

# Remissversion



Länsstyrelsen  
Stockholm

## Ekosystemtjänster i en expansiv region

Strategi för miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* i Stockholms län



# Remissversion

## **Ekosystemtjänster i en expansiv region**

Strategi för miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* i Stockholms län



Länsstyrelsen  
Stockholm

Amanda Palmstierna har varit sammanhållande för  
Länsstyrelsens arbete med strategin, med deltagande  
från Miguel Jaramillo, Ylva Othzén och Mats Gothnier.

Omslag: Tivolihalvön: Foto: Can Burcin Sahin

Miljömålsillustrationer: Tobias Flygar

Utgivningsår: 2014

ISBN: 978-91-7281-608-4

För mer information kontakta  
Länsstyrelsen, avdelningen för miljö  
Tfn: 010-223 10 00

Denna rapport finns som pdf.  
Du hittar den på vår webbplats  
[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)



# Sammanfattning

Stockholms län är unikt. Ek- och ädellövskogar som är värdefulla i ett europeiskt perspektiv sträcker sig från omgivande landskap långt in i stadsbygden. De gröna kilarna är en viktig del av länets attraktionskraft.

Stockholms län är idag en av Europas snabbast växande storstadsregioner. Varje år ökar befolkningen över 30 000 invånare, vilket medför ett stort behov av bostäder, infrastruktur och service. Det är viktigt att se till den samlade miljönyttan och använda mark- och vattenområden för de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

Det här är en strategi för miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* i Stockholms län. Syftet med strategin är att belysa målkonflikter och visa på möjliga lösningar vad gäller länets expansion, och att samtidigt värna och utveckla biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Riksdagen har fastställt miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv*. Länsstyrelsen har i uppdrag att i bred dialog i länet verka för att miljömålet nås.

Huvudsakliga målgrupper för strategin är kommuner och regionala myndigheter. Strategins tidsram är sex år då miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* enligt riksdagen ska nås till år 2020.

I strategin har sex åtgärdsområden identifierats:

- Grön infrastruktur och markens historia
- Ekosystemtjänster
- Odlingslandskap och jordbruk
- Skogar och skogsbruk
- Vatten, övergödning och skadliga ämnen
- Natur för folkhälsa och friluftsliv

Strategin ska följas av konkreta, riktade åtgärdsprogram. En viktig del i genomförandet är också att sprida kunskap och utbyta erfarenheter. Strategin ska fungera som ett stöd för prioriteringar. Den slutliga avvägningen görs i efterföljande beslut av kommuner och regionala myndigheter.



Spindelnät. Foto. Christina Fagergren.



# Innehåll

<b>Sammanfattning.....</b>	<b>5</b>
<b>Miljömålet Ett rikt växt- och djurliv.....</b>	<b>8</b>
<b>Inledning.....</b>	<b>9</b>
Strategins syfte och aktörer.....	9
Strategin utgångspunkter & avgränsning.....	10
Orsaker till förlust av biologisk mångfald.....	12
Positiva trender.....	12
Bevara, återskapa och nyskapa artrikedom.....	13
<b>Åtgärdsområden.....</b>	<b>15</b>
Strategins sex åtgärdsområden.....	15
Grön infrastruktur och markens historia.....	17
Ekosystemtjänster.....	21
Odlingslandskap och jordbruk.....	25
Skogar och skogsbruk.....	29
Vatten, övergödning och skadliga ämnen.....	33
Natur för folkhälsa och friluftsliv.....	37
<b>Strategins genomförande och uppföljning.....</b>	<b>40</b>
<b>Referenser.....</b>	<b>42</b>
<b>Bilagor</b>	
Bilaga 1. Den regionala miljömålsdialogens organisation.....	44
Bilaga 2. Uppföljning av biologisk mångfald nationellt och i länet.....	45



## Miljömålet

# 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.

### Preciseringar

Riksdagen har fastställt miljömålets övergripande formulering. Regeringen har fastställt åtta preciseringar som förtydligar vad målet innebär.

### Prioriteringar i Stockholms län:

Av de åtta preciseringarna har det Regionala miljömålsrådet i Stockholms län valt ut fyra eftersom de rör områden som är särskilt relevanta för länet.

De är:

- **Ekosystemtjänster och resiliens** Ekosystemen har förmåga att klara av störningar samt anpassa sig till förändringar, som ett ändrat klimat, så att de kan fortsätta leverera ekosystemtjänster och bidra till att motverka klimatförändringen och dess effekter.
- **Grön infrastruktur** Det finns en fungerande grön infrastruktur, som upprätthålls genom en kombination av skydd, återställande och hållbart nyttjande inom sektorer, så att fragmentering av populationer och livsmiljöer inte sker och den biologiska mångfalden i landskapet bevaras.
- **Biologiskt kulturarv** Det biologiska kulturarvet är förvaltats så att viktiga natur- och kulturvärden är bevarade och förutsättningar finns för ett fortsatt bevarande och utveckling av värdena.
- **Tätortsnära natur** Tätortsnära natur som är värdefull för friluftslivet, kulturmiljön och den biologiska mångfalden värnas och bibehålls samt är tillgänglig för människan.



### Förklaring av preciseringarna

**Ekosystemtjänster** är den nytta människor har av naturen. Det rör sig till exempel om rening av vatten och luft, pollinering av grödor och upplevelsevärden.

**Grön infrastruktur** innebär att parker, natur- och vattenområden hänger samman i ett nätverk. Ju mer områdena hänger samman desto rikare biologisk mångfald. Observera att vatten ingår, inte enbart landområden.

**Biologiskt kulturarv** är natur som uppstått när människan nyttjat landskapet och som behöver brukas för att fortleva.

**Tätortsnära natur** är natur i och nära tätort. (En officiell definition med avståndsangivelser saknas)



# Inledning

Stockholms län är unikt. Ek- och ädellövskogar som är värdefulla i ett europeiskt perspektiv sträcker sig från omgivande landskap långt in i stadsbygden. De gröna kilarna är en viktig del av länets attraktionskraft med parker, skogar, sjöar och vattendrag, odlingsmarker och kust. Nittio procent av länets invånare vill ha parker och natur nära. Många besökare söker kombinationen av stad och natur för sitt resmål.

Stockholms län är idag en av Europas snabbast växande storstadsregioner. Varje år ökar befolkningen med över 30 000 invånare, vilket medför ett stort behov av bostäder, infrastruktur och service. Det är viktigt att se till den samlade miljönyttan och använda mark- och vattenområden för de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

Vi behöver verka för en flerkärnig region och byggande i kollektivtrafiknära lägen. Det ger miljövinster vad gäller klimat och luft, och det ger också förutsättningar för att värna en sammanhängande grönstruktur. Det är viktigt att skydda gröna värdekärnor och värna spridningsvägar. Det är också angeläget att integrera grönstruktur i nya och förtätade bostadsområden, genom nyskapande landskapsarkitektur och att ta utgångspunkt i hur marken tidigare har brukats.

## STRATEGINS SYFTE OCH AKTÖRER

Det övergripande syftet med strategin är att bidra till att miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* nås genom att:

- belysa målkonflikter och visa på lösningar vad gäller länets utveckling och att samtidigt främja biologisk mångfald och ekosystemtjänster
- nå samsyn i länet kring hur det kan genomföras
- underlätta mellankommunal samverkan och samverkan mellan olika aktörer i länet

Strategin beskriver en principiell, långsiktig inriktning och ska vara flexibel i en föränderlig omvärld. Den ska fungera som ett stöd för prioriteringar.

### Strategin har tagits fram genom dialog

Regionala miljömålsrådet har varit styrgrupp för strategin. I rådet ingår kommundirektörer och regionala aktörer. Länsstyrelsen har varit projektledare för arbetet. I en inledande fas hölls dialogmöten med samtliga av länets kommuner. I ett senare skede stämde delar av strategin av vid en workshop om grönplanering och klimatanpassning. Strategin har fortlöpande bearbetats av en arbetsgrupp med deltagare från Stockholm, Järfälla, Nacka, Trafikverket, Stockholms läns landsting, Stockholms läns naturskyddsförening, Skogsstyrelsen, Stockholm Resilience Centre och Länsstyrelsen. Strategin har också diskuterats med ett Miljömålnätverk och flera andra aktörer i länet.

### Centrala begrepp

**Biologisk mångfald** definieras i FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD) som Sverige och många av världens regeringar skrivit under. Begreppet biologisk mångfald betonar betydelsen av variationsrikedom, att vi har ett landskap med många olika naturtyper, en rikedom av arter, och en stor genetisk variation inom arterna.

**Grönstruktur** är ett begrepp som används i planeringssammanhang. Enligt Boverket utgör grönstruktur tillsammans med infrastruktur och bebyggelsestruktur stadens fysiska byggstenar.

**Länets tio gröna kilar** definieras i RUFSS 2010. De omfattar såväl urbana grönområden som skogar, vattenområden och odlingsmarker längre ut i landskapet.

I strategin anges sex åtgärdsområden och inom varje område ett antal prioriterade åtgärder. Den slutliga avvägningen görs i efterföljande beslut av berörda aktörer. Strategins ambition är att även främja samarbete med forskning.

Ansvar för att värna och utveckla biologisk mångfald och ekosystemtjänster är delat mellan offentliga, privata och ideella aktörer. Ansvar är fördelat också mellan aktörer på lokal, regional, nationell och internationell nivå. Strategin fokuserar huvudsakligen på den regionala och lokala rådigheten över miljömålet. Huvudsakliga målgrupper är kommuner och regionala myndigheter.

## STRATEGINS UTGÅNGSPUNKTER & AVGRÄNSNING

Miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* ska enligt riksdagen nås till år 2020. Strategin har därmed en tidsram på sex år. Så kallade preciseringar förtydligar miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* genom att ange önskade tillstånd för miljön. De är fastställda av regeringen och används vid uppföljningen av målet.

Regionala miljömålsrådet har utsett fyra av miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv*s preciseringar som särskilt relevanta för den biologiska mångfalden i Stockholms län. Dessa utgör strategins huvudsakliga utgångspunkter.

Preciseringar särskilt relevanta för Stockholms län: ekosystemtjänster, grön infrastruktur, biologiskt kulturarv och tätortsnära natur.

Urvalet av preciseringar är grundat i att de har särskilt stor betydelse för ett län som är präglad av en snabb befolkningsökning – och som samtidigt omfattar stora landsbygdsområden. Urvalet grundar sig också i att det för de fyra preciseringarna är motiverat med en regional samverkan, och att länets kommuner uttryckt att det är angeläget att arbeta med dem<sup>4</sup>.

Viktiga utgångspunkter för strategin är även de planeringsmål och åtaganden som anges i RUF 2010. Därtill de inriktningar som anges i närliggande regionala processer såsom landsbygdsprogrammet, vattenförvaltningens åtgärdsprogram, den regionala handlingsplanen för klimatanpassning, strategierna för formellt skydd av skog respektive tätortsnära natur samt länets strategier för minskad övergödning och giftfri miljö. Utgångspunkt tas också i den europeiska landskapskonventionen.

Marina miljöer är mycket viktiga för länets biologiska mångfald. De har dock frågeställningar och aktörer som är specifika för just marina miljöer. Det rör sig till exempel om brist på rovfisk och kraftig nedgång av många sjöfågelpopulationer. Bedömningen är att de marina miljöerna bättre hanteras i en strategi som är inriktad på just dessa. Frågor som är gemensamma för biologisk mångfald på fastlandet och skärgården ingår dock i denna strategi.

<sup>4</sup> Länsstyrelsen har hållit dialogmöten med tjänstemän på samtliga av länets kommuner. På mötena fick tjänstemännen välja vilka fyra preciseringar de ansåg det vara mest relevant att arbeta med i kommunen. Resultatet blev i fallande prioriteringsordning: biologiskt kulturarv (26 kommuner), grön infrastruktur (25 kommuner), tätortsnära natur (24 kommuner) samt ekosystemtjänster och resiliens (16 kommuner).





# Måluppfyllelse i Stockholms län

Stockholms län är ett sprickdalslandskap med en mosaik av skog, slättbygd, sjöar, vattendrag och kust. Större delen av länet har brukats på ett varsam, småskaligt vis av människan i tusentals år. Vissa områden, till exempel urskogar, har inte brukats alls. Naturförutsättningarna och brukandet har medfört goda förutsättningar för en hög biologisk mångfald.

Stockholms län hyser ett flertal livsmiljöer som är värdefulla i ett nationellt och europeiskt perspektiv. Det rör sig främst om ädellövskog, äldre barrskog såsom exempelvis kalkbarrskog, gräsmarker, ekhagar och sandmiljöer. Tio gröna kilar sträcker sig från omgivande landsbygd in mot länets mer tätbebyggda delar. De gröna kilarna utgörs av ett sammanhängande nätverk av parker, natur- och vattenområden, inklusive odlingsmarker.

De senaste hundra åren har en allt mer intensiv markanvändning påverkat artrikedomen i länet. Drygt sexhundra arter är hotade enligt den så kallade rödlistan<sup>5</sup>. De rödlistade arterna har sedan mitten av sjuttioalet minskat med cirka en tredjedel i länets glesbebyggda delar och med cirka hälften i länets centrala delar. Idag finns de flesta hotade arterna i skog, följt av jordbrukslandskap, urbana miljöer, våtmarker och sötvatten<sup>6</sup>.

## ORSAKER TILL FÖRLUST AV BIOLOGISK MÅNGFALD

Länsstyrelsens bedömning är att miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* inte är möjligt att nå till år 2020 med idag beslutade eller planerade styrmedel. Utvecklingen är huvudsakligen negativ. Orsakerna till förlust av biologisk mångfald är i stort sett desamma över landet med vissa regionala variationer.

Drivkrafter och påverkansfaktorer är jordbruk, skogsbruk, urbanisering, miljögifter och klimatförändringen. I storstadslänen är urbaniseringen mer framträdande. En stor del av dagens förlust

av länets artrikedom är en kvardröjande effekt av landskapsförändringar som skett under tidigare decennier, en så kallad utdöendeskuld. För att vända trenden behövs både en hantering av dagens förändringstryck och kompensation för tidigare förändringar.

Det biologiska kulturarvet i länet har minskat bland annat som följd av att jordbruk läggs ner och på grund av otillräcklig skötsel av parker och naturområden. Flera insatser pågår för det biologiska kulturarvet, främst inom ramen för Landsbygdsprogrammet. Den gröna infrastrukturen har blivit allt mer fragmenterad när tätorter och infrastruktur byggts ut. Även här görs många insatser, till exempel mellankommunal samverkan kring de gröna kilarna och gröna passager under och över vägar. Den tätortsnära naturen har minskat genom tätortsutbyggnad. En viktig insats är ett program för skydd av tätortsnära natur. Naturreservat har beslutats för hälften av programmets 71 föreslagna områden. Det är svårt att avgöra hur utvecklingen ser ut för länets ekosystemtjänster eftersom det inte finns någon samlad regional uppföljning. Många kommuner arbetar innovativt med ekosystemtjänster i stadsbyggnadsprojekt, vid skötsel av grönytor och genom utbildningsinsatser.

## POSITIVA TRENDER

Det finns även trender som visar på en ökande artrikedom i länet. Det gäller till exempel kärlväxter, det vill säga ormbunkar, gräs, örter, träd, buskar. Ett annat exempel är att lavar kommit tillbaka till länets urbana delar som följd av att luften blivit renare eftersom vi idag använder olja med låg svavelhalt. Det finns också exempel på hur modern markanvändning främjar artrikedom. Till exempel gynnas bin av urbana parker som har en lång blomningssäsong, och som också har nakna jordtytor på grund av slitage från besökare. Vissa bin behöver nakna jordtytor för att bygga bo. Ett annat exempel är att vägrenar visat sig vara tänkbara livsmiljöer för många djur- och växtarter.

5 Rödlistan tar upp vilka arter som riskerar att försvinna från Sverige och tas fram av ArtDatabanken. Den baseras på internationellt vedertagna kriterierna från Internationella Naturvårdsunionen. Rödlistan har kategorierna akut hotad, starkt hotad, sårbar, livskraftig, nära hotad, samt nationellt utdöd. En hotad art tillhör någon av de tre första kategorierna.

6 skog (312 arter), jordbrukslandskap (274), urbana miljöer (61), våtmarker (43) och sötvatten (27)



”

Förlust av biologisk mångfald sker över hela jordklotet. Den främsta orsaken är att arters livsmiljöer försvinner eller fragmenteras så att arterna inte kan sprida sig mellan livsmiljöerna. ”

### **BEVARA, ÅTERSKAPA OCH NYSKAPA ARTRIKEDOM**

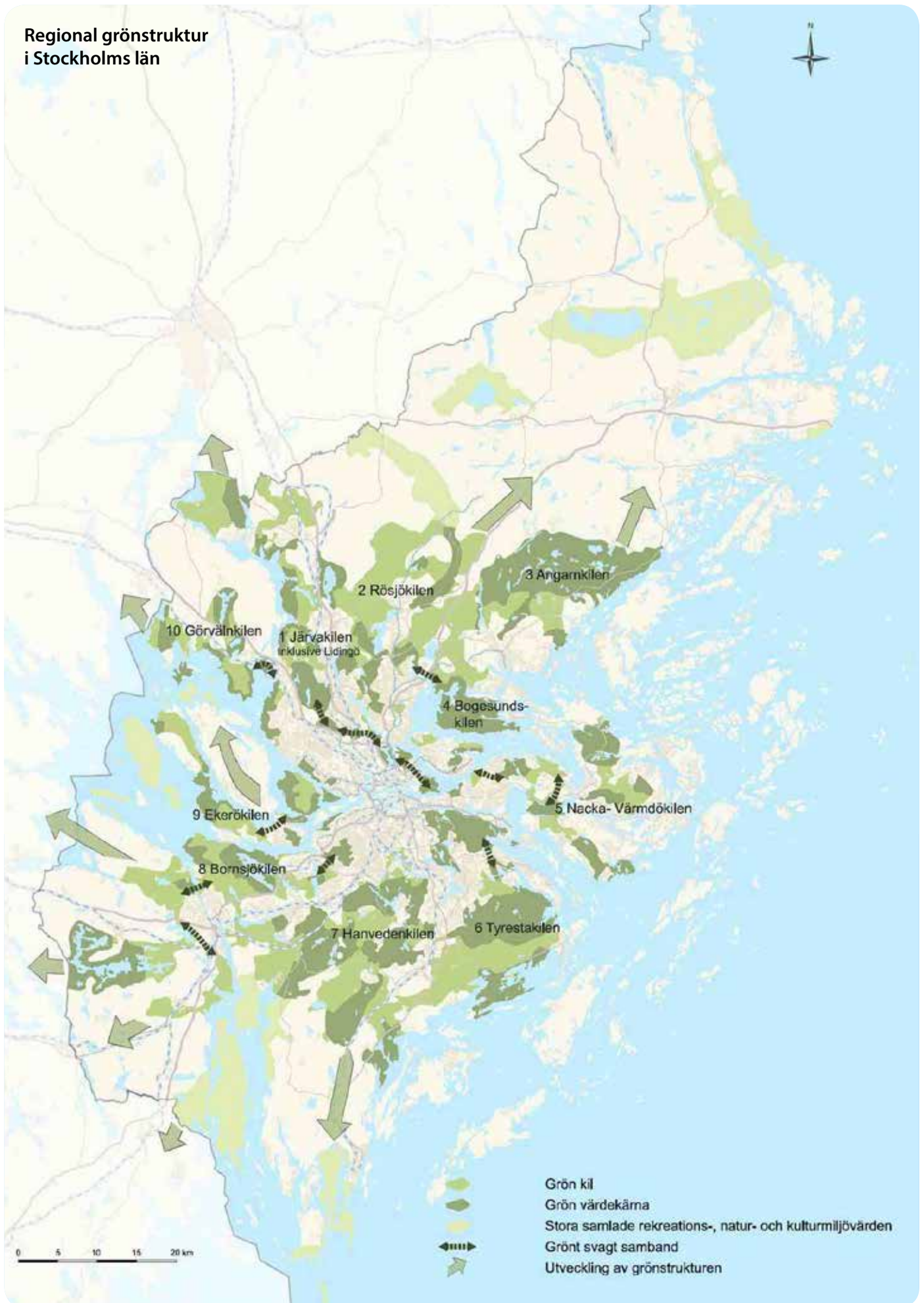
Länets befolkning ökar med över 30 000 invånare per år. Behovet av nya bostäder är stort. Arbete med biologisk mångfald handlar därmed i mångt och mycket om var och hur man ska bygga. Det är viktigt att se till den samlade miljönyttan och använda mark- och vattenområden för de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Det är också viktigt att ta vara på omställningen för att bygga in och inte bort biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Det handlar om att skapa nya ekologiska värden, att återskapa värden med utgångspunkt i hur marken tidigare har brukats, och att bevara värden som, när de väl har gått förlorade, inte går att återskapa.



Isbladskärret, Djurgården. Foto. Christina Fagergren.



# Regional grönstruktur i Stockholms län



Källa: RUFSS 2010, Stockholms läns landsting.  
Bakgrundskarta © Lantmäteriet geodatasamverkan.

# Åtgärdsområden

I strategin ingår sex åtgärdsområden. Åtgärdsområdena har valts ut eftersom de svarar mot länets största utmaningar vad gäller att värna och utveckla biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Därtill att de är särskilt viktiga för att nå de fyra preciseringar som Regionala miljömålsrådet har prioriterat; grön infrastruktur, ekosystemtjänster, biologiskt kulturarv och tätortsnära natur.

Inom varje åtgärdsområde finns ett antal åtgärder listade, åtgärder som bedöms vara särskilt angelägna att arbeta med för att utveckla biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Efter varje åtgärd står aktörer benämnda. Med det menas att aktören har rådighet över åtgärden. Det är dock upp till varje aktör att besluta om den/de anser att det är lämpligt och prioriterat att genomföra åtgärden.

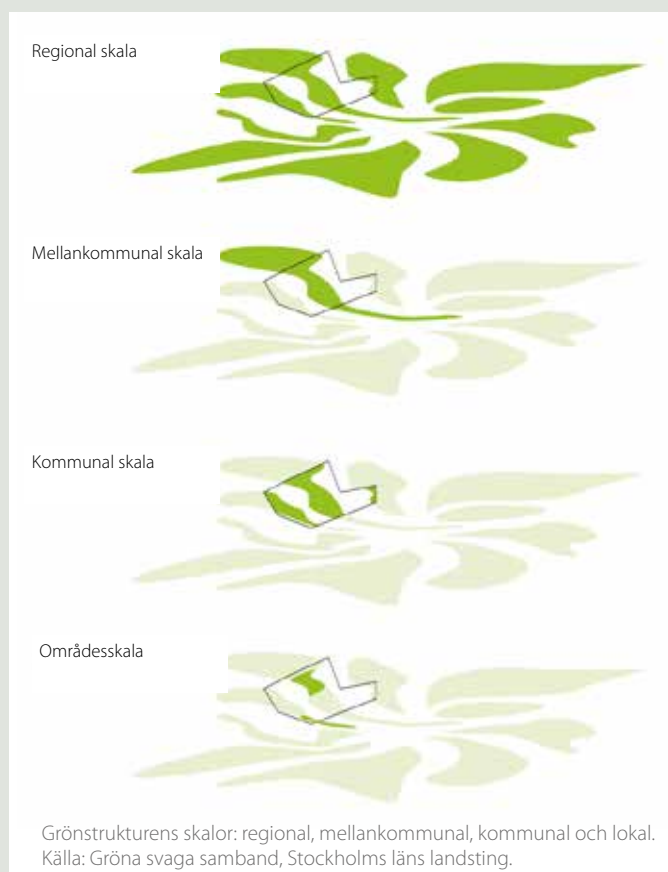
## STRATEGINS SEX ÅTGÄRDSOMRÅDEN

- Grön infrastruktur och markens historia
- Ekosystemtjänster
- Odlingslandskap och jordbruk
- Skogar och skogsbruk
- Vatten, övergödning och skadliga ämnen
- Natur för folkhälsa och friluftsliv

### Skalorna hänger ihop

De prioriterade åtgärderna omfattar olika skalor, från den regionala till den lokala. Det är viktigt att arbeta med biologisk mångfald på olika skalnivåer eftersom det som sker lokalt kan påverka de gröna kilarna regionalt. Om till exempel ett grönt svagt samband skärs av i en kil så kan det påverka den biologiska mångfalden över ett stort geografiskt område i den.

Huvuddelen av den juridiskt bindande planeringen sker på lokal nivå. Det rör sig till exempel om detaljplaner och områdesbestämmelser. Det är också ofta i den lokala skalan som skötselåtgärder sker, något som i stor utsträckning påverkar artrikedomen. I den kommunala skalan är översiktsplanen det viktigaste styrdokumentet för avvägningar mellan allmänna intressen, såsom exempelvis utbyggnad av bostäder och utveckling av grönstruktur. Den mellankommunala skalan och mellankommunal samordning är viktig eftersom de gröna kilarna och gröna svaga samband sträcker sig över kommungränserna. Den regionala skalan är viktig, eftersom den ger aktörer möjlighet att sätta in sin planering och verksamhet i ett regionalt sammanhang.









## Åtgärdsområde

### GRÖN INFRASTRUKTUR OCH MARKENS HISTORIA

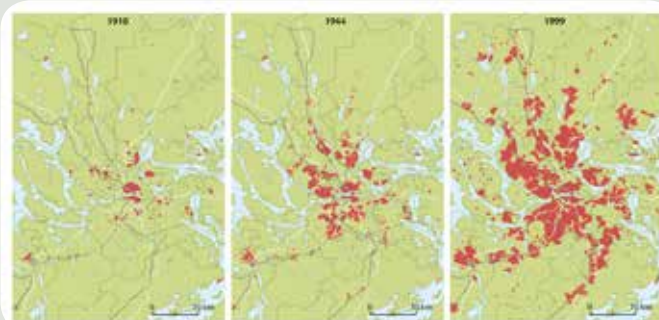
I länet finns tio gröna kilar som sträcker sig från omgivande landsbygd in mot länets tätbebyggda delar. Kilarna utgör ett sammanhängande nätverk av parker, natur- och vattenområden. De spelar en viktig roll för länets försörjning av ekosystemtjänster. Merparten av de gröna kilarna har under lång tid brukats av människan på ett småskaligt vis, något som främjat den biologiska mångfalden. Samverkan för att främja de gröna kilarna finns idag i Angarn-Bogesund- och Rösjökilarna och i flera andra kilar.

Stockholms län är idag en av Europas snabbast växande storstadsregioner och har sedan länge ett stort behov av bostäder, infrastruktur och service. Över tid har bebyggelseutvecklingen medfört att naturområden försvunnit och att spridningsvägar för växter och djur försvagats. Så kallade gröna svaga samband har identifierats i den regionala utvecklingsplanen RUFSS 2010.

Ett lämpligt sätt att främja biologisk mångfald är att följa de åtaganden som anges i RUFSS:en. Enligt RUFSS:en är en önskvärd utveckling en flerkärnig region med tät stadsbygd i kollektivtrafiknära lägen. Genom att undvika en utspridning av bebyggelse ges förutsättningar att värna naturområden. Enligt RUFSS:en bör bebyggelse undvikas i så kallade gröna värdekärnor och gröna kilar, och gröna svaga samband bör stärkas.

RUFSS:ens inriktning stämmer till delar överens med begreppet grön infrastruktur. Grön infrastruktur är en av miljömålet *Ett rikt växt- och djurlivs* preciseringar och finns i EU:s strategi för biologisk mångfald. Med grön infrastruktur menas att parker, natur- och vattenområden hänger samman i ett nätverk. Ju mer områdena hänger samman, desto rikare är den biologiska mångfalden. Förenklat kan den gröna infrastrukturen sägas bestå av värdekärnor, spridningssamband och bebyggelseområden där biologisk mångfald kan finnas integrerad.

Värdekärnor, det vill säga områden med särskilt hög biologisk mångfald, behöver skyddas. Det arbete som pågår med områdesskydd behöver fortsätta. Länsstyrelsen har på regeringens uppdrag och tillsammans med bland andra kommunerna och landstinget tagit fram ett program för skydd av Storstockholms tätortsnära naturområden.



Stadsbygdens utveckling i Stockholms län 1916, 1944 och 1999.  
Källa: Jerker Lokrantz.

#### Spridningsvägar – är det nödvändigt?

Arter behöver kunna röra sig mellan naturområden för att samla föda, föröka sig och finna boplatser. Utan spridningsvägar dör arter ut – den biologiska mångfalden minskar. Naturområden som hänger samman har en markant högre artrikedom och förekomst av ekosystemtjänster jämfört med isolerade naturområden.

#### Den regionala utvecklingsplanen

RUFSS 2010 är vägledande för fysisk planering, och redovisar regionala avvägningar av olika intressens markanspråk. RUFSS:en anger att en önskad utveckling i framtiden är en flerkärnig och tät stadsstruktur med nio identifierade regionala stadskärnor. Planeringsmål är också att de gröna kilarna ska bevaras, utvecklas och tillgängliggöras, liksom stränder. Attraktiva stadsmiljöer med torg, parker och grönområden ska skapas.



#### Stora satsningar på bostäder och infrastruktur

Enligt landstingets bedömning behövs det 16 000 inflyttningsklara bostäder årligen med nuvarande befolkningsökning fram till år 2030. Enligt 2013 års Stockholmsförhandling åtar sig fyra kommuner att uppföra cirka 78 000 bostäder i tunnelbanans influensområde till år 2030. Stockholms stad har satt ett mål om 140 000 nya bostäder till samma år. Enligt regeringens nationella transportplan för 2014–2015 ska infrastruktuursatsningar för över 100 miljarder göras i länet.

Hälften av de 71 reservat som föreslogs i programmet har beslutats. I länet pågår också ett arbete med att genomföra en strategi för skydd av skog. Därtill pågår arbete med att genomföra länets åtgärder i en nationell myrskyddsplan.

Spridningsvägar för växter och djur behöver värnas och utvecklas. Lämpligast görs det genom att bebyggelseområden och infrastruktur lokaliseras så att spridningsvägar inte skärs av. Om det inte är möjligt kan spridningsvägar delvis vävas in i bebyggelseområden och infrastruktur. I länet pågår idag arbete med artrika vägrenar och gröna passager under och över vägar, och med att ta bort vandringshinder för vattenlevande djur. Vad gäller bostadsområden finns exempel på kommuner som har gjort analyser av spridningssamband vid utbyggnadsprojekt. Artrikedom kan integreras i bostadsområden till exempel genom att äldre träd sparas och genom att vattendrag och ängsmarker restaureras. Därtill kan satsningar på ekosystemtjänster göras genom att nyskapa arkitektoniskt utmanande parker, öppna dagvattenlösningar och gröna väggar och tak.

Det behövs kunskapsunderlag om biologisk mångfald och ekosystemtjänster i infrastrukturplaneringens, översiktsplaneringens och detaljplaneringens tidiga skeden. Det behövs också metoder för att värdera grönområden och peka ut det som är mer värdefullt än annat. I länet pågår flertalet viktiga arbeten för att möta upp detta. Särskilt viktigt är det arbete som pågår med att ta fram en länsäckande biotopkarta. Därtill arbetar landstinget med att tillgängliggöra analysverktyg för spridningsvägar, till exempel verktyget MatrixGreen, något som använts av flera kommuner. Det pågår även arbete med att inventera värden i en del av de gröna kilarna vad gäller artrikedom, upplevelsevärden, markhistorik och ekosystemtjänster. Dessa insatser behöver fortsätta.

En viktig insats som inte görs idag är en vägledning om vilka naturtyper och spridningsvägar som särskilt bör prioriteras vid utbyggnad av bebyggelse. Det görs lämpligen genom en regional överenskommelse där aktörer i länet identifierar vilka mosaiker av naturtyper länet har ett särskilt ansvar för. För dessa mosaiker av naturtyper behö-

ver sedan spridningsvägar kartläggas. Mosaikerna bör väljas ut på grundval av att de är värdefulla ur ett internationellt, nationellt och regionalt perspektiv. Viktigt att poängtera är dock att en sådan regional överenskommelse behöver kompletteras med att det lokala arbetet med grönstruktur också tar sin utgångspunkt i den lokala platsens unika förutsättningar. Det kommer att finnas lokalt särskilt värdefulla livsmiljöer som inte ingår i den regionala överenskommelsen. Viktigt är också att den regionala och de lokala grönstrukturerna behöver planeras och skötas så att olika livsmiljöer ömsesidigt förstärker varandra.

En trend i länet är att brukande och skötsel av mark minskar. Skötsel av parker och naturområden är ofta eftersatt, både ekologiskt sett och ur ett brukarperspektiv. Många jordbruk läggs ner, vilket får till följd att marker växer igen och förlorar en stor del av sin artrikedom. Även i skogar har olika former av hävd försvunnit, exempelvis skogsbete och skogsbränning, vilket minskar den biologiska mångfalden. Sammantaget finns ett kraftigt skötselunderskott i länet.

Det behövs satsningar på skötsel av parker och naturområden. Planer och program för skötsel av grönytor behöver kopplas till den fortlöpande finansieringen av skötseln. I tätbebyggda områden behövs en målstyrd och ökad skötsel, som följd av ett högre besöksstryck. I bostadsområden och i skyddade områden finns ett stort behov av slyröjning. Skötseln bör alltid ta sin utgångspunkt i hur marken tidigare brukats. På så sätt kan ”slumrande” ekologiska värden återskapas, till exempel kan ängsmarker restaureras i bostadsområden. Kostnaden för skötseln blir då ofta lägre än om grönområden nyanläggs. Det är viktigt med en god dialog med entreprenörer och utförare av skötsel, till exempel vid upphandlingar. Det är också viktigt med en utvecklad samverkan mellan olika kompetenser som arbetar med skötsel av park och natur, till exempel park, naturvård, kulturmiljö, vattenvård och skogliga förvaltare.

## Förslag till prioriterade åtgärder

De gröna kilarnas utpekade gröna svaga samband och spridningsvägar behöver värnas och utvecklas vid lokalisering och utformning av bostadsbebyggelse och infrastruktur. Det pågående arbetet med områdesskydd av värdekärnor behöver fortsätta. Planeringsunderlag om biologisk mångfald och ekosystemtjänster behövs i planprocessens tidiga skeden, inklusive metoder för värdering av vilka grönområden som är mer värdefulla än andra. Inte minst behövs en regional överenskommelse om vilka mosaiker av naturtyper regionen har ett särskilt ansvar för att värna. Det behöver också satsas på skötsel av parker och naturområden genom att skötselprogram kopplas till finansieringen av skötseln.

- Värna värdekärnor och spridningsvägar för växter och djur vid lokalisering och utformning av infrastruktur och bebyggelse, samt fortsätta det pågående arbetet med områdesskydd av värdekärnor (kommuner, Trafikverket, Länsstyrelsen, landstinget)
- Ta fram och förvalta en länstäckande biotop/vegetationskarta med tillhörande databas och sedan kontinuerligt uppdatera denna (Länsstyrelsen)
- Ta fram en regional överenskommelse om vilka mosaiker av naturtyper regionen har ett särskilt ansvar för, samt vilka regionala spridningsvägar som ska prioriteras (Länsstyrelsen, kommuner, landstinget)
- Mellankommunal samverkan kring fler gröna kilar samt ta fram strategier för hur de gröna kilarna kan utvecklas vad gäller kilens anslutning till omgivande bebyggelse, tillgänglighet för besökare, upplevelsevärden, markhistorik och artrikedom (kommuner)
- Tillgängliggöra regionalt planeringsunderlag om markhistorik, och förmedla kunskap om hur markhistoriken kan bidra till en hållbar samhällsbyggnad (Länsstyrelsen)
- Ha en målstyrd och ökad skötsel i naturområden och urbana grönområden vad gäller artrikedom, markhistorik och upplevelsevärden. Koppla planer och program för skötsel av parker och naturområden till den fortlöpande finansieringen av skötseln (kommuner)

## Rapporter och goda exempel:

- Den gröna promenadstaden, tillägg till Stockholms översiktsplan Promenadstaden: [www.stockholms.se](http://www.stockholms.se)
- Järfällas översiktsplan: [www.jarfalla.se/nutill2030](http://www.jarfalla.se/nutill2030)
- Rapporten Gröna svaga samband: [www.tmr.sll.se](http://www.tmr.sll.se)
- Verktyg för ekologiska samband – Matrix Green: [www.tmr.sll.se](http://www.tmr.sll.se)
- Åtgärdsprogram för barriäreffekter av vägar och järnvägar: [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)
- Vilda djur och infrastruktur – en handbok för åtgärder: [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)







# Åtgärdsområde

## EKOSYSTEMTJÄNSTER

En av miljömålet *Ett rikt växt- och djurlivs* preciseringar handlar om ekosystemtjänster. Det är tjänster som naturen tillhandahåller människan. I länets urbana delar bidrar grönstrukturen med ekosystemtjänster såsom att rena luft och vatten och dämpa buller. Den bidrar också med att sänka lokala temperaturer och mildra effekten av översvämningar. Länets landsbygdsområden ger ekosystemtjänster såsom mat, timmer och energi i form av biobränslen. Grönområden i stad och på landsbygd bidrar till förbättrad mental och fysisk hälsa och erbjuder upplevelsevärden.

Länets förekomst och variation av ekosystemtjänster har påverkats över tid. Förtätning av tätorter har till exempel lett till ökad andel hårdgjorda ytor, vilket försvårar infiltrering av dagvatten. Ekonomiskt rationell drift av skogs- och jordbruk har främjat producerande ekosystemtjänster såsom mat och timmer, på bekostnad av till exempel förmågan att minska övergödning och erbjuda rekreation.

Utbyggnad av bostäder och brukande av skog och jord kan dock göras på så sätt att ekosystemtjänster samtidigt utvecklas, eller minskar i mindre utsträckning. I bostadsområdena kan grön teknik användas i form av gröna väggar, tak och öppna dagvattenlösningar. I skogs- och jordbruk finns många exempel på hur miljöhänsyn tas i samband med skogliga åtgärder och vid nyttjande av landsbygdsprogrammets stöd och ersättningar.

Kartläggning av ekosystemtjänster kan göras i samband med att kommunen tar fram en grönplan som fördjupning till översiktsplanen. Det kan också göras i samband med att en stadsdel ska byggas ut. Det är lämpligt att kartlägga vilka ekosystemtjänster det råder brist på och som därmed behöver utvecklas, med utgångspunkt i vilket syfte ett område har. Det kan röra sig om att anlägga genomsläppliga markytor där det finns risk för höga vattenflöden. Vid kartläggningen är det viktigt att involvera områdets berörda aktörer och intressenter.

Vid planering av nya områden är grönytefaktor och ekologisk kompensation viktiga verktyg för att främja artrikedom och ekosystemtjänster. Det saknas idag en nationell vägledning om ekologisk kompensation, vilket gör att det råder oklarheter bland länets kommuner om hur verktyget ska användas. Något som också efterfrågas av många kommuner är en nationell vägledning om hur grönområden kan regleras i detaljplaner. Boverket har tidigare haft en sådan vägledning men den är inte längre aktuell.

**Ekosystemtjänster** är tjänster som naturen tillhandahåller människan. Biologisk mångfald är en grundförutsättning för ekosystemtjänster - utan växter och djur finns inte någon som utför de naturliga tjänsterna. Andra grundförutsättningar för ekosystemtjänster är jordbildning, vattencykeln och näringscykeln. Ett till exempel från Stockholms län är att de gröna kilarna tar upp cirka 40 procent av den koldioxid som genereras av länets trafik (beräkning från 2001). Ett annat exempel är att nötskrikor i nationalstadsparken tillhandahåller fröspridning av ek. Det beräknas kosta cirka 160 000 kr att ersätta nötskrikans tjänst med mänsklig plantering av ek.

**Ekologisk resiliens** är naturens förmåga till anpassning vid miljöstörningar. Exempel på ekologisk resiliens är att skogar återhämtar sig efter stormar och bränder eller att sjöar återhämtar sig efter utsläpp av föroreningar. Det rör sig också om anpassning till klimatförändringen. Ett varmare klimat gör att det både kommer nya arter och att arter slås ut. En nyckelfaktor för resiliens är att främja artrikedom. På så vis sprids riskerna - det är att anamma en försiktighetsprincip.

**Grönytefaktor** är ett verktyg som tillämpas vid planering av nya områden. Det är ett poängsystem där sociala och ekologiska värden i utemiljön på kvarters- och innergårdsnivå räknas samman för att säkerställa bland annat ekosystemtjänster och samtidigt skapa attraktiva gårdar och utemiljöer.

**Med ekologisk kompensation** menas att den som kommer att skada naturmiljöer som utgör allmänna resurser, såsom arter, naturtyper, ekosystemfunktioner och upplevelsevärden, ska gottgöra detta genom att tillföra nya värden med ambitionen att det inte ska kvarstå någon nettoförlust (SOU 2013:68). Observera att ekologisk kompensation i vardagslandskapet bygger på frivillighet eller avtal. Det finns inte någon lagstiftning vad gäller ekologisk kompensation i vardagslandskapet.

## Förslag till prioriterade åtgärder

Det är viktigt att öka stadens och landsbygdens ekologiska resiliens, det vill säga förmågan att återhämta sig vid miljöstörningar. Resiliens i tätta stadslandskap kan ökas genom att parker, natur- och vattenområden planeras och sköts så att de innehåller en mer variationsrik grönska. Därtill att värdekärnor bevaras och spridningsvägar värnas, såsom beskrevs i avsnittet om grön infrastruktur.

På landsbygden kan resiliens stärkas genom att våtmarker anläggs på strategiska ställen för att mildra effekten av översvämningar och för att minska utsläpp av övergödande ämnen. Jordbruk bidrar med ekosystemtjänster men är också beroende av dem, inte minst mot bakgrund av ett förändrat klimat och ökade energikostnader. Det gäller till exempel utjämning av vattenflöden och kretslopp av växtnäring.

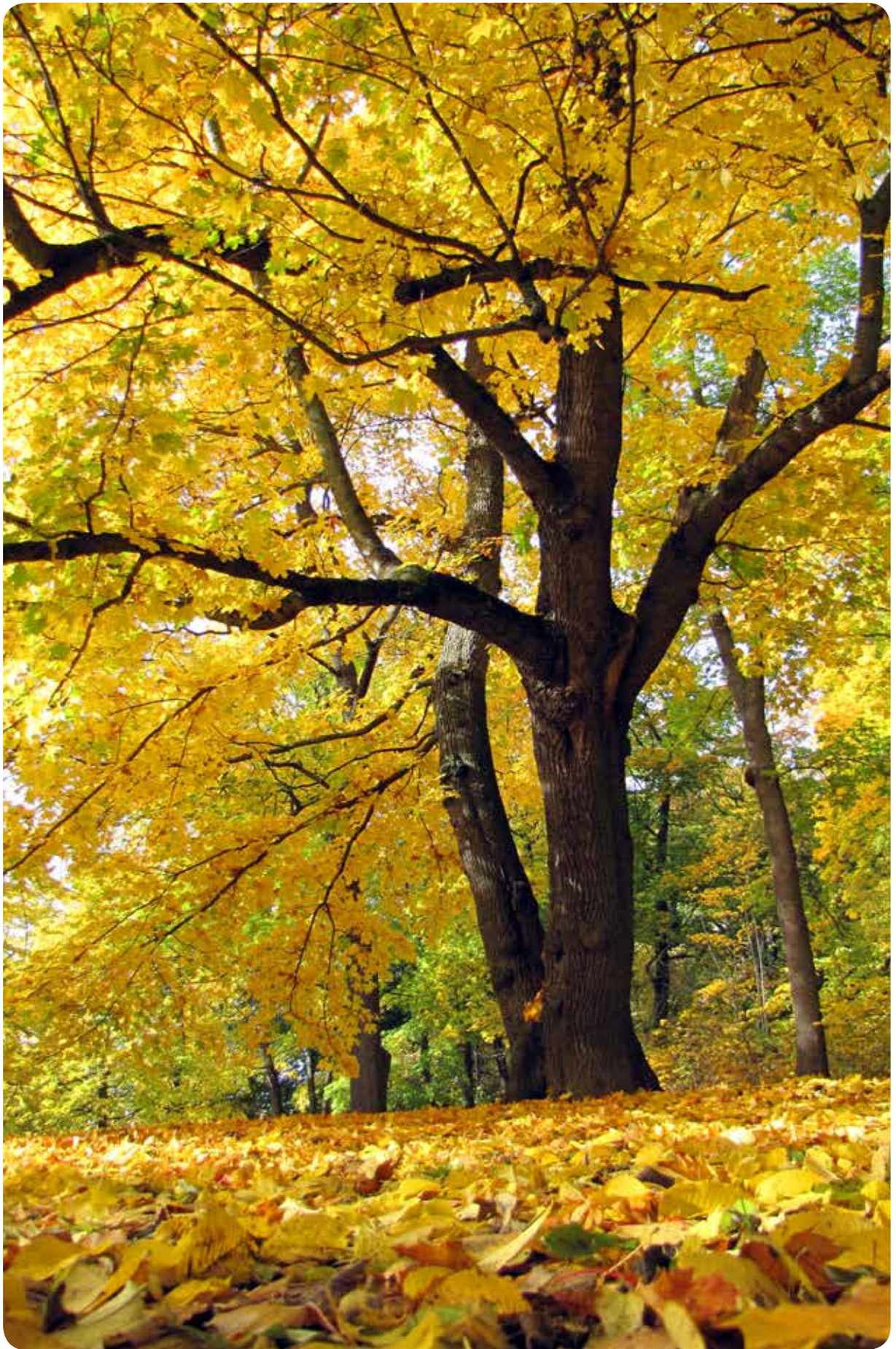
- Använd grönstruktur som ett verktyg för klimatanpassning genom att planera och sköta en variationsrik grönska i stadsmiljöer (kommuner)
- Använd grönytefaktor i nybyggnadsprojekt för att gynna biologisk mångfald och ekosystemtjänster (kommuner)
- Uppdatera vägledning för hur grönområden och ekosystemtjänster kan regleras i detaljplaner och områdesbestämmelser (Boverket, Länsstyrelsen)
- Ta fram en regional vägledning för vad ekologisk kompensation i vardagslandskapet är och hur verktyget bör användas, med utgångspunkt i slutsatserna i en statlig offentlig utredning om att synliggöra värdet av ekosystemtjänster (Länsstyrelsen, landstinget)
- Gynna gröna tekniska lösningar, till exempel gröna väggar, gröna tak och genomsläppliga ytor – att dagvatten filtreras lokalt genom en väl fungerande grönstruktur och dagvattendammar eller våtmarker (kommuner)

## Rapporter och goda exempel:

- C/O City – skapar levande städer:  
[stockholmroyalseaport.com/sv/rd-projects/co-city/](http://stockholmroyalseaport.com/sv/rd-projects/co-city/)
- Ekotjänster i Nacka: [www.nacka.se](http://www.nacka.se).
- Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen: [www.tmr.sll.se](http://www.tmr.sll.se)
- Länets handlingsplan för klimatanpassning:  
[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)



Ek på Djurgården. Fotograf: Christina Fagergren.









## Åtgärdsområde

### ODLINGSLANDSKAP OCH JORDBRUK

Den biologiska mångfalden i länets odlingslandskap är ett resultat av hur landskapet brukats i tusentals år. Betesmarker, slätterängar, åkerholmar, våtmarker och vägrenar hyser en stor del av odlingslandskapets biologiska mångfald. Artrikedomen är beroende av ett fortsatt jordbruk och vilka metoder som används i jordbruket. Den påverkas också av utbyggnaden av tätorter och infrastruktur.

Grundläggande service, till exempel fungerande kollektivtrafik och närliggande skola, är en förutsättning för att kunna leva på landsbygden och fortsätta bruka marker. För den långsiktiga utvecklingen är det också viktigt att landsbygden blir mer attraktiv för unga och kvinnor som ofta flyttar därifrån. De unga är framtidens lantbrukare. Medelåldern hos lantbrukarna i länet är hög.

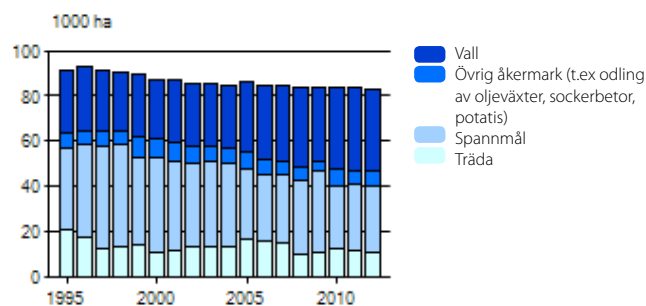
Lönsamheten i länets jordbruk är generellt låg, vilket leder till att jordbruk läggs ner. Det leder också till att det blir färre och större lantbruk. I Stockholms län är trenden att den totala arealen brukad mark långsamt minskar. I många fall är möjligheten att söka ekonomiska ersättningar avgörande för lantbrukare att kunna bedriva husdjursproduktion och därmed bevara landskapet. Det styrmedel som främst påverkar biologisk mångfald i odlingslandskapet är det nya landsbygdsprogrammet som startar i sin helhet år 2015. Det råder osäkerhet om hur stora de ekonomiska ersättningarna kommer att vara i framtiden. Det gör att framtiden är oviss för många av de lantbrukare som nu söker ersättningar.

Jordbruket har rationaliserats på grund av låg lönsamhet. Det har lett till att den biologiska mångfalden minskat, och till att utsläppen av övergödande och skadliga ämnen ökat. Många så kallade småbiotoper<sup>4</sup>, till exempel åkerholmar, småvatten och alléer, har försvunnit. En bråkdel av de betesmarker och ängar som fanns vid sekelskiftet 1900 är kvar i dag. Det största hotet mot länets öppna marker är igenväxning, mycket på grund av brist

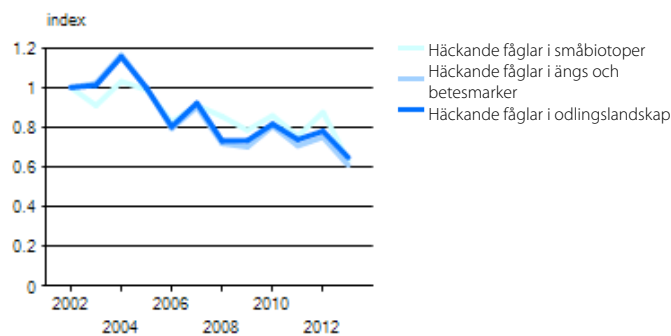
på betesdjur. Ett problem är också en skötsel som inte bidrar till artrikedomen, till exempel att det betas för hårt, söndertrampning och uppgödsling. Här är kompetensutveckling viktigt.

En positiv trend är att andelen ekologiskt producerad mjölk i Stockholms län sakta ökar. Andelen är idag tjugofyra procent, att jämföra med riksgenomsnittet på tretton procent. Djur i ekologisk mjölkproduktion håller betesmarker öppna, eftersom djuren i högre grad än andra vistas på bete.

Utflyttning till landsbygden kan bidra till att marker brukas aktivt igen. Den urbana tillväxten medför dock också intressekonflikter mellan behovet av bostäder och infrastruktur respektive jordbruksmark. Stockholms län är ett av tre län som exploaterat mest jordbruksmark de senaste åren, efter Halland och Skåne. Åkermark som exploateras är mycket svår att återställa. Internationellt och nationellt pågår en diskussion om behovet av att ha kvar



Åkermarkens areal fördelad på grödor åren 1995–2012 i Stockholms län. Källa: www.miljömål.se



Häckfåglar i odlingslandskapet i Östra Svealand. Källa: www.miljömål.se

<sup>4</sup> Småbiotoper är diken, åkerrennar, brukningsvägar, stenmurar, odlingsrösen, åkerholmar, småvatten, alléer, skyddsvärda träd, bärande och blommande träd och buskar, artrika ängsfragment, stenblock och hållar



mark som kan läggas om för odling vid framtida behov av regional och lokal matförsörjning. Detta mot bakgrund av att tätorter är beroende av ekosystemtjänster som produceras på landsbygden. Det rör sig till exempel om mat, och om pollinering som är en förutsättning för att kunna producera en del vegetabilier. En global utblick visar att den yta som ska försörja världens befolkning minskar stadigt. Enligt FN behöver den globala matproduktionen öka med cirka 70 procent till 2050.

**Landsbygdsprogrammet** består av stöd och ersättningar för att utveckla landsbygden. Miljö och hållbar utveckling är prioriterat. I landsbygdsprogrammet ingår företagsstöd, projektstöd, miljöinvesteringar, kompensationsbidrag och miljöersättningar. Stöden och ersättningarna finansieras gemensamt av Sverige och EU. Perioden 2014–2020 finns cirka 32 450 miljoner kronor i landsbygdsprogrammet för hela Sverige.



Gårdsbutik. Fotograf: Christina Fagergren.

## Förslag till prioriterade åtgärder

Förutsättningarna för ett hållbart och bärkraftigt jordbruk och för att bo på landsbygden behöver stärkas. Fler åtgärder måste genomföras, så att lantbrukarna kan få lönsam avsättning för det som produceras och så att efterfrågan från konsumenterna på produkter som odlas i länet ökar. Bebyggelse på åkermark bör i möjligaste mån begränsas. Målkonflikter mellan åkermark och andra markanvändningsanspråk behöver synliggöras i översiktsplaneringen. Insatser behöver göras för att minska igenväxningen av länets öppna marker och för att använda skötselmetoder som ökar artrikedomen.

- Insatser för att öka anslutningsgraden till Landsbygdsprogrammets miljöersättningar, till exempel omställning till ekologisk produktion, restaurering och skötsel av betesmarker och slätterängar och skötsel av våtmarker (Länsstyrelsen, lantbruksföretag)
- Erbjud länets lantbrukare kompetensutveckling för att skapa ökad konkurrenskraft och förbättra kompetensen vad gäller att återställa, bevara och förbättra den biologiska mångfalden (Länsstyrelsen, lantbruksföretag)
- Öka offentlig upphandling av närproducerade och ekologiska livsmedel, och främja förkomsten av lokala marknader (kommuner, landstinget, Länsstyrelsen)
- Belysa målkonflikter mellan jordbruksmark och annan markanvändning i översiktsplanens miljöbedömning (kommuner)
- Sköta och restaurera ängs- och betesmarker som finns i skyddade områden och i kommunal ägo (kommuner, Länsstyrelsen)
- Engagera närboende och hembygdsföreningar i skötsel, till exempel av slätterängar (ideella organisationer, kommuner)
- Anlägga våtmarker för att minska övergödningen och stärka den biologiska mångfalden i områden med intensiv jordbruksproduktion (lantbruksföretag, Länsstyrelsen, kommuner)

## Rapporter och goda exempel:

- Bondens Mat i Uppland, en plattform för småskaligt mathantverk: [www.bondensmاتيuppland.se](http://www.bondensmاتيuppland.se)
- Landsbygd i Centrum, nyhetsbrev om landsbygdsutveckling och EU-stöd för landsbygden i Stockholms län: [www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)
- Landsbygdsprogrammet 2014–2020: [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)







## Åtgärdsområde

### SKOGAR OCH SKOGSBRUK

Över hälften av länets yta är täckt av skog med drygt sju procent av skogsmarken skyddad. En dryg majoritet av skogsmarken är privatägd, en fjärdedel är allmänt ägd och 14 procent ägs av skogsbolag. Länets mosaiklandskap i kombination med ett långvarigt, småskaligt skogsbruk gör att länet hör till de områden i landet som har högst skogliga naturvärden. Stockholms län har till exempel landets största täthet av nyckelbiotoper<sup>5</sup>. Biologisk mångfald är ofta hög i urbana skogar, till exempel finns här en hög andel död ved och lövskog, något som bidrar till en hög biologisk mångfald<sup>6</sup>.

Miljötillståndet i skogen påverkas av skogsbrukets intensitet och metoder. I länet sker avverkningar i skogar med lång kontinuitet, hög ålder och stora biologiska värden. Avverkningar utförs numera i viss mån även i relativt tätortsnära skogar, som tidigare inte påverkats av konventionellt skogsbruk. Urbana skogar bebyggs vilket medför fragmentering av skogsområden och att äldre skogar med höga värden försvinner.

Skogens artrikedom påverkas också av att olika former av hävd som exempelvis skogsbyte samt skogsbränder och andra naturliga störningar har upphört eller blivit ovanliga. Utvecklingen har gjort att vissa skogstyper med unika livsmiljöer minskat.

Kommuner äger vanligtvis tätortsnära skogar medan privata markägare dominerar längre ut från tätorten. En viktig faktor för länets biologiska mångfald är kommunernas förvaltning av sina skogar. Skogsmiljöer behöver skötas på ett sätt som utvecklar deras ekologiska värden och gör dem mer attraktiva och tillgängliga för friluftslivet. Hänsyn behöver tas till kultur- och fornämningar, liksom till sjöar och vattendrag.

För att bevara särskilt viktiga skogsmiljöer behövs naturreservat och andra former av skydd, liksom att skogsägare gör frivilliga markavsättningar. I länet pågår genomförande av en strategi för formellt skydd av skog. Arbete pågår också med en strategi för skydd av tätortsnära natur, *Aldrig långt till naturen*.

”

Cirka 60 procent av Sveriges landareal består av skog, vilket gör Sverige till EU:s största skogsland.”

#### Mål och lagstiftning om skog

Den svenska skogspolitiken har två jämställda mål; ett produktionsmål och ett miljömål.

**Produktionsmålet** innebär att skogen och skogsmarken ska utnyttjas effektivt och ansvarsfullt så att den ger en uthålligt god avkastning. Skogsproduktionens inriktning ska ge skogsägaren frihet och eget ansvar att själv besluta om användningen av vad skogen producerar.

**Miljömålet** innebär att skogsmarkens produktionsförmåga samt den biologiska mångfald och genetiska variationen i skogen ska bevaras.

Skogspolitikens huvudsakliga lagrum är skogsvårdslagen, men även andra lagar som till exempel miljöbalken, kulturminneslagen och artskyddsförordningen påverkar skogsbruket.

5 Skogsområden med mycket höga naturvärden som identifieras av Skogsstyrelsen

6 Forskning om skogar söder om Dalälven



## Förslag till prioriterade åtgärder

Skogens artrikedom behöver stärkas genom en bred uppsättning styrmedel. Det är viktigt med miljöhänsyn i samband med avverkning, gallring och andra skogsbruksåtgärder. Väl underbyggda avvägningar behöver göras vid utbyggnad av tätorter. Särskilt värdefulla områden och spridningsvägar bör prioriteras. I bostadsområden kan äldre träd sparas. Det finns skogliga inventeringar att använda, till exempel Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Kommunerna är relativt stora skogsägare i länet och särskilt i urbana delar med många friluftsbesökare och hög biologisk mångfald. De urbana skogarna bör skötas med målet att i första hand öka de ekologiska värdena och upplevelsevärdena, och att om möjligt kombinera det med en ekonomisk avkastning på skogen. Lokala samråd bör hållas med allmänhet och föreningar innan skogliga åtgärder genomförs.

- Rådgivning och dialog med markägare, skogliga förvaltare och entreprenörer om miljöhänsyn vid avverkning, gallring, röjning och andra skogliga åtgärder (Skogsstyrelsen)
- Naturvårdsanpassad skogsskötsel för att främja artrikedom, upplevelsevärden, kulturmiljöer och vattenmiljöer. På allmänt ägd skog bör lokala samråd med allmänhet och föreningar hållas innan skogliga åtgärder vidtas (kommuner, privata markägare)
- Tillgängliggöra och sprida skogliga kunskapsunderlag (Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen)
- Belysa målkonflikter mellan skog och annan markanvändning i översiktsplaneringen. Särskilt värdefulla områden och spridningsvägar bör prioriteras framför andra skogsområden (kommuner)
- Fortsätta genomförandet av den regionala strategin för formellt skydd av skog i Stockholms län (Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen)

## Rapporter och goda exempel:

- Täby kommuns naturdatabas där nyckelbiotoper, naturvärdesområden och naturvärdesinventeringar finns samlade för skog och naturområden: kontakt via [www.taby.se](http://www.taby.se)
- Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län: [www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)
- Målbilder för god miljöhänsyn: [www.skogsstyrelsen.se](http://www.skogsstyrelsen.se)

Svamp på ekstam. Fotograf: Christina Fagergren.







## Åtgärdsområde

### VATTEN, ÖVERGÖDNING OCH SKADLIGA ÄMNEN

De många slags sötvattenmiljöer som finns i länet utgör en stor potential för rik biologisk mångfald. Det finns cirka 850 sjöar av varierande storlek. Cirka 3–4 procent av länets yta utgörs av våtmarker, en mycket liten andel jämfört med för hundra år sen. Ekonomiska beräkningar visar att våtmarker är särskilt lönsamma ur en samhällsekonomisk synvinkel eftersom de producerar många olika ekosystemtjänster.

Globalt sett har föroreningar varit den främsta orsaken till förlust av biologisk mångfald i sötvattensmiljöer de senaste 50 åren. Arter högt upp i näringskedjan drabbas särskilt. Till exempel har miljögifter påverkat rovfåglar, säl och utter. I många av länets vatten är arter som är känsliga för föroreningar av olika slag försvunna.

Stockholms län är det län i Sverige som har störst problem med övergödning. Det har stor påverkan på sjöar och vattendrag. Livsmiljöerna och art sammansättningen förändras. Algtillväxten ökar med bland annat giftiga blågröna alger, vilket leder till att många vattenväxter slås ut och till att fiskfaunan förändras med färre rovfiskar. Vid kraftig algtillväxt blir det syrebrist i bottenvattnet. Övergödning resulterar också i igenväxning av sjöar och vattendrag.

Merparten av de övergödande ämnen och miljögifterna som påverkar biologisk mångfald i sötvattensmiljöer kommer från landbaserade källor. Det rör sig framförallt om jordbruk, avlopp och dagvatten. Enskilda avlopp är en stor källa till övergödande utsläpp. Klimatförändringar med skyfall och översvämningar kan förvärra situationen genom att sprida övergödande och skadliga ämnen.

Länets sjöar och vattendrag är också påverkade av fysiska förändringar såsom strandnära bebyggelse, vandringshinder och äldre sjösänkningar. Det försvårar spridning av djur och växter och har medfört att livsmiljöer för vattenlevande arter minskat. Runt 90 procent av de naturliga våtmarkerna i Stockholms län är påverkade av tidigare ingrepp, till exempel markavvattning som idag är förbjudet.

”

Enskilda avlopp är en stor källa till övergödande utsläpp.”

#### Vattenförvaltning

EU:s vattendirektiv innebär att medlemsländerna ska se till att deras sjöar, vattendrag, kustbassänger och grundvattenmagasin har en bra vattenkvalitet som medger goda förutsättningar för biologisk mångfald och friluftsliv samt produktion av mat och dricksvatten. Användningen av vattnet ska vara långsiktig hållbar.

Majoriteten av Stockholms läns vatten når inte de krav som EU har ställt upp. Då krävs att ett åtgärdsprogram tas fram. Nuvarande åtgärdsprogram gäller fram till december 2015. Ett nytt program är under framtagande. I programmet presenteras miljö tillstånd, miljöproblem, orsaker till miljöproblemen, åtgärder som krävs för att komma tillrätta med problemen samt vem som är ansvarig för att åtgärderna genomförs.

I länet finns elva vattenvårdssamarbeten kring olika vattenavrinningsområden. Därtill finns Mälarens vattenförbund och Kustvattenvårdsförbundet



Många våtmarker har dock återskapats och nyanlagts i länet, något som ökat artrikedomen av till exempel vissa fåglar och trollsländor. Vad gäller stränder har Stockholms län 0,93 nybyggnationer per kilometer strand utanför tätortsområdena<sup>4</sup>. Som en jämförelse är siffran i 0,61 i Västra Götaland. Det nationella genomsnittet är 0,39.

Regeringen har beslutat om ett etappmål för skydd av områden till år 2020 som bland annat innebär att det formella skyddet av sjöar, vattendrag och våtmarker ska öka. Anledningen är att många sötvattenarter är hotade, och att reservat som inkluderar vatten oftast inte är inrättade med syfte att bevara värdefulla vattenmiljöer eller värden knutna till dem. Nationella myndigheter har fått i uppdrag att analysera den ekologiska representativiteten i det svenska skyddet av land- och sötvattensområden. Det kommer visa om takten för skydd av exempelvis sötvattenmiljöer behöver ökas jämfört med skydd av andra naturtyper. I den så kallade myrskyddsplanen för Sverige har Naturvårdsverket angett ett urval av landets mest värdefulla myrar och prioriterat vilka områden som borde skyddas. Myrskyddsplanen omfattar arton av länets mest värdefulla våtmarker, varav tolv har långsiktigt skydd.

Vattenförvaltningsarbetet är nu i en åtgärdsfas med ökade insatser för att minska övergödningen och ta bort vandringshinder. Idag sker samarbeten inom hela avrinningsområden för att förbättra vattenkvaliteten och bevara biologisk mångfald. I samarbetet deltar bland annat kommuner, Trafikverket och Länsstyrelsen. Exempelvis utförs restaureringsarbeten, anläggande av våtmarker och fiskevårdande projekt. Bland lyckade samarbeten bör nämnas Oxunda vattensamverkan och Tyresåns vattenvårdsförbund.

<sup>4</sup> Siffran anger antalet nybyggnationer på stränder i relation till hur mycket stränder som finns i länet

### Greppa Näringen

Greppa Näringen erbjuder kostnadsfri rådgivning till lantbrukare. Målen är minskade utsläpp av klimatgaser, minskad övergödning och säker användning av växtskyddsmedel. Projektet arbetar med lösningar som ligger i framkant inom miljö- och klimatområdet och är en drivkraft för lönsam tillväxt i den svenska lantbruksnäringen. Greppa Näringen drivs i samarbete mellan Jordbruksverket, LRF, länsstyrelserna och ett stort antal företag i lantbruksbranschen.



Skyddad zon längs dike. Foto: Länsstyrelsen Stockholm.

## Förslag till prioriterade åtgärder

Hänsyn till sötvattenmiljöer, stränder och våtmarker bör tas vid jordbruk, skogsbruk och utbyggnad av tätorter. Dagvatten bör tas om hand så nära källan som möjligt och öppna dagvattenlösningar bör anläggas. Våtmarker bör skyddas och anläggas. Vandringshinder för vattenlevande djur bör åtgärdas.

- Insatser för att öka anslutningsgraden till Landsbygdsprogrammets ersättningar och stöd, samt erbjuda länets lantbrukare kompetensutveckling vad gäller våtmarker, skyddszoner, bekämpningsmedel och gödselhantering (Länsstyrelsen)
- Ny bebyggelse på landsbygden bör anknytas till befintliga samhällen med kollektivtrafik och utbyggda avloppssystem (kommuner)
- Dagvatten bör tas om hand så nära källan som möjligt, och öppna dagvattenlösningar som också främjar biologisk mångfald bör anläggas (kommuner)
- Träd- och buskbeväxta skyddszoner mot vatten bör sparas vid skogsavverkning, och skogsbruksmetoderna bör anpassas för att minimera skador
- Sjöar och vattendrag bör restaureras genom att så kallade funktionella kantzoner anläggs, det vill säga skuggande träd och buskar längs stranden och genom att åtgärda vandringshinder för djur i vattendrag (kommuner, Trafikverket, länsstyrelsen, Skogsstyrelsen)
- Stränder ska skyddas i enlighet med strandskyddsreglerna (kommuner)
- Fortsatt arbete med att genomföra Myrskyddsplan för Sverige. Därtill bör en bedömning göras av om skyddet av sötvattenmiljöer och våtmarker bör öka jämfört med skydd av andra naturtyper i länet, i samband med att nya reservatsärenden öppnas (Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen)

## Rapporter och goda exempel

- Åtgärdsprogram för norra Östersjöns vattendistrikt, med flera publikationer om vatten: [www.vattenmyndigheterna.se/Sv/norra-ostersjon](http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/norra-ostersjon)
- Miljökvalitetsnormer för vatten – en vägledning för fysisk planering i Stockholms län: [www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)
- Verktyg för ett renare vatten i Stavbofjärden: [www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)







## Åtgärdsområde

### NATUR FÖR FOLKHÄLSA OCH FRILUFTSLIV

Enligt miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* ska ”människor ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.” Stockholms län är rikt på naturområden med höga upplevelsevärden. Det rör sig såväl om naturområden längre ut i landskapet, som om närnatur i anslutning till bebyggelse. I länet finns flera vandringsleder, till exempel Sörmlandsleden, Roslagsleden och Mälärölederna. En viktig insats för såväl biologisk mångfald som friluftsliv är det tidigare nämnda programmet för skydd av tätortsnära natur.

Nio av tio som bor i Stockholms län anser att det är viktigt med närhet till natur, grönområden och parker. Drygt hälften anser att det behövs fler grönområden och parker, och lika många har varit i naturen minst en gång i veckan det senaste året. Sextiofyra procent svarar nej på frågan om man upplevt otrygghet i naturen. Natur värdesätts högre av kvinnor än män, och högre av medelålders och äldre jämfört med yngre. Naturen värderas lika högt av länsinvånare med svensk respektive utländsk bakgrund. En undersökning i Nackareservatet respektive Sätterskogen visar att artrikedomen i sig är uppskattat vid vistelse i naturen.

Den ökade kunskapen om hur människan påverkas negativt av höga bullernivåer, till exempel i miljömedicinsk forskning, understryker vikten av att värna om tysta miljöer i en storstadsregion. Tysta områden ingår som en grundläggande parameter i flera så kallade upplevelsevärden. Tillgång till friluftsområden med låga ljudnivåer (under 40 dBA) är en bristvara i regionens centrala delar. Det finns dock mer eller mindre bullerfria områden i de gröna kilarnas halvcentrala delar och längre ut. I länet finns ett Bullernätverk vars syfte är att öka den regionala kompetensen inom bullerområdet

Parker och grönytor är viktiga besöks- och mötesplatser som främjar såväl mental som fysisk hälsa. Bostadsnära naturområden försvinner när tätorter förtätas, vilket främst drabbar dem med minst rörlighet, till exempel små barn och äldre. Avståndet till naturen är avgörande för hur ofta människor besöker den. Det är därför viktigt att i möjligaste mån se till att natur finns i nära anslutning till bostadsområden, förskolor och äldreboenden. Det är också viktigt att arbeta med naturpedagogik och

#### Värna, vårda, visa

Värna, vårda, visa är ett program för bättre förvaltning och nyttjande av skyddade naturområden i Stockholms län 2012–2021. Det är Länsstyrelsens avsiktsförklaring för hur myndigheten har tänkt arbeta med förvaltning och nyttjande av skyddad natur i Stockholms län.



naturvägledning, för att förbättra tillgängligheten till naturen för människor som besöker naturen sällan eller inte alls.

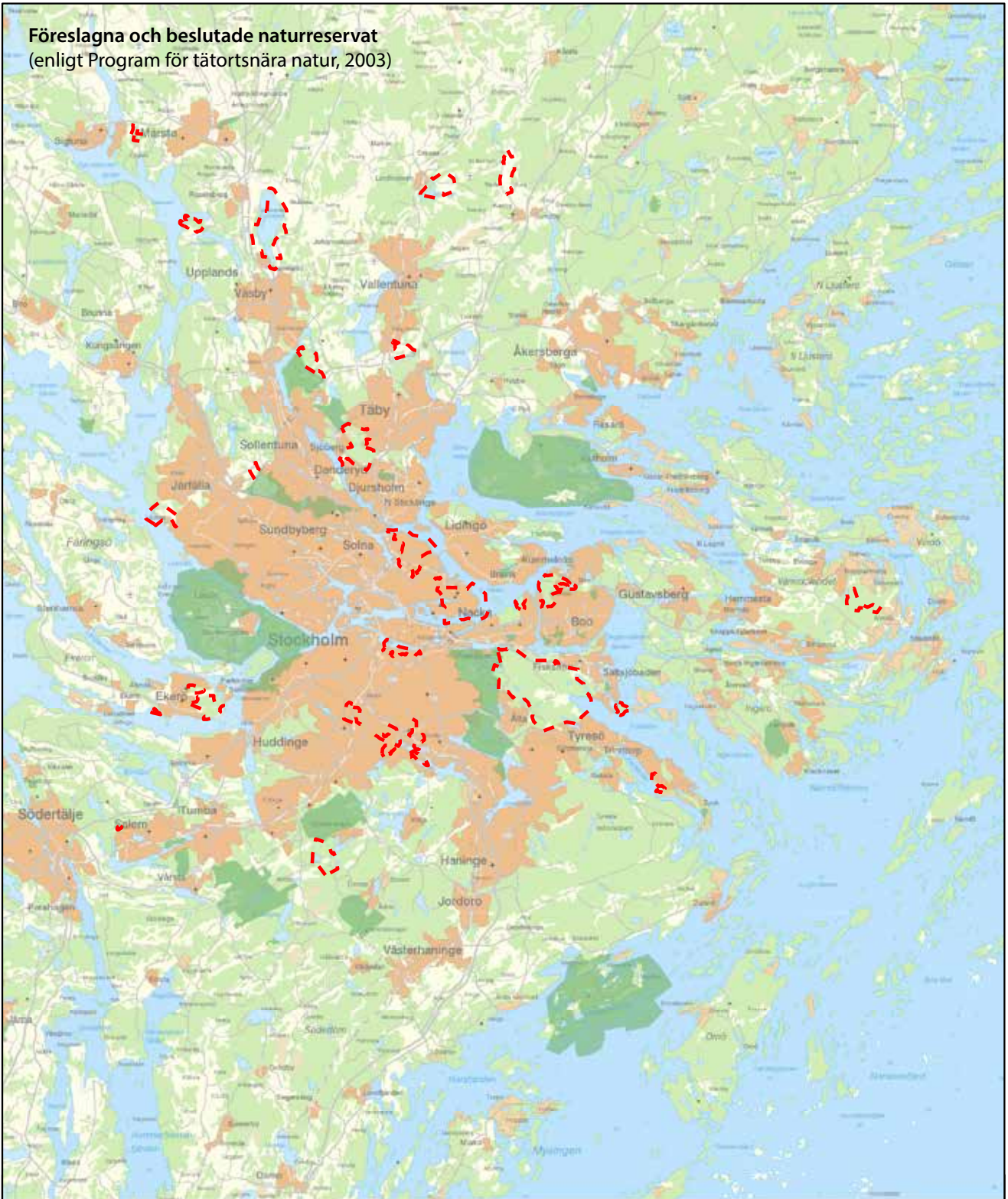
Grönstruktur kan användas som stadsbyggnadselement för att binda samman stadsdelar, erbjuda mötesplatser och stärka social sammanhållning. Till exempel kan ett grönstråk innehålla alléer och attraktioner såsom utegym, och kolonilotter för att göra det befolkat och attraktivt utan att inverka negativt på växt- och djurlivet. Forskning visar att tillgång till grönområden kan utjämna hälsoskillnader mellan individer med olika socioekonomiska förutsättningar. Det är lämpligt att ta vara på närboendes engagemang inför att ta hand om natur nära bostaden, eftersom det har visat sig kunna främja granngemenskap och biologisk mångfald. Observera dock att det är viktigt att samtidigt värna om tillgänglighet för alla på allmän mark.

Det är viktigt att utöver lokala upplevelsestråk även arbeta med upplevelsestråk och vandringsleder i mellankommunal och regional skala. Det gör naturen mer tillgänglig såväl för länets invånare som för besökare och turister. Det är även viktigt att göra länets skyddade områden tillgängliga för länsinvånare och besökare, genom en god skötsel och informationsinsatser.



Ett viktigt planeringsunderlag vid arbete med friluftsliv är besökarräkningar och besökarundersökningar. Underlaget kan till exempel användas när beslut ska fattas om vilka naturområden som ska prioriteras för friluftsliv. Det kan också användas som underlag vid underhåll och dimensionering av friluftsanläggningar och för att förebygga naturslitage. Med besökarräkningar kan man kartlägga hur många som besöker ett visst område och hur rörelsemönstren ser ut i området. Genom att använda sig av besökarundersökningar kan man få kunskap om besökarens önskemål om hur ett område ska utvecklas.



**Föreslagna och beslutade naturreservat  
(enligt Program för tätortsnära natur, 2003)**



**Teckenförklaring**

-  Beslutade reservat inom programmet (avgränsningen kan skilja sig något mot verklig gräns)
-  Områden där beslut kvarstår

Bakgrundskarta © Lantmäteriet Geodatasamverkan

## Förslag till prioriterade åtgärder

Det är viktigt att främja människors tillgång till natur, såväl i urbana områden som i naturområden längre ut i landskapet.

- Prioritera grönområden vid förskolor och äldreboenden, samt arbeta med naturpedagogik på skolor och förskolor och med naturvägledning (kommuner)
- Fortsätta genomförandet av programmet för skydd för tätortsnära natur, "Aldrig långt till naturen" (kommuner, Länsstyrelsen)
- Lokala upplevelse- och grönstråk som binder samman stadsdelar samt mellankommunala upplevelsestråk och vandringsleder (kommuner)
- Göra besökarräkningar och undersökningar av friluftsliv i lokala områden (kommuner)
- Sköta och tillgängliggöra skyddade områden för friluftsliv (Länsstyrelsen, kommuner)
- Arbeta med frivilliga skötselavtal och rådgivning för att ta vara på närboendes initiativ att sköta bostadsnära natur (kommuner)

## Rapporter och goda exempel:

- Bullernätverket Stockholms län, se [www.bullernatverket.se](http://www.bullernatverket.se)
- Guide till Rösjökilen, se [www.rosjokilen.se](http://www.rosjokilen.se)
- Rapporter om upplevelsevärden i de gröna kilarna, se [www.tmr.sll.se](http://www.tmr.sll.se)



# Strategins genomförande och uppföljning

Strategins syfte är att belysa målkonflikter och visa på möjliga lösningar. Den ska kunna fungera som ett stöd för prioriteringar. Den slutliga avvägningen görs i efterföljande beslut av kommuner och regionala myndigheter. Strategin inriktar sig huvudsakligen på följande verksamhetsområden: fysisk planering och infrastrukturplanering, skötsel av parker och naturområden, landsbygdsutveckling, skogsbruk samt områdesskydd.

Strategin ska följas av konkreta riktade åtgärdsprogram för åtgärder som identifierats i strategin. Att ta fram åtgärdsprogram är ett gemensamt ansvar för det regionala miljömålsrådet. I åtgärdsprogrammen ska förtydligas hur arbete med åtgärder kan genomföras inklusive vilka aktörer som har ansvar för olika åtgärder.

Länsstyrelsen kommer att följa upp strategins åtgärdsområden och rapportera uppföljningen till Regionala miljömålsrådet. Uppföljningen kommer även att kommuniceras med aktörer i länet. Det kommer inte vara en systematisk omfattande uppföljning, utan snarare en uppföljning som grund för utbyte av erfarenheter och goda exempel. En viktig del i genomförandet av strategin är att sprida kunskap och utbyta erfarenheter inom ramen för befintliga nätverk.

Många aspekter av de gröna kilarna och länets biologiska mångfald följs upp, till exempel genom regional miljöövervakning, miljöhänsyn i skogsbruket, uppföljning av RUFSS 2010 och miljömålsuppföljningen. Det finns dock inte någon sammantagen bedömning av hur tillståndet ser ut för länets gröna kilar och spridningsvägar för växter och djur. I länet pågår ett arbete som syftar till att det tas fram en länstäckande biotopkarta som sedan uppdateras löpande. I framtiden kan en sådan biotopkarta användas för att ta fram en mer sammantagen bild av hur de gröna kilarna utvecklas.





Västerbron. Foto. Christina Fagergren.



# Referenser

Boverket. 2007. Bostadsnära natur, inspiration & vägledning.

Boverket. 2010. Mångfunktionella ytor, Klimatanpassning av befintlig bebyggd miljö i städer och tätorter genom grönstruktur.

Elmqvist, Thomas (red.) et al. 2013. Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities. Springer Open.

Europeiska unionen. 2011. EU:s strategi för biologisk mångfald fram till 2020.

Gärdenfors, U. (red.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hedblom, Marcus. 2012. Städernas flora och fauna - övervakning av grön mångfald i centrum. Fauna & flora, årg. 107:4, 2012. Artdatabanken, SLU.

Jansson, Å & Nohrstedt, P. 2001. Carbon sinks and human freshwater dependence in Stockholm County. Ecological economics, 39, 361-370.

Länsstyrelsen i Stockholms län och Skogsstyrelsen. 2007. Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län. Rapport 2007:26.

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2003. Aldrig långt till naturen, Skydd av tätortsnära natur i Stockholmsregionen. Rapport 2003:20.

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2013. Stockholmarna fortsatt nöjda med livet. Medborgarundersökning publicerad i nyhetsbrevet Nutid och framtid 2013:3.

Länsstyrelsen i Stockholms Län. 2013-10-04. SWOT-analys och nulägesbild av Stockholms läns landsbygd.

Naturvårdsverket och Nordiska ministerrådet. 2007. Besökarundersökningar i naturområden. TemaNord 2007:601.

Naturvårdsverket. 2006. Naturen som kraftkälla.

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

Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2012. Cities and Biodiversity Outlook.

Sporrong, Ulf (red.). 2008. Sveriges nationalatlas, Stockholm-Mälardalenregionen.

Statens offentliga utredningar 2013:68. Synliggöra värdet av ekosystemtjänster.

Statistiska centralbyrån. 2013. Markanvändningen i Sverige. Sjätte utgåvan.

Stockholms läns landsting och Länsstyrelsen i Stockholms län. 2010. Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUF 2010.

Stockholms läns landsting. 2012. Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen. Rapport 5:2012.

Stockholms läns landsting. 2012. Regional bedömning av behovet av nya bostäder i Stockholmsregionen fram till 2030. LS 1206-0914.

Stockholms läns landsting. 2012. Svaga samband i Stockholmsregionens gröna kilar. Rapport 5:2012.

## Uppföljning av miljömål

Naturvårdsverket. 2014-03-28. Ett rikt växt- och djurliv. <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/16-Ett-rikt-vaxt--och-djurliv/>

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2013-12-17. Ett rikt odlingslandskap, När vi Stockholms läns miljömål? <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=13&t=Lan&l=1>

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2013-12-17. Ett rikt växt- och djurliv, När vi Stockholms läns miljömål? <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?l=1&t=Lan&eqo=16>

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2013-12-17. Levande sjöar och vattendrag, När vi Stockholms läns miljömål? <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=8&t=Lan&l=1>

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2013-12-17. Levande skogar, När vi Stockholms läns miljömål? <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=12&t=Lan&l=1>

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2013-12-17. Myllrande våtmarker, När vi Stockholms läns miljömål? <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=11&t=Lan&l=1>

## **Opublicerat material**

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2013. Sammanställning av dialogmöten med länets kommuner om Ett rikt växt- och djurliv, underlagsmaterial till strategi för Ett rikt växt- och djurliv.

Stockholms stad. 1999. Sätmaskogen, enkätresultat.

Stockholms stad. 2003. Nacka natur- och friluftsområde, enkätresultat.

## **Muntliga källor**

### **Arbetsgrupp**

Kerstin Gustavsson, miljöstrateg, Trafikverket  
Region Stockholm

Kerstin Sköld, Stadsträdgårdsmästare LAR/MSA,  
Järfälla kommun

Liselott Eriksson, natur och friluftsstrateg, Nacka  
kommun

Maja Berggren, regionplanerare, Stockholms läns  
landsting

Mårten Wallberg, ordförande, Naturskyddsförening  
Stockholms läns

Sara Borgström, PhD, Stockholm Resilience Centre,  
Stockholms Universitet

Stefan Eklund, naturvårdsspecialist, Skogsstyrelsen,  
Stockholms distrikt

Ulrika Egerö, översiktsplanerare/ekolog, Stockholms  
stad

Ylva Othzén, landskapsantikvarie, Länsstyrelsen i  
Stockholms län

### **Sakkunniga utöver arbetsgrupp**

Cristina Björn, Länsstyrelsen i Stockholms län  
(översiktsplanering)

Elin Blume, Länsstyrelsen i Stockholms län (bo-  
städer)

Erik Andersson, PhD, Stockholm Resilience Centre,  
Stockholms universitet

Håkan Häggström, Länsstyrelsen i Stockholms län  
(vattenförvaltning)

Hanna Williamsson, Länsstyrelsen i Stockholms  
län (lantbruk)

Karin Willis, Länsstyrelsen i Stockholms län (kli-  
matanpassning)

Katarina de Verdier, Länsstyrelsen i Stockholms  
län (regional tillväxt)

Klara Tullback Rosenström, Länsstyrelsen i Stock-  
holms län (grön infrastruktur och ekosystemtjänster)

Lovisa Lagerblad, Länsstyrelsen i Stockholms län  
(klimatanpassning)

Mats Nordin, Länsstyrelsen i Stockholms län (bio-  
logisk mångfald)

Mette Kjöbek Petersen, Länsstyrelsen i Stock-  
holms län (lantbruk)

Sofia Andersson, Länsstyrelsen i Stockholms län  
(kulturmiljö)

## **Kvalitetssäkring vid workshops och dialogmöten**

Strategin har, utöver med arbetsgrupp och sakkun-  
niga, stämts av vid ett flertal tillfällen:

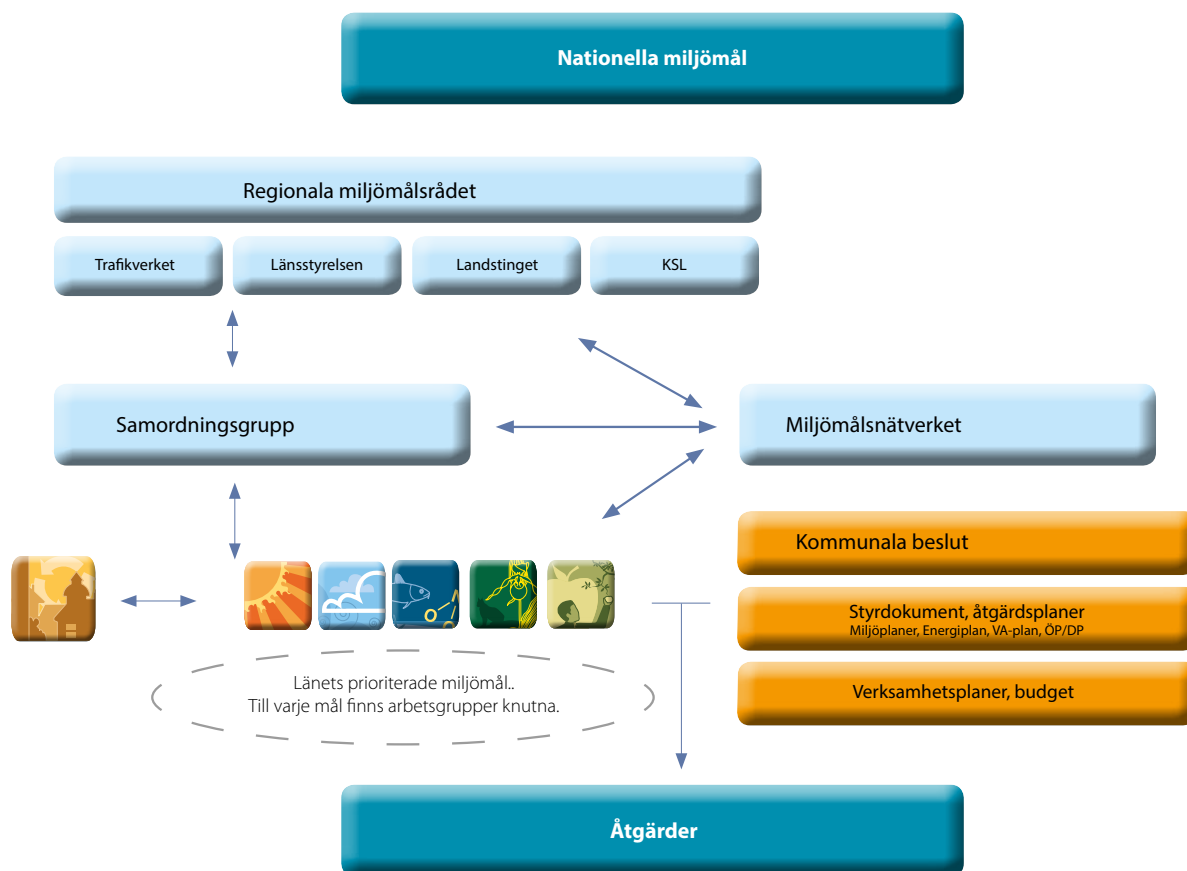
- Dialogmöten med länets samtliga kommuner (ekologer, planerare och miljöstrateger)
- Workshop om grönplanering och klimatanpassning (planerare, ekologer, hälsoplanerare med flera)
- Regionalt Miljömålnätverk (miljöstrateger)
- Södertörnsekologerna (ekologer)
- Naturskyddsföreningens lokala kretsar i Stockholms län (företrädare för länets lokala kretsar)
- Regional grönstrukturgrupp (planerare och ekologer)



## BILAGA 1. DEN REGIONALA MILJÖMÅLS- DIALOGENS ORGANISATION

För att nå miljömålen i länet har många av länets aktörer organiserat sig i en regional miljömålsdialog. I dialogen finns alla kommunerna representerade tillsammans med Landstinget, Trafikverket och Länsstyrelsen.

Mycket miljöarbete görs redan både inom och utom ramen för detta samarbete, men syftet med dialogen är att arbeta tillsammans på ett systematiskt sätt för att få fram de ytterligare åtgärder som krävs för att nå miljömålen.



## BILAGA 2. UPPFÖLJNING AV BIOLOGISK MÅNGFALD NATIONELLT OCH I LÄNET

### Statistiska centralbyråns uppföljning

Statistiska centralbyrån (SCB) har undersökt samtliga 113 städer med fler än 10 000 invånare och ger en bild av den kvantitativa förändringen av grönytor. SCB:s satellitdata har dock grova klasser. Det finns i Sverige ingen kontinuerlig, systematisk uppföljning av hur grönytoras flora och fauna förändras över tiden i enskilda städer.

### Nationell inventering av Landskapet i Sverige

Nationell Inventering av Landskapet i Sverige (NILS) är ett miljöövervakningsprogram som samlar in data om förutsättningarna för biologisk mångfald i ett permanent stickprov av ytor över hela Sverige sedan 2003. NILS inventeringar träffar endast 3,8 procent av den totala svenska tätortsytan. Lill-NILS är ett samarbetsprojekt mellan länsstyrelser och Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. Inom Lill-NILS följs det upp vad som händer med viktiga livsmiljöer för vilda växter och djur i jordbrukslandskapet, i myrar och på stränder

### Länstäckande biotopkarta

I länet pågår arbete som syftar till att det tas fram en länstäckande biotopkarta som sedan uppdateras löpande. En dylik biotopkarta är viktig för uppföljning av gröna kilar, svaga samband och lokal och regional grönstruktur. I dagsläget har Solna och Stockholms stad tillgång till mer eller mindre aktuella och enhetliga vegetationsdata som täcker hela kommunen.

### Miljöövervakning

Miljöövervakningens syfte är att beskriva tillståndet i miljön och att bedöma hotbilder. Den svenska miljöövervakningen består dels av ett nationellt program, som drivs av Naturvårdsverket, dels av regionala program på länsnivå som länsstyrelserna har en samordnande roll för. Miljöövervakning bedrivs också på lokal nivå, till exempel av flera kommuner i länet. Länsstyrelsens miljöövervakningsverksamhet ska vara ett komplement till såväl nationell som lokal övervakning och ha inriktning mot de miljöproblemen som är typiska för länet.

Exempel på övervakning i det pågående regionala miljöövervakningsprogrammet:

- Gräsmarkernas gröna infrastruktur (omfattar vissa ytor)
- Småbiotoper i åkerlandskapet
- Exploatering av sjöstränder respektive havsstränder
- Häckande fåglar
- Övervakning av fåglar i Mälaren
- Biologisk övervakning av fisk, bottenfauna och vegetation i vattendrag och sjöar
- Övervakning av övergödning i sjöar

### Miljöhänsyn i skogsbruket

Skogsstyrelsen har tillsammans med näringsens aktörer skogsbolag, andra skogliga förvaltningar och till viss del miljöorganisationer, tagit fram målbilder för god miljöhänsyn inom fyra områden: mark och vatten i skogsmiljöer, hänsynskrävande biotoper, sociala värden och kulturvärden. Det pågår nu en förankring hos aktörerna genom kurser och fältbesök. Tillsynen av Skogsvårdslagen kommer också att knytas starkare till målbilderna. Under det första decenniet på 2000-talet har uppföljningar gjorts på avverkningsanmälningar före avverkning med målsättning att se hur skogsvårdslagens krav efterlevs vad gäller natur-, kultur och sociala värden. Efter avverkning har de följts upp och givit ett mått på hur skogsbruket har tagit hänsyn till befintliga hänsyn vid slutavverkning. En ny uppföljningsmetod kommer att sätts under 2014 som kopplar till framtagna målbilder men även hur skogsbruket tar hänsyn till miljömålet *Levande skogar* och därigenom indirekt till miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv*.

### Uppföljning av RUFSS 2010

TMR följer upp en indikator kallad ”Tätortsnära natur” som en del i uppföljningen av RUFSS 2010. I uppföljningen ingår inte svaga samband eller lokala parker och grönområden. I indikatorn tätortsnära natur ingår:



- Andel skyddad natur (procent) i Stockholmsregionens gröna kilar
- Antal invånare inom 1000 m från grön kil
- Antal hektar grön kil inom 1000 m från bostad

### **Miljömålsuppföljning**

Inom miljömålsuppföljningen finns ett antal regionala indikatorer. Det saknas däremot indikatorer med kommunal upplösning. De regionala indikatorerna omfattar bland annat:

- Häckande fåglar uppdelat på odlingslandskap, skog, våtmark och vatten (minsta geografiska enhet är Östra Svealand)
- Skyddade sjöar och vattendrag
- Areal nyanlagda eller restaurerade våtmarker och småvatten i odlingslandskapet
- Strandnära byggande vid havet respektive vid sjöar och vattendrag
- Klimat och häckande fåglar (indikatorn visar om fågelsamhället successivt förändras mot att innehålla ”varmare” eller ”kallare” fågelarter). Minsta geografiska enhet är Östra Svealand.)







Länsstyrelsen arbetar för att Stockholmsregionen ska vara attraktiv att leva, studera, arbeta och utveckla företag i.

*För mer information kontakta  
Länsstyrelsen, avdelningen för miljö*

*Rapporten finns som pdf på vår webbplats  
ISBN 978-91-7281-608-4*

**Adress**

*Länsstyrelsen i Stockholms Län  
Hantverkargatan 29  
Box 22 067  
104 22 Stockholm  
Tfn: 010-223 10 00 (vxl)  
[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)*