad som ska åstadkommas, men den sätter en tidtabell. En stor del av förordningen handlar om att leva upp till målen i EU:s fågeldirektiv och livsmiljödirektiv, vilket Sverige åtog sig att göra redan när vi gick med i EU. Resten av förordningen handlar om att åstadkomma det bevarande och hållbara nyttjande av biologisk mångfald som Sverige åtog sig att leverera när vi anslöt oss till konventionen om biologisk mångfald (CBD). Sverige var också med vid COP15 i Montreal för två år sedan och godkände det nya globala ramverket för biologisk mångfald. Där finns ett globalt mål om att restaurera 30 procent av alla utarmade ekosystem i världen, och att

restaurera ekosystemtjänster som behövs för att försörja världens befolkning.

## Lag i hela EU

En EU-förordning gäller som lag i hela EU. Inga nya lagar behöver stiftas för att den ska gälla i Sverige. Tidsplanen för genomförandet började ticka när förordningen trädde i kraft i augusti 2024. Det innebär att Sverige nu har två år på sig att presentera en nationell restaureringsplan, där regeringen redovisar hur genomförandet ska se ut. Sedan ska Sverige rapportera till EU-kommissionen hur genomförandet fortskrider, om vad och hur mycket som restaurerats, och hur trenderna för olika mått på biologisk mångfald utvecklas. •

# Sveriges väg till nationell färdplan

Varje EU-land ska upprätta en nationell restaureringsplan enligt de instruktioner som finns i förordningen om restaurering av natur (NRF). Naturvårdsverket har fått regeringens uppdrag att ta fram ett förslag, som ska redovisas senast i februari 2026.

Planen ska gälla till år 2050, med mer detaljerat innehåll för perioden fram till sommaren 2032, då planen ska revideras och utformas för en ny tioårsperiod. Av planen ska det framgå hur förordningens restaureringskrav ska förverkligas. Den ska visa vilka livsmiljöer och ekosystem den svenska regeringen betraktar som utarmade, vilka områden på land, i sjöar och till havs som blir föremål för restaurering, hur återställningen ska gå till, och vilka resultat som förväntas. Planen ska också redovisa alla överväganden som gjorts, till exempel hur klimatåtgärder beaktats, hur ekosystemens ekologiska, ekonomiska och sociala funk-

tioner har beaktats, och hur planen bidrar till hållbar utveckling.

I förordningen betonas att medlemsstaterna ska se till att utarbetandet av restaureringsplanen sker öppet, transparent, inkluderande och ändamålsenligt, så att allmänheten och alla berörda parter får verkliga möjligheter att delta i utarbetandet och genomförandet av planen. Hur det går till ska också redovisas i planen.

## Referensarealer ska redovisas

När det gäller skyddsvärda livsmiljöer som listas i EU:s livsmiljödirektiv och svenska artskyddsförordningen ska planen redovisa hur mycket av varje livsmiljö som nu finns, hur mycket som är i gott tillstånd, och hur mycket

## TEXT

Torbjörn Ebenhard  
forskningsledare, CBM



Foto: Annika Berg

## FAKTA: UPPDRAGET TILL NATURVÅRDSVERKET

- Sveriges regering gav i september 2024 Naturvårdsverket tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Boverket i uppdrag att ta fram ett förslag till nationell naturrestaureringsplan. Myndigheternas förslag ska redovisas till regeringen senast 27 februari 2026.
- Regeringen gav myndigheterna en särskild instruktion inför detta uppdrag: "I syfte att förslaget till plan och eventuella författningsändringar inte ska medföra mer långtgående kostnader eller begränsningar, i synnerhet för svenska företag, än vad som bedöms nödvändigt ska den flexibilitet som finns i förordningen analyseras och

nyttjas till fullo där det är möjligt. För att skydda svenska företags konkurrenskraft i genomförandet av EU-förordningen ska förslaget till plan och eventuella författningsförslag inte gå utöver miniminivån i förordningen."

- I december 2024 fick Naturvårdsverket också en instruktion om hur myndigheten ska rapportera gynnsam referensareal för livsmiljötyper i livsmiljödirektivet till EU-kommissionen. Instruktionen specificerade bland annat följande: "För hävdade gräsmarker ska myndigheten rapportera gynnsam referensareal som okänd för alla livsmiljötyper där nuvarande areal inte bedöms motsvara gynnsam referensareal

och för skogliga livsmiljötyper ska myndigheten rapportera faktisk areal av livsmiljötyperna vid Sveriges EU-inträde."

- Samtidigt fick Naturvårdsverket också ett uppdrag att revidera vägledningarna för skogliga livsmiljötyper i livsmiljödirektivet "så att Sveriges uttolkning av livsmiljötyperna inte bidrar till en tillämpning som går utöver miniminivån" i livsmiljödirektivet och naturrestaureringsförordningen. Regeringen beställde också en analys av "hur nuvarande tillämpning av vägledningarna påverkar svenska företags konkurrenskraft med avseende på regelbörda, administrativa kostnader och andra fullgörandekostnader".

som skulle behövas för gynnsam bevarandestatus (referensareal). Därefter ska planen kvantifiera den areal som behöver restaureras, och peka ut lämpliga områden. Här ska också redovisas planerade åtgärder för att undvika försämring i områden som har gott tillstånd, och hur tillståndet ska övervakas. För livsmiljöer där kunskapen om bevarandetilståndet är ofullständig ska planen visa hur denna kan kompletteras.

För urbana miljöer ska planen fastställa vad som ska räknas som urbana ekosystemområden, hur mycket grönytor och träd det finns där idag, och hur stort restaureringsbehovet är. Inom områden som nyttjas i jord- och skogsbruk ska planen identifiera och kartlägga restaureringsbehov, särskilt för att öka konnektiviteten i landskapet, och ange vilka restaureringsåtgärder som ska sättas in för att ge valda indikatorer en positiv trend. På samma sätt ska planen visa hur stor areal organiska jordar som ska återställas, inklusive områden som ska återvätas. För restaurering av vattendrag ska planen peka ut existerande hinder, som försvårar spridningen för vattenlevande organismer, och visa hur de kan åtgärdas.

För alla olika planerade åtgärder ska

planen visa vilka synergier som kan åstadkommas med till exempel planerade klimatåtgärder, utbyggnad av förnybar energi och energinфраstruktur, samt med jord- och skogsbruk.

Övergripande ska planen redovisa vilka socioekonomiska effekter ett genomförande kan ge. Här ska också redovisas vilket bidrag det svenska genomförandet ger till EU:s gemensamma mål om att ha påbörjat restaurering på minst 20 procent av all areal senast 2030, att plantera ytterligare tre miljarder träd, och att restaurera 25 000 km vattendrag till fritt strömmande vattendrag.

### Specifikt svenska förhållanden

I den nationella restaureringsplanen kan regeringen också redogöra för specifikt svenska förhållanden som är relevanta för naturrestaurering. Det kan, i enlighet med förordningen, handla om sociala, ekonomiska och kulturella behov, regionala och lokala särdrag samt befolkningstäthet. Här ska också framgå vilka undantag regeringen vill åberopa, till exempel för livsmiljöer som redan har gott tillstånd över stora områden, eller från återvätningskravet med hänvisning till betydande negativ

inverkan på infrastruktur, byggnader, eller klimatanpassning. Sådana undantag ska motiveras.

Slutligen ska planen också ange beräknat finansieringsbehov, inklusive behov av medfinansiering från EU, samt en beskrivning av hur aktörer som påverkas av genomförandet ska ges stöd. Om det finns existerande statliga subventioner som motverkar förordningens genomförande ska dessa redovisas.

### Så ser tidsplanen ut

Regeringen ska lämna ett utkast till nationell restaureringsplan till EU-kommissionen senast 1 september 2026. Kommissionen kommer att granska planen och ge sina eventuella synpunkter och ändringsförslag senast sex månader senare. Svenska regeringen har sedan ytterligare ett halvår på sig att vid behov komplettera och därefter fastställa planen.

Senast 1 september 2027 ska det alltså finnas en färdig restaureringsplan som kan sjösättas. Då återstår tre år till 2030, den första milstolpen i planen, och det datum då åtgärds målet om restaurering i det globala ramverket för biologisk mångfald ska vara uppfyllt. •

## Se möjligheterna med förordningen



### Kommentar

Torbjörn Ebenhard  
forskningsledare, CBM

**R**egeringens instruktioner till Naturvårdsverket i framtagandet av ett förslag till nationell restaureringsplan tyder på att regeringen vill lägga sig på lägsta möjliga ambitionsnivå. Regeringen tycks främst se kostnader och begränsningar för Sverige, inga möjligheter eller vinster.

Regeringens instruktion att Naturvårdsverket ska sätta gynnsam referens-

areal för skogliga livsmiljöer lika med arean före EU-inträdet har också direkt bäring på tillämpningen av naturrestaureringsförordningen, eftersom referensarealerna sätter ribban för hur mycket Sverige behöver restaurera.

EU-förordningen definierar gynnsam referensareal i en lång sats som börjar med ”den totala arealen av en livsmiljötyp i en viss biogeografisk eller marin region på nationell nivå som anses vara det minimum som krävs för att säkerställa långsiktig livskraft hos livsmiljötypen och dess typiska arter eller typiska artsammansättning...”. Det finns inget i denna definition som tillåter att man godtyckligt sätter en gynnsam referensareal för skogliga livsmiljötyper utgå-

ende från vad som fanns ett givet årtal, utan någon analys av vad som faktiskt säkerställer långsiktig livskraft.

Regeringens uppdrag till Naturvårdsverket att revidera vägledningarna för skogliga livsmiljötyper i livsmiljödirektivet kommer också att påverka genomförandet av förordningen. Detta handlar om hur dessa livsmiljöer definieras, och hur de rent konkret känns igen ute i fält. Regeringen vill att Sveriges definition inte ska leda till en tillämpning som går utöver miniminivån i förordningen. Frågan om hur en livsmiljö definieras är dock en vetenskaplig fråga, inte något som kan manipuleras för att rättfärdiga en låg ambitionsnivå. •





# Klockan tickar för skydd av arter och livsmiljöer

Foto: Susanne Qvarfordt, Sveriges Vattenekologer

**Trots 30 år med EU:s livsmiljödirektiv är både arter och livsmiljöer under stark press. Nu hoppas EU att den nya förordningen om restaurering av natur ska säkerställa att syftet med direktivet – och andra internationella åtaganden – faktiskt uppnås till 2050. Med rätt åtgärder kan både livsmiljöer och näringsbidkande stärkas.**

**M**edlemsländerna i EU ska genomföra nödvändiga åtgärder för att arter och livsmiljöer ska ha möjlighet att uppnå gynnsam bevarandestatus, eller god miljöstatus som man pratar om i havsmiljödirektivet. Restaureringsmålen för terrestra och akvatiska ekosystem specificeras i naturrestaureringsförordningen, NRF:s, artikel 4 och 5.

De arter och livsmiljöer som omfattas av de

här artiklarna är de som redan ingår i EU:s livsmiljödirektiv och fågeldirektiv eller som nu finns listade i förordningens bilagor. Det nya med NRF är att det finns en tidsplan. Senast år 2050 ska alla nödvändiga åtgärder vara genomförda.

Men redan om fem år ska åtgärder ha påbörjats för minst 30 procent av de områden som betecknas som livsmiljöer, och som inte är i gott tillstånd. Inledningsvis ska Natura 2000-områden prioriteras. Vilka

I restaureringsförordningens artikel 5, som handlar om havet, är livsmiljöer med vegetation prioriterade då de har minskat i omfattning och har stor betydelse för den biologiska mångfalden. Redan idag finns metoder för att restaurera och återställa områden med ålgräsängar och blåstångssamhällen framtagna för svenska förhållanden. På bilden ses ett stort antal blåstångsplanter fyra månader efter ett lyckat förökningsförsök vid en stenrevsrestaurering nära Riddersholm, Norrtälje.



Kallsjön i Jämtland

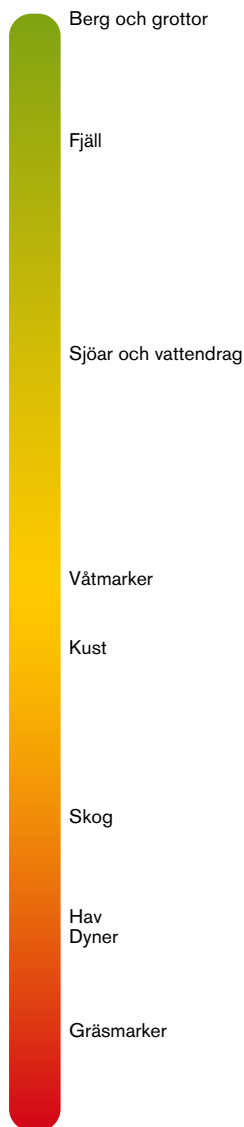
### FAKTA: EU:s LIVSMILJÖDIREKTIV

- Inrättades 1992 med syftet att säkerställa bevarandet av den biologiska mångfalden inom unionen.
- Målet är att uppnå gynnsam bevarandestatus för arter och livsmiljöer som är av gemenskapsintresse.
- Utgör tillsammans med fågeldirektivet EU:s naturvårdsdirektiv och är bindande för alla medlemsländer.
- Ett centralt verktyg är inrättandet av skyddade Natura 2000-områden, men direktivet omfattar även övrigt landskap där utpekade arter och livsmiljöer finns.
- Tillståndet för arter och livsmiljöer övervakas av medlemsländerna och rapporteras vart sjätte år.

Natura 2000-nätverket omfattar inom hela EU över 1,2 miljoner km<sup>2</sup>, varav 37 % är i marina miljöer, fördelade på 27 000 Natura 2000-områden (18,6 % av ytan), till skydd för de 230 livsmiljötyper och drygt 1 000 taxa som pekas ut i direktivet.

I Sverige ingår omkring 78 000 km<sup>2</sup>, varav 26 % marint, fördelade på 4 000 Natura 2000-områden (12,8 % av ytan), till skydd för de 89 livsmiljötyper och 166 taxa i landet. De största arealerna finns i norra Sverige och i fjällkedjan.

## LIVSMILJÖTYPER



## ARTER



Figuren visar hur bevarandestatusen varierade mellan grupper av arter och livsmiljötyper som omfattas av EU:s livsmiljödirektiv, enligt den rapportering som Sverige gjorde till EU år 2019.

åtgärder som behövs och var dessa ska genomföras kommer att specificeras i de nationella restaureringsplaner som medlemsländerna håller på att ta fram (se sid. 07).

Utöver åtgärder som förbättrar kvaliteten både i och utanför Natura 2000-områden ställer NRF krav på att ny- eller återetablera områden. Det gäller sådana livsmiljöer där detta behövs för att uppnå en så kallad gynnsam referensareal (den minimiareal som krävs för att säkerställa gynnsam bevarandestatus hos livsmiljötyper och arter).

Enligt tidigare utredningar och det

regeringsuppdrag som landets expertmyndigheter redovisade våren 2024 handlar det för Sveriges del i första hand om restaurering av naturbetesmarker i odlingslandskapet och återetablering av skogsområden med höga naturvärden.

### Nya referensarealer för miniminivå

Strax innan jul beslutade dock regeringen att Sverige ska rapportera referensareal för hävdade gräsmarker som okänd för livsmiljötyper där nuvarande areal inte bedöms vara gynnsam. För skogliga livsmiljötyper ska Sverige rapportera den areal som fanns vid EU-in-

trädet år 1995. Det innebär en neddragning av ambitionen jämfört med den vetenskapligt grundande bedömningen.

Vidare har regeringen gett i uppdrag till Naturvårdsverket att se över vägledningarna för livsmiljötyperna västlig taiga och näringsrik granskog. Syftet är att Sveriges uttolkning av livsmiljötyperna inte ska bidra till en tillämpning som går utöver miniminivån i EU-direktiven.

Hur dessa beslut kommer att påverka restaureringsplanen för Sveriges del är i dagsläget oklart. Medlemsländerna ska enligt NRF också säkerställa att inga försämringar sker i befintliga livsmiljöer och att de uppvisar en kontinuerlig förbättring till dess att gott tillstånd uppnås, både i och utanför Natura 2000-områden.

### Viktigt med ett landskapsperspektiv

Många olika typer av skötsel- och restaureringsåtgärder kommer att bli aktuella för att uppnå och bibehålla ett gott tillstånd även om Sveriges åtgärdsarbete begränsas till redan befintliga livsmiljöer. Det kan till exempel handla om att:

- stävja igenväxning
- upprätthålla eller efterlikna olika typer av naturliga processer
- förhindra exploatering och dess effekter
- lägga igen diken
- stärka och bevara områden med höga naturvärden.

För en långsiktig och hållbar förvaltning är det nödvändigt att hitta lösningar för att kombinera produktion och resursnyttjande med skydd, hänsyn och utveckling av biologisk mångfald. Ett lyckat resultat förutsätter att ett landskapsperspektiv beaktas, både på land och i vattnet. Det betyder att hänsyn tas till hela det sammanhang som arter och livsmiljöer förekommer i, inklusive arternas förutsättningar att sprida sig.

### Exempel på åtgärder

Flera livsmiljöer och arter är helt beroende av återkommande skötsel i form av slåtter och bete, bränning av ris och hamling av träd. En stor utmaning är att sådan hävd idag ges ett lågt ekonomiskt värde och att betesdjur ofta går på vall istället för på naturbetesmark, vilket gjort att stora arealer av unika livsmiljöer försvunnit.

Många typer av våtmarker hävdades förr och bevarandet av dessa öppna livsmiljöer kräver aktiva skötselåtgärder, och ofta hydrologisk

restaurering. I fjällen spelar renbetet en viktig roll, inte minst när klimatförändringar driver på igenväxningen, och där vi nu börjar se tydliga effekter.

I skogen råder brist på strukturer och funktioner som är nödvändiga för många av skogens arter. Utöver områdesskydd behövs bevarandeåtgärder i form av bränning, svämning samt skogsbete och annan traditionell hävd för att efterlikna naturlig störning och motverka igenväxning.

Gällande havet utgör kunskapsbrist en utmaning. För återställning av marina livsmiljöer behöver man ofta göra omfattande åtgärder på land för att till exempel eliminera negativ påverkan från övergödning, punktutsläpp och exploatering. I sjöar och vattendrag handlar det ofta om att ta bort skapade vandringshinder och att samordna återställning med en hållbar energiproduktion.

### Höga krav på kunskap

Redan till år 2030 ska bevarandetillståndet vara känt för minst 90 procent av arealen av listade livsmiljöer, något lägre för marina livsmiljötyper. Detta är en betydande utmaning då kunskapen om såväl livsmiljöernas förekomster som deras tillstånd är begränsad, både i Sverige och i resten av EU. Det innebär att befintlig miljöövervakning behöver utvecklas och nya metoder implementeras. Rapporteringen av areal och tillstånd i olika livsmiljötyper är tänkt att samordnas med befintliga EU-direktiv.

Ett övergripande mål med NRF är att införda restaureringsåtgärder ska täcka minst 20 procent av landområden och minst 20 procent av havsarealen senast 2030, samt alla ekosystem som är i behov av restaurering senast 2050 (artikel 1.2). Åtgärdsbehovet är omfattande och för att genomförandet ska lyckas behöver åtgärdsarbetet enligt artikel 4 och 5 komma igång snabbt och nödvändiga resurser finnas tillgängliga.

Med NRF har samhället en möjlighet att samla sig kring en hållbar livsmedels- och energiförsörjning och samtidigt uppfylla ingångna internationella åtaganden om skydd av natur och nationella miljömål. Vår bedömning är att NRF med rätt åtgärder kan bidra till att stärka svenska företags konkurrenskraft och upprätthålla en levande landsbygd, genom att säkerställa framtiden för de livsmiljöer och ekosystemtjänster som är en utgångspunkt för fortsatt näringsidkande. •

### LÄS MER

European Environment Agency 2020. *State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2013-2018*. EEA Report No 10/2020.

Naturvårdsverket 2020. *Sveriges arter och naturtyper i EU:s art och habitatdirektiv*. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket 2024. *Översyn av referensarealer för livsmiljötyper i art- och habitatdirektivet. Redovisning av regeringsuppdrag*. Skrivelse, ärendenummer: NV-11038-22.

Regeringsbeslut II:12. 2024-12-19. KN2024/02586, KN2024/02555 (delvis), KN2024/023776 m.fl. *Regleringsbrev för budgetåret 2025 avseende Naturvårdsverket*. Klimat- och näringsdepartementet, Stockholm.

### TEXT

Christina Halling, miljöanalytikerspecialist, SLU Artdatabanken

Foto: Johan Samuelsson



Liselott Sjödin Skarp, miljöanalytiker, SLU Artdatabanken

Foto: Johan Samuelsson



Per Toräng, miljöanalytikerspecialist, SLU Artdatabanken

Foto: Johan Samuelsson



# Gröna städer

## viktiga för biologisk mångfald

Städernas grönytor blir allt viktigare för människors hälsa. De behövs för att motverka värmeböljor och skyfall, öka människors välmående – och för att gynna den biologiska mångfalden. Därför är det bra med en lag som handlar om hur detta ska gå till. Naturrestaureringsförordningen öppnar dock upp för mycket varierande tolkningar.

**D**et går inte längre att avfärda städer som oviktiga för biologisk mångfald. Urbana ekosystem utgör 22 procent av EU:s landareal. I Sverige består 1,6 procent av den totala ytan av tätorter, i Skåne län 7 procent och i Stockholms län 14 procent.

Städer expanderar både utåt i landskapet och inåt genom förtätning. Grönytan i Sveriges tjugo största städer minskade med drygt en miljon kvadratmeter under året 2021. Rådande förtätning är ett planeringsideal som funnits i ett par decennier. Att kombinera grönska med infrastruktur är svårt, och enligt IPBES vet stadsplanerare "...inte hur man ska integrera naturen eller naturens bidrag till människor i stadsplaneringen..." (ur rapporten *Global assessment report från 2019*). Därför är det önskvärt med en lag och lite tydlighet kring hur detta ska gå till.

Naturrestaureringsförordningen (NRF) öppnar dock upp för mycket varierande tolkningar.

### Vad ska restaureras?

NRF beskriver urbana grönytor som "...ekologiska element, till exempel parker, träd och skogsområden, gröna tak, gräsmarker med vilda blommor, trädgårdar, stadsodling, trädkantade gator, urbana ängar och häckar, dammar och vattendrag", samt "buskmarker, buskar, permanent örtvegetation, lavar och mossor...dammor och vattendrag". Specifikt gällande grönytor betonas "...arternas mångfald, inhemska arter, lokala förhållanden och resiliens mot klimatförändringar".

När det gäller förordningens mål att plantera ytterligare tre miljarder träd i hela EU (inte bara städer), betonas behovet av att plantera

inhemska trädarter än mer, men även konnektivitet och olikåldriga skogsbestånd. Endast i mycket specifika fall och under mycket specifika omständigheter kan undantag göras för främmande trädarter. Här uppstår en eventuell konflikt i städer mellan att plantera inhemska trädarter för biologisk mångfald och exotiska trädslag som ger resiliens mot klimatförändringar.

### Indikatorer för restaurering i städer

Indikatorerna *mängd grönyta* och *trädkrontäckning* saknar en beskrivning på var någonstans i städer de ska öka eller var träd ska planteras. Träd behövs bevisligen mest i städernas hårdgjorda ytor. Här finns således en möjlighet för parkeringsplatser och skolgårdar att förgrönas. Enligt förordningen får den sammanlagda nationella arealen urbana grönytor respektive urban trädkrontäckning inte minska mellan 2024 och 2030, och därefter ska en ökning ske i båda måtten, upp till nivåer som ska fastställas i den nationella restaureringsplanen. Grönytor och trädkrontäckning får alltså minska i enskilda tätorter fram till 2030, bara de nationella summorna inte minskar. Ett undantag medger att tätorter som idag har mer än 45 procent urbana grönytor och mer än 10 procent urban trädkrontäckning inte räknas in i de sammanlagda nationella arealerna, vilket betyder att de får förlora både grönytor och träd fram till 2030 utan att det nationella målet påverkas.

### Definitionen av tätort avgör

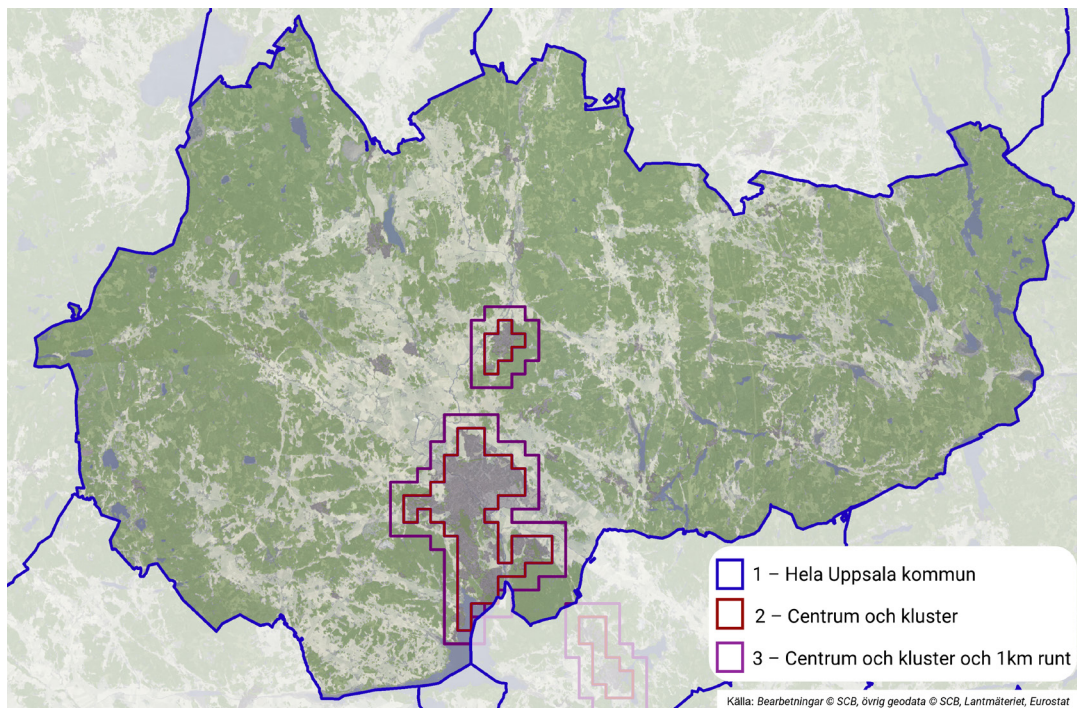
Svenska städer angränsar ofta till skogar. Således får definitionen av tätortsgränser stor betydelse för tolkningen av nuvarande areal

#### TEXT

Marcus Hedblom,  
professor i  
landskapsförvaltning,  
inst. för stad och land,  
SLU



Foto: Veronica Öhrvik



I förordningen finns det tre alternativa nivåer för hur man kan definiera en stad, här exemplifierat med Uppsala kommun. Definition 1 motsvarar det EU kallar lokala administrativa enheter, vilket i Sverige har tolkats som kommuner. Andra EU-länder har vanligen tolkat det som mindre enheter, t.ex. stadsdelar. För tillämpningen av förordningen kommer Sverige med största sannolikhet inte att välja kommunens gränser, eftersom de flesta kommuner rymmer mycket mer än tätorter. Uppsala tätort utgör till exempel endast två procent av kommunens yta. Troligtvis väljs istället ett alternativ som kopplar till den omedelbara tätortsgränsen (definition 2) eller tätorten plus en km utanför (definition 3). Om definition 3 används kommer det innebära att träden runt städer räknas in, och att många städer då får hög andel grönyta och trädäckning, men det innebär också att denna yta ska öka från och med 2030.

Källa till illustrationen ovan: Bearbetningar SCB, övriga geodata SCB, Lantmäteriet, Eurostat.

grönyta och trädäckning, beroende på hur gränserna dras. I EU har länder olika syn på vad som är en tätort, och det är fritt för Sverige att välja definition. Med största sannolikhet kommer Sverige använda sig av en definition som motsvarar tätortsgränsen eller tätorten samt en kilometer runt tätorten (se illustrationen ovan).

Enligt en rekommendation i förordningens inledning, som är extra intressant för städer, bör det artificiella ljuset avlägsnas, minska eller åtgärdas då det utgör ett hot mot biologisk mångfald och människors hälsa. Här finns det dock inga tydliga krav på vad det innebär i form av faktisk minskning eller hur det ska följas upp.

### Miljöövervakning av träd i stadsmiljöer

Det finns i dagsläget ingen nationell miljöövervakning av grönytor eller trädäckningsytor i Sverige. På olika uppdrag görs

uppskattningar av grönytor och trädäckning i städer, men då endast på ett urval av städer eller urval av trädarter. Detta gör det svårt att skapa en baslinje år 2024 som sedan skall följas upp. Dock finns det stor potential i att sammanföra existerande data från enskilda kommuner, eller använda digitala verktyg hos företag och myndigheter. Men då måste någon få i uppdrag att koordinera detta.

Det är en utmaning att få till en fungerande miljöövervakning som är av så hög kvalitet att antal träd, trädarter, habitat och helst biologisk mångfald på stadsnivå kan följas upp. En annan utmaning är att plantera träd i redan hårdgjorda täta städer. Dessutom blir det avgörande för hela tillämpningen av förordningens artikel om urbana ekosystem var man bestämmer att stadsgränsen ska gå. Det största bidraget från lagen blir troligtvis en ökning av trädäckningen i Sveriges städer – något många kommuner redan påbörjat. •

### LÄS MER

Husqvarna Group 2024. *How green are cities in Sweden. Minskning av grönyta 2021-2022.* [www.hugsi.green/top-green-cities/sweden/](http://www.hugsi.green/top-green-cities/sweden/)

Statistiska meddelanden 2015. *Grönytor och grönområden i tätorter 2010. Tätorter med minst 30 000 invånare samt Visby.* Sveriges officiella statistik, Statistiska centralbyrån, Stockholm.

Boverket 2016. *Rätt tätt – en idéskrift om förtätning av städer och orter.* Boverket, Karlskrona. [www.boverket.se](http://www.boverket.se)

IPBES 2019. *Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, Brondizio, E. S., Settele, J., Diaz, S. & Ngo, H. T. (red). IPBES sekretariat, Bonn, Tyskland.



# Naturliga flöden gynnar mångfalden

Restaurering kan ibland kräva insatser från en grävmaskin, till exempel för att åtgärda skador som tidigare tillfogats vattendraget. Här restaureras en del av av Ljungan.

**Vattenkraften är viktig för Sveriges välstånd, eftersom den ger samhället förnyelsebar energi. Vattenkraftsdammar orsakar emellertid omfattande påverkan på naturen och på den biologiska mångfalden i sötvatten. Finns det en inbyggd konflikt mellan Sveriges energiförsörjning och EU:s förordning om restaurering av natur?**

**E**U:s naturrestaureringsförordning fokuserar på att återställa den naturliga konnektiviteten hos vattendrag, biflöden och svämplan, genom att avlägsna dammar som saknar funktion för energisystemet, sjöfarten, vattenförsörjningen eller andra viktiga funktioner för samhället. Syftet är att göra det lättare att uppnå gynnsam bevarandestatus för vattendrag, sjöar och alluviala livsmiljöer och arter som är beroende av akvatiska ekosystem. Förordningen ger befintlig lagstiftning extra tyngd och pekar på åtgärder i Natura 2000-områden. Men framför allt innebär den att återställningsåtgärder nu måste ske i

praktiken och att fler vattendrag ska restaureras.

## Dammar bör rivas

I SMHI:s register över dammar fanns det år 2013 totalt 10 700 dammar i Sverige. Av dessa är 2 000 kraftverk, och cirka 1 800 av dem bedöms inte ha en betydande funktion i energisystemet. Detta indikerar att Sverige kan ge ett betydande bidrag till EU:s restaureringsmål. För att uppnå naturrestaureringsförordningens mål om naturlig konnektivitet och naturliga funktioner i svämplanet bör dammar rivas ut. Detta skulle gynna migration, flöde, funktioner och processer som är förutsättningar för akvatisk biologisk

mångfald. Utan dammar blir vattendragen oreglerade och får en naturlig flödesregim, vilket långsiktigt bevarar biologisk mångfald även i ett förändrat klimat.

När dammar rivs återskapas forsar som ryter, vattnet syresätts och ger förutsättningar för livet i vattnet. Vattendragens sedimentationsprocesser återfår sin funktion och underhåller grusbottnar för laxartade fiskar. Många organismer har komplexa livscyklar som i grunden är beroende av den naturliga flödesregimen.

Den naturliga flödesregimen är den viktigaste variabeln i ett akvatiskt ekosystem, genom att organismer både i vattnet och i svämplanet är anpassade till den sedan tusentals år.

Tolkningen av vad ”naturlig konnektivitet” innebär kan dock bli en het fråga! Det finns många tekniska konnektivitetlösningar, till exempel fisktrappor som åtminstone i teorin ger konnektivitet i någon bemärkelse, men som inte till fullo löser problemet. Därför är det en nyckelfråga att innebörden av begreppet utreds och harmonieras med motsvarande begrepp från restaureringsekologin, för att undvika kompromisser som inte ger naturliga vattendrag.

### Samordning behövs

Enligt EU:s redan existerande ramdirektiv för vatten ska vattenkraften erhålla moderna miljövillkor. Direktivet stadgar att alla kraftverk omfattas av miljöbedömning och att alla miljöåtgärder som inte medför påverkan på energisystemet bör genomföras. Men det säger också att även produktionspåverkande åtgärder kan övervägas. Tanken är att finna en balans mellan tillgång till förnybar energi och vattendragens behov av restaurering.

Genomförandet av ramdirektivet för vatten och naturrestaureringsförordningen behöver synkroniseras så att allt åtgärdsarbete syftar till ett gemensamt mål, och genomtänkta beslut baserade på organismers behov och nationella habitatbristanalyser.

Det finns skillnader mellan kraven i direktivet och förordningen. Naturrestaureringsförordningen är tydlig med att vattendragen ska få naturlig konnektivitet och naturliga funktioner i svämplanet vilket innebär en återställning av flöden och en restaurering av den fysiska miljön. Detta är däremot inte ett

uttalat krav i direktivet.

Ramdirektivet för vatten omfattar många stora vattendrag som har en betydande funktion för Sveriges energisystem och där är utrivning av dammar inte realistiskt. I dessa fall är det viktigt att överväga vilka miljöåtgärder som kan genomföras utan betydande produktionspåverkan. Även om vi uppfyller alla mål i ramdirektivet för vatten så är behovet av oreglerade vattendrag stort och det kan uppnås med naturrestaureringsförordningen. Förordningen och direktivet måste därför komplettera varandra.

### Både kontroversiellt och inte

Naturrestaureringsförordningen säger alltså att dammar som saknar en betydande funktion i energisystemet bör rivas ut. Detta kan vara kontroversiellt för vissa ägare av den småskaliga vattenkraften, men även för de människor som bor och verkar vid dammen – samt för de dammar som existerar av andra skäl, till exempel flottningsdammar. Det finns en möjlighet att bedömningen huruvida en damm har en viktig funktion för samhället eller inte kommer att bli en tvistefråga. Många dammägare kommer sannolikt att hävda att deras damm ska ges undantag från utrivningskravet. Å andra sidan har vi 8000-9000 dammar utan samhällsfunktion (som inte är kraftverksdammar) som kan tas bort utan konsekvenser för energitillförseln. Att uppfylla målen på lång sikt behöver inte vara kontroversiellt ur den aspekten, men det kan finnas andra bedömningsgrunder såsom kultur och andra ekosystemtjänster.

Det som också kan ifrågasättas är hur vi ska hinna med det före år 2030 och det är därför viktigt att vi tar tag i frågorna direkt så vi inte förlorar viktig tid. Naturrestaureringsförordningens mål är satta för hela Europa, men Sverige har ett stort ansvar för att målen uppfylls eftersom norra Europa de facto har mer vildmark med vattendrag där utrivningar kan ske.

Sammanfattningsvis ser jag en stor nytta med naturrestaureringsförordningen, som framförallt kommer att gynna många av våra lite mindre vattendrag. För våra stora reglerade älvar med betydelse för energisystemet har ramdirektivet för vatten istället större betydelse. •

**KONNEKTIVITET:**  
möjligheten att uppfylla fungerande ekosystems behov av spridning och fria passager för djur, växter, sediment, organiskt material och näringsämnen samt naturlig flödesregim om utrivning av dammen sker.

**ALLUVIAL:**  
avlagrad ur rinnande vatten; postglacial.

### TEXT

Åsa Widén, forskare, inst. för vilt, fisk och miljö, SLU.



Foto: Annika Holmgren

# Nya möjligheter för ett hållbart skogsbruk



Foto: Bengt Gunnar Jonsson

EU:s förordning om restaurering av natur ger nya möjligheter att möta de utmaningar som skogsbruket står inför. Det handlar om att skapa förutsättningar för skogens alla värden i en framtidsanpassad svensk skogsbruksmodell.

**O**m intentionerna i EU:s nya förordning om naturresursrestaurering anammats innebär det nya möjligheter. Här finns drivkrafter för att skydda skog som behöver skyddas och för att ge myndigheter, skogsägare och skogsbrukare stöd i detta. Här finns också drivkrafter för diversifiering i skogsbruket, större hänsyn till skogens samlade värden samt för att aktivt bedriva skötsel, naturvård och klimatanpassning – och för att stärka befintliga naturvärden i skyddad skog.

Det finns goda erfarenheter av restaurering att luta sig mot. Nittonhundratalet har visat vad svenskt skogsbruk förmår i form av restaurering av skogsmark för ökad virkesproduktion. Nu handlar det om att återigen restaurera

i delar av skogslandskapet, men med en mer nyanserad målbild som avspeglar dagens och framtidens förväntningar på ett hållbart skogsbruk. Nu som då handlar det inte om att åter skapa utan om att skapa nya förutsättningar.

Även med fokus på aktiv restaurering och stöd av tillämplig forskning och uppföljning, är det utmanande att nå målen och intentionerna i förordningen. Det är stora arealer som kommer ifråga. Det behövs konstruktiv vilja att följa med i tiden. Även det svenska skogsbruket behöver anpassas till nya marknader, förutsättningar, behov och ett annat klimat.

Skogsmarken utgör 69 procent av landytan och har påverkats av skogsbruk med fokus på biomassaproduktion sedan lång tid. Skogsmark som är tillgänglig – det vill säga har nöjak-

I Pellokielas naturreservat i Norrbotten finns äldre tallskog med höga naturvärden. Skogen karaktäriseras av luckighet, stor åldersspridning, många mycket gamla träd och rik förekomst av grov död ved.



tig produktionsförmåga och inte används på annat sätt eller är skyddad – är virkesproduktionsmark. Det handlar om trakthyggesbruk i rotationsintervall på 60 till 90 år där tall och gran tillsammans utgör cirka 80 procent av den stående biomassan. Med få undantag bedrivs skogsbruk på samma sätt överallt, i alla led och delar från frö till plankan.

Denna likriktning har lett till framgångsrik skogsproduktion men också en trivialisering av skogslandskapen, förlust av biologisk mångfald, ökad sårbarhet och minskad hållbarhet. Avverkningsnivån ligger på eller över det uthålliga uttaget samtidigt som skogens kolsänka beräknas minska och tillväxten avta. Vi ser påverkan av torka, stormar, svamp- och insektsangrepp samt svårkontrollerade bränder i likåldriga barrskogsmonokulturer.

Öppna och halvöppna marker med deras särskilda biologiska och kulturhistoriska värden har minskat. Annan markanvändning, andra intressen och värden förknippade med skogen har fått stå tillbaka. Naturskogar med höga naturvärden utgör en liten andel av skogsmarken och är kraftigt fragmenterade.

### Samordning och planering

Idag sker skogsbruksplanering på beståndsnivå med fokus på produktionsmål eller i liten utsträckning på naturvårdsmål. Likriktningen försvårar framväxandet av brukande och värdekedjor som stödjer skogens alla värden – ett mångbruk som tillsammans med restaurering skulle kunna ingå i en framtidsanpassad skogsbruksmodell.

De privata skogsägarna, som äger cirka hälften av skogsmarken och levererar 60 procent av skogsråvaran till skogsindustrin, får stöd och rådgivning från tjänstemannastyrda skogsägarföreningar med egen industri eller av andra virkesköpare. Neutral och oberoende rådgivning sker i begränsad omfattning. Skogsvårdslagen har trots dess jämställda mål en grundinriktning mot produktions-skogsbruk och i praktiken är det certifieringsreglernas mer långtgående och tydliga hänsynskrav som gäller.

Landskapsplanering på större geografisk skala sker inte annat än undantagsvis. Arbetet med grön infrastruktur har inte funnit sina former. Detta begränsar möjligheten att skapa funktionella nätverk av livsmiljöer för hotade arter genom ökat skydd och restaurering. På samma sätt saknas en planering och samordning som stödjer annan markanvändning

som till exempel rennäring.

Sverige når inte upp till vare sig nationella miljömål, EU:s miljömål eller internationella miljömål. År 2023 var 9,2 procent av all skogsmark formellt skyddad med stor andel skyddad fjällskog och låg andel i övriga delar av landet. Ytterligare 4,8 respektive 1,9 procent var frivilliga avsättningar och hänsynsytor. Detta understiger markant de mål som är satta på EU nivå: 30 procent av landarealen varav 10 procent med strikt skydd. I detta ingår all primärskog och gammal naturskog och det förutsätts ändamålsenlig skötsel, tydliga mål, åtgärder och uppföljning.

Behovet av en diversifiering och mångbruk är påtaglig, liksom behovet av att stärka skogsägares ekonomi och intressen. Dessutom behövs ett landskapsperspektiv i skogsbruksplanering och anpassningar i skogsbruket till klimatförändringar. Behovet är också stort av restaurering av skog och skogslandskap på alla skalor och nivåer.

### Centrala delar i förordningen

Områden som utgör livsmiljö (enligt EU:s livsmiljödirektiv) och som inte är i gynnsamt tillstånd ska restaureras: 30 procent av deras area till 2030, 60 procent till 2040 och 90 procent till 2050. I första hand ska detta ske inom Natura 2000-områden. Restaurering kan undantas för mycket vanliga livsmiljötyper och i särskilda fall utanför Natura 2000-områden.

Restaurering ska göras för att förbättra biologisk mångfald i skogsekosystem generellt. Sju indikatorer anges (se ruta här intill). För inhemska trädslag omfattar definitionen sådana som kan förväntas sprida och etablera sig naturligt. Positiv utveckling av minst sex av sju indikatorer ska mätas och rapporteras regelbundet.

Ytterligare tre miljarder träd ska planteras i EU, vilket i Sverige innebär på mark som inte är skogsmark och som kan ha andra prioriterade värden. Plantering ska beakta mångfald vad gäller åldersstruktur, inhemska trädslag, ekologiska sammanhang, lokala livsmiljöförhållanden, ökad motståndskraft mot klimatförändringar och förbättrad ekologisk konnektivitet.

### Lägstånivå löser ej konflikter

Naturrestaureringsförordningen har tagits fram för att uppfylla internationella överenskommelser – som konventionen om biologisk mångfald och EU:s egna skogs- och biodiver-



Available in English at [www.biodiverse.se](http://www.biodiverse.se)

### LÄS MER

Andersson, C., Karlsson, S., Andersson, E., Roberge, J.M. & Österdahl, S. *Levande skogar Fördjupad utvärdering. Rapport 2022/12*, Skogsstyrelsen, Jönköping.

Wester, J., Zanchi, G. & Eriksson, A. *Effektanalys av några skogliga åtgärders påverkan på kolsänkan. Kunskapsunderlag. Rapport 2023/10*, Skogsstyrelsen, Jönköping.

Bergman, M. *Konkurrens på rundvirkesmarknaden. Kunskapsunderlag. Rapport 2024/07*, Skogsstyrelsen, Jönköping.

Svensson, J., Mikusinski, G. & Jonson, B.G. *Det boreala skogslandskapets gröna infrastruktur. Rapport 6910*, 2019. Naturvårdsverket, Stockholm.

### 7 INDIKATORER FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD I SKOGEN:

1. stående död ved
2. liggande död ved
3. andel olikåldrig skogsmark
4. skoglig konnektivitet
5. lager av organiskt kol
6. andel skog som domineras av inhemska trädslag
7. trädslagsblandning.

Även en ökande trend på nationell nivå för indexet för vanliga skogsfåglar ska uppnås.

Veteranisering är en metod som syftar till att skapa biologiskt "gamla" träd genom att skada dem vid yngre ålder. I det här beståndet gör barkfläkning att träden växer långsammare och producerar tjärämnen som impregnerar veden. På så sätt skapas på kort sikt livsmiljöer för arter som är kopplade till brandskadade träd, och på lång sikt långlivade tallar som med tiden blir torrakor med dessas specifika flora och fauna.



Foto: Mattias Edman, Mittuniversitetet

sitetsstrategier. Det är i ljuset av att detta arbete går för långsamt som betydelsen av referensareal och indikatorer ska ses.

Att bortse från vetenskapliga underlag, sätta låga referensarealer och generellt lägga ambitionerna på en absolut miniminivå, vilket Sveriges regering har signalerat, förändrar inte tillståndet i skogen. Däremot påverkas Sveriges anseende som skogsnation, och vi riskerar i förlängningen allvarlig kritik från EU. I listade livsmiljötyper, annan skog med höga naturvärden och skog med restaureringspotential löser det inte heller de konflikter som idag drabbar skogsägare och utförare. Det är sådan skog naturrestaureringsförordningen handlar om.

### Mångbruk och riktade satsningar

Framtidens skogsbruk behöver ett planeringssystem som hanterar mångbruksmål, där restaurering ingår för att förbättra förutsättningar för prioriterade mål, inklusive produktionsmål. Dessutom behöver mål kunna ändras eller justeras över en omloppstid. Detta för att klara klimatanpassning eller för att få en större andel inhemska trädslag. Väl avvägd mångbruksplanering förutsätter att målet virkesproduktion står fast men också prövas mot den samlade målbilden av andra värden och intressen.

Förordningen betonar aktiv restaurering. En positiv trend i flera av indikatorerna kan enbart nås med aktiva åtgärder. Detta förutsätter att uttag kan göras och att det därmed finns inkomstmöjligheter för skogsägare. Aktiv restaurering omfattar fortsatta möjligheter till anpassat skogsbruk i form av naturnära metoder, men också anpassad skogsvård i eftersatta

röjnings- och förstagallringskogor.

Privata skogsägare är en särskild målgrupp för restaurering. Få skogsägare (cirka 8 procent) är ekonomiskt beroende av skogsbruk såsom det tillämpas idag; 63 procent äger upp till 20 hektar och 93 procent upp till 100 hektar. Vet vi hur intresset egentligen är hos dessa skogsägare för andra sätt att bedriva skogsbruk och för restaurering? En viktig fråga är vad skogssektorn kan erbjuda i form av stöd och rådgivning. En annan rör finansiering. Kan naturvårdsavtal – förutsägbara och kopplade till jordabalken – fungera som en form av "biokredit" även för andra syften än naturvård? Kan de användas på landskapsnivå som en del av värdestrakter? Även alternativ till statlig finansiering behöver diskuteras. Kan en avgift tas ut per avverkad volym – som nu sker för andra ändamål – i syfte att skapa ekonomiskt utrymme för restaurering?

### All lagstiftning behöver avspeglas

Förordningen är en del av en komplex EU-politik och i direkt sammanhang med till exempel livsmiljödirektivet, avskogningsförordningen och biodiversitetsstrategin. Förordningen gäller som lag i Sverige, vid sidan av svensk lagstiftning och certifiering. Eftersom den omfattar övergång mellan skogs- och jordbruksmark finns också sammanhang med andra ägoslag och annan lagstiftning. Den nationella restaureringsplanen behöver avspegla dessa sammanhang för skogen och skogsbruket för att det ska vara möjligt att navigera framtidens funktionella skogsekosystem och hållbara skogsbruk. •

### TEXT

Johan Svensson, forskare, inst. för vilt, fisk och miljö, SLU



Foto: Mattias Akerlund

Bengt-Gunnar Jonsson, professor i biologi, Mittuniversitetet, och senior rådgivare, inst. för vilt, fisk och miljö, SLU



Foto: Åsa Jonsson

# Vilka är framtidens produktionslandskap?

Bruket av skog och jord har en lång historia av att hänga samman i Sverige. Vad innebär det för genomförandet av EU:s förordning om naturrestaurering, där dessa näringar ses som helt skilda verksamheter? Och vad betyder egentligen utarmning, och resiliens? Det finns utmaningar med EU-förordningen, som behöver adresseras för att vi ska kunna nå långsiktig hållbarhet i våra odlingsystem.



Foto: Jan Bengtsson

I EU-politiken finns en uppdelning i jordbruk respektive skogsbruk. De två sektorerna hanteras med olika lagar och regler som om de utspelas på två olika planeter. När man talar om restaurering av natur i samband med biologisk mångfald, naturnyttor (ekosystemtjänster) och markförsämring, så är det emellertid historiskt och ekologiskt orimligt att separera dessa typer av mänskligt dominerad markanvändning. Båda är en del av det intensivt brukade odlingslandskapet vars utveckling sedan mitten på förra århundradet drivits av storskaliga, ofta multinationella, men delvis separata, industri-intressen. De är geografiskt och ekonomiskt ihopkopplade, men tidsskalorna för grödornas leveranstid skiljer sig åt.

Sverige är ett bra exempel på hur sammankopplade dessa näringar är. En stor del av Sveriges jordbruk har aldrig burit sig ekonomiskt om de inte kunnat kombineras med inkomster från skog, jakt, fiske eller lönearbete. Med undantag av de rena slättbygderna är det bara delar av det mosaikartade landskapet som det går att producera spannmål och andra åkergrödor på.

## Olycklig uppdelning i jord och skog

Idag täcker Sveriges jordbruksmark 3 miljoner hektar, 7 procent av landytan, varav 2,5 miljoner hektar är åker och resten olika betes- och slättermarker. Vid 1900-talets början fanns 3,9 miljoner hektar åker samt minst 1,4 miljoner hektar betesmarker. Minst 13 procent av Sveriges yta var då jordbruksmark. Men jordbruksmarken var faktiskt betydligt större än så. I södra Sverige var huvuddelen av dagens skogsmark präglad av bete, till exempel Hallands ljunghedar och Smålands utmarksbeten. Längre norrut var mycket skog fåbodbete. Det är bara under de senaste hundra åren som djurhållningen har förskjutits från hagmarker och skogsbeten till åkermarken. Att dela upp det svenska landskapet i jordbruk och skog är alltså historiskt felaktigt. Fortfarande äger mer än 90 procent av dagens jordbrukare också skog. Spelar då detta någon roll för EU:s naturrestaureringsförordning?

Förordningen bygger på att omfattande forskning visat att biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystem utarmats av jordbrukets intensifiering. Det kan bli debatt om exakt vad "utarmade ekosystem" innebär i odlingsland-

En trädbevuxen hagmark, som tidigare varit mer öppen, nära Uppsala.

## TEXT

Jan Bengtsson, professor emeritus, ekologisk miljö-  
vård, inst. för ekologi, SLU



Foto: Annika Bengtsson



Foto: Jan Bengtsson

Ett svenskt odlingslandskap med jordbruk i ett till stora delar skogklätt landskap, där skogen historiskt använts på olika sätt, såsom skogsbete, kolning och skogsråvara. Bilden är tagen från Tossebergsklätten i Värmland.

skapet. Olika intressenter kan ha olika syn på vad utarmad innebär. Exempelvis så gynnas biologisk mångfald ofta av brist på näringsämnen i marken, vilket är viktigt för en lyckad restaurering. Inom jordbruksnäringen däremot menar man ibland istället att marken riskerar utarmas på näringsämnen vid restaurering, med minskad markbördighet, lägre produktion, och därmed hotad matförsörjning som följd.

#### **Fyra betydelser av resiliens**

En grundtanke i förordningen är att biologisk mångfald och resiliens är ihopkopplade, vilket tydliggörs i artikel 1. Men resiliens beskrivs på olika sätt och utan en klar definition. Restaurering till resilienta ekosystem

ska ske genom en återhämtning av biologisk mångfald. Jordbrukssystemen ska också vara motståndskraftiga, men det är en smula oklart i förordningstexten mot vad och för vem. Man nämner bland annat resiliens mot klimatförändringar, men det handlar mest om att skydda dagens jordbrukssystem så att de kan återhämta sig efter störningar av olika slag. Däremot lyser en annan viktig aspekt med sin frånvaro: att anpassa jordbrukssystemen till nya förhållanden i ett varmare klimat, och att transformera dagens produktionssystem, som riskerar att utarma jorden och som minskar biologisk mångfald. De aspekterna av resiliens diskuteras däremot brett i dagens forskning inom området.

Vad gäller långsiktiga risker för minskad

resiliens, är det nog de jordbrukssystem som behöver stora mängder insatsvaror som bör ses som utarmade. Dagens europeiska jordbrukssystem sluter inte kretsloppen av näringsämnen mellan stad och land, och tvingas därför ersätta förluster av näringsämnen och naturnyttor med externa insatsvaror som konstgödsel och fossila bränslen. De påverkar produktionsekosystemens biologiska mångfald och naturliga funktioner negativt med pesticider, herbicider och fungicider. De har negativa effekter på omgivande ekosystem, framför allt vattensystem nedströms. Effekterna är kostsamma för samhället och lämnas över till nästa generationer att åtgärda.

### Övervakning av pollinatörer

I förordningen ställs krav på medlemsländerna att vidta åtgärder för att förbättra den biologiska mångfalden i jordbrukssystemen, liksom för skogen. För båda är det i synnerhet de historiska förlusterna av pollinatörer som ska vändas. Restaureringsåtgärder ska finnas på plats till 2030, och att det blir en positiv utveckling därefter ska säkerställas och följas med en standardiserad och tämligen omfattande övervakning av pollinatörers antal och artmångfald. En sådan övervakning finns förberedd i Sverige, och väntar bara på att få komma igång.

### Indikatorer ger en fingervisning

Utöver pollinatörer ska medlemsstaterna följa utvecklingen för annan biologisk mångfald samt för markens bördighet, och vidta åtgärder för att åstadkomma ökande trender i ett antal redan beslutade indikatorer. Liksom pollinatörer generellt så återspeglar indikatorerna snarast odlingslandskapens och markens allmänna kvaliteter: jordbruksfåglar och gräsmarksfjärilar, samt mängden landskapselement av högt värde för biologisk mångfald, till exempel kantzoner, våtmarker och vattendrag. Även många naturbetesmarker måste kunna räknas dit. Indikatorn markens kolinnehåll (mullhalt) ska också användas. Den indikerar markens bördighet, men dess relation till markens biologiska mångfald är vag, så här skulle bättre indikatorer behöva

utvecklas.

Indikatorerna är dock inte direkt kopplade till de ekosystem och livsmiljöer som ska restaureras, och ingen av dem indikerar merparten av odlingslandskapets mångfald, eller – förutom pollinering – de många andra naturnyttor som vanlig biologisk mångfald bidrar till, exempelvis naturliga fiender till skadegörare eller markorganismernas roll för gott marktillstånd. De fångar inte heller den variation i alla odlingslandskapets livsmiljöer som är viktig för naturnyttor och resiliens. Indikatorerna är väl valda utifrån dagens kunskap och möjligheter, men utgör endast små utsnitt av den helhet som en resilient natur och resilienta ekosystem innebär.

### Framtidens produktionslandskap

De ekosystem (livsmiljöer) i odlingslandskapet som närmast kommer ifråga för restaurering är olika gräsmarker, betesmarker och ängar, men också – intressant nog – olika trädbärande betesmarker, till exempel skogsbeten, som var mycket vanligare förr. Det finns också forna marginella jordbruksmarker som har omförts till skog. De var ofta betade marker med hög biologisk mångfald, och bör därför komma ifråga för restaurering. Det besvärliga blir att avgöra vilken målbild för restaureringen man ska ha. Vi kan tycka att målet bör vara som landskapet eller livsmiljön såg ut vid någon tidpunkt bakåt i tiden som är relevant för biologisk mångfald (men samtidigt godtycklig). Men både klimat- och teknikförändringarna gör det omöjligt att återskapa forna förhållanden. I stället behöver vi en process som försöker utforma möjliga framtida produktionslandskap utifrån de hållbarhetskriterier som världen just nu är hyfsat överens om – ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet.

### Skog med fler nyttor

Kommer sådana restaureringsmål i konflikt med det traditionella skogsbruket? Att omföra delar av dagens ensartade skogsplanteringar på gamla hagmarker och skogsbeten till att producera både kött och virke ser jag som fullt möjligt, men det behövs tid och kunskapsstöd.

Det finns goda exempel på lyckad restaurering av betesmarker även efter en generation skog. Forskning om hur man kan kombinera produktion av kött och skog har mer eller mindre med avsikt förhindrats i Skogssverige, men det finns spridda studier som visar att rätt skötta betade skogar kan kombinera skogsproduktion och djurhållning – en typ av *agroforestry* som passar svenska förhållanden. Det kan göra det möjligt att plantera vår andel av de ytterligare tre miljarder träd som enligt förordningen ska planteras i Europa. Det skulle också kunna förhindra de konflikter med avskogningslagen som till exempel LRF oroar sig för, och bidra till mer resilienta inkomster för många markägare.

Detta innebär inte att alla restaureringsbara skogar ska bli trädbärande hag- och betesmarker. Men förordningen gör det möjligt att tänka utanför dagens låsta rum i sektorer och produktionssystem, och fokusera på de viktiga utmaningarna i odlingslandskapet och för klimatet: att förbättra den långsiktiga hållbarheten i brukandet av marken; att bevara och utnyttja naturnyttor och biologisk mångfald; och att säkerställa ekonomiska förutsättningar för markägare att bedriva hållbar och klimatsmart mat- och skogsproduktion. Förordningen kan motverka den skadliga inverkan och kortsiktighet som stora särintressen har på alla tre hållbarhetsdimensionerna.

### Chans till långsiktig hållbarhet

För odlingslandskapet är därför regeringens hållning att lägga sig på förordningens miniminivåer inte långsiktigt konstruktiv. Den är grundad i en osund svensk exceptionalism. Skandinavien ligger långt norrut och har särskilda naturgeografiska förutsättningar, men vi är inte så unika att det föranleder en unik hantering i europeisk politik. Politiken borde utnyttja restaureringsförordningen för att förbättra naturnyttor, biologisk mångfald och ett hållbart nyttjande av odlingslandskapet när klimatet förändras. Men istället har vi en politik som på längre sikt hotar dessa värden, liksom svensk matsäkerhet och välfärd. •

# Återvätning för både klimat och mångfald

EU:s naturrestaureringsförordning innehåller ett bindande krav på återvätning av dränerade torvmarker. Det ger en unik möjlighet att både minska klimatutsläpp och gynna biologisk mångfald.

**E**U:s naturrestaureringsförordning är nytänkande eftersom den inkluderar klimatfrågor utöver biologisk mångfald.

Artikel 11.4 ställer bindande krav på att återväta dränerade torvmarker inom jordbruket, vilket innebär en unik möjlighet att kombinera klimatåtgärder med ekosystemförbättringar. Dessa marker, som en gång var våtmarker, dränerades historiskt för jordbruk utan att man insåg hur mycket växthusgaser det skulle frigöra. Idag är restaurering av dessa marker en viktig pusselbit i EU:s klimatstrategi.

När våtmarker dräneras exponeras det organiska materialet för luft, vilket leder till nedbrytning som släpper ut stora mängder koldioxid och lustgas – båda växthusgaser. Återvätning fungerar som en lösning genom att höja grundvattennivån och minska syretillgången i marken, vilket bromsar den mikrobiella nedbrytningen. Praktiskt innebär det att diken blockeras eller vallar byggs för

att hålla kvar vatten, vilket gör marken till våtmark igen. Resultatet är mindre utsläpp och i förlängningen återställda ekosystem.

Förordningen sätter upp ambitiösa men stegvisa mål: 30 procent av de dränerade torvmarkerna inom jordbruket ska restaureras till 2030, där minst en fjärdedel ska återvätas. Målen ökar sedan till 40 procent 2040 och 50 procent 2050, med större krav på återvätning över tid. Att jordbruksmarkerna står i fokus beror på att det endast är aktiv torvbrytning som ger större utsläpp per hektar och år. Klimatvinsterna blir mindre om återvätning sker på annan mark.

## Inte bara jordbruksmark

I Sverige finns cirka 115 000 hektar organogen jordbruksmark (jordbruksmark på dikad torv) enligt klimatrapporteringen. Av dessa behöver cirka 34 500 hektar restaureras till 2030, varav 8 625 hektar ska återvätas.

I och med förordningens flexibi-

litet kan Sverige flytta stora delar av återvätningen från jordbruksmark till andra områden. Fyrtio procent av återvätningen kan göras på annan mark som då ger mindre klimatnytta, så som skogsmark och gräsmark, vilket lämnar 5 175 hektar kvar. Dessutom kan återvätning av mark som används för torvbrytning – som i ett aktivt skede med pågående brytning och bortförsel av torv har högre utsläpp per ytenhet än jordbruksmark – rakt av räknas som en insats på jordbruksmark för att nå målen.

## Undantag medges

Med dessa uträkningar blir resultatet att Sverige åtminstone kommer att behöva återväta 0,4 procent av den totala arealen organogen jordbruksmark i Sverige till 2030, motsvarande cirka 515 hektar. Det förutsätter att all mark med aktiv torvbrytning återväts (4 660 ha år 2021). Till 2050 blir arealen återvätt jordbruksmark minst 6 840 ha (om all aktiv torvbrytningsmark



Foto: Åsa Kasimir

Produktiv granskog på dränerad torv vid Skogaryd forskningsstation år 2013 (lilla bilden). Tio år senare har området återvåtts. Ett gammalt krondike, grävt för hand under sent 1800-tal, har dämmts upp och en våtmark har återskapats där det idag bedrivs forskning av växthusgasflöden (stora bilden).

räknas in i flexibiliteten). Ytterligare undantag medges om återvätning riskerar att påverka viktiga samhällsintressen såsom infrastruktur, klimatanpassning eller livsmedelsförsörjning. Här kan det vara värt att påpeka att en statlig offentlig utredning (SOU 2020:4) tidigare föreslagit att återvåta cirka 10 000 ha organogen jordbruksmark till 2045, men att detta inte var bindande.

Ur ett klimatperspektiv kan vissa av dessa avsteg ändå ge resultat, eftersom torvtäckter står för de högsta utsläppen per ytenhet. Om torvbrytningsverksamhet då flyttar till nya områden, skulle detta självklart motverka klimatnyttan. Mindre bra för klimatet är om återvätning sker på skogsmark och gräsmark i stället för jordbruksmark eftersom utsläppsminskningen då blir mindre.

### Alternativ till återvätning

Som anges i artikel 11.4 kan andra åtgärder än återvätning användas för att restaurera mark. Det kan handla om att omvandla åkermark till permanent gräsmark, ta bort icke-inhemska arter eller satsa på paludikultur (en odlingsmetod för våtmarker).

Med paludikultur kan grödor som vitmossa, vass och tranbär odlas, vilket gör det möjligt att fortsatt använda marken ekonomiskt. För markägare och jordbrukare kan detta innebära en chans att diversifiera sin verksamhet, även om det kräver anpassning från traditionella jordbruksmetoder.

En annan viktig del av artikel 11.4 är att insatserna ska vara frivilliga. Ingen markägare kan tvingas till återvätning, vilket gör finansiering och kompensation avgörande. Lagen medger att EU-medel kan användas för att täcka kostnader och eventuella inkomstbortfall. Detta blir intressant att följa eftersom EU-regler kring statsbidrag tidigare har använts som förklaring till att ersättningsnivåerna idag är

relativt låga för exempelvis återvätning av skogsmark. Att lösa upp denna knut kring finansiering och kompensation kommer att bli avgörande för att komma framåt i denna fråga.

### Biologisk mångfald

Återvätning är inte bara en klimatåtgärd, utan kan även gynna den biologiska mångfalden. Många arter är beroende av våtmarker som livsmiljö, och återvätning kan skapa värdefulla biotoper i ett annars ensartat jordbrukslandskap. Samtidigt är det viktigt att påpeka att en återvätning för bästa klimatnytta inte är utformad för att maximera nyttan för biologisk mångfald. Det är kanske därför som EU framhåller att dessa insatser under artikel 11.4 bör gå utöver de våtmarksområden som enligt förordningen ska restaureras i linje med EU:s livsmiljödirektiv. Detta kan tolkas som att EU vill undvika att återvätning på organogen jordbruksmark ersätter andra våtmarksåtgärder som ska gynna biologisk mångfald.

### Både utmaningar och potential

Sverige står nu inför flera utmaningar. Att identifiera vilka marker som ska restaureras och hur det ska ske är ett komplext arbete. Många av de mest utsläppsintensiva områdena används fortfarande för jordbruk eller torvbrytning, vilket kräver en balans mellan klimatmål och samhällsintressen. Dessutom är restaurering i stor skala både tidskrävande och kostsamt, vilket erfarenheter från återvätning av skogsmark har visat.

Kapacitet är en annan utmaning. Fler experter och yrkesverksamma behövs för att planera och genomföra projekt, och stödsystemen för markägare måste bli enklare och mer flexibla. Men om Sverige lyckas hantera dessa utmaningar finns en enorm potential. Återvätning kan minska utsläppen, skydda ekosystem och bidra till en mer hållbar markanvändning. •

### FAKTA: ORGANOGEN MARK

Organogen mark finns på platser där det tidigare skett en uppbyggnad av organiskt material. I Sveriges klimatrapportering begränsas begreppet till histosoler, som skapats vid dränering av torvbildande våtmarker. Även andra jordar kan klassas som organogena. I förordningen står dock att den just gäller dränerade torvmarker.

### LÄS MER

Kasimir, Å. & Lindgren, A. 2024. *Torvmarker, Klimat och Återvätning*. Vulkan förlag, Stockholm.

Naturvårdsverket 2022. *Myllrande våtmarker – fördjupad utvärdering*. Naturvårdsverket, Stockholm.

SOU 2020:4. *Vägen till en klimatpositiv framtid*.

### TEXT

Amelie Lindgren, forskare, inst. för geovetenskaper, Göteborgs universitet.



Foto: Johen Wingberg

## LÄS MER

Svensk fågeltaxering  
Lunds universitet:  
*Indikatorer – en gemensam trend för många arter*  
[www.fageltaxering.lu.se/resultat/indikatorer-en-gemensam-trend-manga-arter](http://www.fageltaxering.lu.se/resultat/indikatorer-en-gemensam-trend-manga-arter)

European Bird  
Census Council.  
*European indicators.*  
[pecbms.info/trends-and-indicators/indicators/](http://pecbms.info/trends-and-indicators/indicators/)

# Fåglarnas roll som indikatorer

**Fågeldata ska användas för att följa upp hur arbetet med restaureringen går inom jordbruks- och skogslandskapen. Målen för jordbruksfåglar i Sverige är lägre satta jämfört med resten av EU, på grund av att vi historiskt sett haft mindre utarmade populationer. Ändå har bestånden av fågelarter knutna till odlingslandskapet i genomsnitt halverats sedan 1980. Åtgärderna för att vända trenderna handlar om förändringar i brukandet av skogs- och jordbruksmark.**

**F**åglarna har länge haft en stark ställning inom EU:s miljöarbete. Fågeldirektivet var det allra första naturvårdsdirektivet och indikatorer byggda på fågeldata används sedan 2006 som indikatorer på miljötilståndet inom unionen. Därmed är det ganska naturligt att fåglarna har fått en framskjuten plats även i EU:s nya förordning om restaurering av natur. Inom denna ska två indikatorer baserade på fågeldata användas för att följa upp restaurering av jordbruks- och skogsekosystem.

Indikatorerna heter *vanliga jordbruksfåglar* och *vanliga skogsfåglar* och tillhör de som redan används både inom EU och i Sverige för att följa utvecklingen både för fåglarna och för biologisk mångfald i odlingslandskap och skog på en generell nivå. De här indikatorerna visar den genomsnittliga populationsutvecklingen på europeisk nivå för ett antal utvalda fågelarter knutna till respektive miljö. För dessa beräknas ett gemensamt årligt medelindex och det är detta som utgör indikatorn. Sedan följs förändringen över tid för att se hur det går. Det hela beräknas på precis samma sätt som det mer kända *Living Planet Index* som tas fram av WWF.

## Hälften så höga mål i Sverige

Naturrestaureringsförordningen anger att åtgärder ska genomföras så att båda indikatorerna uppvisar ökning i varje enskilt land. Ökningarna ska ske från nu och framåt. Någon jämförelse bakåt i tiden ska inte göras. För skogsfåglarna ska mål om tillfredsställande nivåer fastställas av respektive medlemsstat

senast 2030, för jordbruksfåglarna finns färdiga specifika mål. För Sverige handlar det om 5 procent till 2030, 10 procent till 2040 och 15 procent till 2050. Då Sverige av EU-kommissionen bedöms som ett av de länder som historiskt sett haft mindre utarmade populationer av jordbruksfåglar, är målen för Sverige för denna grupp satta till en lägre nivå, hälften så höga, jämfört med de länder som bedöms ha mer utarmade populationer. För Sveriges del finns det ändå en genomsnittlig minskning på lite drygt 50 procent sedan 1975 för jordbruksfåglarna, och därför kan denna bedömning ses som problematisk.

Då detta handlar om indikatorer som redan finns kan vi ta en titt på hur läget ser ut just nu. I figurerna här intill visas utvecklingen under perioden 1998–2023 för båda indikatorerna baserat på data från Svensk fågeltaxerings standardrutten. Utvecklingen för jordbruksfåglar har varit negativ under lång tid. Utvecklingen för skogsfåglarna under samma tid har varit positiv. I båda fallen finns inga säkerställda förändringar under de senaste tio åren.

För svensk del är de ingående arterna i första hand talrika arter som är väl spridda i odlings- och skogslandskapet. Det är förhållandevis få av de ingående arterna som är upptagna i fågeldirektivets bilaga 1. Direkta åtgärder inom fågeldirektivet kommer därmed inte att hjälpa till med att höja de aktuella indikatorerna. På samma sätt är det med kopplingen till EU:s livsmiljödirektiv även om en del av de ingående arterna gynnas av ökat skydd för de miljötyper som omfattas av det direktivet.

## TEXT

Martin Green, forskare,  
biologiska institutionen,  
Lunds universitet



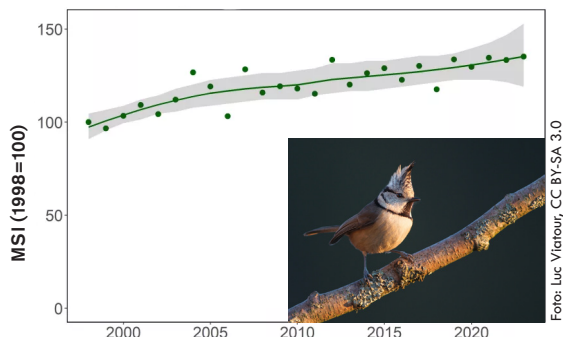
Foto: Inger Ekström



## SÅ FUNGERAR INDIKATORER

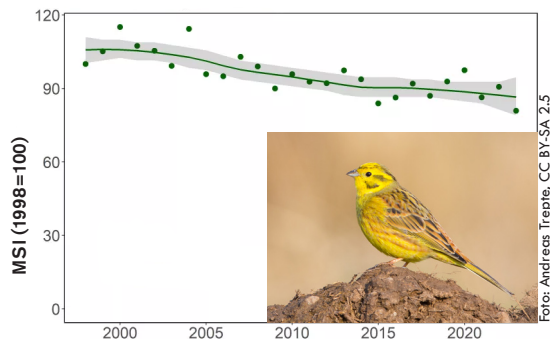
För generella skeenden i naturen slås flera arters trender ihop till en enda trend. Sådana gemensamma trender används som indikatorer, både internationellt och nationellt. En indikator sammanfattar komplex information i ett enda lättförståeligt tal som sedan uppdateras med jämna mellanrum efterhand som ny information kommer in. På så sätt kan vi följa hur många arters antal i genomsnitt förändras över tid.

### VANLIGA SKOGSFÅGLAR



Vanliga skogsfåglar för Sverige baserat på standardrutterna 1998–2023. Det finns en statistiskt säkerställd ökning på 1,1 procent per år under hela perioden 1998–2023. Under de senaste tio åren (2014–2023) har ingen säker förändring skett.

### VANLIGA JORDBRUKSFÅGLAR



Indikatorn vanliga jordbruksfåglar för Sverige baserat på standardrutterna 1998–2023. Det finns en statistiskt säkerställd minskning på -0,9 procent per år under hela perioden 1998–2023. Under de senaste tio åren (2014–2023) har ingen säker förändring skett.

Den tjocka linjen visar genomsnittlig trendkurva, det grå fältet kurvans 95-procentiga konfidensintervall. Prickarna är årliga medelindex. MSI står för Flerartsindex (Multi Species Index, medelindex för de ingående arterna.

### Brukandet gör skillnad

Åtgärder som gynnar de här arterna och därmed också med största sannolikhet vänder indikatorerna uppåt är i första hand sådana som handlar om ökad naturhänsyn i själva brukandet. Inom jordbruket kan åtgärder som återskapande av åkerholmar, kantzoner och våtmarker gynna de här arterna. Mycket viktigt är också att det fortsätter att odlas framöver.

En av de stora anledningarna till tillbakagången för jordbruksfåglar och annan biologisk mångfald i odlingslandskapet i Sverige är upphört brukande – särskilt utanför de storskaliga odlingsbygderna. En ökad variation av vad som odlas på både gårds- och landskapsnivå är viktigt för att öka variationen och förutsättningarna för en återskapad och förstärkt biologisk mångfald.

Ekologisk odling och minskad

användning av bekämpningsmedel gynnar också jordbruksfågeln. Dessa åtgärder skulle också få positiva konsekvenser för mycken annan biologisk mångfald i odlingslandskapet.

Exakt vilka ekonomiska konsekvenser det skulle få att vända utvecklingen för jordbruksfågeln är svårt att sätta om. Skulle kompenseringssystem kunna byggas in i den gemensamma jordbrukspolitikerna bör det inte handla om några större kostnader för den enskilde brukaren.

### Befintliga riktlinjer räcker långt

En tolkning av skogsfågelindikatorns ökning är att den främst speglar ytan med träd täckt mark och inte skogens allmänbiologiska kvalitet. Våra analyser visar att det endast är ett mindre antal specialiserade skogsfåglar som har riktigt starka kopplingar till mer naturliga

### INDIKATORN VANLIGA SKOGSFÅGLAR:

De 26 arterna som ingår för Sveriges del är sparvhök, järpe, skogssnäppa, skogsduva, mindre hackspett, spillkråka, nötkråka, nötskrika, svartmes, tofsmes, entita, talltita, nötväcka, träd-kryp, dubbeltrast, rödstjärt, gransångare, grönsångare, kungsfågel, svartvit flugsnappare, halsbandsflugsnappare, trädpiplärka, stenkäcka, grönsiska, domherre och videsparv.

### INDIKATORN VANLIGA JORDBRUKSFÅGLAR:

tornfalk, tofsvipa, sånglärka, ladusvala, ängspiplärka, gulärka, buskskvätta, törnsångare, råka, törnskata, stare, pilfink, hämpling, gulsparr och ortolansparv.

skogsekosystem. Av dessa ingår endast någon enstaka i den aktuella indikatorn.

Ett ökat naturhänsynstagande i den brukade skogen skulle kunna lyfta skogsfågelindikatorn ytterligare. En övergång till större ytor som brukas med naturnära hyggesfria metoder, ökning av mängden död ved, arean av flerskiktad skog och av lövinslag, samt fler äldre kvarstående evighetsträd och återvätning av skogsmark, skulle göra de svenska skogarna mer gynnsamma för fåglar, och för mycket annan biologisk mångfald.

För att uppfylla naturrestaureringsförordningens målsättningar för skogsfågelindikatorn i Sverige krävs rimligen inga stora uppoffringar från landets skogsägare. Sannolikt räcker det långt med att faktiskt följa de riktlinjer som finns redan idag inom exempelvis FSC-certifieringen. •

# Naturvårdsverket: Arbetet med nationell restaureringsplan

Naturvårdsverket har fått uppdraget att, tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Boverket, ta fram ett förslag till nationell restaureringsplan – och dessutom redovisa hur arbetet ska gå till. Uppdraget är omfattande och komplext. Många olika kompetenser och instanser behöver bidra, och tidtabellen gör att projektet måste jobba med flera parallella spår.

Arbetet organiseras som ett gemensamt projekt mellan de fem myndigheterna med en gemensam styrgrupp. Varje myndighet har var sin projektledare som samordnar arbetet mellan myndigheterna. Även länsstyrelserna kommer att ha en roll. Arbetet med de sektorsvisa artiklarna i förordningen kommer att ske i samverkan mellan myndigheterna och i dialog med intressenter. De tvärgående processerna (kommunikation/delaktighet, konsekvensanalys, miljöbedömning, juridiska analyser) ansvarar Naturvårdsverket för. I alla delar bemannas arbetsgrupper av medarbetare från flera av myndigheterna.

Inledande analyser handlar om att identifiera vilka områden som behöver fokus utifrån nuvarande kunskapsläge och identifierade behov. Arbetet kan delvis bygga på tidigare analyser gjorda i samband med myndigheternas arbete med nationella utfästelser under EU:s biodiversitetsstrategi, men även på Naturvårdsverkets utkast till nationell strategi och handlingsplan för att nå CBD-ramverkets mål. Tidigare och pågående rapporteringar om arter och naturtyper under artikel 17 i EU:s livsmiljödirektiv kan också användas, liksom den fördjupade utvärderingen av miljömålen, och den nationella handlingsplanen PAF (Prioritized Action Framework, prioriterad åtgärdsplan för Natura 2000). Kunskapsluckor behöver också identifieras för framtida analyser.

I nästa steg kvantifieras och konkretiseras åtgärder, vilket inkluderar analys och konsekvensutredning av olika alternativ inom temaområdena terrestra och marina ekosystem,

vattendrag och svämplan, urbana ekosystem, pollinatörer, jordbruks- och skogsekosystem. Arbetet kommer att ske i samverkan med många aktörer.

## Samverkan och transparens

EU-förordningen anger att medlemsstaterna ska säkerställa att framtagandet av restaureringsplanen sker öppet, transparent, inkluderande och ändamålsenligt. Allmänheten, inbegripet alla berörda parter, ska i ett tidigt skede få effektiva möjligheter att delta i utarbetandet.

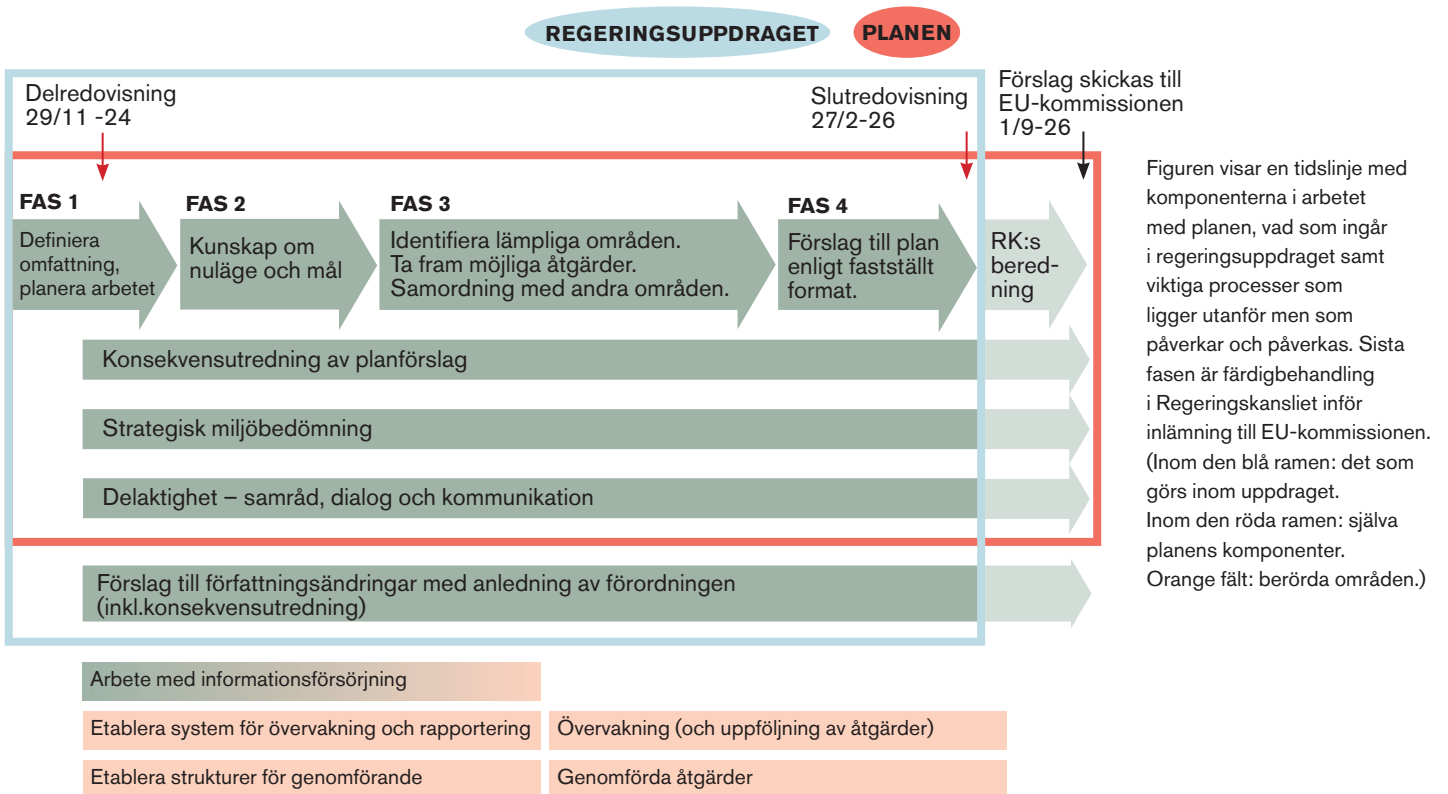
Baserat på en intressentanalys kommer lokala och regionala myndigheter, markägare och markanvändare samt deras sammanslutningar, organisationer i det civila samhället, näringslivet, forsknings- och utbildningsinstitutioner, jordbrukare, fiskare och skogsbrukare genom sina organisationer, investerare samt andra berörda parter och allmänheten involveras i olika grad. Vi kommer att genomföra en samverkansprocess där medborgare, organisationer, näringslivet och myndigheter deltar. Initialt vill vi lyssna på olika aktörers inspel för att sedan diskutera utkast av planen i grupper med intressenter.

Enligt konsekvensutredningsförordningen (SFS 2024:183) behöver vi säkerställa att förslag och ändringar är välvägdade och välmotiverade samt att processen är transparent. Konsekvensutredningen behöver göras tidigt i processen och genomsyra alla faser i arbetet med den nationella restaureringsplanen. Inte minst i denna del av arbetet blir samverkan med berörda aktörer viktig.

Vi ska uppskatta och beskriva finansie-

Förordningens krav på innehållet i planen beskrivs i artikeln som börjar på sid. 7.

CBD=Konventionen om biologisk mångfald



ringsbehovet. Finansieringsfrågan är viktig att lösa för att kunna uppnå de restaureringsmål och fullgöra de skyldigheter som anges i förordningen. Finansieringsmöjligheter och -mekanismer behöver undersökas och sammanställas i ett tidigt skede. I planen ska också subventioner som negativt påverkar möjligheten att nå målen översiktligt beskrivas. Vi ska också enligt uppdraget göra en analys av eventuella behov av författningsändringar och föreslå sådana ändringar. Förordningen har ett brett tillämpningsområde och berör flera olika rättsområden. Införandet av ny lagstiftning kan ibland krocka med befintlig lag så behovet av justeringar behöver ses över.

### Flexibilitet och undantag

Den nationella restaureringsplanen ska ange hur medlemsstaten ska uppnå de mål och fullgöra de skyldigheter som anges i artiklarna 4–13. I varje artikel finns möjligheter till undantag och utrymme för flexibilitet. Möjligheten att använda enskilda undantag kan dock begränsas av andra krav i förordningen som behöver uppfyllas samtidigt. EU-kommissionen kommer att granska planen så att undantag inte används på ett sätt som äventyrar möjligheterna att uppfylla förordningen som helhet. Planen

ska bidra till att uppnå de EU-mål som framgår av förordningens första artikel, bland annat att säkerställa en långsiktig och varaktig återhämtning av ekosystem.

Vårt uppdrag nu är att göra ett förslag till plan, baserat på tillgängligt kunskapsunderlag och med hänsyn till regeringens styrsignaler. Formatet eller mallen för hur planen ska se ut är under framtagande i EU och är i skrivande stund inte klar. Planens perspektiv blir övergripande. Svar på alla frågor kommer inte finnas i detta första utkast, men under efterföljande genomförandefas kommer ytterligare förfining och nerbrytning till konkreta åtgärder fortsätta. Det nu pågående regeringsuppdraget är enbart en början på ett långsiktigt arbete fram mot mållåret 2050.

Framtagandet av planen ligger i linje med övriga processer som pågår i EU och inom ramen för internationella överenskommelser. Restaureringsförordningen ställer krav på vad som ska åstadkommas, och när, för att medlemsstaterna ska leva upp till EU:s strategi för biodiversitet, men även CBD-ramverkets mål. Planen ser vi således som startskott för ett långsiktigt arbete för att, på ett sätt som involverar hela samhället, bevara och stärka biologisk mångfald. •

### TEXT

Maria Widemo, enhetschef för Artenheten på Naturavdelningen, Naturvårdsverket



Foto: Naturvårdsverket

SAVE THE DATE:

21-23 oktober 2025



## SWEDISH BIODIVERSITY SYMPOSIUM

**Plats:** Wallenberg Konferenscentrum, Göteborg  
**Call for abstracts:** öppnar i mitten av mars  
**Anmälan** öppnar efter sommaren  
**Mer information:** [swedishbiodiversitysymposium.se](http://swedishbiodiversitysymposium.se)

CBM:s årliga Mångfaldskonferens blir i år en del av SBS.

Huvudarrangörer är BECC (Biodiversity and Ecosystem services in a Changing Climate) vid Lunds och Göteborgs universitet, GGBC (Göteborgs centrum för globala biodiversitetsstudier), Bolincentret för klimatforskning, SLU Centrum för biologisk mångfald (CBM) och Naturvårdsverket.

Välkommen till Sveriges första Swedish Biodiversity Symposium – en tvärdisciplinär konferens där experter och intressenter inom biologisk mångfald samlas för att främja en positiv utveckling på området.

Symposiet verkar i gränssnittet mellan vetenskap och samhälle med temat **Samhällstransformation – från kunskap till handling**. Med ett brett tema och en tvärdisciplinär ansats skapar vi en arena för olika aktörer att mötas och föra diskussioner kring frågor som bevarande, genetiska resurser, evolution, beslutsfattande, ekosystemtjänster, naturbaserade lösningar, restaurering, uppföljning, psykologi, klimat, markanvändning, hälsa och livsmedels-säkerhet. Syftet med konferensen är att sprida och diskutera vetenskaplig kunskap om biologisk mångfald, upptäcka nya perspektiv och stärka samarbeten för att främja en positiv utveckling på området. **Swedish Biodiversity Symposium** utgår från det svenska perspektivet men välkomnar både nationella och internationella deltagare från akademi, forskningsinstitutioner, statliga myndigheter, näringsliv och ideella organisationer som arbetar med biologisk mångfald.

 **FLORA- OCH FAUNAVÅRD 2025**  
Naturen, samhället och restaurering  
– en konferens om ansvar, tillstånd och behov

Boka 9 april för årets konferens! Anmälan och program hittar du här: [slu.se/flofa](http://slu.se/flofa)

### Tack till alla medverkande i detta nummer:

Jan Bengtsson	Bengt-Gunnar Jonsson	Håkan Tunón
Torbjörn Ebenhard	Amelie Lindgren	Maria Widemo
Martin Green	Liselott Sjödin Skarp	Åsa Widén
Christina Halling	Johan Svensson	
Marcus Hedblom	Per Toräng	

### Prenumerera på vårt nyhetsbrev

Vill du ha en digital påminnelse om när Biodiverse är på väg? Eller enbart läsa oss på webben? Gå in på [www.slu.se/biodiverse](http://www.slu.se/biodiverse) och fyll i formuläret.