

Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv

RESULTAT FRÅN RAPPORTERING 2019
TILL EU AV BEVARANDESTATUS 2013–2018



Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv

RESULTAT FRÅN RAPPORTERING 2019
TILL EU AV BEVARANDESTATUS 2013–2018

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00, fax: 010-698 16 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6914-8

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2020

Redaktion

Anna Westling, Per Toräng och Anders Jacobson SLU Artdatabanken, Michael Haldin Havs- och vattenmyndigheten,
Mona Naeslund Naturvårdsverket

Författare

SLU Artdatabanken, SLU Institutionen för akvatiska resurser (Aqua) och SLU Centrum för biologisk mångfald (CMB)

Kust: Mora Aronsson · Skog: Håkan Berglund · Landsnäckor och Limniska evertebrater: Ulf Bjelke

Fjäll samt Berg och grottor: Wenche Eide · Mossor och lavar: Niklas Lönnell

Kustdyner samt Gräsmarker: Per Toräng och Anders Jacobson · Hav: Christina Halling och Anna Westling

Fjärilar och Vedlevande leddjur: Jonas Sandström · Däggdjur samt Grod- och kräldjur: Henrik Thurfjell

Kärlväxter: Sebastian Sundberg, Anders Jacobson och Mora Aronsson

Fiskar: Ann-Britt Florin (Aqua), Anna Westling och Gunilla Alm

Fladdermöss: Sofia Blank och Johnny de Jong (CBM) · Sjöar och vattendrag: Eddie von Wachenfeldt och Gunilla Alm

Våtmarker: Eddie von Wachenfeldt

Sammanfattning och övriga texter: Wenche Eide, Per Toräng, Lena Tranvik och Anna Westling

Engelsk översättning

Wenche Eide och Per Toräng, SLU Artdatabanken

Språkgranskning

Anna Lejfelt-Sahlén, SLU Artdatabanken

Figurer

Figur 1, 2, 5, 6: SLU Artdatabanken. Figur 3: EEA (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17).

Figur 4: Naturvårdsverket.

Övriga som har bidragit

Johan Samuelsson, Kerstin Mo, Karin Ahrné och Mari Jönsson, SLU Artdatabanken

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2020

Grafisk design: AB Typoform

Omslagsfoto: Lars Karlsson (Svartfläckig blåvinge, *Maculinea arion*)



Förord

År 1992 antog EU:s medlemsländer direktivet om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, ofta kallat art- och habitatdirektivet. Direktivet ställer krav på skydd och åtgärder för att förbättra förutsättningarna för biologisk mångfald inom hela unionen och därutöver är medlemsländerna skyldiga att vart sjätte år bedöma bevarandestatus för arter och naturtyper som är listade i direktivet – för Sveriges del handlar det om 166 arter och 89 naturtyper.

I april 2019 genomförde Naturvårdsverket i samarbete med Havs- och vattenmyndigheten och SLU Artdatabanken den tredje rapporteringen till EU och föreliggande skrift är en sammanfattning på svenska av de viktigaste resultaten i rapporteringen. Skriften riktar till beslutsfattare, handläggare vid myndigheter och andra som behöver aktuell kunskap om tillståndet i naturen.

Sedan den senaste rapporteringen 2013 ser vi förbättringar för några naturtyper och artgrupper som resultat av mångas insatser såväl inom nätverket Natura 2000, EU:s gemensamma nätverk för skyddade områden, som utanför. Den samlade bedömningen visar dock även fortsättningsvis ett tydligt behov av ytterligare insatser för att vända negativa trender på land och i vatten. Denna situation återspeglar vad som framkommer i den globala rapporten som IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) presenterade förra året, där forskare konstaterar att mänskliga aktiviteter under de senaste 50 åren allvarligt försämrat livsmiljöer och den biologiska mångfalden, med en accelererande artutrotning som följd.

Statliga myndigheter, länsstyrelser, universitet och många enskilda har på olika sätt deltagit i det bakomliggande arbetet med miljöövervakning och miljöanalys som är byggstenar i den miljöinformationsförsörjning som möjliggjort rapporteringen om bevarandestatus till EU. SLU Artdatabanken har på uppdrag av och tillsammans med Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten analyserat bevarandestatus, sammanställt utvärderingen och författat texterna i rapporten. Mona Naeslund, Naturvårdsverket, har varit projektledare för rapporteringen.

För att vända trenden för alla arter och naturtyper och hejda förlusten av biologisk mångfald fortgår åtgärdsarbetet och uppbyggnaden av aktuella kunskaper om tillstånd och trender i naturen. Myndigheterna är övertygade om att arbete enligt en ekosystemansats samt en helhetssyn på den akvatiska miljön från källa till hav är en väg framåt.

Björn Risinger
generaldirektör
Naturvårdsverket

Jakob Granit
generaldirektör
Havs- och vattenmyndigheten



Innehåll

Sammanfattning	6
Summary	8
Läsanvisning	10
Art- och naturbarometer	11
Bevarandestatus och trend	12
Inledning	13
Biogeografiska och marina regioner	15
Natura 2000	16
Påverkansfaktorer och hot för naturtyper och arter	17
Fjäll	18
Berg och grottor	20
Skog	23
Gräsmarker	26
Sjöar och vattendrag	29
Våtmarker	32
Kustdyner	35
Kust	37
Hav	39
Däggdjur	42
Däggdjur – fladdermöss	45
Fiskar	47
Grod- och kräldjur	50
Limniska evertetrater	53
Landsnäckor	56
Fjärilar	58
Vedlevande leddjur	61
Kärlväxter	64
Mossor och lavar	68
Tabeller	71
Ordförklaringar	94
Metod	97
Fotnoter	100



Sammanfattning

Den här rapporten sammanfattar resultaten från 2019 års utvärdering av bevarandestatus för perioden 2013–2018, vilket innefattar tillstånd och trender i Sverige för de 89 naturtyper och 166 arter och artgrupper som listas i EU:s art- och habitatdirektiv. Utvärderingen bygger på bästa tillgängliga underlag från miljöövervakning, uppföljning av skyddade områden, rapporter och vetenskapliga artiklar, samt information insamlad av en mängd experter.

Målet med art- och habitatdirektivet är att säkerställa den biologiska mångfalden, men mycket arbete återstår innan Sverige når dit. Utvärderingen visar att endast drygt 40 procent av arterna och 20 procent av naturtyperna har gynnsam bevarandestatus. I många fall bedöms dessutom trenden vara negativ, vilket innebär att tillståndet fortsatt försämras. I alpin region bedömdes dock statusen för arter och naturtyper vara mestadels bra. Orsaken är främst att det här finns stora arealer skyddade områden och att exploateringstrycket är lågt.

Effekter av åtgärder

- Restaureringsåtgärder inom Natura 2000-områden och andra skyddade områden har bromsat eller vänt de negativa trenderna för några arter och naturtyper. Exempelvis har det EU-finansierade projektet Sand Life bidragit till att grå dyner nu bedöms ha en positiv trend i kontinental region.
- Åtgärder och ersättningar via landsbygdsprogrammet inom EU:s gemensamma jordbrukspolitik har varit avgörande för att bromsa försämringen av naturbetesmarkernas tillstånd.
- Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är nödvändiga för att förbättra bevarandestatusen när övergripande naturvårdsåtgärder är otillräckliga. Till exempel har åtgärdsprogrammet för fladdermusen barbastell bidragit till att artens livsmiljö lokalt har gynnats.
- För att uppnå målen i direktivet behövs dock en fortsatt satsning på skydd och skötsel både på land och i vatten. Samtidigt behöver vi satsa resurser på storskaliga restaureringsåtgärder och fler sektorer och aktörer måste ta ett större ansvar för att förbättra situationen för biologisk mångfald.

Naturtyper

- Naturtyper i fjällen, samt berg och grottor, har övervägande god bevarandestatus. Sämst status har havsmiljöer, kustdyner, gräsmarker och skog.
- I havsmiljön beror dålig bevarandestatus främst på fysisk påverkan, dålig hälsostatus hos fiskar och musslor, negativa effekter från fiske, miljöstörande ämnen och övergödning.
- Naturbetesmarker och slåtterängar är idag ovanliga. Deras bevarandestatus bedöms som dålig och försämringen fortsätter. Avsaknad av hävd gör att de växer igen eller försvinner. Igenväxning är även den främsta orsaken till dålig status i kustdynerna.
- För skogens naturtyper är otillräckliga avsättningar av mark till områdesskydd, och det moderna skogsbrukets påverkan i det övriga landskapet, den främsta förklaringen till dålig bevarandestatus.

Arter

- Däggdjur, trollsländor och många kärlväxter har förhållandevis god bevarandestatus. Exempelvis är situationen för fjällräv och flera fladdermusarter bättre nu än på länge, mycket tack vare åtgärder. Även trenden för sälar och uttrar är positiv, delvis tack vare minskade miljögiftsproblem.
- Sämst bevarandestatus har fjärilar och skalbaggar som är knutna till hävdade gräsmarker eller till skogens naturtyper, vilka överlag har otillfredsställande eller dålig bevarandestatus.

Påverkansfaktorer och hot:

- De viktigaste negativa påverkansfaktorerna kan kopplas till markanvändningen, främst jord- och skogsbruk. Ett alltmer intensivt och storskaligt brukande utarmar landskapet på miljöer som tidigare var mycket vanliga, såsom naturskog, öppna sandområden, rikkärr, småvatten och strömmande vatten.
- Markanvändningen påverkar också kringliggande våtmarker, vattendrag och sjöar. Många arter och naturtyper som är knutna till dessa miljöer bedöms ha otillfredsställande eller dålig bevarandestatus.



- Invasiva arter bedöms vara ett allt större hot mot den biologiska mångfalden. Flera av dem sprids aktivt av människan. Ett exempel är signalkräftan, som sprider sjukdomen kräftpest som dödar den inhemska flodkräftan.

Restaurering av en flada, en typ av lagun, i Västerbottens län.
Foto: Anniina Saarinen.

Restoration of a flad, a variety of lagoons, in Västerbotten County.
Photo: Anniina Saarinen

Summary

This report presents the results from the assessments of conservation status that was reported to EU in 2019, for the reporting period 2013–2018, for the 166 species and 89 habitats that are listed in the Habitats Directive and occur in Sweden. The assessments are based on data from national and regional monitoring programmes, monitoring of protected areas, reports and scientific publications, as well as information gathered from a variety of experts and citizen science projects.

The overall aim of the Habitats Directive is to ensure the maintenance of biodiversity in Europe. However, much work remains before Sweden achieves this objective. Only about 40 percent of the species, and 20 percent of the habitat types have a favourable conservation status. In many cases, the trend is also assessed as negative, which means that the condition continues to deteriorate. In the alpine region, however, the status of most species and habitats is considered to be favourable, mainly thanks to a large proportion of protected areas and relatively low levels of exploitation.

Outcomes from conservation measures

- Restoration measures within Natura 2000 and other protected areas have slowed or reversed the negative trends for some species and habitats. For example, the EU-funded project Sand Life has contributed to a positive trend for Grey dunes in the Continental region.
- Measures and economic compensation through the rural development programme in the EU's Common Agricultural Policy have been crucial for the maintenance of remaining pastures.
- Action plans for threatened species and habitats are necessary to improve conservation status when more universal conservation measures are insufficient. For example, the action plan for the bat Western barbastelle has contributed to local habitat improvements for this species.
- Continued funding for the protection and management of species and habitats is needed to achieve the aims of the Habitats directive. Resources to large-scale restoration measures are also needed, and more sectors and players must

take greater responsibility to improve the situation for biodiversity.

Habitats

- The conservation status of alpine habitat types, rocky outcrops, scree, and caves is predominantly assessed as good. For marine habitats, coastal dunes, grasslands, and forests, the conservation status is generally assessed as insufficient or bad.
- For the marine habitats, poor conservation status is mainly due to physical impact along the coast, poor health status among fish and mussels, negative effects from the fishing industry, environmental toxins, and eutrophication.
- Grazed pastures and mowed meadows are rare in the present-day landscape. Their conservation status is generally considered to be bad with continuing deterioration. Lack of management leads to overgrowth and eventually to habitat destruction. Overgrowth is also the main cause of the poor status in the coastal dunes.
- Insufficient protection and negative impacts resulting from present-day forestry, are the main drivers behind poor conservation status among the forest habitat types.

Species

- The conservation status for mammals, dragonflies, and many vascular plants is relatively good. For example, the situation for the arctic fox and several bat species is better now than for a long time thanks to conservation measures. The trends for seals and otters are also positive, partly due to lower levels of environmental toxins.
- Butterflies and beetles living in grasslands or in old trees and dead wood, are among the species groups with the worst conservation status, partly because both grassland and forest habitat types generally have an insufficient or bad conservation status.

Pressures and threats

- The most important pressures and threats are due to land use change resulting from intensified agriculture and forestry. Land use change depletes



the landscape of structures that were previously very common, such as natural forests, open sand, rich fens, ponds and streams. Land use may also affect wetlands, rivers, and lakes negatively. Many species and habitats associated with these environments therefore have inadequate or bad conservation status.

- The threat from invasive alien species receives increased attention. Humans actively have spread several of these species. One example is the signal crayfish that spreads the crayfish plague which eradicates the domestic European crayfish from an increasing number of waters.

Naturvårdsbränning i Natura

2000-området Skommarmossen.

Naturvårdsbränningen görs för att gynna arter som är beroende av bränder, exempelvis insekter, lavar, svampar och växter. Bränningen genomfördes inom EU-projektet Life+ Taiga (<http://lifetaiga.se/>).

Foto: Länsstyrelsen i Västmanlands län

Prescribed burning for nature conservation in the Natura 2000 area Skommarmossen. The burning is done to benefit species dependent on fires as insects, lichens, fungi and plants. The burning was done within the EU project Life+ Taiga (<http://lifetaiga.se/>). Photo: The County Administrative Board in Västmanland

Läsanvisning

Bedömningen av bevarandestatus är gjord för de 89 naturtyper och 166 arter som är listade i art- och habitatdirektivets bilaga I, II, IV och V (se vidare kapitel Ordförklaringar).

Bevarandestatus och trend för arter och naturtyper i de regioner de förekommer i, presenteras översiktligt i en ”barometer” (sid 11) och i stapeldiagram (sid 12).

Den samlade bedömningen och trenden för varje art och naturtyp redovisas i tabeller i kapitel uppdelade i art- och naturtypsgrupper, där också en jämförelse med förra rapporteringen (2013) presenteras.

I slutet av rapporten finns uppgifter om utbredningsområde, areal, population och referensvärden redovisade (sid 71). Här finns även en sammanställning av samtliga statusbedömningar för naturtyper (utbredning, areal, kvalitet, framtidsutsikter, samlad bedömningen) och arter (utbredning, population, livsmiljö, framtidsutsikter, samlad bedömning).

Arterna har i första hand grupperats utifrån släkt-skap (till exempel kärlväxter, landsnäckor respektive

fjärilar), men i vissa fall efter levnadssätt och krav på livsmiljö (till exempel limniska evertebrater).

Däggdjuren har delats i två grupper: fladdermöss och övriga däggdjur.

Renlavarna behandlas som en grupp och presenteras tillsammans med mossorna.

I rapporten används naturtypernas svenska kortnamn. Fullständiga svenska namn och engelska namn för naturtyperna återfinns i de naturtypsvisa vägledningarna.¹ I tabellerna anges både kortnamnet och naturtypskoden.

Arterna anges med artkod och svenskt namn. Vetenskapligt namn samt svenskt namn och artkod återfinns i tabeller i slutet av rapporten (sid 71).

Namnsättningen följer Dyntaxa (Svensk taxonomisk databas) och om det använda namnet är annorlunda än det som används i art- och habitatdirektivet står det senare inom parantes.

De av EU prioriterade arterna och naturtyperna markeras med en asterisk i tabellerna.

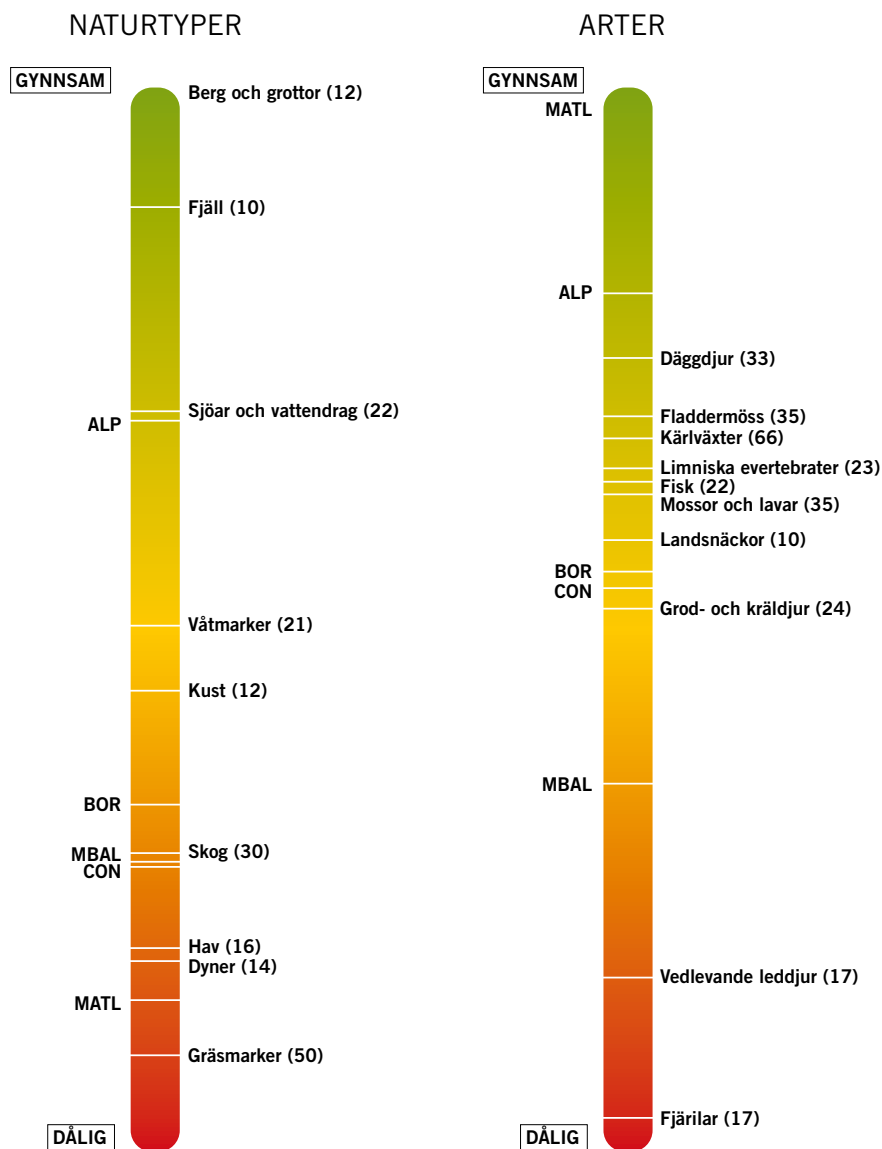
Art- och naturtypsbarometer

Figur 1. Figuren visar hur bevarandestatusen varierar mellan grupper av arter och naturtyper samt regioner. Grupper som återfinns högt upp i figuren har generellt sett bättre bevarandestatus än grupper längre ner. Siffror inom parentes visar antalet bedömningar av bevarandestatus inom respektive grupp. Det totala antalet bedömningar är fler än antalet arter och naturtyper eftersom de bedöms separat i varje region.

Regioner: ALP = alpin, BOR = boreal, MBAL = marin Östersjö, CON= kontinental, MATL= marin atlantisk.

Figure 1. The figure depicts how the conservation status varies among groups of species, habitats, and regions. Groups where the overall assessment of conservation status is good appear higher up in the figure compared to groups with a lower conservation status. Numbers in brackets indicate the number of assessments made within each group. The total number of assessments are higher than the number of species and habitats since they are assessed separately for each region.

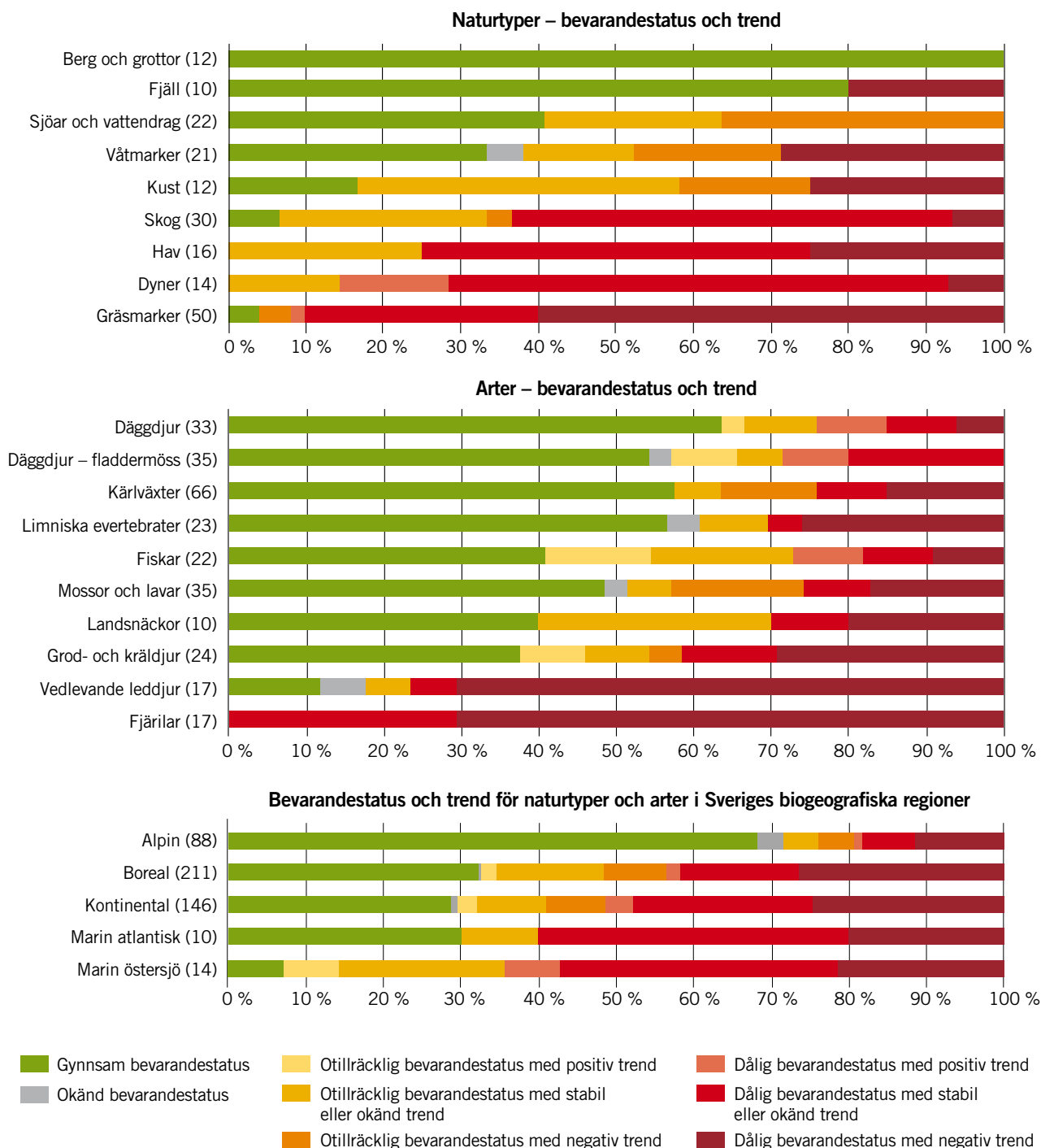
Regions: ALP = Alpine, BOR = Boreal, MBAL = Marine Baltic, CON = Continental, MATL = Marine Atlantic.



Bevarandestatus och trend

Figur 2. Bedömningar av bevarandestatus och trend grupperat för naturtyper, arter och regioner. Siffrorna inom parentes visar antalet bedömningar av bevarandestatus inom respektive grupp. Det totala antalet bedömningar är fler än antalet arter och naturtyper eftersom de bedöms separat i varje region.

Figure 2. Assessments of conservation status and trend as shown for groups of species, habitats, and regions. Numbers in brackets indicate the number of assessments made within each group. The total number of assessments are higher than the number of species and habitats since they are assessed separately for each region.



Inledning

Sverige har år 2019 rapporterat bevarandestatus för perioden 2013–2018, samt vilka åtgärder som har genomförts och effekten av dessa för de arter och naturtyper som vi genom EU:s art- och habitatdirektiv har åtagit oss att bevara. Rapporteringen måste göras till EU var sjätte år (med start 2007) enligt direktivets artikel 17² och följer EU-kommissionens krav³ och rekommendationer,⁴ (se vidare under kapitlet Metod). Rapporteringen till EU görs till största del på engelska. Resultatet ger viktig information om tillståndet för den biologiska mångfalden i Sverige och EU. Det är ett centralt underlag vid uppföljning av Sveriges miljö kvalitetsmål och ett viktigt underlag vid prövningar som rör de aktuella arterna och naturtyperna. Resultatet utgör också en viktig grund för svensk och europeisk miljöpolitik.

Genom EU-samarbetet har uppföljning, utvärdering och målstyrning av naturvården förstärkts. Det gör att vi ökar chanserna att prioritera rätt skötselåtgärder och därmed förbättra statusen för Sveriges natur.

Jämfört med tidigare rapporteringar har dataunderlaget förbättrats för flera arter och naturtyper. Kunskapsbristerna är dock fortfarande stora och övervakningen av art- och habitatdirektivets arter och naturtyper behöver förstärkas.

Mycket av underlaget har sammanställts av SLU Artdatabanken på uppdrag av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Naturvårdsverket skickade utvärderingen till EU-kommissionen i april 2019⁵. Denna rapport sammanfattar på svenska resultaten och de viktigaste slutsatserna av Sveriges rapportering på ett lättillgängligt sätt, så att fler målgrupper kan ta del av resultaten. Mer information om rapporteringen finns på Naturvårdsverkets web.⁶ Sveriges och andra medlemsstaters rapporteringar har även sammanställts av EU och kan laddas ned digitalt.⁷

Art- och habitatdirektivet

Syftet med EU:s art- och habitatdirektiv⁸ är att bidra till att säkerställa den biologiska mångfalden i unionen genom att bevara livsmiljöer samt vilda djur och växter. I direktivet listas de särskilda livsmiljöer, i Sverige benämnda naturtyper, och de arter som

ska bevaras. Av dessa förekommer 166 arter och 89 naturtyper i Sverige. Direktivet är införlivat i svensk lag och de arter och naturtyper som ingår omfattas av svenska bestämmelser i bland annat artskyddsförordningen⁹ och miljöbalken.¹⁰ Sverige har ett nationellt ansvar för att alla här förekommande direktivarter och naturtyper uppnår gynnsam bevarandestatus (se kapitel Ordförklaringar).

Natura 2000-nätverket och det strikta artskyddet

En åtgärd enligt habitatdirektivet är att medlemsstaterna ska utse särskilda områden, Natura 2000-områden, för skydd av i direktivet ingående naturtyper och vissa av dess arter. Natura 2000-områdena ska tillsammans bilda ett ekologiskt sammanhängande nätverk, och de åtgärder som behövs för att bevara ingående arter och naturtyper bör genomföras inom vart och ett av de utsedda områdena. I Sverige finns drygt 4 000 Natura 2000-områden.¹¹ Den andra centrala åtgärden i art- och habitatdirektivet är att utvalda arter (i direktivets bilaga IV) ska omfattas av ett strikt skydd i hela landskapet.

Uppföljning och rapportering görs i regioner

Uppföljning och rapportering enligt art- och habitatdirektivets artikel 17¹² ska enligt rapporteringsformatet¹³ göras enligt EU:s indelning i biogeografiska och marina regioner som naturtyperna och arterna förekommer i (Figur 3). I Sverige förekommer tre terrestra biogeografiska regioner (alpin, boreal och kontinental) och två marina regioner (marin atlantisk och marin Östersjöregion). För att bedöma bevarandestatus på europeisk nivå görs en sammanställning av alla medlemsländers rapportering per art och naturtyp i respektive region. Resultatet av den övergripande bedömningen på EU-nivå publiceras av EU.¹⁴

Förhållande till några andra EU-direktiv

Art- och habitatdirektivet tillsammans med fågeldirektivet¹⁵ brukar kallas EU:s naturvårdsdirektiv då båda direktivens syfte är bidra till att säkerställa den biologiska mångfalden genom bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter. Enligt Fågeldirektivet ska särskilda skyddsområden¹⁶ pekas ut

som tillsammans med art- och habitatdirektivets skyddsområden¹⁷ ingår i Natura 2000-nätverket.¹⁸ Rapportering till EU för fågeldirektivet, enligt direktivets artikel 12, sker i samma 6 årscykler som för art- och habitatdirektivet där den senaste rapporteringen gjordes i juli 2019.¹⁹

Havsmiljödirektivet²⁰ är EU:s gemensamma ramverk för havsmiljön. Syftet med direktivet är att uppnå eller upprätthålla en god miljöstatus i Europas hav. Varje medlemsstat ska definiera god miljöstatus. Marina arter och naturtyper i art- och habitatdirektivet ska ha gynnsam bevarandestatus för att god miljöstatus ska uppnås i havsmiljödirektivet.

I vattendirektivet²¹ fastställs regler för att stoppa försämringen och nå ”god status” för Europas floder, sjöar och grundvatten. Arbetet med att uppnå målen i direktivet drivs i förvaltningscykler om sex år och omfattar övervakning, kartläggning, bedömning och klassificering av vattnets tillstånd och påverkan. I förvaltningsplaner ska man redovisa vilka åtgärder som behöver vidtas för att nå god vattenkvalitet. Även här sker rapportering till EU vart sjätte år. Senaste rapporteringen gjordes 2016.

Ett kontinuerligt arbete pågår inom EU och nationellt för att samordna genomförandet av de olika direktiven i så stor utsträckning som möjligt. Samordningen omfattar bland annat miljöövervakning, indikatorer, åtgärder och bedömningsgrunder.

Nyheter i 2019 års rapportering

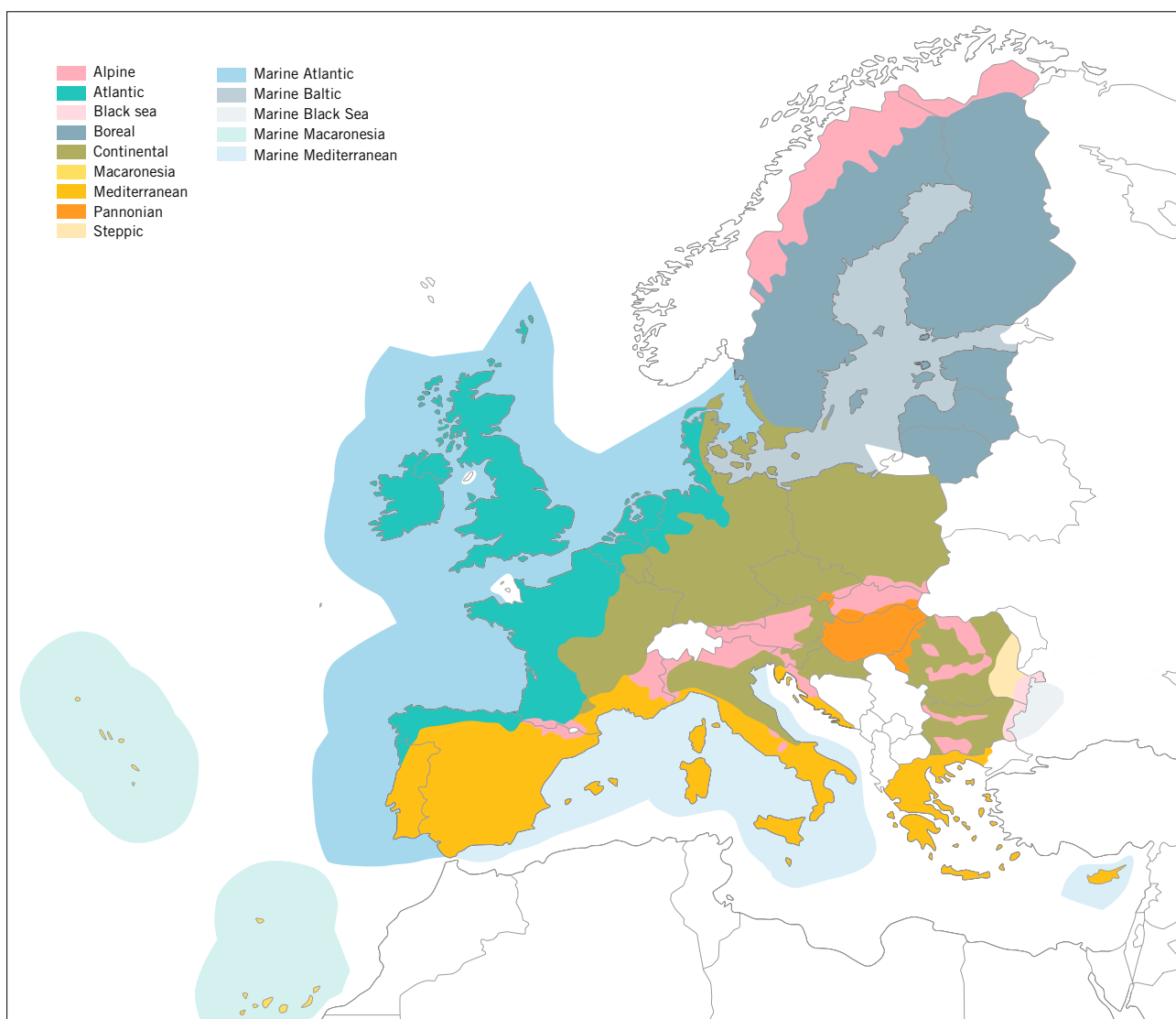
Rapporteringsformat²² och riktlinjer²³ för 2019 är något förändrat och förtydligat jämfört med 2013 års rapportering. Till nyheterna hör bland annat att naturtypernas kvalitet anges som areal med tillräcklig, otillräcklig eller okänd status. Antalet hot per art eller naturtyp är 2019 begränsat till högst tio och ska bara omfatta de hot som bedöms ha hög eller medelhög påverkan. 2013 rapporterades även hot med låg påverkan. Rapporteringen av genomförda åtgärder är mer detaljerad då behov av åtgärder anges för alla naturtyper och arter i bilaga I och II. Dessutom anges om dessa åtgärder är identifierade och påbörjade. I 2013 års rapportering fanns krav att rapportera areal av artens habitat. I 2019 års rapportering anges istället om den använda arealen och arealens kvalitet är tillräcklig för arten, eller om det finns tillräckliga områden med oanvänd areal av lämplig kvalitet.

Den algoritm (metod) som har använts för att beräkna utbredningsområdets storlek för arter och naturtyper skiljer sig från den som användes 2013.²⁴ Rapporteringsformatet för enheterna för arternas populationsstorlek har i många fall ändrats jämfört med 2013 för att förenkla utvärderingen på europeisk och biogeografisk nivå. Bättre underlagsdata har lett till att en stor andel av värdena för areal, utbredningsområde eller populationsstorlek har justerats, vilket omnämns som tekniska justeringar (inte reella förändringar). Summan av dessa skillnader leder till att en direkt jämförelse med 2013 års värden inte alltid är möjlig att göra. Slutbedömningarna är dock fortfarande relevanta att jämföra.

EU:s biogeografiska och marina regioner

Figur 3. Sverige har delar inom tre av EU:s terestra biogeografiska regioner (alpin, boreal, kontinental) och två marina regioner (marin atlantisk och marin östersjö). Medlemsländerna bedömer bevarandestatusen för arter och naturtyper i varje region inom landet. EU sammanställer sedan status för arterna och naturtyperna i regionerna i sin helhet.

Figure 3. Sweden are part of three of EU's terrestrial biogeographical regions (Alpine, Boreal, Continental) and two marine regions (Marine Atlantic, Marine Baltic). Member states assess the conservation status for species and habitats in each region in their state. EU then assess status for the species and habitats for the whole region.

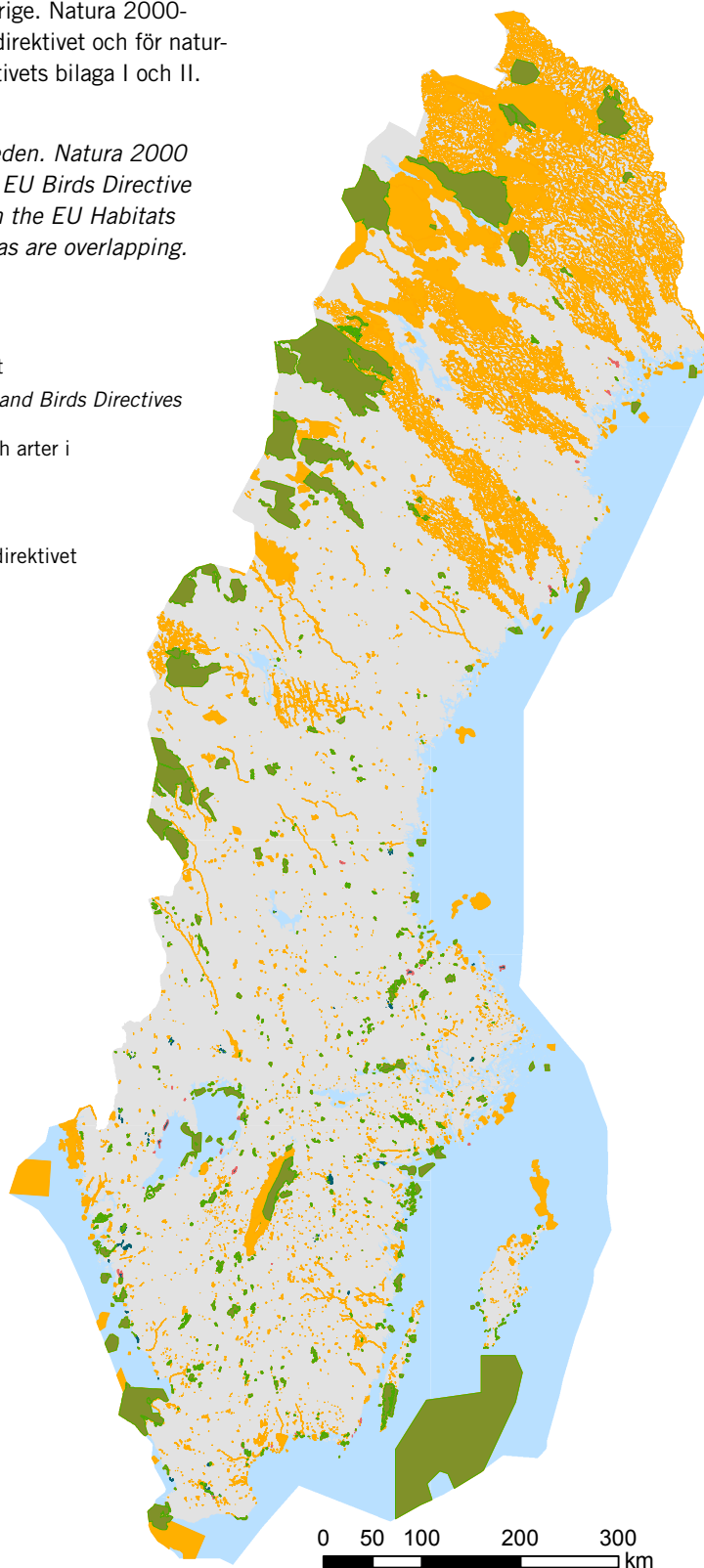


Natura 2000

Figur 4. Natura 2000-områden i Sverige. Natura 2000-områden utses både för fåglar i fågeldirektivet och för naturtyper och arter i art- och habitatdirektivets bilaga I och II. Vissa områden överlappar.

Figure 4. Natura 2000 areas in Sweden. Natura 2000 areas are designated for birds in the EU Birds Directive as well as for habitats and species in the EU Habitats directive annexes I and II. Some areas are overlapping.

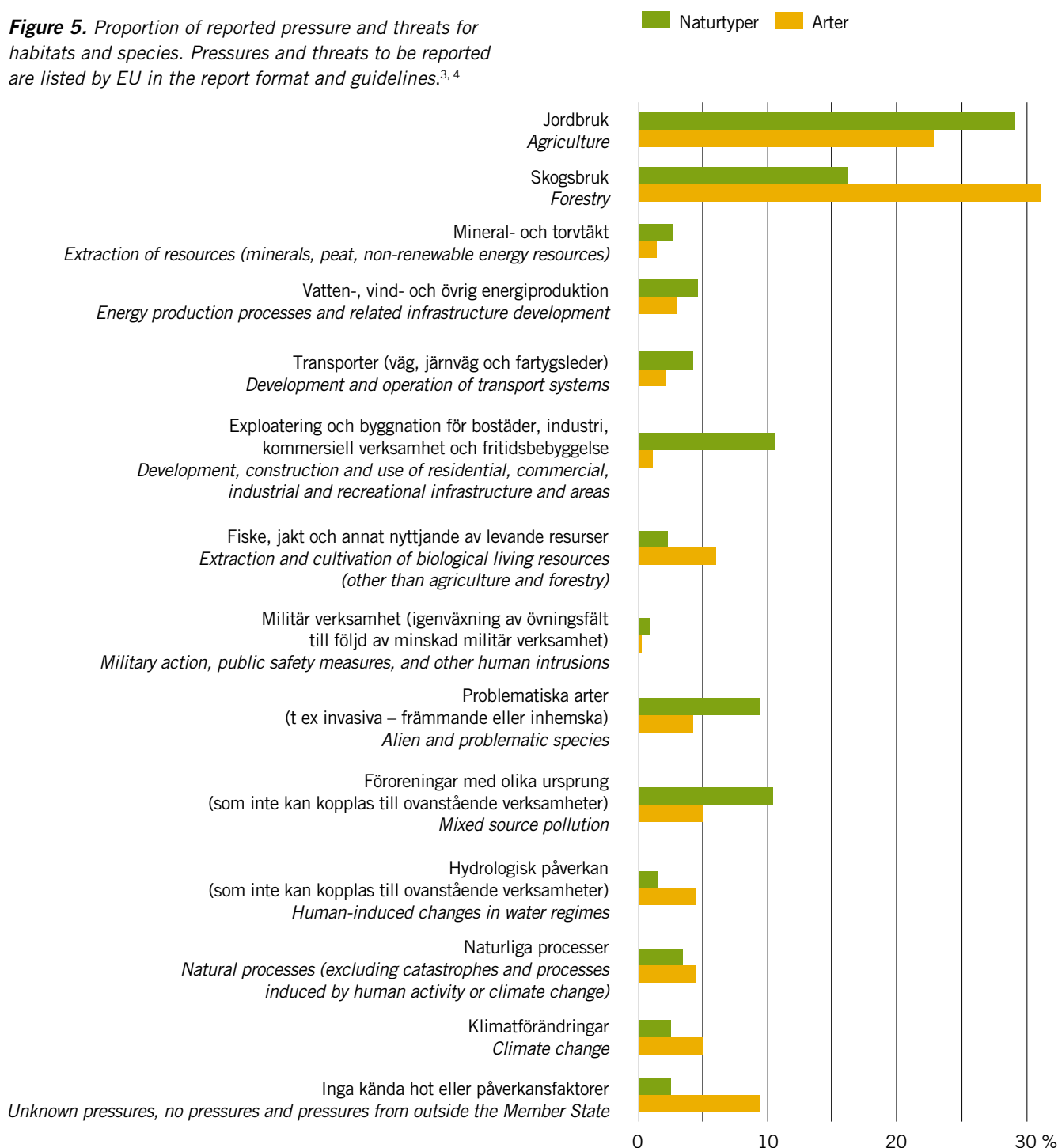
-  Överlappande områden för art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet
Overlapping areas for the Habitats and Birds Directives
-  Områden utsedda för naturtyper och arter i art- och habitatdirektivet
Areas for the Habitats Directive
-  Områden utsedda för fåglar i fågeldirektivet
Areas for the Birds Directive



Påverkansfaktorer och hot för naturtyper och arter

Figur 5. Andel rapporterade påverkansfaktorer och hot för naturtyper och arter. Påverkansfaktorer och hot rapporteras utifrån EU:s lista i rapporteringsformat och vägledning.^{3, 4}

Figure 5. Proportion of reported pressure and threats for habitats and species. Pressures and threats to be reported are listed by EU in the report format and guidelines.^{3, 4}





Alpina naturtyper i Tarradalen, Norrbotten. *Alpine habitats in Tarradalen, Norrbotten.*

FOTO / PHOTO: WENCHE EIDE

FJÄLL

Fjällens naturtyper täcker stora stora mark och vattenarealer, och ungefär hälften ligger inom skyddade områden. Naturtypernas storlek och otillgänglighet är en utmaning som har lett till osäkerheter i skattningarna av förekomst och areal. Bevarandestatusen bedöms som gynnsam för alla naturtyper, utom för de arealsmässigt minskande glaciärerna. För att bibehålla den gynnsamma bevarandestatusen krävs ett fortsatt extensivt betande i fjällen och fjällområdena bör nyttjas på ett hållbart sätt även i framtiden. En förbättring av glaciärernas bevarandestatus kräver att klimatförändringarna hejdas, vilket förutsätter krafttag på alla nivåer, både inom Sverige och globalt.

Bevarandestatus

De naturtyper som ofta förknippas med fjällen är *alpina rishedar*, *alpina videbuskmarker*, *alpina kalk-* och *silikatgräsmarker*, *alpina översilningskärr* samt *glaciärer*. För alla naturtyper utom glaciärerna bedöms samtliga ingående parametrar som gynnsamma med en stabil trend.

Fjällandskapet består av seminaturliga marker som har utvecklats genom ett extensivt och lågintensivt brukande över mycket lång tid. Trots att de har klassats som icke skötselskrävande²⁵ behövs det ett extensivt bete från både ren och annan tamboskap i fjällen och de fjällnära områdena för att bibehålla dessa

värden.²⁶ Samtidigt finns det ett växande intresse för fjällen, från olika näringar som turism, vindkraft och mineralbrytning, som kan påverka framför allt renbetet. Följaktligen behöver de olika intressena som önskar använda fjällen samverka så att utveckling och nyttjande görs på ett hållbart sätt.

En förbättring av glaciärernas bevarandestatus, samt fortsatta frostprocesser för *alpina översilningskärr*, kräver att klimatförändringarna hejdas. Utöver nationella klimatåtgärder är det nödvändigt med internationellt samarbete för att åstadkomma detta.

Naturtypernas arealer inom Natura 2000-områden är till stor del baserade på schabloner, då områdenas storlek och otillgänglighet har gjort det svårt att verifiera siffrorna i fält. Uppskattningsvis ligger ungefär hälften av denna naturtypsgrupp inom Natura 2000-nätverket. Eventuell påverkan och trender antas vara desamma inom skyddade områden, som utanför.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Jämfört med 2013 är det inga skillnader i bedömningen av naturtypernas bevarandestatus. Effekter av ett ändrat klimat i fjällen, som till exempel kan påverka växtperiodens längd, får inte tillräckligt stort genomslag under den tid som utvärderingsperioden omfattar (se metodik). Det enda undantaget är glaciärerna, som sedan en tid tillbaka har börjat smälta och fortsatt smälter, vilket gjort att deras areal minskat.²⁷ Värt att notera är att avsmältningen inte är linjär. Glaciärerna är tredimensionella, och en minskning av deras volym behöver inte påverka arealen på motsvarande sätt så länge inte hela stycken av dem smälter bort.

Konsekvensen av att glaciärernas volym krymper blir att även deras strukturer, funktioner och framtidsutsikter blir klassade som dåliga. Det enda som bedöms som gynnsamt för glaciärerna är utbredningen. Förklaringen till detta är att även om glaciärernas areal minskar har de glaciärer som ligger i utkanten av naturtypens utbredningsområde fortfarande tillräckligt mycket massa kvar för att bibehålla en glaciärs karaktär, och följaktligen blir utbredningen densamma som vid 2013 års rapportering.

Underlag

Arealer för fjällens naturtyper är beräknade med hjälp av data från Nationell Inventering av Landskapet i Sverige (NILS),²⁸ MOTH,²⁹ fjällvegetationskartan, Natura naturtypskartan (NNK),³⁰ Natura 2000-databasen (N2k),³¹ data från Lantmäteriet och information från länsstyrelserna. Underlagen är i stort sett desamma som vid rapporteringen 2013. Anledningen till detta är att det saknades ett år i NILS data för senaste perioden, vilket gav större osäkerhet i areal-skattningarna. Eftersom de nya skattningarna inte skilde sig statistiskt från 2013 års siffror när osäkerheten lades på, beslutades det att inte ändra siffrorna

utan invänta säkrare skattningar. Glaciärernas areal-skattningar är dock uppdaterade.

Bedömningarna av kvalitet och framtidsutsikter baseras främst på resultat från NILS och befintlig miljöövervakning såsom svensk dagfjärilsövervakning,³² svensk fågeltaxering,³³ övervakning av smågnagare³⁴ och floraväxteriet.³⁵ Rödlistebestämningar från 2015³⁶ har använts för utvärdering av de typiska arterna. Utöver publicerat material har även experter tillfrågats. Det pågår endast lite uppföljningsarbete i alpin region, och flera områden har inte karterats, så bedömning av framtidsutsikter och hotbild bygger i huvudsak på frånvaron av negativa rapporter. Arbetet inom nationella marktäckedata³⁷ är av den anledning mycket intressant då det finns en stor potential, bland annat med den nya höjdmodellen och möjligheterna att klassa naturtypsgrupper med större noggrannhet än idag.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING			
FJÄLL		ALP		BOR	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019
4060	alpina rishedar	●	●	●	●
4080	alpina videbuskmarker	●	●	●	●
6150	alpina silikatgräsmarker	●	●	●	●
6170	alpina kalkgräsmarker	●	●		
7240	Alpina översilningskärr	●	●		
8340	glaciärer	↓	↓		

Fjällnaturtyper i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 4.

Alpine habitat types listed in the Habitats Directive, and their overall assessments in the different biogeographical regions in 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 4.



Brantmiljöer i Tarradalen, Norrbotten. *Scree slopes in Tarradalen, Norrbotten.*

FOTO / PHOTO: WENCHE EIDE

BERG OCH GROTTOR

Naturtypsgruppen berg och grottor omfattar terrestra rasmarker, branter och grottor. Sveriges topografi leder till att merparten av dessa naturtyper ligger i alpin biogeografisk region. Bevarandestatusen bedöms som gynnsam för samtliga ingående naturtyper. Inga större hot eller påverkansfaktorer har identifierats, och de förändringar som skett sedan förra rapporteringen är rent tekniska.

Bevarandestatus

Berg och grottor omfattar terrestra rasmarker, branter och grottor. Trädlösa rasmarker är knuta till fjällområden och förekommer därför i stort sett bara inom den alpina regionen, samt i några enstaka områden på isolerade fjäll i boreal region. Rasmarkerna har bildats på naturlig väg genom erosions- och vittringsprocesser, men kan i enstaka fall även finnas i gamla stenbrott. Naturtypen omfattar hela rasmarken, det vill säga allt från de högt liggande ofta finmaterialrika delarna till de grovblockiga, lägre liggande partierna. En typisk rasmark utgörs av en så kallad talusbildning med nedfallna block och stenar ansamlade vid foten av en bergvägg. Florans artsammansättning varierar mellan olika områden beroende på bergartens näringshalt, där naturtypen *kalkrasmarker* ofta

har en mera exklusiv flora än naturtypen *silkatrasmarker*. Vidare påverkar mikroklimatet samt slutningens lutningsriktning och benägenhet för ras och vittring. Naturtyperna kännetecknas av störningar såsom ras och snöskred. De domineras därför av ytor som saknar sammanhängande vegetation av kärlväxter och är oftast mer eller mindre trädlösa (alltid <10 % krontäckning). Nedre delen av rasbranten kan vara gles trädbevuxen.

De två naturtyperna *kalkbranter* och *silikatbranter* definieras genom att de består av fast berg, är oftast högre än fem meter, med en utsträckning i sidled på 20 meter, samt har minst 30 graders lutning. Ofta förekommer de ovanför rasmarker. Träd förekommer normalt inte, men ska i så fall alltid ha en

kröntäckning som är mindre än 30 %. Vegetationen utgörs av kärlväxter i sprickor samt lavar och mossor på de branta klippväggarna, under överhäng och på mindre klippfyllor. Förekomst av sprickbildningar och klippfyllor med tunt jordtäckte är, tillsammans med exponeringsgrad och fuktighetsförhållanden, viktiga faktorer för vegetationen. Branterna är ofta boplatser för rovfåglar.

Naturtypen *grottor* finns i Sveriges alla tre biogeografiska regioner. Avgränsningen av vad som är en grotta följer Internationella speleologunionens definition ”Med en grotta avses en naturlig hålighet med golv, väggar och tak, i vilken en människa kan intränga”. Ofta klassificerar man grottor efter deras utseende och bildningssätt. Faktorer som spelar in är berggrund, tektonik, topografi, klimatiska förhållanden och moränens art. *Grottor* är även viktiga för fladdermöss (se kapitlet om fladdermöss).

I dagsläget bedöms bevarandestatusen som gynnsam för alla ingående bedömda faktorer för rasmarter, branter och grottor. Bedömningarna bygger dels på att de typiska arterna inte är hotade samt frånvaro av negativa rapporter från naturvårdare. Med ett ökat intresse för fjällen och friluftsliv behöver det dock finnas ett helhetstänk för all verksamhet i fjäll och fjällnära områden, så att de även i framtiden används på ett hållbart sätt och bibehåller en gynnsam bevarandestatus.

Arealen för berg och grottor i Natura 2000-områden är osäker och baserar sig på schablonvärden. Påverkan och eventuella trender antas vara desamma där som utanför de skyddade områdena. Trots osäkra arealskattningar antas ändå en stor andel, framförallt i alpin biogeografisk region, ligga inom Natura 2000-nätverket, då den totala andelen skyddade områden är mycket hög i denna region (ungefär 40 % av den tillgängliga arealen ingår i nätverket).

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Jämfört med 2013 är det inga skillnader i bedömning av bevarandestatus. I dagsläget finns det inget dataunderlag som stödjer en ändring av bevarandestatusen. Den största skillnaden i rapporteringen 2019 jämfört med 2013 är tekniska ändringar i rapporteringen, och för denna grupp av naturtyper rör det främst hot och påverkansfaktorer. Vid rapporteringen 2013 viktades

hot och påverkan som *låg*, *mellan*, eller *hög*, men i 2019 års rapportering finns inte kategorin *låg* kvar. Eftersom trycket mot de ingående naturtyperna är lågt, och det saknas underlag som styrker större förändringar, är inga hot eller påverkansfaktorer rapporterade för dessa naturtyper. Arealskattningarna inom skyddade områden har justerats, men dessa justeringar är rent tekniska (knutna till uppdatering av bevarandepaner) och speglar inga verkliga förändringar.

Underlag

Kvaliteten på underlagen varierar från bra och till stor del heltäckande för grottor, till schablonsiffror för rasmarter och branter. För närvarande pågår ett projekt där det tas fram en ny höjdmodell för Sverige, som beräknas vara klar under 2020. Därför gjordes inga nya beräkningar för arealerna av rasmarter och branter, utan 2013 års arealer användes. Dessa togs fram genom en automatklassning av Lantmäteriets 50-meters höjdmodell med ett gränsvärde på 23 grader. Därefter matchades resultaten mot tillgänglig berggrundsdata från Sveriges geologiska undersökning. För kvalitetssäkring av modellen användes resultat från flygbildstolkning och fältinventeringar inom NILS.³⁸ Natura 2000-databasen³⁹ användes som stöd vid granskning och bearbetning av data. Särskilda inventeringsinsatser inom biogeografisk uppföljning rörande *kalkrasmarter* i Norrbotten⁴⁰ har använts som stöd för framtagandet av en förekomstkarta.

Det finns fortfarande ett stort behov av att kontrollera naturtypsklassningarna i fält, då det saknas geologiska kartor med tillräckligt hög upplösning för att skilja ut områden med kalk- eller silikatberggrund. Detta styrks av inventeringsinsatsen i Norrbotten, som också pekar på behovet av att se över metodiken. Det pågående arbetet med Nationella marktäckedata⁴¹ är av den anledningen mycket intressant. Det finns en stor potential i detta, bland annat med den nya höjdmodellen och möjligheterna att klassa naturtypsgrupper med större noggrannhet än idag.

Bedömningen av naturtypen *grottor* baseras på underlag från Sveriges speleologunion och på litteraturstudier.

Rödlistebedömningar från 2015 har använts för utvärdering av de typiska arterna. I övrigt har underlag från uppföljning och miljöövervakning utgjort grunden för bedömningar av kvalitet och framtidutsikter. Utöver publicerat material har även experter tillfrågats.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
BERG OCH GROTTO		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
8110	silikatrasmarker	●	●	●	●		
8120	kalkrasmarker	●	●	●	●		
8210	kalkbranter	●	●	●	●		
8220	silikatbranter	●	●	●	●	●	●
8310	grottor	●	●	●	●	●	●

Berg och grottor i habitatdirektivet, samt den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 4.

Rocky habitat types listed in the Habitats Directive, and their overall assessments in the different biogeographical regions in 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 4.



Bokskog i Söderåsens nationalpark, Skåne. *Beech forest in Söderåsen National Park, Skåne.*

FOTO / PHOTO: JOHAN SAMUELSSON

SKOG

Sveriges skogar varierar från alpina fjällskogar i norr till tempererade ädellövskogar i söder. Kunskapsläget är förhållandevis bra för de naturtyper som täcker stora arealer men bristfälligt för övriga naturtyper. Bevarandestatusen bedöms som otillräcklig eller dålig för så gott som samtliga naturtyper, främst på grund av för liten eller minskande förekomst samt bristande kvalitet.

Bevarandestatus

Sverige har störst areal skogsmark (28 miljoner hektar) bland länderna inom EU, motsvarande 16 % av EU:s totala skogsareal. Drygt en femtedel av Sveriges skogsareal håller naturtypsklass, det vill säga kan klassas som en i art- och habitatdirektivet definierad naturtyp. Över hälften utgörs dock av *fjällbjörk-skogar* och *skogbevuxna myrar*. På den vanliga fasta skogsmarken (25 miljoner hektar) där skogsbruk bedrivs håller nästan halva arealen naturtypsklass i den alpina regionen, men andelen sjunker kraftigt till endast 7 % i boreal och 5 % i kontinental region. En andel på 20 % anses nödvändig för att långsiktigt nå gynnsam bevarandestatus.

I Sverige förekommer 15 av art- och habitatdirektivets skogsnaturtyper. Samtliga bedöms ha en stabil och tillräckligt stor utbredning. Däremot bedöms

arealen (se metodik) antingen vara för liten eller ha minskat för 12 av de 15 naturtyperna. Det är främst de naturtyper som förekommer på vanlig fast skogsmark som har en för liten areal. Dessutom visar uppföljning att skogar som är naturtypsklassade riskerar att avverkas om de inte är formellt skyddade. Förluster av naturtypsklassad skog på grund av avverkningar sker i samtliga regioner, även i den alpina, och inte bara på vanlig fast skogsmark utan även på torvmark. Avverkningar sker dock främst på fast skogsmark nedanför den alpina regionen, där cirka 1 % avverkas årligen. En generell trend är att arealen sumpskogar minskar^{42, 43}, en oroande utveckling vars orsaker inte är klarlagda. En positiv generell trend är att arealen ädellövskog ökar.^{42, 43}

Även kvaliteten bedöms som otillfredsställande eller dålig för 14 av de 15 skogsnaturn typerna. Det beror främst på att naturliga störningar i form av skogsbränder och översvämningar, men även skogsbete och annan traditionell hävd, nästan har upphört till följd av skogsbruk, vattenkraftutbyggnad och förändrad markanvändning^{44, 45}. Bristen på naturliga störningar utlöser i sin tur andra negativa förändringar. Till exempel riskerar de brandpräglade tallskogarna med sin karakteristiska vegetation att successivt minska eftersom konkurrensen från gran och annan vegetation ökar när skogen inte längre brinner eller på annat sätt störs regelbundet. En indikation på detta är att täckningen av renlavar, lummerväxter, lingon och kråkris minskar till följd av att skogarna blir tätare. Problem med igenväxning finns även i flertalet andra skogsnaturn typer som exempelvis *åsbarrskog*, *svämlövskog* och *ekskog*. Samtidigt har ek och andra beteskänsliga lövträd svårt att föryngra sig då de utsätts för ett stort betestryck från dagens täta hjortdjursstammar⁴⁶. Dessutom har svampsjukdomar som skadar och minskar förekomsten av ask och alm fått ökad spridning⁴⁷.

Skogsnaturn typerna är fortsatt i behov av olika åtgärder. Oskyddade skogar med naturtypskvaliteter behöver bevaras långsiktigt genom formellt skydd eller andra naturvårdsåtgärder. Huvuddelen (ca 75 %) finns idag i brukade skogar utanför Natura 2000-områden. Natura 2000-områdena beräknas hysa en knapp tredjedel av den naturtypsklassade fasta skogsmarken och närmare en tiondel av den skogbevuxna naturtypsklassade myrmarken. Utanför skyddade områden behövs alltså åtgärder inom skogsbruket för att förhindra att skogar av naturtypsklass avverkas. Orsakerna till att sumpskogsarealen generellt minskar behöver också utredas, och åtgärder behöver sättas in för att vända trenden.

Vidare behövs fortsatta åtgärder för att återskapa och efterlikna naturliga störningsprocesser och därigenom bevara och restaurera berörda naturtypers kvaliteter. Åtgärdsbehoven finns såväl utanför som inom Natura 2000-områden. Det gäller främst brandpräglade tallskogar, *åsbarrskogar*, *svämlövskogar* och äldre lövskogar med stort inslag av död ved. I områden med kvaliteter i form av varma och solbelysta skogsmiljöer behövs naturvårdsinsatser för att förhindra igenväxning. Kunskap om skogsnaturn typerna i habitatdirektivet behöver genomsyra

naturvårdsarbetet i alla rumsliga skalor, från regionnivå ned till åtgärder i enskilda skogsbestånd.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Inga reella miljöförändringar ligger bakom ändringarna av statusbedömningar sedan rapporteringen 2013. Ändringarna är rent tekniska och en följd av den översyn och utökning av data och kunskapsunderlag som gjorts inför rapporteringen 2019. Dessutom har EU ändrat riktlinjerna för hur bevarandestatusen ska utvärderas. En viktig skillnad jämfört med tidigare rapportering är att kvaliteten utvärderas baserat på hur stor andel av arealen som är i god respektive ej god kondition.

Jämfört med rapporteringen 2013 har bedömningen av bevarandestatus ändrats för *näringsfattig bokskog* och *svämädellövskog* i boreal region. Ändringarna är en följd av att det har gjorts nya uppskattningar av naturtypernas aktuella arealer. Även bedömningarna av bevarandestatusen för *svämlövskog* har ändrats i både alpin och boreal region. Ökad kunskap om hydrologisk påverkan, sumpskogarnas generella minskning samt nya arealuppskattningar ligger bakom dessa ändringar. Vidare har bevarandestatusen ändrats för *skogsbevuxen myr* i boreal region beroende på ökad kunskap om avverkningar och hydrologisk påverkan.

Underlag

Det finns ingen heltäckande biologisk kartering av skogsnaturn typerna. Arealerna är uppskattade med hjälp av data från Riksskogstaxeringen⁴⁸, Nationell inventering av Landskapet i Sverige (NILS)⁴⁹, THUF havsstrandinventering⁵⁰ och Naturvårdsverkets databas NNK.⁵¹ Arealuppskattningarna är i storleksordning jämförbara med dem som togs fram vid förra rapporteringen. De flesta skogsnaturn typer har dock så små arealer (<20 000 hektar) och/eller en sådan säregen rumslig fördelning att de inte tillräckligt ofta påträffas av exempelvis Riksskogstaxeringen. Det ger osäkrare arealuppskattningar för dessa naturtyper. Trender är bedömda utifrån arealuppskattningarna, generell statistik^{52, 53} och Skogsstyrelsens information.⁵⁴ Data från Riksskogstaxeringen har använts för att kartlägga hur stor del av naturtypsklassade och återbesökta provytor som avverkas under en femårsperiod på olika typer av skogsmark. Utvecklingen

hos olika kvalitetsindikatorer har också analyserats med hjälp av data från Riksskogstaxeringen. Andelen av en viss naturtyp i bra respektive dålig kondition har däremot uppskattats baserat på data från Naturvårdsverkets databas NNK⁵⁵. Påverkansfaktorer och framtida hot har främst kartlagts genom analyser av data från Riksskogstaxeringen, men även genom granskning av information från miljömålsuppföljningen, samt resultat från forskningsstudier.⁵⁶

Skogsnaturtyper i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 4.

Forest habitats listed in the Habitats Directive, and their overall assessments in the different biogeographical regions in 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 4.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
SKOG		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
9010	taiga	↓	↓	↓	↓	×	×
9020	nordlig ädellövskog			↑	●	×	●
9030	landhöjningsskog			×	×		
9040	fjällbjörkskog	●	●				
9050	näringsrik granskog	↓	×	↓	×		
9060	åsbarrskog			↓	↓		
9080	lövsumpskog			×	×	×	×
9110	näringsfattig bokskog			↑	●	×	●
9130	näringsrik bokskog			↑	●	×	●
9160	näringsrik ekskog			↑	×	×	×
9180	ädellövskog i branter			×	×	×	×
9190	näringsfattig ekskog			×	×	×	×
91D0	skogsbevuxen myr	●	●	●	●	×	●
91E0	svämlövskog	●	●	×	×	×	×
91F0	svämädelövskog			×	×	×	×



Kalkgräsmark på Kåsebergaåsen vid Löderups strandbad, Skåne. *Calcareous grassland at Kåsebergaåsen, Löderups strandbad, Skåne.*

FOTO / PHOTO: ANDERS JACOBSON

GRÄSMARKER

Gräsmarkernas naturtyper är till stor del knutna till odlingslandskapet och har präglats av nyttjande av dem som fodermarker under mycket lång tid. Jord- och skogsbrukets utveckling under de senaste hundra åren har medfört stora förändringar av landskapet. Många arter och miljöer som tidigare var vanliga har därför minskat och är idag hotade. En hög biologisk mångfald är knuten till gräsmarkernas naturtyper, vilket gör deras tillbakagång till ett allvarligt problem för ett stort antal arter. Det krävs omfattande insatser för att förbättra naturtypernas bevarandestatus.

Bevarandestatus

Ingen av gräsmarksnaturtyperna uppnår gynnsam bevarandestatus i hela sitt utbredningsområde på grund av att de bedöms ha för låg kvalitet och i de flesta fall för liten areal. Huvudorsaken är de omvälvande landskapsförändringar som har skett och fortfarande sker till följd av det moderna jord- och skogsbruket. Naturbetesmarker och slåtterängar har övergivits i stor utsträckning till följd av rationaliseringar och för låg lönsamhet. Deras arealer är idag små och förekomsterna isolerade. Kvaliteten hos de miljöer som fortfarande finns kvar är på många håll dålig, främst på grund av förändrad skötsel. Även invasiva arter och övergödning från luftburet kväve

påverkar kvaliteten negativt. Den för många arter så viktiga landskapsmosaiken har också gått förlorad i det omgivande landskapet. Naturtyperna *alvar*, *karsthällmarker* och *basiska berghällar* hotas dessutom lokalt av kalkbrytning, framförallt på Gotland.

Högörtängar och *basiska berghällar* bedöms dock ha gynnsam bevarandestatus i alpin respektive kontinental region. Alpina *högörtängar* förekommer till stor del naturligt i fjällnära miljöer och är där inte hotade. I kontinental region förekommer naturtypen *basiska berghällar* bara i förhållandevis välhävdade miljöer på Stora alvaret på södra Öland. *Basiska berghällar* hyser endast ett mycket tunt jordtäck, vilket gör att

de invasiva oxbärsarter som annars bedöms vara ett problem i alvarmiljöerna på Öland har svårt att etablera sig.

I och med att många jordbruk, i synnerhet utanför slättområdena, fortfarande läggs ned upphör hävden av betes- och slättermarker och därigenom fortsätter utarmningen av odlingslandskapet. Utan hävd växer öppna gräsmarker igen och förbuskas, eller övergår till skog. Den pågående igenväxningen bidrar till att många av gräsmarkernas naturtyper också bedöms ha en negativ trend.

För att vända den negativa trenden behöver arealen av slätter- och betesmarker som restaureras och som sköts på ett sätt som gynnar biologisk mångfald öka. Avgörande för många arters långsiktiga överlevnad är också återskapandet av ett mosaikartat landskap även utanför de små kvarvarande hävdade gräsmarkerna, där både jordbruksmark och skogsmark anpassas för att erbjuda mer varierade livsmiljöer och en grön infrastruktur. Arbetet med bekämpning av invasiva arter behöver också intensifieras och mängden gödande kvävenedfall måste minska.

Idag hävdas kvarvarande gräsmarker till stor del tack vare miljöersättningar och andra stöd inom ramen för EU:s gemensamma jordbrukspolitik. Detta har dock inte varit tillräckligt, utan fler insatser behövs.^{57, 58} I skogs- och mellanbygd behövs en förbättrad lönsamhet för lantbruksföretagen, samtidigt som bruksmetoderna anpassas till behoven hos naturtyper och arter.

Ungefär en fjärdedel av gräsmarksnaturtypernas areal återfinns inom Natura 2000-områden. I kontinental region i södra Sverige och i alpin region i norr finns en större andel inom Natura 2000-nätverket jämfört med i den boreala regionen. Restaureringar och anpassad skötsel behöver dock prioriteras både inom och utanför skyddade områden.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

En skillnad jämfört med tidigare rapporteringar är att bevarandestatusen inte längre bedöms vara gynnsam för *alvar* och *karsthällmarker* i kontinental region. I kontinental region återfinns dessa naturtyper nästan enbart inom Natura 2000-områden på södra Öland, där omfattande restaurerings- och skötselinsatser har upprätthållit en gynnsam bevarandestatus. På senare år har dock flera rapporter uppmärksammat

en allt snabbare spridning av främmande invasiva arter. Stora Alvaret på Öland har börjat koloniserats av olika invasiva oxbärsarter, särskilt spärroxbär, *Cotoneaster divaricatus*. *Alvar* och *karsthällmarker* är prioriterade naturtyper i art- och habitatdirektivet, och Sverige hyser en stor andel av deras förekomst inom EU.

Den negativa trenden för *trädklädd betesmark* bedöms ha bromsats tack vare storskaliga restaureringar inom Natura 2000-områden genom bland annat EU:s LIFE-projekt. Trenden bedöms nu vara stabil i alpin och boreal region och positiv i kontinental region. Övriga förändringar beror på bättre underlag jämfört med tidigare rapporteringar samt tekniska justeringar i rapporteringsformatet och speglar inte verkliga förändringar.

Underlag

Flera olika källor har använts i bedömningarna. Arealskattningar och kartunderlag baseras på uppgifter från nationell och regional miljöövervakning,^{59, 60} Jordbruksverkets databaser (TUVA-databasen⁶¹ och GIS-skikt över miljöersättningarnas markklasser), Naturvårdsverkets databas NNK,⁶² specialinventeringar av enskilda naturtyper (bl.a. *sandstäpp*, *hällmarkstorräng*, *lövängar*, *ris- och grässandhed*)^{63, 64, 65} och länsstyrelsernas bevarandeplaner.^{66, 67} Uppgifterna om arealer är av varierande kvalitet.

Utvärderingen av strukturer och funktioner, typiska arter och framtidsutsikter baseras till stor del på information från Jordbruksverkets kvalitetsuppföljning av ängs- och betesmarker,⁶⁸ uppföljning inom skyddade områden samt övrig nationell⁶⁹ och regional miljöövervakning. Den övergripande situationen för odlingslandskapets biologiska mångfald har varit ett viktigt underlag för bedömningarna och baseras bland annat på miljömålsuppföljningen,⁷⁰ statistik från Jordbruksverket, Svensk fågeltaxering,^{71, 72} Svensk dagfjärilsövervakning,⁷³ Floraväxeriet,⁷⁴ åtgärdsprogram för hotade arter,⁷⁵ rödlistan^{76, 77} samt publicerade rapporter^{78, 79, 80, 81, 82, 83, 84} och vetenskapliga artiklar.^{85, 86, 30, 31, 32} Alla bedömningar har diskuterats i en referensgrupp bestående av experter från universitet och naturvårdande myndigheter.

Även om kvaliteten på underlagen varierar vilar den samlade bedömningen på ett större och bättre underlagsmaterial 2019 än vid tidigare rapporteringar.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
GRÄSMARKER		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1330	salta strandängar			●	●	●	●
1630	strandängar vid Östersjön			●	●	●	●
2320	rissandhedar			●	×	●	●
2330	grässandhedar			●	×	●	×
4010	fukthedar			↓	↓	↓	↓
4030	torra hedar			↓	↓	↓	↓
5130	enbuskmarker			⊗	×	⊗	×
6110	basiska berghällar			↓	↓	●	●
6120	sandstäpp			↑	↓	↑	↓
6210	kalkgräsmarker	↓	↓	↓	↓	↓	↓
6230	stagg-gräsmarker	↓	↓	↓	↓	↓	↓
6270	silikatgräsmarker	↓	↓	↓	↓	↓	↓
6280	alvar			↓	↓	●	↓
6410	fuktängar	↓	↓	↓	↓	↓	↓
6430	högtängar	●	×	●	×	●	×
6450	svämängar	↓	×	↓	↓		
6510	slätterängar i låglandet			↓	↓	↓	↓
6520	höglänta slätterängar	↓	↓	↓	↓		
6530	lövängar			↓	↓	↓	↓
8230	hällmarkstorräng			↓	↓	↓	↓
8240	karsthällmarker			↓	↓	●	↓
9070	trädklädd betesmark	↓	●	↓	●	↓	↑

Gräsmarker i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 4.

Grassland habitats listed in the Habitats Directive, and their overall assessments in the different biogeographical regions in 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 4.



Mindre vattendrag i Borstbäckens naturreservat, Skåne. Stream in Borstbäckens nature reserve, Skåne.

FOTO / PHOTO: ANDERS JACOBSON

SJÖAR OCH VATTENDRAG

Sverige är ett land som är rikt på sjöar och vattendrag. Nästan samtliga vattenmiljöer nedanför fjällkedjan är påverkade av mänskliga aktiviteter och därför har många av naturtyperna en otillfredsställande bevarandestatus. Påverkan kan vara pågående eller bestå i att människan tidigare har gjort förändringar genom till exempel dämningar, sänkningar, rätningar och rensningar. För att uppnå gynnsam bevarandestatus krävs både att påbörjade insatser genomförs snabbare och att fler åtgärder påbörjas.

Bevarandestatus

Många av sötvattensnaturtyperna bedöms ha otillfredsställande status. Sverige är rikt på sjöar och vattendrag, så problemet är inte att det finns för få eller för små arealer av sötvattensnaturtyperna. Istället är det bristande kvalitet som gör att många av dem inte uppnår gynnsam bevarandestatus. Många livsmiljöer är påverkade, vilket medför att strukturer och funktioner saknas eller fungerar dåligt, vilket i sin tur påverkar de arter som lever där.

Alla sötvattensnaturtyper i den alpina regionen i fjällkedjan utom *större vattendrag* uppnår gynnsam bevarandestatus. Orsaken till att *större vattendrag* inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus är främst effekter från vattenreglering som påverkar hydro-

login, men dämmen utgör också vandringshinder som skapar problem för många vattenlevande organismer. Hotbilden mot vattenmiljöerna i den alpina regionen bedöms generellt vara låg, men både gruvnäring, skogsbruk och vattenkraft är verksamheter som kan ha en tydlig negativ påverkan.

Nedanför fjällkedjan uppnår nästan inga sötvattensnaturtyper gynnsam bevarandestatus. Sötvatten i barrskogs- och jordbruksområden i den boreala regionen påverkas av markanvändning, utsläpp och klimatförändringar, vilket leder till bland annat försurning, övergödning och förbruning. Även dämning, dikning och sänkning av sjöar har stor negativ effekt på sötvattensmiljöerna i denna region. Trots

att det pågår en återhämtning från försurningen, främst genom att det luftburna nedfallet minskat, går det långsamt och många näringsfattiga sjöar är helt beroende av pågående kalkningsverksamhet.

Alla sötvattensnaturtyper utom *myrsjöar* är mer eller mindre utsatta för tillförsel av näringsämnen från mänsklig verksamhet, såsom till exempel jordbruk och avlopp. Detta kan orsaka övergödning, vilket leder till igenväxning och försämrade ljusförhållanden. Igenväxning av den omgivande strandzonen, den så kallade "blå bården", försämrar förutsättningarna för att uppnå gynnsam bevarandestatus i bland annat kransalgssjöar. Myrsjöar är en vanlig sjötyp i Sverige. Påverkanstrycket är generellt sett lägre för dessa sjöar, och naturtypen bedöms vara i gynnsam bevarandestatus i samtliga regioner.

För vattendragen utgör vandringshinder, onaturliga variationer i vattenflödet, invallningar, rätningar och rensningar stora problem. Otillräckliga kantzoner med buskar och träd förstärker problemen. På vissa håll kan det även finnas problem med för höga näringssalter eller miljöstörande ämnen.

Det finns ett stort behov av ytterligare förbättringar för att både bibehålla eller nå gynnsam bevarandestatus i Sveriges sötvattensnaturtyper. För flera av naturtyperna är framtidsutsikterna dystra, och det krävs omfattande åtgärder för att vända den negativa trenden. Idag genomförs åtgärder som ofta får en positiv effekt på lokal nivå. Fria vandringsvägar för fisk behöver återskapas, liksom naturliknande flöden och vattenståndsvariationer. Det är högst väsentligt att hänsynen till vattenmiljöerna ökar genom att man till exempel skapar/upprätthåller funktionella kantzoner, samt undviker körskador och (i möjligaste mån) dikesrensning. När det gäller sötvatten inom skyddade områden så är ofta påverkan lägre och arealen för sötvattensnaturtyperna inom Natura 2000-nätverket har uppskattats, men kunskapen om status och trender inom skyddade områden är bristfällig.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

För *ävejestrandsjöar* i boreal region har trenden nu bedömts som stabil, medan den tidigare bedömningen var negativ. Anledningen till detta är att situationen i Vättern, som hyser en betydande andel av naturtypens areal, bedöms som gynnsam. Den sammanlagda bedömningen av naturtypens

bevarandestatus på biogeografisk nivå bedöms dock vara otillfredsställande, då många andra sådana sjöar har dålig status.

Underlag

Det nuvarande underlaget skiljer sig inte nämnvärt från det underlag som användes för att uppskatta areor och förekomster 2013, bortsett från att det tagits hänsyn till länsstyrelsernas kvalitetssäkringsarbete inom skyddade områden under rapporteringsperioden.

Det finns ingen skraddarsydd, systematisk uppföljning av sötvatten enligt art- och habitatdirektivet på regionnivå. Bevarandeplaner har i viss mån beaktats. Bedömningarna har främst baserats på underlag från Vatteninformationssystem Sverige (VISS⁸⁷) samt den nationella och regionala miljöövervakningen.⁸⁸ Därutöver har underlag från artinventeringar, till exempel av stormusslor,⁸⁹ använts som expertstöd vid bedömningen. När det gäller uppskattning av naturtypernas areal och utbredning har den nationella miljöövervakningen av sjöar använts. Underlaget har kompletterats av länsstyrelsernas arbete med naturtypsklassning inom skyddade områden under den senaste perioden. För *myrsjöar* har det tillkommit vatten som återfinns i fastighetskartans sankmarker. För uppskattning av olika vattendrags areal och längd har SMHI:s vattendragsregister⁹⁰ använts, varifrån påverkade vatten har exkluderats. Uppgifter från skyddade områden har också använts. En större andel av underlagen saknar direkt koppling till naturtyper, varför expertbedömningar har varit nödvändiga som komplement. För till exempel *mindre vattendrag* har det även tagits fram riktad uppföljning, och när uppföljningen är i drift bör den bidra med bättre underlag inför nästa rapportering.

En gemensam referensgrupp för sötvatten och våtmarker, främst bestående av representanter från myndigheter och universitet, har också haft möjlighet att komma med synpunkter på rapporteringen.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
SJÖAR OCH VATTENDRAG		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
3110	näringsfattiga slättsjöar			↓	↓	↓	↓
3130	ävjestrandsjöar	●	●	↓	●	↓	↓
3140	kransalgssjöar	●	●	●	●	●	●
3150	naturligt näringsrika sjöar	●	●	●	●	●	●
3160	myrsjöar	●	●	●	●	●	●
3210	större vattendrag	↓	↓	↓	↓	↓	↓
3220	alpina vattendrag	●	●	●	●		
3260	mindre vattendrag	●	●	↓	↓	↓	↓

Sjöar och vattendrag i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 4.

Freshwater habitats listed in the Habitats Directive, and their overall assessments in the different biogeographical regions in 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 4.



Palsmyr nära Torneträsk, Norrbotten. *Palsa mire close to Torneträsk, Norrbotten.*

FOTO / PHOTO: WENCHE EIDE

VÅTMARKER

Sverige är ett av världens mest våtmarksrika länder. Här finns fortfarande stora arealer av flera naturtyper, men kvaliteten är på många håll starkt försämrad, till exempel av tidigare utdikningar. Det är främst i den alpina regionen bevarandestatusen bedöms som gynnsam. Många av de ingående naturtyperna har otillfredsställande eller dålig bevarandestatus i boreal och kontinental region, men situationen är bättre i den norra boreala regionen. Det genomförs många åtgärder i form av restaureringar, hävd och skydd, men åtgärdstakten och omfattningen skulle behöva öka.

Bevarandestatus

I alpin region bedöms samtliga våtmarksnaturtyper utom *palsmyrar* uppnå gynnsam bevarandestatus. Våtmarksarealerna är stora i den alpina regionen, och påverkan är liten jämfört med södra Sverige. I den boreala och kontinentala regionen är påverkan större, och den ökar söderut. Det är framförallt förändrad hydrologi, jord- och skogsbruk, luftföroreningar och avsaknad av hävd som orsakar problem. Resultatet blir att många öppna våtmarker växer igen med buskar och träd. Igenväxning och torrare förhållanden medför att många karakteristiska och typiska våtmarksarter av både mossor och kärlväxter trängs undan.

I och med att klimatet förändras med längre växtsäsong, högre temperaturer och torrare förhållanden på vissa håll förväntas igenväxningen öka. För *högmossar* bedöms bevarandestatusen vara otillfredsställande i boreal region och dålig i kontinental region, bland annat på grund av dikespåverkan och igenväxning. Naturtypen *skadade högmossar* är påverkade mossor som bör återställas till *högmossar* genom åtgärdsarbete. Det är därför positivt att arealen av *skadade högmossar* minskar i och med att de övergår till naturtypen högmossar eller annan våtmarkstyp.

Många av de öppna våtmarkerna (bland annat *rikkärr*) har hävdats med slätter eller bete, och dessa störningar har varit en förutsättning för en hög biologisk mångfald. Då våtmarker inte brukas på samma sätt idag krävs aktiv skötsel för att sådana öppna våtmarkstyper inte ska växa igen. En fungerande hydrologi behövs också, och på många platser måste diken läggas igen och vattennivån höjas. *Rikkärr* bedöms ha otillfredsställande bevarandestatus i boreal region och dålig bevarandestatus i kontinental region. Naturtypen har ett åtgärdsprogram med övervakning samt planerade och genomförda åtgärder. Det krävs dock stora insatser för att stoppa försämringen, särskilt i södra boreala regionen och kontinental regionen. *Agkärr* hotas av samma problem som *rikkärr*. Tack vare livskraftiga *agkärr* på Gotland och Öland, där bestånden av ag ökar, bedöms dock naturtypens bevarandestatus vara gynnsam. *Källor* har dålig bevarandestatus, och många av dem verkar ha skadats eller förstörts under bara de senaste åren. Situationen är något bättre för *kalktuffkällor* tack vare att en större andel av dem i södra Sverige finns inom Natura 2000-områden. Bevarandestatusen för *palsmyrar* är dålig, och framtidsutsikterna likaså. Denna naturtyp, där palsarna byggs upp av iskärnor, är beroende av speciella klimatförutsättningar. På grund av stigande temperaturer riskerar många palsar att smälta och kollapsa.

Arbetet med att skydda, hävda, återskapa och restaurera våtmarker pågår, men trots det finns det fortfarande stora arealer av våtmarker med höga naturvärden som behöver åtgärder för att kunna uppnå gynnsam bevarandestatus. En fungerande hydrologi utgör en förutsättning. Igenläggning av diken är ofta den åtgärd som behöver göras först, i kombination med efterföljande åtgärder som till exempel röjning. Större arealer av hävdgynnade våtmarker behöver skötsel i form av slätter och bete. Det krävs också en ökad hänsyn till *källor*, *källkärr* och *kalktuffkällor* från bland annat skogsbruket. Inom skyddade områden är påverkan ofta lägre och här har arealerna för våtmarksnaturtyperna inom Natura 2000-nätverket uppskattats, men kunskapen om status och trender inom skyddade områden är bristfällig. Arbetet med skydd enligt Myrskyddsplanen går långsamt. Perioden 2013–2018 minskade den oskyddade arealen endast med drygt 31 000 hektar och fortfarande är 194 000 hektar varken

Natura 2000 eller annat formellt skydd. Under samma period har Sverige utsett 17 nya Ramsar-områden med värdefulla våtmarker, vilka vi åtagit oss internationellt att bevara. Flera av dessa områden är redan skyddade som naturreservat. Det finns ett stort behov av att genomföra hydrologisk restaurering av våtmarker, även i skyddade områden.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Sedan den förra rapporteringen bedöms bevarandestatusen för naturtypen *källor* och *källkärr* ha försämrats. Inventeringar har visat att många källmiljöer i den södra boreala regionen har förstörts eller skadats under senare tid. Läget är allvarligt, och större hänsyn måste tas till naturtypen för att förhindra körskadorna från tunga maskiner. Även aktiva restaureringar behöver genomföras. Grundvattennivåerna har varit låga under längre perioder. I kombination med ett ökat behov av vattenuttag som riskerar att sänka nivåerna ytterligare innebär detta att även förutsättningarna för *kalktuffkällor* försämrats. Trenden för *kalktuffkällor* bedöms nu vara negativ i kontinental region, i rapporteringen 2013 bedömdes den som stabil. Utvecklingen för *högmossar* i den boreala regionen bedöms nu som negativ (tidigare stabil) baserat på en ökande igenväxning och att åtgärder inte sker i tillräcklig omfattning för att motverka problemen.

Underlag

Underlag som har använts kommer från våtmarksinventeringen⁹¹, olika nationella övervakningsprogram som Nationell inventering av Landskapet i Sverige (NILS⁹²), Riksskogstaxeringen,⁹³ åtgärdsprogram,⁹⁴ miljöövervakning av rikkärr, Skogsstyrelsens naturvärdesinventeringar,⁹⁵ satellitbilsövervakning av våtmarker,⁹⁶ underlag om rödlistade arter, inventeringar av källor, SGU:s källdatabas och uppgifter från Natura 2000-områden. Flera underlag har styrkts genom expertbedömningar. Eftersom merparten av underlagen saknar direkt koppling till naturtyper har det varit nödvändigt att använda expertbedömningar som komplement. En gemensam referensgrupp för sötvatten och våtmarker, huvudsakligen bestående av representanter från myndigheter och universitet, har också haft möjlighet att komma med synpunkter.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
VÅTMARKER		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
7110	högmossar			●	●	↓	↓
7120	skadade högmossar			↓	↓	↓	↓
7130	terrängtäckande mossar	●	●				
7140	öppna mossar och kärr	●	●	↓	↓	↓	↓
7160	källor och källkärr	●	●	↓	↓	↓	↓
7210	agkär			●	●	●	●
7220	kalktuffkällor	●	SCR	●	●	●	↓
7230	rikkär	●	●	↓	↓	↓	↓
7310	aapamyrar	●	●	●	●		
7320	palsmyrar	↓	↓				

Våtmarker i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 4.

Wetland habitats listed in the Habitat Directive, and their overall assessments in the different biogeographical regions in 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, and red = unfavourable conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 4.



Kustdyner i Hagestads naturreservat, Skåne. *Coastal sanddunes in Hagestad nature reserve, Skåne*

FOTO / PHOTO: PER TORÅNG

KUSTDYNER

Där sand och vind får fritt spelrum kan dyner bildas längs kusten. Stora kustdyns-områden finns bland annat i Halland och Skåne, på Gotland och längs Bottenviks-kusten. I dynerna lever många sällsynta arter som är väl anpassade till den karga miljön. Plantering av sandbindande vegetation, upphörd hävd, bebyggelse och invasiva arter har bidragit till att kustdyner växt igen eller försvunnit, samtidigt som de fortfarande missgynnas av andra typer av mänsklig störning. Storskaliga restaureringsprojekt och andra åtgärder inger dock hopp om en förbättrad situation i framtiden för naturtyperna och de arter som lever där.

Bevarandestatus

Bevarandestatusen för samtliga kustdynsnaturtyper bedöms vara otillfredsställande eller dålig. Den främsta orsaken är igenväxning, som bidrar till att arealen öppna dyner är för liten och att kvaliteten hos kvarvarande miljöer överlag är bristfällig. Fram till 1900-talets början hölls dynmiljöerna öppna genom regelbunden störning från betande djur och annan markanvändning, såsom insamling av tång, uttag av ved och virke och småskalig bränning. Naturliga bränder förekom också i trädklädda dyner på till exempel Gotska sandön. Under 1900-talet har dynområdena i stor utsträckning planterats igen med sandbindande vegetation, såsom sandrör och de

främmande arterna bergtall och vresros. Vresrosen anses idag vara starkt invasiv och sprider sig snabbt i sandiga områden längs en stor del av kusten. Sammantaget har den förändrade markanvändningen orsakat en kraftig igenväxning, som fortgår än i våra dagar och påskyndas av gödande kvävenedfall (särskilt i Sydsverige). En del sanddynsområden har även exploaterats för fritidsbebyggelse och rekreation. I populära rekreatiomsområden kan alltför kraftig störning från mänskliga aktiviteter störa fågellivet och hota en del sällsynta växter såsom martorn. I *trädklädda dyner* är dessutom förekomsten av gamla träd liten, och det råder brist på såväl död

ved som brandpåverkan. Statusen i *fördyner* bedöms vara något bättre än för de övriga naturtyperna eftersom det rör sig om naturligt vegetationsfattiga bildningar som är i ständig förändring genom vindar, vågor och strömmar. Negativ påverkan från mänskliga aktiviteter bidrar dock, tillsammans med skräp i stranddriften och förändrade naturliga driftvallar på grund av övergödning av havet, till att bevarandestatusen bedöms vara otillfredsställande.

För att förbättra situationen i sanddynsmiljöerna behöver arealen av de öppna dynnaturtyperna öka. Undantaget är *fördyner*, där arean bedöms vara tillfredsställande. Mängden blottad och rörlig sand behöver också öka. Rönjning, bortgrävning av vegetation, harvning samt i vissa områden bränning eller bete kan vara lämpliga metoder. Invasiva arter är ett stort problem som kräver särskilda åtgärder. *Trädklädda dyner* bör restaureras genom att skapa större luckighet i träd- och buskskiktet och större ytor med öppen sand. I vissa områden med *trädklädda dyner* bör även bränning genomföras.

Goda exempel på restaureringar av sanddyner finns numera på flera platser i Sydsverige, tack vare det nyligen avslutade och delvis EU-finansierade restaureringsprojektet Sand Life. Detta har förbättrat förutsättningarna för många arter knutna till sandmiljöer i den kontinentala regionen. Över hälften av sanddynsområdena återfinns inom Natura 2000-områden och erfarenheterna från Sand Life och andra restaureringsprojekt visar att man med rätt metoder och lämplig fortlöpande skötsel relativt snabbt bör kunna förbättra statusen för Sveriges kustdynsområden.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Trenden för *grå dyner* bedöms nu, till skillnad från tidigare rapporteringar, vara positiv i kontinental region tack vare Sand Life. Dock har effekterna hittills inte varit tillräckligt omfattande för att naturtypen ska uppnå en bättre bevarandestatus än tidigare på biogeografisk nivå. Effekterna av restaureringarna är ännu inte lika tydliga i de andra dynnaturtyperna, som reagerar långsammare på åtgärder.

Övriga förändringar jämfört med tidigare rapportering beror på bättre underlag och tekniska justeringar i rapporteringsformatet och speglar inte verkliga förändringar. Till exempel visar förbättrade underlag att bevarandestatusen för *risdyner* i norra Sverige är sämre än enligt tidigare bedömning.

Underlag

Den nationella uppföljningen av kustdyner är mycket bristfällig och den sentida trenden för de flesta av naturtyperna är okänd. Bedömningen av utbredning och areal har baserats på en sammanställning av kartskikt från Naturvårdsverkets databas NNK,⁹⁷ länsstyrelsernas uppgifter från skyddade områden⁹⁸ och flygbildstolkning med hjälp av infraröda ortofoton. Utvärderingen av strukturer och funktioner baseras främst på en bedömning utifrån ortofoto av dynernas kvalitet i ett urval av områden. Även historiska beskrivningar av dynområden och hur de förändrats under det senaste seklet, åtgärdsprogram för hotade arter, rödlistan samt publicerade rapporter och vetenskapliga artiklar har använts som underlag, inte minst för bedömning av naturtypernas kvalitet och framtidsutsikter.^{99, 100, 101, 102} Alla bedömningar har diskuterats i en grupp bestående av experter från universitet och naturvårdande myndigheter. Även om kvaliteten på underlagen varierar vilar den samlade bedömningen på fler och bättre underlag 2019 än vid tidigare rapporteringar.

ARTER					
KUSTDYNER		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019
2110	fördyner	●	×	●	×
2120	vita dyner	↓	↓	↑	↑
2130	grå dyner	↓	×	↓	↑
2140	risdyner	●	×	●	×
2170	sandvidedyner	⊗	×	⊗	×
2180	trädklädda dyner	↓	×	↓	×
2190	dynvåtmarker	↓	×	↓	×

Kustdyner i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 4.

Coastal sand dune habitats listed in the Habitats Directive, and their overall assessments in the different biogeographical regions in 2013 and 2019, respectively. BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 4.



Havsklippor vid Landsort, Södermanland. Sea cliffs at Landsort, Södermanland.

FOTO / PHOTO: ANDERS JACOBSON

KUST

Sverige har en lång kust med många havsstränder. Stränderna är dock utsatta för hårt tryck från nedskräpning och exploatering, vilket försämrar kvaliteten på de ingående naturtyperna. Samtliga naturtyper utom havsklippor har otillfredsställande eller dålig bevarandestatus. Att hotet från invasiva främmande arter har ökat är den enda säkerställda förändringen sedan förra rapporteringen.

Bevarandestatus

Havsstränder inom art- och habitatdirektivet består av nio naturtyper, varav två (*salta strandängar* och *strandängar vid Östersjön*) redovisas under gräsmarker. Av de övriga sju ingår fyra i det man traditionellt kallar havsstränder: *sten* och *grusstränder* (med vegetation), *havsklippor*, *glasörtsstränder* och *sandstränder vid Östersjön*. Två av dem är naturtypskomplex som består av både land- och vattenmiljöer, *åsöar i Östersjön* och *skär i Östersjön*. Den sjunde naturtypen, *driftvallar*, är en temporär ”naturtyp” som förekommer som en delmängd i alla de övriga naturtyperna. Andelen havsstrand som ingår i habitatdirektivet skiljer sig åt mellan Östersjön och Västerhavet då tre av naturtyperna (*åsöar i Östersjön*, *skär i Östersjön* och *sandstränder*) bara förekommer längs Östersjöns kust.

Endast *havsklippor* bedöms ha gynnsam bevarandestatus, och detta gäller i både boreal och kontinental region. För *glasörtsstränder*, *åsöar i Östersjön* och *sandstränder* är statusen dålig, medan de övriga naturtyperna har otillfredsställande bevarandestatus. För de naturtyper som förekommer i både boreal och kontinental region har utfallet i bedömningen blivit likadant i bägge regionerna.

Orsaken till att bevarandestatusen är otillfredsställande eller dålig för merparten av de ingående naturtyperna är främst fortsatt nedskräpning från havet, framförallt i form av uppspolad plast, samtidigt som exploateringen av våra havsstränder för bebyggelse fortgår. Ett annat problem för främst *sandstränder* och *driftvallar* är vegetationsrensning av stränderna. Där driftvallar städas bort och rödlistade

arter som martorn avlägsnas då de anses otrevliga när de växer på badstränder.

För de *åsöar* och *skär* i Östersjön där marina delar ingår i naturtyperna har situationen i den marina miljön en stark påverkan. För dessa naturtyper gäller samma problembild som för övriga marina miljöer i Östersjön (se kapitlet om havet sid 39).

Ett ökande problem för stränderna är hotet från invasiva främmande arter. Problemet är störst för *sandstränder*, *åsöar* och *sten- och grusvallar*, som hotas av vresrosornas snabba expansion, samt för *glasörtsstränderna* där den sydafrikanska kotulan fullständigt ockuperat vissa områden och är på snabb spridning.

För att uppnå en gynnsam bevarandestatus är några viktiga åtgärder att såväl den fysiska påverkan som plastanvändningen minskar. Ett effektivare strandskydd skulle också förbättra förutsättningarna för havsstränderna, liksom bekämpning av invasiva främmande arter.

Natura 2000-nätverkets bidrag till bevarandestatusen för havsstränderna varierar mellan olika naturtyper från 15 % för skär till 50 % för glasörtsstränder, men siffrorna är osäkra för många av naturtyperna. Det behövs därför fortsatt kartering av havsstrandsnaturtyper inom nätverket, för att förbättra kunskapsläget och planera åtgärder.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Sedan rapporteringen 2013 har bedömningsunderlagen blivit bättre. De förändringar som har skett i bedömningarna beror huvudsakligen på att det funnits mer och bättre underlag att tillgå denna gång, samt på att metodiken för bedömningarna i rapporteringsformatet (se kapitlet om metod) har ändrats något. För *åsöar* i Östersjön och *driftvallar* i kontinental region är ändringarna i bevarandestatus av teknisk karaktär på grund av bättre dataunderlag och förbättrad analysmetod. För *sandstränder* är däremot förändringen orsakad av en verklig försämring orsakad av att den invasiva vresrosen fortsätter att sprida sig till nya sandstränder, samt att städningen av badstränder har visat sig vara mer omfattande än vad som tidigare antagits. Även för *glasörtsstränderna* har situationen förvärrats, men de hade redan tidigare dålig bevarandestatus på grund av minskad areal och dåliga framtidsutsikter. På grund av det

förbättrade underlaget inför denna rapportering märks ingen minskning av arealen de senaste 25 åren. Däremot har den invasiva kotulan försämrat kvaliteten på habitatet de senaste åren och förväntas fortsätta göra det.

Underlag

Det främsta underlaget för samtliga naturtyper är THUF havsstrandinventering.^{103, 104} Vid denna rapportering var den inne på sitt andra omdrev, vilket gjorde att det fanns data för naturtypernas bevarandestatus, men ännu inga tillförlitliga data angående trender. Två av naturtyperna, *åsöar* och *glasörtsstränder*, är för sällsynta för att på ett bra sätt fångas upp av strandinventeringen. För dessa bör särskilda uppföljningsprojekt startas. Ett underlag (som dock är bristfälligt) är data från Natura 2000-områdena. Strandinventeringen har inte tillräckligt täta stickprov för att få bra data från skyddade områden, och länsstyrelserna har inte tillräcklig informationsinsamling från skyddade områden för havssträndernas naturtyper.

ARTER					
KUST		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019
1210	driftvallar	●	●	●	●
1220	sten och grusvallar	●	●	↓	●
1230	havsklippor	●	●	●	●
1310	glasörtstränder	↓	↓	↓	↓
1610	åsöar i Östersjön	●	↓		
1620	skär i Östersjön	↓	↓	↓	↓
1640	sandstränder vid Östersjön	●	●		

Kustens naturtyper i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 4.

Coastal habitats listed in the Habitats Directive, and their overall assessments in the different biogeographical regions in 2013 and 2019, respectively. BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 4.



Bubbelrev i Fladen, Halland. *Bubblereefs in Fladen, Halland*

FOTO / PHOTO: TOMAS LUNDÄLV

HAV

Sverige har en lång kuststräcka, och förhållandena i havet varierar kraftigt. Kunskapsläget för flera av de marina naturtyperna är bristfälligt då en heltäckande kartering och uppföljning saknas. Bevarandestatusen bedöms som otillfredsställande eller dålig för samtliga naturtyper, främst på grund av dålig kvalitet och dåliga framtidsutsikter. För att förbättra situationen i havet krävs både nationella åtgärder och internationellt samarbete.

Bevarandestatus

I svenska vatten förekommer nio av art- och habitatdirektivets marina naturtyper. Dessa täcker en stor del av de kustnära områdena, men inte så stora arealer av djupare bottenar. Samtliga naturtyperns utbredning bedöms som gynnsam, likaså arealen för merparten av naturtyperna. Arealen är dock otillfredsställande för laguner på grund av tidigare förlust genom muddring och invallningar. I marin atlantisk region bedöms arealen av *sandbankar* av typen *ålgräs* och *annan långskottsvegetation* fortsatt som dålig till följd av tidigare minskning. Även arealen *biogena rev* är bedömd som otillfredsställande på grund av tidigare förlust då dessa ännu inte har återhämtat sig, trots åtgärder mot trålning inom vissa områden.

Kvaliteten bedöms för samtliga naturtyper som otillfredsställande eller dålig. Orsakerna är flera. Vattenkvaliteten är fortsatt bristfällig på grund av övergödning och miljögifter, även om halterna av närsaltshalter har minskat i vissa kustnära områden. Fysisk påverkan längs kusten är ett stort problem. Framförallt gäller detta längs västkusten och i vissa skärgårdsområden där trycket från fysisk exploatering (såväl byggnationer, muddringar och invallningar som bottentrålning och övriga erosions- och ankringsskador från båt- och fartygstrafik) är högt. Påverkan från trålning bedöms ha minskat efter att vissa restriktioner införts i marin atlantisk region, och fisket med bottentrål påverkar därmed

främst naturtyperna indirekt genom suspension av sediment. Frånvaron av stor rovfisk bedöms påverka flera naturtyper negativt. Orsakerna till frånvaron är främst hårt fisketryck, i kombination med svag reproduktion. Den fortsatta försämringen av fiskarnas hälsostatus i både Östersjön och Västerhavet, tillsammans med den oroväckande minskningen av blåmusslor på Västkusten, vars orsak ännu inte är helt klarlagd, påverkar också statusen för flera av naturtyperna. Detta gäller särskilt undertypen *biogena rev*, som till stora delar utgörs av musselbankar. Stabila eller negativa trender för kvaliteten, tillsammans med framtida hot, gör att även framtidsutsikterna bedöms som otillfredsställande eller dåliga. Arealerna för de marina naturtyperna inom Natura 2000-nätverket har kunnat uppskattats, men kunskapen om status och trender inom skyddade områden är bristfällig. Få åtgärder inom skyddade områden är genomförda eller ens påbörjade.

Samtliga marina naturtyper är i behov av åtgärder. Arbetet med att minska övergödning och giftutsläpp bör fortsätta. Att minska den fysiska påverkan på kustmiljön från olika typer av exploatering, samt att i vissa fall utöka områdesskyddet bör också prioriteras. Arbetet med att minska fiskets påverkan, särskilt genom olika typer av fiskeregleringar och en fortsatt utveckling av selektiva redskap och hållbara fiskemetoder, är också viktigt. Kunskapen om orsakerna till den försämrade hälsan hos många fiskarter i både Västerhavet och Östersjön måste förbättras, och de bakomliggande orsakerna till musslornas minskning i Västerhavet behöver klargöras. För att motverka gränsöverskridande påverkanstryck som till exempel övergödning och fiske krävs, förutom de nationella åtgärdsprogrammen, även internationellt samarbete om tillståndet i den svenska havsmiljön ska kunna förbättras.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Orsakerna till förändringarna av statusbedömningarna jämfört med rapporteringen 2013 varierar mellan de olika naturtyperna men kan generellt sägas vara en kombination av I) bättre kunskap, II) reella miljöförändringar, III) tekniska förändringar. Inför rapporteringen 2019 har EU tydligare definierat aktiviteter och nivåer för bedömning av påverkan och hot (se metodik). Detta har bland annat inneburit

att påverkanstryck och framtida hot bedömts annorlunda jämfört med 2013, vilket i sin tur har förändrat den samlade bedömningen.

Jämfört med tidigare rapporteringar är den samlade bedömningen att bevarandestatusen för *estuarier*, *blottade ler- och sandbankar* samt *stora vikar och sund* i marin atlantisk region har försämrats, delvis utifrån förbättrade underlag gällande fysisk påverkan. Bevarandestatusen för *sandbankar* och *rev* i marin atlantisk region bedöms vara oförändrad, men där har de bakomliggande orsakerna (särskilt för *rev*) ändrats. Den tidigare höga påverkan från botten-trålning, särskilt på *biogena rev*, bedöms nu minska tack vare att restriktioner mot trålning införts i delar av den atlantiska biogeografiska regionen. Denna förbättring slår dock inte igenom då undertypen *biogena rev* fortsatt är hotad, främst beroende på den minskade mängden blåmusslor. För marin Östersjöregion är den samlade bedömningen att bevarandestatusen för *sandbankar* och *rev* har försämrats, delvis på grund av ökad internbelastning av fosfor. Även *estuarier* i marin Östersjöregion bedöms ha fått en försämrad bevarandestatus, delvis på grund av ökad kunskap om den fysiska påverkan.

Underlag

Kunskapsläget för de marina naturtyperna är bristfälligt då det saknas heltäckande biologisk kartering och fortlöpande övervakning. Arealerna är främst framtagna med hjälp av modelleringar, regionala inventeringar samt uppskattningar från länsstyrelserna.¹⁰⁵ Bedömningarna av kvalitet och framtidsutsikter baseras främst på resultat från marin forskning¹⁰⁶ och befintlig miljöövervakning¹⁰⁷. Vattenkvaliteten följer bedömningen enligt vattenförvaltningen¹⁰⁸. Underlaget för fysisk påverkan är bättre jämfört med 2013 års rapportering tack vare framtagna undersökningstyp inom biogeografisk uppföljning. Information från övrig miljömålsuppföljning samt rödlistebedömningar från 2015¹⁰⁹ har använts. Utöver publicerat material har även experter tillfrågats, och bedömningen har diskuterats inom en marin referensgrupp.

Nya kartunderlag utifrån flygfotoinventeringar har använts för *estuarier* och *blottade ler- och sandbottnar*. Underlagen för arealerna av *sandbankar*, *laguner*, *vikar och sund*, *rev*, *bubbelstrukturer*, *smala Östersjövikar* samt *havsgrottor* är däremot i stort sett de samma som vid förra rapporteringen.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING							
MARINA NATURTYPER		BOR		CON		MATL		MBAL	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1110	sandbankar					↓	●	↓	↓
1130	estuarier					●	●	●	●
1140	blottade ler- och sandbankar					↓	●	↓	●
1150	laguner	↓	●	↓	●				
1160	vikar och sund					↓	●	↓	●
1170	rev					●	↓	↓	↓
1180	bubbelstrukturer					●	↓		
1650	smala Östersjövikar							↓	●
8330	havsgrottor					↓	●	↓	●

Marina naturtyper i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk och marin region 2013 och 2019.

BOR = boreal, CON = kontinental, MATL = marin atlantisk, MBAL = marin Östersjöregion. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 3.

Marine habitats listed in the Habitats Directive, and their overall assessments in the different biogeographical and marine regions in 2013 and 2019, respectively. BOR = Boreal, CON = Continental, MATL = Marine Atlantic, MBAL = Marine Baltic region Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 3.



Skogshare *Lepus timidus*

FOTO / PHOTO: ROLF SEGERSTEDT

DÄGGDJUR

Däggdjuren som omfattas av art- och habitatdirektivet skiljer sig mycket i fråga om både levnadssätt och livsmiljö. Beroende på skillnader i historik, hotbild och krav på livsmiljön ser enskilda arters situation väldigt olika ut, men bevarandestatus är förhållandevis bra för många arter. Skogshare och hasselmus har dock gynnsam bevarandestatus endast i delar av landet. Järv, fjällräv och utter har otillfredsställande eller dålig bevarandestatus i hela landet. För Östersjöns tumlare, vikare och gråsäl är bevarandestatusen fortsatt dålig, medan gråsälens har en ökande populationsstorlek.

Bevarandestatus

Den övergripande situationen för sälar och tumlare bedöms som dålig i Östersjön. Undantaget är gråsälens, där situationen har förbättrats till gynnsam. Livsmiljöns status är fortfarande otillfredsställande för knubbsäl, vikare och tumlare på grund av övergödning och miljögifter, och populationerna är för små i relation till referensvärdena. Framtidsutsikterna bedöms därför som dåliga. Detta gäller särskilt för tumlare eftersom det råder osäkerhet om populationens fertilitet, hälsotillstånd och om effekterna av bifångst. För vikare kommer minskningen av havsisarna, som är nödvändiga för fortplantningen, på sikt att påverka både populationen och utbredningen

negativt. För sälarna finns dock positiva tecken, då bestånden sakta håller på att återhämta sig, delvis tack vare att de miljögiftsrelaterade problemen har minskat i omfattning. För bälthavspopulationen tumlare (som delvis kommer in i Östersjön men tillhör en egen distinkt population), liksom för tumlare och sälar längs västkusten är statusen gynnsam. Hoten mot dem består främst av risker för fysisk störning. Utbredningsområdena för de marina däggdjuren är tillräckligt stora, med undantag för vikare och knubbsäl i Östersjön. Knubbsälens förväntas dock expandera med tiden.

Iller, mård, bäver och buskmus har gynnsam bevarandestatus i alla biogeografiska regioner.

Hasselmusens bevarandestatus bedöms vara gynnsam i boreal region, men otillfredsställande i den kontinentala regionen. Detta beror huvudsakligen på brister i livsmiljöns kvalitet, närmare bestämt att lämpliga buskmarker försvinner när jord- och skogsbruket effektiviseras. Med rätt skötsel och återskapande av tidigare lokaler skulle bevarandestatusen förbättras.

Situationen för utter är dålig i kontinental och boreal region, och otillfredsställande i alpin region. Miljögiftspåverkan är fortfarande ett problem utanför den alpina regionen, och många uttrar dör i trafiken, men trots det är trenden för utter positiv. Detta beror delvis på minskad miljögiftsbelastning, men också på att effekterna av åtgärder som till exempel förbättrade vägpassager börjar slå igenom i stora delar av landet.

För skogsharen bedöms läget under perioden 2013–2018 vara gynnsamt i den alpina regionen men dåligt i kontinental och boreal region, kanske främst i den södra delen. De milda vintrarna, det moderna skogsbruket, samt konkurrensen med fälthare har påverkat populationerna och livsmiljöerna negativt.

För fjällräven är situationen fortfarande dålig, och på lång sikt bedöms klimatförändringarna påverka populationen och livsmiljön negativt. De åtgärder som genomförs för att stärka fjällräven (till exempel extensiv rödrevsjakt och utfodring vid lyor) har dock haft god effekt, och populationen växer.

Av de stora rovdjuren bedöms varg, lo och björn ha gynnsam bevarandestatus då populationerna på lång sikt är ökande/stabila, liksom utbredningen och förekomsten, och ligger över referensvärdena. Den illegala jakten på varg är särskilt bekymmersam eftersom populationen har minskat under de senaste åren. Vargen har även inavelsproblem. Järvens populationsstorlek under bedömningsperioden 2013–2018 ligger under referensvärdet och därmed bedöms järven inte ha gynnsam bevarandestatus.

Arealen av Natura 2000-områden inom arternas utbredningsområden är känd, men hur mycket arterna nyttjar dem är okänt, och trenderna antas vara likadana inom dem som utanför. Detta beror främst på att Natura 2000-områdena generellt sett är så små att de endast kan hysa populationer av de minsta arterna (till exempel hasselmus och buskmus).

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Orsakerna till förändringarna av statusbedömningarna jämfört med rapporteringen 2013 varierar mellan arterna. Järven har fått försämrad bevarandestatus eftersom populationen under den senaste rapporteringsperioden i medeltal har legat under referensvärdet. Metoden för att beräkna järvstammens storlek har också ändrats från förra rapporteringen. I rapporteringen 2013 användes populationsskattningen från 2012, vilket var ett rekordår för järven i Sverige och Skandinavien. Vidare har järvpopulationen denna gång rapporterats både i alpin och boreal region.

Att buskmusen i boreal region bedöms uppnå gynnsam bevarandestatus beror på utökade inventeringar och bättre kunskap om arten. Gråsälén har ökat i antal, och populationen beräknas nu ligga över referensvärdet för gynnsam bevarandestatus. Bedömningen av tumlarens bevarandestatus har genomgått en teknisk justering, då det finns data som tyder på att Östersjöpopulationen är en av tre distinkta tumlarpopulationer. Östersjöpopulationen redovisas i marin Östersjöregion, medan de två övriga populationerna rapporteras i marin atlantisk region. I marin atlantisk region har nyare inventeringar visat att populationerna verkar stabila. En del av bälthavspopulationen rör sig delvis i Östersjöregionen, särskilt under vintern, men då den i huvudsak förökar sig i atlantisk region rapporteras den där.

Underlag

När det gäller sälar¹¹⁰ och tumlare¹¹¹ finns inventeringsdata för bedömning av arternas förekomst, medan expertutlåtanden och litteraturstudier ligger bakom bedömningen av livsmiljöns kvalitet och deras framtidsutsikter. Mården har bedömts utifrån en kombination av expertutlåtanden och vetenskapliga studier.^{112, 113} Ansatser har gjorts för att bedöma förekomst och trender hos iller.¹¹⁴ Det finns dock fortfarande stora osäkerheter, främst avseende populationsstorlek och trend. För buskmus^{115, 116} och hasselmus^{117, 118} har inventeringsinsatser gett ökat kunskap om utbredning och populationsstorlek, men fler inventeringsinsatser behövs för att ge säkra bedömningar, framför allt av arternas trender.

Bedömningarna av bäver och utter bygger i stor utsträckning på expertutlåtanden, avskjutningsdata¹¹⁹ för bäver och observationsdata¹²⁰ för utter. För skogshare baseras uppgifterna på regionala inventeringsdata,¹²¹ avskjutningsstatistik⁷ och expertutlåtanden. Underlagssiffrorna för fjällräv

är tillförlitliga och bygger på data från forskningsprojekt¹²² samt det nationella åtgärdsprogrammet för arten och länsstyrelsernas gemensamma delprogram inom miljöövervakningen. Bedömningen av de stora rovdjuren baserar sig på inventeringar,¹²³ populations- och genetisk modellering, och expertutlåtanden.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING									
DÄGGDJUR		ALP		BOR		CON		MATL		MBAL	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1911	fjällräv	●	↑								
1354	björn	●	●	●	●						
1352	varg		(OCC)	●	●	(MAR)	(MAR)				
1912	järv	●	↑	⊗	↑						
1361	lo	●	●	●	●	(MAR)	(MAR)				
1337	bäver	●	●	●	●	●	●				
1355	utter	↑	↑	↑	↑	↑	↑				
1334	skogshare	●	●	●	↓	↓	↓				
1357	mård	●	●	●	●	●	●				
1358	iller			●	●	●	●				
1343	buskmus	●	●	⊗	●						
1341	hasselmus			●	●	●	⊗				
1364	gråsäl							●	●	↑	●
6307 (1938)	vikare									↑	↑
1365	knubbsäl							●	●	↑	↑
1351	tumlare							⊗	●	⊗	⊗

Däggdjur i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk och marin region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal, CON = kontinental, MATL = marin atlantisk och MBAL = marin Östersjöregion. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. OCC (occasional) = tillfälligt förekommande i regionen. Ingen bedömning av bevarandestatus görs i regionen. MAR (marginal) = arten har marginell förekomst i regionen. Ingen bedömning av bevarandestatus görs i regionen. För utförligare redovisning se tabell 1 & 2.

Mammal species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical and marine regions 2013 and 2019, respectively. ALP = Alpine, BOR = Boreal, CON = Continental, MATL = Marine Atlantic and MBAL = Marine Baltic region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. OCC (occasional) = species occasionally present. No assessment of conservation status is required for the region. MAR (marginal) = marginal presence in the region. No assessment of conservation status is required for the region. For further details see Table 1 & 2.



Tajgafladdermus *Myotis brandtii*

FOTO / PHOTO: JOHNNY DE JONG

DÄGGDJUR: FLADDERMÖSS

Fladdermössen har generellt sett haft en positiv utveckling under de senaste åren, och underlaget för bedömningen av deras bevarandestatus har förbättrats. För flera av Sveriges fladdermusarter bedöms situationen vara bättre idag än den var 2013. Längre och varmare somrar ligger bakom en del av förändringen.

Bevarandestatus

Fladdermössen utgör en fjärdedel av vår däggdjursfauna räknat i antal arter, och alla arter som förekommer i Sverige bedöms i art- och habitatdirektivet. De senaste åren har fladdermössen haft en positiv utveckling. Samtidigt finns det indikationer på att några av våra vanligaste arter minskar, och fladdermössen är en utsatt grupp som är känslig för olika typer av mänsklig påverkan. Bevarandestatusen i kontinental region bedöms som gynnsam för nio av arterna, otillfredsställande för tre arter och dålig för sju arter. I boreal region finns femton av dessa nitton fladdermusarter. Av dessa bedöms bevarandestatusen vara gynnsam för tio arter, otillfredsställande för två och dålig för tre.

Samtliga svenska fladdermusarter är insektsätare och därmed beroende av ett landskap med stora insektspopulationer. Fladdermössen påverkas negativt när

landskapet blir alltför ensartat, medan förekomst av slätter- och betesmarker, äldre och lövrika skogar, och småvatten gynnar dem. Utvecklingen inom skogs- och jordbruket är förmodligen den viktigaste faktorn för fladdermössens utveckling framöver.

Den stora vindkraftsutbyggnad som har skett i Sverige under de senaste åren är ett hot mot flera fladdermusarter. Insektsansamlingar vid rotorbladen kan locka till sig fladdermöss, som sedan riskerar att träffas av rotorbladen eller drabbas av tryckfallssjuka i baksuget. Felplacerade vindkraftverk kan därför påverka lokala populationer negativt. Andra hot är fragmentering av landskapet till följd av utbyggnad av infrastruktur som vägar och järnvägar, samt ljusföroreningar i samband med att landskapet blir allt mera upplyst. Samma arter (inom släktena *Myotis* och *Plecotus*) som påverkas negativt av fragmentering

missgynnas av belysning. De mest sällsynta arterna i Sverige har små populationer, och lokala händelser som gruvdrift vid övervintringsplatser (Bechsteins fladdermus) eller skogsbruksåtgärder (större musöra, nymffladdermus) kan utgöra stora hot mot dem.

Fladdermössen har under lång tid haft ett starkt skydd i Sverige. Implementeringen av habitat-direktivet har även resulterat i större fokus på skydd, vilket har medfört att såväl allmänheten som företag och myndigheter har börjat vidta åtgärder för att förebygga negativ påverkan. Fyra arter är utpekade i bilaga IV, vilket innebär att de har ett strikt skydd i lagstiftningen (se vidare kapitel Ordförklaringar) och arealen av Natura 2000-områden inom dessa arters utbredningsområden är till viss del känd. Hur mycket fladdermössen nyttjar dem är däremot okänt, och trenderna antas vara desamma inom som utanför dem. Ett antal åtgärder har vidtagits för att förbättra framförallt barbastellens livsmiljö både i och utanför Natura 2000-områdena. Det är ännu för tidigt att säga om åtgärderna haft önskad effekt.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

För flera av fladdermusarterna har situationen förbättrats i jämförelse med tidigare rapporteringar. Detta gäller både populationsstorlek och utbredning. Flera av de relativt nyligen invandrade arterna har spritt sig i Sverige och tycks ha etablerat sig på nya platser. Två andra exempel på tydliga populationsökningar är gråskimlig fladdermus och barbastell. Orsakerna till detta kan vara flera. Varmare och längre somrar tros ha gynnat fladdermössen generellt. Vidare har det åtgärdsprogram som numera finns för barbastell medfört att åtgärder har vidtagits i viktiga barbastellområden.

Underlag

Sedan rapporteringen 2013 har kunskaperna om fladdermusarterna ökat genom inventeringar,¹²⁴ övervakningsprogram^{125, 126} och olika forskningsprojekt. Inför rapporteringen 2019 skapades en referensgrupp med fladdermusspecialister, som med sina erfarenheter har bidragit till arbetet. Efter rapporteringen har nya underlag kommit fram som indikerar att en av Sveriges vanligaste fladdermusarter, nordfladdermus, minskar i södra Sverige.¹²⁷ Fortsatta studier behövs för att närmare klarlägga populationsutvecklingen hos fladdermössen. Detta gäller även de vanliga arterna, som till exempel nordfladdermus,

som ofta inte blir lika uppmärksammade i olika inventeringar som de sällsynta arterna.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
FLADDERMÖSS		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1308	Barbastell			↓	●	↑	●
1313	Nordfladdermus	●	(OCC)	●	●	●	●
1327	Sydfladdermus			×	↑	×	↑
5003	Nymffladdermus					×	×
1323	Bechsteins fladdermus					↓	×
1320	Tajgafladdermus			●	●	●	●
1318	Dammfladdermus			×	↑	×	●
1314	Vattenfladdermus			●	●	●	●
1324	Större musöra					×	×
1330	Mustasch-fladdermus			↓	●	↓	×
1322	Fransfladdermus			↓	↑	↓	●
1331	Mindre brunfladdermus			×	×	×	×
1312	Större brunfladdermus			●	●	●	●
1317	Trollpipistrell			●	●	●	●
5009	Dvärgpipistrell			●	●	●	●
1309	Sydpipistrell			×	↑	×	↑
1326	Brunlångöra			●	●	●	●
1329	Grållångöra					×	×
1332	Gråskimlig fladdermus			●	●	●	●

Fladdermöss i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. OCC (occasional) = tillfälligt förekommande i regionen. Ingen bedömning av bevarandestatus görs i regionen. För utförligare redovisning se tabell 2.

Bat species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical regions 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. OCC (occasional) = species occasionally present. No assessment of conservation status is required for the region. For further details see Table 2.



Havsnejonöga *Petromyzon marinus*

FOTO / PHOTO: NILS LJUNGGREN

FISKAR

Situationen ser mycket olika ut för de fiskar som omfattas av art- och habitatdirektivet. Bäcknejonöga och nissöga uppnår gynnsam bevarandestatus, men bland de övriga finns det stora skillnader i bevarandestatus och utveckling. Åtgärder har genomförts som gynnar flera arter, och för dessa ser framtiden ljus ut. För andra är prognosen dock dyster, och för att förbättra situationen behövs såväl fördjupad kunskap som riktade åtgärder. Sedan förra rapporteringen har en tydlig förbättring skett för lax i kontinental region.

Bevarandestatus

Elva av Sveriges fiskarter är upptagna i art- och habitatdirektivet. Av dessa är det två arter, bäcknejonöga och nissöga, som generellt uppnår gynnsam bevarandestatus. Även harr, sik och stensimpa uppnår gynnsam bevarandestatus i åtminstone någon region. Flodnejonöga, lax och siklöja bedöms ha otillfredsställande bevarandestatus i samtliga regioner. Sämst är situationen för havsnejonöga, asp och vårlekande siklöja, som bedöms ha dålig bevarandestatus i samtliga regioner.

Alla fiskarter vandrar. För några arter handlar det om vandringar på tusentals kilometer mellan kläckningsplatser och uppväxtområden, för andra arter är

vandringarna begränsade till årstidsvisa förflyttningar mellan djupt och grunt vatten. Av de arter som berörs av art- och habitatdirektivet är det endast siklöja och vårlekande siklöja som inte påverkas negativt av vandringshinder. När det gäller mera långvandrande arter som till exempel flodnejonöga, havsnejonöga, asp, lax och sik har bestånden minskat kraftigt sedan 1800-talets slut. Avlägsnande av vandringshinder har bidragit till att statusen förbättrats för lax, flodnejonöga och asp, men däremot inte för havsnejonöga. Det är oklart varför just denna art fortsätter att minska i antal. Havsnejonöga är dessutom den enda av de bedömda arterna där utbredningen har minskat

väsentligt sedan förra rapporteringen, eftersom arten numera inte påträffas i vattendrag som mynnar i Östersjön. Eventuellt kan bristen på lämpliga bytesdjur (stora fiskar) vara en bidragande orsak till den fortgående minskningen. Vattenkraftens påverkan på arten är dessutom omfattande.

Vattenkraftens negativa effekter är ett problem för fiskarna. Utöver kraftverksdammarna finns även andra typer av dämmen och vandringshinder som påverkar fiskarna negativt. En viktig åtgärd är att tillgängliggöra mer strömmande vatten genom avlägsnande av vandringshinder. Den totala arealen vattendrag är relativt stabil, men en mängd olika verksamheter såsom dämning, reglering, invallning och rensning har medfört att andelen strömmande vatten av hög kvalitet under lång tid har minskat.

Att återskapa dessa miljöer skulle innebära stora vinster för fiskarna genom att gynnsammare flödesförhållanden och bättre vattenkvalitet skulle skapas.

Fiske påverkar flera arter negativt. Tidigare hårt fiske efter siklöja och sik har påverkat bestånden i Väneren och Vättern, och i sikløjans fall även i Mälaren. Sik, siklöja och harr reproducerar sig i Bottniska viken, och alla tre fiskas kommersiellt. Sikløjans bedöms ha fiskats hållbart, men beståndet har haft svag återväxt och arten missgynnas av ett varmare klimat, så den framtida situationen bedöms som otillfredsställande. Kustlekande sik och harr har påverkats negativt av fiske, men även av övergödning och klimatförändringar. De bedöms ha dålig bevarandestatus i marin Östersjöregion. För sik ses dock en positiv trend. Lax är en kommersiellt fiskad art, men den uppvisar en positiv utveckling både i de vattendrag som mynnar i Östersjön, i Bottniska viken och längs Västkusten. Arten når dock fortfarande inte upp till de mål som ställts inom fiskförvaltningen, och dess bevarandestatus bedöms därför som otillfredsställande. För de arter som förekommer i den alpina regionen bedöms situationen som gynnsam.

Föroreningar, gifter, övergödning, försurning och förbruning har påverkat många arter negativt. I nuläget är övergödningssituationen något förbättrad. Nissöga bedöms ha gynnsam bevarandestatus, och trenden bedöms som positiv i boreal region. Vårlekande siklöja förekommer med ett svagt bestånd i sjön Fegen och hotas av försurning, övergödning och utsättning av gös, vilket gör att dess bevarandestatus bedöms som fortsatt dålig.

Arealen av Natura 2000-områden inom arternas utbredningsområden är uppskattad och beräknas täcka mellan 10 och 59 % av den totala utbredningen för olika regioner och arter. Täckningen är bäst i alpin region. Det är enbart i alpin region som andelen Natura 2000-områden överstiger 50 %, och då enbart i två fall (harr och sik). Vilket skydd dessa områden innebär i praktiken, och hur mycket arterna nyttjar dem, är dock okänt.

Förändringar 2013–2019

Generellt har situationen för fiskarna i art- och habitatdirektivet inte förbättrats under rapporteringsperioden. Bevarandestatusen bedöms ha förbättrats i två fall och försämrats i tre fall. För alla arter utom lax i kontinental region, där den faktiska situationen har förbättrats, är orsaken till ändrad bevarandestatus bättre underlagsdata samt att populationerna har bedömts annorlunda. I 2019 års rapportering har arter som enbart förekommer marginellt i en region inte bedömts separat för denna region utan slagits samman med angränsande region för en gemensam bedömning. Situationen för lax har rapporterats i kontinental region för de vatten som mynnar i Kattegatt/Skagerrak medan österjölax har rapporterats i boreal region, eftersom detta bättre reflekterar såväl laxbedömningsenheter inom Internationella havsforskningsrådet (ICES) som gränserna för EU:s marina direktiv.

Underlag

Dataunderlaget har förbättrats sedan förra rapporteringen 2013 och är för de flesta arter bra nog att följa trender och relativa populationsstorlekar. Data har hämtats från miljöövervakning¹²⁸ och provfiske,^{129, 130, 131, 132} från arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter och rödlistning,¹³³ samt från andra inventeringar och beståndsuppskattningar,¹³⁴ och till viss del även från kommersiellt fiske. Underlaget har i varierande utsträckning styrkts av expertbedömningar. Underlag och bedömningar har sedan granskats av en referensgrupp bestående av expertkommittén för fisk vid Artdatabanken, samt experter vid Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING							
FISK		ALP		BOR		CON		MBAL	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1095	havsnejonöga			↑	MAR	↑	↓		
1096	bäcknejonöga	●	MAR	●	●	●	●		
1099	flodnejonöga			↑	●	↑	●		
1130	asp			↑	↑	●	MAR		
6963 (1149)	nissöga			●	●	●	●		
1106	lax	↑	MAR	↑	↑	↑	↑		
1109	harr	●	●	●	●			↓	↓
6353 (2494)	sik	●	●	↓	●	↓	●	↓	↑
2492	siklöja			●	●	↓	MAR	●	↑
5080	vårlekande siklöja			●	×				
6965 (1163)	stensimpa	●	MAR	●	●	●	●		

Fiskar i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk och marin region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal, CON = kontinental och MBAL = marin Östersjöregion. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd-bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. MAR (marginal)= arten har marginell förekomst i regionen. Ingen bedömning av bevarandestatus görs i regionen. För utförligare redovisning se tabell 1 & 2.

Fish species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographic and marine regions 2013 and 2019, respectively. ALP = Alpine, BOR = Boreal, CON = Continental and MBAL = Marine Baltic region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. MAR (marginal) = marginal presence in the region. No assessment of conservation status is required for the region. For further details see Table 1 & 2.



Lökgröda *Pelobates fuscus*

FOTO / PHOTO: NICKLAS WIJMARK

GROD- OCH KRÄLDJUR

De flesta av grod- och kräldjursarterna har inte gynnsam bevarandestatus. Orsakerna är ofta att deras livsmiljöer förstörs, till exempel genom att betesmarker växer igen eller planteras med skog, eller att lekvatten, som alla groddjur behöver för sin fortplantning, görs otjänliga genom illegal utplantering av fisk och signalkräftor. Mest illa ute är lökgrödan, som har en liten och minskande population. Bättre går det däremot för långbensgroda och ätlig groda, som har ökande populationer.

Bevarandestatus

I Sverige finns 13 groddjur och 6 kräldjur som betraktas som inhemska. Av dessa är 11 respektive 2 listade i art- och habitatdirektivets bilagor. Småvatten med bra vattenkvalitet, som helst är helt fisk- och kräftfria, är nödvändiga för groddjuren under fortplantningen. Det måste även finnas en lämplig landmiljö för födosök och övervintring runt lekvatten. En del arter har höga biotopkrav, medan andra är mindre krävande. Flera av arterna finns enbart i små och fragmenterade populationer. De två kräldjur som är listade i art- och habitatdirektivet, hasselsnok och sandödlan, har olika krav på sin livsmiljö. Hasselsnoken hittas framför allt i steniga, öppna miljöer, gärna rasbranter eller steniga hagmarker med många

rösen. Sandödlan är beroende av solbelysta områden med blottad sand.

För många av groddjuren är bevarandestatusen dålig eller otillfredsställande, men såväl åkergroda som vanlig groda och ätlig groda har gynnsam bevarandestatus. För vanlig groda och åkergroda antas populationerna vara stabila, då de kan utnyttja många olika typer av miljöer. Ätlig groda ökar och verkar vara konkurrensstark gentemot flera andra sydliga grodor. Även långbensgrodan har en positiv trend, som (om den fortsätter) kan leda till att den uppnår gynnsam bevarandestatus inom en snar framtid. Anledningen till att flertalet arter bedöms ha dålig bevarandestatus är kvaliteten på livsmiljön som

sakta försämrats genom igenväxning. Detta i sin tur leder till att populationerna minskar och idag bedöms vara mindre än referensvärdet, både genom att den genomsnittliga populationsstorleken minskar och för att vissa enskilda populationer försvinner.

Flertalet groddjursarter hotas av att deras livsmiljö förstörs eller försvinner. Urbanisering, intensifierat jordbruk, igenväxning genom både trädplantering och utebliven hävd är några faktorer som påverkar grodor negativt. Främst genom att lokala populationer slås ut när lekvatten eller födosökmiljöer förstörs. Därför har många av arterna dålig bevarandestatus. En del av groddjuren är dessutom konkurrenssvaga, varför populationer kan slås ut eller kraftigt försvagas av andra grodarter. På många håll kan man se att vanlig padda eller ätlig groda konkurrerar ut sällsynta arter som grönläckig padda och strandpadda. Ett potentiellt hot mot alla groddjur är chytridsjuka, orsakad av svampen *Batrachochytrium dendrobatidis*, som kan slå ut populationer eller arter. Svampen är konstaterad på grodor från ett flertal områden, som till exempel gölgrodor i Uppland och klockgrodor i Skåne, men några symptom utöver en viss avmagring och något minskad rörlighet i samband med uppsökande av övervintringslokal har ännu inte upptäckts i Sverige. Andra symptom är till exempel slöhet, hudavfall, hudförtjockning och hudrodnad. En anledning till att inte fler symptom setts i Sverige skulle kunna bero på att svampen bäst utvecklas vid relativt hög temperatur, i Europa har massdöd konstaterats vid ovanligt varm väderlek. Även ranavirus, som ännu inte konstaterats i Sverige, utgör ett potentiellt hot.

Arealen av Natura 2000-områden inom arternas utbredningsområden är känd, men hur mycket groddjuren använder dem är okänt. Arternas trender bedöms därför vara desamma både inom och utanför Natura 2000-nätverket. Generellt sett har åtgärder för att bevara och skapa lekvatten varit positiva för groddjuren. För att alla grod- och kräldjur ska uppnå gynnsam bevarandestatus krävs fortsatta åtgärder med artanpassade restaureringar och skötsel av befintliga lokaler, nyanläggning av både lek- och övervintringsplatser, samt utsättningar av de mest hotade arterna för att skapa nya populationer.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Läget har försämrats något jämfört med rapporteringen 2013. Till stor del beror det på att det har gjorts fler kvalitativa inventeringar via biogeografisk uppföljning, vilket har gett lägre populationsskattningar för flera arter. Bland annat har populationsskattningarna för klockgroda och lövgroda därigenom hamnat under referensvärdet, utan att detta är kopplat till några kända trender. De groddjur som bedöms minska är lökgroda och större vattensalamander, medan ätlig groda och långbensgroda ökar.

Underlag

De underlag som har använts för utvärderingen av arternas bevarandestatus är framför allt data från Biogeografisk uppföljning.¹³⁵ Tyvärr påverkades resultaten en del av svårigheter med att konstatera föryngringar under den torra sommaren 2018, särskilt för strandpadda.¹³⁶ Även fynduppgifter från Artportalen,¹³⁷ arbetet med åtgärdsprogram,¹³⁸ vetenskapliga artiklar¹³⁹ och expertbedömningar¹⁴⁰ har använts. Kvaliteten på de data som har använts för populationsskattningarna bedöms vara god, och den har dessutom förbättrats sedan förra rapporteringen. Det saknas fortfarande tillräckligt med data för att utföra tillförlitliga trendanalyser, men fortsatt biogeografisk uppföljning kommer i framtiden att göra det möjligt. För hasselsnok, sandödlä, vanlig groda och åkergroda är underlaget bristfälligt.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
GROD- OCH KRÄLDJUR		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
6997 (1201)	grönfläckig padda					↑	●
6981 (1207)	gölgroda			●	●		● SCR
1283	hassel- snok			↓	↓	↓	↓
1188	klockgroda					●	●
1209	långbens- groda			●	↑	●	↑
1197	lökgroda					●	↓
1203	lövgroda					●	×
1261	sandödlä			●	↓	●	↓
6284 (1202)	strandpadda			●	×	●	×
1166	större vatten- salamander			↓	↓	↓	↓
1213	vanlig groda	●	●	●	●	●	●
1214	åkergroda	●	●	●	●	●	●
6976 (1210)	ätlig groda			●	● SCR	●	●

Grod- och kräldjur i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. SCR (scientific reserve) = det är osäkert om arten förekommer i regionen. För utförligare redovisning se tabell 2.

Amphibian and reptile species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical regions 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. SCR (scientific reserve) = The occurrence of the species is uncertain in the region. For further details see Table 2.



Flodkräfta *Astacus astacus*

FOTO / PHOTO: ANDERS ASP

LIMNISKA EVERTEBRATER

Majoriteten av de sötvattenslevande ryggradslösa djuren i art- och habitatdirektivet finns i vanliga svenska sjöar och har, liksom livsmiljön, gynnsam bevarandestatus. Men även i dessa miljöer finns det arter med stora problem, till exempel flodkräftan som är hårt drabbad av den införda kräftpesten. I rinnande vatten har både flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla dålig bevarandestatus, främst beroende på vattenreglering och bristande vattenkvalitet.

Bevarandestatus

Totalt finns närmare 4 000 arter av limniska evertebrater i svenska sjöar, vattendrag och småvatten. I art- och habitatdirektivet listas 12 av dessa. Trots att de utgör en så liten andel av det totala artantalet berättar de en hel del om våra sötvatten. De 12 arterna utgörs av fem trollsländor, tre skalbaggsarter, två musslor, blodigel och flodkräfta. Arterna förekommer i vitt spridda livsmiljöer, från småvatten till sjöar och vattendrag av olika storlek. De dominerande livsmiljöerna är dock de sjötyper som är mycket vanliga i det svenska landskapet, relativt näringsfattiga och bruna sjöar. Majoriteten av arterna i den miljön, dykarskalbaggarna och fyra av de fem trollsländorna, har liksom sjöarna själva gynnsam bevarandestatus.

Bland arterna i sjöar utmärker sig flodkräftan negativt. Arten har historiskt sett haft en stor utbredning, men idag återstår endast fragment. Orsaken är kräftpesten, en algsvamp som sprids av den nordamerikanska signalkräftan. Sedan förra rapporteringen 2013 har till exempel många bestånd i Värmland försvunnit, ett område som fram till nyligen varit ett relativt starkt fäste för flodkräftan. Signalkräftan är listad i EU:s förordning om invasiva arter som implementerades 2015. Detta innebär att Sverige är ålagt att arbeta för att minska fortsatt spridning av signalkräftan. Ett nationellt hanteringsprogram i denna fråga har tagits fram¹⁴¹ Förhoppningsvis kan detta bidra till att flodkräftans situation åtminstone lokalt förbättras, men svårigheterna att

hindra illegala utsättningar gör att framtidsutsikterna fortsatt bedöms som dystra.

Tre av de listade arterna, grön flodtrollslända, flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla, är främst knutna till rinnande vatten. För dessa är vattenreglering en negativ faktor. Dels på grund av regleringen i sig, och dels på grund av att de fiskarterer som musslornas larver är beroende av hindras i sina vandringar. Även grumling orsakad av skogs- och jordbruk påverkar musslorna negativt. Under perioden 2013–2019 har torrperioder medfört att flera mindre vattendrag som hyser dessa musslor har torkat ut. Klimatförändringsrelaterade torrperioder är ett nytt hot som kan visa sig vara allvarligt om de blir vanligare i framtiden.

Grön flodtrollslända är i Sverige endast känd från oreglerade älvar i norr, och för denna art är det viktigt att oreglerade vattendrag inte byggs ut. Blodigeln kan leva i sjöar, men våtmarker och småvatten är den absolut vanligaste miljön. Minskad betesdrift, liksom utdikning och igenläggning av småvatten, är negativa faktorer för blodigeln.

Under sommaren 2018 upptäcktes skalbaggsarten hårig strimbock (*Macrolea pubipennis*) för första gången i Sverige. Arten ingår art- och habitatdirektivet. Den har hittats på flera lokaler i utsötade delar av Bottenviken. Hittills är kunskapen om arten inte tillräcklig för att dess bevarandestatus ska kunna bedömas.

Arterna har stor variation vad gäller förekomst i Natura 2000-områden. Musslorna har närmare 30 % av sina bestånd inom nätverket och blodigeln 25 %. Arterna med gynnsam bevarandestatus har oftast endast några få procent av sin förekomst i skyddade områden och klarar sig således bra även i icke skyddade miljöer. Den art som gynnas mest av nätverket är sannolikt grön flodtrollslända, som huvudsakligen finns i de oreglerade älvarna i norr. Flodkräftan har både dålig bevarandestatus och liten andel av populationen inom Natura 2000-nätverket. För denna art är det dock andra faktorer än områdeskydd som avgör framtiden.

Variationen i bevarandestatus mellan kontinental och boreal biogeografisk region är liten för de limniska evertebraterna. I alpin region finns endast flodpärlmussla, och statusen där blir därför svår att jämföra med läget i andra regioner.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Förändringarna i rapporteringen 2019 beror mer på bättre underlag än på reella förändringar i naturen. För arter med dålig status pågår åtgärder som är positiva, men till exempel musslornas långa generationslängd gör att det tar tid innan förändringar får genomslag i bedömningen.

Underlag

För bedömning av arternas bevarandestatus har en rad källor använts: amatörinsamlad data från Artportalen¹⁴² (främst för trollsländorna), data från basinventering och biogeografisk uppföljning,^{143, 144} miljömålsuppföljning och åtgärdsprogram för hotade arter.^{145, 146} Särskilt för flodpärlmussla och flodkräfta finns bra dataunderlag. För flodpärlmusslan beror detta på att den är indikator för miljömålet Levande sjöar och vattendrag, och för flodkräftan på det mångåriga arbetet med att följa artens utveckling som utförs av SLU Akvatiska resurser.

För dykarskalbaggar och trollsländor har kunskapsunderlaget starkt förbättrats sedan 2013, främst beroende på biogeografisk uppföljning av dessa arter. Ett betydande antal slumpvis utvalda rutor i hela landet har provtagits, vilket gjort att tidigare expertbedömningar kunnat ersättas med beräkningar i 2019 års rapportering. Överlag är underlagen betydligt bättre än vid rapporteringen 2013. En fortsatt satsning på biogeografisk uppföljning kommer att förbättra underlagen för nästa rapportering ytterligare.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
LIMNISKA EVERTEBRATER		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1048	grön mosaiktröslända			●	●	●	●
1038	pudrad kärrtröslända			●	●	●	●
1035	bred kärrtröslända			●	●	●	●
1042	citronfläckad kärrtröslända			●	●	●	●
1037	grön flodtröslända			●	●		
1081	bredkantad dykare		(MAR)	●	●	●	●
1082	bred paljettdykare			●	●	●	●
1922	hårig strimbock			ARR			
1029	flodpärlmussla	●	●	●	↓	↓	↓
1032	tjockskalig målmussla			●	↓	●	↓
1034	blodigel			●	×	●	×
1091	flodkräfta			↓	↓	↓	↓

Limniska evertbrater i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. ARR (Newly arriving species) = arten är ny för Sverige/nyligen upptäckt i Sverige. MAR (marginal) = arten har marginell förekomst i regionen. Ingen bedömning av bevarandestatus görs i regionen. För utförligare redovisning se tabell 2.

Freshwater invertebrates in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical regions 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. ARR (Newly arriving species) = the species has newly arrived to Sweden/newly been discovered in Sweden. For further details see Table 2.



Otandad grynsnäck *Vertigo genesii*

FOTO / PHOTO: JONAS ROTH

LANDSNÄCKOR

De landmollusker som ingår i art- och habitatdirektivet är alla landsnäckor, fyra grynsnäckor samt vinbergssnäck. Grynsnäckorna är främst knutna till rik- och strandkärr och återfinns i kalkrika delar av landet. Hoten mot dem är i stort sett de samma som för naturtypen rikkärr, närmare bestämt igenväxning och torrläggning. Bevarandestatusen är gynnsam i alpin region, men dålig i boreal och kontinental region. Vinbergssnäckan är betydligt mer anspråkslös och finns i många miljöer, inte minst urbana, och dess bevarandestatus är gynnsam.

Bevarandestatus

Av Sveriges omkring 130 landmolluskararter är fem listade i art- och habitatdirektivet. Fyra av dessa tillhör familjen grynsnäckor, och den femte är den mer välkända vinbergssnäckan. Arterna har ett betydande storleksspann. Grynsnäckorna i släktet *Vertigo* är samtliga mycket små (2–3 mm) och lever i vegetationen i våta och kalkrika miljöer. Vinbergssnäckan är däremot vår största landsnäck. Dess skal kan bli upp till 50 mm högt, och arten är synlig både på grund av storleken och att den är vanlig även i bebodda miljöer.

Arternas bevarandestatus skiljer sig mellan olika regioner. I den alpina regionen är påverkan på deras

livsmiljö liten, och bevarandestatusen för de två arter som finns där är gynnsam. Vid återbesök på kända lokaler i fjällen påträffas vanligtvis livskraftiga populationer, och en betydande andel av populationerna återfinns inom Natura 2000-områden.

I den boreala regionen förekommer fyra av de fem arterna. För den anspråkslösa och generalistiska vinbergssnäckan är bevarandestatusen gynnsam, men för de tre grynsnäckorna är situationen sämre. Främst beror detta på att deras livsmiljöer (ofta rikkärr) är utsatta för igenväxning orsakad av kvävenedfall, upphörd hävd, dränering och förlängd växtsäsong (se status för rikkärr i kapitlet Våtmarker). Gryn-

snäckorna har 20–50 % av sina kända populationer inom Natura 2000-områden. För populationerna utanför skyddade områden behövs mer kunskap och fler åtgärder.

I den kontinentala regionen är rikkärren påverkade av en omfattande igenväxning och dränering. Där är dock en betydande andel av rikkärren belägna inom Natura 2000-områden och därmed föremål för naturvårdsåtgärder. Trots detta är bevarandestatusen fortsatt otillfredsställande eller dålig för grynsnäckor i kontinental region. Vinbergssnäckan har även där gynnsam bevarandestatus.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Förändringarna i bedömning mellan rapporteringsperioder beror i huvudsak på ny kunskap snarare än reella förändringar. Trenderna är fortsatt negativa då igenväxningen av rikkärr fortgår. Det sker ett omfattande naturvårdsarbete för att bevara de mest värdefulla områdena, men i de kärr som inte omfattas av naturvårdsarbete och som hyser grynsnäckor fortsätter igenväxningen.

Underlag

Vid bedömningen av arternas bevarandestatus har en rad källor använts: data från basinventering och biogeografisk uppföljning,¹⁴⁷ åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr,¹⁴⁸ samt äldre uppgifter från markfaunainventeringen. De återbesök på äldre lokaler som har gjorts inom olika projekt ledda av Göteborgs Naturhistoriska Museum har varit av mycket stor betydelse. Eftersom grynsnäckorna blir maximalt cirka tre millimeter långa är det få som känner till arterna och rapporterar fynd av dem. Därför är det endast experter som bidrar till kunskapen om dem. För vinbergssnäckan är allmänhetens spontanrapportering på Artportalen¹⁴⁹ däremot av stor betydelse för kunskapsläget.

Bedömningsunderlaget är i princip detsamma 2013 och 2019. Bedömningarna bygger på experters kunskap om arterna, samt resultat från inventeringar och övervakning av arternas habitat. En fortsatt satsning på övervakning och uppföljning av såväl de enskilda arterna som av naturtypen rikkärr är av stor betydelse för att bevara faunan av grynsnäckor.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
LANDSNÄCKOR		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1014	smalgrynsnäcka			●	×	●	×
1015	otandad grynsnäcka	●	●	●	●		
1013	kalkkärrsgrynsnäcka	●	●	●	↓	●	↓
1016	större grynsnäcka					●	●
1026	vinbergssnäcka			●			●

Landsnäckor i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. För utförligare redovisning se tabell 2.

Terrestrial mollusk species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical regions 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. For further details see Table 2.



Vädnnätfjäril *Euphydryas aurinia*

FOTO / PHOTO: NILS RYRHOLM, AZOTE

FJÄRILAR

Av de fjärilar i Sverige som är upptagna i art- och habitatdirektivet hör flertalet hemma i hävdade gräsmarker och några i skogs- och fjällmiljöer. För samtliga arter är bevarandestatusen dålig, och flertalet har dessutom en negativ trend. Det främsta hotet mot gräsmarksarterna är brist på lämplig skötsel. Skogsarterna klarar sig i regel inte i den rationellt brukade skogen utan kräver betydande hänsyn. Fjällarternas situation är sämre känd, men de påverkas sannolikt av de pågående klimatförändringarna.

Bevarandestatus

Tolv svenska fjärilar är listade i art- och habitatdirektivet, elva dagfjärilar och ett nattfly. De är alla upptagna på den svenska rödlistan från 2015. Hälften av arterna omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter, vars åtgärder motverkar den nedåtgående trenden.

Sju av arterna är knutna till gräsmarker i främst boreal och kontinental region. De förekommer i hävdade naturtyper som minskat kraftigt och därmed fragmenterats. Orsaken är att det småskaliga brukningssättet ersatts med ett mer rationellt, och ensartat, jordbruk. För dessa arter är bristen på rätt typ av hävd samt det allmänna tillståndet för natur-

typerna (se kapitlet om gräsmarker) den direkta orsaken till tillbakagången. Apollofjäril och svartfläckig blåvinge hör hemma i torra gräsmarker. På dessa magra marker har hävden i form av bete ofta upphört, och därefter har de vuxit igen. Fjärilspopulationerna på fastlandet har minskat kraftigt, medan alvarmarkerna på Gotland och Öland fortfarande hyser livskraftiga populationer. Mnemosynefjäril och därgräsfjäril hör hemma i hagmarker på fastlandet, men har båda försvunnit från många av sina gamla lokaler då hävden upphört och trädskiktet slutit sig. Dessa arter är relativt krävande och klarar bara måttligt bete. Sämst är situationen för mnemosynefjärilen

i kontinental region, där populationen minskat och riskerar att dö ut. Brun gräsfjäril hör hemma på små ängsmarker i det småskaliga jordbrukslandskapet. Miljöer som ofta har beskogsats. Väddnätfjärilen lever på fuktig ängsmark med ängsvädd, och måttlig hävd är en förutsättning även för denna art. På fastlandet är den numera hänvisad till kraftledningsgator och ett fåtal våtmarker. Violettt guldvinge förekommer på slåttrade gräsmarker med ormröt. Arten är beroende av traditionell slåtter, vilket gör att livsmiljön krympt drastiskt. Vissa av fjärilarna som är knutna till gräsmarker drabbades hårt av den extrema torkan 2018, vilket resulterade i kraftiga populationsminskningar. En återhämtning är sannolikt möjlig, men om klimatförändringar resulterar i upprepade extrema vädersituationer kan det innebära negativa konsekvenser för arterna.

Tre av fjärilarna är bundna till skog. Asknätfjärilen lever i fuktiga, halvöppna skogsmiljöer med måttlig störning som vidmakthåller öppenheten. Rationellt skogsbruk med tätare skog och tidigare skyddsdikning har gjort att arten minskat kraftigt. Gotlandspopulationen av dårgräsfjäril lever i tallskog och har lokalt en stabil population. Den tredje arten, tajgafjällfly, är bunden till fjällnära barrskogar med lång kontinuitet och har visat sig mycket känslig för skogsbruk.

Tre av fjärilarna förekommer i fjällmiljöer: högnordisk blåvinge som nyttjar sydbranter, dvärgpärlmorfjäril som lever på högalpina fjällhedar, och fjällsilversmygare som förekommer på alpina gräsmarker. De är alla väderkänsliga och påverkas därför av de pågående klimatförändringarna, som påtagligt kan förändra deras livsbetingelser.

Nätverket Natura 2000 bidrar i varierande grad till dessa arters bevarande. I rapporteringen redovisas de kända förekomsterna som 1x1 km-rutor med registrerad förekomst, vilket medför att Natura 2000-områdena innefattar cirka 75 % av förekomsten för fjällfjärilarna men endast 10 % för till exempel mnemosynefjäril och dårgräsfjäril. Andelen för övriga arter ligger ofta i spannet 20–50 %.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Förändringarna mellan de två senaste rapporteringsperioderna är små och beror huvudsakligen på bättre kunskap. Kunskapsförbättringen gäller främst violett guldvinge, i synnerhet dess utbredning i alpin region. Dvärgpärlmorfjärilens populationstrend bedöms som minskande, då dess högalpina habitat sannolikt förändras av pågående klimatförändringar. Förekomsten av väddnätfjäril i kontinental region anses nu marginell, då huvuddelen av populationen finns i boreal region. Artens bevarandestatus bedömdes därför endast i boreal region.

Underlag

Fynddata har hämtats från Artportalen¹⁵⁰ och Observationsdatabasen.¹⁵¹ Den senare är en intern databas vid SLU Artdatabanken med framför allt äldre fynd. Källorna till dessa fynddata utgörs dels av spontant rapporterade fynd gjorda av allmänheten, dels av data från inventeringar inom biogeografisk uppföljning¹⁵² och åtgärdsprogrammen för hotade arter.¹⁵³ Vid bedömningen av fjärilarna har sammanställningar från åtgärdsprogram och biogeografisk uppföljning varit ovärderliga. Vidare har rödlistebedömningar,¹⁵⁴ inventeringsrapporter och vetenskapliga artiklar gett ytterligare information. Slutligen har expertbedömningar av en referensgrupp bestående av entomologer och naturvårdstjänstemän varit till stor hjälp. Underlaget för fjärilarna har gradvis blivit bättre och är i kontinental och boreal region i regel bra, i synnerhet för arterna som omfattas av åtgärdsprogram och har därmed haft en längre tid av uppföljning. Underlaget för de alpina fjärilarna är mer fragmentariskt, då deras förekomster är mer svårtillgängliga och svåra att följa. En fortsatt satsning på övervakning av arterna i kombination med stimulering av allmänhetens rapportering (dagfjärilsövervakning,¹⁵⁵ faunaväkteri¹⁵⁶) kommer att ytterligare förbättra underlagen framöver. Framförallt kommer möjligheten att bedöma trender att förbättras i framtiden genom övervakningen av fasta stationer inom biogeografisk uppföljning.

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
FJÄRILAR		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1930	högnordisk blåvinge	●	●				
1931	dvärg-pärlemorfjäril	●	↓				
1070	brun gräsfjäril			↓	↓	EXa	EXa
1065	vädnetfjäril			↓	↓	●	MAR
6169 (1052)	asknätfjäril			↓	↓		
1933	fjällsilver-smygare	●	●				
1067	dårgräsfjäril			↓	↓		
4038	violettguldvinge	×	×	↓	↓		
1058	svartfläckig blåvinge			↓	↓	↓	↓
1057	apollofjäril			↓	↓		
1056	mnemosynefjäril			●	●	↓	↓
1934	tajgafjällfly	↓	↓	↓	↓		

Fjärilar i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. EXa (Species extinct after entry into force of the Habitats Directive) = arten dog ut efter att habitatdirektivet trädde i kraft i Sverige. MAR (marginal occurrence) = arten har marginell förekomst i regionen. Ingen bedömning av bevarandestatus görs. För utförligare redovisning se tabell 2.

Butterfly and moth species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical regions 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. EXa= Species extinct after entry into force of the Habitats Directive. MAR (marginal) = marginal presence in the region. No assessment of conservation status is required for the region. For further details see Table 2.



Ekoxe *Lucanus cervus*

FOTO / PHOTO: HENRIK LARSSON

VEDLEVANDE LEDDJUR

De svenska vedlevande leddjuren inom art- och habitatdirektivet hör hemma i vitt skilda skogstyper. Flertalet av dem har dålig bevarandestatus, och det är endast ekoxen som har gynnsam bevarandestatus. Det främsta hotet mot dem är bristen på död ved och skoglig kontinuitet, lokalt eller i landskapet som helhet. Skogsarterna kräver ofta särskilda störningsregimer och betydande hänsyn i bruket av skogen för att klara sig, medan de arter som förekommer i trädklädda hagmarker främst är beroende av hävd, såsom bete.

Bevarandestatus

I Sverige är 13 vedlevande leddjur listade i art- och habitatdirektivet: elva skalbaggar, en skinnbagge och en klokrypare. Elva av dem har dålig bevarandestatus och är även upptagna på rödlistan 2015, och flertalet omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter. De flesta av dem har sin hemvist i boreal region. Endast de arter som förekommer i trädklädda hagmarker finns i den kontinentala regionen.

Bevarandestatusen och hotbilden för arterna är kopplade till deras behov av vedsubstrat av rätt kvalitet (trädslag, ålder, nedbrytningsstadium, svampangrepp m.m.) och behovet av kontinuerlig förekomst av substratet i landskapet. För flera av

dem är bristen på lämpliga störningar som skapar död ved och öppenhet avgörande, till exempel översvämningar eller brand. Störningar, inklusive hävd, gynnar dessutom förnygringen av deras värdträd.

Fyra av arterna förekommer i ädellövskog och då främst på ek i betade hagmarker. Hit hör den större ekbocken, som kräver gamla jätteeckar i solbelysta lägen. Arten har länge fört en tynande tillvaro på en lokal på Öland, men 2018 påbörjades en återinplantering i Blekinge och Småland. Utfallet av denna insats är ännu inte känt. Läderbagge och hålträdsklokrypare lever i gamla ihåliga ädellövträd, ofta ekar. De förekommer i glesa skogar, och brist på

hävd har ofta gjort att miljön idag är alltför sluten. Den fjärde arten är ekoxen, vars larver lever på grova rötter av främst ek. Ekoxen bedöms ha gynnsam bevarandestatus i både boreal och kontinental region.

Brandskadade barrträd är det huvudsakliga substratet för tre av arterna: slät och grov tallkapuschongbagge samt spetshörnad barkskinnbagge. Dessa tre arter har under den senaste rapporteringsperioden visat tecken på populationsminskning efter en tidigare ökning. Orsaken är sannolikt konkurrens från andra mer opportunistiska arter, som gynnas av rationellt skogsbruk och nyttjar samma substrat.

Fyra av arterna hör hemma i blandskogar av löv- och barrträd. För tre av dem, cinnoberbagge, asp barknagare och brokig aspmycelbagge, är gammal aspskog den viktigaste miljön. De två förstnämnda är knutna till nydöd ved, medan brokig aspmycelbagge lever i asprik skog och är helt beroende av slemsvampen gul ullklubba. Den fjärde arten, rödhalsad brunbagge, är extremt störningsgynnad och kan uppträda på alla möjliga trädslag med vedsvampen gråporing. Alla fyra är beroende av mycket rikliga förekomster av död ved och av speciella kvaliteter på veden, förutsättningar som normalt saknas i rationellt brukad skog. Dessa arter kräver därför betydande hänsyn i skogsbruket för att överleva.

På nyligen död tall lever smal skuggbagge. Tidigare var bara en restpopulation på Gotska sandön känd, men nyligen har arten återfunnits i Västmanlands och Örebro län. Den uppmärksammades vid inventeringar efter den stora skogsbranden i Västmanland 2014, och har gynnats av branden.

Större barkplattbagge lever på granlågor av hög ålder i produktiv granskog med en mycket lång, obruten frånvaro av såväl brand som skogsbruk. Arten är därför starkt beroende av skyddade områden för sin överlevnad.

Nätverket Natura 2000 bidrar i varierande grad till dessa arters bevarande. I rapporteringen redovisas de kända förekomsterna inom 1x1 km rutor för flertalet av arterna. Nästan 100 % av förekomsterna av större ekbock finns inom Natura 2000-nätverket, medan motsvarande andel för de tre arter som lever på brandskadade träd är endast 5–10 %. Andelen för övriga arter ligger ofta i spannet 20–50 %.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Förändringarna mellan de två rapporteringsperioderna är inte så stora och beror mestadels på bättre kunskap. För flera arter har det skett en påtaglig förbättring av kunskapsläget. I synnerhet gäller detta smal skuggbagge där en fastlandspopulation återupptäckts, vilket medfört att även den populationen har vägt in i bedömningen av populationstrenden. Ökad kunskap om ekoxen gör att dess bevarandestatus nu bedöms som gynnsam, då referensvärdena har nåtts i både kontinental och boreal region. De enda reella förändringarna rör de tre arter som är bundna till bränd ved. Alla tre tycks minska efter en tidigare uppgång, troligtvis på grund av konkurrens från andra arter som nyttjar samma substrat.

Större ekbock i kontinental region har fått ändrad rapporteringsstatus då man gjort utplanteringsförsök i syfte att återetablera arten där. Ursprungspopulationen, som nu bedöms vara stabil om än liten, finns i boreal region.

Underlag

Fynddata har hämtats från Artportalen¹⁵⁷ och Observationsdatabasen.¹⁵⁸ Den senare är en intern databas vid SLU Artdatabanken med framförallt äldre fynd. Källorna till dessa fynddata är dels spontant inrapporterade observationer från allmänheten, dels inventeringar inom biogeografisk uppföljning¹⁵⁹ och åtgärdsprogram för hotade arter.¹⁶⁰ Vid bedömningen av arterna har sammanställningar från olika inventeringar varit ovärderliga, framförallt de som har gjorts som riktade insatser inom biogeografisk uppföljning. Likaså har rödlistebedömningar¹⁶¹ och vetenskapliga artiklar gett ytterligare information. Slutligen har expertbedömningar utförda av en referensgrupp bestående av entomologer och naturvårdstjänstemän varit till stor hjälp. Underlaget för många arter (till exempel läderbaggen) är bra, medan det är mer fragmentariskt för till exempel rödhalsad brunbagge. Bedömningen av arter med bristfälligt underlag har ofta fått göras utifrån vår kunskap om trenderna för deras substrat och biotoper. En fortsatt satsning på övervakning av arterna, i kombination med stimulering av allmänhetens rapportering, kommer att ytterligare förbättra underlagen framöver.

ARTER					
VEDLEVANDE LEDDJUR		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019
1919	brokig aspmyselbagge	↓	↓		
1936	hålträdsklokrypare	↓	↓	↓	↓
1929	spetshörnad barkskinbagge	↑	↓		
1920	smal skuggbagge	●	↓		
1088	större ekbock	↓	●		EXp
1086	cinnoberbagge	↓	↓		
1083	ekoxe	●	●	●	●
6966 (1084)	läderbagge	↓	↓	↓	↓
4021	rödalsad brunbagge	↓	↓		
1925	större barkplattbagge	↓	↓		
1926	slät tallkapuschongbagge	↑	●		
1927	grov tallkapuschongbagge	↑	↓		
1928	aspbarknagare	↓	↓		

Vedlevande leddjur i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. EXp (Species extinct prior to entry into force of the Habitats Directive) = arten dog ut före habitatdirektivet trädde i kraft i Sverige. För utförligare redovisning se tabell 2.

Beetle species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical regions 2013 and 2019, respectively. BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. EXp = Species extinct prior to entry into force of the Habitats Directive. For further details see Table 2.



Norna *Calypso bulbosa*

FOTO / PHOTO: SEBASTIAN SUNDBERG

KÄRLVÄXTER

Kärlväxterna förekommer i vitt skilda miljöer, ända från kust, sjöar, våtmarker, gräsmarker och skogar, upp till vindpinade fjällhedar. Statusen är generellt god för växterna i alpin region men sämre i övriga delar av landet, särskilt i södra Sverige. Läget har försämrats för skogsväxter såsom norna och flera lummerarter, som inte längre bedöms ha gynnsam bevarandestatus. Intensivt brukande av skogen och brist på traditionell hävd i odlingslandskapet är de två viktigaste orsakerna till att nästan hälften av arterna inte bedöms uppnå gynnsam bevarandestatus.

Bevarandestatus

Kärlväxterna omfattar 46 svenska arter samt artgruppen lumrar, och utgör därmed den organismgrupp i EU:s art- och habitatdirektiv som har flest arter i Sverige. Lumrarna bedöms både som grupp och enskilt för de tre rödlistade arterna, per region där de förekommer. De 66 bedömningarna för kärlväxter (vissa arter förekommer i fler än en biogeografisk region) resulterade i gynnsam bevarandestatus i 38 fall, otillfredsställande i 12 och dålig i 16 fall. Av 34 bedömningar i boreal region visade åtta på dålig och tio på otillfredsställande bevarandestatus. Av 12 bedömningar i kontinental region var bevarandestatusen dålig i åtta fall och otillfredsställande

i ett. I alpin region visade sig bevarandestatusen vara gynnsam i 19 av 20 fall och otillfredsställande i ett fall. Situationen är sämst för kärlväxterna i sjöar. För arter som är knutna till våtmarker och gräsmarker är läget något bättre. För alpina gräsmarksarter bedöms situationen vara god. Den är även förhållandevis god för gräsmarksarter på Ölands och Gotlands alvarmarker. I övrigt är bevarandestatusen för gräsmarksarterna mycket bekymmersam.

Trenderna är negativa för tio arter i boreal region och för fem i kontinental region, medan de är stabila i alpin region (med undantag för gruppen lumrar). Det är främst gräsmarksarter, men även några

våtmarks- och skogsarter, som uppvisar negativa trender. Minskande hävd, förtätade skogar och/eller trakthyggesbruk samt luftburen kvävedeposition antas vara de viktigaste bakomliggande orsakerna till de negativa trenderna.

De främsta hoten är upphörd eller felaktig hävd och olika skogsbruksåtgärder (dikning, trakthyggesbruk, omföring till tätvuxna monokulturer, körning med tunga maskiner inklusive hyggesharvning), men även gödande luftföroreningar bedöms ha viss negativ påverkan på många arter i gräsmarker, våtmarker och skog i södra Sverige. Åtgärder har påbörjats för att förbättra situationen för flera arter, men i de flesta fall i för liten skala eller under för kort tid för att påverka arternas bevarandestatus på biogeografisk nivå. Några positiva exempel är dock nipsippa i Västernorrlands län och dvärglåsbräken på Gotland, vilka har återhämtat sig tack vare åtgärder i början av 2010-talet. Ett annat positivt exempel är att bränning av större hedområden i Halland har gynnat slättegubbe, cypresslummer och mellanlummer. För att vända utvecklingen hos de arter det går dåligt för krävs en kombination av fortsatt skydd och anpassad skötsel, restaurering av livsmiljöer samt återutsättning av utgångna populationer. Ett anpassat och traditionellt, hållbart brukande är viktigt för många arter, såväl i jordbrukslandskapet som i skogen. En anpassad skötsel av skyddade områden behövs också.

Merparten av kärlväxterna har minst 20 % av sin förekomst inom Natura 2000-områden i respektive region. Hos 13 arter finns hela populationen inom Natura 2000-områden i åtminstone en region. Det gäller främst arter med få förekomster, exempelvis dvärglåsbräken och alvarstånd i kontinental region, brunbräken och ryssbräken i boreal region samt grusnarv och flera andra fjällväxter i alpin region, vilka endast förekommer i nationalparker. Det är endast ett fåtal arter i boreal region som har en mindre andel än det rekommenderade tröskelvärdet på 20 % inom Natura 2000-områden: alvarmalört (4 %), kalkkrassing (10 %), hällebräcka (10 %) och avarönn (9 %). I dagsläget innebär inte detta att deras bevarandestatus avviker från statusen hos arter med en högre andel inom skyddade områden, men på sikt kan det utgöra en riskfaktor för dem.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Statusen har försämrats i åtta av bedömningarna och förbättrats i tre jämfört med rapporteringen 2013. Fem av de försämrade statusbedömningarna rör skogsväxter (norna, lumrar och ryssnarv) och två avser gräsmarksväxter (slättegubbe och dvärglåsbräken). I tre fall bedöms trenden sämre än 2013, och lika många visar på en bättre trend. De tre försämrade trenderna avser skogsväxter (lumrar och norna). I samtliga fall beror detta på bättre kunskapsunderlag, inte på att förhållandena i sig har försämrats sedan 2013.

Förbättrat kunskapsläge har lett till en mer rättvisande bild av populationsstorleken, som för vissa arter hade underskattats tidigare, i några fall med en tiopotens eller mer. Exempel på detta är slättegubbe (från 500 000 till 4 000 000 individer), norna (från 15 000 till 90 000) och sjönajas (från 6 000 till 400 000) i boreal region. I några fall har metoden för att räkna antalet individer förändrats. Detta gäller till exempel hänggräs, vilket resulterat i en ökning från 100 000 till 930 000 individer.

I tre fall, dvärglåsbräken och flytsvalting i kontinental region samt ishavshästsvans, har faktiska populationsminskningar registrerats sedan 2013. I ett fåtal fall har antalet rapporterade individer minskat till följd av mer precisa data, där tidigare siffror var överskattningar. Detta gäller ryssbräken i alpin region samt alvarstånd, kalkkrassing och polarblåra i boreal region.

Underlag

Kunskapsläget är relativt gott och förbättras fortfarande för de flesta av arterna. Övervakning av kärlväxter genomförs till största delen inom floraväxteri,¹⁶² biogeografisk uppföljning samt inventeringar inom åtgärdsprogrammen¹⁶³ för hotade arter, där de senare omfattar (eller har omfattat) 15 av arterna. Nästan all data finns tillgänglig i Artportalen.¹⁶⁴ Gruppen lumrar övervakas främst av riksskogstaxeringen.¹⁶⁵ Två av de mer talrika och ej rödlistade arterna, skogsrör och lappranunkel, saknar för tillfället systematisk uppföljning, så underlaget för rapporteringen är i dessa fall en expertbedömning. En referensgrupp bestående av Artdatabankens expertkommitté¹⁶⁶ för kärlväxter och två handläggare

från Naturvårdsverket har bidragit till arbetet med bedömningarna.

Det finns skillnader i bedömningarna mellan rödlistan och habitatdirektivet som beror på att de baseras på olika kriterier, variabler, geografisk avgränsning och tidsfönster. Exempelvis leder detta till att bevarandestatusen för alvarmalört bedöms som dålig i boreal region enligt EU-rapporteringen eftersom den har försvunnit från en utpostlokal på norra Öland, medan arten är bedömd som Livskraftig (LC) nationellt i rödlistan eftersom populationen totalt sett bedöms vara stabil eller ökande. Ett motsatt fall är brunbräken. Denna art bedöms ha gynnsam bevarandestatus i boreal region, då den sannolikt är stabil och naturligt sällsynt på grund av sina mycket specifika habitatkrav (serpentinberg), trots att den är rödlistad som Sårbar (VU) till följd av liten förekomstareal och liten population. Samtliga fjällväxter är rödlistade till följd av små populationer eller små förekomstarealer men bedöms ändå ha gynnsam bevarandestatus i alpin region, eftersom de sannolikt aldrig har varit vanligare. Även naturligt sällsynta arter är dock sårbara för slumpartade händelser eller andra ingrepp som i en enda företeelse kan leda till att arten försvinner. Nytt för 2019 är att populationsenheten för de flesta vattenväxter och arterna i habitatdirektivets bilaga V (slättegubbe och lumrar) har rapporterats som förekomst i antal 1x1 km-rutor. Som komplement har även populationsuppskattningar (antal vuxna individer) rapporterats. Detta har dock inte påverkat statusbedömningarna.

Taxonomiska ändringar

Det har skett några taxonomiska ändringar sedan rapporteringen 2013, vilket visar på behovet av fortsatt taxonomisk forskning och vikten av artkunskap hos landets biologer. Dvärglåsbräken innefattar idag den under 2014 uppmärksammade varieteten pysslinglåsbräken, *Botrychium simplex* var. *tenebrosum*.¹⁶⁷ Denna varietet har tidigare förbisetts men har sannolikt funnits i landet under lång tid. Det första säkra fyndet gjordes 1992, men då visste man inte vad det var. Till följd av detta har utbredningsområdet för dvärglåsbräken ökat.

Ny taxonomisk forskning¹⁶⁸ har visat att den svenska varianten av öselskallra är ett annat taxon än den ursprungligen beskrivna öselskallran från Ösel i Estland.¹⁶⁹ Det svenska taxonet är genetiskt skilt från höskallra men har liknande livsmiljö och uppvisar liknande morfologi som öselskallrorna i Estland.

Avarönn har, till följd av ny kunskap baserad på taxonomiska studier,¹⁷⁰ delats upp i tre arter med olika utbredningsområden på Gotland: avarönn på Fårö, bungerönn på Bungenäset och garderönn på östra Gotland. Dessa tre arter har bildats vid separata tillfällen genom hybridisering mellan olika individer av finnoxel och rönn med därpå följande kromosomtalsfördubbling. I rapporteringen ingår dock samtliga nybeskrivna arter, inklusive primärhybrider (vilka inte har stabiliserats och bildat nya arter) mellan finnoxel och rönn på andra delar av Gotland, liksom de två förekomsterna på fastlandet i Uppland och Södermanland, inom det aggregerade taxonet avarönn (vilket avsågs när avarönn inkluderades i art- och habitatdirektivet 1997).

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
KÄRLVÄXTER		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
5187	cypresslummer			↓ OPT	↓ OPT	● OPT	● OPT
1419	dvärglåsbräken			↓	↓	↓	↓
1942	hänggräs			↓	●		
1960	ishavshästsvans			↓	↓		
1940	småsvälg			●	●		
1966	ävjepilört			●	●		
1946	alvarmalört			●	●	●	●
1762	slättergubbe			↓	↓	↓	↓
5107	mellanlummer			↓ OPT	↓ OPT		
5191	strandlummer			↓ OPT	↓ OPT	↓ OPT	↓ OPT
1903	gulyxne			↓	↓	●	●
1973	hällbräcka			↓	↓		
1833	sjönajas			●	●	↓	●
1477	nipsippa			●	●		
1951	sötgräs			●	●		
1831	flytsvalting			●	●	↓	↓
1954	skånsk sandnejlika					●	●
1413	lummerväxter	●	↓	●	↓	↓	↓
1493	kalkkrassing			●	●	●	●
6288 (1974)	alvarstånds			●	●	●	●
1962	ryssnarv			●	↓		
1970	gotlandssippa			●	●		
1945	bottnisk malört			●	●		
1952	gotländsk nunneört			●	●		
1968	strandviva			●	●		
1976	avarönn			●	●		
4066	brunbräken			●	●		
4115	öselskallra			●	●		
1528	myrbräcka	●	●	●	●		
1949	norna	●	●	●	↓		
1902	guckusko	●	●	●	●		
1948	skogsrör	●	●	●	●		

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
KÄRLVÄXTER		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1955	ryssbräken	●	●	●	●		
1972	lappbräken	●	●	●	●		
6181 (1975)	polarbläsa	●	●	●	●		
1944	grusnarv	●	●				
1947	fjällkrassing	●	●				
1950	kolstarr	●	●				
1956	blockdraba	●	●				
1959	brudkulla	●	●				
1961	snöfryle	●	●				
6952 (1964)	laestadiusvallmo	●	●				
6953 (1965)	lappvallmo	●	●				
1967	lappfela	●	●				
1969	fjällviva	●	●				
1977	venhavre	●	●				
1978	lappviol	●	●				

Kärlväxter i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. OPT (optional) = frivilligt rapporterad. Informationen har använts för bedömning av lummerväxter. För utförligare redovisning se tabell 2.

Vascular plant species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical regions 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. OPT (optional) = optional report, that is included in the report on the genus Lycopodium spp. For further details see Table 2.



Tajgakrokmossa *Hamatocaulis lapponicus*

FOTO / PHOTO: NIKLAS LÖNNELL

MOSSOR OCH LAVAR

Mossor och lavar förekommer i många olika miljöer såsom våtmarker, stränder, skogar, branter, öppenmarker och fjäll. Tillgången på lämpliga substrat och intakt hydrologi är kritiska faktorer för minst hälften av arterna, varav de flesta har otillräcklig eller dålig bevarandestatus. Förändringarna i arternas bedömningar beror framförallt på att kunskapsunderlaget har blivit betydligt bättre, men en reell förändring är att askskottsjukan har minskat mängden substrat för barkkvastmossa vilket ytterligare försämrat statusen för arten.

Bevarandestatus

Totalt 20 arter/artgrupper av mossor och lavar har bedömts. Av de drygt 1000 mossarter som förekommer i Sverige listas 17 i art- och habitatdirektivets bilaga II (se kapitel Ordförklaringar). Dessutom listas i bilaga V (se kapitel Ordförklaringar) en lavgrupp (renlavar), ett mossläkte (vitmossor) och en mossart (blåmossa). Bevarandestatusen varierar mycket inom gruppen. Sex arter bedöms nu ha gynnsam bevarandestatus i samtliga regioner där de förekommer, medan fem arter har otillräcklig och åtta dålig bevarandestatus i åtminstone en region.

För rikkärnsarterna är bevarandestatusen otillfredsställande i södra delen av Sverige. Detta berör framförallt kontinental region och den södra boreala regionen, där igenväxning och dränering har påverkat arterna negativt. Även för flera av de arter som växer på ved och bark är situationen fortsatt otillfredsställande. Tillgången på lämpliga lågor, till exempel grova tallågor och lågor som tidvis översvämmas är ofta begränsande för dessa arter. I fjällen kan fuktiga miljöer misstänkas minska till följd av klimatförändringarna, vilket skulle påverka lappglansmossan

negativt. Vi har dock ännu inte några inventeringsdata på en sådan förändring, så trenden för denna art bedöms i dagsläget som okänd. Renlavarna är fortfarande vanliga och spridda, men data från riksskogstaxeringen visar att de har minskat. Några exempel på åtgärder som i varierande grad har genomförts är att förhindra igenväxning av alvarmark, betesmarker och rikkärr, samt att återställa vattenförhållanden. Mer behöver göras så att hydrologin i myrar, längs vattendrag och i sumpskogar inte påverkas negativt, så att myrarter som växer blött kan finnas kvar och de periodiska översvämningar som vissa arter gynnas av inte uteblir. Förstärkningsåtgärder med nya substrat kan behövas i de fall där områdesskydd och andra åtgärder inte är tillräckliga. Dessutom behöver kunskapsläget förbättras ytterligare för att bättre kunna bedöma bevarandestatus för många av arterna och effektivare rikta åtgärder.

Av de kända populationerna för arter i bilaga II förekommer minst 20 % i Natura 2000-områden. För flera av arterna förekommer en stor del av populationen på en lokal, och dessa lokaler utgörs ofta av Natura 2000-områden. Alvararterna i kontinental region har högst andel av populationen inom Natura 2000-nätverket, medan arter med få och nyupptäckta lokaler har den lägsta andelen.

Förändringar sedan senaste statusbedömningen 2013

Orsakerna till skillnaderna jämfört med rapporteringen 2013 är till största delen bättre kunskap. Den biogeografiska uppföljningen har resulterat i bättre kvantifieringar av populationsstorlekar och säkrare information om i vilken utsträckning arterna finns kvar på sina lokaler. Inte minst har räkning av några mossarter visat att populationerna är större än vad som tidigare varit känt. Tekniska justeringar, som ändringen av rekommenderad enhet för populationsstorlek, har också påverkat rapporteringen, även om förändringarnas påverkan på den samlade statusbedömningen inte har varit så stor.

Det påtagligaste exemplet på en reell förändring sedan förra rapporteringen är att askskottsjukan har reducerat antalet möjliga värdträd för barkkvastmossan som växer på bland annat ask.

Underlag

Samtliga koordinatsatta fynd från Artportalen,¹⁷¹ Observationsdatabasen och samlingar har använts (Analysportalen 2018).¹⁷² Den mest detaljerade informationen kommer från biogeografisk uppföljning, där samtliga kända lokaler för sällsynta arter har besökts, och ett stickprov på cirka 30 lokaler har besökts för många av de mer spridda arterna. Detta har gjort att det jämfört med rapporteringen 2013 fanns ett mycket mer omfattande underlag, även om endast ett inventeringstillfälle har hunnits med. Bedömningarna har diskuterats med expertkommittén för mossor (Expertkommittén för mossor 2018).¹⁷³ Henrik Weibull har även lämnat värdefulla synpunkter vid andra tillfällen. Information hämtades också från andra källor såsom vetenskapliga artiklar (t.ex. Sandström m.fl. 2016,¹⁷⁴ Hedenäs 2018¹⁷⁵) och nationella åtgärdsprogram.¹⁷⁶

ARTER		SAMLAD BEDÖMNING					
MOSSOR OCH LAVAR		ALP		BOR		CON	
KOD	Svenskt namn	2013	2019	2013	2019	2013	2019
1979	brynia			↓	↓	↓	↓
1386	grön sköldmossa	●	occ	●	●	●	occ
1980	vedtrådmossa			↓	↓		
1378	renlavar	●	↓	●	↓	●	↓
1981	nordisk klipptuss	●	●	●	●		
1383	hårklomossa			●	●	↓	●
1381	barkkvastmossa			↓	↓		
6216 (1393)	käppkrokmossa	●	●	●	↓	↓	↓
1982	trubbklockmossa	●	↓	↓	↓	↓	●
1983	tajgakrokmossa			↓	↓		
1984	platt spretmossa			↓	↓		
1985	späd bäckmossa			↓	↓		
1400	blåmossa	●	●	●	●	●	●
1379	klippklotmossa			×	↓		
1389	långskaftad svanmossa	●	●	↓	↓		
1986	lappglansmossa	●	×				
1387	gotländsk hättmossa			↓	↓		
6166 (1394)	mikroskapania			↓	↓		
1409	vitmossor	●	●	●	●	●	●
1988	styv kalkmossa			●	●	●	●

Mossor och lavar i habitatdirektivet och den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2013 och 2019. ALP = alpin, BOR = boreal och CON = kontinental region. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och vit = okänd bevarandestatus. Symbol utan tecken anger en stabil trend, ↑ = positiv, ↓ = negativ, x = okänd trend. OCC (occasional) = tillfälligt förekommande i regionen. Ingen bedömning av bevarandestatus görs i regionen För utförligare redovisning se tabell 2.

Bryophyte and lichen species in the Habitats Directive and their overall assessments in the different biogeographical regions 2013 and 2019, respectively. ALP = alpine, BOR = boreal, and CON = continental region. Green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and white = unknown conservation status. Symbols without a sign indicate a stable trend, ↑ = positive, ↓ = negative, x = unknown trend. OCC (occasional) = species occasionally present. No assessment of conservation status is required for the region. For further details see Table 2.



TABELLER

Arter – marina regioner

Tabell 1. Arter i marina regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Aktuella värden 2019				Referensvärden 2019			
			Utbredning (km ²)		Population (individer)		Utbredning (km ²)		Population (individer)	
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	MATL	MBAL	MATL	MBAL	MATL	MBAL	MATL	MBAL
MARINA DÄGGDJUR OCH FISKAR										
2492	Coregonus albula	siklöja		11 600		1 051 519 909 v		11 600		705 000 000 v
6353 (2494)	Coregonus lavaretus Complex	sik		26 300		1 950 000 v		26 300		3 000 000 v
1364	Halichoerus grypus	gråsäl	2 100	147 800	34	22 048	2 100	147 800	12	10 000
1365	Phoca vitulina	knubbsäl	18 300	4 500	15 775	1 944	18 300	26 400	10 000	3 000
1351	Phocoena phocoena	tumlare	20 200	38 700	27 313	480	20 200	38 700	23 000	7 500
6307 (1938)	Pusa hispida botnica	vikare		21 900		7 405		28 900		7 500
1109	Thymallus thymallus	harr		20 000		750 000 v		28 200		750 000 v

MATL = marin atlantisk region, MBAL = marin Östersjöregion. v = adulter.

Tabell 1 forts. Arter i marina regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Statusbedömning 2019									
			Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Marin atlantisk region					Marin Östersjöregion				
MARINA DÄGGDJUR OCH FISKAR												
2492	Coregonus albula	siklöja						●	↑	●	●	↑
6353 (2494)	Coregonus lavaretus Complex	sik						●	↑	●	●	↑
1364	Halichoerus grypus	gråsäl	●	U	●	●	●	●	↑	●	●	↑
1365	Phoca vitulina	knubbsäl	↑	↑	●	●	↑	↑	↑	●	●	↑
1351	Phocoena phocoena	tumlare	●	U	●	○	●	U	×	×	●	×
6307 (1938)	Pusa hispida botnica	vikare						●	↑	●	●	↑
1109	Thymallus thymallus	harr						●	↓	●	●	↓

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend
Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Arter – biogeografiska regioner

Tabell 2. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
			Utbredning (km²)			Population (individer)			Utbredning (km²)			Population (individer)		
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
DÄGGDJUR														
1911	<i>Alopex lagopus</i>	fjällräv	10 600			650			10 600			1 200		
1352	<i>Canis lupus</i>	varg	15 800	238 800	12 700	0	352	2	OCC	238 800	MAR	OCC	300	MAR
1337	<i>Castor fiber</i>	bäver	42 000	303 600	2 800	5 000	125 000	13	42 000	303 600	1 700	5 000	125 000	13
1912	<i>Gulo gulo</i>	järv	102 100	191 600		403	217		102 100	191 600		390	210	
1334	<i>Lepus timidus</i>	skogshare	99 900	383 500	9 600	150 000	450 000	500	99 900	383 500	9 600	150 000	750 000	2 100
1355	<i>Lutra lutra</i>	utter	52 500	285 500	17 600	200	3 700	125	50 000	361 968	26 000	250	5 200	200
1361	<i>Lynx lynx</i>	lodjur	81 300	339 900	8 800	212	903	5	81 300	339 900	MAR	160	710	MAR
1357	<i>Martes martes</i>	mård	96 600	379 700	24 700	4 000	25 000	1 400	96 600	379 700	24 700	4 000	25 000	1 400
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	hasselmus		65 000	7 900		150 000	500 000		65 000	7 900		1 500 000	500 000
1358	<i>Mustela putorius</i>	iller		138 300	23 100		17 000	7 000		86 700	23 100		11 000	7 000
1343	<i>Sicista betulina</i>	buskmus	500	24 400		18 000	230 000		500	24 400		18 000	230 000	
1354	<i>Ursus arctos</i>	brunbjörn	70 600	245 300		643	2 234		70 600	245 300		310	1 090	
FLADDERMÖSS														
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	barbastell		54 100	15 700		10 000	6 000		54 100	15 700		10 000	6 000
1313	<i>Eptesicus nilssonii</i>	nordfladdermus	6 700	380 000	24 900	3	1 600 000	75 000	OCC	380 000	24 900	OCC	1 600 000	75 000
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	sydfladdermus		58 400	16 600		220	2 000		58 400	16 600		5 000	2 000
5003	<i>Myotis alcathoe</i>	nymffladdermus			2 100			125			15 000			1 000
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteins fladdermus			3 500			200			15 000			1 000
1320	<i>Myotis brandtii</i>	tajgafladdermus		277 100	23 700		1 100 000	55 000		277 100	23 700		1 100 000	55 000
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	damnfladdermus		29 000	6 600		1 400	300		30 000	15 000		1 500	1 000
1314	<i>Myotis daubentonii</i>	vattenfladdermus		236 000	25 100		1 400 000	75 000		236 000	25 100		1 400 000	75 000
1324	<i>Myotis myotis</i>	större musöra			3 000			500			15 000			1 000
1330	<i>Myotis mystacinus</i>	mustasch-fladdermus		151 500	25 100		120 000	10 000		151 500	25 100		120 000	10 000
1322	<i>Myotis nattereri</i>	fransfladdermus		108 500	16 100		30 000	2 000		108 500	16 100		30 000	2 000
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	mindre brunfladdermus		11 500	8 200		900	300		30 000	15 000		1 500	1 000
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	större brunfladdermus		159 800	25 100		120 000	10 000		159 800	25 100		120 000	10 000
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	trollpipistrell		87 200	17 800		40 000	3 000		87 200	17 800		40 000	3 000
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	sydpipistrell		13 000	11 200		1 175	900		30 000	15 000		1 500	1 000
5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	dvärgpipistrell		124 600	25 300		3 100 000	230 000		124 600	25 300		3 100 000	230 000
1326	<i>Plecotus auritus</i>	brunlångöra		209 900	26 100		150 000	7 000		209 900	26 100		150 000	7 000
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	grållångöra			1 200			50			15 000			1 000
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	gråskimlig fladdermus		163 800	25 100		70 000	6 000		163 800	25 100		70 000	6 000

ALP = alpin region, BOR = boreal region, CON = kontinental region, OCC (occasional) = tillfälligt förekommande i regionen, MAR (marginal occurrence) = arten har marginell förekomst i regionen.

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Statusbedömning 2019														
			Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
DÄGGDJUR																	
1911	<i>Alopex lagopus</i>	fjällräv	↑	↑	●	●	↑										
1352	<i>Canis lupus</i>	varg						↑	↑	●	●	↑					
1337	<i>Castor fiber</i>	bäver	↑	↑	●	●	↑	↑	↑	●	●	↑	↑	↑	●	●	↑
1912	<i>Gulo gulo</i>	järv	●	↑	●	●	↑	↑	↑	●	●	↑					
1334	<i>Lepus timidus</i>	skogshare	●	U	●	●	●	↓	↓	↓	●	↓	↓	↓	↓	●	↓
1355	<i>Lutra lutra</i>	utter	↑	↑	●	●	↑	↑	↑	●	●	↑	↑	↑	●	●	↑
1361	<i>Lynx lynx</i>	lodjur	●	●	●	●	●	↑	●	●	●	●					
1357	<i>Martes martes</i>	mård	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	hasselmus						●	U	●	●	●	●	U	↓	●	×
1358	<i>Mustela putorius</i>	iller						↑	U	●	●	●	●	U	●	●	●
1343	<i>Sicista betulina</i>	buskmus	●	×	●	●	●	●	×	●	●	●					
1354	<i>Ursus arctos</i>	brunbjörn	●	●	●	●	●	↑	●	●	●	↑					
FLADDERMÖSS																	
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	barbastell						●	●	×	●	●	↑	↑	●	○	↑
1313	<i>Eptesicus nilssonii</i>	nordfladdermus						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	sydfladdermus						↑	↑	●	●	↑	↑	●	●	↑	↑
5003	<i>Myotis alcathoe</i>	nymffladdermus											U	U	×	●	×
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteins fladdermus											U	U	×	●	×
1320	<i>Myotis brandtii</i>	tajgafladdermus						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	dammfladdermus						↑	↑	●	●	↑	●	●	●	●	●
1314	<i>Myotis daubentonii</i>	vattenfladdermus						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1324	<i>Myotis myotis</i>	större musöra											U	U	×	●	×
1330	<i>Myotis mystacinus</i>	mustasch- fladdermus						U	U	●	●	×	U	U	×	○	×
1322	<i>Myotis nattereri</i>	transfladdermus						↑	↑	●	●	↑	●	●	●	●	●
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	mindre brunfladdermus						●	U	×	●	×	●	U	×	●	×
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	större brunfladdermus						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	trollpipistrell						●	↑	●	●	↑	●	●	●	●	●
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	sydpipistrell						↑	↑	●	●	↑	↑	↑	●	●	↑
5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	dvärgpipistrell						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1326	<i>Plecotus auritus</i>	brunlångöra						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	grålångöra											U	U	×	●	×
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	gråskimlig fladdermus						↑	↑	●	●	↑	●	●	●	●	●

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend

Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
			Utbredning (km ²)			Population (individer)			Utbredning (km ²)			Population (individer)		
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
FLADDERMÖSS forts.														
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	grållångöra			1 200			50			15 000			1 000
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	gråskimlig fladdermus		163 800	25 100		70 000	6 000		163 800	25 100		70 000	6 000
FISK														
1130	<i>Aspius aspius</i>	asp		28 100	400		8 960 a	99 g		21 800	MAR		14 600 a	MAR
6963 (1149)	<i>Cobitis taenia Complex</i>	nissöga		39 200	600		7 797 143 a	234 500 a		34 000	600		2 000 000 a	12 0000 a
2492	<i>Coregonus albula</i>	siklöja		161 800	4 300		322 196 377 a	307 g		142 000	MAR		250 600 000 a	MAR
6353 (2494)	<i>Coregonus lavaretus Complex</i>	sik	29 000	265 400	5 800	1 987 400 a	39 748 000 a	36 390 a	27 600	230 500	3 800	1 864 000 a	37 297 000 a	100 000 a
5080	<i>Coregonus trybomi</i>	vårsiklöja		200			22 500 a			200			30 000 a	
6965 (1163)	<i>Cottus gobio all others</i>	stensimpa	19 200	279 800	2 600	9 272 g	81 356 000 a	11 128 000 a	MAR	259 600	2 600	MAR	93 000 000 a	4 300 000 a
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	flodnejonöga		59 000	6 000		914 063 a	22 500 a		57 200	6000		500 000 a	10 000 a
1096	<i>Lampetra planeri</i>	bäcknejonöga	1 900	235 100	16 300	1 020 g	7 092 237 a	298 636 a	MAR	220 300	16 300	MAR	3 810 000 a	230 000 a
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	havsnjonöga		5 100	9 800		794 g	396 a		MAR	11 500		MAR	2 500 a
1106	<i>Salmo salar</i>	lax	8 400	96 500	11 700	34 456	188 107 a	10 497 a	MAR	96 500	11 400	MAR	101 000 a	7 000 a
1109	<i>Thymallus thymallus</i>	harr	69 100	208 600		645 799 a	9 225 700 a		65 600	208 600		500 000 a	5 500 000 a	
GROD- och KRÅLDJUR														
1188	<i>Bombina bombina</i>	klockgroda			2 100			2 600			2 100			19 000
6997 (1201)	<i>Bufo viridis</i>	grönfläckig padda			3 000			3 000			3 000			3 000
1283	<i>Coronella austriaca</i>	hasselsnok		62 000	7900		7 500	1 500		62 000	7 900		13 000	2 300
6284 (1202)	<i>Epidalea calamita</i>	strandpadda		700	12 200		350	2 550		700	12 200		500	20 000
1203	<i>Hyla arborea</i>	lövgroda			2 900			18 000			2 900			20000
1261	<i>Lacerta agilis</i>	sandödlä		27 500	16 200		6 200	5 000		27 500	16 200		12 000	9 600
1197	<i>Pelobates fuscus</i>	lökgroda			3 100			1 530			3 100			8 000
6976 (1210)	<i>Pelophylax esculentus</i>	ätlig groda		SCR	3 200		SCR	20 000		SCR	3 200		SCR	20 000
6981 (1207)	<i>Pelophylax lessonae</i>	gölgroda		1 800	SCR		5 000	SCR		1 800	SCR		12 000	SCR
1214	<i>Rana arvalis</i>	åkergröda	42 800	378 500	24 900	25 000 000	250 000 000	17 500 000	42 800	378 500	24 900	25 000 000	25 000 0000	1 7500 000
1209	<i>Rana dalmatina</i>	långbensgroda		5 900	4 700		31 500	15 100		5 900	4 700		30 000	15 000
1213	<i>Rana temporaria</i>	vanlig groda	103 800	370 500	23 300	5 5000 000	250 000 000	11 000 000	103 800	370 500	23 300	55 000 000	250 000 000	11 000 000
1166	<i>Triturus cristatus</i>	större vatten-salamander		169 500	22 500		165 000	55 000		169 500	22 500		300 000	100 000
LIMNISKA EVERTEBRATER														
1048	<i>Aeshna viridis</i>	grön mosaikslända		115 000	9 600		2 000 g	225 g		115 000	9 600		2 000 g	225 g
1091	<i>Astacus astacus</i>	flodkräfta		110 900	4 000		650 g	15 g		150 000	10 000		1 500 g	120 g
1081	<i>Dytiscus latissimus</i>	bredkantad dykare	1	366 400	23 300	1	11 667 g	252 g	MAR	366 400	23 300	MAR	11 700 g	250 g
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	bred paljettdykare		179 300	24 900		5 692 g	252 g		179 300	25 000		5 700 g	250 g
1034	<i>Hirudo medicinalis</i>	blodigel		24 900	12 100		175 g	85 g		24 900	12 100		200 g	100 g

a = adulter, g = grid (1×1 km²), MAR (marginal occurrence) = arten har marginell förekomst i regionen, SCR (Scientific reserve) = Förekomst i regionen är osäker.

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Statusbedömning 2019														
			Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
FLADDERMÖSS forts.																	
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	grållångöra											U	U	×	●	×
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	gråskimlig fladdermus						↑	↑	●	●	↑	●	●	●	●	●
FISK																	
1130	<i>Aspius aspius</i>	asp						●	↑	↑	●	↑					
6963 (1149)	<i>Cobitis taenia</i> <i>Complex</i>	nissöga						●	↑	●	●	↑	●	●	●	●	●
2492	<i>Coregonus albula</i>	siklöja						●	●	●	●	●					
6353 (2494)	<i>Coregonus lavaretus</i> <i>Complex</i>	sik	●	×	●	●	●	●	↑	●	●	↑	●	●	U	●	●
5080	<i>Coregonus trybomi</i>	vårsiklöja						●	×	U	●	×					
6965 (1163)	<i>Cottus gobio</i> all others	stensimpa						●	●	●	●	●	●	↑	●	●	↑
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	flodnejonöga						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1096	<i>Lampetra planeri</i>	bäcknejonöga						●	↑	●	●	↑	●	●	●	●	●
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	havsnejonöga											↓	↓	●	●	↓
1106	<i>Salmo salar</i>	lax						●	↑	↑	●	↑	●	●	↑	●	↑
1109	<i>Thymallus thymallus</i>	harr	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
GROD- och KRÅLDJUR																	
1188	<i>Bombina bombina</i>	klockgroda											●	U	●	●	●
6997 (1201)	<i>Bufo viridis</i>	grönfläckig padda											●	U	●	○	●
1283	<i>Coronella austriaca</i>	hasselsnok						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
6284 (1202)	<i>Epidalea calamita</i>	strandpadda						●	U	U	○	×	●	U	U	○	×
1203	<i>Hyla arborea</i>	lövgroda											●	U	↓	●	×
1261	<i>Lacerta agilis</i>	sandödlä						●	↓	↓	○	↓	●	↓	↓	○	↓
1197	<i>Pelobates fuscus</i>	lökgroda											●	↓	↓	●	↓
6976 (1210)	<i>Pelophylax esculentus</i>	ättlig groda											●	↑	●	●	↑
6981 (1207)	<i>Pelophylax lessonae</i>	gölgroda						●	●	●	●	●					
1214	<i>Rana arvalis</i>	åkergroda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1209	<i>Rana dalmatina</i>	långbensgroda						●	↑	●	●	↑	●	↑	●	●	↑
1213	<i>Rana temporaria</i>	vanlig groda	●	●	●	●	●	●	U	●	●	●	●	U	●	●	●
1166	<i>Triturus cristatus</i>	större vatten- salamander						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
LIMNISKA EVERTEBRATER																	
1048	<i>Aeshna viridis</i>	grön mosaikslända						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1091	<i>Astacus astacus</i>	flodkräfta						↓	↓	↓	●	↓	↓	↓	↓	●	↓
1081	<i>Dytiscus latissimus</i>	bredkantad dykare						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	gulbrämad dykare						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1034	<i>Hirudo medicinalis</i>	blodigel						●	U	U	●	×	●	U	U	●	×

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend

Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
			Utbredning (km ²)			Population (individer)			Utbredning (km ²)			Population (individer)		
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
LIMNISKA EVERTEBRATER														
1038	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	pudrad kärrtrollslända		212 800	19 200		4 700 g	300 g		212 800	19 200		4 700 g	300 g
1035	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	bred kärrtrollslända		188 300	16 300		3 170 g	41 g		188 300	16 300		3 200 g	40 g
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	citronfläckad kärrtrollslända		205 600	23 800		8 243 g	689 g		205 600	23 800		8 300 g	700 g
1922	<i>Macrolea pubipennis</i>	hårig strimbock		1 100			5			ARR			ARR	
1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>	flodpärlmussla	10 600	196 100	8 100	300 000 - 1 000 000	30 000 000 - 45 000 000	60 000 - 130 000	10 600	196 100	9 000	800 000	45 000 000	500 000
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	grön flodtrollslända		14 200			127 g			14 200			127 g	
1032	<i>Unio crassus</i>	tjockskalig målarmussla		22 300	9 700		1 000 000 - 3 000 000	500 000 - 2 000 000		22 300	9 700		3 000 000	2 000 000
LANDSNÄCKOR														
1026	<i>Helix pomatia</i>	vinbergssnäcka		131 200	22 600		842 g	233 g		131 200	22 600		750 g	200 g
1014	<i>Vertigo angustior</i>	smalgrynsnäcka		22 000	8 800		450 g	250 g		22 000	8 800		600 g	300 g
1015	<i>Vertigo genesii</i>	otandad grynnsnäcka	9 100	13 300		125 g	100 g		9 100	13 300		125 g	150 g	
1013	<i>Vertigo geyeri</i>	kalkkärrsgrynssnäcka	9 900	50 600	8 800	80 g	450 g	75 g	9 900	50 600	8 800	80 g	700 g	150 g
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	större grynnsnäcka			300			10 g			300			15 g
FJÄRILAR														
1930	<i>Agriades glandon aquilo</i>	högnordisk blåvinge	2 800			1 500			14 100			7 000		
1931	<i>Clossiana improba</i>	dvärgpärlmorfjäril	1 700			1 600			6 900			4 000		
1070	<i>Coenonympha hero</i>	brun gräsfjäril		20 500	0		30 000	0		24 800	2 400		60 000	6 000
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	väddnåtfjäril		21 400	400		7 000 k	200 k		23 700	MAR		15 000 k	MAR
6169 (1052)	<i>Euphydryas maturna</i>	asknåtfjäril		600			1 000 k			8 000			12 000 k	
1933	<i>Hesperia comma catena</i>	fjällsilversmygare	300			500			10 300			7 000		
1067	<i>Lopinga achine</i>	dårgräsfjäril		3 200			14 000			6 000			40 000	
4038	<i>Lycaena helle</i>	violet guldvinge	9 300	22 200		1 200	4 000		10 000	68 700		4 000	40 000	
1058	<i>Maculinea arion</i>	svartfläckig blåvinge		12 300	4 200		7 000	3 000		16 300	5 500		16 000	10 000
1057	<i>Parnassius apollo</i>	apollofjäril		13 200			5 000			23 200			20 000	
1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>	mnemosynefjäril		2 100	400		1 800	30		8 000	2 300		8 000	4 000
1934	<i>Xestia borealis</i>	tajgafjällfly	1 000	600		2 500	1 000		11 000	4 600		8 000	2 000	

g = grid (1x1 km²), k = kolonier, MAR (marginal occurrence) = arten har marginell förekomst i regionen, ARR (newly arriving) = ny art i Sverige och regionen, SCR (Scientific reserve) = Förekomst i regionen är osäker.

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Statusbedömning 2019														
			Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
LIMNISKA EVERTEBRATER																	
1038	<i>Leucorhinia albifrons</i>	puddrad kärrtrollslända						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1035	<i>Leucorhinia caudalis</i>	bred kärrtrollslända						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1042	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	citronfläckad kärrtrollslända						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1922	<i>Macrolea pubipennis</i>	hårig strimbock						⊗	⊗	⊗	○	⊗					
1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>	flodpärlmussla	●	●	●	●	●	●	↓	↓	●	●	↓	↓	↓	●	↓
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	grön flodtrollslända						●	●	●	●	●					
1032	<i>Unio crassus</i>	tjockskalig målarmussla						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
LANDSNÄCKOR																	
1026	<i>Helix pomatia</i>	vinbergssnäcka						↑	↑	↑	●	↑	↑	↑	↑	●	↑
1014	<i>Vertigo angustior</i>	smalgrynsnäcka						●	U	U	●	⊗	●	U	U	●	⊗
1015	<i>Vertigo genesii</i>	otandad grynsnäcka	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
1013	<i>Vertigo geyeri</i>	kalkkärrsgrynsnäcka	●	●	●	●	●	●	↓	↓	●	↓	●	↓	●	●	↓
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	större grynsnäcka											●	●	●	●	●
FJÄRLILAR																	
1930	<i>Agriades glandon aquilo</i>	högnordisk blåvinge	●	●	●	○	●										
1931	<i>Clossiana improba</i>	dvärgpärllemorfjäril	●	↓	↓	●	↓										
1070	<i>Coenonympha hero</i>	brun gräsfjäril						↓	↓	↓	●	↓	●	●	●	●	Exa
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	väddnåtfjäril						●	↓	↓	●	↓					
6169 (1052)	<i>Euphydryas maturna</i>	asknåtfjäril						●	↓	↓	●	↓					
1933	<i>Hesperia comma catena</i>	fjällsilversmygare	●	●	●	●	●										
1067	<i>Lopinga achine</i>	dårgräsfjäril						●	↓	↓	●	↓					
4038	<i>Lycaena helle</i>	violet guldvinge	⊗	⊗	⊗	●	⊗	↓	↓	↓	●	↓					
1058	<i>Maculinea arion</i>	svartfläckig blåvinge						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
1057	<i>Parnassius apollo</i>	apollofjäril						●	↓	↓	●	↓					
1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>	mnemosynefjäril						●	●	●	●	●	●	↓	↓	●	↓
1934	<i>Xestia borealis</i>	tajgafjällfly	↓	↓	↓	●	↓	↓	↓	↓	●	↓					

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend

Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend.

EXa (Species extinct after entry into force of the Habitats Directive) = arten dog ut efter att habitatdirektivet trädde i kraft i Sverige.

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
			Utbredning (km²)			Population (individer)			Utbredning (km²)			Population (individer)		
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
VEDLEVANDE LEDDJUR														
1919	<i>Agathidium pulchellum</i>	brokig aspmyselbagge		1 900			150 t			10 000			1 000 t	
1936	<i>Anthrenochernes stellae</i>	hålträdslokrypare		21 300	3 100		500 t	100 t		20 100	4 700		1 250 t	400 t
1929	<i>Aradus angularis</i>	spetshörnad barkskinnbagge		3 400			200 t			25 300			1 000 t	
1920	<i>Boros schneideri</i>	smal skuggbagge		1 000			400 t			4 000			2 500 t	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	större ekbock		100	0		6 t	0		4 400	EXp		500 t	EXp
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	cinnoberbagge		5 800			150 t			12 700			2 000 t	
1083	<i>Lucanus cervus</i>	ekoxe		32 400	6 800		4 000 l	1 300 l		26 300	5 700		4 000 l	1 300 l
6966 (1084)	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	läderbagge		42 800	6 600		1 000 t	220 t		42 800	6 600		2 000 t	500 t
4021	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	rödhalsad brunbagge		300			50 l			6 000			1 000 l	
1925	<i>Pytho kolwensis</i>	större barkplattbagge		6 700			650 l			19 600			2 000 l	
1926	<i>Stephanopachys linearis</i>	slät tallkapuschongbagge		59 000			4 000 t			58 800			4 000 t	
1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	grov tallkapuschongbagge		27 700			1 500 t			32 900			3 000 t	
1928	<i>Xyletinus tremulicola</i>	aspbarknagare		11 800			500 t			21 700			4 000 t	
KÄRLVÄXTER														
1940	<i>Alisma wahlenbergii</i>	småsvärling		1 600			300 000			2 500			300 000	
1942	<i>Arctophila fulva</i>	hänggräs		2 400			930 000			4 500			30 000 000	
1944	<i>Arenaria humifusa</i>	grusnarv	1 200			3 200			1 200			3 200		
1762	<i>Arnica montana</i>	slättergubbe		102 000	17 000		4 000 000	50000		102 000	17 000		5 000 000	150 000
1945	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>bottnica</i>	bottnisk malört		7 800			200 000			7 800			200 000	
1946	<i>Artemisia oelandica</i>	alvarmalört		500	1 300		40 000	750000		800	1 300		40 000	750 000
4066	<i>Asplenium adulterinum</i>	brunbräken		200			750			200			750	
1419	<i>Botrychium simplex</i>	dvärgsläbräken		1 300	100		1 300	200		4 200	300		1 600	400
1947	<i>Braya linearis</i>	fjällkrassing	1 500			4 000			1 500			4 000		
1948	<i>Calamagrostis chalybaea</i>	skogsrör	14 600	30 300		2 500 000	2 500 000		14 600	30 300		2 500 000	2 500 000	
1949	<i>Calypso bulbosa</i>	norna	5 600	75 700		1 000	90 000		5 600	75 700		1 000	100 000	
1950	<i>Carex holostoma</i>	kolstarr	300			6 000			300			6 000		
1951	<i>Cinna latifolia</i>	sötgräs		14 900			19 000			14 900			20 000	
1952	<i>Corydalis gotlandica</i>	gotländsk nunneört		600			23 000			600			23 000	
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	guckusko	12 200	99 800		20 000	1 000 000		12 200	99 800		20 000	1 000 000	

t = antal träd, l = antal lågor, EXp (Species extinct prior to entry into force of the Habitats Directive) = arten dog ut före habitatdirektivet trädde i kraft i Sverige.

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Statusbedömning 2019														
			Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
VEDLEVANDE LEDDJUR																	
1919	<i>Agathidium pulchellum</i>	brokig aspmycelbagge						↓	↓	↓	●	↓					
1936	<i>Anthrenochernes stellae</i>	hålträds klokrypare						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
1929	<i>Aradus angularis</i>	spetshörnad barkskinnbagge						↓	↓	↓	○	↓					
1920	<i>Boros schneideri</i>	smal skuggbagge						↓	↓	×	●	↓					
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	större ekbock						●	●	●	○	●					
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	cinnoberbagge						●	↓	↓	●	↓					
1083	<i>Lucanus cervus</i>	ekoxe						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6966 (1084)	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	läderbagge						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
4021	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	rödhalsad brunbagge						↓	↓	↓	●	↓					
1925	<i>Pytho kolwensis</i>	större barkplattbagge						↓	↓	↓	●	↓					
1926	<i>Stephanopachys linearis</i>	slät tallkapuschong- bagge						●	●	●	●	●					
1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	grov tallkapuschong- bagge						↓	↓	U	●	↓					
1928	<i>Xyletinus tremulicola</i>	aspbarknagare						↓	↓	↓	●	↓					
KÄRLVÄXTER																	
1940	<i>Alisma wahlenbergii</i>	småsvärling						●	●	●	●	●					
1942	<i>Arctophila fulva</i>	hänggräs						●	●	●	●	●					
1944	<i>Arenaria humifusa</i>	grusnarv	●	●	●	●	●										
1762	<i>Arnica montana</i>	slättergubbe						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
1945	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>bottnica</i>	bottnisk malört						●	●	●	●	●					
1946	<i>Artemisia oelandica</i>	alvarmalört						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4066	<i>Asplenium adullerinum</i>	brunbräken						●	●	●	●	●					
1419	<i>Botrychium simplex</i>	dvärgglåbräken						●	●	↓	●	↓	↓	↓	↓	●	↓
1947	<i>Braya linearis</i>	fjällkrassing	●	●	●	●	●										
1948	<i>Calamagrostis chalybaea</i>	skogsror	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
1949	<i>Calypso bulbosa</i>	norna	●	●	●	●	●	●	↓	↓	●	↓					
1950	<i>Carex holostoma</i>	kolstarr	●	●	●	●	●										
1951	<i>Cinna latifolia</i>	sötgräs						●	●	●	●	●					
1952	<i>Corydalis gotlandica</i>	gotländsk nunneört						●	●	●	●	●					
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	guckusko	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend
Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
			Utbredning (km²)			Population (individer)			Utbredning (km²)			Population (individer)		
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
KÄRLVÄXTER forts.														
1954	<i>Dianthus arenarius subsp. arenarius</i>	skånsk sandnejlika			7 200			250 000			7 200			250 000
5187	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	cypresslummer		2 500	0		30 000	0		5 400	3 300		60 000	10 000
1955	<i>Diplazium sibiricum</i>	ryssbräken	100	100		20 000	20 000		100	100		20 000	20 000	
1956	<i>Draba cacuminum</i>	blockdraba	300			400			300			400		
1959	<i>Gymnigritella runei</i>	brudkulla	1 100			5 000			1 100			5 000		
1960	<i>Hippuris tetraphylla</i>	ishavshästsvans		100			8 000			200			30 000	
6288 (1974)	<i>Jacobaea vulgaris subsp. gotlandica</i>	alvarstånds		1 900	900		3 000	4 000		1 900	900		3 000	4 000
1903	<i>Liparis loeselii</i>	gulyxne		10 300	1 200		100 000	1 000		10 300	2 700		110 000	2 000
1831	<i>Luronium natans</i>	flytsvalting		200	100		60 000	50		200	100		60 000	2 000
1961	<i>Luzula arctica</i>	snöfryle	900			2 000			900			2 000		
5191	<i>Lycopodiella inundata</i>	strandlummer		147 400	8 800		4 800 000	10 000		149 800	9 800		5 000 000	20 000
1413	<i>Lycopodium spp.</i>	lumrar	102 400	383 100	22 100	80 000 g	250 000 g	1 600 g	102 400	383 100	22 100	80 000 g	250 000 g	3 000 g
5107	<i>Lycopodium zeilleri</i>	mellanlummer		13 000			175 000			14 400			200 000	
1962	<i>Moehringia lateriflora</i>	ryssnarv		600			100 000			600			100 000	
1833	<i>Najas flexilis</i>	sjönajas		400	200		400 000	2 000		400	2 100		400 000	100 000
6953 (1965)	<i>Papaver radicatum subsp. radicatum</i>	lappvallmo	2 700			3000			2 700			3 000		
6952 (1964)	<i>Papaver radicatum subsp. laestadianum</i>	laestadiusvallmo	200			750			200			750		
1966	<i>Persicaria foliosa</i>	ävjepilört		20 500			250 000			28 700			250000	
1967	<i>Platanthera obtusata subsp. oligantha</i>	lappfela	100			200			100			200		
1968	<i>Primula nutans</i>	strandviva		2 600			300 000			2 600			300 000	
1969	<i>Primula scandinavica</i>	fjällviva	7 400			5 000			7 400			5 000		
1477	<i>Pulsatilla patens</i>	nipsippa		2 900			400 000			2 900			400 000	
1970	<i>Pulsatilla vulgaris subsp. gotlandica</i>	gotlandssippa		200			140 000			200			140 000	
1972	<i>Ranunculus lapponicus</i>	lappranunkel	14 600	136 400		5 000	1 000 000		14 600	136 400		5 000	1 000 000	
4115	<i>Rhinanthus osiliensis</i>	öselskallra		900			10 000			900			10 000	
1528	<i>Saxifraga hirculus</i>	myrbräcka	8 400	34 000		40 000	5 000 000		8 400	34 100		40 000	5 000 000	
1973	<i>Saxifraga osloensis</i>	hällebräcka		12 000			400 000			12 000			450 000	
6181 (1975)	<i>Silene involucrata subsp. tenella</i>	polarblära	700	200		3 000	50		700	200		3 000	50	
1493	<i>Sisymbrium supinum</i>	kalkkrassing		6 500	1 400		60 000	100 000		6 500	1 400		60 000	100 000

g = grid (1x1 km²).

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Statusbedömning 2019														
			Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
KÄRLVÄXTER forts.																	
1954	<i>Dianthus arenarius subsp. arenarius</i>	skånsk sandnejlika											●	●	●	●	●
5187	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	cypresslummer						●	↓	↓	●	↓	×	×	×	●	×
1955	<i>Diplazium sibiricum</i>	ryssbräken	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
1956	<i>Draba cacuminum</i>	blockdraba	●	●	●	●	●										
1959	<i>Gymnigritella runei</i>	brudkulla	●	●	●	●	●										
1960	<i>Hippuris tetraphylla</i>	ishavshästs svans						●	↓	↓	●	↓					
6288 (1974)	<i>Jacobaea vulgaris subsp. gotlandica</i>	alvarstånds						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1903	<i>Liparis loeselii</i>	gulyxne						●	●	↓	●	↓	●	●	↓	●	↓
1831	<i>Luronium natans</i>	flytsvalting						●	●	●	●	●	●	↓	↓	●	↓
1961	<i>Luzula arctica</i>	snöfryle	●	●	●	●	●										
5191	<i>Lycopodiella inundata</i>	strandlummer						●	↓	↓	●	↓	↓	↓	↓	●	↓
1413	<i>Lycopodium spp.</i>	lumrar	●	●	↓	●	↓	●	●	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
5107	<i>Lycopodium zeilleri</i>	mellanlummer						●	↓	↓	●	↓					
1962	<i>Moehringia lateriflora</i>	ryssnarv						●	●	↓	●	↓					
1833	<i>Najas flexilis</i>	sjönajas						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6953 (1965)	<i>Papaver radicatum subsp. radicatum</i>	lappvallmo	●	●	●	●	●										
6952 (1964)	<i>Papaver radicatum subsp. laestadianum</i>	laestadiusvallmo	●	●	●	●	●										
1966	<i>Persicaria foliosa</i>	ävjepilört						●	●	●	●	●					
1967	<i>Platanthera obtusata subsp. oligantha</i>	lappfela	●	●	●	●	●										
1968	<i>Primula nutans</i>	strandviva						●	●	●	●	●					
1969	<i>Primula scandinavica</i>	fjällviva	●	●	●	●	●										
1477	<i>Pulsatilla patens</i>	nipsippa						●	●	●	●	●					
1970	<i>Pulsatilla vulgaris subsp. gotlandica</i>	gotlandssippa						●	●	●	●	●					
1972	<i>Ranunculus lapponicus</i>	lappranunkel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
4115	<i>Rhinanthus osiliensis</i>	öselskallra						●	●	●	●	●					
1528	<i>Saxifraga hirculus</i>	myrbräcka	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
1973	<i>Saxifraga osloensis</i>	hällebräcka						●	↓	●	●	↓					
6181 (1975)	<i>Silene involucrata subsp. tenella</i>	polarblåra	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
1493	<i>Sisymbrium supinum</i>	kalkkrassing						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend

Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
			Utbredning (km²)			Population (individer)			Utbredning (km²)			Population (individer)		
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
KÄRLVÄXTER forts.														
1976	<i>Sorbus teodori</i>	avarönn		3 500			1 100			3 500			1 000	
1977	<i>Trisetum subalpestre</i>	venhavre	2 100			50 000			2 100			50 000		
1978	<i>Viola rupestris subsp. relicta</i>	lappviol	1 500			15 000			1 500			15 000		
MOSSOR och LAVAR														
1979	<i>Bryhnia novae-angliae</i>	brynia		3 700	2 300		60 g	40 g		3 800	2 300		60 g	40 g
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	grön sköldmossa	OCC	136 400	OCC	0 g	5 000 g	1 g	OCC	136 400	OCC	OCC	5 000 g	OCC
1980	<i>Cephalozia macounii</i>	vedtrådmossa		3 700			60 l			5 000			10 000 l	
1378	<i>Cladonia (Cladina) subsp.</i>	renlavar	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.
1981	<i>Cynodontium suecicum</i>	nordisk klipptuss	5 000	30 600		150 g	600 g		5 000	30 600		150 g	600 g	
1383	<i>Dichelyma capillaceum</i>	hårklommossa		39 900	3 000		900 g	100 g		39 900	3 000		900 g	100 g
1381	<i>Dicranum viride</i>	barkkvastmossa		4 000			500 t			45 00			2 000 t	
1982	<i>Encalypta mutica</i>	trubbklockmossa	1 500	1 500	500	98 g	87 g	43 g	1 900	1 500	500	100 g	87 g	43 g
1983	<i>Hamatocaulis lapponicus</i>	tajgakrokmossa		400			240 m²			1 100			2 000 m²	
6216 (1393)	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	käppkrokmossa	16 200	107 200	600	135 g	1 188 g	5 g	16 200	107 500	1 000	100 g	1 225 g	20 g
1984	<i>Herzogiella turfacea</i>	platt spretmossa		62 300			1 000 g			62 400			1 000 g	
1985	<i>Hygrohypnum montanum</i>	späd bäckmossa		1 700			1 500 s			1 700			2 000 s	
1400	<i>Leucobryum glaucum</i>	blåmossa	800	148 900	20 600	15 g	19 220 g	1 353 g	800	148 900	20 600	15 g	19 220 g	1 353 g
1379	<i>Mannia triandra</i>	klippklotmossa		100			5 g			400			20 g	
1389	<i>Meesia longiseta</i>	långskaftad svanmossa	10 900	11 300		135 g	124 g		10 900	16 000		135 g	131 g	
1986	<i>Orthothecium lapponicum</i>	lappglansmossa	8 000			165 g			8 000			165 g		
1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	gotländsk hättmossa		200			20 g			3 600			100 g	
6166 (1394)	<i>Scapania carinthiaca</i>	mikroskapania		22 000			600 l			22 000			10 000 l	
1409	<i>Sphagnum spp.</i>	vitmossor	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.	subsp.
1988	<i>Tortella rigens</i>	styv kalkmossa		9 800	1 100		200 g	200 g		9 800	1 100		200 g	200 g

l = antal lågor, g = grid (1×1 km²), t = antal träd, m² = area (m²), s = antal stenar, OCC (occasional) = tillfälligt förekommande i regionen.
 Subsp. = artkomplex/släkte. För dessa görs endast bedömning av status och trend, ej utbredning och population.

Tabell 2 forts. Arter i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

			Statusbedömning 2019														
			Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Population	Livsmiljö	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
KÄRLVÄXTER forts.																	
1976	<i>Sorbus teodori</i>	avarönn						●	●	●	●	●					
1977	<i>Trisetum subalpestre</i>	venhavre	●	●	●	●	●										
1978	<i>Viola rupestris subsp. relict</i>	lappviol	●	●	●	●	●										
MOSSOR och LAVAR																	
1979	<i>Bryhnia novae-angliae</i>	brynia						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	grön sköldmossa						●	●	●	●	●					
1980	<i>Cephalozia macounii</i>	vedtrådmossa						↓	↓	↓	●	↓					
1378	<i>Cladonia (Cladina) subsp.</i>	renlavar	⊗	↓	⊗	●	↓	⊗	↓	⊗	●	↓	⊗	↓	⊗	●	↓
1981	<i>Cynodontium suecicum</i>	nordisk klipptuss	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
1383	<i>Dichelyma capillaceum</i>	hårklommossa						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1381	<i>Dicranum viride</i>	barkkvastmossa						↓	↓	↓	●	↓					
1982	<i>Encalypta mutica</i>	trubbklockmossa	●	↓	○	●	↓	●	↓	↓	●	↓	●	●	●	●	●
1983	<i>Hamatocaulis lapponicus</i>	tajgakrokmossa						●	●	⊗	●	●					
6216 (1393)	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	käppkrokmossa	●	●	●	●	●	↓	↓	↓	●	↓	↓	↓	↓	●	↓
1984	<i>Herzogiella turfacea</i>	platt spretmossa						↓	↓	↓	●	↓					
1985	<i>Hygrohypnum montanum</i>	späd bäckmossa						●	●	●	●	●					
1400	<i>Leucobryum glaucum</i>	blåmossa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1379	<i>Mannia triandra</i>	klippklotmossa						●	●	○	●	●					
1389	<i>Meesia longiseta</i>	långskaftad svanmossa	●	●	●	●	●	↓	↓	↓	●	↓					
1986	<i>Orthothecium lapponicum</i>	lappglansmossa	●	●	⊗	○	⊗										
1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	gotländsk hättmossa						●	●	○	○	●					
6166 (1394)	<i>Scapania carinthiaca</i>	mikroskapania						●	↓	↓	●	↓					
1409	<i>Sphagnum spp.</i>	vitmossor	●	●	●	●	●	●	●	N	●	●	●	●	N	●	●
1988	<i>Tortella rigens</i>	styv kalkmossa						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend

Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend.

N (not evaluated) = trend ej bedömd (ej krav för artgrupper).

Naturtyper – marina regioner

Tabell 3. Naturtyper i marina regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

		Aktuella värden 2019				Referensvärden 2019			
		Utbredning (km ²)		Area (km ²)		Utbredning (km ²)		Area (km ²)	
KOD	Svenskt namn	MATL	MBAL	MATL	MBAL	MATL	MBAL	MATL	MBAL
MARINA NATURTYPER									
1110	sandbankar	15 000	80 400	600	8 700	15 000	80 400	>>600	8 700
1130	estuarier	5 500	23 800	70	600	5 500	23 800	70	600
1140	blottade ler- och sandbottnar	11 500	56 700	80	160	11 500	56 700	80	160
1160	vikar och sund	11 500	54 600	140	530	11 500	54 600	140	530
1170	rev	14 300	102 000	410	7 200	14 300	102 000	410	7 200
1180	bubbelstrukturer	2 900		10		2 900		>10	
1650	småla Östersjövikar		13 800		300		13 800		300
8330	havsgrottor	300	1 000	0,005	0,014	300	1 000	0,005	0,014

MATL = marin atlantisk region, MBAL = marin Östersjöregion

Tabell 3 forts. Naturtyper i marina regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

		Statusbedömning 2019									
		Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
KOD	Svenskt namn	Marin atlantisk region					Marin Östersjöregion				
MARINA NATURTYPER											
1110	sandbankar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1130	estuarier	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1140	blottade ler- och sandbottenar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1160	vikar och sund	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1170	rev	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1180	bubbelstrukturer	●	●	●	●	●					
1650	små Östersjövikar						●	●	●	●	●
8330	havsgrottor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend
 Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Naturtyper – biogeografiska regioner

Tabell 4. Naturtyper i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

		Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
		Utbredning (km²)			Area (km²)			Utbredning (km²)			Area (km²)		
KOD	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
TERRESTRA NATURTYPER													
1150	laguner		53 300	12 100		110	10		53 300	12 100		>110	>10
1210	driftvallar		25 000	7 300		13,26	1,3		25 000	7 300		13,26	1,3
1220	sten och grusvallar		46 300	9 300		97	15		46 300	9 300		97	15
1230	havsklippor		30 900	7 000		198	84		30 900	7 000		198	84
1310	glasörtstränder		11 700	9 700		4,8	2,62		11 700	9 700		4,8	2,62
1330	salta strandängar		3 700	7 700		9	13		~3 700	~7 700		~9	~13
1610	åsöar i Östersjön		6 800			55			6 800			55	
1620	skär i Östersjön		52 300	4 100		1 700	90		52 300	4 100		1 700	90
1630	strandängar vid Östersjön		43 000	4 300		120	9		~43 000	~4 300		~120	~9
1640	sandstränder vid Östersjön		24 300			10			24 300			10	
2110	fördyner		11 300	7 100		1,1	1,2		11 300	7 100		1,1	1,2
2120	vita dyner		18 500	9 800		5,3	4,4		18 500	9 800		11	9
2130	grå dyner		19 500	10 900		15	14		19 500	10 900		25	24
2140	risdyner		2 000	3 200		0,5	2,1		2 000	3 200		1	4
2170	sandvidedyner		700	3 000		0,06	0,15		700	3 000		>>0,06	>>0,15
2180	trädklädda dyner		13 300	3 500		53	16		13 300	3 500		53	16
2190	dynvåtmarker		1 000	1 300		0,6	0,7		1 000	1 300		1	1
2320	rissandhedar		8 200	1 000		7,4	0,2		>8200	>1 000		>>7,4	>>0,2
2330	grässandhedar		11 300	4 800		3,7	3,6		>11 300	>4 800		>>3,7	>>3,6
3110	näringsfattiga slättssjöar		76 700	2 300		891	22		76 700	2 300		891	22
3130	ävestrandsjöar	61 600	194 600	7 300	2 000	4 742	65	61 600	194 600	7 300	2 000	4 742	65
3140	kransalgssjöar	1 100	28 900	6 600	105	334	21	1 100	28 900	6 600	105	334	21
3150	naturligt näringsrika sjöar	300	59 400	6 300	15	1 120	27	300	59 400	6 300	15	1 120	27
3160	myrsjöar	79 200	381 900	23 400	155	1 446	7	79 200	381 900	23 400	155	1 446	7
3210	större Vattendrag	62 700	227 300	7 200	15	190	4	62 700	227 300	7 200	15	190	4
3220	alpina vattendrag	103 900	48 300		390	45		103 900	48 300		390	45	
3260	mindre Vattendrag	90 300	377 200	23 400	33	700	35	90 300	377 200	23 400	33	700	35
4010	fukthedar		14 000	10 800		2,3	4		~14 000	~10 800		>>2,3	>>4
4030	torra hedar		94 200	23 300		28	48		~94 200	~23 300		>>28	>>48
4060	alpina rishedar	95 500	39 300		18 500	300		95 500	39 300		18 500	300	
4080	alpina videbuskmarker	71 400	11 700		1 100	15		71 400	11 700		1 100	15	
5130	enbuskmarker		29 000	17 300		22	22		~29 000	~17 300		~22	~22

ALP = alpin region, BOR = boreal region, CON = kontinental region, ~ = ungefärliga med värdet, > = mer än värdet, >> = mycket mer än värdet.

Tabell 4 forts. Naturtyper i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

		Statusbedömning 2019														
		Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
KOD	Svenskt namn	Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
TERRESTRA NATURTYPER																
1150	laguner															
1210	driftvallar															
1220	sten och grusvallar															
1230	havsklippor															
1310	glasörtstränder															
1330	salta strandängar															
1610	åsöar i Östersjön															
1620	skär i Östersjön															
1630	strandängar vid Östersjön															
1640	sandstränder vid Östersjön															
2110	fördyner															
2120	vita dyner															
2130	grå dyner															
2140	risdyner															
2170	sandvidedyner															
2180	trädklädda dyner															
2190	dynvåtmarker															
2320	rissandhedar															
2330	grässandhedar															
3110	näringsfattiga slättssjöar															
3130	ävestrandsjöar															
3140	kransalgssjöar															
3150	naturligt närlingsrika sjöar															
3160	myrsjöar															
3210	större vattendrag															
3220	alpina vattendrag															
3260	mindre vattendrag															
4010	fukthedar															
4030	torra hedar															
4060	alpina rishedar															
4080	alpina videbuskmarker															
5130	enbuskmarker															

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend
 Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Tabell 4 forts. Naturtyper i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

		Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
		Utbredning (km ²)			Area (km ²)			Utbredning (km ²)			Area (km ²)		
KOD	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
6110	basiska berghällar		11 400	1 300		10	13		~11 400	~1 300		~10	~13
6120	sandstäpp		400	2 200		0,009	0,76		~400	~2 200		>>0,009	>>0,76
6150	alpina silikatgräsmarker	61 000	7 800		4 450	75		61 000	7 800		4 450	75	
6170	alpina kalkgräsmarker	38 100			1 100			38 100			1 100		
6210	kalkgräsmarker	6 600	61 000	10 700	0,5	100	62	~6 600	~61 000	~10 700	>>0,5	>>100	>>62
6230	stagg-gräsmarker	14 500	150 200	22 200	0,5	12	5	~14 500	~150 200	~22 200	>>0,5	>>12	>>5
6270	silikatgräsmarker	34 000	342 500	24 700	9	1 300	180	~34 000	~342 500	~24 700	>>9	>>1 300	>>180
6280	alvar		9 200	1 400		200	135		~9 200	~1 400		~200	~135
6410	fuktängar	32 200	301 900	23 900	1	200	80	~32 200	~301 900	~23 900	>>1	>>200	>>80
6430	högtängar	66 900	43 900	8 100	100	2	1	~66 900	~43 900	~8 100	~100	>>2	>>1
6450	svämängar	70 900	79 700		30	20		~70 900	>79 700		>>30	>>20	
6510	slätterängar i låglandet		225 400	19 900		17	2,6		~225 400	~19 900		>>17	>>2,6
6520	höga slätterängar	62 300	164 100		2,7	6,8		~62 300	~164 100		>>2,7	>>6,8	
6530	lövängar		69 200	8 500		17	0,13		>>69 200	>>8 500		>>17	>>0,13
7110	högmossar		161 200	7 700		1 250	9		161 200	7 700		1 257	12
7120	degenererade högmossar		7 800	2 700		7	3		0	0		0	0
7130	terrängtäckande mossar	200			1			200			1		
7140	öppna mossar och kärr	97 900	384 000	22 900	8 900	17 700	48	97 900	384 000	22 900	8 100	17 700	48
7160	källor och källkärr	93 000	372 800	21 400	21	34	0,16	93 000	372 800	21 400	21	42	0,2
7210	agkärr		8 100	700		75	0,3		8 100	700		75	0,3
7220	kalktuffkällor	SCR	12 300	300	SCR	1,25	0,095	SCR	12 300	300	SCR	1,3	0,1
7230	rikkärr	92 200	274 400	19 900	1 500	720	2,5	92 200	274 400	19 900	1 500	750	3,75
7240	alpina översilningskärr	19 900			42			19 900			42		
7310	apamyrar	75 100	231 300		4 000	10 400		75 100	231 300		2 700	8 200	
7320	palsmyrar	16 900			127			17 000			251		
8110	silikatrasmarker	75 200	23 100		430	1,5		75 200	23 100		430	1,5	
8120	Kalkrasmarker	42 600	4 200		23	0,01		4 2600	4 200		23	0,01	
8210	Kalkbranter	46 100	11 100		43	0,7		46 100	11 100		43	0,7	
8220	Silikatbranter	84 600	124 600	6 300	2 010	92	1,2	84 600	124 600	6 300	2 010	92	1,2
8230	hällmarkstorräng		70 800	13 500		27	1,1		~70 800	~13 500		>>27	>>1,1
8240	karsthällmarker		4 200	900		5,6	1,3		~4 200	~900		~5,6	~1,3
8310	grottor	23 600	167 400	11 400	0,5	0,3	0,01	23 600	167 400	11 400	0,5	0,3	0,01
8340	glaciärer	16 300			224			16 300			770		

ALP = alpin region, BOR = boreal region, CON = kontinental region, ~ = ungefärliga med värdet, > = mer än värdet, >> = mycket mer än värdet.

Tabell 4 forts. Naturtyper i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

KOD	Svenskt namn	Statusbedömning 2019														
		Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
		Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
6110	basiska berghällar						●	●	↓	●	↓	●	●	●	●	●
6120	sandstäpp						●	↓	●	●	↓	●	↓	↓	●	↓
6150	alpina silikatgräsmarker	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
6170	alpina kalkgräsmarker	●	●	●	●	●										
6210	kalkgräsmarker	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓	●	●	↓	●	↓
6230	stagg-gräsmarker	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
6270	silikatgräsmarker	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
6280	alvar						●	↓	↓	●	↓	●	●	↓	●	↓
6410	fuktängar	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
6430	höörtängar	●	×	×	●	×	●	×	×	●	×	●	×	×	●	×
6450	svämängar	●	↓	×	●	×	●	↓	↓	●	↓					
6510	slätterängar i låglandet						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
6520	höga slätterängar	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓					
6530	lövängar						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
7110	högmossar						●	●	●	●	●	●	●	↓	●	↓
7120	degenererade högmossar						●	●	↓	●	↓	●	●	↓	●	↓
7130	terrängtäckande mossar	●	●	●	●	●										
7140	öppna mossar och kärr	●	●	●	●	●	●	●	↓	●	↓	●	●	↓	●	↓
7160	källor och källkärr	●	●	●	●	●	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
7210	agkärr						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7220	kalktuffkällor						●	●	●	●	●	●	↓	●	●	↓
7230	rikkärr	●	●	●	●	●	●	●	↓	●	↓	●	●	↓	●	↓
7240	alpina översilningskärr	●	●	●	●	●										
7310	apamyrar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
7320	palsmyrar	●	↓	↓	●	↓										
8110	silikatrasmarker	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
8120	kalkrasmarker	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
8210	kalkbranter	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
8220	silikatbranter	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8230	hällmarkstorräng						●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓
8240	karsthällmarker						●	●	↓	●	↓	●	●	↓	●	↓
8310	grottor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8340	glaciärer	●	↓	●	●	↓										

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend

Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Tabell 4 forts. Naturtyper i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

		Aktuella värden 2019						Referensvärden 2019					
		Utbredning (km ²)			Area (km ²)			Utbredning (km ²)			Area (km ²)		
KOD	Svenskt namn	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON	ALP	BOR	CON
9010	taiga	72 000	384 000	18 000	7 400	14 000	30	72 000	384 000	18 000	7 900	35 000	80
9020	nordlig ädellövs-kog		138 000	20 000		60	10		138 000	20 000		100	50
9030	landhöjningsskog		22 000			170			22 000			170	
9040	fjällbjörkskog	94 000			15 000			94 000			15 000		
9050	näringsrik granskog	55 000	344 000		650	750		55 000	344 000		700	3 000	
9060	åsbarrskog		75 000			60			75 000			300	
9070	trädklädd betesmark	37 000	255 000	21 900	33	650	65	~37 000	>>255 000	~21 900	>>33	>>650	>>65
9080	lövsumpskog		322 000	20 000		230	60		322 000	20 000		400	50
9110	näringsfattig bokskog		37 000	18 000		20	50		37 000	18 000		20	200
9130	näringsrik bokskog		36 000	20 000		10	40		36 000	20 000		20	200
9160	näringsrik ekskog		113 000	21 000		120	30		113 000	21 000		300	150
9180	ädellövs-kog i branter		97 000	19 000		20	1,4		97 000	19 000		30	20
9190	näringsfattig ekskog		80 000	19 000		40	20		80 000	19 000		40	20
91D0	skogsbevuxen myr	71 000	380 000	16 000	2 000	20 000	150	71 000	380 000	16 000	2 000	20 000	150
91E0	svämlövs-kog	26 000	218 000	17 000	10	40	10	26 000	218 000	17 000	10	150	10
91F0	svämlövs-kog		20 000	10 000		8	0,4		20 000	10 000		5	1

ALP = alpin region, BOR = boreal region, CON = kontinental region, ~ = ungefärliga med värdet, >> = mycket mer än värdet

Tabell 4 forts. Naturtyper i biogeografiska regioner. Aktuella värden, referensvärden och statusbedömning.

KOD	Svenskt namn	Statusbedömning 2019														
		Alpin region					Boreal region					Kontinental region				
		Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning	Utbredning	Area	Kvalitet	Framtids- utsikter	Samlad bedömning
9010	taiga	●	↓	↓	●	↓	●	↓	↓	●	↓	●	×	×	●	×
9020	nordlig ädellövskog						●	↑	×	●	●	●	↑	×	●	●
9030	landhöjningsskog						●	↓	×	●	×					
9040	fjällbjörkskog	●	●	○	●	●										
9050	näringsrik granskog	●	↓	×	●	×	●	↓	×	●	×					
9060	åsbarrskog						●	↓	↓	●	↓					
9070	trädklädd betesmark	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	↑	↑	●	↑
9080	lövsumpskog						●	↓	×	●	×	●	↓	×	●	×
9110	näringsfattig bokskog						●	↑	×	●	●	●	↑	×	●	●
9130	näringsrik bokskog						●	↑	×	●	●	●	↑	×	●	●
9160	näringsrik ekskog						●	×	×	●	×	●	×	×	●	×
9180	ädellövskog i branter						●	×	×	●	×	●	×	×	●	×
9190	näringsfattig ekskog						●	⊗	×	●	×	●	⊗	×	●	×
91D0	skogsbevuxen myr	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	●	●
91E0	svämlövskog	●	●	×	●	●	●	↓	×	●	×	●	↓	×	●	×
91F0	svämdädelövskog						●	⊗	×	●	×	●	×	×	●	×

● = gynnsam ● = otillfredsställande ● = dålig ○ = okänd ↑ = positiv trend ↓ = negativ trend × = okänd trend U = osäker trend

Ingen symbol i cirkeln anger stabil trend

Ordförklaringar

Artens livsmiljö

De delar av naturmiljön där förutsättningarna för att arten ska kunna överleva och reproducera sig i alla sina livsstadier är uppfyllda.

Art- och habitatdirektivet (habitatdirektivet)

EU-direktiv¹⁷⁷ med syfte att bidra till att säkerställa den biologiska mångfalden genom bevarande av livsmiljöer (i Sverige benämnda *naturtyper*) samt vilda djur och växter i medlemsstaternas europeiska territorium som omfattas av fördraget. Art- och habitatdirektivet är införlivat i svensk lagstiftning via artskyddsförordningen¹⁷⁸ och miljöbalken.¹⁷⁹

Artikel 17

I habitatdirektivets artikel 17 formuleras direktivets rapporteringskrav. Kravet innebär att varje medlemsstat, vart sjätte år ska redovisa bevarandestatusen för ingående arter och livsmiljöer, i Sverige benämnda *naturtyper*, samt rapportera vilka åtgärder som har genomförts och effekten av dessa. Rapporten ska vara i det EU-gemensamma formatet och sändas till kommissionen samt ställas till allmänhetens förfogande. Rapporteringen benämns ofta ”artikel 17-rapporteringen”. EU kommissionen skall i sin tur utarbeta en sammanfattande rapport på grundval av medlemsstaternas rapporter.

Bilaga I

Bilaga I (på engelska Annex 1) innefattar de livsmiljöer, i Sverige benämnda *naturtyper*, som ingår i habitatdirektivet. För alla naturtyper finns ett krav på utpekande av områden, så kallade Natura 2000-områden.

Bilaga II

I bilaga II (på engelska Annex II) listas de arter i habitatdirektivet för vilka det finns ett krav på utpekanden av områden, så kallade Natura 2000-områden. En art kan vara listad i flera bilagor.

Bilaga IV

I bilaga IV (på engelska Annex IV) listas de arter i direktivet som har ett strikt skydd i lagstiftningen.¹⁸⁰ En art kan vara listad i flera bilagor.

Bilaga V

I bilaga V (på engelska Annex V) listas de arter i direktivet som omfattas av krav på uppföljning och lämpliga förvaltningsåtgärder vid behov, till exempel begränsningar av nyttjandet, förbud mot insamling, dödande eller exploatering. En art kan vara listad i flera bilagor.

Basinventeringen

Hänvisar till det projekt ”Basinventeringen av Natura 2000 och skyddade områden” som pågick under perioden 2004–2008 med syfte att samla in information om arter, naturtyper och viktiga strukturer och funktioner i Sveriges skyddade områden (naturreservat, nationalparker, biotopskydd och Natura 2000-områden).

Biogeografisk uppföljning

Övervakning och uppföljning av arter och naturtyper listade i art- och habitatdirektivets bilagor I, II, IV och V, i enlighet med artikel 11. Övervakningen samordnas med övrig nationell och regional miljöövervakning. Biogeografisk uppföljning ska ge svar på bevarandestatus och trender hos arterna och naturtyperna samt hur stort Natura 2000-nätverkets bidrag till bevarandestatusen är. Uppföljningen används bland annat till rapportering enligt direktivets artikel 17.

Fågeldirektivet

EU-direktiv¹⁸¹ med syfte att bevara samtliga fågelarter som naturligt förekommer inom medlemsstaternas europeiska territorium. Det omfattar skydd, skötsel, förvaltning och kontroll av dessa arter och fastställer regler för exploatering av dem. Bland annat ska särskilda skyddsområden pekas ut. Områdena ingår i Natura 2000-nätverket.

God ekologisk status

Vattendirektivets¹⁸² statusklassning av ytvattenförekomster, enligt en femskalig skala (dålig, otillfredsställande, måttlig, god, hög).

God miljöstatus

Havsmiljödirektivets¹⁸³ definition av ett tillstånd där haven bland annat är friska och produktiva, och där användningen av den marina miljön är hållbar.

Grön infrastruktur

Grön infrastruktur definieras som ekologiskt funktionella nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet. Genomförandet av art- och habitatdirektivet har en central del i arbetet med grön infrastruktur.

Gynnsam bevarandestatus

Enligt art- och habitatdirektivets definition anses en arts bevarandestatus vara gynnsam när:

- uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö,
- artens naturliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
- det finns, och sannolikt kommer att fortsätta att finnas, tillräckligt mycket livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt.

På samma sätt anses en naturtyps bevarandestatus vara gynnsam när:

- dess naturliga (eller hävdbevingade) utbredningsområde och de ytor den täcker inom detta område är stabila eller ökande,
- de särskilda strukturer och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den ska kunna bibehållas på lång sikt finns och sannolikt kommer att finnas under en överskådlig framtid, och
- bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam (enligt definitionen för en arts bevarandestatus).

Habitatdirektivet

Förkortning av art- och habitatdirektivet, se art- och habitatdirektivet ovan.

Havsmiljödirektivet

Havsmiljödirektiv⁴ är ett EU-direktiv som sätter en ram inom vilken medlemsstaterna ska vidta de åtgärder som behövs för att uppnå eller upprätthålla

en god miljöstatus i den marina miljön senast 2020. Direktivet omfattar marina vatten från kusten till yttersta gränsen för respektive medlemsstats ekonomiska zon. Enligt direktivet ska medlemsstaterna definiera och bedöma miljöstatusen i sina marina vatten och därefter utveckla program för övervakning och åtgärder. Havsmiljödirektivet införlivades 2010 i svensk lagstiftning via havsmiljöförordningen.¹⁸⁴

Kvalitet

Naturtypens kvalitet är en samlad bedömning av strukturer, funktioner och typiska arter. Det omfattar förutsättningar i form av substrat, fysiska förhållanden, viktiga processer och störning. Närvaro av typiska arter indikerar att förekomsten av önskvärda strukturer och funktioner är tillräcklig.

Miljökvalitetsmål

Riksdagen har antagit sexton miljökvalitetsmål vilka är satta för att ge en långsiktig målbild för miljöarbetet och fungerar som vägledning för hela samhällets miljöarbete. Mål och åtgärder för naturmiljön och den biologiska mångfalden omfattas framför allt av miljökvalitetsmålen "Hav i balans samt levande kust och skärgård", "Levande sjöar och vattendrag", "Ett rikt odlingslandskap", "Myllrande våtmarker", "Levande skogar", "Storslagen fjällmiljö" och "Ett rikt växt- och djurliv".

Natura 2000-områden

Natura 2000 är namnet på det nätverk av skyddade områden inom EU som pekats ut med grund i art- och habitatdirektivet eller fågeldirektivet. Områdena ska bidra till att bevara arter och/eller naturtyper från bilaga I och II i art- och habitatdirektivet och fåglar. Information om områdena, bl.a. deras innehåll av arter och naturtyper, finns hos länsstyrelserna och i Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur.

Naturtyp

Ett landskapsavsnitt med relativt enhetlig karaktär som hyser ett visst växt- och/eller djursamhälle. En och samma naturtyp kan innefatta många olika livsmiljöer för växter och djur. Naturtyper som ingår i art- och habitatdirektivet finns listade i direktivets Bilaga I och benämns där som *livsmiljöer*.

NILS

Nationell Inventering av Landskapet i Sverige. Nationellt miljöövervakningsprogram med syfte att samla, analysera och presentera data om hur landskapet i Sverige ser ut och förändras över tid.

NNK

Natura naturtypskartan beskriver utbredningen av habitatdirektivets naturtyper, samt ett urval andra naturtyper framför allt inom Natura 2000-områden, statliga naturreservat och nationalparker.

Prioriterad art eller naturtyp

En art eller naturtyp som är prioriterad enligt art och habitatdirektivet ska medlemsstaterna ägna särskild uppmärksamhet. De prioriterade arterna/naturtyperna är utvalda med hänsyn till den andel av deras naturliga utbredningsområde som ligger inom EU. För dessa har EU ett särskilt ansvar och åtgärder för dem måste prioriteras.

Referensvärde

Uttrycker den nivå eller storlek på utbredningsområde och area för naturtyper, respektive population för arter, som behövs för att naturtypen eller arten ska kunna uppnå gynnsam bevarandestatus.

RT

Riksskogstaxeringen (RT) är en nationell miljöövervakning av skog i Sverige med syfte att beskriva tillstånd och förändringar i våra skogar.

Skyddade områden

Avser områden skyddade enligt 7 kapitlet miljöbalken, oftast nationalparker, naturreservat, biotopskyddsområden och Natura 2000-områden.

Typiska arter

Arter som genom sin närvaro indikerar gynnsam bevarandestatus för de naturtyper (i habitatdirektivets bilaga I) de är knutna till.

Utbredning

Utbredningsområdet definieras som den totala yta inom vilken en art eller naturtyp förekommer. Om det finns luckor på fem mil eller mer är utbredningsområdet osammanhängande.

Vattendirektivet (ramdirektivet för vatten)

I vattendirektivet¹⁸⁵ fastställs regler för att stoppa försämringen av Europeiska unionens (EU:s) vattenförekomster och nå ”god status” för Europas floder, sjöar och grundvatten senast 2015. Specifikt innefattar detta att återställa ekosystemen i och kring dessa vattenförekomster, minska föroreningar i vattenförekomster, och garantera hållbar vattenanvändning av enskilda och företag. Vattendirektivet omfattar mark- och grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten i hela Europa. Vattendirektivet är införlivat i svensk lagstiftning via 5 kap. miljöbalken,¹⁸⁶ förordningar om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön¹⁸⁷ och länsstyrelseinstruktion.¹⁸⁸

VISS

Vatteninformationssystem Sverige. En databas med klassningar och kartor över alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten.

Ängs- och betesmarksinventeringen

Jordbruksverkets inventering av natur- och kulturvärden i ängs- och betesmarker. Resultaten ligger i Jordbruksverkets databas TUVÅ.

Metod

Metoden för utvärdering av arternas och naturtypernas bevarandestatus följer EU-kommissionens krav¹⁸⁹ och rekommendationer.^{190, 191}

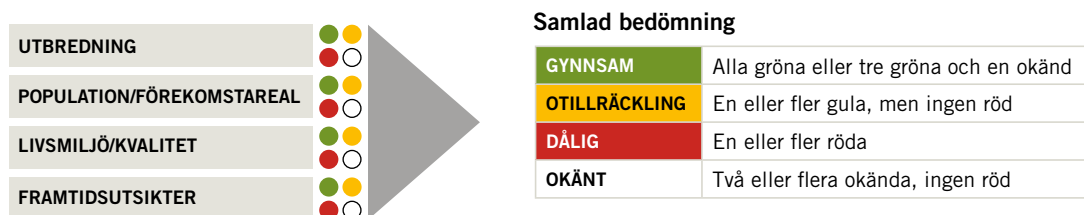
För arterna beräknas populationsstorlek och utbredningsområdets storlek. För arternas livsmiljö bedöms om den area livsmiljö som används och dess kvalitet är tillräcklig. Om den inte är tillräcklig görs en bedömning om det finns tillräckligt outnyttjad livsmiljö med lämplig kvalitet (figur 6). Framtidsutsikter bedöms genom att nutida och framtida hot samt genomförda åtgärder för bilaga II-arterna sammanställs. Framtidsutsikterna bedöms för vart och ett av kriterierna utbredning, populationsstorlek och livsmiljöns kvalitet, varefter en samlad bedömning för framtidsutsikterna görs.

För naturtyperna beräknas förekomstareal och utbredningsområdets storlek medan naturtypens kvalitet bedöms (figur 6). Framtidsutsikter bedöms

genom att nutida och framtida hot samt åtgärder som har genomförts för att förbättra den aktuella naturtypens status sammanställs. Framtidsutsikterna bedöms för vart och ett av kriterierna utbredning, förekomstareal och naturtypens kvalitet, varefter en samlad bedömning för framtidsutsikterna görs.

De erhållna värdena för arter och naturtyper jämförs sedan med referensvärden för att gynnsam bevarandestatus ska anses råda. Befintliga data används också för att bedöma de senaste årens utveckling och göra en prognos för framtiden. För varje bedömning anges en trend som kan vara ökande, minskande, stabil eller okänd.

Bedömningen av de fyra parametrarna räknas samman till en samlad bedömning av artens eller naturtypens bevarandestatus. Den samlade bedömningen kan aldrig bli bättre än den sämsta ingående parametern (figur 6).



Figur 6. Schematisk illustration över tillvägagångssättet för den samlade bedömningen av bevarandestatus för arter och naturtyper. Utöver bevarandestatus görs också en samlad bedömning av trend. Se metodtexten för detaljerad beskrivning.

Till höger illustreras de olika bedömningarna och trend. Trenden kan även vara osäker och har då symbolen "U" samt ej bedömd och har då symbolen "N".

↑	Gynnsam status med positiv trend
●	Gynnsam status med stabil trend
×	Gynnsam status med okänd trend
↑	Otillfredsställande status med positiv trend
●	Otillfredsställande status med stabil trend
↓	Otillfredsställande status med negativ trend
×	Otillfredsställande status med okänd trend
↑	Dålig status med positiv trend
●	Dålig status med stabil trend
↓	Dålig status med negativ trend
×	Dålig status med okänd trend
×	Okänd status med okänd trend
○	Okänd status med stabil trend

Underlag

Som underlag används data från nationell och regional miljöövervakning och andra typer av inventeringar, exempelvis basininventeringen av skyddade områden, våtmarksinventeringen,¹⁹² SMHI:s sjö- och vattendragsregister,¹⁹³ RIS,¹⁹⁴ NILS,¹⁹⁵ MOTH,¹⁹⁶ TUVÅ,¹⁹⁷ VISS.¹⁹⁸ Data kommer även från det nationella övervakningsprogrammet Biogeografisk uppföljning som är specifikt inriktat på naturtyper och arter i art- och habitatdirektivet. För arterna har även informationen använts från med åtgärdsprogram för hotade arter, faunaväkteri¹⁹⁹ och floraväkteri,²⁰⁰ olika museers databaser samt ideellt inrapporterade observationer i Artportalen.²⁰¹ Enskilda forskningsprojekt har också bidragit med underlag, liksom kommuner, länsstyrelser och centrala myndigheter. Ytterligare kunskap har inhämtats från landets ledande experter inom relevanta områden.

Förekomst

Befintliga förekomstdata används för att ta fram kartor med upplösningen 10×10 km för såväl arter som naturtyper. För förekomst av naturtyper inom Natura 2000-områden har uppgifter hämtats från Naturvårdsverkets Natura 2000-databas,²⁰² som grundar sig på data från länsstyrelserna.

Utbredning

Utbredningsområdets storlek beräknas genom att förekomststrutor som ligger högst 50 km från varandra automatiskt knyts ihop till ett sammanhängande område. Utbredningens areal räknas ut med en särskild algoritm som används inom hela EU. I de fall det finns goda skäl att anta att arten eller naturtypen förekommer även inom de luckor som uppstår, har dessa inkluderats i utbredningsområdet. Omvänt har rutor som faller utanför Sveriges gränser, eller hamnat i fel region, plockats bort.

Populationsstorlek

Arternas populationsstorlek anges oftast i enheten individer, men kan också vara antal "bebodda" 1×1-kilometersrutor, eller som antalet trädstammar, lågor, stenar eller ytor som hyser arten.

Arternas livsmiljö

Beräkningen av arternas livsmiljö, den faktiska area de utnyttjar, är schabloniserad. För merparten av arterna har antalet kända lokaler eller individer multiplicerats med den yta arten antas utnyttja. Livsmiljöns kvalitet bedöms genom att bland annat utvärdera mängden lämpligt substrat, konnektiviteten och tillgången på värdväxter. Storleken på artens potentiella livsmiljö (den area arten skulle kunna nyttja) har i många fall inte tagits fram, då underlag för detta saknas.

Naturtypens kvalitet

Naturtypens kvalitet är en sammanlagd bedömning av parametrarna strukturer, funktioner och typiska arter. Bedömningen av kvaliteten bygger på tillgängliga data om viktiga förutsättningar för naturtyperna och deras typiska arter.

Trender

Korttidstrenden (12 år) har bedömts för alla ingående parametrar för att klarlägga om situationen förbättras, försämras eller är stabil. I första hand avser bedömningen perioden 2007–2018. Långtidstrenden (24 år) är frivillig att rapportera och har angetts där det finns tillräckligt bra dataunderlag. Bedömningen för långtidstrenden avser perioden 1995–2018.

Framtidsutsikter

Bedömningen av framtidsutsikterna är en sammanvägning av de faktorer som kan påverka utvecklingen. Som stöd för bedömningen identifieras tio nutida påverkansfaktorer (pressures) och troliga framtida hot (threats) för varje naturtyp eller art enligt en av EU-kommissionen fastställd bruttolista. Betydelsen av varje faktor rankas som stor eller medel. Vid bedömning av framtidsutsikterna inkluderas även huruvida arten eller naturtypen omfattas av ett åtgärdsprogram, och om genomförda åtgärder har gett resultat. Hänsyn tas också till befintliga underlag i form av trenddata från miljömålsuppföljningen och miljöövervakningen, men även till trender och förväntade framtida förändringar inom de areella näringarna (jordbruk, skogsbruk och fiske).

Referensvärden

Referensvärdet är den nivå eller storlek på utbredningsområde, population och förekomststarea som bedöms vara nödvändig för att arten eller naturtypen ska uppnå eller bibehålla gynnsam bevarandestatus.

Referensvärdet kan i enlighet med EU:s riktlinjer inte sättas lägre än värdet vid Sveriges inträde i EU 1995 och illustreras i flödesschemat i figur 7.



Figur 7. Flödesschema över arbetsgången för framtagandet av referensvärden för arter och naturtyper. RV = referensvärde, A = aktuellt värde.

Fotnoter

- 1 <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddad-natur/Natura-2000/>
- 2 Se vidare kapitel Ordförklaringar
- 3 Reporting under Article 17 of the Habitats Directive; Reporting format for the period 2013–2018. Final version – November 2016
- 4 Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period 2013–2018. Final version – November 2016
- 5 <http://cdr.eionet.europa.eu/se/eu/art17>
- 6 <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Biologisk-mangfald/arter-naturtyper-statusrapport/>
- 7 <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/state-of-nature-2020><http://cdr.eionet.europa.eu/>
- 8 Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter
- 9 Artskyddsförordning (2007:845)
- 10 Miljöbalk (1998:808)
- 11 I Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur framgår vilka områden som ingår och varför de har valts ut. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Kartverktyget-Skyddad-natur/>
- 12 Se vidare kapitel Ordförklaringar
- 13 Reporting under Article 17 of the Habitats Directive; Reporting format for the period 2013–2018. Final version – November 2016
- 14 <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>
- 15 Rådets Direktiv 2009/147/EC om bevarande av vilda fåglar
- 16 Se vidare kapitlet Ordförklaringar
- 17 Special Protection Areas (SPAs).
- 18 proposed SCIs (pSCIs), Sites of Community Importance (SCIs), and Special Areas of Conservations (SACs)
- 19 <https://natura2000.eea.europa.eu/>
- 20 <http://cdr.eionet.europa.eu/se/eu/art12>
- 21 Rådets Direktiv 2008/56/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (Ramdirektiv om en marin strategi). Se vidare kapitel Ordförklaringar
- 22 Direktiv 2000/60/EG en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område
- 23 Reporting under Article 17 of the Habitats Directive; Reporting format for the period 2013–2018. Final version – November 2016
- 24 Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period 2013–2018. Final version – November 2016
- 25 För manualer mm se: http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17
- 26 Naturvårdsverket 2010. Rapport 6379. Uppföljning skyddade områden i Sverige. Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Naturvårdsverket, Stockholm.
- 27 Storslagen fjällmiljö, <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/storslagen-fjallmiljo/>
- 28 Arealavskattning tillhandahålls av Björn Olander, Lantmäteriet.
- 29 Nationell Inventering av Landskapet i Sverige, <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/nils/>
- 30 Demonstration of an Integrated North-European system for monitoring of terrestrial habitats. LIFE project för utveckling av metoder samt extra inventeringsinsatser. <https://www.slu.se/en/Collaborative-Centres-and-Projects/moth/>
- 31 Går att ladda ner på Miljödataportalen: <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>
- 32 En översikt över Sveriges Natura 2000-områden: <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- 33 <https://www.dagfjarilar.lu.se/>
- 34 <http://www.fageltaxering.lu.se/>
- 35 <https://www.slu.se/institutioner/vilt-fisk-miljo/miljoanalys/miljoovervakning-av-smagnagare/>
- 36 <https://svenskbotanik.se/floravaktarna/>
- 37 Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken SLU, Uppsala.
- 38 <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktkaddata-NMD/>
- 39 Nationell Inventering av Landskapet i Sverige, <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/nils/>
- 40 En översikt över Sveriges Natura 2000-områden, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- 41 Länsstyrelsen Norrbotten. Rapportserie nr 02/2017. Basinventering av naturtypen 8120 Kalkrasmarker i Sarek, Stoor Muorkke/Stora Sjöfallet och Badjelánnda /Padjelanta nationalparker 2016.
- 42 <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktkaddata-NMD/>
- 43 Skogsdata 2014. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från Riksskogstaxeringen. Inst f. skoglig resurshushållning, Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.
- 44 Kempe, G. och Dahlgren, J. 2016. Uppföljning av miljötillståndet i skogslandskapet baserat på Riksskogstaxeringen. Diarienummer: 502-421-2015. Länsstyrelsen i Norrbottens län.
- 45 Ramberg, E., Strengbom, J., Granath, G. 2017. Coordination through databases can improve prescribed burning as a conservation tool to promote forest biodiversity. *Ambio* 47: 298-306.
- 46 Nilsson, C., Reidy, C.A., Dynesius, M., Revenga, C. 2005. Fragmentation and flow regulation of the world's large river systems. *Science* 308: 405-408.
- 47 Petersson, L.K., Milberg, P., Bergstedt, J., Dahlgren, J., Felton, A.M., Götmark, F., Salk, C., Löf, M. 2019. Changing land use and increasing abundance of deer cause natural regeneration failure of oaks: Six decades of landscape-scale evidence. *Forest Ecology and Management* 444: 299-307.
- 48 Brunet, J., Bukina, Y., Hedwall, P.-O., Holmström, E., von Oheimb, G. 2014. Pathogens induce disturbance and succession in temperate forests: evidence from a 100-year data set in southern Sweden. *Basic and Applied Ecology* 15: 114-121
- 49 Riksskogstaxeringen. <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen/>
- 50 Nationell inventering av landskapet i Sverige (NILS). <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/nils/>
- 51 <https://www.slu.se/institutioner/skoglig-resurshushallning/miljoanalys/thuf/>
- 52 NNNK= Natura naturtypskarta, <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>
- 53 Skogsdata 2014. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från Riksskogstaxeringen. Inst f. skoglig resurshushållning, Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.
- 54 Kempe, G. och Dahlgren, J. 2016. Uppföljning av miljötillståndet i skogslandskapet baserat på Riksskogstaxeringen. Diarienummer: 502-421-2015. Länsstyrelsen i Norrbottens län.
- 55 Wester, J. & Engström, A. 2016. Nulägesbeskrivning om nyckelbiotoper. Rapport 7. Skogsstyrelsen, Jönköping
- 56 <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>
- 57 Berglund, H. 2019. The conservation status of the forest habitat types 9010-91F0 under the Habitats Directive 92/43/EEC in Sweden. Rapport SLU. dha.2019.5.2-16. Artdatabanken, SLU.
- 58 Wallander, J. m.fl. 2019. Plan för odlingslandskapets biologiska mångfald. Jordbruksverket Rapport 2019:1.
- 59 Naturvårdsverket 2018. Jordbruksstöd och värdefulla gräsmarker – Hur fungerar de för arbetet med gynnsam bevarandestatus? Naturvårdsverket Rapport 6822.
- 60 Hägglund, R. et al. 2017. Uppföljning av kvalitetsförändringar i ängs och betesmarker via NILS. Tillstånd och förändringsskattningar baserade på data insamlade 2006-2015. Arbetsrapport 472, Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU.
- 61 Riksskogstaxeringen, MOTH (Demonstration of an Integrated North-European system for monitoring of terrestrial habitats. LIFE project för utveckling av metoder samt extra inventeringsinsatser), havsstrand-inventering, inom THUF (terrester habitatuppföljning), Remiil (Regional miljöövervakning i landskapsrutor).
- 62 www.jordbruksverket.se
- 63 <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>
- 64 Jacobson, A. 2018. Biogeografisk uppföljning: Deluppdrag 5a. Bas-kartering av sandstätt (6120) inom skyddade områden i Skåne. In prep. Rapport diarienummer SLU.dha.2018.5.2-14. Artdatabanken, SLU.
- 65 Glimskär, D. Arlt, M. Kindström, A. Björkén, & A. Lundin. 2018. Uppföljning och statusbedömning för gräsmarks- och hållmarksnaturtyper 2018. Rapport, Institutionen för ekologi, SLU.
- 66 Andersson, L., S. Nygårds, & A. Ringberg. 2013. Baskartering av inlandssandmarker i Sverige. Redovisning av uppdrag, Naturvårdsverket Dnr NV-03273-13.
- 67 Länsstyrelsen i Kalmar län. 2016a. Bevarandeplan för Natura 2000-området Stora Alvaret SE0330176, fastställd 2016-12-14.
- 68 Länsstyrelsen i Kalmar län. 2016b. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0330108 Ottenby NR och SE0330083 Ottenby, fastställd 2016-12-14.
- 69 Karlsson, L. (ed.) 2017. Kvalitetsförändringar i ängs och betesmarker med och utan miljöersättning. Utvärderingsrapport 2017:4 Jordbruksverket.
- 70 Hägglund, R. et al. 2017. Uppföljning av kvalitetsförändringar i ängs och betesmarker via NILS. Tillstånd och förändrings-skattningar baserade på data insamlade 2006-2015. Arbets-rapport 472, Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU.
- 71 Wallander, J. & L. Karlsson. 2015. Fördjupad utvärdering av miljö-kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap 2015. Rapport, Jordbruksverket. <http://www.fageltaxering.lu.se/>

- 72 Green, M., Haas, F. & Lindström, Å. 2018. Monitoring population changes of birds in Sweden. Annual report for 2017. Department of Biology, Lund University.
<https://www.dagfjarilar.lu.se/>
<https://svenskbotanik.se/floravaktarna/>
- 73 Wanntorp, H-E. 2011. Åtgärdsprogram för älvängslöpare 2011–2015. Naturvårdsverket rapport 6447. Juni 2011.
- 74 ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- 75 Sandström, et al., 2015. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU.
- 76 Ekstam, U. & N. Forshed. 2000. Svenska naturbetesmarker – historia och ekologi. Naturvårdsverket, Stockholm.
- 77 Emanuelsson, U. 2009. Europeiska kulturlandskap: hur människan format Europas natur. Forskningsrådet Formas, Stockholm.
- 78 Länsstyrelsen i Skåne län. 2013. BushLIFE – Restoration of habitats rich in trees and shrubs. LIFE13 NAT/SE/000105. <http://bushlife.se/>
- 79 Länsstyrelsen i Östergötlands län. 2012. LIFE Coast Benefit – Restoration of ancient agricultural landscape, natural forests and wetlands at the Baltic coast. LIFE12 NAT/SE/000131. <http://lifecoastbenefit.se/>
- 80 Länsstyrelsen i Östergötlands län. 2015. LIFE BTG – Bridging the Spatial and Temporal Gaps in Threatened Oak Habitats. LIFE15 NAT/SE/000772. <http://lifebridgingthegap.se/>
- 81 Naturvårdsverket. 2018. Jordbrukarstöd och värdefulla gräsmarker – hur fungerar de för arbetet med gynnsam bevarandestatus? Rapport 6822.
- 82 Oja, S. 2018. NILS kartlägger det svenska landskapet. Miljötrender, SLU. <https://www.slu.se/miljoanalys/aktuellt-miljoanalys/miljotrender-fran-slu/>
- 83 Tyler, T., et al. 2018. Climate warming and land-use changes drive broadscale floristic changes in Southern Sweden. *Global change biology* 24: 2607–2621.
- 84 Waldén, E. 2018. Restoration of semi-natural grasslands. Impacts on biodiversity, ecosystem services and stakeholder perceptions. Dissertations from the Department of Physical Geography 73. Stockholm University.
- 85 Hultengren, et al. 2006. Hotad mångfald i Gotlands lövängar och lövängsrester. *Svensk Bot. Tidskr.* 100: 176–194.
- 86 Lennartsson, T. et al. 2013. Butterflies as indicators for grassland management and biodiversity - Status and trends 1997–2012 in the Uppland coastal region. Report 2013/13 Upplandsstiftelsen, Uppsala.
- 87 Eriksson, O. & S. Cousins. 2014. Historical landscape perspectives on grasslands in Sweden. *Land* 2014:300–321.
- 88 Vatteninformationssystem Sverige. <https://viss.lansstyrelsen.se/>
- 89 Miljödata MVM. <https://miljodata.slu.se/mvm/>
- 90 Musselportalen. www.musselportalen.se
- 91 Naturvårdsverket 2009. Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års inventeringar. www.naturvardsverket.se
- 92 Nationell inventering av landskapet i Sverige (NILS). <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/nils/>
- 93 Riksskogstaxeringen. <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen/>
- 94 Naturvårdsverket 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr. Skogens pärlor. <https://www.skogssstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/skogens-parlor/>
- 95 www.myrrar.se
- 96 Går att ladda ner på Miljödataportalen, <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>
- 97 En översikt över Sveriges Natura 2000-områden, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- 98 Ahlstrand, J., et al. 2018. Teknisk rapport, action D1. Utvärdering av Sand Life – effekter av restaureringar på sandiga habitatens utbredning och status. www.sandlife.se
- 99 Borgström, E. & P. A. Olsson. 2018. Technical report D2 The effects of restorations in Sand Life on flora and fauna. www.sandlife.se
- 100 Larsson, K., Fritz, Ö. 2015. Åtgärdsprogram för fältpiplärka 2015–2019 (*Anthus campestris*). Naturvårdsverket rapport 6542. April 2015.
- 101 Sandström, et al., 2015. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU.
- 102 THUF (Terrester habitatuppföljning), manual: https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/nils/publikationer/2019/habitatkompendium_nilsthuf_2019.pdf
- 103 <http://cdr.eionet.europa.eu/se/eu/art17>
- 104 En översikt över Sveriges Natura 2000-områden, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- 105 Se referenser för aktuella naturtyper: <http://cdr.eionet.europa.eu/se/eu/art17>
- 106 <https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/sok-publikation/fiskbestand-och-miljo-i-hav-och-sorvatten/>
- 107 <https://viss.lansstyrelsen.se/>
- 108 Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken SLU, Uppsala.
- 109 Ahola, M, Naturhistoriska Riksmuseet, ej publicerad data.
- 110 Carlström, J, och Carlén, I. 2016. Skyddsvärda områden för tumlare i svenska vatten. *AquaBiota Report* 2016:4.
- 111 Helldin, J.-O. 2000. Population trends and harvest management of pine marten (*Martes martes*) in Scandinavia. *Wildlife Biology* 6:111–120.
- 112 Helldin, J. –O. 2018, personlig kommunikation.
- 113 Thurfjell, H., Tomasson, L. 2017. Biogeografisk uppföljning Iller. *SLU.dha.2017.5.2-40*.
- 114 van der Kooij, J. & Möller, J. Dahl. 2017. Björkemus *Sicista betulina* i Bergslagen, Sverige: vidareutveckling av påvisningsmetoder. *Naturformidling van der Kooij*, 79 s.
- 115 van der Kooij, J. & Möller, J. Dahl 2018. Björkemus *Sicista betulina* i Frostviken, Sverige: vidareutveckling av påvisningsmetoder. *Naturformidling van der Kooij*, 95 s. + Vedlegg
- 116 Berglund, B. & Persson, C. 2011. Projekt Hasselmus (*Muscardinus avellanarius*) – Översiktlig sammanställning av Boris Berglunds inventeringar 1977–2011. Rapport Nr 2011:21, Länsstyrelsen i Skåne län.
- 117 Berglund, B. 2018, personlig kommunikation.
- 118 Jägarförbundet 2018, www.viltdata.se, hämtat 2018-11-01
- 119 ArtDatabanken, 2018, www.artportalen.se, hämtat 2018-11-02
- 120 Jansson, G. 2018, ej publicerad data.
- 121 Angerbjörn Anders, Eide Nina E., Dalén Love et.al. Carnivore conservation in practice: replicated management actions on a large spatial scale (in press).
- 122 Viltskadecenter 2018, inventeringsrapporter.
- 123 <https://www.artportalen.se/>, 2018.
- 124 Ahlén, I & Ahlén, J. 2015. Gotlands fladdermusfauna 2014, arternas status och förändringar. Länsstyrelsen Gotlands län. Länsstyrelsens meddelandeserie 2015:9.
- 125 Gustafsson, M. 2018. Sammanfattning av resultat, biogeografisk uppföljning av fladdermöss 2014–2018. Del av slutredovisning till Naturvårdsverket. Länsstyrelsen i Jönköping
- 126 Rydell, J. & M. Elfström. 2019. Opubl. Dramatic decline of the northern bat *Eptesicus nilssonii* in Sweden over 30 years.
- 127 Havs- och vattenmyndigheten 2018. Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2017.
- 128 Resursöversikt. Göteborg, 273 s. 2018.
- 129 Kustfiskdatabasen – KUL. 2018. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <https://www.slu.se/kul> [2018-01-01].
- 130 Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS). <http://www.slu.se/elfiskeregistret> [2018-12-12]
- 131 Nationellt Register över Sjöprovfisken – NORS. 2018. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/sjoprovfiskedatabasen> [2019-01-09].
- 132 Sallmen, Nathansson & Palm 2016. Åtgärdsprogram för asp, *Aspius aspius*. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:27
- 133 ICES 2018, Report of the Baltic Salmon and Trout Assessment Working Group (WGBAST) 20–28 March 2018 Turku, Finland ICES CM 2018/ACOM:10, 338pp.
- 134 Nyström, P., Stenberg, M., Hertonsen, P., 2018, Biogeografisk uppföljning av groddjur samt blodigel 2013–2018, Version 2018-11-27, In prep
- 135 Fohrman, A. 2017. Sammanställning och utvärdering av arbetet kring åtgärdsprogram för strandpadda (*Epidalea calamita* 2013–2017). Dnr 511-34619-2017. Länsstyrelsen i Skåne.
- 136 ArtDatabanken, 2018, www.artportalen.se, hämtat 2018-11-02
- 137 <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter>
- 138 <http://cdr.eionet.europa.eu/se/eu/art17>
- 139 Andrén, C och Larsson, A., pers comm för Hasselsnok, Berglund, S-Å, pers comm för Sandödlan, Elmerg, J, pers comm för Vanlig groda, Åkergröda och Större Vattensalamander, Ahlén, I, pers comm för Åkergröda, Nyström, P., och Stenberg, M. pers comm för övriga groddjur. Berglund, B., pers comm för lökgroda och lövgroda.
- 140 <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/arter/arter-och-naturtyper/signalkrafta.html>
- 141 <https://www.artportalen.se>
- 142 Karlsson, T. & Westerberg, L. 2017. Biogeografisk uppföljning av kärrtrösländor och dykarskalbaggar – habitatvalsanalys, stickprovdesign, inventeringsmetodik, och inventering 2016. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2017:12
- 143 Per Nyström, Marika Stenberg & Pia Hertonsen (Ekoll AB), 2017. Biogeografisk uppföljning av groddjur samt blodigel, PM för inventering och rapportering. Opublicerad.
- 144 <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/arter/arter-och-artskydd/hotade-arter-och-naturtyper-med-atgardsprogram/om-atgardsprogram-for-hotade-arter-och-naturtyper.html>
- 145 <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter/>
- 146 Jonsson, O. (2019). Biogeografisk uppföljning av grynsnäckor: Startinventering med etablering av uppföljningsstationer 2013–2018. Länsstyrelsen Östergötland

- 148 Sundberg S. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr.
Naturvårdsverket, rapport 5601
- 149 <https://artportalen.se>
- 150 <https://www.artportalen.se>
- 151 <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/insamling-och-lagring-av-fynduppgifter/>
- 152 Pettersson, L. B. & Kost, C. 2019. Biogeografisk uppföljning 2018 av dagfjärilar inom habitatdirektivet. Biologiska institutionen, Lunds universitet. 33 pp.
- 153 <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter/>
- 154 Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken SLU, Uppsala.
- 155 <https://www.dagfjarilar.lu.se/>
- 156 <https://www.artdatabanken.se/hjalpa-till/faunavakteri/>
- 157 <https://www.artportalen.se>
- 158 <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/insamling-och-lagring-av-fynduppgifter/>
- 159 Jansson, N. 2019. Sammanfattning av aktiviteter utförda inom det Biogeografiska uppföljningssystemet för vedlevande evertetrater 2012-2018 och framtida planer inom systemet. Länsstyrelsen Östergötland.
- 160 <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter/>
- 161 Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken SLU, Uppsala.
- 162 <https://svenskbotanik.se/floravaktarna/>
- 163 <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter/>
- 164 <https://www.artportalen.se/>
- 165 <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen/>
- 166 Expertkommittén består av nio botanister som representerar kompetenser om kärlväxter från söder till norr och från öster till väster, med representanter för länsstyrelser, kommuner, universitet/forskning, Svenska Botaniska Föreningen och Floraväktarna.
- 167 Ståhl, P., Ekman, J., Westerberg, S., Grant, J.R. & Dauphin, B. 2016. Mer om pysslingläsbråken i Sverige. Svensk Botanisk Tidskrift 110: 68–74.
- 168 Jonstrup, A. 2017. Intraspecific variation in *Rhinanthus angustifolius*. Local adaptation, phenotypic plasticity and geographical structure. Doktorsavhandling, Biologiska institutionen, Lunds universitet.
- 169 Johansson, B.G., Petersson, J. & Ingman, G. 2016. Gotlands flora. Band 2. SBF-förlaget. Även: M. Hedrén, personlig kommunikation och presentation vid den årliga föreningskonferensen anordnad av Svenska Botaniska Föreningen i mars 2018.
- 170 Levin, J., Fay, M.F., Pellicer, J. & Hedrén, M. 2018. Multiple independent origins of intermediate species between *Sorbus aucuparia* and *S. hybrida* (Rosaceae) in the Baltic region. Nordic Journal of Botany 36: e02035.
- 171 <https://www.artportalen.se/>
- 172 Analysportalen (2018) Swedish LifeWatch Analysis Portal [Data-providers: Species Observations System (Artportalen), Observation database of Redlisted species, Virtuella herbariet compiled data from Herbaria of Göteborg University (GB), Lund Botanical Museum (LD) Swedish Museum of Natural History (S), Umeå University (UME), Uppsala University (UPS), Oskarshamn (OHN)]. [Latest access 2018-12-13] Available at: <https://www.analysisportal.se/>
- 173 Expertkommittén för mossor (2018)= Nils Cronberg, Tomas Hallingbäck, Lars Hedenäs, Kristoffer Hylander, Niklas Lönnell, Henrik Weibull och Karin Wiklund.
- 174 Sandström, P., Cory, N., Svensson, J., Hedenäs, H., Jouga, L. & Borchert, N. 2016. On the decline of ground lichen forests in the Swedish boreal landscape: Implications for reindeer husbandry and sustainable forest management. 45: 415–429
- 175 Hedenäs, L. 2018. Conservation status of the two cryptic species of *Hamatocaulis vernicosus* (Bryophyta) in Sweden. Journal of Bryology 40: 1–9.
- 176 <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter>
- 177 Direktiv 92/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter
- 178 Artskyddsförordning (2007:845)
- 179 Miljöbalk (1998:808)
- 180 Det strikta artskyddet är i Sverige bl.a. genomfört genom Artskydds-förordningen (2007:845).
- 181 Rådets Direktiv 2009/147/EC om bevarande av vilda fåglar
- 182 Direktiv 2000/60/EG en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område
- 183 Direktiv 2008/56/EG om upprättandet av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (Ramdirektiv om en marin strategi)
- 184 Havsmiljöförordning (2010:1341)
- 185 Direktiv 2000/60/EG en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område
- 186 Miljöbalk (1998:808)
- 187 Vattenförvaltningsförordning (2004:660)
- 188 Förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion
- 189 Reporting under Article 17 of the Habitats Directive; Reporting format for the period 2013–2018. Final version – November 2016.
- 190 Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period 2013–2018. Final version – November 2016.
- 191 Officiell sida med manualer mm, se: http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17
- 192 Naturvårdsverket, rapport 5925. 2009
- 193 <https://www.smhi.se/publikationer/svenskt-vattendragsregister-1.7256>
- 194 Riksskogstaxeringen. Nationell inventering av skog i Sverige, <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen/>
- 195 Nationell Inventering av Landskapet i Sverige, <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/nils/>
- 196 Demonstration of an integrated North-European system for monitoring terrestrial habitats. LIFE projekt för utveckling av metoder samt extra inventeringsinsatser, <https://www.slu.se/en/Collaborative-Centres-and-Projects/moth/>
- 197 Ängs- och betesmarksinventeringens databas, <https://nya.jordbruksverket.se/e-tjanster-och-databaser/sok-i-vara-databaser/tuva>
- 198 Vatteninformationsystem Sverige. En databas med alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten, <https://viss.lansstyrelsen.se/>
- 199 Ideell verksamhet för övervakning av hotade djur, <https://www.artdatabanken.se/hjalpa-till/faunavakteri/>, <https://www.dagfjarilar.lu.se/>, <http://www.fageltaxering.lu.se/>, <https://www.slu.se/institutioner/vilt-fisk-miljo/miljoanalys/miljoovervakning-av-smagnagare/>
- 200 Ideell verksamhet som bevakar landets hotade kärlväxter, <https://svenskbotanik.se/floravaktarna/>
- 201 <https://www.artportalen.se/>
- 202 <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Kartverktyget-Skyddad-natur/>

Sverige har en variationsrik natur med storslagen fjällmiljö, myllrande våtmarker, vattendrag och sjöar, kust och hav, skogar och odlingslandskap, alla med ett rikt växt och djurliv. Den här fantastiska biologiska mångfalden tas ofta för given och ibland som en lyx, men oavsett vilket är det en förutsättning för vår överlevnad.

2019 rapporterade Sverige statusen till EU för perioden 2013–2018 för de naturtyper och arter i Sverige som är listade i art- och habitatdirektivet. Den berättar att 20 procent av naturtyperna och 40 procent av arterna mår bra. Den biologiska mångfalden är hårt trängd i såväl Sverige som i andra EU-länder.

Den här rapporten sammanfattar Sveriges rapportering och innehåller beskrivningar av status för naturtyper och arter, påverkan, hot och trender. Rapporten ger kunskap om tillståndet för den biologiska mångfalden i Sverige med hjälp av de arter och naturtyper som är listade i EU:s art- och habitatdirektiv.

Rapporten visar hur naturmiljöerna i Sverige förändras, och sammanfattar den senaste kunskapen om vilka faktorer som driver dessa förändringar. Även exempel på hur vi genom restaurerings- och skötselåtgärder kan hejda förlusten av biologisk mångfald tas upp.



ARTDATABANKEN

Havs
och Vatten
myndigheten

