



Rapport 2015:19



Länsstyrelsen
Stockholm

Strategi för miljömålet

Ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län

Rapport 2015:19



Länsstyrelsen
Stockholm

Strategi för miljömålet

Ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län

Länsstyrelsen har varit samordnare för arbetet med strategin. Amanda Palmstierna har varit sammanhållande med deltagande från Miguel Jaramillo, Ylva Othzén och Mats Gothnier. För remissbearbetningen står Klara Tullback Rosenström och Ylva Othzén. Arbetet är utfört på uppdrag av det regionala miljömålsrådet.

Omslagsillustration: Tobias Flygar

Miljömålsillustrationer: Tobias Flygar

Utgivningsår: 2015

ISBN: 978-91-7281-651-1

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

Förord

Stockholm är en ledande tillväxtregion i Europa. I länet bor drygt en femtedel av Sveriges befolkning och här skapas en tredjedel av Sveriges ekonomi. Här finns landets främsta kunskapscentra. Vi är en region på framkant på alla sätt: modern, innovativ, ansvarsfull och historisk. Vi ska vara världsledande när det gäller hushållning, hållbarhet och miljö. Stockholm är Sveriges enda riktiga metropol. Men länet är betydligt mer än bara en av världens storstäder: urskog, odlad mark och betesängar omger huvudstaden som samtidigt är en del av världens största skärgård. Ingen annanstans i Sverige finns motsvarande mångfald och styrka. Här finns stora möjligheter att uppleva livskvalitet. Och stockholmarna trivs med sina liv.

Till länet flyttar människor från hela Sverige och övriga världen med nya kunskaper. I dag bor närmare 2,2 miljoner människor i Stockholms län och länet växer med över 30 000 personer per år. Det behöver gå bra för Stockholm för att det ska gå bra för Sverige. Men en växande huvudstadsregion står inför stora utmaningar, varav flera globala. Många av vår tids stora samhällsutmaningar har bäring på miljön. Stockholmsregionen har flera utmaningar när det gäller biologisk mångfald och ekosystemtjänster, förekomst av farliga ämnen och övergödningsfrågor.

Länsstyrelsen har uppdraget att verka för att Sveriges miljö kvalitetsmål nås, i detta är samordning av aktörer centralt. För att stärka ett samlat genomförande och tydligt gemensamt åtagande har strategier för de tre miljömålen *Ett rikt växt- och djurliv*, *Giftfri miljö* och *Ingen övergödning* tagits fram. Strategierna pekar ut åtgärdsområden där regionen måste kraftsamla. Arbetet har gjorts på uppdrag av Regionala miljömålsrådet och har en bred förankring i regionen. Genomförandet görs av flera aktörer, enskilt och gemensamt, och behöver tas om hand i relevanta planer, program och samhällsprocesser.



Landshövding Chris Heister. Foto: Mikael Sjöberg.

Stockholmsregionen har goda förutsättningar att bedriva framgångsrikt arbete. I regionen finns starka offentliga aktörer som kan vara drivande i arbetet, närhet till forskning och spetskompetens och en medvetenhet kring frågornas komplexitet och potential. Vi ska bidra till att miljömålen nås och samtidigt stimulera till att utveckla lösningar och metoder som kan användas långt utanför vår egen region.

Innehåll

Förord	5
Sammanfattning.....	9
Inledning	11
Strategins syfte och aktörer	11
Utgångspunkter och avgränsning	12
Regionens utmaningar och möjligheter.....	14
Orsaker till förlust av biologisk mångfald	14
Positiva trender	14
Bevara, återskapa och nyskapa artrikedom	15
Åtgärdsområden	17
Grön infrastruktur och markens historia	19
Ekosystemtjänster	25
Odlingslandskap och jordbruk	29
Skogar och skogsbruk.....	33
Vatten, övergödning och skadliga ämnen	37
Natur för folkhälsa och friluftsliv	41
Genomförande och uppföljning.....	46
Genomförande	46
Tidshorisont	47
Regionala miljömålsdialogen.....	48
Bilaga 1.	50
Uppföljning av biologisk mångfald nationellt och i länet	51
Bilaga 2.	52
Sammanfattning av inkomna remissvar	52
Referenser	54

Sammanfattning

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.

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

Det här är en strategi för miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* i Stockholms län. Syftet med strategin är att visa på möjliga lösningar vad gäller länets expansion och belysa målkonflikter, 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 fem år därför att miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* enligt riksdagen ska nås till år 2020.

Till 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 behöver 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.

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 mångfald av tjänster som naturens ekosystem erbjuder och som används av människan. Ekosystemtjänster delas ofta in i fyra kategorier; försörjande som mat och medicin, reglerande som pollinering och vattenrening, kulturella som hälsa och upplevelsevärden samt stödjande som biologisk mångfald.

Grön infrastruktur innebär att natur- och vattenområden och parker av tillräcklig storlek och kvalitet hänger samman i ett nätverk som brukas och förvaltas på ett sätt så att landskapets biologiska mångfald bevaras och ekosystemtjänster främjas.

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.

Inledning

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 att använda mark- och vattenområden för de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

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, jordbruksmark och kust. Nittio procent av länets invånare vill ha parker och natur nära. Många besökare söker kombinationen av stad och natur för sitt resmål.

Vi behöver verka för en flerkärnig region och bygga i kollektivtrafiknära lägen. Det ger miljövinster vad gäller klimat och luft, och det ger också förutsättningar för att bibehålla 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.

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.

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.

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, Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen, Stockholms läns naturskyddsförening, och Stockholm Resilience Centre. Strategin har även diskuterats med miljömålsnätverket och flera andra aktörer i länet.

Centrala begrepp

Biologisk mångfald definieras i FN:s konvention om biologisk mångfald 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 RUF 2010. De omfattar såväl urbana grönområden som skogar, vattenområden och jordbruksmarker.

Utgångspunkter och avgränsning

Miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* ska enligt riksdagen nås till år 2020. Strategin har därmed en tidsram på fem 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 prioriterat fyra preciseringar som särskilt relevanta för den biologiska mångfalden i Stockholms län. Dessa utgör strategins huvudsakliga utgångspunkter. Preciseringar särskilt relevanta för Stockholms län är: ekosystemtjänster, grön infrastruktur, biologiskt kulturarv och tätortsnära natur.

Urvalet av preciseringar är grundat i att de har särskilt stor betydelse för länet 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 ¹.

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. De är särskilt viktiga för att nå de fyra utvalda preciseringarna.

Viktiga utgångspunkter för strategin är även de planeringsmål och åtaganden som anges i RUFS 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. En annan utgångspunkt är den europeiska landskapskonventionen.

¹ 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 prioritetsordning: biologiskt kulturarv (26 kommuner), grön infrastruktur (25 kommuner), tätortsnära natur (24 kommuner) samt ekosystemtjänster och resiliens (16 kommuner).



Regionens utmaningar och möjligheter

Stockholms län är ett sprickdalslandskap med en mosaik av skog, slättbygd, sjöar, vattendrag, kust och hav. Större delen av länet har brukats på ett varsamt, småskaligt sätt av människan i tusentals år. Naturförutsättningarna och brukandet har medfört goda förutsättningar för en hög biologisk mångfald.

Länet utgör 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.

Vid utvecklingen av länet måste vi säkerställa att landskapets funktioner behålls så att en tillräcklig nivå av biologisk mångfald och nödvändiga ekosystemtjänster säkras nu och i framtiden.

Stockholms län hyser ett flertal livsmiljöer som är värdefulla ur ett nationellt och europeiskt perspektiv. Det rör sig främst om ädellövskog, äldre barrskog såsom exempelvis kalkbarrskog samt gräsmarker, ekhagar och sandmiljöer. Länets skärgård är unik. Mosaiken av havsvikar med olika blandningar av sött och salt vatten ger en rik biologisk mångfald. 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 åkermark, ängs- och betesmarker.

De senaste hundrafemtio åren har en förändrad markanvändning påverkat artrikedomen i länet. Drygt sexhundra arter är hotade enligt den så kallade rödlistan ². Idag finns de flesta av länets hotade arter i skog, följt av jordbrukslandskap, urbana miljöer, våtmarker och sötvatten ³.

² 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.

³ skog (312 rödlistade arter), jordbrukslandskap (274 arter), urbana miljöer (61 arter), våtmarker (43 arter) och sötvatten (27 arter)

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 till minskad biologisk mångfald är jordbruk, skogsbruk, urbanisering, miljögifter och klimatförändringen. I storstadslänen är urbaniseringen en mer framträdande faktor. 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 ändrat produktionsinriktning eller lagts ned och på grund av otillräcklig skötsel av parker och naturområden. Den gröna och blå infrastrukturen har blivit allt mer fragmenterad när tätorter och infrastruktur byggts ut. Den tätortsnära naturen har minskat genom tätortsutbyggnad.

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 och buskar. Lavar har kommit tillbaka till länets urbana delar som följd av att luften blivit renare bland annat eftersom vi idag använder olja med låg svavelhalt. Blåstången har återhämtat sig på grunda bottnar i länet. Det finns också exempel på hur modern markanvändning främjar artrikedom. Till exempel gynnar urbana parker bin då parkerna har en lång blomningssäsong och nakna jordytor på grund av slitage från besökare. Vissa bin behö-

”

Förlust av biologisk mångfald sker över hela jordklotet. Den främsta orsaken är att arters livsmiljöer försvinner eller fragmenteras.”

ver nakna jordtytor för att bygga bo. Ett annat exempel är att vägrenar som rätt anlagda och skötta kan utgöra livsmiljöer för många djur- och växtarter.

Flera insatser pågår för det biologiska kulturarvet, främst inom ramen för Landsbygdsprogrammet. Mellankommunal samverkan kring de gröna kilarna och gröna passager under och över vägar är exempel på insatser för den biologiska mångfalden. Länets program för skydd av tätortsnära natur är framgångsrikt, naturreservat har beslutats för nästan två tredjedelar av de 71 föreslagna områdena.

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 ofta om var och hur man ska bygga. Det är viktigt att se till den samlade miljönyttan och att 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.

Den regionala utvecklingsplanen

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

En ny regional utvecklingsplan är under framtagande och beräknas vara klar 2018. Den kommer att bygga vidare på principerna i RUFS 2010. I arbetet med den nya planen beaktas Strategin för Ett rikt växt- och djurliv.

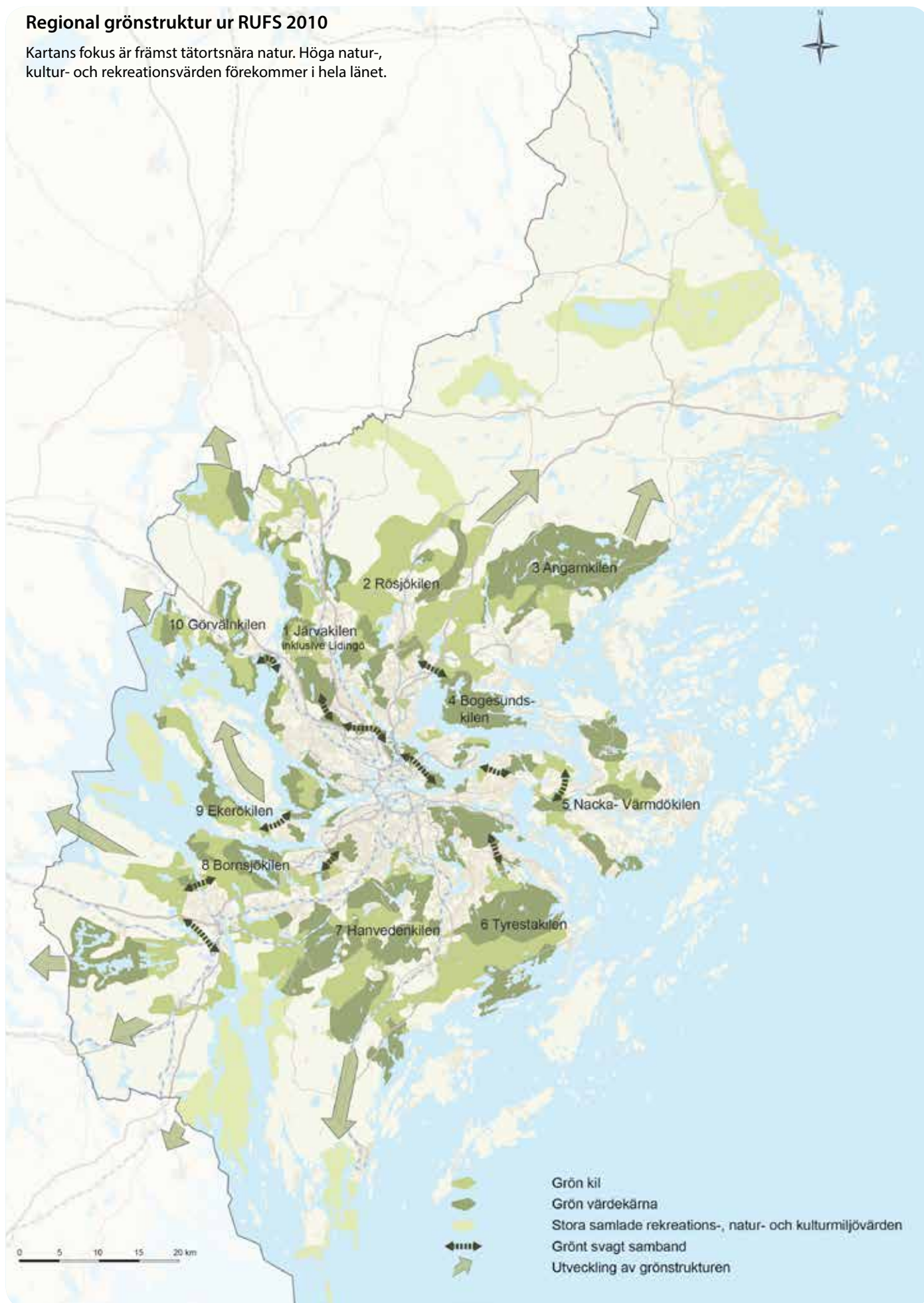


Stora satsningar på bostäder och infrastruktur

Enligt Landstingets beräkning behövs det 16 000 inflyttningsklara bostäder årligen med nuvarande befolkningsökning fram till år 2030. Denna nivå uppnås nästan med nuvarande byggtakt i länet. Enligt 2013 års Stockholmsförhandling åtar sig fyra kommuner att uppföra cirka 78 000 bostäder i tunnelbanans influensområde till år 2030. Nästan samtliga kommuner har mål som motsvarar det regionala behovet. Kommunernas sammanlagda mål är nu över 18 000 bostäder årligen. Enligt den nationella planen för transportsystemet i kombination med länstransportplanen finns drygt 100 miljarder kronor avsatta för infrastrukturens satsningar under perioden 2014–2025, utöver det tillkommer satsningar från Landstinget och kommunerna.

Regional grönstruktur ur RUFSS 2010

Kartans fokus är främst tätortsnära natur. Höga natur-, kultur- och rekreationsvärden förekommer i hela länet.



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 sedan 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 grönstrukturen regionalt. Om till exempel ett grönt svagt samband skärs av i en grön kil så kan det påverka den biologiska mångfalden över ett stort geografiskt område.

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 grön och blå struktur. Den mellan-kommunala 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.

Regional skala



Mellankommunal skala



Kommunal skala



Områdesskala



Grönstrukturens skalor: regional, mellankommunal, kommunal och lokal.
Källa: Gröna svaga samband, Stockholms läns landsting.



Åtgärdsområde

GRÖN INFRASTRUKTUR OCH MARKENS HISTORIA

Markens historia

Landskapet i Stockholms län har under århundraden präglats av bete, slåtter och odling. I sprickdalslandskapets långsträckta dalgångar rymmer en mosaik av gårdslägen med trädgårdar, parker, alléer, åkrar med åkerholmar och dikesrenar, betesmarker och ängar med hävdpräglad flora och fauna. På höjderna växer idag skog på marker som ofta tidigare betats.

1800-talets agrara revolution, industrialiseringen och urbaniseringen innebar stora förändringar av markanvändningen. Många jordbruk ändrade sin produktionsinriktning eller lades ner, vilket fick till följd att sedan århundraden kontinuerligt hävdade jordbruksmarker 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.

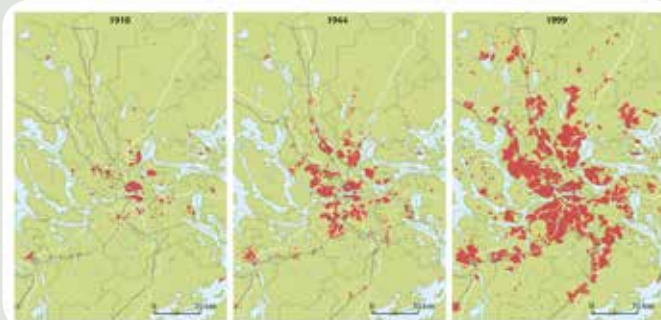
Men många spår av historien finns fortfarande kvar i landskapet och utgör en nyckel till förvaltning av vårt biologiska kulturarv. Förvaltning kräver kunskap, dels om förekomst av och krav hos hävdgynnade arter och dels om effekter av äldre brukningsmetoder och tidpunkter för skötsel. Växtsamhällen har anpassats till en viss typ av hävd, som till exempel långvarig och kontinuerlig skötsel med slåtter och efterbete.

Ett mycket användbart källmaterial som ger information om markanvändning och vilken typ av skötsel som är knuten till en viss plats och tid är historiska storskaliga bykartor. Dessa finns ditigtalt tillgängliga på Lantmäteriverkets webbplats.

Grön och blå infrastruktur

Med grön infrastruktur⁴ menas att parker, natur- och vattenområden av tillräcklig storlek och kvalitet hänger samman i ett nätverk som brukas och förvaltas på ett sätt så att landskapets biologiska mångfald bevaras och ekosystemtjänster främjas⁵.

⁴ Naturvårdsverkets definition är: Ett strategiskt planerat nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturliga och halv-naturliga områden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och ekosystemtjänster främjas i hela landskapet.
⁵ Under 2015-2017 har Länsstyrelsen ett regeringsuppdrag



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

Spridningsvägar – är det nödvändigt?

Många arter behöver kunna röra sig mellan naturområden för att samla föda, fööka sig och finna boplatser. Utan spridningsvägar kan arter dö ut – den biologiska mångfalden minskar. Det är också viktigt att det finns tillräckligt stora områden med hög kvalitet, det vill säga bra naturförutsättningar för den enskilda arten, för att en art ska leva vidare.

Spridningsvägar och livsmiljöer i bebyggda områden

Spridningsvägar för växter och djur behöver bibehållas och utvecklas i och kring bebyggelse. 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, bland annat i Trafikverkets regi. Artrikedom kan integreras i bostadsområden till exempel genom att äldre träd och vattendrag sparas och genom att marker som tidigare hävdats som äng eller betesmark restaureras.

Förenklat kan den gröna infrastrukturen sägas bestå av värdekärnor av tillräcklig storlek och kvalitet, spridningssamband samt bebyggelseområden där biologisk mångfald kan finnas integrerad. I tätorten kan även gröna tak och väggar utgöra en del av en grön infrastruktur.

med syfte att ta fram en handlingsplan för länets gröna infrastruktur som trots namnet även innefattar vattenområdena samt bebyggda områden. Inom det arbetet kommer man arbeta vidare med kartläggning och åtgärdsförslag enligt Naturvårdsverkets riktlinjer men även med regionala behov i samarbete med länets aktörer, bland annat med utgångspunkt i denna strategi.

RUFS visar vägen

Ett lämpligt sätt att främja biologisk mångfald är att följa de åtaganden som anges i den regionala utvecklingsplanen. Inriktningen i RUFS 2010 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. Enligt RUFS 2010 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 RUFS bör bebyggelse undvikas i de gröna kilarna, särskilt i de gröna värdekärnorna och gröna svaga samband bör stärkas och säkerställas. Samtidigt behöver boende, särskilt barn och äldre ha nära till naturen vilket ställer krav på planering- en av nya områden och ombyggnad av gamla.

Värdekärnor, det vill säga områden med särskilt hög biologisk mångfald, behöver bevaras och svaga gröna samband förstärkas. 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, *Aldrig långt till naturen*. Nästan två tredjedelar av de 71 reservat som föreslogs i programmet har beslutats. Till stor del som kommunala naturreservat. I länet pågår också ett arbete med att genomföra en strategi för skydd av skog. Därtill pågår arbete med att genomföra länets åtagande i en nationell myrskyddsplan. Det tas även fram åtgärdsprogram för hotade arter.

Samverkan är viktig

Samverkan mellan länets aktörer kring metoder och kunskap liksom samverkan i praktiken kring markanvändning och skötsel ute i landskapet är en nyckel för att uppnå fungerande grön och blå infrastruktur. Den samverkan för att främja de gröna kilarna som finns idag bland annat i Angarn-Bogesund- och Rösjökilarna liksom i Tyresta- och Bornsjökilarna utgör mycket bra exempel liksom länets vattenvårdssamarbeten. Ett länstäckande fora för mellankommunal samverkan kring grön och blå infrastruktur i hela länet är efterfrågat. Det kan realiseras exempelvis som ett grönplanerarnätverk där deltagarna kan byta erfarenheter, få kännedom om goda exempel och kunna bjuda in experter till dialog och information.

Nya kunskapsunderlag och metoder behövs

Det behövs länstäckande kunskapsunderlag om biologisk mångfald på land och i vatten. Det biologiska kulturarvet liksom om relevanta ekosystemtjänster i infrastrukturs-, översikts- och detaljplaneringens tidiga skeden. Det behövs också metoder för att värdera grönområden och vattenområden samt för att peka ut det som är mer värdefullt än annat.

Redan i början av 2000-talet började aktörer i Stockholms län arbeta med spridningssamband i form av habitatnätverk. Flera kommuner gör idag analyser av spridningssamband, eller liknande inom arbetet med planer och program eller i olika grönstrategier. Arbete pågår med att ta fram en metod för en länstäckande biotopkarta. Därtill har Landstinget och Länsstyrelsen arbetat med att tillgängliggöra ett analysverktyg för spridningsvägar kallat MatrixGreen⁶. Det pågår även arbete med att inventera värden i en del av de gröna kilarna vad gäller artrikedom, upplevelsevärden, markhistorik, spridningsvägar och relevanta ekosystemtjänster. Dessa insatser behöver fortsätta och framöver även inkludera även vattenmiljöer. En bred dialog om lämpliga metoder och analysverktyg samt tolkningar bör ske löpande mellan forskare, konsulter, kommuner och regionala aktörer.

Det finns behov av en vägledning om vilka naturtyper och spridningsvägar som särskilt bör prioriteras vid utbyggnad av bebyggelse och infrastruktur i länet. En möjlighet som bör utredas är en vägledning eller överenskommelse där aktörer i länet identifierar vilka naturtyper eller kombinationer av naturtyper som länet har ett särskilt ansvar för. Naturtyperna kan väljas ut på grundval av att de är värdefulla ur ett internationellt, nationellt eller regionalt perspektiv. Viktigt att poängtera är dock att en sådan regional överenskommelse behöver kompletteras med det lokala arbetet med grön- och blåstruktur som tar sin utgångspunkt i den lokala platsens unika förutsättningar. Det kommer att finnas lokalt särskilt värdefulla livsmiljöer som inte ingår i den regionala överenskommelsen.

⁶ MatrixGreen är framtaget av KTH och Stockholms Resilience Center, www.matrixgren.org. Det finns idag ett flertal analysverktyg tillgängliga som exempelvis Linkage Mapper.

Satsa på skötseln

En trend i länet är att brukande och skötsel av mark minskar eller förändras, vilket leder till att art-sammansättningen ändras eller att arter försvinner. Skötsel av parker och naturområden är ofta eftersatt, både ekologiskt sett och ur ett brukarperspektiv. Det behövs satsningar på skötsel av parker och naturområden som både ökar biologisk mångfald och skapar upplevelsevärden. Planer och program för skötsel av grönområden 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 om möjligt ta sin utgångspunkt i kunskap om 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 kunskap hos 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.



Isbladskärret, Djurgården. Foto: Christina Fagergren.

Stockholmsregionens gröna kilar, gröna värdekärnor och gröna svaga samband

I RUFSS 2010 finns länets tio gröna kilar beskrivna, de sträcker sig från omgivande landsbygd in mot länets tätbebyggda delar. Kilarna utgör ett sammanhängande nätverk av natur- och vattenområden och parker. Merparten av de gröna kilarna har under lång tid brukats av människan på ett småskaligt vis, något som främjat den biologiska mångfalden.

Områden med särskilt hög biologisk mångfald kallas gröna värdekärnor. Det är större sammanhängande områden med flera sammanfallande värden för biologisk mångfald och friluftsliv.

Svaga partier i Stockholmsregionens gröna kilar kallas gröna svaga samband. Dessa partier är avgörande för att binda samman de gröna kilarna och värdekärnor i syfte att säkerställa rekreationsstråk, skapa tillgång till större strövområden och upprätthålla ekologiska spridningssamband. Om sambanden byggs bort bryts kilen upp i separata delar.



De svaga sambanden är indelade i tre klasser. Klass 1 består främst av svaga samband som är kritiska för att hålla samman kilarna. Klass 2 är främst svaga samband mellan kilarna. Klass 3 är övriga svaga samband inom eller mellan kilarna. Källa: Nar, var, Hur – svaga samband i Stockholmsregionens gröna kilar, SLL.



Möjliga åtgärder

Regionens snabba utvecklingstakt ställer stora krav på metodutveckling och samverkan för att stärka den gröna infrastrukturen. Detta behöver göras i alla skalor – i hela länet, i de tätortsnära gröna kilarna och i den lokala grönstrukturen inom bebyggelsen. Utvecklingsarbetet förutsätter samverkan mellan regionala aktörer, kommuner, konsulter och akademien. Det är viktigt att detta prioriteras av alla aktörer. Bevarandet, utvecklingen och tillgängliggörandet av grön- och blåstrukturen bör ske integrerat med utveckling av bebyggelse- och infrastrukturen. Det behöver göras tidigt i planprocessen.

Nedanstående åtgärdsförslag kan komma att utvecklas och revideras, bland annat inom det kommande regeringsuppdraget om grön infrastruktur. Exempel på ett område där metodutvecklingen går snabbt och behöver testas och utvärderas är spridningssambandsanalyser.

- Värna värdekärnor och spridningsvägar för växter och djur på land och i vatten vid lokalisering och utformning av infrastruktur och bebyggelse i alla geografiska skalor liksom fortsätta det pågående arbetet med områdesskydd av värdekärnor. (kommuner, Trafikverket, Länsstyrelsen, 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, vattenområden, markhistorik och artrikedom (kommuner)
- Ett nytt forum för bred samverkan kring grön infrastruktur i hela länet med möjlighet till utbyte av erfarenheter och kunskaper behöver utvecklas. (kommuner, Länsstyrelse, Landstinget).
- 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)
- Utveckla en kostnadseffektiv metod för biotopkartering i form av en biotopdatabas (samordnas av Länsstyrelsen). I nästa steg förse biotopdatabasen med data genom biotopkarteringar i kommunerna. Kompletterat av en länsgemensam lösning av förvaltning och uppdatering (kommuner, Länsstyrelsen, Landstinget, Trafikverket)
- Utred möjligheten att ta fram en regional vägledning eller överenskommelse om vilka mosaiker av naturtyper regionen har ett särskilt ansvar för, samt vilka regionala spridningsvägar som ska prioriteras (Länsstyrelsen, kommuner, Landstinget, Trafikverket, Skogsstyrelsen)
- Tillgängliggöra regionalt planeringsunderlag om markhistorik, och förmedla kunskap om hur markhistoriken kan bidra till en hållbar samhällsbyggnad (Länsstyrelsen)

Rapporter och goda exempel:

- Gröna svaga samband: www.tmr.sll.se
- Verktyg för ekologiska samband – Matrix Green: www.matrixgreen.org
- Åtgärdsprogram för barriäreffekter av vägar och järnvägar: www.trafikverket.se
- Vilda djur och infrastruktur – en handbok för åtgärder: www.trafikverket.se
- Skydda och vårda våra viktiga vikar, www.lansstyrelsen.se/kalmar
- Ekologiska landskapssamband i Rösjökilen: www.sollentuna.se/ekologiskalandskapssamband
- Järfällas översiktsplan: www.jarfalla.se/nutill2030
- Biologiskt kulturarv – växande historia. Riksantikvarieämbetet: www.raa.se
- Grön infrastruktur, riktlinjer för regionala handlingsplaner, 2015: www.naturvardsverket.se
- Historiska storskaliga bykartor, Lantmäteriet: www.lantmateriet.se



Biologisk mångfald är inte synonymt med ekosystemtjänster, det är en grundförutsättning för ekosystemtjänster. Ibland kallas den biologiska mångfalden en understödjande ekosystemtjänst. All biologisk mångfald är inte alltid till godo för människan utan kan till exempel sprida sjukdomar.

Åtgärdsområde

EKOSYSTEMTJÄNSTER

En av miljömålet *Ett rikt växt- och djurlivs* preciseringar handlar om ekosystemtjänster. Det är tjänster som naturen tillhandahåller människan och som människan drar nytta av. Ekosystemtjänster är ett sätt att visa på värdet av de varor och tjänster som ekosystemen producerar i ett samhälle. Värdet kan mätas i kvalitativ eller kvantitativ livskvalitet eller i monetära termer. Det finns ekosystemtjänster av olika slag, både försörjande som mat och medicin liksom reglerande som pollinering och vattenrening eller kulturella som hälsa och upplevelsevärden samt stödjande som biologisk mångfald.

Ett område kan erbjuda flera typer av ekosystemtjänster. I länets urbana delar bidrar grönstrukturen med ekosystemtjänster såsom att rena luft och vatten och dämpa buller. Den bidrar också med klimatanpassning som att sänka lokala temperaturer och mildra effekten av översvämningar. Länets landsbygdsområden ger ekosystemtjänster såsom mat, timmer och energi i form av biobränslen. Grönområden och länets rika vattenmiljöer i stad och på landsbygd bidrar till förbättrad mental och fysisk hälsa och erbjuder upplevelsevärden.

Pollinering och fröspredning är viktiga ekosystemtjänster. Nötskrikor i nationalstadsparken tillhandahåller fröspredning av ek. Forskning visar att det beräknas kosta cirka 160 000 kr att ersätta nötskrikans tjänst med mänsklig plantering av ek.

Ekosystemtjänster är den mångfald av tjänster som naturens ekosystem erbjuder och som nyttjas av människan. En annan definition är ekosystemens indirekta och direkta bidrag till människans välbefinnande. Tjänsterna är nödvändiga för att skapa hållbar utveckling. Ett exempel från länet är att Stockholmsregionens gröna kilar tar upp cirka 40 procent av den koldioxid som genereras av länets trafik (beräkning från 2001).

Resiliens kan beskrivas som ett systems förmåga att hantera och buffra mot olika typer av förändringar och störningar, så att viktiga funktioner som systemet tillhandahåller inte går förlorade. Ibland används uttrycket buffertförmåga.

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 ekosystemens förmåga att anpassa sig till klimatförändringar. En nyckelfaktor för resiliens är biologisk mångfald. På så vis sprids riskerna – det är att anamma en försiktighetsprincip.

Figuren nedan avser ekosystemtjänster i Stockholmsregionen. Källa: Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen ett underlag för diskussion och planering, SLL.

PRODUCERANDE	REGLERANDE	KULTURELLA
• Mat • Genetiska resurser • Energi (biobränslen) • Biokemikalier, medicin och naturmedicin • Material (djur och växtfiber)	• Rening av luft • Klimatreglering • Rening av vatten • Vattenreglering • Pollinering • Fröspredning • Reglering av skadedjur • Bullerdämpning • Koldioxid-bindning	• Hälsa • Fritidsupplevelser (inklusive ekoturism) • Estetiska värden • Sociala relationer • Undervisning och kunskap • Tysta områden • Vetenskapliga upptäckter • Intellectuell och andlig inspiration
UNDERSTÖDJANDE		
• Biologisk mångfald • Vattencykeln • Näringscykler • Jordformation • Fotosyntes		

Satsa på hållbar markanvändning

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.

Konflikter mellan olika ekosystemtjänster uppstår. 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 eller biologisk mångfald. 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 skogs- och jordbruk finns många exempel på hur miljöhänsyn tas i samband med skogliga åtgärder och vid nyttjande av landsbygdsprogrammets stöd och ersättningar.

Bygg in och inte bort ekosystemtjänster

Vid planering av nya områden bör riktlinjen vara att bygga in och inte bygga bort ekosystemtjänster. Grön teknik kan användas i form av gröna väggar, tak och öppna dagvattenlösningar och omgivande natur kan ledas in mellan bebyggelsen. Här är grönytefaktor ett bra hjälpmedel. Under paraplyet c/o City pågår flera tillämpade forskningsprojekt och några rapporter har tagits fram, till exempel om ekosystemtjänster i stadsplanering, byggnadstekniska aspekter på gröna tak, grönytefaktor på allmän platsmark, ekosystemtjänster inom olika certifieringssystem, och indikatorer för ekosystemtjänster.

Ekologisk kompensation är ett verktyg för att ersätta biologisk mångfald och utvalda ekosystemtjänster vid exploatering. 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.

Ekosystemtjänstkarteringar

Kartläggning av ekosystemtjänster kan göras i samband med att kommunen tar fram en grön- eller blåplan eller som fördjupning till översiktsplanen. Det kan också göras i samband med att en stadsdel ska byggas om eller ut. Det är lämpligt att kart-

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. Verktyget har tolkats och använts av många städer och kommuner, ibland annat i Norra Djurgårdsstaden och i Sundbybergs stad.

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.

lägga vilka ekosystemtjänster det råder brist på och som därmed behöver utvecklas, med utgångspunkt i vilket syfte ett område har. Vid kartläggningen är det viktigt att involvera områdets berörda aktörer och intressenter. I planeringen och i själva åtgärderna är det lämpligt att fokusera på mångfunktionella ytor där flera ekosystemtjänster verkar tillsammans, i stället för att bara optimera en tjänst. Det kan röra sig om att nyskapa arkitektoniskt utmanande parker eller utveckla befintliga parker och gårdar med mångfunktionella lösningar. Dessa lösningar kan gynna både biologisk mångfald, dagvattenhantering och klimatanpassning.

Flera kommuner arbetar idag aktivt med karteringar av ekosystemtjänster som exempelvis matproduktion, bullerdämpning, pollinering och luftrening. En kunskapsuppbyggnad om vilka metoder som är lämpliga för ekosystemtjänstkarteringar och hur man väger in resultaten i fysisk planering och byggande behövs, här är aktörerna forskare, byggherrar, konsulter, kommuner liksom regionala organ och nationella myndigheter.

Möjliga åtgärder

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

På landsbygden kan våtmarker anläggas 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.

Utvecklingen av metoder för kartering av ekosystemtjänster liksom kunskap och erfarenhet kring hur dessa kan användas i praktiken pågår i mycket snabb takt. Arenan för utveckling är både forskning och praktik och det är viktigt med samarbeten som leder kunskapen framåt.

- 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)
- Utred förutsättningarna för att 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 (Naturvårdsverket, 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, läs mer om ekosystemtjänster i stadsplanering, grönytefaktor för allmän platsmark, tekniska aspekter på gröna tak och väggar, indikatorer för ekosystemtjänster, ekosystemtjänster i certifieringssystem som bland annat BREEAM med mera: www.cocity.se
- Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen, rapport: www.tmr.sll.se
- Ett robust samhälle - regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län: www.lansstyrelsen.se/stockholm
- Länkar, artiklar, forskning och praktik om ekosystemtjänster, grönytefaktor och hållbart stadsbyggande: www.hallbarstad.se/
- Mångfunktionella ytor – rapport från Boverket, www.boverket.se
- Värdering av ekosystemtjänster – Hemmesta sjöaäng: www.varmdo.se
- Visualisera och värdera ekosystemtjänster i kommunal samhällsplanering, www.nacka.se.



Åtgärdsområde

ODLINGSLANDSKAP OCH JORDBRUK

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

Stärk förutsättningarna för en levande landsbygd

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 i slutändan leder till att jordbruk läggs ner. Det leder också till att lantbruksföretagen ändrar sin produktionsinriktning, blir färre och större. 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 upprätthålla ett aktivt brukande och traditionell skötsel av landskapet. Det styrmedel som främst påverkar biologisk mångfald i odlingslandskapet är landsbygdsprogrammet 2014–2020 som startar i sin helhet år 2015.

Gynna insatser mot igenväxning

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 småbiotoper⁷, till exempel åkerholmar, småvatten och alléer, har försvunnit. Endast en bråkdel av de betesmarker och ängar som fanns vid sekelskiftet 1900 är kvar i dag. Det största hotet

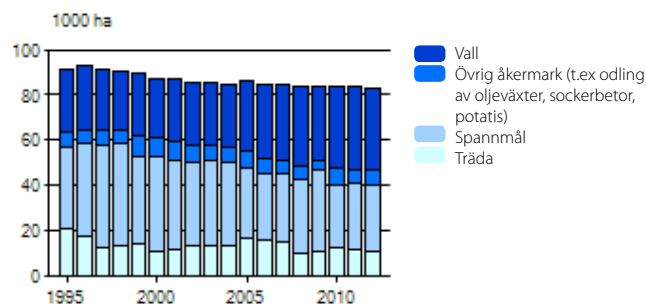
mot länets öppna marker är igenväxning, mycket på grund av brist på betesdjur och att de betesdjur som finns inte betar mark som traditionellt nyttjats för bete. Ett problem är också en skötsel som inte bidrar till artrikedomen, till exempel att det betas för hårt, söndertrampning och uppgödsling. Här är kompetensutveckling viktigt.

En positiv trend är att andelen ekologiskt producerad mjölk i Stockholms län sakta ökar. Andelen är tjugofyra procent, att jämföra med riksgenomsnittet på tretton procent.⁸ Djur i ekologisk mjölkproduktion håller betesmarker öppna, eftersom djuren i högre grad än andra vistas på bete.

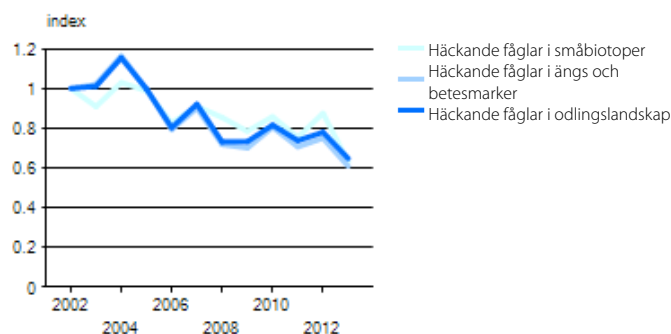
Värna jordbruksmark

Den urbana tillväxten medför 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.

8 Siffror från 2013



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



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

⁷ Småbiotoper är diken, åkerrenar, brukningsvägar, stenmurar, odlingsrösen, åkerholmar, småvatten, alléer, skyddsvärda träd, bärande och blommande träd och buskar, artrika ängsfragment, stenblock och hållar.

Internationellt och nationellt pågår en diskussion om behovet av att ha kvar mark som kan läggas om för odling vid framtida behov av regional och lokal matförsörjning vid ett förändrat klimat. 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 för att klara en ökad befolkning.

Landsbygdsprogrammet består av stöd och ersättningar för att utveckla landsbygden. Miljö och hållbar utveckling är prioriterat. I landsbygdsprogrammet ingår företagsstöd, projektstöd, miljö-investeringar, kompensationsbidrag och miljö-ersättningar. 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.

Möjliga 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 konsumenter 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 förekomsten av lokala marknader (kommuner, Landstinget, Länsstyrelsen)
- Belysa målkonflikter mellan jordbruksmark och annan markanvändning i översiktsplaners miljöbedömning eller hållbarhetsbedömning (kommuner)
- Sköta och restaurera ängar 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 intensivt jordbruk samt minska översvämningsrisker vid klimatförändringar (lantbruksföretag, Länsstyrelsen, kommuner)

Rapporter och goda exempel:

- Bondens Mat i Uppland, en plattform för småskaligt mathantverk: www.bondensmatiluppland.se
- Landsbygd i Centrum, nyhetsbrev om landsbygdsutveckling och EU-stöd för landsbygden i Stockholms län: www.lansstyrelsen.se/stockholm
- Landsbygdsprogrammet 2014–2020: www.jordbruksverket.se
- Länets smaker – broschyr om lokalproducerad mat från Länsstyrelsen: www.lansstyrelsen.se/stockholm
- Jordbruksverkets broschyrserie: Biologisk mångfald och variation i odlingslandskapet: www.webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/angar.html
- Slå ett slag för ängen, broschyr om slätterängar: www.lansstyrelsen.se/stockholm



Åtgärdsområde

SKOGAR OCH SKOGSBRUK

Över hälften av länets yta är täckt av skog och drygt sju procent av skogsmarken är 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 nyckelbiotoper⁹. 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.¹⁰

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 skogsbete samt skogsbränder och andra naturliga störningar har upphört eller blivit ovanliga. Utvecklingen har gjort att vissa skogstyper med unika livsmiljöer minskat.

Satsa på rätt skötsel av tätortsnära skogar

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

För att bevara särskilt viktiga skogsmiljöer behövs naturreservat och andra former av skydd, liksom att skogsägare gör frivilliga markavsättningar. Information till skogsägare om hur skogsskötseln kan anpassas för att gynna biologisk mångfald och upplevelsevärden är också viktigt.

”

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

Mål och lagstiftning om skog

Den svenska skogspolitik 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 biologisk mångfald och genetisk variation i skogen ska bevaras.

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

I länet pågår genomförande av en strategi för formellt skydd av skog. Arbete pågår också inom ramen för programmet för skydd av tätortsnära natur, *Aldrig långt till naturen*.

⁹ Skogsområden med mycket höga naturvärden som identifieras av Skogsstyrelsen

¹⁰ Forskning om skogar söder om Dalälven.

Möjliga 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, befintliga och potentiella spridningsvägar bör prioriteras. I bostadsområden kan äldre träd sparas.

Det finns skogliga inventeringar att använda, till exempel Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering, Länsstyrelsens inventering av skyddsvärda träd. Kompletterande nyckelbiotopsinventeringar är värdefulla.

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
- Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län: www.lansstyrelsen.se/stockholm
- Målbilder för god miljöhänsyn: www.skogsstyrelsen.se

Svamp på ekstam. Fotograf: Christina Fagergren.





Åtgärdsområde

VATTEN, ÖVERGÖDNING OCH SKADLIGA ÄMNEN

De många slags vattenmiljöer som finns i länet utgör en stor potential för en 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 sedan. Ekonomiska beräkningar visar att våtmarker är särskilt lönsamma ur en samhälls-ekonomisk synvinkel eftersom de producerar många olika ekosystemtjänster.

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

Länets höga befolkningsökning innebär även ett stort exploateringsstryck på våra akvatiska miljöer. Grunda, kustnära havsvikar har ett högt ekologiskt värde. De har ofta en rik bottenvegetation och är viktiga uppväxtmiljöer för flera fiskarter i Östersjön. Människor vistas gärna nära havet och det är många som vill nyttja kusten. Genom strand-exploatering och hög näringsbelastning påverkas dessa miljöer negativt, vilket kan få långtgående effekter på kustens ekosystem och ekosystemtjänster. Naturvärden nära kusten behöver därför inkluderat i planering och förvaltning.

Mindre övergödning – en rikare mångfald

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 fisk-faunan förändras med färre rovfiskar.

Vid kraftig algtillväxt blir det syrebrist i botten-vattnet. Övergödning resulterar också i igenväxning av sjöar och vattendrag. Läs mer i strategin för *Ingen övergödning*.

Merparten av de övergödande ämnen och miljö-gifterna som påverkar biologisk mångfald i söt-vattensmiljöer 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.

Vattenförvaltning

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

Majoriteten av Stockholms läns vatten når inte de krav som EU har ställt upp. Då krävs att ett åtgärdsprogram tas fram. Nuvarande åtgärdsprogram har gällt sedan 2009. Ett nytt, mer detaljerat program har tagits fram och kommer att beslutas i december 2015. I programmet presenteras miljötillstånd, 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.

Fysisk påverkan

Länets sjöar, vattendrag och kust 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 ngrepp, till exempel markavvattning som idag är förbjudet.

Många våtmarker har återskapats och nyanlagts i länet, något som ökat den biologiska mångfalden av till exempel vissa fåglar, fladdermöss och trollsländor. Vad gäller stränder har Stockholms län 0,93 nybyggnationer per kilometer strand utanför tätortsområdena.¹¹ Som en jämförelse är siffran i 0,61 i Västra Götaland. Det nationella genomsnittet är 0,39.

Skyddsformer

Regeringen har beslutat om ett etappmål för skydd av områden till år 2020 som bland annat innebär att det formella skyddet av sjöar, vattendrag, hav och våtmarker ska öka. Anledningen är att många akvatiska arter 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 vattensområden. 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.

¹¹ Siffran anger antalet nybyggnationer på stränder i relation till hur mycket stränder som finns i länet, SCB och Miljömålsportalen.

Mycket på gång

Vattenförvaltningsarbetet är nu i en åtgärdsfas med bland annat ökade insatser för att minska övergödningen och ta bort vandringshinder. Idag sker samarbeten inom hela avrinningsområden för att förbättra vattenkvaliteten och bevara biologisk mångfald. Utrivning av vandringshinder kan stå i konflikt med bevarande av kulturhistoriskt värdefulla miljöer varför samverkan med kompetens inom kulturmiljövård är viktigt. I samarbetet deltar bland annat kommuner, Trafikverket och Länsstyrelsen. Exempelvis utförs restaureringsarbeten, anläggande av våtmarker och fiskevårdande projekt. Bland lyckade samarbeten kan nämnas Oxunda vattensamverkan och Tyresås vattenvårdsförbund.

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.

Möjliga åtgärder

Hänsyn till vattenmiljöer, 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. Andra viktiga steg för att nå målet är en hållbar fiskeförvaltning, minskad övergödning och etablering av väl fungerande marina skyddade områden. Fortsatt arbete inom vattenvårdsförbund är en bra plattform.

Många av åtgärderna som föreslås här bidrar även till att uppnå miljömålet *Ingen övergödning*, läs mer i strategin för *Ingen övergödning*.

- 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 knytas till befintliga samhällen med kollektivtrafik och anslutas till 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 – med hänsyn till dess kulturmiljövärden – åtgärda vandringshinder för djur i vattendrag (kommuner, Trafikverket, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen)
- Fortsatt arbete med att genomföra Myrskyddsplan för Sverige. En bedömning bör göras 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
- Miljökvalitetsnormer för vatten – en vägledning för fysisk planering i Stockholms län: www.lansstyrelsen.se/stockholm
- Verktyg för ett renare vatten i Stavbofjärden: www.lansstyrelsen.se/stockholm
- Hemmesta sjöäng, ett restaureringsprojekt: www.varmdo.se
- Vattenvårdsförbundens arbete, bland annat för Tyresåns vattenvårdsförbund och Oxunda vattensamverkan: www.tyresan.se, www.oxunda.se
- Skydda och vårda våra viktiga vikar, www.lansstyrelsen.se/kalmar



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 intressanta kulturmiljöer, natur- och vattenområden med höga upplevelsevärden. Länets mångfald av sjöar, vattendrag, hav och skärgård ger rika möjligheter till rekreation. I länet finns flera vandringsleder, till exempel Sörmlandsleden, Roslagsleden och Mälärölederna. Viktiga insatser för såväl biologisk mångfald som friluftsliv är det tidigare nämnda programmet för skydd av tätortsnära natur och samarbeten kring länets gröna kilar. Regeringen beslutade 2012 om tio friluftslivsmål med syfte att stödja friluftslivets aktörer. Länsstyrelsen arbetar med att dessa ska få genomslag.

Nio av tio som bor i Stockholms län anser att det är viktigt med närhet till natur, grönområden och parker.¹² 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.

Tysta områden – en bristvara i storstadsregionen

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.

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.



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.

Ta vara på närheten till naturen

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. Vägar eller järnvägar kan utgöra stora hinder det är viktigt att planera in gångtunnlar eller övergångar så att naturen blir lättare att nå. Det är också viktigt att arbeta med naturpedagogik och naturvägledning, för att förbättra tillgängligheten till naturen för människor som besöker naturen sällan eller inte alls.

¹² Hämtat från medborgarundersökningen 2013 vilken är en enkätstudie som undersöker attityder hos invånarna i Stockholms län. Undersökningen genomfördes av SCB på uppdrag av Länsstyrelsen och omfattar ett urval av 8 000 personer i åldern 18-85 år, vilka besvarat frågor om hur de tycker att det är att bo, leva och verka i länet.

Nyttja grönskan – i planering, exploatering och förvaltning

Grönstruktur kan användas som stadsbyggnadselement för att binda samman stadsdelar, erbjuda mötesplatser och stärka social sammanhållning. Det är klokt att ta utgångspunkt i platsens unika förutsättningar såsom förekomsten av fornlämningar, hur marken nyttjats tidigare och det biologiska kulturarvet. Ett gröonstråk kan till exempel innehålla gammal betesmark, slätterängar, 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 att det är viktigt att samtidigt värna om tillgänglighet för alla på allmän mark.

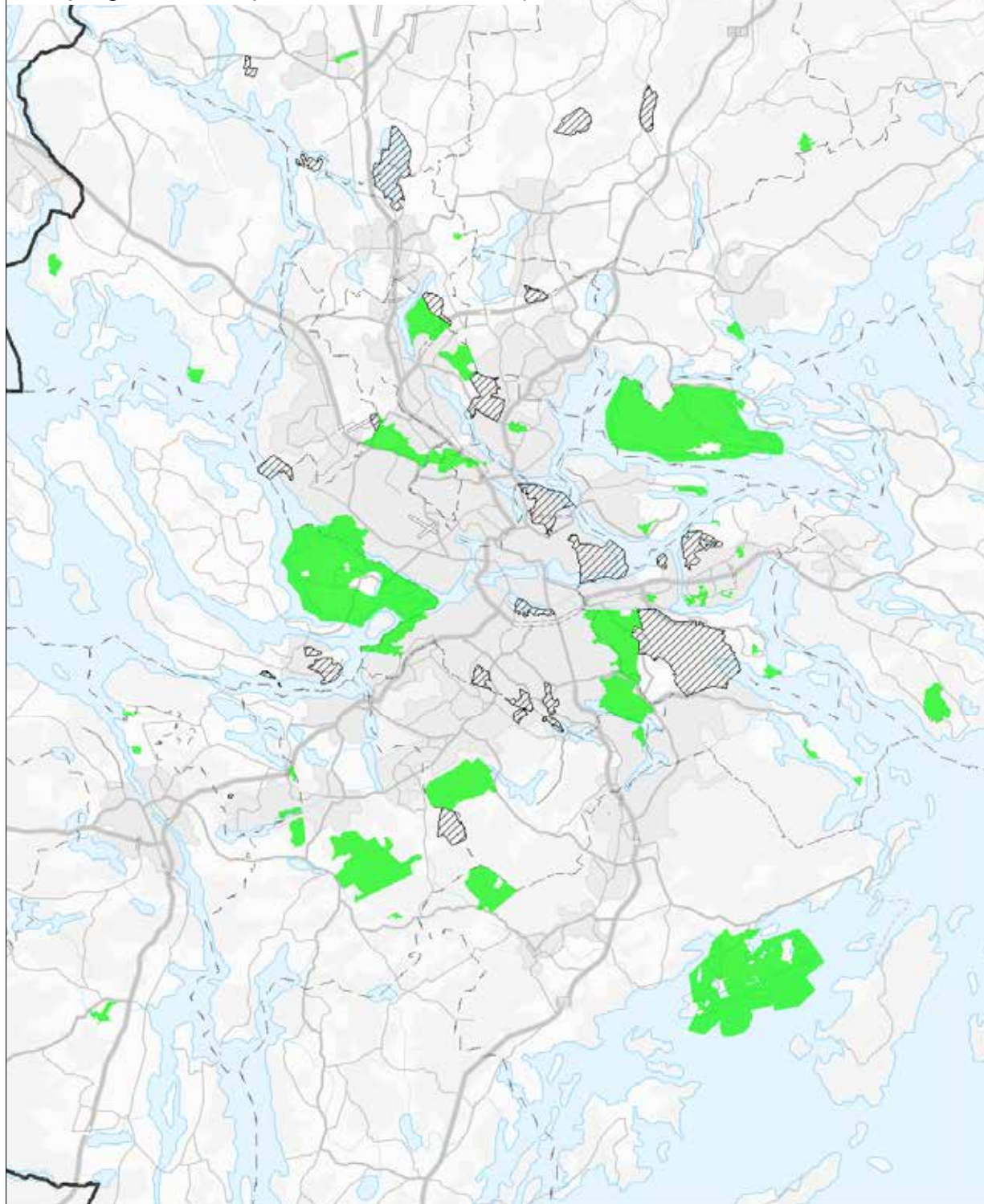
Det är viktigt att utöver lokala upplevelsestråk även arbeta med upplevelsestråk och vandringsleder i mellankommunal och regional skala. Det gör naturen mer tillgänglig såväl för länets invånare som för besökare och turister. Det är även viktigt att verka för att länets skyddade områden är tillgängliga för såväl länets invånare som för tillresta besökare. God skötsel och informationsinsatser är nödvändiga i det arbetet.

Ett användbart 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 besökares önskemål om hur ett område kan utvecklas.

”

Ett gröonstråk kan till exempel innehålla gammal betesmark, slätterängar eller alléer. Med attraktioner som utegym och kolonilotter kan det bli uppskattat av många utan att inverka negativt på växt- och djurlivet.”

Föreslagna och beslutade naturreservat enligt Program för tätortsnära natur 2003 (utredningsområden och nytillkomna reservat efter programmets utpekande redovisas inte)



Teckenförklaring

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



Höst på Djurgården. Foto. Christina Fagergren.

Möjliga åtgärder

Det är viktigt att främja människors tillgång till natur. Det behöver göras i alla skolor – i hela länet, i de tätortsnära gröna kilarna och i den lokala grönstrukturen inom bebyggelsen.

- Prioritera grönområden vid förskolor, skolor 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)
- Utveckla lokala upplevelse- och grönstråk som binder samman stadsdelar, mellankommunala upplevelsestråk och vandringsleder (kommuner)
- Göra besöksräkningar och undersökningar av friluftsliv i lokala områden som exempelvis underlag för skötselinsatser (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
- Guide till Rösjökilen, se www.rosjokilen.se
- Rapporter om upplevelsevärden i de gröna kilarna, se www.tmr.sll.se
- Naturkartan med tips på besöksmål för länets gröna kilar, finns än så länge för några av kilarna: naturkartan.se/grona-kilar
- Naturkartan med tips på besöksmål i ett antal reservat i länet naturkartan.se/stockholmslan
- Åtgärdsprogram för barriäreffekter av vägar och järnvägar www.trafikverket.se

Genomförande och uppföljning

Strategin är framtagen på uppdrag av regionala miljömålsrådet. Länsstyrelsen stöttar och tillhandahåller strukturen för att strategin genomförs. De konkreta åtgärderna genomförs av länets kommuner, Landstinget, Trafikverket och Länsstyrelsen i samverkan med många andra, till exempel ideella organisationer och forskning.

GENOMFÖRANDE

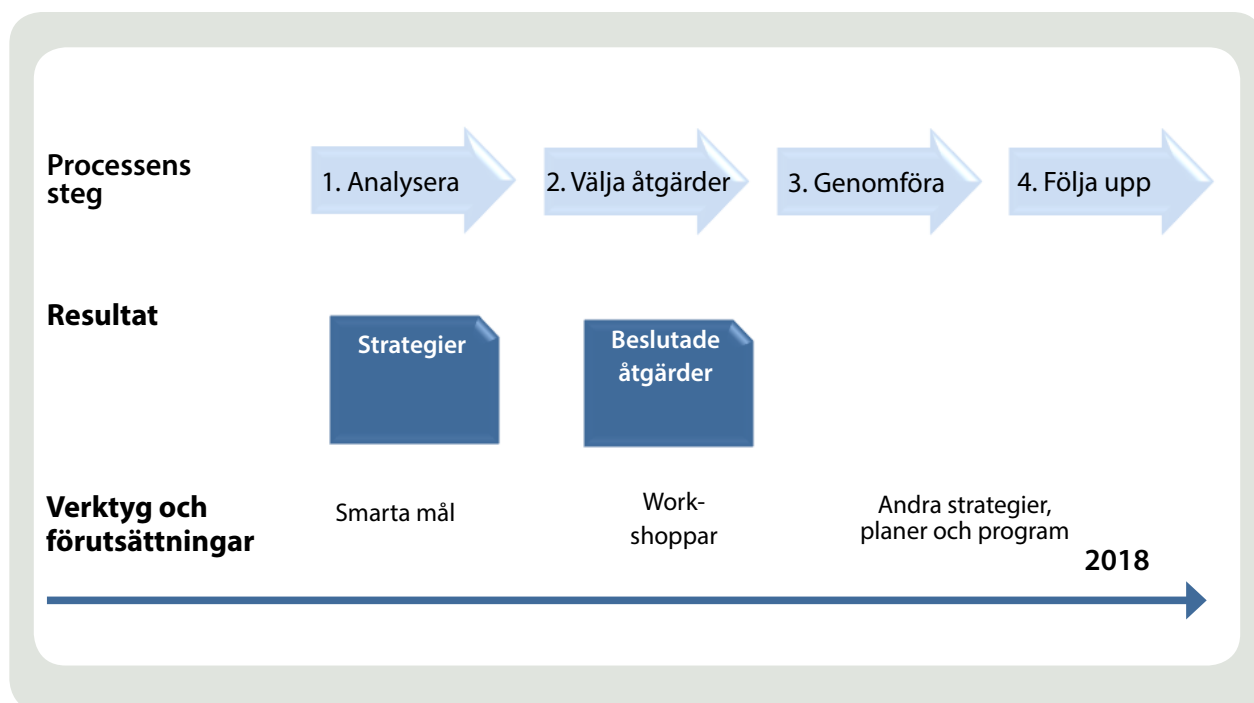
Strategin stakar ut vägen framåt för att bidra till att miljömålet nås i länet. Den anger riktning och är avsedd att fungera som vägledning och stöd för prioriteringar och val av åtgärder på lokal och regional nivå. Strategin identifierar de åtgärdsområden som regionen behöver kraftsamla kring.

Många åtgärder pågår redan. Med ökad samverkan och strategin som stöd, kan insatserna ge större utväxling. Att miljömålen nås är ett långsiktigt förändringsarbete. Strategin är en del i denna förändring. Det är en samverkansprocess som kan sammanfattas i begreppen *analysera*, *välja åtgärder*, *genomföra* och *följa upp*. Dessa fyra steg är återkommande för alla prioriterade miljömål. Processen beskrivs i figuren nedan.

Analysera

Strategin kan sägas utgöra analysen av vad som behöver göras i regionen. De mörkblå boxarna utgör dokument eller resultat som beslutas under arbetets gång i de olika stegen.

Figur: Genomförandet av strategin i fyra steg. Källa: Länsstyrelsen i Stockholm.



Välja och genomföra åtgärder

Därefter vidtar åtgärdsfasen då åtgärder väljs, prioriteras och genomförs. Genomförandet sker på flera nivåer. Med strategin som ram genomför aktörerna var för sig och tillsammans åtgärder inom sina respektive verksamheter. Aktörerna befinner sig här i olika faser i åtgärdsarbetet, många arbetar redan aktivt med åtgärder för miljömålet.

Integrering med andra strategier, planer och program

När strategin genomförs är själva grundtanken att innehållet i åtgärdsområdena integreras i den ordinarie planering och verksamhet som görs av olika aktörer i länet. Därigenom kan strategin få kraft och dubbelarbete undvikas. Exempel på strategier, planer och program som är betydelsefulla för *Ett rikt växt och djurliv* är RUFFS, landsbygdsprogrammet, vattenförvaltningens åtgärdsprogram, den regionala handlingsplanen för klimatanpassning, strategierna för formellt skydd av skog respektive tätortsnära natur samt strategierna för minskad övergödning och giftfri miljö. Även målen för kulturmiljö, hälsa och friluftsliv liksom den europeiska landskapskonventionen är av betydelse.

Följa upp

Slutligen följs åtgärderna upp. Även detta görs på flera nivåer. Länsstyrelsen ansvarar för att samordna uppföljningen av strategin och aktörerna tillhandahåller underlag till Länsstyrelsen. Uppföljningen handlar om att övergripande få en bild av vilka aktörer i länet som påbörjat åtgärder för miljömålet, vilka av strategins åtgärdsområden som man arbetar med och var ytterligare insatser behövs.

Vad gäller miljötillståndet i regionen, har Länsstyrelsen uppgiften att utföra den årliga uppföljningen av miljömålen och rapportera till Naturvårdsverket. Läs mer i bilaga 1.

Verktyg för genomförande

Länsstyrelsen stöttar och tillhandahåller strukturen för att strategin genomförs. Innehållet utformas tillsammans med de olika aktörerna utifrån behov, intresse och möjlighet. Ett relevant verktyg är ”smarta mål” vilket är ett tankesätt när åtgärder formuleras för att de ska vara uppföljningsbara. ”Smarta mål” innebär i detta sammanhang inte politiska eller visionära mål, utan mål för åtgärder. Karaktäristiskt för ”smarta mål” är att de är:

- Specifika
- Mätbara
- Accepterade
- Realistiska
- Tidsatta
- Adresserade

Länsstyrelsen kommer att ordna en serie workshops med avstamp i strategin, för att konkretisera och välja ut åtgärder tillsammans med berörda aktörer. I genomförandefasen kommer många aktörer utöver den direkta målgruppen för strategin att uppmanas och bjudas in att delta till exempel ideella organisationer, akademi och näringsliv.

TIDSHORISONT

Det är bråttom att försöka nå miljömålen. Målens tidshorisont är i dag att de ska uppfyllas till år 2020. Att påbörja framtagandet av åtgärderna som kopplar till strategin och uppföljning av dem bör kunna ske på relativt kort tid, ambitionen är att det ska ha skett till år 2018. De konkreta åtgärderna kan ha olika tidshorisont, där vissa åtgärder kan genomföras snabbt och andra åtgärder genomförs kanske först senare än 2020. I arbetet med strategin och miljömålen är perspektivet både kort- och långsiktigt. Miljömålsarbetet i sig innebär att man tar sikte på en omfattande samhällsomställning som är mycket långsiktig.

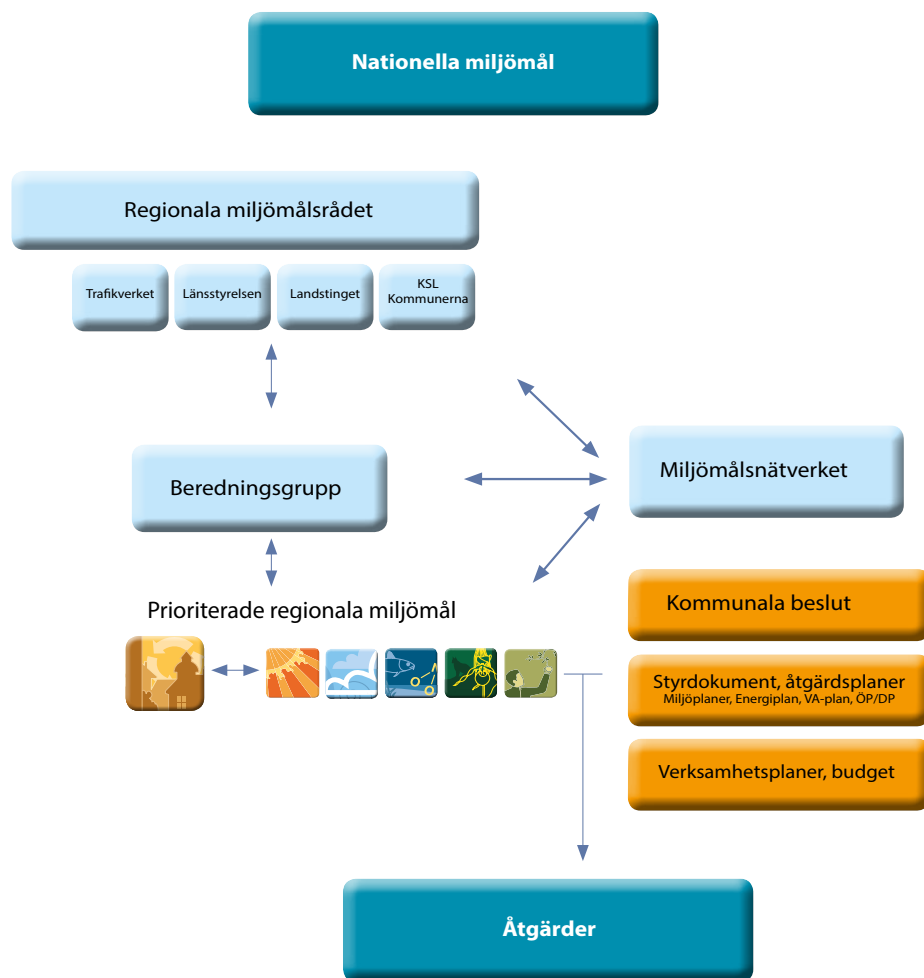
REGIONALA MILJÖMÅLSDIALOGEN

Till hjälp för att nå miljömålen har de offentliga organisationerna i länet bildat en samverkansplattform som går under namnet ”regionala miljömålsdialogen”. 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 kraft i de ytterligare åtgärder som krävs.

De samverkande parterna är kommunerna, KSL, Landstinget, Trafikverket och Länsstyrelsen.

I denna organisation ingår det regionala miljömålsrådet (högre chefsnivå) och miljömålsnätverket (miljöstrateger). Rådet har prioriterat att de sex miljömålen *Begränsad klimatpåverkan*, *Ingen övergödning*, *Giffri miljö*, *Ett rikt växt och djurliv*, *Frisk luft* samt *God bebyggd miljö* är särskilt aktuella i länet. Rådet har också valt arbetssättet att Länsstyrelsen tar fram strategier som pekar ut åtgärdsområden, och att kommunerna själva konkretiserar vilka åtgärder de arbeta med. Denna strategi har alltså tagits fram på uppdrag av rådet.

Givetvis är det inte tillräckligt med samverkan inom det offentliga för att nå miljömålen. Den regionala miljömålsdialogen är en god grund för att utöka samarbetet med fler aktörer såsom forskning, ideella organisationer och näringsliv. Även samverkan med offentliga nationella myndigheter bör utvecklas.



Så fungerar den regionala miljömålsdialogen

Nationella miljömål – de nationella miljökvalitetsmålen gäller som miljömål för Stockholms län.

Regionala miljömålsrådet – i rådet tas strategiska beslut om hur och med vad vi ska arbeta inom dialogen.

Beredningsgruppen – består av handläggare från de aktörer som är representerade i regionala miljömålsrådet. Gruppen bereder ärenden inför möten i rådet.

Miljömålsnätverket – initierades genom kommundirektörsgruppen på Kommunförbundet Stockholms län. Medverkar i genomförandet av den regionala miljömålsdialogen och bidrar till

tydligare kopplingar mellan det regionala miljömålsarbetet och det operativa miljöarbetet i kommunerna. Även Trafikverket och Landstinget deltar i nätverket.

Prioriterade miljömål – hittills har de sex miljömålen *Begränsad klimatpåverkan*, *Ingen övergödning*, *Giftfri miljö*, *Ett rikt växt och djurliv*, *Frisk luft* samt *God bebyggd miljö* valts ut av rådet som särskilt angelägna i länet.

Åtgärder – syftet med den regionala miljömålsdialogen är att genomföra konkreta åtgärder som gör att vi når miljömålen i länet.

BILAGA 1.

UPPFÖLJNING AV BIOLOGISK MÅNGFALD NATIONELLT OCH I LÄNET

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)
- Strandnära byggande vid havet respektive vid sjöar och vattendrag
- Myskyddsplanens genomförande

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 grönytornas 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 näringens 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 sjösättas 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 RUFS 2010

TMR följer upp en indikator kallad ”Tätortsnära natur” som en del i uppföljningen av RUFS 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



Västerbron. Foto. Christina Fagergren.

BILAGA 2.

SAMMANFATTNING AV INKOMNA REMISSVAR

Länsstyrelsen remitterade ett förslag till regional strategi för miljö kvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv i juni 2014 till länets samtliga kommuner och ytterligare ett antal aktörer på regional såväl som nationell nivå. Strategidokumentet kallades då ”Ekosystemtjänster i en expansiv region” med underrubriken Strategi för miljömålet Ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län. Önskat svarsdatum sattes till 31 december 2014. Syftet med strategin var att belysa målkonflikter, visa på möjliga lösningar för att värna och utveckla biologisk mångfald, nå samsyn i länet och underlätta samverkan. Länsstyrelsen önskade särskilt synpunkter om huruvida strategin fångat upp de huvudsakliga målkonflikterna och lösningarna vad gäller att värna och utveckla länets biologiska mångfald. Länsstyrelsen efterfrågade även goda exempel som kommunerna bedriver.

Förslaget till strategi grundar sig på de av regionala miljömålsrådet utvalda och för länet relevanta preciseringarna – ekosystemtjänster och resiliens, grön infrastruktur, biologiskt kulturarv och tätortsnära natur. Utifrån dessa har sex så kallade åtgärdsområden valts ut – grön infrastruktur och markens historia, ekosystemtjänster, odlingslandskap och jordbruk, skogar och skogsbruk, vatten, övergödning och skadliga ämnen samt natur för folkhälsa och friluftsliv. För varje åtgärdsområde föreslogs även prioriterade åtgärder. Relevanta rapporter och några goda exempel redovisades också.

32 aktörer har svarat på remissen, varav 21 av länets 26 kommuner. Boverket och Naturvårdsverket har avstått ifrån att svara. Regionala aktörer som svarat är Kommunförbundet i Stockholms län, Trafikverket Region Stockholm, Stockholms läns landsting, Lantbrukarnas Riksförbund (regionförbundet i Mälardalen), Stockholms hembygdsförbund, Naturskyddsföreningen Stockholms län, KTH (Centrum för hållbart samhällsbyggande) och Skogsstyrelsen (Stockholms distrikt). Utöver dessa har några politiska partier lämnat tillägg till respektive kommuns yttrande. Samtliga har varit positiva till att det nu tas fram en regional strategi och majoriteten ställer sig även positiva till huvuddelen av innehållet i denna. Vilket har inneburit att

den version som nu fastställs av länsstyrelsen utöver uppdaterad information inte innehåller så stora förändringar jämfört med det remitterade förslaget.

De flesta kommuner har tack vare den långa remisstiden behandlat remissen på kommunstyrelsenivå och flera kommuner avser att fastställa strategin som utgångspunkt för sitt fortsatta arbete.

Flera av länets kommuner har hörsammat önskemålet om att beskriva goda exempel på arbete som genomförs i kommunerna vilket är mycket värdefullt när arbetet nu går vidare in i en åtgärdsfas. De goda exemplen är olika till sin karaktär, sitt fokus och sin omfattning och kommer att ligga till grund för val av teman för en kommande serie av seminarier och workshops. Processen för det fortsatta arbetet beskrivs i strategin i avsnittet Genomförande och uppföljning.

Berömvärt var enligt svaren den långa remisstiden, initiativet och ambitionen. Innehållet anses relevant, förslaget var välskrivet, tydligt och behövligt. Förslaget till strategi innehåller mycket kunskap och kan verka inspirerande, utgör en utmärkt översikt med tydliga mottagare och fyller en viktig funktion. Den är brett beredd, har en bra struktur och ger god och konkret vägledning. Urvalet av prioriteringar anses bra och åtgärdsområdena relevanta. Många av de svarande lyfter särskilt att det är positivt med en länstäckande vegetationsdatabas som ett kommande underlag för planering, där dock ansvaret ligger på både Länsstyrelsen och kommunerna liksom Landstiget, vilket tyvärr fallit bort i remissen.

Flera remissvar påpekar att genomförandeprocessen inte redovisats tydligt – hur och med vilka medel ska en sådan drivas? Man önskar även tydliggörande av kopplingen mellan mål, åtgärdsområden, resultat och uppföljning och efterfrågar handlings-/åtgärdsprogram. Metodutveckling för uppföljning efterfrågas. Ansvaret för samordningen kan bli tydligare och föreslås ske inom ramen för den regionala miljömålsdialogen och det regionala miljömålsrådets arbete. Man ser en risk för brist på regional samsyn då rådigheten över vissa åtgärder i första ligger på kommunal nivå. Den mellankom-

munala samverkan kan utvecklas. Det gäller även uppföljning och kartläggning av ekosystemtjänster.

Fler av de svarande ser ett stort behov av att utveckla arbetet för att gynna spridnings-korridorer och motverka barriärer/vandringshinder i landskapet. Det påtalas även att befintliga planeringsverktyg såsom miljöbedömningar för planer och program samt MKB för projekt kan behöva utvecklas.

De prioriterade åtgärder som föreslagits för respektive åtgärdsområde vill man se uppdelade på de som får effekt på kort respektive lång sikt och att de tidsätts. Det är viktigt att belysa att ekosystemtjänster och bevarande och utveckling av biologisk mångfald inte är samma sak varför titeln på strategin bör ändras och ensas med övriga strategidokument. Målkonflikterna mellan bostads- och infrastrukturbyggande och bevarande av biologisk mångfald kan bli tydligare.

I övrigt har synpunkter inkommit på mer detaljerad nivå och rör framförallt avsnitten om grön infrastruktur och ekosystemtjänster. Ekosystemtjänster bör redovisas tydligare liksom relationen mellan biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Behovet av framtida ekosystemtjänster skulle behöva analyseras. Man ser även ett behov av en aktualiserad klassificering av åkermark och en kartläggning av exploatering av åkermark i länet.

Många har efterfrågat mer samverkan i frågor som är kommunövergripande.

Miljömålsstrategierna skulle få större tyngd genom att arbeta mer processinriktat även med företag- och tillväxtperspektiv och företrädare för kommunernas och de regionala aktörernas näringslivs- och planavdelningar. Medel bör avsättas för regional samverkan i åtgärdsarbetet.

Länsstyrelsen har gått igenom alla de synpunkter som inkommit. De har listats och kommer att finnas tillgängliga på länsstyrelsens hemsida. Flertalet synpunkter har vi arbetat in direkt i strategidokumentet, och de frågor som rör det fortsatta arbetet och ansvar/rådighet hoppas vi får sin lösning i genomförandeprocessen som nu tar vid.

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 Blekinge et al. Skydda och vårda våra viktiga havsvikar, 2015.

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

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

Länsstyrelsen i Stockholm. 2013. Stockholmsregionen fortsatt nöjda med livet. Medborgarundersökning publicerad i nyhetsbrevet Nutid och framtid 2013:3.

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

Moksnes et al. Havsmiljöns tillstånd ur miljömålsperspektiv. Ett rikt växt- och djurliv. Havet 2013/2014.

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, RUFS 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. Sättraskogen, 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, Naturskyddsföreningen 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 Stockholm

Sakkunniga utöver arbetsgrupp

Cristina Björn, Länsstyrelsen i Stockholm (översiktsplanering)

Elin Blume, Länsstyrelsen i Stockholm (bostäder)

Erik Andersson, PhD, Stockholm Resilience Cen-

tre, Stockholms universitet

Håkan Häggström, Länsstyrelsen i Stockholm (vattenförvaltning)

Hanna Williamsson, Länsstyrelsen i Stockholm (lantbruk)

Karin Willis, Länsstyrelsen i Stockholm (klimatanpassning)

Katarina de Verdier, Länsstyrelsen i Stockholm (regional tillväxt)

Klara Tullback Rosenström, Länsstyrelsen i Stockholm (grön infrastruktur och ekosystemtjänster)

Lovisa Lagerblad, Länsstyrelsen i Stockholm (klimatanpassning)

Mats Nordin, Länsstyrelsen i Stockholm (biologisk mångfald)

Mette Kjöbek Petersen, Länsstyrelsen i Stockholm (lantbruk)

Sofia Andersson, Länsstyrelsen i Stockholm (kulturmiljö)

Sonja Råberg, Länsstyrelsen i Stockholm (marin miljö)

Kvalitetssäkring vid workshops och dialogmöten

Strategin har, utöver med arbetsgrupp och sakkunniga, stämts av vid ett flertal tillfällen:

- Strategin har, utöver med arbetsgrupp och sakkunniga, 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)



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

*För mer information kontakta
Länsstyrelsen, avdelningen för miljö*

*Länsstyrelsen i Stockholm
Tfn: 010-223 10 00 (vxl)
Rapporten finns som pdf på vår webbplats
www.lansstyrelsen.se/stockholm*