

§ 202

Yttrande över remiss "Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald"

KSN-2020-00926

Beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår kommunstyrelsen besluta

1. **att** avge yttrande till Länsstyrelsen i Uppsala län enligt ärendets **bilaga 1**.

Beslutsgång

Ordförande ställer föreliggande förslag mot avslag och finner att arbetsutskottet bifaller detsamma.

Sammanfattning

Länsstyrelsen i Uppsala län har remitterat rapporten Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald - Regionalt åtgärdsprogram för ekosystem och biologisk mångfald för yttrande senast 31 maj 2020.

Det regionala åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald samlar prioriterade åtgärder med syfte att skapa hållbara ekosystem och öka den biologiska mångfalden i länet. Programmet är framtaget i bred samverkan med länets aktörer genom att det utgår från förslag som framkommit under två dialogmöten under våren 2019. Aktörer i länet kommer att erbjudas att delta i genomförandet av åtgärdsprogrammet genom att teckna hållbarhetslöften under hösten 2020.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 5 maj 2020
- Bilaga 1, Yttrande över remiss av Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald daterat den 5 maj 2020
- Bilaga 2, Rapporten Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald

Stadsbyggnadsförvaltningen
Tjänsteskrivelse till kommunstyrelsen

Datum:
2020-05-05

Diarienummer:
KSN-2020-00926

Handläggare:
Jan Franzén

Yttrande över remiss av Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen beslutar

1. **att** avge yttrande till Länsstyrelsen i Uppsala län enligt ärendets **bilaga 1**.

Ärendet

Länsstyrelsen i Uppsala län har remitterat rapporten Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald - Regionalt åtgärdsprogram för ekosystem och biologisk mångfald för yttrande senast 31 maj 2020.

Det regionala åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald samlar prioriterade åtgärder med syfte att skapa hållbara ekosystem och öka den biologiska mångfalden i länet. Programmet är framtaget i bred samverkan med länets aktörer genom att det utgår från förslag som framkommit under två dialogmöten under våren 2019. Aktörer i länet kommer att erbjudas att delta i genomförandet av åtgärdsprogrammet genom att teckna hållbarhetslöften under hösten 2020.

Rapporten återges i **bilaga 2**.

Beredning

Ärendet har beretts av stadsbyggnadsförvaltningen.

Det föreliggande ärendet har inga konsekvenser sett ur perspektiven för barn- och unga, jämställdhet eller näringsliv.

Föredragning

Länsstyrelsen har uppdrag från regeringen att utveckla, samordna och genomföra regionala åtgärdsprogram med bred förankring i länet för att nå generationsmålet och miljökvalitetsmålen. Genom ett ökat fokus och en ökad samverkan i miljöarbetet förväntas åtgärdstakten inom miljöarbetet i länet öka och därigenom på sikt leda till ett bättre miljötillstånd och ökad måluppfyllelse av Sveriges miljömål.

Förslag till Regionalt åtgärdsprogram för ekosystem och biologisk mångfald syftar till att öka takten i genomförandet av prioriterade åtgärder för att skapa hållbara ekosystem samt öka och bevara den biologiska mångfalden i Uppsala län. Åtgärdsprogrammet är det andra av totalt fyra regionala åtgärdsprogram för miljömålen som tillsammans kommer att utgöra inriktningen för länets miljöarbete.

Utgångspunkten för den regionala inriktningen för arbetet med biologisk mångfald utgörs av Sveriges strategi för biologisk mångfald och de etappmål som utarbetats av regeringen som svar på EU:s strategi för biologisk mångfald och följaktligen även på Nagoyaplanen, Aichimålen och FN:s konvention om biologisk mångfald. Den regionala inriktning som lyfts fram för länets arbete med åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald är följande:

- betydelsen av den biologiska mångfalden och värdet av ekosystemtjänster
- hotade arter och naturtyper
- invasiva och främmande arter
- kunskap om genetisk mångfald
- skydd av landområden, sötvattensområden och marina områden
- miljöhänsyn och variation i skogsbruket.

Förslaget till Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald har en bra bredd och kan ge inspiration till åtgärder och aktiviteter både för förvaltning och i mötet med samhällets olika aktörer och allmänhet. De beskrivna åtgärderna är relevanta och viktiga för en väl analyserad och ett adekvat arbete för den biologiska mångfalden i länet.

Länsstyrelsen önskar synpunkter, kommentarer och förslag till förbättringar i programmet huvudsakligen med utgångspunkt utifrån följande frågor:

1. Saknas relevant åtgärd eller aktivitet?
2. Är aktiviteterna utformade så att de kan genomföras inom åtgärdsprogrammets ramar?
3. Programmet innehåller både detaljerade och övergripande aktiviteter under respektive åtgärd. Vilken detaljeringsgrad är att föredra? Fungerar det att blanda aktiviteter med olika detaljeringsgrad?

Uppsala kommun har följande synpunkter på ovanstående frågor:

1. Programmet täcker in en stor bredd av åtgärder och aktiviteter. Uppsala kommun utför redan de flesta aktiviteterna genom förvaltningen av de kommunala naturreservaten och genom övrig skötsel på kommunens mark i såväl parkmark, skog och jordbruksmark. En stor del av föreslagna åtgärder och aktiviteter är av undervisande karaktär. Uppsala kommun har idag en hög kvalitet på undervisning i biologisk mångfald genom kommunens naturskola, Biotopia, förskolebussar med mera.

2. Föreslagna aktiviteter är tydligt formulerade. Det frivilliga hållbarhetslöfte som de olika aktörerna föreslås formulera kopplat till aktiviteterna behöver utgå från respektive aktörs prioritering. Uppsala kommuns prioritering av åtgärder och aktiviteter inom området för biologisk mångfald görs i syfte att säkra densamma och samtidigt möjliggöra, och vara en integrerad del av, stadsutvecklingen.
3. Detaljeringsgraden är rimlig och kan ge inspiration till olika aktiviteter. En uppdelning av åtgärder och aktiviteter för olika aktörer kan göra programmet mer översiktligt och ge ytterligare inspiration. Som exempel kan nämnas riktade aktiviteter till allmänheten, markägare och näringsliv om den biologiska mångfaldens funktion för hälsa, trivsel och stadsutveckling. Länsstyrelsen bör ta ett samordningsansvar bland aktörer som genomför samma typ av aktivitet för att på så vis kunna utbyta erfarenheter.

Ekonomiska konsekvenser

Inte aktuellt i ärendet.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 5 maj 2020
- Bilaga 1, Yttrande över remiss av Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald daterat den 5 maj 2020
- Bilaga 2, Rapporten Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald

Stadsbyggnadsförvaltningen

Joachim Danielsson
stadsdirektör

Mats Norrbom
stadsbyggnadsdirektör

Datum:
2020-04-24

Diarienummer:
KSN-2020-00926

Länsstyrelsen Uppsala län
uppsala@lansstyrelsen.se
Dnr 501-1693-19

Handläggare:
Jan Franzén

Yttrande över remiss av Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald

Uppsala kommun har tagit emot rubricerad remiss från Länsstyrelsen i Uppsala län. Kommunstyrelsen lämnar följande yttrande.

Uppsala kommun finner att förslaget till Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald har en bra bredd och kan ge inspiration till åtgärder och aktiviteter både för förvaltning och i mötet med samhällets olika aktörer och allmänhet. De beskrivna åtgärderna är relevanta och viktiga för ett adekvat arbete för den biologiska mångfalden i länet.

Länsstyrelsen önskar synpunkter, kommentarer och förslag till förbättringar i programmet huvudsakligen med utgångspunkt utifrån följande frågor:

1. Saknas relevant åtgärd eller aktivitet?
2. Är aktiviteterna utformade så att de kan genomföras inom åtgärdsprogrammets ramar?
3. Programmet innehåller både detaljerade och övergripande aktiviteter under respektive åtgärd. Vilken detaljeringsgrad är att föredra? Fungerar det att blanda aktiviteter med olika detaljeringsgrad?

Uppsala kommun har följande synpunkter på ovanstående frågor:

1. Programmet täcker in en stor bredd av åtgärder och aktiviteter. Uppsala kommun utför redan de flesta angivna aktiviteterna genom förvaltningen av de kommunala naturreservaten och genom övrig skötsel på kommunens s mark i såväl parkmark, skog och jordbruksmark. En stor del av föreslagna åtgärder och aktiviteter är av undervisande karaktär. Uppsala kommun har idag en hög kvalitet på undervisning i biologisk mångfald genom kommunens naturskola, Biotopia, förskolebussar med mera.

2. Föreslagna aktiviteter är tydligt formulerade. Det hållbarhetslöfte som de olika aktörerna föreslås formulera kopplat till aktiviteterna behöver utgå från respektive aktörs prioritering. Uppsala kommuns prioritering av åtgärder och aktiviteter inom området för biologisk mångfald görs i syfte att säkra densamma och samtidigt möjliggöra, och vara en integrerad del av, stadsutvecklingen.

3. Detaljeringsgraden är rimlig och kan ge inspiration till olika aktiviteter. En uppdelning av åtgärder och aktiviteter för olika aktörer kan göra programmet mer översiktligt och ge ytterligare inspiration. Som exempel kan nämnas riktade aktiviteter till allmänheten, markägare och näringsliv om den biologiska mångfaldens funktion för hälsa, trivsel och stadsutveckling.

Länsstyrelsen bör ta ett samordningsansvar bland aktörer som genomför samma typ av aktivitet för att på så vis kunna utbyta erfarenheter.

Kommunstyrelsen

Erik Pelling

Lars Niska

Ordförande

Sekreterare

Färdplan för ett hållbart län

Åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald

EKOSYSTEM & BIOLOGISK MÅNGFALD



GLOBALA MÅLEN
för hållbar utveckling



REMISSVERSION

Förord

Skrivs inför slutversion

REMISSVERSION

Innehåll

Förord.....	3
Sammanfattning.....	5
Inledning.....	6
Ekosystem och biologisk mångfald	6
Behovet och vikten av åtgärder för biologisk mångfald	6
Internationellt arbete för ekosystem och biologisk mångfald	8
Sveriges miljömål och nationellt arbete för ekosystem och biologisk mångfald.....	9
Regional inriktning för biologisk mångfald.....	11
Läsanvisning	11
Förutsättningar och nulägesbeskrivning	13
Biologisk mångfald i Uppsala län.....	13
Uppdraget och åtgärdsprogrammets syfte	13
Avgränsningar och kopplingar till andra underlag och program.....	14
Framtagande och genomförande av åtgärdsprogrammet.....	16
Målgrupp och samverkan.....	16
Hållbarhetslöften.....	17
Uppföljning av hållbarhetslöften och åtgärder	17
Finansiering av åtgärder	18
Jämställdhet och jämlikhet i arbetet med biologisk mångfald	19
Åtgärder.....	20
Åtgärd 1. Öka biologisk mångfald i vattenmiljöer	22
Åtgärd 2. Öka biologisk mångfald i skogslandskapet	25
Åtgärd 3. Öka biologisk mångfald i jordbrukslandskapet.....	28
Åtgärd 4. Motverka invasiva främmande arter.....	31
Åtgärd 5. Öka biologisk mångfald i parker och grönområden	33
Åtgärd 6. Infrastrukturens biotoper	35
Åtgärd 7. Öka biologisk mångfald genom fysisk planering	37
Åtgärd 8. Minska påverkan på biologisk mångfald genom hållbara inköp av varor och tjänster	39
Åtgärd 9. Inspirera till hållbara val som gynnar biologisk mångfald	41
Åtgärd 10. Integrera biologisk mångfald och hållbar utveckling i skola och förskola.....	43
Åtgärd 11. Utbildnings- och informationsinsatser om biologisk mångfald för beslutsfattare.....	45
Ordlista och begreppsförklaring.....	46
Bilaga 1. Färdplan för ett hållbart län – fyra åtgärdsprogram för Uppsala läns miljömålsarbete	49
Bilaga 2 – Sveriges miljömålsarbete och Agenda 2030	52
Bilaga 3. Förutsättningar för biologisk mångfald i Uppsala län.....	56

Sammanfattning

Bevarande av biologisk mångfald är en av våra största miljöutmaningar. Förlusten av biologisk mångfald sker i allt snabbare takt och påskyndas av andra miljöhot som exempelvis klimatförändringar och exploatering av mark och vatten.

Biologisk mångfald är en grundförutsättning för att ekosystem ska fungera och göra nytta som att rena vatten och luft, lagra kol och pollinera grödor, så kallade ekosystemtjänster. Utan många olika arter med skilda funktioner är risken stor att människans nyttjande av naturresurser, klimatförändringar och annan påverkan skadar ekosystemens förmåga att leverera dessa tjänster.

Biologisk mångfald främjar även folkhälsan då många natur- och kulturmiljöer är viktiga områden för rekreation och friluftsliv. Biologisk mångfald och ekosystemtjänster är en grund för vår välfärd och en förutsättning inte bara för ekologisk hållbarhet utan även för social och ekonomisk.

I maj 2019 presenterade IPBES (FN:s expertpanel för biologisk mångfald och ekosystemtjänster) rapporten om tillståndet för världens biologiska mångfald och ekosystemtjänster. Situationen beskrivs som allvarlig och på sina håll mycket allvarlig. Fler arter än någonsin i mänsklighetens historia hotas av utrotning och många ekosystem förändras i snabb takt. Beräkningar visar att cirka en halv till en miljon av dagens drygt åtta miljoner arter riskerar att utrotas.

Den pågående utarmningen av biologisk mångfald orsakas framförallt av:

- Klimatförändringar
- Ohållbar användning av land och vatten
- Föroreningar
- Direkt överutnyttjande av naturresurser
- Spridning av invasiva främmande arter¹

Även i Sverige nyttjas mark- och vattenresurser intensivt och konsumtion av varor och tjänster leder till negativ påverkan på ekosystem även i andra länder. Efterfrågan på resurser som livsmedel, råvaror, energi och vatten ökar. Att möta de behoven utan att överutnyttja olika ekosystem och öka pressen på olika arter är en stor utmaning.

Sverige har genom FN:s konvention för biologisk mångfald, Aichimålen och EU:s strategi för biologisk mångfald åtagit sig att bevara och nyttja den biologiska mångfalden på ett hållbart sätt. Det görs genom det svenska miljömålsarbetet, genom etappmålen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster samt genom Agenda 2030-arbetet. De olika globala och nationella målen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster ligger till grund för den strategiska inriktningen för länets regionala åtgärdsarbete.

Färdplan för ett hållbart län, åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald syftar till att öka takten i genomförandet av prioriterade åtgärder för att skapa hållbara ekosystemen samt öka och bevara den biologiska mångfalden i Uppsala län. Åtgärdsprogrammet är det andra av totalt fyra regionala åtgärdsprogram för miljömålen som tillsammans kommer att utgöra inriktningen för länets miljöarbete, se bilaga 1. Åtgärderna i programmet bidrar främst till att nå miljö kvalitetsmålen *Ett rikt odlingslandskap, Ett rikt växt- och djurliv, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Levande skogar, Myllrande våtmarker och God bebyggd miljö*. Åtgärderna bidrar även till att uppnå generationsmålet samt de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030, främst målet om *Ekosystem och biologisk mångfald*.

¹ IPBES rapport om biologisk mångfald, <https://ipbes.net/global-assessment>

Inledning

Ekosystem och biologisk mångfald

Ett ekosystem är allt levande och den miljö som finns i ett naturområde. Ekosystem kan vara stora och små, till exempel området kring en stubbe, en trädgård eller hela planeten jorden. Djur, växter, svampar och mikroorganismer som lever tillsammans i ett ekosystem är alla beroende av varandra och påverkar varandra.² Ekosystemen bidrar till människors välbefinnande, såväl fysiskt, och kulturellt som socialt.

FN:s konvention om biologisk mångfald definierar biologisk mångfald som ett samlingsbegrepp som omfattar den genetiska variationen hos individerna inom en art, variationen mellan olika arter och mellan olika naturtyper och landskap.³ Den omfattar inte bara den vilda naturen, utan också miljöer och arter som används av oss människor, exempelvis tamdjur och odlade växter.

Det finns många skäl till att vi ska öka och bevara den biologiska mångfalden, exempelvis etiska, ekologiska, ekonomiska, estetiska samt kulturella skäl:

- För arternas egen skull – alla arter har lika stor rätt att leva vidare (etiska skäl).
- För naturens skull – exakt vilka arter naturen behöver för att ekosystemen ska fungera är inte känt (ekologiska skäl).
- För människans skull – människor är beroende av biologisk mångfald genom ekosystemtjänster som exempelvis mat, rent vatten och frisk luft. Vilka arter som kan bli användbara som mat och medicin i framtiden är inte känt. Dessutom bidrar den biologiska mångfalden till natur för rekreation och friluftsliv (ekonomiska, estetiska och kulturella skäl).⁴

Begreppet ekosystemtjänster används för att visa den nytta människan får från naturen. Som när växter renar luft, buskar dämpar buller, bin pollinerar grödor eller att hälsa och välbefinnande ökar vid vistelse i naturen. Det är också att stadens gräsmattor renar regnvatten och snö från tungmetaller och skadliga partiklar eller att bakterier och maskar gör jorden bördig.⁵ Många arter kan verka vara obetydliga för ekosystemens funktion just nu, men kan visa sig bli viktiga i framtiden under nya miljö- och klimatförhållanden. Den biologiska mångfalden fungerar därmed som en sorts försäkring.⁶

Den biologiska mångfalden och produktionen av ekosystemtjänster är beroende av en fungerande grön infrastruktur. Grön infrastruktur kan beskrivas som nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur samt till människors välbefinnande.⁷ Utveckling och bevarande av biologisk mångfald medför att vi bibehåller och stärker ekosystemens resiliens, det vill säga deras förmåga att anpassa sig och vidareutvecklas vid förändringar. Fungerande och resilienta ekosystem är en grundläggande förutsättning för naturens förmåga att leverera ekosystemtjänster.⁸

Behovet och vikten av åtgärder för biologisk mångfald

Att bevara biologisk mångfald och skapa förutsättningar för hållbara ekosystem är tillsammans med klimatförändringar en av vår tids största utmaningar. Naturvårdsverket bedömer i 2019 års fördjupade utvärdering av miljömålen att det finns starka skäl att prioritera klimatet och den biologiska mångfalden i miljöpolitiken under de kommande åren. En av slutsatserna i utvärderingen

² Naturhistoriska riksmuseets webbplats: <https://www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden/ekosystem.1597.html>

³ Definition enligt FN:s konvention om biologisk mångfald, <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald-cbm/biologisk-mangfald/>

⁴ Formas: <https://formas.se/download/18.7d9f1b25167c61c5af36abbb>

⁵ Naturvårdsverkets webbplats: <http://www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster>

⁶ Formas: <https://formas.se/download/18.7d9f1b25167c61c5af36abbb>

⁷ Grön infrastruktur i Uppsala län, Länsstyrelsen i Uppsala län 2019:03

⁸ Etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, Regeringsbeslut M2014/593/Nm, Regeringskansliet

är att utvecklingen för ekosystemens återhämtning och bevarandet av biologisk mångfald går åt fel håll.⁹ Att öka den biologiska mångfalden och stärka ekosystemen regionalt i Uppsala län, i Sverige och i andra delar av världen, är nödvändigt för att nå de globala och nationella målen för ekosystem och biologisk mångfald.

FN har satt samman en vetenskaplig expertpanel för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, IPBES¹⁰, detta i analogi med den klimatpanel, IPCC¹¹, som också finns inom ramen för FN:s arbete. Målet med IPBES är att stärka samspelet mellan forskning och förvaltning för att främja bevarande och hållbart brukande av natur, växter och djur.¹²

IPBES första rapport, *The global assessment of biodiversity and ecosystem services*, gavs ut 2019. Rapporten beskriver hotbilden mot den biologiska mångfalden i världen och hur människor påverkas av den. Cirka 130 länder står bakom rapporten som bygger på omkring 15 000 vetenskapliga artiklar där över 400 experter har medverkat i skrivandet.¹³

I rapporten konstateras att en halv till en miljon av dagens drygt åtta miljoner arter riskerar att utrotas i närtid om inte kraftfulla insatser sätts in. Förlust av biologisk mångfald medför förlust av viktiga ekosystemtjänster exempelvis pollinerande insekter, koldioxidlagrande skogar samt rening av luft och vatten vilket enligt rapporten utgör ett lika stort hot mot världens ekosystem och människans existens som klimatförändringarna. Rapporten påvisar och understryker också den nära koppling som finns mellan dessa båda hot.¹⁴

”Vi måste erkänna att klimatförändringar och förluster av natur är lika viktiga, inte bara för miljön utan också för utveckling och ekonomi”.

IPBES ordförande Robert Watson

Rapporten lyfter fram fem övergripande hot mot den biologiska mångfalden:

- **Klimatförändringar** ändrar livsvillkoren för många arter på ett snabbare och mer dramatiskt sätt än naturliga störningar.
- **Mark- och vattenanvändning** som leder till att livsmiljön för djur, växter och svampar försämras eller försvinner genom ohållbart jord- och skogsbruk, ändrad markanvändning eller fragmentering.
- **Föroreningar**, som direkt kan påverka förekomsten av djur, växter och svampar eller försämra deras fortplantningsförmåga.
- Direkt **utnyttjande av naturresurser** genom människans överutnyttjande i form av ohållbar jakt och fiske som inte ger utrymme för livskraftiga populationer.
- **Invasiva främmande arter**, det vill säga arter som har introducerats av människan och som orsakar problem för den inhemska biologiska mångfalden genom konkurrens om resurser, predation eller sjukdomar.¹⁵

⁹ Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019. Naturvårdsverket rapport, 2019.

¹⁰ IPBES – Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Service. <https://ipbes.net/>

¹¹ IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/>

¹² Naturvårdsverkets webbplats

¹³ Naturvårdsverkets webbplats

¹⁴ IPBES webbplats, <https://ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>

¹⁵ Naturvårdsverkets webbplats

Internationellt arbete för ekosystem och biologisk mångfald

Det finns ett brett och etablerat internationellt arbete för bevarande av biologisk mångfald. FN:s konvention om biologisk mångfald, *Convention on Biological Diversity* (CBD), undertecknades vid FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio 1992. De tre överordnande målen för arbetet inom konventionen är:

- bevarande av biologisk mångfald
- hållbart nyttjande av biologisk mångfald
- rättvis fördelning av nyttan som uppstår vid användandet av genetiska resurser¹⁶

Inom FN:s konvention om biologisk mångfald har världens länder enats om en strategisk plan, Nagoyaplanen, för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Planen innehåller 20 specifika delmål, de så kallade Aichimålen, som gäller fram till år 2020.¹⁷ Vid samma tillfälle enades konventionens medlemmar om ytterligare ett protokoll, det så kallade Nagoyaprotokollet, vilket reglerar tillträde till genetiska resurser och en rättvis fördelning av vinster som kan uppstå när dessa resurser används.¹⁸

Sverige har anslutit sig till FN:s konvention om biologisk mångfald samt godkänt Nagoyaprotokollet¹⁹ och Aichimålen.²⁰ För att implementera Aichimålen antog EU en gemensam strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster 2011, vilken innehåller sex delmål med åtgärder för biologisk mångfald fram till år 2020.²¹ EU:s strategi har legat till grund för utformningen av de svenska etappmålen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Figur 1 illustrerar sambanden mellan arbetet men biologisk mångfald på internationell, nationell samt regional och lokal nivå.

Nu pågår framtagandet av ett ramverk för det globala arbetet för biologisk mångfald som ska ersätta den strategiska planen efter 2020, det så kallade *Post-2020 Global Biodiversity Framework*. Det nya ramverket ska antas i Kunming i Kina hösten 2020. Sveriges regering arbetar för att delmål om biologisk mångfald ska kopplas till klimat och hälsa samt att det nya ramverket både ska ge draghjälp till, och får draghjälp från, genomförandet av Agenda 2030 med FN:s globala mål för hållbar utveckling.²² Läs mer om Agenda 2030 och kopplingen till ekosystem och biologisk mångfald nedan samt i bilaga 2.

¹⁶ Naturvårdsverkets webbplats

¹⁷ Regeringskansliets webbplats: <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2014/03/m2014.03/>

¹⁸ Skogsstyrelsens webbplats: <https://www.skogsstyrelsen.se/om-oss/internationellt-arbete/internationella-konventioner-och-avtal/>

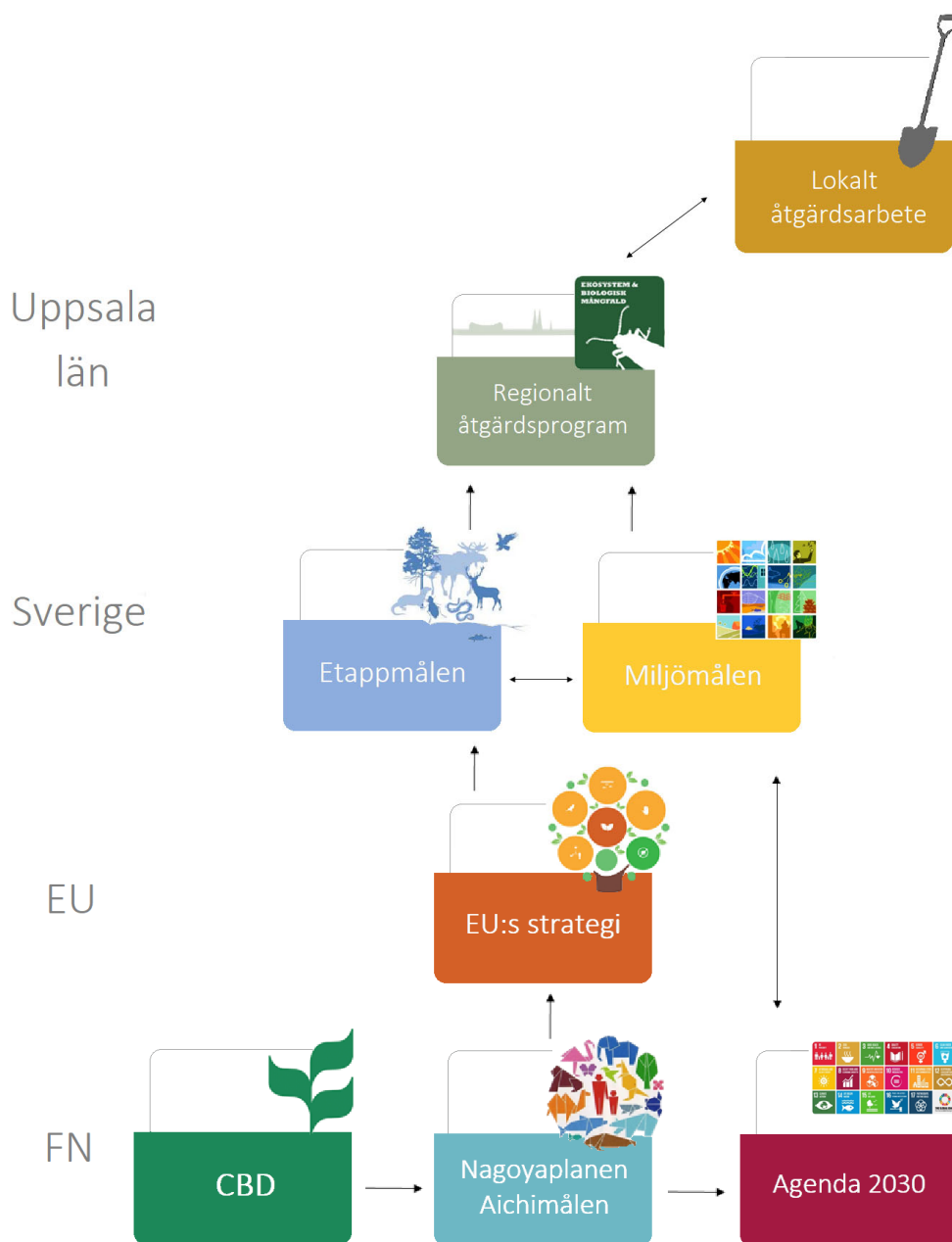
¹⁹ Regeringskansliet: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2016/08/sverige-godkanner-nagoyaprotokollet/>

²⁰ Etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, Regeringsbeslut M2014/593/Nm, Regeringskansliet

²¹ EU:s strategi för biologisk mångfald, faktablad, Europeiska kommissionens webbplats:

https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/biodiversity_2020/2020%20Biodiversity%20Factsheet_SV.pdf

²² Regeringskansliets webbplats: www.regeringen.se/artiklar/2019/10/regeringens-linje-for-konventionen-om-biologisk-mangfald/



Figur 1. De internationella målen för biologisk mångfald utgör grunden för de nationella miljömålen samt för den regionala inriktningen i länet och de lokala aktörernas åtgärdsarbete.

Sveriges miljömål och nationellt arbete för ekosystem och biologisk mångfald

Sverige har omhändertagit de internationella målen för ekosystem och biologisk mångfald inom ramen för det svenska miljömålssystemet. Miljömålen utgör inriktningen för den svenska miljöpolitiken. De består av 16 nationella miljökvalitetsmål, ett generationsmål samt 17 etappmål som utgör steg på vägen mot målen. Miljömålen är därutöver även Sveriges sätt att omhänderta den ekologiska dimensionen i FN:s globala hållbarhetsmål i Agenda 2030. En utförlig beskrivning av miljömålssystemet och Agenda 2030 återfinns i bilaga 2.

Åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald omfattar åtgärder som främst bidrar till att uppnå miljökvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag*, *Hav i balans samt levande kust och skärgård*, *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap*, *God bebyggd miljö* samt *Ett*

rikt växt- och djurliv. Åtgärderna som beskrivs i åtgärdsprogrammet bidrar även till FN:s hållbarhetsmål i Agenda 2030 genom framför allt mål 15 *Ekosystem och biologisk mångfald*, men även till mål 4 *God utbildning för alla*, mål 6 *Rent vatten och sanitet för alla*, mål 11 *Hållbara städer och samhällen*, mål 12 *Hållbar konsumtion och produktion* samt till mål 14 *Hav och marina resurser*.

I arbetet med ekosystem och biologisk mångfald kompletterar generationsmålet de nationella miljökvalitetsmålen genom att omfatta miljöpåverkan utanför Sveriges gränser, den indirekta påverkan som vår konsumtion har på ekosystem och biologisk mångfald i andra länder genom produktion av varor, turism och handel med hotade växter och djur.

Inom miljömålssystemet har regeringen beslutat om ett antal etappmål vilka utgör steg på vägen för att nå önskade miljötillstånd samt underlätta och ge en inriktning för arbetet med att nå miljömålen. Regeringens samlade strategi för biologisk mångfald presenteras i propositionen *En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster*. Strategin består av tio etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster samt hållbar markanvändning.²³

Regeringen har beslutat om tio etappmål för biologisk mångfald inom följande områden:

- Ekosystemtjänster och resiliens
- Betydelsen av den biologiska mångfalden och värdet av ekosystemtjänster
- Hotade arter och naturtyper
- Invasiva främmande arter
- Kunskap om genetisk mångfald
- Helhetssyn på markanvändningen
- Skydd av landområden, sötvattensområden och marina områden
- Miljöhänsyn i skogsbruket
- Ett variationsrikt skogsbruk
- En dialogprocess i ett nationellt skogsprogram

Två av etappmålen för biologisk mångfald är aktuella idag (*Kunskap om genetisk mångfald* och *Skydd av landområden, sötvattensområden och marina områden*) medan slutåret har passerat för de övriga. Inom samtliga etappmål bedöms dock fortsatt arbete vara viktigt för att uppnå miljömålen och de internationella målen med koppling till biologisk mångfald.²⁴

Sammantaget beskriver de tio etappmålen värdet av ökad kunskap inom området men även värdet av samsyn och en helhetssyn på markanvändningen utifrån grön infrastruktur och ett landskapsperspektiv. Den ökade kunskapen om värdet av biologisk mångfald förväntas skapa förståelse, ge en bättre hushållning med naturens resurser samt bättre förutsättningar för hållbar markanvändning.

Mer information om de svenska miljömålen och de globala hållbarhetsmålen med koppling till biologisk mångfald återfinns i bilaga 2.

²³ Regeringens proposition 2013/14:141 En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

²⁴ Biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Kontrollstation 2016. Ds 2017:32. Regeringskansliet, Miljö- och energidepartementet

Regional inriktning för biologisk mångfald

Utgångspunkten för den regionala inriktningen för arbetet med biologisk mångfald utgörs av Sveriges strategi för biologisk mångfald och de etappmål som utarbetats av regeringen som svar på EU:s strategi för biologisk mångfald och följaktligen även på Nagoyaplanen, Aichimålen och FN:s konvention om biologisk mångfald.

Den regionala inriktning som lyfts fram för länets arbete med åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald är följande:

- **Betydelsen av den biologiska mångfalden och värdet av ekosystemtjänster**
Åtgärderna i programmet innehåller kunskapshöjande aktiviteter med syfte att sprida kunskap om betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster inom olika målgrupper. På detta sätt kan biologisk mångfald och ekosystemtjänster integreras i beslutsprocesser både inom politik och näringsliv.
- **Hotade arter och naturtyper**
Inriktningen i åtgärdsprogrammet innebär att insatser kopplade till länets ansvarsarter och ansvarsnaturtyper lyfts fram som prioriterade och viktiga aktiviteter för bevarande av biologisk mångfald.
- **Invasiva främmande arter**
Introduktion och spridning av invasiva främmande arter utgör ett allvarligt hot mot den biologiska mångfalden och arbetet med att förebygga introduktion samt förhindra spridning av invasiva främmande arter är prioriterat i länet.
- **Kunskap om genetisk mångfald**
Inriktningen i åtgärdsprogrammet tar fasta på att genetisk mångfald och variation är grundläggande för begreppet biologisk mångfald. Utan den genetiska mångfalden urlakas arternas motståndskraft med ökad sårbarhet som följd.
- **Skydd av landområden, sötvattensområden och marina områden**
Ett utökat formellt skydd utgör en viktig grund för bevarande av biologisk mångfald.
- **Miljöhänsyn och variation i skogsbruket**
Inriktningen miljöhänsyn och variation i skogslandskapet är den andra prioriterade vägen för ökad biologisk mångfald i skogslandskapet.

Läsanvisning

Färdplan för ett hållbart län – åtgärder för ekosystem och biologisk mångfald består av tre huvuddelar. Den första inledande delen förklarar begreppen ekosystem och biologisk mångfald samt beskriver grunden till åtgärder för biologisk mångfald, från den internationella och nationella till den regionala och lokala nivån. Här beskrivs länets förutsättningar samt syftet och avgränsningar för åtgärdsprogrammet.

Den andra delen beskriver framtagandet och genomförandet av åtgärdsprogrammet med delar som rör målgrupp, aktörernas medverkan, hållbarhetslöften och uppföljning.

Den tredje delen består av de elva föreslagna åtgärderna med tillhörande aktiviteter utifrån vilka aktörer i länet kommer att erbjudas teckna så kallade hållbarhetslöften. Varje åtgärd beskrivs med

syfte och mål, potentiella aktörer och bakgrund samt ett antal förslag på aktiviteter inom åtgärden. Det ges även en möjlighet att utforma egna aktiviteter med samma syfte som åtgärden eller genom att konkretisera de befintliga förslagen.

Avslutningsvis finns tre bilagor. Bilaga 1 beskriver arbetet med åtgärdsprogram för miljömål i Uppsala län, *Färdplan för ett hållbart län*, och kopplingen mellan detta program och de tre övriga. Bilaga 2 ger information om miljömålssystemet med de nationella miljö kvalitetsmålen och Agenda 2030. Bilaga 3 ger en utförligare beskrivning av länets förutsättningar kopplat till olika landskapstyper och arbetsområden.

REMISSVERSION

Förutsättningar och nulägesbeskrivning

Biologisk mångfald i Uppsala län

Mångfalden av växter och djur i Uppsala län såväl som i Sverige och övriga världen lever i en mosaik av olika naturtyper och ekosystem. Den biologiska mångfalden som finns i Uppsala län idag är ett resultat av hur människan nyttjat naturen ända sedan landet steg upp ur havet och marken började brukas.²⁵ Uppsala län är geografiskt väl avgränsat med Dalälven i nordväst, Roslagskusten i nordost och Mälaren i söder. Länet är i många avseenden variationsrikt. En viktig förutsättning för artrikedom är mötet mellan nordliga, sydliga och östliga arter som alla trivs i länet på grund av skillnaderna i klimat mellan länets olika delar. Länet är ett geologiskt ungt landområde som relativt sent täcktes av vatten och jordarterna är till stor del en följd av den senaste istiden. Den flacka landhöjningskusten, den kalkrika jordmånen, rullstensåsarna och den storblockiga moränen ger goda förutsättningar för många olika arter och naturtyper i länet.

De flesta av Uppsala läns naturtyper är skapade genom en kombination av mänsklig påverkan och naturliga störningar. Olika typer av störningar har genom tiderna präglat ekosystemen och sammansättningen av arter. Störningar är ofta en förutsättning för att mångfalden av konkurrenssvaga arter inte ska konkurreras ut av konkurrensstarka arter. Det behövs därför kunskap om markanvändningen i kombination med landskapets historia för att förstå varför landskapet ser ut som det gör idag och vilka nyckelfaktorer som är nödvändiga för att gynna och bevara den biologiska mångfalden. Äldre tiders nyttjande av mark var ofta av godo för den biologiska mångfalden då det innebar lagom stora störningar.²⁶ Många arters livsmiljöer har förändrats över tiden och i vissa fall förstörts men människan har även skapat nya miljöer där vissa arter trivs. Förändrad markanvändning, övergödning och en allt mer fragmenterad landskapsbild har medfört att många arter har blivit sällsynta.²⁷

Mänsklig påverkan genom nyttjande av landskapet har skapat förutsättningar för ekosystem, naturtyper och arter att uppstå, utvecklas, eller gynnas. Det brukar kallas för biologiskt kulturarv. Ekosystemen och arternas långsiktiga fortlevnad och utveckling förutsätter eller påverkas positivt av brukande och skötsel. Exempel på denna typ av skötselkrävade miljöer är naturbetesmarker, slätterängar, odlingsrösen, hävdade strandmiljöer, åkerholmar, skogsbetade kalkbarrskogar, hagmarker, alléer, kvarn- och bruksmiljöer, fornlämningar på sandiga marker, hävdade gravfält, anlagda ädellövträdsmiljöer kring gods samt herrgårdar och parker.²⁸

För mer detaljerade beskrivningar av länets naturmiljöer och förutsättningar, se bilaga 3 samt i respektive åtgärds bakgrundsbeskrivning. Ytterligare underlag om länets naturtyper och arter finns sammanställt i *Grön infrastruktur i Uppsala län* samt i *Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län*.

Uppdraget och åtgärdsprogrammets syfte

Åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald är en del i länsstyrelsens miljömålsuppdrag, vilket genomförs inom ramen för *Färdplan för ett hållbart län*. I miljömålsuppdraget ingår att utveckla, samordna och genomföra regionala åtgärdsprogram med bred förankring i länet för att nå de nationella miljömålen.²⁹ Se bilaga 1 för mer information. Åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald är det andra av totalt fyra regionala

²⁵ Formas: <https://formas.se/download/18.7d9f1b25167c61c5af36abbb>

²⁶ Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län. Forslund, M. (red) 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län 2015:03

²⁷ Naturvårdsverkets webbplats: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/Ett-rikt-vaxt--och-djurliv/>

²⁸ Grön infrastruktur i Uppsala län, Länsstyrelsen i Uppsala län 2019:03

²⁹ Förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion, §6:2.

åtgärdsprogram som länsstyrelsen planerar att ta fram. Åtgärdsprogrammet för minskad klimatpåverkan beslutades 2019 och under kommande år tas program fram inom temaområden vatten och samhällsutveckling.

Åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald syftar till att öka takten i genomförandet av prioriterade åtgärder för att skapa hållbara ekosystem och öka och bevara den biologiska mångfalden i Uppsala län. Ambitionen är att åtgärdsprogrammet ska vara ett användbart verktyg för aktörer på både regional och lokal nivå. Åtgärdsprogrammet ska:

- ge exempel på konkreta aktiviteter i arbetet med ekosystem och biologisk mångfald
- ge vägledning och stöd för att prioritera aktiviteter och utvecklingsinsatser
- stimulera till ökad samverkan i miljöarbetet mellan aktörer i länet
- bidra till att användning av länets naturresurser inte ger en negativ påverkan på den biologiska mångfalden
- inspirera till innovation och utveckling inom området
- leda till en ambitionshöjning för att öka och bevara biologisk mångfald till en hållbar nivå för arters överlevnad och säkerställande av ekosystemtjänster.

I åtgärdsprogrammet lyfts förslag på åtgärder och aktiviteter där lokala och regionala aktörer har mandat och styrmedel att skapa förändring. Programmet fyller därmed en viktig funktion i att komplettera det nationella och internationella arbetet med biologisk mångfald.

[Avgränsningar och kopplingar till andra underlag och program](#)

Åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald utgör en strategisk del i det regionala arbetet för att stärka ekosystem och bevara biologisk mångfald i Uppsala län. Det relaterar till internationella överenskommelser och strategier samt till det svenska miljömålssystemet och FN:s globala hållbarhetsmål. Programmet är tänkt som ett komplement och i vissa fall en förstärkning till både nationella åtgärdsprogram, exempelvis åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper (ÅGP)³⁰, samt till regionala handlingsplaner och strategier, och i förekommande fall även till lokala initiativ och handlingsplaner. De viktigaste regionala dokumenten och handlingsplanerna som påverkar arbetet samt dess kopplingar till åtgärdsprogrammet beskrivs här.

Kunskapsunderlaget *Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län*³¹ samlar hotade arter och livsmiljöer som är särskilt prioriterade att genomföra naturvårdande åtgärder för i länet. Genom att fokusera på ett urval arter och naturtyper kan åtgärder genomföras på ett effektivare sätt, exempelvis genom att åtgärder som görs i landskapet för att gynna en art även gynnar den övriga mångfalden. Dokumentet utgör ett viktigt kunskapsunderlag för åtgärdsprogrammet samt vid genomförandet av flera åtgärder.

Handlingsplanen *Grön infrastruktur i Uppsala län*³² utgör ett strategiskt underlag för långsiktig planering och prioritering av insatser för att bevara och förstärka den gröna infrastrukturen i Uppsala län. Handlingsplanen utgör ett viktigt kunskapsunderlag för åtgärdsprogrammet samt vid genomförandet av flera åtgärder.

³⁰ Läs mer om nationella åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper på [Naturvårdsverkets webbplats](https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter), <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter>

³¹ Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län. 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län, rapport 2015:03.

³² Grön infrastruktur i Uppsala län. 2019. Länsstyrelsen i Uppsala län, rapport 2019:03

Den regionala handlingsplanen för landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet³³ syftar till att utveckla landsbygden i länet genom målstyrd fördelning av stöd och ersättningar. I handlingsplanen finns tydliga målsättningar att återställa, bevara och främja ekosystem kopplade till jordbruks- och skogslandskapet vilket stödjer genomförandet av flera av åtgärdsprogrammets åtgärder.

Den regionala handlingsplanen *Åt Uppsala län - handlingsplan för att bidra till en hållbar och konkurrenskraftig Livsmedelsproduktion*³⁴ bidrar till måluppfyllelsen i länets regionala utvecklingsstrategi för livsmedelsproduktion. Handlingsplanen innehåller målsättningar om långsiktigt hållbar livsmedelsproduktion vilket har en tydlig koppling till bevarad biologisk mångfald. Handlingsplanen genomförs genom arbete inom olika tematiska områden där teman inom exempelvis upphandling samt hållbar livsmedelsproduktion kopplar till genomförandet av flera av åtgärdsprogrammets åtgärder.

Den regionala utvecklingsstrategin för Uppsala län (RUS)³⁵ är en övergripande och långsiktig strategi som pekar ut inriktningen för den regionala utvecklingen. (Texten kompletteras senare då den regionala utvecklingsstrategin är under revidering).

Åtgärdsprogrammet är det andra av fyra planerade program inom *Färdplan för ett hållbart län*, se bilaga 1. Miljömålen har i många fall en stark koppling till varandra vilket medför att åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald kan bidra till att uppfylla övriga åtgärdsprogrammens syften och vice versa. Åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald samverkar särskilt tydligt med åtgärdsprogrammet för minskad klimatpåverkan³⁶ då förändringar i klimatet är ett av de största hoten mot biologisk mångfald samtidigt som förändringar i naturliga ekosystem påverkar klimatet. I genomförandet av samtliga åtgärdsprogram är det av stor vikt att hålla ett brett hållbarhetsperspektiv så att inte genomförandet av åtgärder innebär en negativ påverkan på andra miljömål.

Åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald omfattar åtgärder och aktiviteter som har en positiv effekt på den biologiska mångfalden som huvudsyfte. Åtgärder med andra huvudsyften, exempelvis förbättrad vattenkvalitet i sjöar och vattendrag som sekundärt även har en positiv effekt på biologisk mångfald, omfattas inte av åtgärdsprogrammet.

³³ Regional handlingsplan för landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet. 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län, rapport 2015:04.

³⁴ Åt Uppsala län - handlingsplan för att bidra till en hållbar och konkurrenskraftig livsmedelsproduktion. Länsstyrelsen i Uppsala län, diarienummer 604-5750-2018.

³⁵ Regional utvecklingsstrategi för Uppsala län. 2017. Region Uppsala.

³⁶ Färdplan för ett hållbart län – Åtgärder för minskad klimatpåverkan. Länsstyrelsen i Uppsala län, rapport 2019:4

Framtagande och genomförande av åtgärdsprogrammet

Åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald har utarbetats av Länsstyrelsen i Uppsala län i bred förankring med regionala aktörer. Programmet antas av länsstyrelsen men genomförandet ägs gemensamt av medverkande aktörer i länet. Under våren 2019 genomfördes två dialogmöten, så kallade åtgärdsverkstäder, med representanter från länets kommuner, Region Uppsala, universitet, näringsliv, regionala myndigheter samt regionala förbund och ideella organisationer.³⁷

Målsättningen med åtgärdsverkstäderna var att gemensamt identifiera och formulera prioriterade och konkreta åtgärder som bidrar till att skapa hållbara ekosystem och att öka och bevara biologisk mångfald i länet. Under de två åtgärdsverkstädernas gruppdiskussioner togs ett stort antal åtgärdsförslag fram. Förslag och idéer har bearbetats och konkretiserats av länsstyrelsen till elva åtgärder som förankrades med Uppsala läns miljö- och klimatråd i november 2019.

Utgångspunkten i arbetet med framtagande av åtgärdsförslagen har varit att åtgärder och aktiviteter i programmet ska kunna genomföras av en aktör som är verksam i länet och vara möjlig att påbörja och helst genomföra under en fyraårig programperiod (2020 – 2023).

Målgrupp och samverkan

Åtgärderna i programmet riktar sig till lokala och regionala aktörer som är verksamma i Uppsala län och har mandat att genom sin verksamhet agera för en ökad biologisk mångfald. Exempel på aktörer som åtgärdsprogrammet främst riktar sig till:

- Länets åtta kommuner inklusive kommunala bolag
- Region Uppsala
- Företag och näringsliv
- Universitet och högskolor
- Förskolor, grundskolor, gymnasieskolor
- Ideella organisationer och föreningar
- Myndigheter
- Stiftelser och förbund
- Länsstyrelsen i Uppsala län

För varje åtgärd föreslås aktörer eller aktörsgrupper som är lämpliga att genomföra åtgärden. Det utesluter inte att åtgärder genomförs av andra aktörer eller grupper i samhället. Enskilda individers val har också stor betydelse för den biologiska mångfalden. Åtgärdsprogrammet har dock inte allmänheten som en direkt målgrupp men det innehåller aktiviteter där aktörer riktar sig till allmänheten exempelvis genom kunskaps spridning och information.

En del åtgärder kan genomföras av enskilda aktörer, andra utförs i samverkan mellan flera aktörer. Målsättningen är att samverkan i åtgärdsarbetet så långt som möjligt integreras i redan befintliga nätverk och pågående samarbetsformer i länet. Samverkan bör även knyta an till det befintliga åtgärdsprogrammet för minskad klimatpåverkan. Uppstart av nya nätverk eller forum för samverkan kan bli aktuellt vid behov.

Exempel på befintliga nätverk som kan användas för samverkan i åtgärdsarbetet:

³⁷ Deltagande organisationer vid åtgärdsverkstäder: Biotopia, Ekologigruppen AB, Ekologiska lantbrukarna, Enköpings kommun, Heby kommun, Håbo kommun, Jägareförbundet Uppsala län, Knivsta kommun, LRF Mälardalen, Naturföretaget, Naturjouren, Naturskyddsföreningen Uppsala län, Region Uppsala, Riksdagsledamot, SLU, SKB (Svensk kärnbränslehantering), Skogsstyrelsen, Svenska golf förbundet, Svenska rovdjursföreningen, Swerock AB, Tierps kommun, Upplandsbygd lokalt ledd utveckling, Upplandsstiftelsen, Uppsala kommun, Uppsala svampklubb, Uppsala vatten AB, WSP Sverige AB, Östhammars kommun.

- Forum för Fysisk planering³⁸
- Nätverk för kommunernas miljöstrategier/ -samordnare³⁹
- Gröna gruppen⁴⁰
- Nätverket för kommunekologer/kommunens naturvårdssakkunniga i Uppsala län⁴¹
- Flertal nätverk inom arbetet med hotade arter med åtgärdsprogram
- Uppsala läns miljö- och klimatråd
- Skogsstyrelsens distriktsråd
- Partnerskap för landsbygdsutveckling⁴²

Hållbarhetslöften

För att stärka genomförandet av åtgärdsprogrammet uppmanas länets aktörer att teckna hållbarhetslöften med länsstyrelsen. Därmed åtar sig aktören att genomföra åtgärder ur programmet under programperioden och att genomförandet följs upp regelbundet. För att möjliggöra uppföljning utformar aktörerna egna mål för de åtgärder och aktiviteter som omfattas av respektive aktörs hållbarhetslöfte. Antagna hållbarhetslöften kan med fördel implementeras i den ordinarie verksamheten. Nya aktörer kan ansluta sig till åtgärdsprogrammet och teckna hållbarhetslöften under hela programperioden. Tecknade löften publiceras på länsstyrelsens externa webbplats och gäller under hela programperioden.

Genom hållbarhetslöften tydliggörs och kommuniceras aktörers åtgärdsarbete. Genom att synliggöra olika aktörers åtgärdsarbete ökar möjligheter till samverkan och effektivare resursutnyttjande i åtgärdsarbetet.

Aktörer kan med fördel samordna åtgärdsarbetet och därmed nå ett effektivare resursutnyttjande. Exempelvis kan flera kommuner och kommunala bolag eller en grupp aktörer med liknande verksamheter samverka kring samma aktiviteter och teckna liknande hållbarhetslöften.

Uppföljning av hållbarhetslöften och åtgärder

Länsstyrelsen ansvarar för att årligen skicka en förfrågan till medverkande aktörer angående genomförandet av åtgärder i antagna hållbarhetslöften. Aktörerna följer upp genomförandet av sina respektive åtgärder utifrån de egna målen. Uppföljning av åtgärderna kommer exempelvis att ske enligt nedan:

- grönt – åtgärder genomförs i stort sett enligt plan eller är klara
- gult – försening
- rött – kraftig försening eller stoppad

En sammanställning av resultatet från den årliga uppföljningen av åtgärdsarbetet kommer att presenteras för Uppsala läns miljö- och klimatråd samt publiceras på länsstyrelsens webbplats. Sammanställningen kommer även att användas som underlag i den årliga regionala bedömningen av miljömålen som rapporteras till Naturvårdsverket.

³⁸ Forum för Fysisk planering är ett samverkansforum inom samhällsplanering, infrastruktur samt kollektivtrafik och samlar tjänstepersoner i länets kommuner, Trafikverket Region Öst, Länsstyrelsen Uppsala län och Region Uppsala.

³⁹ Nätverk för kommunernas miljöstrategier eller motsvarande, Länsstyrelsen är sammankallande.

⁴⁰ Samverkansforum för länets kommuner, Länsstyrelsen och Upplandsstiftelsen. Upplandsstiftelsen är sammankallande

⁴¹ Kunskapsforum för kommunekologer och naturvårdssakkunniga inom kommunerna i Uppsala län samt naturvårdsansvarig hos Region Uppsala.

⁴² Länsstyrelsen i Uppsala län, <https://www.lansstyrelsen.se/upsala/kalenderhandelser---upsala/2019-10-15-partnerskapet-for-landsbygds-utveckling.html>

I den årliga uppföljningen följs inte åtgärdernas effekt på miljötillståndet upp. Genomförda åtgärders effekt på miljön är ofta långsiktig och därför inte mätbar från ett år till ett annat och för flera åtgärder finns svårigheter att koppla den specifika åtgärden till en mätbar effekt på miljön. Nationellt finns indikatorer som redovisar regionala förändringar som exempelvis *anlagda eller hydrologiskt restaurerade våtmarker, åtgärdade fysiska hinder i vatten* samt *jordbrukets utveckling*. Indikatorerna redovisas i dagsläget med upp till två års fördröjning och bedöms inte vara applicerbara som indikatorer för årlig uppföljning av effekten av pågående och genomfört åtgärdsarbete inom åtgärdsprogrammet.

För vissa åtgärder kan enskilda aktörer mäta och följa upp effekten av en genomförd åtgärd kopplat till den egna verksamheten. Detta uppmuntras och i de fall det görs kan effekten följas upp och presenteras i den årliga uppföljningen.

Länsstyrelsen förbehåller sig rätten att vid behov komplettera eller förtydliga delar av åtgärdsprogrammet under pågående programperiod. Efter avslutad programperiod görs en utvärdering av åtgärder och genomförande, kopplat till bland annat samverkan och effektivitet, som underlag för revidering av åtgärdsprogrammet inför en ny programperiod.

Finansiering av åtgärder

Aktörer ansvarar för finansiering och genomförande av de åtgärder som ingår i sina respektive hållbarhetslöften. Flera åtgärder kan genomföras genom prioriteringar i befintlig verksamhet, medan andra åtgärder kräver extra finansiering. Som stöd för att hitta extra finansiering till åtgärdsarbete finns på Länsstyrelsen i Västra Götalands webbplats broschyren *Var finns pengarna? – En sammanställning av stöd och bidragsmöjligheter till åtgärder och insatser för att nå miljömålen*⁴³. Dokumentet innehåller en sammanställning över var det finns pengar att söka för att genomföra miljömålsåtgärder.



⁴³ Var finns pengarna – En sammanställning av stöd och bidragsmöjligheter till åtgärder och insatser för att nå miljömålen. 2019. Länsstyrelsen Västra Götalands webbplats. <https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/tjanster/publikationer/ovriga/var-finns-pengarna.html>

Jämställdhet och jämlikhet i arbetet med biologisk mångfald

En av grundstenarna för en hållbar utveckling är att integrera miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter i beslutsfattandet. Faktorer som medverkar till social hållbarhet är bland annat jämställdhet, delaktighet, inflytande, hälsa och livskvalitet. I arbetet med ekosystem och biologisk mångfald bör ansvarig utförare alltid integrera ett jämställdhets- och jämlikhetsperspektiv vid planering och genomförande av åtgärder. En viktig del av det arbetet är att i eventuella förstudier och analyser ta hänsyn till variabler så som exempelvis kön, ålder, ekonomisk ställning och funktionsvariation. Då synliggörs skillnader mellan till exempel livsvillkor, beteenden, konsumtion samt mäns och kvinnors behov.

Att integrera detta arbetssätt i åtgärdsarbetet för ökad biologisk mångfald kan exempelvis göras genom att:

- Genomföra riktade informationsinsatser till olika målgrupper, exempelvis barn och unga, äldre, villaägare, kolonilotter, föräldrar till skolbarn eller restaurangbesökare samt
- Målgruppsanpassa informationen genom att exempelvis tänka på hur, var och i vilket format olika grupper bäst kan nås.
- Tillämpa ett inkluderande förhållningssätt vid inbjudningar och kallelser till informationsträffar och nätverk.
- Tillgängliggöra naturen för alla då vistelse i naturen skapar engagemang och ökar förståelsen för vikten av biologisk mångfald, tänk exempelvis barnvagnar, funktionshindrade, "naturovana" grupper med flera.
- Motverka och ifrågasätta stereotypa föreställningar om exempelvis livsstil och konsumtionsmönster i kommunikationsinsatser i form av bild, text och språk kopplat till åtgärdsarbete så att olika målgrupper nås och känner igen sig i kommunikationen. Detta möjliggör att fler grupper kan ta del av information kopplat till arbetet med biologisk mångfald och olika gruppers behov och intressen kan tas tillvara.

Åtgärder

Åtgärder och aktiviteter i åtgärdsprogrammet är framtagna för att öka åtgärdstakten i miljömålsarbetet genom att skapa hållbara ekosystem och öka och bevara den biologiska mångfalden. Detta utgör en del av det samlade arbetet med biologisk mångfald i Uppsala län. Förhoppningen är att så många aktörer som möjligt kan se sin del i åtgärdsarbetet både inom områden där man redan bedriver åtgärdsarbete men även inom nya och närliggande områden. Tillsammans bidrar åtgärderna som genomförs av regionala aktörer till att nå de nationella miljö kvalitetsmålen med kopplingar till biologisk mångfald, men även till FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD) och de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 på både lokal, regional och global nivå.

Åtgärdsprogrammet samlar prioriterade åtgärder som identifierats som viktiga och prioriterade utifrån de förslag till aktiviteter som lyfts fram av regionala aktörer. Åtgärderna i programmet ger förutsättningar för bred delaktighet och uppslutning till programmet av aktörer i hela länet.

Samtliga åtgärder består av ett antal valbara aktiviteter som kan utföras inom ramen för åtgärden, där olika aktiviteter passar olika typer av aktörer. För samtliga åtgärder finns även valet att som aktör utforma egna aktiviteter med samma målsättning som åtgärden eller genom att konkretisera de befintliga förslagen.

Åtgärderna och aktiviteterna i programmet är inte rangordnade. Det är därför viktigt att respektive aktör gör en analys av vilka åtgärder som är möjliga att genomföra utifrån respektive uppdrag och verksamhet. Utifrån aktörens förutsättningar bör de åtgärder som ger störst förväntad effekt på miljön prioriteras i genomförandet.

I tabell 1 visas en sammanställning över åtgärderna i åtgärdsprogrammet för ekosystem och biologisk mångfald samt deras kopplingar till de nationella miljö kvalitetsmålen och FN:s globala hållbarhetsmål i Agenda 2030.

Tabell 1. Sammanställning av åtgärdsprogrammets åtgärder för biologisk mångfald samt deras koppling till de nationella miljö kvalitetsmålen och de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030.

Nr	Åtgärd	Bidrar främst till nationella miljö kvalitetsmål	Bidrar främst till globala hållbarhetsmål i Agenda 2030
1	Ökad biologisk mångfald i vattenmiljön	<ul style="list-style-type: none"> • Myllrande våtmarker • Levande sjöar och vattendrag • Ett rikt växt- och djurliv • Hav i balans samt levande kust- och skärgård 	<ul style="list-style-type: none"> • 6. Rent vatten och sanitet • 14. Hav och marina resurser • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
2	Ökad biologisk mångfald i skogslandskapet	<ul style="list-style-type: none"> • Levande skogar • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
3	Ökad biologisk mångfald i jordbrukslandskapet	<ul style="list-style-type: none"> • Ett rikt odlingslandskap • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 2. Ingen hunger • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
4	Motverka invasiva främmande arter	<ul style="list-style-type: none"> • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
5	Ökad biologisk mångfald i parker och grönområden	<ul style="list-style-type: none"> • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 11. Hållbara städer och samhällen • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
6	Infrastrukturens biotoper	<ul style="list-style-type: none"> • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 11. Hållbara städer och samhällen • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
7	Fysisk planering	<ul style="list-style-type: none"> • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 11. Hållbara städer och samhällen • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
8	Minska påverkan på biologisk mångfald via inköp och upphandling av varor och tjänster	<ul style="list-style-type: none"> • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 12. Hållbar konsumtion och produktion • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
9	Inspirera till hållbara val	<ul style="list-style-type: none"> • Generationsmålet • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 12. Hållbar konsumtion och produktion • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
10	Integrera biologisk mångfald och hållbarhet i skol- och förskoleverksamhet	<ul style="list-style-type: none"> • Generationsmålet • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 4. God utbildning för alla • 12. Hållbar konsumtion och produktion • 15. Ekosystem och biologisk mångfald
11	Utbildnings- och informationsinsatser för beslutsfattare	<ul style="list-style-type: none"> • Generationsmålet • Ett rikt växt- och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> • 15. Ekosystem och biologisk mångfald

Åtgärd 1. Öka biologisk mångfald i vattenmiljöer

Syfte och mål

Åtgärdens syfte är att stärka den biologiska mångfalden i länets vattenmiljöer.

Målet är att genomföra åtgärder för att gynna den biologiska mångfalden i vattenmiljöer samt att aktörer har en ökad kunskap om ekosystem och biologisk mångfald vilket skapar förutsättningar för konkreta åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden i och i anslutning till vattenmiljöer.

Potentiella aktörer

Vattenregleringsföretag, VA-organisationer, länsstyrelsen, kommuner, Region Uppsala, universitetet, Skogsstyrelsen, LRF och ideella föreningar.

Bakgrund

Uppsala läns läge med Mälaren i söder, Dalälven i nordväst och Bottenhavet i nordost karakteriserar och skapar förutsättningar för många av länets olika naturtyper.

Vattenmiljöer är ofta förbisedda och dess unika värden och ekosystemtjänster har ofta inte beaktats. Ett undantag har varit fiske som, speciellt i äldre lagstiftning, har haft en särställning då det har varit en viktig resurs. De flesta skyddade vattenmiljöer har indirekt blivit det genom skydd av skog och andra miljöer medan endast en begränsad andel är skyddade för just sina vattenvärden.

Vattendrag, våtmarker och sjöar har under det senaste decenniet i stor utsträckning påverkats av utdikning och kanalisering för att förbättra förutsättningarna för jord- och skogsbruk. Av länets vattendragasförekomster är mer än 70 procent av den totala sträckan direkt påverkad av grävningar och uträtningar.⁴⁴ Detta har resulterat i att mycket av det naturliga habitatet i och i anslutning till dessa vattenmiljöer, till exempel svämplan längs vattendrag, har försvunnit vilket leder till förlust av biologisk mångfald.

Död ved, skuggande vegetation, block och stenar samt en naturlig fåra som meandrar vid lågflöden är viktigt för många vattenlevande organismer. Trädriddar längs kanter och stränder bidrar med flera av dessa faktorer och dessutom stabiliserar träden kantzonen. De är också viktiga som gröna korridorer på land. Långa kanaliserade sträckor och vandringshinder i form av anlagda dämmen leder till en fragmentering av vattenlandskapet vilket innebär att arter har svårt att sprida sig. Musslor är ett exempel på en artgrupp som är särskilt känslig för störning i vattendrag.

Den totala arealen våtmark i länet har mer än halverats sedan mitten av 1800-talet och över 90 procent av alla våtmarker har skadats genom dränering i jordbrukslandskapet.⁴⁵ Våtmarker jämnar ut vattenflöden i avrinningsområdena och bidrar på detta sätt till bildandet av grundvatten samt minskar risken för översvämningar. Våtmarker hyser ofta stora naturvärden och för att bevara dessa krävs det att våtmarkerna är tillräckligt stora och inte för fragmenterade, annars riskerar försämrade konnektivitet i våtmarkslandskapet påverka den biologiska mångfalden negativt. Torvbildande våtmarker fungerar som kolsänka då de lagrar kol vilket gynnar den biologiska mångfalden indirekt genom att bidra till klimatreglering.

Närpå samtliga av de sjöar som fanns i Uppsala län i början av 1800-talet har sänkts och ungefär hälften har helt torrlagts. De opåverkade sjöarna fungerar bättre som utjämningsmagasin då vattennivån sänks långsammare och därmed minskar risken för översvämningar. Många av länets sänkta sjöar är även näringsrika och detta leder i många fall till perioder av syrgasbrist vilket påverkar den biologiska mångfalden negativt.

Havet och Mälaren har många gemensamma egenskaper och miljöproblem och den biologiska mångfalden hotas här av olika typer

⁴⁴ VISS, Vatteninformationssystem Sverige, 2020, <https://viss.lansstyrelsen.se/>

⁴⁵ Länsstyrelsen Uppsala län, *Planeringsunderlag för anläggning och restaurering av våtmarker i odlingslandskapet i Uppsala län*, Länsstyrelsens meddelandeserie 2012:1

av påverkan som exempelvis sjöfart, anläggningar, utsläpp av miljögifter och föroreningar. De känsligaste miljöerna i havet och Mälaren är grunda vegetationsrika områden i skyddade lägen.

Hur bryggor och andra anläggningar konstrueras har även en stor betydelse för dess påverkan på olika växtsamhällen. De visar bland annat att flytbryggor skuggar betydligt mer av botten än pålade bryggor. Dessa grunda områden är dessutom känsliga för störningar från båttrafik. Antalet brygganläggningar och båtar i Uppsala läns havsmiljöer var år 1960 landets lägsta men ökningstakten har sedan dess varit den högsta i landet.⁴⁶ Många fiskarter i havet och Mälaren är beroende av att vandra upp i vattendrag för att leka. Det innebär att leken är beroende av bra konnektivitet mellan havet och inlandsvatten. Dämningar försvårar eller omöjliggör denna passage och utdikning/dränering i jordbruksmark leder ofta

till förlust av habitat som är viktigt för lek och yngeluppväxt.

Vattennivån i Mälaren är sedan början av 1800-talet reglerad och vattenmiljön i havet påverkas av landhöjningen. Landhöjningen i havet innebär att många hamnanläggningar och farleder blir för grunda. Vanliga lösningar på detta problem är muddring och bortsprängning av trösklar vilket kan leda till habitatförstöring via fysisk störning eller utsläpp av föroreningar från sediment.

Biologisk mångfald i och i anslutning till vattenmiljöer kan också påverkas negativt av främmande arter. Till exempel förekommer predation av mink i delar av våra skärgårdar som utgör viktiga habitat för sjöfåglar.

En rad olika miljöproblem har en stor påverkan på biologisk mångfald, denna åtgärd är framförallt inriktad mot att minska habitatförlust och fysiska störningar i vattenmiljön.

Aktiviteter

Aktiviteter kopplat till limniska miljöer

- a. Genomför kunskapshöjande aktivitet exempelvis genom att anordna vattendragsvandringar och träffar om vatten i landskapet om vad som kan göras för att främja biologisk mångfald i olika typer av vattenmiljöer riktat mot kommuner och markägare.
- b. Genomför informationsinsats om miljöanpassat dikesunderhåll.
- c. Sammanställ och tillgängliggör underlag som visar var det är prioriterat att genomföra restaurering av vattendrag och sjöar.
- d. Återskapa naturliga flöden i vattendrag, exempelvis återmeandring samt återställa översilningsytor och svämplan.
- e. Plantera träd och buskar samt undvik avverkning längs vattendrag.
- f. Utred möjligheterna att ha bredare skydds zoner mot åkermark, särskilt i områden med behov av bredare strandzon och där friluftslivet kan gynnas.
- g. Skapa fler lekplatser i vattendrag genom att återskapa naturliga bottenstrukturer, till exempel öka mängden död ved och större stenar.
- h. Skapa fria vandringsvägar för fisk och andra vandringsberoende arter i reglerade vattendrag, exempelvis genom utrivning av gamla dammar.
- i. Informationsinsats i syfte att motverka olagligt fiske på lekplatser för asp.
- j. Studera kransalgssjöar i förvaltnings syfte med parametrar som höjd över havet, landhöjningstakt samt temporal och spatial artförekomst.
- k. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

⁴⁶ Moksnes P-O, Eriander L, Hansen J, Albertsson J, Andersson M, Bergström U, Carlström J, Egardt J, Fredriksson R, Granhag L, Lindgren F, Nordberg K, Wendt I, Wikström S och Ytreberg E,

”Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige”, Havsmiljöinstitutets Rapport, nr. 2019:3.

Aktiviteter kopplat till våtmarker

- l. Genomför kunskapshöjande och kompetensutvecklande aktiviteter riktat mot exempelvis kommuner, markägare och allmänhet om vad som kan göras för att främja den biologiska mångfalden i olika typer av våtmarker.
- m. Sammanställ och tillgängliggör underlag som visar var det är prioriterat att återskapa och restaurera våtmarker.
- n. Ta fram en regionalt anpassad praktisk handbok för restaurering och skötsel av våtmarker.
- o. Utveckla rådgivning för olika våtmarkstyper som till exempel utdikade myrar, rikkärsslätter och småvatten.
- p. Återuppta hävd i form av bete och slätter i tidigare hävdade våtmarker för att hålla dessa öppna.
- q. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

Aktiviteter kopplat till havet och Mälaren

- r. Genomför kunskapshöjande och kompetensutvecklande aktivitet riktat mot ex. kommuner, markägare, fiske och båtforeningar om vad som kan göras för att gynna den biologiska mångfalden i samband med olika typer av verksamheter i vattenmiljöer, till exempel, vad man ska tänka på när man anlägger bryggor, rensar bort vegetation och muddrar.
- s. Kartlägga och ta fram förslag på områden där regleringar av båttrafik och extra hänsyn vid vattenverksamheter behövs.
- t. Inför begränsningar för motorbåtstrafik, båtars hastighet och storlek i de känsligaste områdena, till exempel i grunda vegetationsrika vikar.
- u. Där möjligt, flytta hamnar och anläggningar längre ut i kusten istället för att muddra och ta bort trösklar.
- v. Genomför en översyn av länets fågelskyddsområden. I många fall är inte de viktigaste fågelskären skyddade, samtidigt som flera öar med fågelskydd varit tomma på fågel i många år.
- w. Genomföra minkjakt i fågelskyddsområden och andra områden som bedöms vara viktiga för fågellivet.
- x. Ta bort vandringshinder i Mälar- och havsmynnande vattendrag.
- y. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

Åtgärd 2. Öka biologisk mångfald i skogslandskapet

Syfte och mål

Syftet är att bevara och stärka biologisk mångfald i länets skogslandskap.

Målet är att insatser för att bevara och stärka den biologiska mångfalden i skogslandskapet ökar, och att de åtgärder som genomförs synliggörs.

Potentiella aktörer

Länsstyrelsen, kommuner, skogsägare, skogsföretag, Skogsstyrelsen, Upplandsstiftelsen, ideella föreningar och universitetet.

Bakgrund

Den svenska skogspolitiken har två jämställda mål mellan produktion och miljö. Miljömålen ska uppnås även om produktionen behöver öka. Eftersom den absoluta merparten av skogsmarken brukas behöver åtgärder för att bevara och öka den biologiska mångfalden i den brukade skogen vidmakthållas och utvecklas.

Statistik från 2019 visar att av arealen produktiv skogsmark i länet har fem procent ett formellt skydd, medan fyra procent utgör frivilliga avsättningar. Det betyder att 91 procent av länets produktiva skogsmark utnyttjas för skogsproduktion.⁴⁷ Det innebär att naturhänsyn i skogsbruket samt utökat skydd i form av formellt skydd och frivilliga avsättningar är av avgörande betydelse för bevarandet av den biologiska mångfalden. En god naturhänsyn gör att den biologiska mångfalden och variationen i det brukade skogslandskapet bevaras och utvecklas i samband med de skogliga åtgärderna. Åtgärderna planeras och genomförs så att de efterliknar naturliga störningar. Tanken är att de strukturer och förbindelselänkar som finns i naturskogen också ska kunna återfinnas i brukad skog. Eftersom en brukad skog sällan blir äldre än 100 år är det extra viktigt att spara hänsynsträd och hänsynsområden så att gamla träd och död

ved med tiden blir en naturlig del även i den brukade skogen. Även 100 år är en biologiskt ung ålder och en stor andel av skogslandskapet är betydligt yngre än så.⁴⁸ I en del av de områden som undantagits från skogsbruk, genom antingen frivilliga avsättningar eller formellt skydd, kan en naturvårdande skötsel vara aktuell. Många olika åtgärder kan räknas som naturvårdande skötsel, det de har gemensamt är att de syftar till att bevara eller gynna den biologiska mångfalden och inte har som mål att öka virkesproduktionen eller att gynna jaktbart vilt. Åtgärderna måste anpassas till varje områdes biologiska mångfald, historik och speciella förutsättningar.⁴⁹

Av Sveriges alla rödlistade arter är det ungefär hälften som på olika sätt utnyttjar skogen. 42 procent av de rödlistade arterna har skogen som sin viktigaste hemvist. När skogsmiljön förändras påverkas dessa arter ansenligt. Det är också betydelsefullt att komma ihåg att många arter lever i gränzonen, eller flyttar sig, mellan olika landskapstyper.

Det finns flera orsaker till att artpopulationer minskar men de främsta faktorerna är avverkning och igenväxning. Igenväxning har en stor negativ påverkan för drygt 1 300 arter⁵⁰ och är ett särskilt stort problem i brynmiljöer och i tidigare betade miljöer. Avverkning av skog har stor negativ påverkan på fler än 1 300 arter. Det handlar oftast om arter som är knutna till skoglig kontinuitet. Dessa arter har svårt att överleva hyggesfasen och deras substrat eller miljö hinner inte byggas upp innan skogen åter avverkas.

De arter som har svårt att överleva en hyggesfas kan gynnas av ett hyggesfritt skogsbruk. Som hyggesfritt skogsbruk räknas alla brukandeformer som innebär att marken alltid har ett trädskikt. Exempel som kan nämnas är blädning, som innebär fullskiktade skogar, och andra metoder som luckhuggning

⁴⁷ SCB, <https://www.scb.se/mi0605>

⁴⁸ Skogskunskap, <https://www.skogskunskap.se/planera-skogsbruk/naturhansyn/naturhansyn-i-skogsbruket/>

⁴⁹ Skogsstyrelsen, <https://www.skogsstyrelsen.se/bruka-skog/naturvard/>

⁵⁰ SLU, https://pub.epsilon.slu.se/12339/1/R%C3%B6dlistan_2015.pdf

och överhållna skärmar, vilka gör att "skogskänslan" kan behållas. Motiven att använda hyggesfritt skogsbruk varierar och ofta är det flera värden (natur-, kultur- eller sociala) i kombination som gör att man väljer ett hyggesfritt skogsbruk. Ofta innebär detta att det ekonomiska motivet prioriteras ner, men i vissa fall finns produktionsmässiga fördelar med hyggesfritt skogsbruk.⁵¹

Stora delar av skogsmarken i Uppsala län är påverkad av dikning. I dessa områden kan hydrologisk restaurering vara en åtgärd för att återskapa biotoper. Genom att exempelvis lägga igen diken eller genom att låta bli att rensa diken kan en före detta sumpskog återfå sina tidigare förutsättningar och på sikt även värden. Sumpskogar är skogar på fuktig eller riktigt blöt mark och kan ha höga naturvärden. I sumpskogen finns ofta rikligt med död ved,

insekter, mossor och fuktälskande växter och en hög luftfuktighet gör att epifytfloran på lövträd är rik. Fågellivet är rikt och varierat.⁵²

Stora skogsbeten har ofta en stor variation i de naturgivna förhållandena, till exempel vad gäller jordmån, fältskikt, topografi och trädslagsfördelning. Detta leder i sin tur till en variation i betesutnyttjande, likväl som en variation i människans nyttjande av skogen. Denna variation gör att skogsbeten ofta har höga naturvärden, med lång kontinuitet av exempelvis gamla träd, solbelysta träd och ved, förnafattiga marker samt föryngringssuccessioner.⁵³ Artstocken är unik i denna miljö genom att den innehåller såväl betesmarksarter och andra öppenmarksarter som ett antal skogsarter.⁵⁴ I Uppsala län är artrikedomen av mykorrhizasvampar och kärlväxter särskilt stor i betade kalkbarrskogar.

Aktiviteter

Aktiviteter kopplat till ett varierat skogsbruk med ökad naturhänsyn

- Skapa och delta i forum för erfarenhetsutbyte, samverkan, kompetensutvecklande och kunskapshöjande, för ökad naturhänsyn i skogsbruket.
- Skapa forum för att lyfta fram goda exempel på åtgärder som utförs för att gynna biologisk mångfald för ökad möjlighet till erfarenhetsutbyte och att lära av varandra.
- Använd naturvårdsavsättningar på ett funktionellt sätt för att stärka värden och trädslagskontinuitet på landskapsnivå, exempelvis spridningskorridorer och övergångszoner i marker runt skyddad skog.
- Inventera skogliga värdekärnor och ansvarsnaturtyper på eget innehav.
- Genomför kunskapshöjande åtgärder, till exempel rådgivning, för ökad variation av brukningsmetoder.
- Utveckla arbetsverktyg för att arbeta med markanvändning med fokus på helhetsperspektiv, biologisk mångfald och kulturmiljövärden. Flera aktörer och större markområden kan få en utvecklingsplan utifrån natur- och kulturvärden, samarbete och företagande.
- Genomför kunskapshöjande och kompetensutvecklande åtgärder, om skötsel av olika naturtyper, till exempel ansvarsnaturtyperna kalkbarrskogar, svämskogar, åsbarrskog, asprik skog och ädellövmiljöer.
- Genomför riktade informationsinsatser om särskilda värden och skötselbehov, till exempel kopplat till olika arter, värdetrakter, skyddsvärda träd eller lövträd.

⁵¹ Skogsstyrelsen, <https://www.skogsstyrelsen.se/bruka-skog/olika-satt-att-skota-din-skog/hyggesfritt-skogsbruk/>

⁵² Naturvårdsverket,

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Skydd-av-natur/Formellt-skydd-av-skog/Bevara-naturvarden-i-skogen/Skog-med-hoga-naturvarden/>

⁵³ Andersson L., Appelqvist T., Bengtsson O., Nitare J., & Wadstein M. (1993) Betespräglad äldre bondeskog - från naturvårdssynpunkt. Rapport 7: 1993.

⁵⁴ Jordbruksverket,

http://www.jordbruksverket.se/download/18.425b011913efa70e20e14cf/1370419559966/ovr3_31.pdf

- i. Genomför konkret aktivitet för ökad biologisk mångfald, till exempel genom att öka andel död ved, genomföra naturvårdsbränning, frihugga värdefulla träd och skapa flerskiktade brynzoner.
- j. Fortsätt implementeringen och utveckla arbetet med målbilder för god miljöhänsyn.
- k. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

Aktiviteter kopplat till skötsel i marker med naturvårdsmål, till exempel frivilliga avsättningar

- l. Genomför frivilliga avsättningar i skogar med naturvärden på det egna skogsinnehavet.
- m. Genomför insatser för att öka andelen frivilliga avsättningar av skog i områden som är prioriterade i regionala underlag.⁵⁵
- n. Genomför kunskapshöjande och stödjande insatser som bidrar till ökad andel frivilliga avsättningar av skogsmark, exempelvis genom rådgivning till privata markägare.
- o. Restaurera och återskapa biotoper i skogsmark, till exempel genom att lägga igen diken i avvattnade sumpskogar och våtmarker, eller genom att ta bort gran för att gynna lövträd.
- p. Bevara och planera för skyddsvärda träd (speciellt ädellövträd, tall och sälg), framför allt i värdestrakter för skyddsvärda träd, genom inventering, information och skötsel.
- q. Ta fram strategier och/eller genomförandeplaner för skötsel av marker med naturvårdsmål på eget innehav.
- r. Utveckla arbetsverktyg för att främja biologisk mångfald i skogsmark genom samverkan, till exempel skötselplaner för frivilliga avsättningar istället för formellt skydd.
- s. Medverka till att höja andelen lövskog i fokustrakter för vitryggig hackspett med följearter.
- t. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

Aktiviteter kopplat till arbete med och inom formellt skyddade områden

- u. Öka arealen formellt skyddad skogsmark genom att prioritera arbetet med områdesskydd exempelvis genom bildande av kommunala reservat.
- v. Genomför insatser för att öka arealen formellt skyddad skogsmark, exempelvis genom information om möjligheterna inom Nya Komet⁵⁶.
- w. Fortsätt med, utveckla och förstärk arbetet med skydd av skog och verka för att inga värdekärnor⁵⁷ ska avverkas.
- x. Fortsätt med, utveckla och förstärk arbetet med praktiska skötselinsatser för att bevara och förstärka biologisk mångfald i formellt skyddade områden.
- y. Utveckla arbetet med formellt skydd genom att till exempel se över möjligheten till buffert/skyddszon omkring naturreservat genom överenskommelser på grannfastigheter.
- z. Utveckla arbetsverktyg för översyn av syfte, föreskrifter och skötselbehov i formellt skyddade områden så att de harmoniserar.
- å. Genomför praktiska skötselinsatser i samverkan med intresserad allmänhet, till exempel julgranshuggning i igenväxningsmarker.
- ä. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

⁵⁵ Exempelvis Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län, Grön infrastruktur i Uppsala län, KOMET.

⁵⁶ Komet – KOMpletterande METoder för skydd av skogsmark. Nya KOMET - nuvarande arbetssätt, det ursprungliga Kometprogrammet pågick 2010-2014.

⁵⁷ Definition i Nationell strategi för formellt skydd av skog, Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2017.

Åtgärd 3. Öka biologisk mångfald i jordbrukslandskapet

Syfte och mål

Syftet är att bevara och stärka biologisk mångfald i länets jordbrukslandskap.

Målet är att insatser för att bevara och stärka den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet ökar.

Potentiella aktörer

LRF, Länsstyrelsen, kommuner, universiteten, Upplandsstiftelsen, lantbruksföretag och ideella föreningar.

Bakgrund

Det svenska jordbruket har allt mer gått mot en ökad grad av specialisering. Denna specialisering och ökande effektivisering har förändrat landskapet. Ängar och hagmarker har odlats upp eller övergivits, bäckar rätats ut, diken lagts igen och stenar plockats bort. Variationen i odlingslandskapet har minskat som i sin tur medfört att olika livsmiljöer för växter och djur försvunnit.⁵⁸

Gemensamt för de arter som är beroende av jordbruksmark är känsligheten för igenväxning och näringstillförsel. Kombinationen av en reducering av arealen naturbetesmark och rationalisering av jordbruket har orsakat stora problem i dessa naturtyper. Detta har bland annat drabbat viktiga pollinatörer såsom vildbin och humlor. Exempelvis behöver humlesamhället tillgång på blommor under hela säsongen, men idag blommar det betydligt kortare perioder i jordbrukslandskapet.⁵⁹

Det finns stora utmaningar i att bibehålla skötseln på marker som kräver hävd för att den biologiska mångfalden ska kunna bevaras. Detta på grund av en ökad centralisering av djurhållningen samt en stadig minskning av

antalet nötkreatur i jordbruket.⁶⁰ Samtidigt finns det fortfarande möjligheter att återuppta hävd på marker som relativt nyligen blivit övergivna, där kor försvunnit kan i vissa fall hästar och får beta istället.

Betande djur i hagmarker bidrar till att göra landskapet rikt på bland annat värdefulla växter och insekter och många av de arter som finns här klarar sig inte i några andra naturtyper. Detta gör betesmarkerna extra värdefulla. En betad hage kan innehålla så mycket som 50 olika arter per kvadratmeter och en anledning till denna artrikedom är att den betade marken släpper upp många långsamtväxande växter som annars inte klarar konkurrensen från snabbväxande gräs och buskar. Djurens klövtramp möjliggör också för växternas frön att komma ner till marken vilket ökar deras chanser att gro.⁶¹ Hagmarker är också hem för många gamla barr- och lövträd som också hotar att skuggas av igenväxningen, vilket kan innebära att arter knutna till den unika solbelysta barken försvinner.

En rad olika växter, insekter och fåglar är knutna till åkermarken och flera av dem är rödlistade i Uppsala län. Fåglar som storspov och sånglärka har minskat kraftigt i antal i hela Mellansverige. Exempelvis missgynnas fåglar av bland annat höstsådda grödor, borttagna små biotopelement, intensivt odlade vallar och effektivare pesticider.⁶²

Det finns dessutom mycket som kan göras på och i anslutning till åkermark för att gynna den biologiska mångfalden. I områden med få naturliga betesmarker är det viktigt att underlätta för den mångfald som åkrar,

⁵⁸Jordbruksverket, https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra03_1.pdf

⁵⁹Jordbruksverket. 2008. Gynna humlorna på gården. Jordbruksinformation 3. Red 2012

⁶⁰Jordbruksverket, http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Husdjur/JO20/JO20SM1901/JO20SM1901_ikortadrag.htm

⁶¹Lantbrukarnas riksförbund, <https://www.lrf.se/mitt-lrf/nyheter/riks/2018/05/farre-betande-djur-ar-storsta-hotet-mot-biologisk-mangfald/>

⁶²Hiron, Matt Dept. Ecology, SLU, Uppsala. 2014. Fåglar i öppna jordbrukslandskapet.

<http://www.jordbruksverket.se/download/18.724b0a8b148f52338a3698d/1415018626537/4.+Gynna+f%C3%A5glar+Matt+Hiron+20141023.pdf>

småbiotoper, kulturspår och gårdsmiljöer kan hysa.⁶³

Man kan även anlägga nya habitat i fältkanter så som trädor med blommande fånggröda eller hotade åkerogräs, obrukade hörn eller sprutfria zoner. Småbiotoper, som diken, alléer, solitärträd, odlingsrösen, stenmurar, åkerholmar, åkervägar, död ved och bevarade byggnader är även viktiga habitat för många arter och kan fungera som reträttplatser.⁶⁴ De kan även verka som bryggor i landskapet där insekter och djur kan röra sig och underlätta kontakt för genetiskt utbyte.⁶⁵ Det fordras dock att bland annat dikena hålls öppna, åkerholmarna hävdas och alléerna sköts om.

Förutsättningarna för att bevara och öka den biologiska mångfalden finns på alla gårdar om intresset och engagemanget finns hos den

berörde. Att odla ekologiskt har visat sig generera i genomsnitt drygt 30 procent fler arter av växter, insekter och andra djur i jämförelse med konventionellt odlade grödor. För många arter är ett ekologiskt lantbruk ett av flera redskap för att minska förlusten av biologisk mångfald i det industrialiserade jordbruket.⁶⁶

Fokus bör alltså delvis ligga på åtgärder som ser till att bevara de många olika habitaterna som finns i jordbrukslandskapet, habitat som på grund av ett ändrat jordbruksläge sedan 1940-talet blivit allt färre och mindre. Samtidigt måste åtgärder bidra till ett nytänk inom det rationella jordbruket, anpassat både för hur det är format idag och för den kommande generationens lantbrukare.

Aktiviteter

Aktiviteter kopplat till skötsel inom jordbrukslandskapet

- a. Restaurera gamla betesmarker som idag är ohävdade men där de hävdgynnade arterna och värdena finns kvar på platsen eller i närheten.
- b. Hjälp till att säkerställa fortsatt skötsel av marker med stort värde för den biologiska mångfalden där hävden är aktiv idag, exempelvis genom att utveckla och sprida information om betesförmedlingen. Detta för att koppla ihop obetade marker med djurhållare som behöver bete och tvärtom.
- c. Minska igenväxningen av slätterängar och förbättra skötsel av markerna genom praktiskt slätterstöd till ängar där hävden hotar att upphöra eller har upphört.
- d. Utveckla och implementera alternativa metoder för hävd där traditionella metoder inte fungerar till exempel där betesdjur saknas.
- e. Genomför uppsökande verksamhet för att restaurera och bibehålla skötsel i miljöer med hävdgynnade värden, särskilt i koppling till ansvarsnaturtyper och ansvarsarter.
- f. Genomför bete i skog, trädbevuxna hagar och brynmiljöer exempelvis skogsbete i kalkbarrskogar och mosaikbete i ädellövmiljöer med hassellundar.
- g. Genomför åtgärder för att skyddsvärda träd ska bli så gamla som möjligt i det öppna jordbrukslandskapets miljöer, exempelvis hagmarker, åkerholmar, alléer och solitärträd, genom att frihugga, beskära, hamla, förbättra markbäddar, motverka körskadorna, lägga om stigar vid osäkra träd, med mera.
- h. Genomför åtgärder i syfte att överbrygga det åldersglapp som finns hos skyddsvärda träd, genom exempelvis plantering och skötsel av efterträdare, veteranisering, mulmholkar och faunadepåer.

⁶³ Pettersson, M. W. 2009. Åkrar, småbiotoper och gårdsmiljöer. Jordbruksverket. Broschyr från Jordbruksverket.

⁶⁴ Pettersson, M. W. 2009. Åkrar, småbiotoper och gårdsmiljöer. Jordbruksverket. Broschyr från Jordbruksverket.

⁶⁵ Lantbrukarnas riksförbund, <https://www.lrf.se/mitt-lrf/nyheter/riks/2018/05/farre-betande-djur-ar-storsta-hotet-mot-biologisk-mangfald/>

⁶⁶ Sveriges lantbruksuniversitet, <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/epok-centrum-for-ekologisk-produktion-och-konsumtion/nyheter/aldre-nyheter/2014/2/ekologisk-odling-gynnar-biologisk-mangfald/>.

- i. Genomför uppsökande verksamhet för att restaurera och bibehålla skötsel i miljöer med hävdgynnade värden, särskilt med koppling till ansvarsnaturtyper och ansvarsarter.
- j. Undersök om det finns områden i jordbrukslandskapet där åkermarkens arealer kan vara ett hinder för spridning av arter i landskapet. Föreslå alternativ för att på olika sätt öka variationen i jordbruksmarkerna, till exempel i slättlandskapet.
- k. Genomför projekt om aktiv spridning av arter, både växter och insekter, till lämpliga lokaler.
- l. Starta eller stöd lokala samverkansprojekt för att underlätta restaurering och bibehålla skötsel i miljöer med hävdgynnade värden, exempelvis lokala nätverk för skötselåtgärder, forum för redskapsdelning och slåttermiljöer.
- m. Undersök behov av regionalt forum för erfarenhetsutbyte mellan lokala föreningar och samverkansprojekt.
- n. Gynna utsatta arter för att få till stånd livskraftiga populationer av till exempel insekter så att de kan spridas av egen kraft.
- o. Förbättra situationen för vilda pollinatörer genom att göra insatser som förbättrar, restaurerar eller nyskapar miljöer och som ger en långsiktig förändring genom att engagera förvaltare eller inkludera pollinering i en långsiktig plan.⁶⁷ Fokus på ansvarsarter och ansvarsnaturtyper med värdväxter.
- p. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

Aktiviteter kopplat till kunskapshöjande och kompetensutvecklande insatser

- q. Genomför kunskapshöjande och kompetensutvecklande aktivitet om vad som är rätt skötsel för olika jordbruksmarker. Implementera skötseln, exempelvis i förvaltning av skyddade områden.
- r. Genomför projekt med kunskapshöjande, kompetensutvecklande och praktiska åtgärder, kopplat till vilka skötselformer som behövs för länets utpekade ansvarsarter och ansvarsnaturtyper.
- s. Genomför projekt med kunskapshöjande och kompetensutvecklande åtgärder om hästar som betesdjur i miljöer med hävdgynnade värden.
- t. Genomför rådgivning både ur ett landskapsperspektiv, för att återskapa/bibehålla naturtyper samt för arters behov i dessa livsmiljöer. Exempelvis rådgivning för bete på naturtypsnivå och för extensivt bete samt för sent betessläpp.
- u. Genomför kunskapshöjande och kompetensutvecklande åtgärder om lämplig skötsel och potential för biologisk mångfald hos olika element som innebär variation i åkermark, till exempel åkerholmar, öppna diken, bryn/övergångszoner och multifunktionella skydds-zoner.
- v. Utveckla ett processinriktat arbetsverktyg för att arbeta med markanvändning med fokus på helhetsperspektiv, biologisk mångfald och kulturmiljövärden. Flera aktörer och större markområden kan få en utvecklingsplan utifrån natur- och kulturvärden, samarbete och företagande. Exempelvis en naturbruksplan.
- w. Informera om de vinster som finns med nyttodjur, till exempel spindlar, och om fördelar med ekosystemet i åkermarken generellt.
- x. Genomför kunskapshöjande och kompetensutvecklande åtgärder kopplat till strukturell konnektivitet, till exempel genom att ta fram värdetrakter för specifika artgrupper.
- y. Informera om olika miljöersättningar, vad de ska gynna, vilka krav som ställs och hur man söker ersättning.
- z. Genomför kurser och rådgivning för ekologiska lantbrukare och de som vill ställa om till ekologisk produktion.
- å. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

⁶⁷ Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Bidrag/Lokala-naturvardssatsningen/Pollineringsprojekt-inom-LONA/>

Åtgärd 4. Motverka invasiva främmande arter

Syfte och mål

Åtgärdens syfte är att minska invasiva främmande arters påverkan på den biologiska mångfalden.

Målet är att begränsa förekomst och spridning av invasiva främmande arter samt öka kunskapen om invasiva arters skadliga effekter, vilka dom är och hur man kan göra för att motverka dem.

Potentiella aktörer

Kommuner, länsstyrelsen, Trafikverket, trädgårdsföretag, LRF och ideella föreningar.

Bakgrund

Invasiva främmande arter⁶⁸ är ett globalt miljöproblem som allvarligt hotar den biologiska mångfalden. 2019 trädde den svenska förordningen om invasiva främmande arter⁶⁹ i kraft. Förordningen ratificerar *Europaparlamentets och rådets förordning nr (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter*.⁷⁰ I och med detta togs det fram en lista på invasiva främmande arter som ska bekämpas inom EU, men detta utgör endast en liten del av de invasiva arter som hotar den biologiska mångfalden nationellt och regionalt i Sverige. En del arter som ses som de största hoten för flora och fauna i Sverige omfattas inte av denna lagstiftning. Det gäller till exempel Amerikansk mink och blomsterlupin. Detta innebär att ansvaret fördelas olika beroende på om arterna finns med i EU-listan eller ej.

Främmande arter har ofta varit till stor nytta för människor. De har berikat våra trädgårdar, gett oss större möjligheter att jaga och fiska och gett jordbruket nya möjligheter och en högre levnadsstandard för befolkningen.

Jakt och fiskeintressen har medfört att exempelvis signalkräfta, dovhjort, fälthare, mufflonfår, fasan, regnbåge och bäckröding nu finns spridda i den svenska naturen. Olika fiskarter har planterats in i många sjöar sedan en mycket lång tid tillbaka.

De allra flesta växter och djur som utnyttjas av det svenska jordbruket har sitt ursprung i viltlevande främmande arter. Många av dessa arter förekommer bara inom jordbruket men flera växter som tagits in som till exempel vallväxter finns nu spridda fritt i landskapet. I många fall har även ogräs, skadeinsekter eller svampsjukdomar följt med som en bieffekt av dessa introduktioner.

En annan vanlig källa till spridning har varit trädgårdsodling, varifrån många arter spridit sig. Exempel på rymlingar från trädgårdsodling är vresros, lupin, kanadensiskt gullris och jätteloka.

Många arter har även kommit in oavsiktligt genom att till exempel följa med i transporter av andra varor eller ballastvatten i fartyg. Exempelvis har den spanska skogssnigeln, även kallad mördarsnigel, följt med importerade grönsaker och trädgårdsväxter. Den har på mindre än 30 år lyckats sprida sig över stora delar av landet.

Varje år ökar antalet främmande arter i Sverige. Hittills har ett hundratal främmande arter lyckats etablera sig i svenska sjöar, vattendrag och i havsmiljön och över tusen i landmiljön. Av dessa beräknas omkring 380 orsaka så stora problem att de benämns som invasiva främmande arter.⁷¹

⁶⁸ Naturvårdsverket, <https://www.naturvardsverket.se/Amnen/Invasiva-frammande-arter/>

⁶⁹ Sveriges riksdag, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20181939-om-invasiva-frammande-arter_sfs-2018-1939

⁷⁰ EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter

⁷¹ Strand, M., Aronsson, M., & Svensson, M. 2018. Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista. ArtDatabanken Rapporterar 21. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Aktiviteter

- a. Informera om vad man gör när man upptäcker en invasiv främmande art, vilka lagar och regler som gäller för bekämpning av dessa och vilket ansvar som myndigheter och markägare har.
- b. Ta fram en lista på växter som kan ersätta dem som finns på risklistan. Uteslut invasiva arter vid val av vilka växter som planteras. Sprida information om Artdatabankens risklista *Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige*.
- c. Genomför insatser för att öka kunskapen hos allmänheten om problemen med invasiva främmande arter.
- d. Minska påverkan från invasiva främmande arter, exempelvis mink, signalkräfta, svartmunnad smörbult.
- e. Samverka eller etablera nya nätverk mellan länsstyrelsen, kommuner och andra aktörer för åtgärder mot invasiva främmande arter, exempelvis mellan kommunekologer och trädgårdsföreningar.
- f. Arbeta med en art i taget exempelvis med informationskampanjer exempelvis riktat mot allmänhet och skolor och förskolor för gemensamma åtgärder och utpekade dagar.
- g. Hantera invasiva främmande arter, eller delar av dessa, på återvinningscentralerna exempelvis i särskilda kärl eller som brännbart.
- h. Prioritera åtgärder för att ta bort invasiva främmande arter i skyddade områden, särskilt känsliga miljöer och där de hotar höga naturvärden.
- i. Informera om möjligheten att få LONA/LOVA-medel för bekämpning av invasiva främmande arter.
- j. Ta fram en regional handlingsplan för invasiva främmande arter baserat på ny EU-förordning, exempelvis vilka åtgärder behövs för respektive art. Ta fram spridningskartor för invasiva främmande arter för att få en bättre bild av var arterna finns och underlätta för bekämpningen. Se över möjligheten att rapportera in invasiva främmande arter på artportalen.
- k. Ta fram information om hur varje invasiv främmande art bäst bekämpas.
- l. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

Åtgärd 5. Öka biologisk mångfald i parker och grönområden

Syfte och mål

Åtgärdens syfte är att skapa och bevara biotoper med höga naturvärden i parker och grönområden⁷² genom kvalitativ anläggning och skötsel.

Målet är att aktörerna stärker den biologiska mångfalden genom kvalitativ anläggning och skötsel av parker och grönområden.

Potentiella aktörer

Kommuner, länsstyrelsen, entreprenörer inom parkförvaltning och trädgårdsskötsel, kyrkogårdsförvaltning och större fastighetsägare.

Bakgrund

Parker och grönområden tillgodoser många olika behov såsom rekreation, skönhetsupplevelser, lek, motion, hundrastning med mera. Parker och grönområden fungerar även som habitat för vilda växter och djur, en funktion som blir än mer viktig när naturliga habitat försvinner på grund av förändrad markanvändning i odlingslandskapet eller exploatering av mark. Parker och grönområden bör även ses ur ett landskapsperspektiv för att bibehålla och stärka spridningsvägar mellan dessa områden mot omgivande naturliga habitat, exempelvis skogar.

I parker och grönområden finns det ofta stora möjligheter att med enkla medel förbättra möjligheterna för biologisk mångfald både genom generella och arts specifika insatser. Goda exempel på detta ges bland annat i sammanställningen *Receptsamling för*

*biologisk mångfald i parker och trädgårdar*⁷³. För golfbanor finns tips på STERF:s hemsida.⁷⁴

Äldre parker, exempelvis i slotts- och herrgårdsmiljöer, har ofta höga naturvärden beroende på lång kontinuitet av gamla träd. I dessa miljöer kan artantalet var nästan lika högt som i trädklädda betesmarker, trots att de kan ha skötts intensivt med bortplockning av nedfallande ved.⁷⁵ Ett exempel på en viktig generell insats är att bevara träd även efter sin död då träd i olika nedbrytningsstadier gynnar en mångfald av bland annat insekter och fåglar. En annan generell insats är att låta gräsytor och gräsmattor som inte används för rekreation eller lek bli ängsmark med lågintensiva skötselmetoder, vilket kan ge många arter en frizon på platsen. Att ta tillvara det positiva biologiska kulturarvet och plantera in inhemska växter istället för exotiska är ytterligare en generell insats som gynnar mångfalden i den inhemska floran och faunan. Arts specifika insatser i park- och grönområden bör främst göras för hotade arter som har dessa områden som sin främsta kvarvarande livsmiljö eller som en viktig spridningsväg. Uppsala kommun har arbetat med så kallade habitatnätverk, där de lyfter betydelsen av fem habitat för några av kommunens ansvarsarter. De har kartlagt var arterna och deras habitat finns samt vad som krävs för att de ska kunna finnas kvar och sprida sig mellan lokaler. Underlaget används i den fysiska planeringen.⁷⁶

Genom anpassad skötsel av parker och grönområden kan ytterligare fördelar uppnås för den biologiska mångfalden. Minskad användning av kemiska bekämpningsmedel gynnar exempelvis pollinatörer. Att behålla gamla löv, rishögar, högt gräs och död ved skapar viktiga komponenter i många

⁷² Med grönområde avses mark i bebyggelse som inte täcks av byggnader eller hård beläggning, exempelvis, naturområden, impedimentytter, planteringar och klippta gräsmattor.

⁷³ Receptsamling för biologisk mångfald i parker och trädgårdar, Länsstyrelsen Västmanlands län, 2019.

<https://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/tjanster/publikationer/2019/receptsamling-for-biologisk-mangfald-i-parker-och-tradgardar.html>

⁷⁴ STERF, <http://www.sterf.org/se/handbocker>

⁷⁵ Jonsell, M. & Sahlin, E. 2010. Inventering av vedlevande skalbaggar på lindar i Södermanlands, Uppsala och Västmanlands län. Länsstyrelsen Uppsalas rapportserie nr 2010:5.

⁷⁶ Koffman, A. et al. 2015. Ekologisk landskaps samband för fem habitat i och kring Uppsala stad – kunskapsunderlag för fysisk planering. Calluna, Uppsala kommun.

djurarters habitat. Att hålla rent dammar och förebygga övergödning är också viktigt för artmångfalden. Det kan behöva göras avvägningar av var det behövs mörka områden för att gynna nattaktiva djur som fladdermöss och insekter med var och när det kan behöva vara ljust ur ett trygghetsperspektiv.⁷⁷

Park- och grönområden erbjuder goda möjligheter att på ett pedagogiskt sätt både synliggöra och informera om ekosystem och biologisk mångfald till besökarna då den kan ges i direkt anslutning till området.

Aktiviteter

- a. Initiera och delta i nätverk för kompetenshöjning och erfarenhetsutbyte för tekniska nämnder, parkförvaltning och kyrkogårdsförvaltning, exempelvis i samverkan med SLU:s utbildning för landskapsarkitekter eller Enköpings utbildning för trädgårdsmästare.
- b. Genomför kunskapshöjande aktivitet om hur biologisk mångfald kan främjas på park- och grönytor riktad mot bostadsbolag, större fastighetsägare, företrädare för golfklubbar och parkentreprenörer.
- c. Säkerställ att det görs medvetna val som främjar biologisk mångfald och stärker det positiva biologiska kulturarvet vid projektering av parker och golfbanor.
- d. Säkerställ att skötselplaner och vårdplaner för parker, golfbanor och grönytor innehåller anpassade skötselmetoder för att främja biologisk mångfald.
- e. Anpassa skötselmetoder så att de gynnar biologisk mångfald i park- och grönområden samt på golfbanor och kyrkogårdar.
- f. Ta fram informationsmaterial i park- och grönområden för att sprida kunskap om biologisk mångfald till besökarna.
- g. Bevara och planera för skyddsvärda träd, framför allt i värdetrakter för skyddsvärda träd ⁷⁸, genom inventering, information och skötsel.
- h. Genomför insatser som gynnar pollinerare, exempelvis genom att plantera växter som gynnar pollinerare, anlägga mer blommande och bärande träd, bedriva skötsel utan insektsgifter, bibehålla sandblottor och anlägga sandbäddar och bihotell. Vid gynnade av hotade insektsarter ska fokus vara på att bevara värdväxten.
- i. Minska den negativa effekten av belysning på insekter och fladdermöss, exempelvis genom att utreda behov av belysning nattetid samt om möjligt ersätta kontinuerlig belysning med rörelsestyrd i parker och vid fasadbelysning av slott och kyrkor.
- j. Kartlägg förekomst av invasiva och främmande växter och ersätt dessa med arter av lokalt ursprung.
- k. Sprid kunskap om Artportalen och Trädportalen och hur man använder sig av data om hotade arter i sin planering. Verka för kopplingar till andra databaser, exempelvis Navet och Multikuben.
- l. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

⁷⁷ Det dödliga ljuset, Johan Eklöf & Jens Rydell, Forskning & Framsteg, 2018

⁷⁸ Måreby, J. 2018. Vårt ansvar – naturtyper och arter i Uppsala län. Nardus – Ekologisk konsult. Länsstyrelsen i Uppsala län.

Åtgärd 6. Infrastrukturens biotoper

Syfte och mål

Åtgärdens syfte är att skapa och bevara gynnsamma biotoper genom god anläggning och skötsel av särskilt värdefulla biotoper i infrastrukturen, exempelvis i linjestrukturer, täkter, skjutfält och på ruderatmark i industriområden.

Målet är att aktörer med rådighet över viktiga biotoper i infrastrukturen stärker hänsyn till den biologiska mångfalden genom bevarande och rätt skötsel av strukturerna.

Potentiella aktörer

Trafikkontor, Trafikverket, kommuner, länsstyrelsen, Försvarmakten, Upplandsstiftelsen, kraftnätsägare, skogsbolag, ideella föreningar, större industrier och täktbolag.

Bakgrund

Människoskapade miljöer i infrastrukturen har ofta en hög artrikedom av både flora och fauna. Grustag och sandiga miljöer på skjutfält, längs järnvägsbankar och vägkanter utgör biotoper för arter med behov av torra och solexponerade ytor medan linjestrukturer, såsom vägkanter och kraftledningsgator, ofta erbjuder en ängsliknande vegetation. Dessa miljöer hör idag till de allra viktigaste biotoperna för hotade och rödlistade arter som tidigare levit i det traditionella jordbrukslandskapet. Genom att bevara och sköta infrastrukturens biotoper bibehålls viktiga livsmiljöer för dessa arter och med relativt enkla medel går det att gynna den biologiska mångfalden än mer.

Generellt är den biologiska mångfalden i infrastrukturens biotoper beroende av någon slags störning för att öppna marker inte skall

växa igen med träd, buskar eller hög markvegetation. Vid genomförande av skötselåtgärder är en specifik anpassning efter biotopens behov nödvändig för att uppnå goda resultat. Ett exempel på detta är att anpassa intensiteten av störningen där sen slåtter av vägkanter och uppsamling av förna är en viktig åtgärd som gynnar en artrik blomning och fröproduktion medan torra vägkanter, vägslänter och järnvägsmiljöer enbart bör slås enstaka år. Genom att olika år helt undvika att slå vissa vägsträckor skapas en variation mellan slagna och oslagna partier som kan vara särskilt viktig i artrika och kalkrika områden.⁷⁹

För ett effektivt åtgärdsarbete är det särskilt viktigt att prioritera rätt skötselinsatser i de miljöer som pekas ut som värdefulla i olika kunskaps- och planeringsunderlag.⁸⁰ Samverkan mellan olika aktörer samt uppföljning av genomförda aktiviteter är viktigt för erfarenhetsåterföring och för att säkerställa att genomförda skötselåtgärder får önskad effekt. Det pågående regionala samverkansprojektet *Infrastrukturens biotoper*⁸¹ är ett befintligt forum för detta med fokus på forskning och åtgärdsarbete för biologisk mångfald i linjestrukturer.

Vid utbyggnad av infrastruktur kommer nya infrastrukturbiotoper att anläggas. Dessa biotoper kan också få stort värde för biologisk mångfald om det i tidigt skede planeras med utgångspunkt i de naturliga förutsättningarna på platsen så att värdefulla miljöer bevaras. Ny infrastruktur kan även innebära goda möjligheter att nyskapa värdefulla miljöer vilket bör omhändertas i planeringen, vid anläggande av en täkt skapas exempelvis öppna sandytor vilka idag är en brist i landskapet.

⁷⁹ Infrastrukturens biotoper - en refug för biologisk mångfald, CBM:s skriftserie 31

⁸⁰ Exempel på underlag är: Grön infrastruktur i Uppsala län. 2019. Länsstyrelsen i Uppsala län, rapport 2019:03, Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län. Forslund, M. (red) 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län 2015:03, Trafikverkets underlag <https://trafikverket.ineko.se/se/artrika-vag-och-jarnvagsmiljoer/>, <http://triekol.se/publikationer/>.

⁸¹ Samverkansprojektet "Infrastrukturens biotoper" bedrivs på nationell samt regional nivå av ArtDatabanken. Deltagande aktörer i länet är Swedavia airports, Svenska golfförbundet, Centrum för biologisk mångfald, Upplandsstiftelsen, Trafikverket, Svenska kraftnät, Ellevio AB, Vattenfall AB, Sveaskog AB, Sveriges Lantbruksuniversitet och Länsstyrelsen.

Aktiviteter

- a. Genomför kunskapshöjande och kompetensutvecklande aktivitet om hur biologisk mångfald kan främjas genom anläggning, skötsel och underhåll av infrastrukturens biotoper till prioriterade aktörer i länet.
- b. Delta i regionalt samverkansprojekt *Infrastrukturens biotoper* som omfattar forskning och åtgärdsarbete i linjestrukturer.
- c. Säkerställ och uppdatera rutiner och skötselplaner så att de tydligt stärker biologisk mångfald i linjestrukturer såsom vägkanter, kraftledningsgator och banvallar.
- d. Genomför uppföljningar av genomförda skötselåtgärder i infrastrukturens biotoper för att säkerställa att rutiner och arbetssätt fungerar.
- e. Inventera linjestrukturer, exempelvis skogsbilvägar, med avseende på höga naturvärden och upprätta skötselplaner för de mest värdefulla sträckorna.
- f. Inventera behovet av faunapassager och ekodukter i befintliga linjestrukturer där detta saknas.
- g. Som verksamhetsutövare föreslå och genomför insatser som gynnar biologisk mångfald vid planering, drift och efterbehandling av täkter. I handboken *Inspiration till att skapa bra natur i täkter*⁸² ges konkreta exempel på insatser, exempelvis att spränga ut klipphyllor för fåglar, bevara vattenspeglar och undvika skogsplantering och fullständig utplaning vid efterbehandling.
- h. Ta fram rutiner för ökad hänsyn till biologisk mångfald vid tillsynsvägledning, tillsyn och tillståndsprövning. Exempel på rutiner är att vid samråd, vid tillsyn samt inför efterbehandling alltid informera om hur höga naturvärden kan skapas i grus- och bergtäkter, samt att redan i tillstånd ange att hänsyn till biologisk mångfald ska tas vid upprättande av efterbehandlingsplan.
- i. Bevara och sköt särskilt skyddsvärda träd genom exempelvis frihuggning, beskärning och hamling. Bevara så stor del av stammen på plats (helst stående) i de fall ett skyddsvärt träd måste fällas av säkerhetsskäl.
- j. Spara all sälg och gynna övriga lövträd, i synnerhet asp för födosök och boplats åt vitryggig hackspett och dess följearter, inom fokustrakter⁸³. Bevara så stor del av stammen på plats (helst stående) i de fall lövträd måste fällas. Längs vägar, banvallar och kraftledningsgator kan träd beskäras eller stympas hårt istället för att fällas. Den döda veden gynnar många arter inom fokustrakterna.
- k. Genomför insatser som gynnar pollinerare på ruderatmark, impedimentytor och skjutfält, exempelvis genom att plantera växter som gynnar pollinerare, röja bort invasiva växtarter, bibehålla sandblottor och anlägga sandbäddar.
- l. Analysera hur arter knutna till infrastrukturmiljöer ska kunna sprida sig i landskapet.
- m. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

⁸² Inspiration till att skapa bra natur i täkter av M Soldinger, Almefelt, M Lagerkvist, S Enetjärn, S Preuss, N Kruys, A Enetjärn. Handboken kan laddas ned från www.sbuf.se under projekt 13021.

⁸³ Naturvårdsverket 2017. Åtgärdsprogram för vitryggig hackspett 2017-2021. Rapport 6770.

Åtgärd 7. Öka biologisk mångfald genom fysisk planering

Syfte och mål

Åtgärdens syfte är att genom fysisk planering bidra till att minska negativ påverkan på biologisk mångfald av olika strukturer för markanvändning i landskapet.

Målet är att aktörer i länet som ansvarar för fysisk planering stärker hänsyn till den biologiska mångfalden i processerna på strategisk nivå och i praktiskt genomförande.

Potentiella aktörer

Kommuner, länsstyrelsen, Region Uppsala och Trafikverket.

Bakgrund

Fysisk planering regleras enligt lag och omfattar den verksamhet som syftar till att avgöra hur mark och vatten skall användas i tid och rum. Den fysiska planeringens planer och riktlinjer resulterar i långsiktiga påverkande strukturer i landskapet, exempelvis bebyggelse, vägar, grön- och blåstrukturer. Fysisk planering är därmed ett viktigt verktyg för att nå målpuppfyllelse för biologisk mångfald för ett stort antal miljö kvalitetsmål.

All fysisk planering ska ske med hänsyn till miljö-, kultur- och naturvärden⁸⁴, oavsett användningsområde och detaljeringsnivå på planerna. Det innebär att den biologiska mångfalden ska beaktas direkt eller indirekt via beslut i planeringen, från vägledande beslut i exempelvis översiktsplan, till reglerande beslut i exempelvis detalj- eller vägplan.

Genom medveten och avvägd fysisk planering av påverkande strukturer i landskapet kan

primärt kvaliteten på olika arters livsmiljöer påverkas i positiv riktning och på så sätt gynna biologisk mångfald. På motsvarande sätt kan negativ påverkan av strukturer i landskapet leda till habitatsförstörelse där arters livsmiljöer försämras eller försvinner helt. Om inte tillräcklig hänsyn till miljö- och naturvärden kan uppnås via planering kan metoder som ekologisk kompensation vara ett verktyg för att kompensera för förväntad negativ påverkan på arters livsmiljöer.

Uppsala län är en mycket expansiv region med planer och målsättningar om helt nya exploaterade områden, exempelvis i samband med utbyggnad av fler järnvägsspår. Kombinationen av en expansiv region och länets specifika naturförutsättningar gör att åtgärder som kan anpassa eller kompensera för ingrepp i landskapet blir centrala i planeringen.

En förutsättning för att kunna ta god hänsyn till biologisk mångfald i den fysiska planeringen och ha en effektiv planeringsprocess är tillgång till relevanta kunskapsunderlag som nyttjas i tidiga dialoger. Det är särskilt viktigt när parallell lagstiftning berörs, till exempel artskyddslagstiftning. Avvägningar mellan olika intressen bör angripas tvärvetenskapligt på både strategisk och praktisk nivå för att bli långsiktigt hållbara. Utmaningen är att få planernas intentioner för naturhänsyn att följa med genom genomförande- och förvaltandefas, en utmaning som exempelvis kan mötas genom utvecklat användande av strategisk, eller i förekommande fall specifik, miljöbedömning.⁸⁵

⁸⁴ Plan och bygglagen, 2 kapitlet 3§.

⁸⁵ Miljöbedömning är en process där syftet är att integrera miljöaspekter i ett tidigt skede i framtagandet och antagandet av planer.

Aktiviteter

- a. Genomför kunskapshöjande aktivitet för hur biologisk mångfald kan tas om hand i planeringsprocessen för att få genomslag i faktiskt genomförande och förvaltning riktat till politiker samt gemensamt till planhandläggare, bygglovshandläggare, kommunekologer och regionplanerare.
- b. Anta riktlinjer, till exempel i översiktsplan eller strategiskt dokument, för att i samhällsplaneringen aktivt skapa förutsättningar för stärkt biologisk mångfald. Riktlinjer kan exempelvis innehålla att krav ska ställas i mark-, arrende och exploateringsavtal.
- c. Säkerställ att arbetssätt och rutiner finns så att intentionerna om biologisk mångfald i den fysiska planeringen tas om hand i faktiskt genomförande och förvaltning, exempelvis genom rutiner för uppföljning av intentionerna i detaljplan och miljökonsekvensbeskrivning (MKB).⁸⁶
- d. Säkra rutiner för att löpande implementera relevanta kunskapsunderlag i planeringsprocessen genom tidig dialog.
- e. Säkerställ rutiner för att uppdatera befintliga planeringsunderlag, exempelvis naturvärdesinventeringar i förhållande till Grön infrastruktur⁸⁷ och länets ansvarsarter och ansvarsnaturtyper.⁸⁸ Underlagen visar exempelvis vart i kommungeografin värdekärnor och ansvarsarter återfinns.
- f. Utveckla användarvänliga GIS-metoder för att testa barriäreffekter efter olika åtgärder i planering och/eller framtagande av MKB.
- g. Möjliggör anläggning av kreatoper som gynnar biologisk mångfald i detaljplaner för urban och exploaterad miljö, exempelvis genom att reglera för fickparker, gröna tak, växtplanteringar på vertikala ytor samt blomrika miljöer för pollinerare.
- h. Säkerställ vid detaljplanering av parker en medveten reglering som främjar biologisk mångfald, exempelvis val av växter och anläggning av vattenstrukturer.
- i. Ställ krav i MKB på att verksamhetsutövare ska ta hänsyn till biologisk mångfald vid exploatering genom att öka användningen av ekologisk kompensation, exempelvis vid planering av vägar, järnvägar, broar och kraftledningar.
- j. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden

⁸⁶ Miljöbalken 6 kap. 35 § 5 punkten framgår att miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla uppgifter om de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa de negativa miljöeffekterna.

⁸⁷ Grön infrastruktur i Uppsala län. 2019. Länsstyrelsen i Uppsala län, rapport 2019:03

⁸⁸ Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län. Forsslund, M. (red) 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län 2015:03

Åtgärd 8. Minska påverkan på biologisk mångfald genom hållbara inköp av varor och tjänster

Syfte och mål

Åtgärden syftar till att minska den negativa påverkan på ekosystem och biologisk mångfald regionalt, nationellt och internationellt, genom ökade krav vid upphandling och inköp varor och tjänster.

Målet är att aktörer i länet ställer krav vid upphandling och inköp av varor och tjänster som medför minskad negativ påverkan på ekosystem och biologisk mångfald från produktion och konsumtion.

Potentiella aktörer

Kommuner, länsstyrelsen, Region Uppsala, ideella föreningar och näringslivsaktörer.

Bakgrund

Inköp och upphandling av varor och tjänster fyller en viktig funktion i samhällets omställning till en miljömässigt mer hållbar produktion och konsumtion. För att vi ska ha en hållbar framtid behöver utveckling ske inom många områden, till exempel i hur vi producerar livsmedel, textilier och förbrukningsmaterial. Även konsumtionsmönstren behöver utvecklas och förnyas för att skapa förutsättningar för hållbara ekosystem och bevara biologisk mångfald både i Uppsala län, i Sverige och globalt.

Efterfrågan från konsumenter, enskilda såväl som privata och offentliga aktörer, ger en tydlig signal om vad samhället förväntar sig och styr utbudet av en vara eller tjänst. Det offentliga kan driva på processen mot skarpare kravställan och därmed skicka signaler till politiker och ledning.

Alla konsumenter, såväl företag och offentlig verksamhet som privatpersoner, har en möjlighet att göra egna val för en bättre miljö genom att ställa krav vid inköp och upphandlingar. I vissa fall behöver man

acceptera prisbilden med vetskapen om det mervärde som valet ger upphov till som en drivkraft i beslutet.

Samtidigt behövs upphandling och inköp av tjänster som ett led i åtgärder för biologisk mångfald. Vid upphandling av entreprenad för parker och grönområden i kommuner är ett av kraven att entreprenören tar hänsyn till biologisk mångfald. Det handlar exempelvis om att vänta med att klippa eller slå grönytor på försommaren när blomningen är som störst och att låta död ved ligga kvar för att gynna svampar och insekter.

Livsmedelsproduktion och konsumtion kan kopplas till det globala hållbarhetsmålet för ekosystem och biologisk mångfald med flera hållbarhetsmål. Livsmedelsproduktion och konsumtion påverkar våra samhällen och gemensamma miljö i stor utsträckning genom primärproduktion, förädling, handels- och leverantörskedjor och slutligen tillagning och konsumtion eller svinn.

Olika livsmedel och förädlingsgrad ger olika stor påverkan, men livscykelanalyser pekar på att primärproduktionen av livsmedel i regel står för den största delen när det gäller miljöpåverkan. Samtidigt bidrar livsmedelsproduktionen till ekologiska mervärden, exempelvis kan betande djur bidra positivt till biologisk mångfald.⁸⁹

Upphandlingsmyndigheten har genomfört inköpsanalyser, så kallade miljöspendanalyser, som integrerar miljöfaktorerna klimatpåverkan, utsläpp av inandningsbara hälsoskadliga partiklar och förändring av landanvändning som bland annat påverkar den biologiska mångfalden. Miljöanalysen tar hänsyn till den miljöpåverkan som svensk konsumtion orsakar i Sverige och andra länder. Syftet är att undersöka vilken miljöpåverkan inköp inom offentlig sektor kan ha, men också att undersöka vilken och hur

⁸⁹ Upphandlingsmyndigheten om Livsmedel påverkar miljö och samhälle.

stor miljöpåverkan olika typer av inköp har i relation till andra typer av inköp.

1 miljard kvadratmeter. Det motsvarar mer än 256 000 fotbollsplaner eller 25 procent av Sveriges landyta.⁹¹

Kommunernas inköp 2016 bedöms ha medfört en förändrad global landanvändning⁹⁰ på drygt

Aktiviteter

- a. Genomför kunskapshöjande aktivitet kring hur upphandling och inköp kan göras med ökad naturhänsyn.
- b. Genomför kartläggning av verksamhetens produktgrupper som har stor negativ påverkan på biologisk mångfald.
- c. Identifiera vilka av verksamhetens produktgrupper där tydliga upphandlings- och inköpskrav kan ställas som ger en minskad negativ påverkan på biologisk mångfald, exempelvis för engångsartiklar som blöjor.
- d. Ställ krav vid upphandling och inköp av livsmedel producerade med hänsyn till biologisk mångfald både lokalt och globalt, exempelvis genom befintliga miljömärkningar. Sammanställ och sprid informationsmaterial kring upphandling och inköp av varor och tjänster med ökad naturhänsyn.
- e. Ställ upphandlingskrav som främjar innovativt tänkande och utveckling inom produktion, förädling och distribution för ökad hänsyn till biologisk mångfald, exempelvis genom funktionsupphandling.
- f. Ställ upphandlings- och inköpskrav som minskar påverkan på biologisk mångfald från produktion och konsumtion av kläder och textilier regionalt såväl som globalt, exempelvis kemikalier, microplast.
- g. Vid upphandling av skötsel och anläggning av exempelvis parker och vägar, säkerställ att intentioner gällande biologisk mångfald följs.
- h. Som leverantör erbjud och synliggör alternativ vara/tjänst med större hänsyn till biologisk mångfald vid upphandling och inköp än vad som efterfrågas, exempelvis miljömärkning, ökad hänsyn och anpassning samt ekologisk kompensation.
- i. Vid exempelvis catering och konferenstjänster förmedla det positiva mervärdet av att erbjuda alternativ som gynnar biologisk mångfald.
- j. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

⁹⁰ Förändring av landanvändning: hur land används påverkar den biologiska mångfalden och hur ekosystemtjänster fungerar. Mäts i kvadratmeter.

⁹¹ Upphandlingsmyndighetens webbplats.

Åtgärd 9. Inspirera till hållbara val som gynnar biologisk mångfald

Syfte och mål

Åtgärdens syfte är att minska påverkan på ekosystem och biologisk mångfald från allmänheten genom att öka medvetenheten samt stimulera och engagera till insatser och aktiva hållbara val.

Målet är att inspirera länsinvånarna att göra medvetna och hållbara val som gynnar, alternativt minskar påverkan på, den biologiska mångfalden.

Potentiella aktörer

Kommuner, länsstyrelsen, Region Uppsala, universitetet, ideella föreningar och näringslivsaktörer.

Bakgrund

I dagens landskap och i våra städer saknas många av de miljöer som var vanliga i Sverige för 50–100 år sedan.⁹² I och med utarmningen av olika livsmiljöer har vi en påtaglig artförlust som i sin tur ger en försämrad mångfunktionalitet oavsett vilken miljö de uppträder i.⁹³

För att uppnå beteendeförändringar som medför medvetna val behövs en ökad handlingskraft och kunskap om hur allt hänger ihop. Genom att öka medvetenheten om den biologiska mångfalden, vilka utmaningar och hot som finns samt hur vi kan öka och bevara den, kan vi göra stor skillnad för naturen och dess arter.

De senaste hundra åren har människors kontakt med naturen minskat dramatiskt och därmed spelar friluftslivet en avgörande roll i

att skapa förståelse för naturen och mångfalden av arter. När människor vistas i naturen växer förståelsen för dess värde och att den bör bevaras. Därmed kan friluftslivet ha en nyckelroll i att öka kunskapen och engagemanget för bland annat den biologiska mångfalden – nu och för framtida generationer.⁹⁴

Enligt forskningen är överkonsumtion en av huvudorsakerna till den snabba förlusten av arter.⁹⁵ Konsumtion och avfallsproduktion har en stor påverkan på ekosystem både nationellt och globalt. Den europeiska livsstilen bygger i hög grad på import av resurser och varor från hela världen, vilket ofta leder till att naturtillgångar utvinns på ett ohållbart sätt och habitatförstörelse är ett faktum. Detta leder till en minskad biologisk mångfald, vilket i sin tur medför en försämrad naturkapitaltillgång som den sociala och ekonomiska utvecklingen bygger på.⁹⁶

Medvetna val, så som att välja ekologiska, säsongsbetonade och svenskproducerade varor, medför ett flertal positiva följd effekter, inte minst för den biologiska mångfalden.⁹⁷ När jordbrukets monokultur ökar, ängar försvinner och hårdgjorda ytor breder ut sig, kan den enskildes trädgård fungera som en grön mångfaldsö i landskapet. Då privata trädgårdar utgör upp till en tredjedel av våra städernas och tätorters yta⁹⁸ kan små förändringar på den egna tomten således få stor betydelse för den biologiska mångfalden.

Städerna kan till och med ofta ha en större artrikedom än odlingslandskapet – mycket tack vare just trädgårdarnas fruktträd och olika sorters blommor. Om vi kan öka

⁹² Uppsala universitet, <https://www.botan.uu.se/skola-och-forskola/kunskapsbank-for-skolan/biologisk-mangfald/>

⁹³ Forskning och framsteg, <https://fof.se/artikel/unik-studie-om-biologisk-mangfald>

⁹⁴ Naturvårdsverket, <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallat/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Friluftsliv/Friluftslivets-varden/>

⁹⁵ Sveriges radio, <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=83&artikeI=7212530>

⁹⁶ Europeiska miljöbyrån, <https://www.eea.europa.eu/sv/themes/biodiversity/about-biodiversity>

⁹⁷ Världsnaturfonden, <https://www.wwf.se/mat-och-jordbruk/hallbart-jordbruk/naturbetesmarker/>

⁹⁸ Lunds universitet, <https://www.lu.se/article/tradgardstips-fem-enkla-satt-att-bidra-till-biologisk-mangfald>

medvetenheten om exempelvis vilka växter som är viktiga för pollinerare, att inte använda gifter och att avstå från att stenlägga stora

delar av trädgården, kan trädgårdarna fylla en ännu viktigare funktion för den biologiska mångfalden.⁹⁹

Aktiviteter

- a. Genomför kunskapshöjande insatser om betydelsen av biologisk mångfald exempelvis genom att anordna studiecirkel och kurser om lokalsamhället, natur, allemansrätten och markägoförhållanden, artkunskap, och information om konventionellt kontra alternativt skogsbruk.
- b. Nyttja redan etablerade aktiviteter, exempelvis friluftsliv, för att kombinera med kunskapshöjande insatser inom ekosystem och biologisk mångfald. Öka samverkan mellan exempelvis olika friluftsförande organisationer och ideella föreningar med artkunskap.
- c. Genomför informations- och inspirationsinsatser kopplade till vår konsumtions påverkan på den biologiska mångfalden. Exempelvis belysa vårt konsumtionsmönster ur ett globalt perspektiv med avseende på habitatförstörelse, hållbarhetsaspekter i menyer och måltidsval samt öka andelen svenska och ekologiska livsmedel.
- d. Genomför informations- och inspirationsinsatser kopplade till trädgård. Öka intresset hos villaägare, bostadsrättsföreningar med fler för exempelvis val av växter som gynnar pollinatörer, sätta upp insektshotell, fågelholkar och bikupor samt anlägga stadsodlingar och gröna tak.
- e. Ta fram informationstavlor som synliggör åtgärdsarbeten, exempelvis genom att utforma informationstext om olika nyckelbiotoper som sedan lätt kan skrivas ut av olika aktörer och sättas upp på aktuella områden.
- f. Ta fram koncept för informationsinsatser och aktiviteter i samverkan med flera aktörer.
- g. Genomför insatser för att underlätta vistelse i naturen och därmed öka förståelsen för den biologiska mångfalden, exempelvis genom att spara och märka ut ingångar i skogen, utveckla kanotleder i vattenområden, öka anläggning av och tillgängligheten till tätortsnära natur.
- h. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

⁹⁹ Extrakt, <https://www.extrakt.se/vagen-till-storre-mangfald-i-tradgarden/>

Åtgärd 10. Integrera biologisk mångfald och hållbar utveckling i skola och förskola

Syfte och mål

Syftet med åtgärden är att bidra till att på ett pedagogiskt sätt integrera kunskap om biologisk mångfald och hållbarhet i skolans och förskolors verksamhet i Uppsala län.

Målet är att stärka skolans och förskolans roll som en normbildande arena för lärande och beteende kopplat till miljö, hållbarhet och biologisk mångfald och att barn från tidig ålder ska få en förståelse för människans samspel med naturen och att ett hållbart nyttjande av naturens resurser är en förutsättning för hållbar utveckling.

Potentiella aktörer

Kommuner, Region Uppsala, länsstyrelsen, politiker, LRF, enskilda skolor och förskolor, universitet, museer och ideella föreningar.

Bakgrund

Som morgondagens beslutfattare, medborgare och konsument är barn och ungdomar en viktig målgrupp i det förändringsarbete mot ökad hållbarhet som samhället står inför.

Var och en och alla tillsammans bär vi ett ansvar för att värna om och förvalta naturens resurser, allt som lever och allt vi lever av. Ansvaret för naturen blir verkningsslöst utan träd, blommor, småkryp, vattendrag och fågelsång. Naturen behöver därför finnas på nära håll i vardagen för att vi verkligen ska bry oss. Forskning säger att barn som vistas i och lär sig om naturen blir mer benägna att skydda den som vuxen.¹⁰⁰ Genom att i skola och

förskola lyfta lärandet om biologisk mångfald och ekosystem skapas förutsättningar till ökad kunskap och förändrade beteenden, inte bara hos elever utan även hos familjer och samhället i stort. I och med det kommer den ekologiska läskunnigheten öka vilket möjliggör uppbyggnaden av ett mer hållbart samhälle.

Genom att succesivt och praktiskt integrera olika aspekter av exempelvis hållbarhet, ekosystemtjänster och biologisk mångfald i skolans verksamhet ges elever möjlighet till fördjupad förståelse för hållbarhetsfrågor samt utrymme att praktisera hållbara beteenden och val. Ett exempel är utomhuspedagogik där fokus ligger på lärandet om hur vi kan komma närmare naturen genom att uppleva och lära oss utav den. På så vis ökar barnens förståelse, empati, ansvarskänsla och engagemang för allt levande i naturen och för hur vår planet fungerar.¹⁰¹

Det som i hög grad kan påverka hur vistelsen i naturen används är avståndet mellan skola och naturområde. Ju yngre eleverna är desto större påverkan har detta avstånd. Ligger däremot naturområdet nära skolan tycks den användas i pedagogisk verksamhet oftare, och även av fler pedagoger på skolan.¹⁰²

Aktiviteterna ska genomföras med målsättningen att skolverksamheten successivt ökar möjligheterna till naturupplevelser för elever och att praktisera hållbara val, vilket förväntas ge ökad förståelse för biologisk mångfald och hållbarhetsfrågor.

¹⁰⁰ Extrakt, https://www.extrakt.se/sa-far-barn-bast-kontakt-med-naturen/?utm_source=nyhetsbrev&utm_medium=email&utm_campaign=november&utm_campaign=unspecified&utm_content=unspecified&utm_medium=email&utm_source=apsis.

¹⁰¹ Dahlgren Lars Owe & Szczepanski Anders (2005) Outdoor education and sensory experience Linköpings university kinda education center for enviromental heritage interpretation, ecotorism and leisure studies. Titman, Wendy (1994) Special

places; special people, the hidden curriculum of school grounds, WWF, Learning through Landscapes.

¹⁰² Beck-Friis, M. (2003) Förskolors inställning till och användning av stadens natur. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet. Examensarbete nr 13 - 2003, Institutionen för skogens produkter och marknader. Brügge, B., Glantz, M. och Svenning, S. (2007a) Planera för friluftsliv. I: Friluftslivets pedagogik. För kunskap, känsla och livskvalitet. 3 uppl. Stockholm: Liber AB s. 224-247.

Aktiviteter

- a. Öka kunskapen hos barn och unga om vikten av biologisk mångfald exempelvis genom att värna och utöka naturskoleverksamheterna i kommunerna samt införa krav på utomhuspedagogik i skolan och förskolan.
- b. Genomför kunskapshöjande aktiviteter kring biologisk mångfald för personal inom skola och förskola exempelvis genom årligt cirkulerande regional tankesmedja för naturpedagogik.
- c. Initiera eller delta i nätverk för kompetenshöjning och erfarenhetsutbyte inom praktisk integrering av biologisk mångfald i skola och förskola.
- d. Anpassa och utforma utemiljöer så att de stimulerar till utevistelse samtidigt som de bidrar till kunskap om vikten av biologisk mångfald och hållbarhet.
- e. Placera nya skolor och förskolor med närhet till naturområden. Se över och sätt mål för skolors och förskolors närhet till naturen, exempelvis att ingen skola eller förskola ska ha längre än x meter till naturområde av en viss storlek.
- f. Genomför kartläggning eller översyn samt komplettering av närhet till naturområden för skolor och förskolor.
- g. Genomför kunskapshöjande aktiviteter för skolchefer och rektorer för att öka förståelsen om vikten av barns lärande kopplat till biologisk mångfald och hållbar utveckling.
- h. Tillhandahåll och informera om (högskole)kurser i exempelvis naturpedagogik för lärare.
- i. Inför en "naturtrappa" i skolor och förskolors arbetssätt.
- j. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

Åtgärd 11. Utbildnings- och informationsinsatser om biologisk mångfald för beslutsfattare

Syfte och mål

Syftet med åtgärden är att skapa förutsättningar för långsiktigt hållbara beslut som minskar påverkan på den biologiska mångfalden.

Målet är att höja kunskapen och medvetenheten hos beslutsfattare om behovet och vikten av biologisk mångfald och hållbara ekosystem.

Potentiella aktörer

Kommuner, länsstyrelsen, politiska partier, Region Uppsala, universiteten och näringslivsaktörer.

Bakgrund

Samhället och den lokala samt regionala planeringen behöver anpassas för en mer hållbar utveckling med avseende på biologisk mångfald där beslutsfattare är nyckelpersoner. För att kunna uppnå nationella åtaganden samt regionala och

lokala mål krävs mer miljömässigt orienterade beslut. Beslutsfattare har en viktig roll i att leda ett sådant arbete, exempelvis genom att ställa krav på redovisning av miljöpåverkan av olika åtgärdsförslag samt efterfråga uppföljning av genomförda insatser.

Det innebär att man inkluderar hänsyn till biologisk mångfald i samtliga beslut som rör naturresurser. Det är av vikt att bryta ner stuprörspolitiken och samordna politikområden med varandra, samt öka olika parter deltagande i beslutsfattandet.¹⁰³

Med bättre underlag kan vi fatta beslut som ökar och bevarar biologisk mångfald och som är i samklang med naturen och bidrar till hållbara ekosystem. För att nå denna framgång i arbetet med biologisk mångfald är det viktigt att det finns forum för dialog, lärande och samverkan på alla nivåer mellan region, kommun och stat men också forum för möten mellan politiker och sakkunniga.

Aktiviteter

- a. Ta fram och genomför utbildningsinsatser för förtroendevalda och andra beslutsfattare om värdet och behovet av biologisk mångfald och hållbara ekosystem.
- b. Medverka i en regional arbetsgrupp för att ta fram utbildningspaket för förtroendevalda och beslutsfattare avseende biologisk mångfald och hållbara ekosystem.
- c. Genomför löpande utbildning av förtroendevalda och beslutsfattare inom biologisk mångfald och hållbara ekosystem.
- d. Skapa ett forum för dialog och samverkan för experter och politiker på lokal och regional nivå för löpande kompetensutveckling och erfarenhetsutbyte inom biologisk mångfald. Nyttja befintliga forum så långt det är möjligt.
- e. Ta fram riktlinjer för att det inför relevanta förslag tas fram beslutsunderlag som redovisar förslagets påverkan på biologisk mångfald och hållbarhet i jämförelse med andra alternativ.
- f. Informera beslutsfattare om vikten av naturskolor och utevistelse i naturen för barns förståelse och kunskap om biologisk mångfald och hållbar utveckling.
- g. Som beslutsfattare öka deltagandet i utbildningar, dialoger och samverkan som rör biologisk mångfald.
- h. Annan aktivitet med samma syfte som åtgärden.

¹⁰³ Umeå universitet, https://www.umu.se/nyheter/okad-kunskap-hjalper-till-att-radda-hotad-biologisk-mangfald_7682722/

Ordlista och begreppsförklaring

Kompletteras inför slutversionen.

Ansvarsarter	Sällsynta arter där en särskilt stor andel av arternas totala population finns i en begränsad del av det totala utbredningsområdet. Uppsala län har 212 ansvarsarter, vilket innebär att länet nationellt sett har relativt stor andel av dessa arter.
Ansvarsnaturtyper	Hotade naturtyper som förekommer med särskilt stor eller i övrigt betydelsefull andel länet. Uppsala län har 14 ansvarsnaturtyper, vilka i första hand har valts ut baserat på Sverige-andelen Natura 2000-naturtyp.
Artstock	Artsammansättningen inom ett ekosystem eller geografiskt område.
Biodiversitet	Se biologisk mångfald
Biologisk mångfald	Den genetiska variationen hos individerna inom en art, variationen mellan olika arter och mellan olika naturtyper och landskap.
Biotop	Livsmiljön för alla arter inom ett enhetligt ekosystem. Jämför habitat, nedan.
Ekodukt	En bro avsedd för att djur skall kunna ta sig över till andra sidan vägen på ett skyddat sätt.
Ekosystem	Enhetlig del av landskapet med dess organismer och abiotiska (ickelevande) delar. I begreppet ingår bland annat växter, djur och flöden av energi, näring och grundämnen.
Ekosystemtjänster	Ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande.
Fickparker	Små allmänna parker på cirka 500-800 kvadratmeter.
Formellt skydd	Innebär att markägaren fått ersättning för att bevara ett skogsområde med höga naturvärden. Naturreservat, biotopskyddsområde och naturvårdsavtal är olika former av formellt skydd. Även inomstatliga överenskommelser och markersatta områden som saknar beslut betraktas som formellt skyddad skog. Ett skyddat område är ett geografiskt definierat område som är utpekad, reglerat och förvaltad för att uppnå specifika syften och bevarandemål.
Frivillig avsättning	Ett område med sammanhängande produktiv skogsmark för vilket markägaren frivilligt fattat beslut om att åtgärder som kan skada dess naturvärde, kulturmiljövärde och/eller sociala värde inte ska utföras. Området ska finnas dokumenterat i plan eller annan handling.
Fältskikt	Även småplantor av träd och buskar (lägre än 50 cm) kan räknas in.
Habitat	Livsmiljön för en enskild art. I många sammanhang används i stället begreppet naturtyp som en synonym/översättning för habitat.
Hävd	Traditionella brukningsformer inom jord- och skogsbruket. Betesdrift, slåtter och lövtäkt är vanliga brukningsformer som ryms inom begreppet.

Impediment	Mark som är olämplig för jord- eller skogsbruk. Inom skogsbruk omfattas improduktiv skogsmark, som exempelvis skogbevuxna hållmarker och myrar där den samlade virkestillväxten inte överstiger en skogskubikmeter per hektar och år, samt träd- och buskmark. Inom jordbruket avses mark som är obrukbar för åkerbruk.
Infrastrukturbiotoper	De biotoper som skapas eller uppstår i anslutning till vägar, järnvägar och andra människoskapade miljöer.
Jordmån	Den övre delen av marken som påverkas av klimat, människor, vegetation och djur samt utnyttjas av växternas rötter. I Sverige dominerar två jordmånstyper: brunjord (lövskogar) och podsol (vanligast i barrskog). Jordmånen består av olika lager, så kallade horisonter.
Konnektivitet	Möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning samt från vattendraget till omgivande landområden.
Kreotop	En kreotop blir genom sin sammansättning av strukturer en potentiell livsmiljö för olika arter eller artgrupper. En kreotop skiljer sig från den traditionella och historiskt uppkomna småbiotopen genom att den är medvetet anlagd i syfte att gynna en uppsättning av arter eller artgrupper.
Kulturspår	Historiska landskapselement som alléer, småvatten, odlingsrösen, åkerrennar, stenmurar, åkerholmar, solitärträd, öppna diken och brukningsvägar som ger spår av människans historiska användning av marken.
Meander, meandring	Lugnt flytande vattendrag i områden med lätteroderade sediment kan bilda regelbundna bågar, så kallad meandrar. Meanderlopp är mycket spektakulära former i älvlandskap. På grund av processerna i meanderlopp bildas typiska former, såsom erosionsbranter i vattendragets yttersvängar och älvvallar i innersvängarna.
Monokultur	Ett system för odling av jordbruksgrödor, där man bara odlar ett växtslag åt gången. Begreppet används numer även om skogsbruk och avser då trädslagsrena bestånd som uppkommit genom plantering eller sådd.
Nyckelarter	En art som har stor betydelse för andra arters överlevnad i ett ekosystem.
Resiliens	Ett systems förmåga att stå emot stress och förändring samt att återuppbygga viktiga funktioner efteråt.
Ruderatmark	Mark som ofta störs av mänsklig verksamhet. Detta gör att marken ligger öppen, utan täckande växtlighet, under stora delar av tiden.
Rödlistan	Rödlistning är ett system som utvecklats av Internationella naturvårdsunionen (IUCN) för att utvärdera tillståndet för arter i naturen. Den svenska rödlistan är en prognos över risken för enskilda arter att dö ut i Sverige. Rödlistan är till hjälp för att identifiera vilka arter, och utifrån arternas ekologi vilka miljöer, som behöver åtgärder för att arternas tillstånd skall förbättras. Den är ett hjälpmedel för att

kunna göra naturvårdsprioriteringar, men den har ingen juridisk status. Rödlistan tas fram av ArtDatabanken och fastställs av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. En ny utgåva av rödlistan publiceras 15 april 2020.

Skoglig kontinuitet

Skogliga värdekärnor

Skogsbestånd eller skogar som utifrån bestånds-, struktur- eller artförhållanden bedömts ha en stor betydelse för skyddsvärd fauna och flora och/eller för en prioriterad skogstyp. Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt ingår normalt som en delmängd i begreppet värdekärna.

Skogskubikmeter (m³sk)

Beskriver ett träds eller skogsområdes virkesvolym. Måttet innefattar hela stammens volym ovan stubbhöjd inklusive bark och topp, men inte grenar och rötter.

Sociotop

En avgränsad plats som har en viss sammansättning av bruksvärden och betydelser. Används för att beskriva utemiljöerna och deras upplevelsevärden.

Spridningskorridorer

Likartad "korridor" genom naturen som binder samman olika områden och fungerar som spridningsväg för växter och djur. Exempel på spridningskorridorer är trädbevuxna kantzoner längs stränder och vattendrag.

Succession

En stegvis förändring av ett ekosystem där växter, djur eller deras samhällen avlöser varandra på en växtplats. Naturvärdena är ofta högre i sena successionsstadier än i tidiga.

Topografi

Beskriver ett områdes terrängförhållanden, som till exempel kupering, lutning, nivåskillnader och hur mycket vatten som finns i marken.

Utomhuspedagogik

Är ett pedagogiskt förhållningssätt som syftar till växelspel mellan upplevelse och reflektion grundat på upplevelser i autentiska situationer.

Värdeetrakt

Ett landskapsavsnitt med särskilt höga ekologiska bevarandevärden. Värdeetrakter har en väsentligt högre täthet av värdekärnor för djur- och växtliv inklusive biologiskt viktiga strukturer, funktioner och processer än vad som finns i vardagslandskapet.

Bilaga 1. Färdplan för ett hållbart län – fyra åtgärdsprogram för Uppsala läns miljömålsarbete

Trots att miljöarbetet varit framgångsrikt inom många områden är nuvarande åtgärder inte tillräckliga för att nå miljömålen vare sig nationellt eller i Uppsala län. På flera områden går utvecklingen åt rätt håll, men åtgärdstakten är inte tillräckligt hög och naturens återhämtning går inte tillräckligt fort. Det finns därför ett behov av att öka takten i genomförandet av konkreta åtgärder för att uppnå miljömålen.

Länsstyrelsen har ett regeringsuppdrag som består i att vägleda och samordna länets arbete med de nationella miljömålen. Uppdraget omfattar att upprätta och genomföra regionala åtgärdsprogram för att öka takten i genomförandet av åtgärder som bidrar till att länets miljötillstånd förbättras och att miljömålen nås.

Länsstyrelsen har i samråd med Uppsala läns miljö- och klimatråd valt att genomföra uppdraget genom att ta fram fyra regionala åtgärdsprogram under begreppet *Färdplan för ett hållbart län*, figur 1. Varje åtgärdsprogram samlar prioriterade åtgärder för länets aktörer inom ett temaområde och varje program har en fyraårig genomförandeperiod. Programmens temaområden är:

- Klimat och energi
- Ekosystem och biologisk mångfald
- Vatten
- Samhällsutveckling

Åtgärdsprogrammen ska stimulera ökad samverkan inom miljöarbetet där länet kan nå en större förändring när olika lokala och regionala aktörer arbetar tillsammans mot samma mål. Programmen omfattar tillsammans arbete med samtliga Sveriges



Figur 1. De fyra åtgärdsprogrammen som tillsammans omfattar åtgärder för samtliga miljömål under begreppet *Färdplan för ett hållbart län*.

miljömål som länet berörs av (15 av 16 miljömål, ej mål 14 *Storslagen fjällmiljö*). För mer information om miljömålen hänvisas till bilaga 2 samt till webbplatsen för Sveriges miljömål.¹⁰⁴

Mycket bra miljöarbete pågår redan i Uppsala län. Det finns ett stort engagemang hos såväl offentlig och ideell sektor, universitet, näringsliv som hos enskilda individer för att minska miljöpåverkan och hitta långsiktigt hållbara lösningar. Genom åtgärdsprogrammen stärks och förtydligas det gemensamma regionala miljöarbetet.

Ett samlat och kraftfullt regionalt och lokalt ledarskap är avgörande för att nå miljömålen. 2017 bildades Uppsala läns miljö- och klimatråd för att ytterligare stärka samverkan på strategisk nivå och ge förutsättningar för att möta de utmaningar som följer av att vara ett län i stark tillväxt. En god samverkan i länet skapar en bra grund för att utveckla de

¹⁰⁴ Webbplats Sveriges miljömål: www.sverigesmiljomal.se

ekonomiska, sociala och miljömässiga dimensionerna av hållbar utveckling. En av rådets främsta uppgifter är att vara aktiv i framtagande och genomförande av åtgärdsprogrammen inom *Färdplan för ett hållbart län*. Rådet är också en viktig arena för fördjupad analys och samsyn kring länets miljöutmaningar. Medlemmar i rådet är kommuner, myndigheter och organisationer som genom sin verksamhet har stor påverkan på länets miljöutveckling.¹⁰⁵

En hållbar utveckling i Uppsala län handlar om både miljömässig, social och ekonomisk hållbarhet. De fyra åtgärdsprogrammen är inriktade på den miljömässiga dimensionen genom att miljömålen står i fokus. Vid framtagandet av åtgärder beaktas även de andra två hållbarhetsaspekterna i den mån det är möjligt. Det regionala tillväxtarbetet har stor betydelse för hur miljö tillståndet utvecklas i länet och omställningen till ett hållbart samhälle kan utgöra en viktig drivkraft för regional tillväxt.

Exempel på pågående arbete som utgör viktiga förutsättningar för genomförandet av åtgärdsprogram för miljömål är:

- Samhällsplanering
- Tillsyn och prövning av miljöfarliga verksamheter
- Skydd av naturmiljöer och arter
- Restaurering av sjöar och vattendrag
- Vattenförvaltning
- Klimat- och energiarbete
- Landsbygdsutveckling
- Jordbruksstöd

De fyra delarna av *Färdplan för ett hållbart län* relaterar till flera andra program, styrdokument och lagkrav samt redan

pågående arbete som syftar till att stärka miljöarbetet inom olika samhällsområden. Åtgärderna i respektive åtgärdsprogram kommer att kopplas till de insatser som redan görs inom området och samordnas med övriga regionala program.

Hållbarhetslöften

Åtgärdsprogrammen förväntas öka takten i genomförandet av åtgärder genom att aktörer uppmanas att teckna hållbarhetslöften med länsstyrelsen. Hållbarhetslöften är en frivillig avsiktsförklaring mellan länsstyrelsen och aktörer i länet med syfte att stärka genomförandet av de fyra regionala åtgärdsprogrammen. Genom ett hållbarhetslöfte förbinder sig en aktör att genomföra ett antal åtgärder ur ett eller flera av de regionala åtgärdsprogrammen. Genomförandet av åtgärder kan ske enskilt eller i samverkan med andra aktörer.

Respektive aktör sätter egna mål för åtgärder i antaget löfte och ansvarar för finansiering samt för att åtgärdsarbetet omhändertas i den egna verksamheten. Tecknade löften gäller under respektive åtgärdsprogram hela programperiod (fyra år) och nya aktörer kan ansluta sig till program och teckna hållbarhetslöften under hela programperioden. Signering av hållbarhetslöften görs vid en årlig ceremoni där länets åtgärdsarbete uppmärksammas. Aktörers hållbarhetslöften publiceras på länsstyrelsens externa webbplats.

Uppföljning av åtgärdsarbetet

Antagna hållbarhetslöften följs upp årligen av länsstyrelsen. Uppföljningen fokuserar på genomförandet av åtgärder i förhållande till respektive aktörs uppsatta mål. Uppföljningen syftar till att:

¹⁰⁵ Medlemmar i Uppsala miljö- och klimatråd: Enköpings kommun, Heby kommun, Håbo kommun, Knivsta kommun, Tierps kommun, Uppsala kommun, Älvkarleby kommun, Östhammars kommun, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala

Universitet, Skogsstyrelsen, Region Uppsala, Upplands lokaltrafik, Uppsala vatten, Energikontoret Mälardalen, Biodriv Öst, Naturskyddsföreningen Uppsala län, Lantbrukarnas riksförbund, Uppsala handelskammare, STUNS

- Följa framdrift i genomförande av åtgärdsprogrammets åtgärder bland annat för åiterrapportering till Uppsala läns miljö- och klimatråd.
- Löpande synliggöra det regionala och lokala miljömålsarbetet, bland annat som underlag för årlig miljömålsuppföljning till regeringen och för aktörerna att sprida till sina egna målgrupper.
- Under pågående programperiod identifiera hinder och behov kopplat till genomförande av åtgärder, exempelvis varför en åtgärd inte genomförs, vad är svårt, vilket stöd eller ytterligare samverkan önskas.

REMISSVERSION

Bilaga 2. Sveriges miljömålsarbete och Agenda 2030

I den inledande delen av rapporten beskrivs de globala och nationella mål som ligger till grund för den regionala, strategiska inriktningen för biologisk mångfald i åtgärdsprogrammet. Här beskrivs Sveriges miljömålsarbete och Agenda 2030 på ett övergripande plan samt mer detaljerat för de mål som rör ekosystem och biologisk mångfald.

Miljömålen

De svenska miljömålen ska vara politiskt vägledande och består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt 17 etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen och klimat. Miljömålen är beslutade av riksdagen och är de nationella mål som bidrar till att vi uppnår den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030.

Miljömålen är beslutades av riksdagen 1999 och är sedan Agenda 2030 infördes de nationella mål som bidrar till att vi uppnår den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Miljömålen används som samlingsnamn för generationsmålet, miljö kvalitetsmålen och etappmålen. Nedan beskrivs kopplingen mellan åtgärdsprogrammet och generationsmålet, etappmålen för biologisk mångfald samt de miljö kvalitetsmål som främst har en koppling till biologisk mångfald.

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Preciseringarna ska förtydliga vad miljö kvalitetsmålen innebär och används även som kriterier vid uppföljningen av målen. Generationsmålet och de 16 miljö kvalitetsmålen har hittills följts upp med sikte på 2020, förutom miljö kvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan, där målåret är 2050. Uppföljning av målen görs årligen både

på regional och nationell nivå. Utöver det görs vart fjärde år fördjupade utvärderingar på nationell nivå. För mer information om miljö målssystemet se webbplatsen för Sveriges miljö mål¹⁰⁶.

Etappmålen är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö kvalitetsmål. De identifierar en önskad omställning av samhället och tydliggör var insatser bör sättas in.

Totalt har det utarbetats tio etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Dessa ligger till grund för den regionala strategiska inriktningen för ekosystem och biologisk mångfald, mer om detta i huvuddelen av rapporten.:

Det finns även två etappmål inom Hållbar stadsutveckling med tydliga kopplingar till biologisk mångfald och ekosystem - *Metod för stadsgrönka och ekosystemtjänster i urbana miljöer* och *Integrering av stadsgrönka och ekosystemtjänster i urbana miljöer*.

Generationsmålet är ett inriktningsmål för miljöpolitiken. Målet ger vägledning om de värden som ska skyddas och den samhällsomställning som krävs för att nå det miljö tillstånd som beskrivs av miljö kvalitetsmålen. För att nå målet krävs en ambitiös miljöpolitik i Sverige, inom EU och internationellt.

Generationsmålet ger tyngd och drivkraft för miljöarbetet mot återhämtade ekosystem, bevarad biologisk mångfald och natur- och kulturmiljö, en god hälsa för människor, effektiva och giftfria kretslopp, hushållning ed naturresurser, effektiv energianvändning samt konsumtionsmönster.¹⁰⁷

¹⁰⁶ Sveriges miljö mål webbplats:
<http://www.sverigesmiljomal.se/>

¹⁰⁷ Sveriges miljö mål webbplats
<http://sverigesmiljomal.se/miljomalen>

Samtliga miljökvalitetsmål samt generationsmålet presenteras nedan:

Generationsmålet



Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Begränsad klimatpåverkan



Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Frisk luft



Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

Bara naturlig försurning



De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.

Giftfri miljö



Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.

Skyddande ozonskikt



Ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning.

Säker strålmiljö



Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning.

Ingen övergödning



Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Levande sjöar och vattendrag



Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Grundvatten av god kvalitet



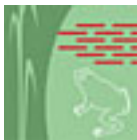
Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Hav i balans samt levande kust och skärgård



Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktig hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar

Myllrande våtmarker



Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Levande skogar



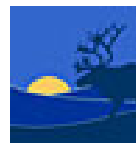
Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Ett rikt odlingslandskap



Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

Storslagen fjällmiljö



Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.

God bebyggd miljö



Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Ett rikt växt- och djurliv



Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Agenda 2030

År 2015 enades FN:s generalförsamling om en gemensam plan för en hållbar framtid genom att anta Agenda 2030 som innehåller 17 globala mål för hållbar utveckling. Sedan dess förväntas agendan vara vägledande för såväl beslut inom FN som för alla medlemsnationer. Bakom beslutet ligger insikten om att vi idag är den första generationen som kan utrota fattigdomen, och sannolikt den sista som kan stoppa klimatförändringarna. Agendan bygger på idén om tre dimensioner av hållbar utveckling – den ekonomiska, den sociala och den ekologiska – som alla beroende av varandra. De 17 globala målen (figur 2) med sammanlagt 169 delmål handlar om att bygga en mer rättvis och jämställd värld inom planetens gränser. De globala målen ska balansera och integrera de tre dimensionerna av hållbar utveckling.

Den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030 tas omhand inom det svenska miljömålsarbetet. Åtgärder som beskrivs i åtgärdsprogrammet bidrar till de globala

hållbarhetsmålen i Agenda 2030 genom framför allt mål 15 *Ekosystem och biologisk mångfald*, men även till mål 4 *God utbildning för alla*, mål 6 *Rent vatten och sanitet för alla*, mål 11 *Hållbara städer och samhällen*, mål 12 *Hållbar konsumtion och produktion* samt till mål 14 *Hav och marina resurser*.

Mål 14. Ekosystem och biologisk mångfald

Målet är att skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem, hållbart bruka skogar, bekämpa ökenspridning, hejda och vrida tillbaka markförstörelsen samt hejda förlusten av biologisk mångfald.¹⁰⁸ Det finns tolv delmål som direkt eller indirekt ger en inriktning för arbetet med att stärka, restaurera och skydda viktiga ekosystem samt öka och bevara den biologiska mångfalden.



Figur 2. De 17 globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030

¹⁰⁸ Webbplats Globala målen <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-15-ekosystem-och-biologisk-mangfald/>

Bilaga 3. Förutsättningar för biologisk mångfald i Uppsala län

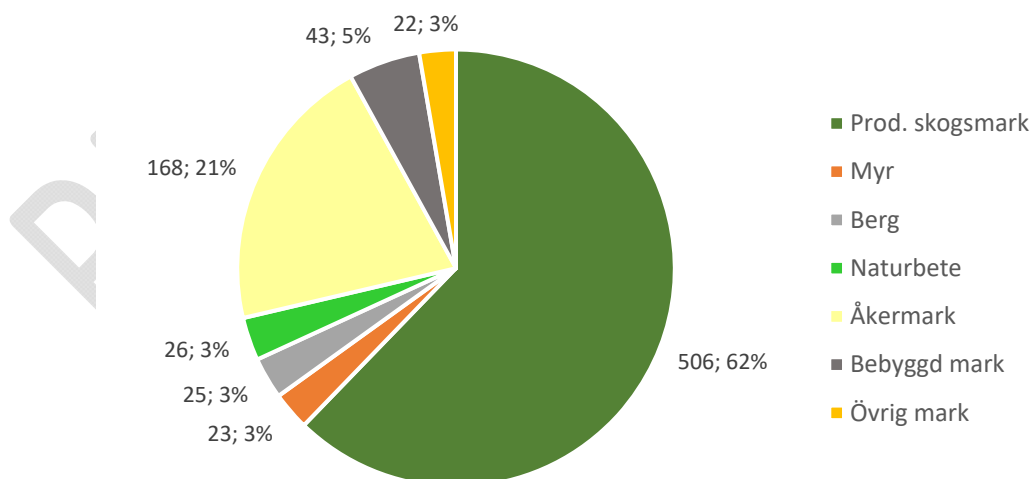
Här beskrivs de geografiska och strukturella förutsättningar för länets vattenmiljöer, jordbrukslandskap och skogslandskap, såväl naturliga som påverkade av människan. För utförligare beskrivning av länets förutsättningar och en regional lägesbild hänvisas till rapporten *Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län*¹⁰⁹. Observera att bilaga 3 kommer att bearbetas vidare med avseende på texter och bilder inför slutversionen.

Uppsala län är en expansiv region där befolkningen förväntas öka, liksom exploateringen av mark- och vattenresurser. En sammanhållen fysisk planering är också en grundläggande förutsättning för hållbar förvaltning av resurserna. Förutom den naturmiljö som beskrivs i texten nedan består Uppsala län av ett flertal större städer och samhällen med sammanhållna bostadsområden, industrier och verksamheter samt en utbredd infrastruktur.

Att landskapet blir allt mer uppdelat av vägar, byggnader och hårdgjorda ytor gör det svårare för djur och växter att sprida sig och försämrar deras livsvillkor. De grönområden och gröna kilar och stråk i och i nära anslutning till städer och tätorter är en förutsättning för såväl artbevarande som friluftsliv med ökad kunskap om biologisk mångfald till följd.

Uppsala läns landareal består till mer än hälften av skogsmark. Skogen bildar tillsammans med jordbruksmark ett mosaiklandskap, genomsyrat av ett nätverk av öppna myrar, sjöar och vattendrag. Fördelningen av Uppsala läns landareal visas i figur 1. Landarealen utgörs till 62 procent av produktiv skogsmark. 24 procent av landarealen används som jordbruksmark, det vill säga åker eller naturbetesmark. Myr- och bergimpediment utgör tillsammans 6 procent.

Bebyggd mark, 5 procent av länet, utgörs av exempelvis hårdgjorda ytor inom tätort, hävdad tomt- och industrimark, parker och diverse anläggningar avsedda för andra ändamål än skogsbruk. Övrig mark, som står för 3 procent av länets landareal, utgörs av kraftledningar på förutvarande skogsmark, vägar, järnvägar samt annan mark såsom upplagsplatser, grustag med mera.¹¹⁰ Endast fem procent av länet utgörs av vatten, undantaget havsvatten (ingår inte i figur 1).¹¹¹



Figur 1. Landareal fördelad på traditionella ägoslag, 1000 hektar; procent. Femårsmedelvärde 2014-2018. 100%=812 000 ha Källa: Riksskogstaxeringen, SLU

¹⁰⁹ Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län, Forslund, M. (red) 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län 2015:03

¹¹⁰ Riksskogstaxeringen, SLU

¹¹¹ SCB, markanvändningen i Sverige 2015, uppdaterad 2019. <https://www.scb.se/hitta-statistik>

Vattenmiljöerna



Foto: Bergslagsbild

Uppsala län består av endast fem procent vatten, exklusive havsvatten.¹¹² Länet avgränsas i stort av Mälaren i söder, Sagån i väster, Dalälven i norr och Östersjön samt en del av södra Bottenhavet i öster. Länsstyrelsen pekar ut fem ansvarsnaturtyper och 37 ansvarsarter knutna till vattenmiljöer.¹¹³ De naturtyper som Uppsala län har särskilt stort ansvar för är grunda vågexponerade hårdbottnar (rev), små öar och skär i Östersjön, havsstrandängar, grunda trösklade havsvikar (laguner), kransalgssjöar och rikkärr. Bland ansvarsarterna knutna till dessa miljöer ingår flera artgrupper – allt från spindlar, sländor och däggdjur till alger, mossor och fiskar. Arterna lever både i vattnet och i strandkanten, där de bor, födosöker och/eller fortplantar sig.

De marina miljöerna är varierade – från trösklade havsvikar, mjuka och hårda bottnar, skär och mindre öar samt utsjöbankar. Ytvattnet har en salthalt på omkring fem promille men är lägre i innerskärgården och vid vattendragsmynningar.¹¹⁴ De kustmynnande vattendragens mynningsområden är viktiga habitat. Dalälvens, Tämnaråns och Olandsåns mynningsområden utgörs av naturtypen estuarier – större flod- och åmynningar där sötvatten blandas med det saltare havsvattnet. Naturtypen har en komplex artsammansättning med såväl djur som växter av marint, limniskt och brackvattensursprung.

Landhöjningen är fem till sex millimeter per år och ger upphov till speciella strandnära biotoper som flador, rikkärr och landhöjningsskog. Den grunda landhöjningskusten är unik, med stora områden präglade av strandförskjutning och avsnörning av grunda havsvikar. Vattenvegetationen är ofta rik i dessa så kallade laguner och det särskilt utmärkande är de känsliga kransalgerna. Tack vare en tidig uppvärmning på våren utgör lagunerna fina lek- och uppväxtmiljöer för fisk. Naturtypen är även en viktig livsmiljö för änder, måsfåglar och vadare. Lagunerna genomgår en naturlig succession då de med tiden snörs av till glosjöar som sedan kan övergå till rikkärr eller sumpskogar. Längs med skyddade stränder finns havsstrandängar. De skiljer sig beroende på om de hävdas, störs av isskav

¹¹² SCB, markanvändningen i Sverige 2015, uppdaterad 2019. <https://www.scb.se/hitta-statistik>

¹¹³ Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län, Forslund, M. (red) 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län 2015:03

¹¹⁴ Webbplats Svealandskusten. <https://www.havet.nu/svealandskusten/?d=3344#5>

eller är helt ohävdade. Liksom i de flesta andra kantzoner kan artrikedomen vara mycket hög. De flesta av länets havsstrandängar är små, men de större är mycket viktiga för rastande fåglar.

Skärgården är varierad med ett stort antal skogklädda öar och exponerade skär, som ofta hyser en rik och skyddsvärd fågelfauna. Fågelskär med mås- och tärnkolonier fungerar som en egen biotop där flera arter av till exempel änder och vadare häckar i skydd av kolonierna. Björns skärgård och Gräsö östra skärgård är två exempel på värdetrakter.

De grunda, solbelysta hårbottenarna karaktäriseras av ett produktivt växt- och djursamhälle. Blåstång och smaltång är nyckelarter, vars kraftiga ruskor utgör hem, skafferi och barnkammare för bland annat olika kräftdjur, snäckor och fiskar. I övrigt kännetecknas algbältet av olika grön-, brun- och rödalger. Blåmusslor sitter ofta i den nedre delen av algbältet och djupare ner och är viktiga som föda för flera dykänder. Reven erbjuder livsmiljö, föda och leklokaler för många fiskarter och är därför ofta mycket produktiva.

Biologisk mångfald i de marina miljöerna påverkas och hotas av övergödning, miljöfarliga ämnen, fysisk påverkan, främmande arter, klimatförändringar och fiske. Övergödning kan försämra livsmiljön för fisk, andra djur och undervattensvegetation och leda till storskaliga förändringar i ekosystemet. Den lokala påverkan från industriverksamhet är relativt liten men miljöskadliga ämnen kommer genom diffus spridning, till exempel via dagvatten från urbana miljöer. På grund av landhöjningen uppstår nya behov av att muddra för båtar i grunda områden, vilket påverkar vattenmiljön negativt. Båtliv kan också leda till förändringar eller förlust av livsviktiga habitat genom uppgrumling av sediment och skador på bottenmiljön från båttrafik eller vid anläggning av nya hamnar och bryggor.¹¹⁵

Uppsala län är ett av landets mest utdikade. Det redan sjöfattiga länet blev än mer sjöfattigt i och med den stora dikningsvågen som startade i slutet av 1800-talet och pågick fram till 1950-talet. Av länets ursprungligen cirka 200 sjöar torrlades ungefär hälften och resterande, med något enstaka undantag, sänktes mer eller mindre för att skapa förutsättningar för odling.



Foto: Bergslagsbild

I Uppsala län finns grunda kalkrika sjöar i landhöjningsområden med relativt näringsfattigt vatten och med en vegetation som domineras av kransalger, så kallade kransalgsjöar. Vattnet i dessa sjöar är klart eftersom växterna lagrar närsalter och bromsar vågrörelser. Det kan även vara brunfärgade

¹¹⁵ Moksnes P-O, et al. Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige. Havsmiljöinstitutets rapport, nr. 2019:3.

(humösa) sjöar i anslutning till rikkärr eller källpåverkade myrar. Förutom kransalger kan vegetationen domineras av kalkkrävande brunmossor.

Mälaren, Sveriges tredje största sjö är naturligt näringsrik. Mälarens tillrinningsområden domineras av näringsrika lerjordar med hög andel jordbruksmark. Det tillrinnande vattnet är rikt på näringsämnen och växtligheten i sjön är därför stort. Det gynnsamma klimatet kring Mälaren återspeglas i dess vegetation och sjön är rik på vattenväxter. Här återfinns den internationellt sett mest skyddsvärda vattenväxten för Mälaren, småsvaltingen. I klara vatten finns lågskottsväxter som nate- och slingeväxter. I mer näringsrika vikar dominerar i stället flytbladsväxter. Även bottenfaunan i Mälaren är oerhört artrik. Hit hör bland annat insekter, snäckor och musslor. För att skydda de arter som lever i eller i direkt anslutning till Mälaren från påverkan från bebyggelse och exploatering finns ett strandskydd på 100 meter upp från strandlinjen (för vissa delar av Mälaren 300 meter).

Både små och stora vattendrag är viktiga för lekvandrande fisk. Länets vattendrag är i stor utsträckning kanaliserade och dämnda för kraftbehov. Detta innebär att många av de för växter och djur så viktiga substrat och möjligheter till förflyttning helt försvunnit. Dalälven dämades tidigt upp för vattenkraft vilket påverkat naturvärden i stor skala. Trots detta finns stora naturvärden både i vatten och på land längs älven. De många dammarna och de ofta torrlagda strömfårorna har omöjliggjort fiskvandring i älven och samtidigt i stor utsträckning förstört de naturliga leklokalerna för fisk. Svämlövskogarna längs Dalälven hotas av att vattendraget är kraftigt reglerat. När skogen inte svämmas över tillräckligt länge tar granen över som det dominerande trädslaget. Den skuggar och förstör livsmiljön för lövträden och alla arterna som är beroende av lövträd. Även avverkning är ett hot mot arterna, då luftfuktigheten och substraten då kan försvinna.

Rikkärr utmärker sig genom att vara de artrikaste våtmarkerna med många specialiserade arter av kärlväxter, mossor, landmollusker och svampar. Även många arter av småfjärilar, jordlöpare och kortvingar hittas i mer eller mindre öppna rikkärr och för flera groddjur är de viktiga på landskapsnivå. Historiskt har majoriteten av de svenska rikkärren i bebodda trakter nyttjats som slåtter- och betesmarker. I likhet med många andra län i södra Sverige sker en igenväxning av länets rikkärr. Den faktor som har haft mest negativ inverkan på rikkärren är de dikningar som gjorts för att skapa mer odlingsbar mark och för att öka produktionen av skog. Igenväxningen beror också till del på att den historiska hävden i form av bete och slåtter av rikkärren har upphört. Ökad näringsbelastning, genom infiltration eller deposition från jordbruksmarker och genom nedfall påverkar även det rikkärren negativt.



Foto: Bergslagsbild

Jordbrukslandskapet



Foto: Bergslagsbild

Omkring en femtedel av Uppsala län är jordbruksmark och av den är 90 procent åker och 10 procent betesmark. Jordbrukslandskapet i Uppsala län har både bördig slättbygd med produktiv åkermark och en skogsbygd där inslaget av beteshagar och vallodling är stort. Slättbygden övergår i söder till så kallad Mälabygd, ett landskap dominerat av sprickdalar och styv åkerlera, öppna lerslätter avbrutna av moränryggar och mindre skogsområden samt ekbackar och lövskogspartier. I länets östra delar återfinns dessutom så kallad kustbygd. Kustbygden känns igen på sin kuperade terräng med små, slingrande åkermarker omgivna av morän- och hållmarker. Här finns relativt många traditionella drag bevarade.

Uppsala är ett tätbefolkat län med en växande befolkning, behovet av nya bostäder är stort vilket leder till ett högt tryck på den oexploaterade marken. När jordbruksmark succesivt tas i anspråk för bebyggelse blir resultatet på sikt att stora arealer jordbruksmark försvinner. Mellan år 2011 och 2015 exploaterades cirka 150 hektar jordbruksmark i Uppsala län, där syftet främst har varit att bygga bostäder (cirka 110 hektar).¹¹⁶ På landsbygden har jordbruket andra utmaningar och siffrorna visar att jordbruksmarken även minskar totalt i länet. Nästan 6000 hektar (drygt tre procent) åkermark har försvunnit i Uppsala län de senaste tio åren, vilket är jämförbart med minskningen i Sverige som helhet. Arealen betesmarker och slätterängar har minskat med ungefär tio procent i Uppsala län sedan 2009. För hela Sverige har dock arealen ökat med mellan tre och fyra procent under samma period.¹¹⁷ Jordbruksmark som tas i anspråk för byggande av olika slag genomgår en oåterkallelig förändring. Igenväxning till följd av minskat brukande av åkrar och beteshagar går däremot att restaurera och i många fall återskapa tidigare mångfald av hävdgynnade arter.

Biologisk mångfald i jordbrukslandskapet handlar om vilda arter av växter och djur såväl som odlade växter och jordbrukets husdjur. Många arter har även stor betydelse för människan, exempelvis genom ekosystemtjänster som pollinering av grödor och kontroll av skadeinsekter. Samtidigt är ett artrikt och varierat landskap något som många människor uppskattar.¹¹⁸ För avel och växtförädling är variationen viktig och gener från traditionella raser och sorter ger möjlighet till urval och utveckling

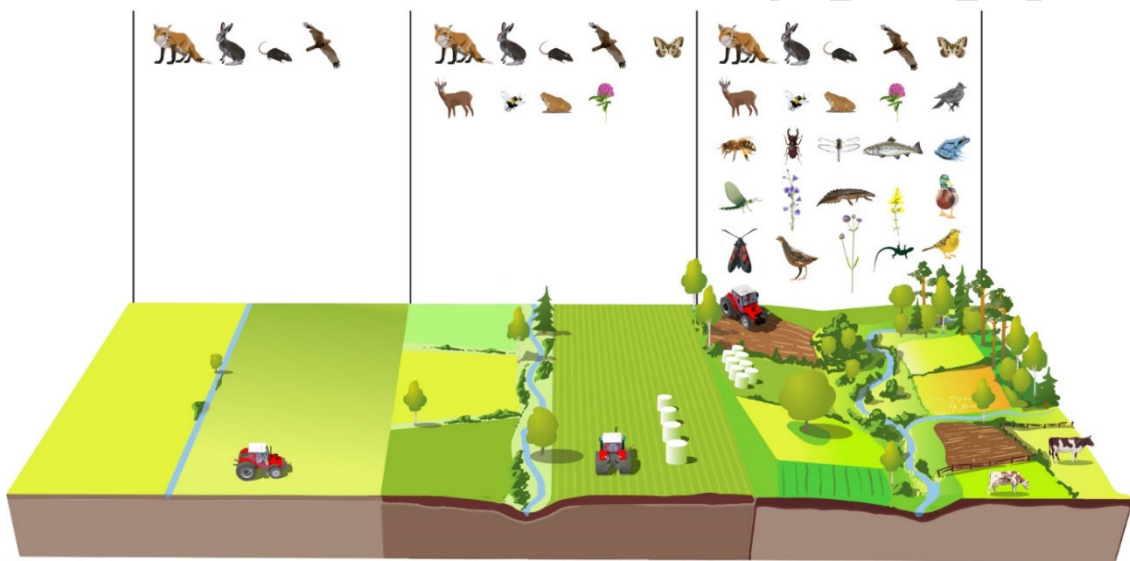
¹¹⁶ Exploatering av jordbruksmark 2011–2015. Jordbruksverket. Rapport 2017:5.

¹¹⁷ Jordbruksverkets statistikdatabas <http://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/?rxid=5adf4929-f548-4f27-9bc9-78e127837625>

¹¹⁸ Jordbruksverkets webbplats

vid förädlingsarbete även i framtiden. Det kan även finnas egenskaper som vi ännu inte förstått är till nytta. Denna tillgång av gener som finns i traditionella djurraser och växtsorter, men även i vilda växter och djur, kan ha betydelse för framtidens livsmedelsförsörjning och vid utveckling av nya grödor eller odlingsmetoder.

Jordbrukslandskapet är format av människan och är en del av det svenska kulturarvet. Genom att bevara och utveckla ett varierat landskap bidrar jordbruket till biologisk mångfald, se figur 2. Betesdjur är till exempel nödvändiga för att vi ska kunna ha kvar ett omväxlande landskap med både åkrar och betesmarker. Utan betesdjur växer många marker igen med skog. I slättlandskapet kan det exempelvis vara viktigt att bevara våtmarker, obrukade marker, träd, buskar och snår för att djur och växter ska trivas.¹¹⁹ Miljökvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* handlar både om att bevara jordbruksmarkens produktionsförmåga och odlingslandskapets natur- och kulturvärden.



Figur 2. Att bevara och utveckla ett varierat landskap bidrar till biologisk mångfald. Illustration: Jakob Robertsson.¹²⁰

En viktig anledning till att vi kan ha så många aktiva jordbruk i Sverige är att mycket av verksamheten ger rätt till stöd från EU. Det finns dock jordbruksmark med höga naturvärden som inte är berättigad till de arealstöd som finns inom EU:s och Sveriges jordbrukspolitik. Anledningen till detta är delvis att naturen skiljer sig från hur det ser ut i centrala och södra delarna av Europa, för vilka de flesta reglerna är anpassade. I Sverige klassas betesmark där gräs och örter lämpligt för foder dominerar marken som den mest värdefulla när det kommer till stöd, vilket är i linje med EU:s riktlinjer. Övriga klasser har en lägre ersättning per hektar än den öppnare typen av betesmark och slätteräng. Det går även att få ersättning för att restaurera kraftigt igenvuxen mark som tidigare använts som jordbruksmark. På grund av att det finns regler för hur en mark ska se ut för att platsa in i stöden så finns det hävdgynnade ytor i landskapet som inte platsar i någon av klasserna, och därmed hamnar utanför stödsystemet.¹²¹

¹¹⁹ Jordbruksverkets webbplats

¹²⁰ Naturvårdsverkets webbplats: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/>

¹²¹ Jordbruksverkets webbplats

Det finns olika typer av jordbruksstöd. För åkermark finns förgröningsstödet som syftar till att främja den biologiska mångfalden och att minska klimatpåverkan. Det går också att få stöd för att ställa om sitt jordbruk till ekologisk odling, vilket också kan gynna den biologiska mångfalden.¹²² Utöver detta så föreligger ett biotopskydd för ytor i åkerlandskapet som behöver bevaras, såsom exempelvis odlingsrösen och stenmurar.¹²³

Uttrycket "äng är åkers moder" visar hur viktig ängen har varit i vårt land. Från ängen fick bonden vinterfoder till djuren som i sin tur gav gödsel till åkern. Ängens storlek var därför viktig för hur stor åker bonden kunde odla och även för skördens storlek. I dagens jordbruk har kopplingen mellan äng och åker upphört. Vinterfodret tas numera från vallen, det vill säga åkrar som odlas med gräs, och växtnäringen kommer både från stallgödsel och mineralgödsel. Ängsbruket har därmed mer eller mindre upphört och ängarna utgör numera endast en bråkdel av deras forna arealer.

Länsstyrelsen pekar ut tre ansvarsnaturtyper och 54 ansvarsarter i jordbrukslandskapet¹²⁴. Arter knutna till träd klassades till skog. De naturtyper som Uppsala län har särskilt stort ansvar för är svämängar, torrängar och öppna sandmiljöer. Svämängar finns främst längs Dalälven och gynnas av både översvämningar och hävd. Torrängar är ört- och gräsdominerade miljöer på torr mark, även på hållmark, med sparsamt busk- och trädskikt. De kan delas upp i underklasser och finns ofta i mosaik med friskare gräsmarker. Flera arter i torrängar gynnas av sent, extensivt bete. Öppna sandmiljöer är idag en bristvara i naturen, varför även människoskapade miljöer är viktiga. Flera av ansvarsarterna är fjärilar och skalbaggar, vilka under någon del av sin livscykel är beroende av någon värdväxt.



Foto: Mikael Lindberg

¹²² Jordbruksverkets webbplats

¹²³ Naturvårdsverkets webbplats

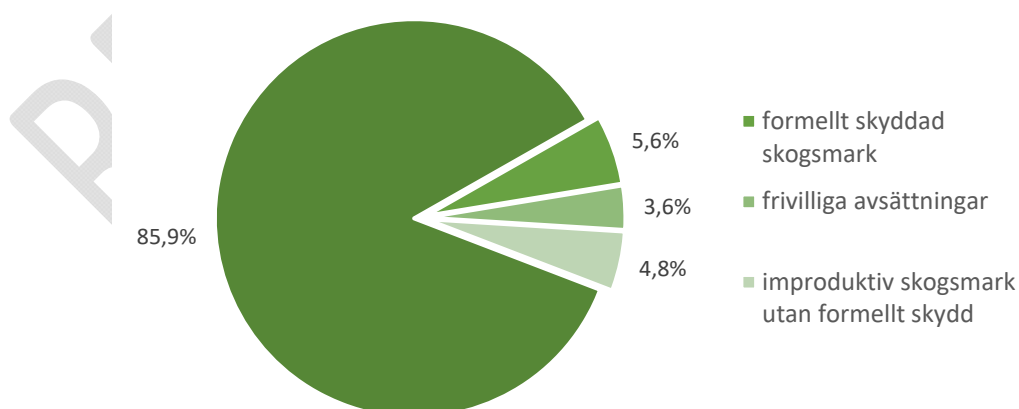
¹²⁴ Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län, Forslund, M. (red) 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län 2015:03

Skogslandskapet



Foto: Bergslagsbild

Produktiv skogsmark utgör 62 procent av landarealen i Uppsala län (506 000 hektar). Produktiv skogsmark är mark som är lämplig för skogsproduktion och inte väsentligen används till annat ändamål, samt producerar minst 1 skogskubikmeter (m³sk) per hektar och år.¹²⁵ Av länets skogsmark är 14 procent undantagen från skogsbruk, antingen genom formellt skydd (5,6 procent), genom markägares frivilliga avsättningar (3,6 procent) eller för att den utgörs av improduktiv skogsmark (4,8 procent), se figur 3. Den formellt skyddade marken utgörs av både produktiv och improduktiv skogsmark. Total andel improduktiv skogsmark i länet är 5,5 procent.¹²⁶ 86 procent av all skogsmark i länet används alltså för skogsproduktion. Detta medför att de åtgärder för att gynna naturvärden och biologisk mångfald i den brukade skogen är av avgörande betydelse för den biologiska mångfalden liksom ett utökat skydd i form av frivilliga avsättningar och formellt skydd. En god naturhänsyn gör att den biologiska mångfalden och variationen i det brukade skogslandskapet bevaras och utvecklas i samband med de skogliga åtgärderna.



Figur 3: Skogsmark, varav delar undantagna från skogsbruk. Skogsstyrelsen rapport 2019/18.

¹²⁵ Riksskogstaxeringen, SLU. www.slu.se/riksskogstaxeringen

¹²⁶ Skogsstyrelsen rapport 2019/18.

Det totala virkesförrådet i länet, räknat som levande träd på produktiv skogsmark, har ökat under de senaste 30 åren. Förklaringen kan vara att avverkningen varit mindre än den avsatta tillväxten. I en längre tidshorisont kan ökningen av virkesförrådet också förklaras med att jordbruksmark planterats igen med skog, eller att skogarna sköts på ett annat sätt nu än tidigare. Igenväxning av tidigare öppna och halvöppna marker innebär ofta att den biologiska mångfalden minskar, och ett mer rationellt, likriktat brukande kan innebära en minskad variation av habitat för olika växter och djur.

40 procent av länets skogsmark täcks av skogar som är 40 år eller yngre, medan 16 procent täcks av skog som är 101 år eller äldre. Andelen äldre skog på produktiv skogsmark har stigit under de senaste 30 åren, för att de senaste åren sjunka något. Denna åldersfördelning innebär att skogen generellt sett har en biologiskt ung ålder, och att de arter som är knutna till skoglig kontinuitet kan ha svårt att överleva i landskapet. Det är därför viktigt att man vid skogsskötselåtgärder lämnar hänsynsträd och -områden som på lång sikt kan medföra att strukturer och förbindelselänkar som finns i naturskogen också kan återfinnas i brukad skog. Avverkning av skog har stor negativ påverkan på fler än 1 300 arter. Det handlar oftast om arter som är knutna till skoglig kontinuitet. Dessa arter har svårt att överleva hyggesfasen och deras substrat eller miljö hinner inte byggas upp innan skogen åter avverkas.

Volymen död ved per hektar har ökat sedan 2005 och både i skogsmarken totalt och i den produktiva skogsmarken kan man se en ökande trend sedan 2009. Många arter är knutna till död ved och skoglig kontinuitet och att mängden döda ved i den produktiva skogen ökar kan bidra till en positiv utveckling för dessa arter. Olika arter kräver död ved av olika trädslag och av olika nedbrytningsgrad, så även om trenden generellt är positiv kan det finnas specialiserade arter som ändå saknar det substrat de behöver. Placeringen av den döda veden i landskapet är också viktig, så att den finns där den gör störst nytta. I vissa fall kan schablonartat lämnad död ved på större hyggen istället ge en fördel till vanligare arter som gynnas av död ved. Dessa kan i sin tur konkurrera ut sällsynta arter i närliggande områden.¹²⁷



Foto: Camilla Wessberg

Vissa skogsmiljöer är av särskilt intresse för den biologiska mångfalden i Uppsala län, så kallade ansvarsnaturtyper. Dessa naturtyper är av nationellt intresse och har en relativt stor andel av den nationella förekomsten i länet. Länsstyrelsen pekade 2015 ut sex ansvarsnaturtyper och 121 ansvarsarter i skogsmiljöer. De skogsmiljöer som Uppsala län har särskilt stort ansvar för är

¹²⁷ Wikars, L. 2013. Död ved i tid och rum; dödvedskötsel och hotade arter. Föredrag på seminariet Död ved i praktisk naturvårdsförvaltning arrangerat av Länsstyrelsen i Västmanland inom LIFE-projektet LIFE+MIA 2013-04-23.)

kalkbarrskogar, asprika skogar, ädellövskogar, svämskogar och åsbarrskogar. Andra skogliga naturtyper som är viktiga i länet är landhöjningsskogar, större myr- och skogsmosaiker samt skärgårdsnaturskogar. Länet är ett av de mest variationsrika barrskogsområdena i Sverige.¹²⁸

Kalkbarrskogar förekommer främst i nordöstra delen av länet, där depositionen av kalk var störst och urlakningen har pågått under en kortare tid. I länets kalkbarrskogar finns ett stort antal rödlistade mykorrhizasvampar, vilka är knutna till gran eller tall på kalkrik mark. Dessa överlever normalt inte en slutavverkning. Även gödsling, igenväxning och upphörd hävd kan vara ett hot mot mykorrhizasvamparna. Länets kalkbarrskogar har dessutom en rik förekomst av guckusko.

Uppsala läns skogar har, i förhållande till andra län, en hög andel asp med en god förnygring. Rik förekomst av asp hittar man i olika skogsmiljöer i länet, till exempel i blockrika skogar eller som successionsskogar på tidigare öppen mark eller brandfält. Skogar med rik förekomst av asp förekommer spritt över länet, med viss tyngdpunkt kring Vällen, Dalälven och i Uppsalatrakten. De flesta ansvarsarter i asprika skogar utgörs av skalbaggar som är beroende av död aspved, till exempel den starkt hotade cinnoberbaggen. Kontinuitet av gammal asp och död aspved är viktig för bevarande av den biologiska mångfalden i asprika skogar.

Uppsala län ligger på gränsen för utbredningen av ädellövskogar. Ädellövträd finns spridda i hela länet, men de mest skogspräglade ädellövmiljöerna finns kring Mälaren, i trakten kring Länna och sjön Vällen samt vid Dalälven. Ädellövmiljöer är den ansvarsnaturtyp med flest utpekade ansvarsarter, varav många är mark- och vedlevande svampar. Almsjuka och askskottsjuka är allvarliga hot mot den biologiska mångfalden kopplad till ädellövträd.

Skogar med regelbundna översvämningar är värdefulla miljöer för många arter. Sådana miljöer finns vid Dalälven och kring glupar, vilka är särskilt rikt förekommande nordväst om Uppsala. Översvämningarna missgynnar gran vilket gör att dessa miljöer ofta är lövträdsdominerade. Den biologiska mångfalden gynnas av den rika förekomsten av ädellövträd och asp samt av den höga luftfuktigheten.

Åsbarrskogar växer på de sandiga rullstensåsarna som löper i nord-sydlig riktning i länet. De övre delarna av åsarna är torra och på dessa växer tallskog medan gran- och blandskog ofta växer längs åsens sluttningar. Kalavverkning, exploatering, tjockare humustäcken och mörkare skogar är viktiga hot mot arterna och naturtypen.

¹²⁸ Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län, Forslund, M. (red) 2015. Länsstyrelsen i Uppsala län 2015:03