

Länsstyrelsens åtgärdsprogram för miljömålen i Stockholms län 2024–2030



Länsstyrelsen
Stockholm

LÄNSSTYRELSENS ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR MILJÖMÅLEN
I STOCKHOLMS LÄN 2024–2030

Titel: Länsstyrelsens åtgärdsprogram för miljömålen i Stockholms län 2024–2030
Författare: Länsstyrelsen Stockholm
ISBN: 978-91-7937-288-0
Rapportnummer: 2024:5
Utgivningsår: 2024
Omslagsbild: Mostphotos.com

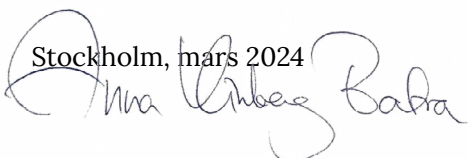
Förord

Att sikta mot miljömålen är att arbeta för länets hållbarhet, attraktivitet, säkerhet och invånarnas hälsa. Frisk luft, rent vatten och att ha nära till natur är avgörande för folkhälsan. Klimat och förlust av biologisk mångfald är allvarliga globala risker, och klättrar allt högre upp på agendan hos företag och offentliga organisationer.

I länet pågår miljöarbete på bred front med flera åtgärdsprocesser som samlar länets aktörer till handling. Men fler och effektivare åtgärder behövs om vi ska nå miljömålen i tid - såväl internationellt som nationellt och i vårt län.

Länsstyrelsen har en viktig uppgift som samlande kraft med särskilt ansvar för att följa upp miljömålen i länet och ta fram åtgärdsprogram. Vi har rannsakat tjugo års miljömålsuppföljning för att se vilka åtgärder som är särskilt effektiva. Med det här åtgärdsprogrammet vill vi sätta strålkastarljuset på fyra åtgärdsområden: resilienta landskap, transport-effektivt samhälle, energieffektivisering och en resurseffektiv giftfri cirkulär ekonomi.

Länsstyrelsen har otaliga kontaktpunkter med kommuner, företag, markägare, lantbrukare, myndigheter, forskning, intresseorganisationer, ideella föreningar och många fler. Vi på Länsstyrelsen vill fördjupa samarbetet med alla er för att finna innovativa lösningar på klimat- och miljökrisen, och arbeta för en helhetssyn på länets utmaningar och möjligheter.

Stockholm, mars 2024


Anna Kinberg Batra
Landshövding
Länsstyrelsen i Stockholms län



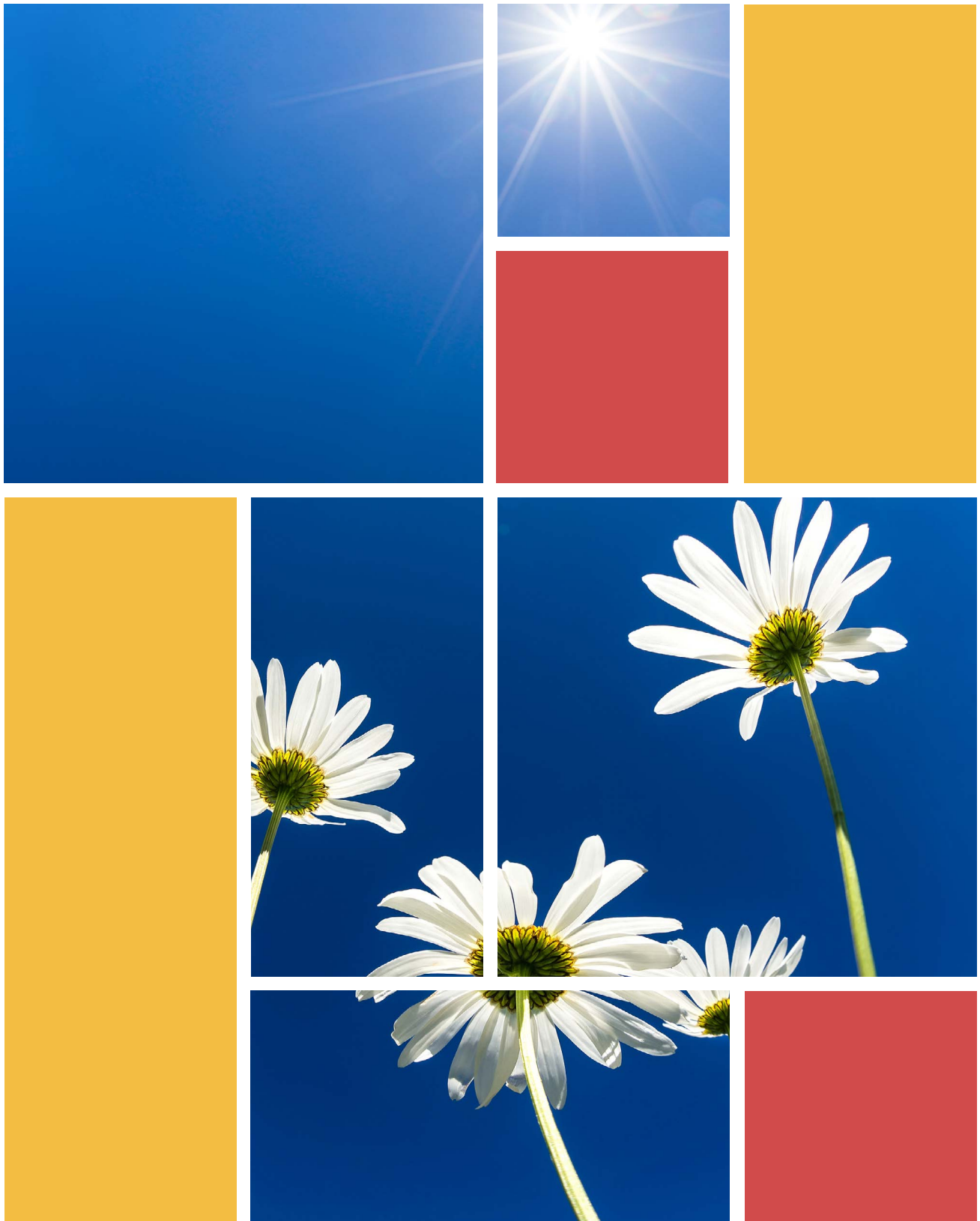


Foto: Mostphotos.com

Innehåll

Planetens gränser – och vikten av klimat- och miljöomställning i Stockholms län.....	6
Mål och syfte	7
Avgränsning, metod och koppling till andra strategier	7
Genomförande och uppföljning	8
Disposition.....	9
Sveriges miljömål	10
Generationsmålet.....	10
Miljökvalitetsmålen	10
Etappmålen	10
Miljömålets koppling till andra nationella mål.....	11
Miljöutmaningar i länet	12
Miljötillståndet i Stockholms län.....	12
Åtgärder.....	13
Vägledande principer för att nå miljömålen i länet	14
Vägledande princip 1: Verka där det gör skillnad.....	15
Vägledande princip 2: Arbeta så nära problemkällan som möjligt.....	16
Vägledande princip 3: Eftersträva multifunktionalitet.....	17
Åtgärdsområden	18
Val av åtgärdsområden.....	18
Redovisning av åtgärdsområden.....	19
Resilienta landskap – mark och vatten	20
Transporteffektivt samhälle	25
Energieffektivisering.....	29
Resurseffektiv giftfri cirkulär ekonomi.....	32
Källor	36
Digitala källor	37
Bilaga 1:	
Sammanfattning av uppföljningen av respektive miljökvalitetsmål	39
Bilaga 2:	
Strategier, planer och program centrala för miljömålen på regional nivå	43

Planetens gränser – och vikten av klimat- och miljöomställning i Stockholms län

Planetära gränser definierar de miljöprocesser som styr jordens stabilitet. Att överskrida gränserna innebär stora risker för dagens och framtida samhällen. Till exempel kan temperaturer stiga så mycket att det hotar jordbruksproduktion, infrastruktur och människors hälsa. I nuläget har sex av nio planetära gränser överskridits.¹ Även i Stockholms län är situationen allvarlig, till exempel har länet de senaste åren drabbats av låga grundvattennivåer² och höga temperaturer³. Uppföljningen av miljömålen ger en samlad bild av miljötilståndet i länet. Den visar att endast två miljökvalitetsmål bedöms nås till 2030 med idag beslutade eller planerade styrmedel.⁴

Samtidigt som planetens gränser är något vi måste hålla oss inom för mänsklighetens överlevnad, finns behov för mänskligt välbefinnande med tillgång på vatten, mat, utbildning, hem och försörjning.⁵ De globala hållbarhetsmålen, Agenda 2030, uttrycker både planetens gränser och de sociala och ekonomiska behoven. Sveriges miljömål utgör den miljömässiga dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Det finns även flera andra nationella mål med kopplingar till miljömålen, jämte vilka det är viktigt att finna synergier och transparent hantera målkonflikter.

För att nå miljömålen behövs en höjd ambitionsnivå, kontinuitet, resurser, samverkan och att aktörer i länet tar ansvar: näringslivet, det offentliga, civilsamhället och akademien. Det behövs också insatser nationellt och internationellt, bortom länets rådighet, något som inte tas upp i det här åtgärdsprogrammet. Länsstyrelsen ska enligt sin instruktion utveckla, samordna och genomföra regionala åtgärdsprogram med bred förankring i länet för att bidra till att miljömålen nås.⁶

Det här dokumentet – Länsstyrelsens åtgärdsprogram för miljömålen i Stockholms län 2024–2030 – beskriver Länsstyrelsens åtaganden och

1 Katherine Richardson et al. (2023) Earth beyond six of nine planetary boundaries, *Sci. Adv.* 9, eadh2458.

2 SGU (2023) Tidigare grundvattennivåer, <https://www.sgu.se/grundvatten/grundvattennivaer/tidigare-grundvattennivaer/>, 2024-02-06.

3 Stockholms stad (2023) Karteringar av värme i Stockholm, <https://miljobarometern.stockholm.se/klimat/klimatanpassning/varmeboljor-och-varmestress/karteringar-av-varme-i-stockholm/>, 2024-02-06.

4 Länsstyrelsen Stockholm (2023), Regional årlig uppföljning av miljösmål i Stockholms län 2023, [Stockholms län - Regional Utveckling och Samverkan i miljömålsystemet \(rus.se\)](https://www.sgu.se/klimat/klimatanpassning/varmeboljor-och-varmestress/karteringar-av-varme-i-stockholm/)

5 Kate Raworth (2018) *Doughnut economics*, The Book Services.

6 6 § Förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion.

prioriteringar i det arbetet. Avsikten är att programmet ska fungera som stöd för vidare utveckling, samordning och förankring tillsammans med länets aktörer.

Mål och syfte

Åtgärdsprogrammets mål är att förbättra länets miljötillstånd och bidra till miljömålen. Åtgärdsprogrammet ska även bidra till att öka länets robusthet, minska risker och öka säkerheten, där ett konkret exempel är att förebygga översvämningar till följd av klimatförändringar. Därtill ska arbetet verka främjande för en hållbar tillväxt inom planetens gränser vilket till exempel kan åstadkommas genom omställning till en mer cirkulär ekonomi.

Syftet med åtgärdsprogrammet är att integrera åtgärder i Länsstyrelsens verksamhet och i Länsstyrelsens samverkan med externa aktörer. Det gäller åtgärder som är särskilt effektiva för att bidra till många miljömål.

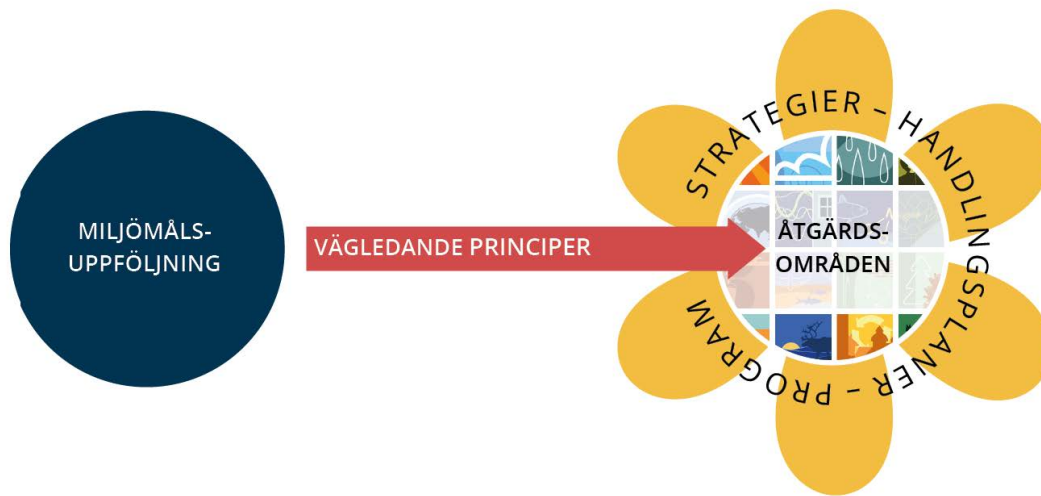
INTEGRERAD STYRNING AV HÅLLBARHET

Över tid har arbete med hållbarhet hos många organisationer utvecklats från separata hållbarhetsprogram till att hållbarhet istället integreras i organisationens ordinarie styrning. Syftet är att hållbarhetsarbetet ska ingå i kärnverksamheten och inte riskera att hamna vid sidan om. Länsstyrelsens åtgärdsprogram för miljömål följer den logiken.

Avgränsning, metod och koppling till andra strategier

Åtgärdsprogrammet är avgränsat till åtgärder som är särskilt effektiva för att bidra till många miljömål. Åtgärdena har tagits fram enligt följande metod:

1. Länsstyrelsen följer årligen upp miljö kvalitetsmålen i Stockholms län, förutom Levande skogar som följs upp av Skogsstyrelsen. I uppföljningen framträder ett antal grundorsaker som återkommande påverkar måluppfyllelsen: målkonflikter gentemot andra samhällsmål, att insatser sätts in långt ifrån problemkällan och att åtgärder som medför kostnadseffektiv miljönytta behöver prioriteras.
2. Utifrån de återkommande grundorsakerna har Länsstyrelsen formulerat tre principer som vägleder vid prioritering av åtgärder: att verka där det gör skillnad, att arbeta så nära problemkällan som möjligt samt att eftersträva multifunktionalitet genom att tidigt synliggöra och hantera synergier och målkonflikter.
3. Principerna har tillämpats som kriterier vid urval av de åtgärdsområden och åtgärder som finns i åtgärdsprogrammet.



Figur: Miljömålsuppföljningen och de vägledande principerna ligger till grund för valet av åtgärdsområden. Åtgärdsområdena utgör kärnan i arbetet för att nå många miljömål samtidigt. Utanför kärnan pågår övriga åtgärder inom länets alla strategier, planer och program för olika områden.

Åtgärdsprogrammet är ett komplement till befintliga regionala strategier och handlingsplaner, exempelvis Klimat- och energistrategi för Stockholms län 2020–2045, Sveriges strategiska plan för EU:s jordbrukspolitik 2023–2027, Grön infrastruktur - Regional handlingsplan för Stockholms län och Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFs). Se fler exempel i Bilaga 2.

Programtiden är 2024–2030. Programmet uppdateras vid behov, till exempel vid förändringar av bedömningar av miljötillståndet eller ändrade uppgifter för Länsstyrelsen.

Genomförande och uppföljning

Länsstyrelsens uppdrag sträcker sig från att verka för att nationella mål får genomslag i länet, att leda och samordna arbetet för att nå miljömålen till att arbeta med prövning och tillsyn enligt plan- och bygglagen och miljöbalken. Genom detta har Länsstyrelsen ansvar för att samverka med många olika aktörer i länet.

Extern samverkan kommer huvudsakligen att genomföras inom respektive åtgärdsområde på två olika sätt:

1. Länsstyrelsen för in åtgärdsområdena i sin ordinarie verksamhet och samverkar genom den med externa aktörer.
2. Länsstyrelsen integrerar åtgärdsområdena vid framtagande eller revideringar av strategier och handlingsplaner, och kan vid behov initiera nya handlingsplaner om det finns luckor jämte åtgärdsprogrammets åtgärdsområden.

Ett genomförande enligt ovanstående innebär att samverka med andra aktörer i länet framför allt kommer att ske via redan etablerade kanaler, som exempelvis Miljö- och samhällsbyggnadsrådet, tidig planeringsdialog och olika externa nätverk.

Åtgärdsprogrammet och åtgärdsområdena följs upp årligen. Gemensamt för alla åtgärdsområden är att de kommer att följas upp i den årliga miljömålsuppföljningen och genom indikatorer som är kopplade till miljökvalitetsmålen. Även andra nyckeltal kan komma att användas. Exakt hur respektive åtgärdsområde följs upp kommer att vidareutvecklas inom ramen för respektive område.

Disposition

Åtgärdsprogrammet består av fyra delar:

1. **Sveriges miljömål:** En beskrivning av Sveriges miljömål och kopplingar till andra nationella mål
2. **Miljöutmaningar i länet:** En beskrivning och analys av länets miljöutmaningar baserat på den regionala miljömålsuppföljningen
3. **Vägledande principer för att nå miljömålen i länet:** En beskrivning av tre principer att använda som utgångspunkt för att identifiera effektiva åtgärder som bidrar till att nå många miljömål samtidigt
4. **Åtgärdsområden:** Fyra åtgärdsområden Länsstyrelsen ser det som särskilt angeläget att kraftsamla inom för att förbättra länets miljö tillstånd och möjligheterna att bidra till miljömålen och de globala hållbarhetsmålen.



Foto: Mostphotos.com

Sveriges miljömål

Sveriges miljömål är beslutade av en enig riksdag. De är ledstjärnan i svenskt miljöarbete och definierar vilken miljö den svenska politiken ska styra mot. De utgör också Sveriges genomförande av den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030. Miljömålssystemet består av ett övergripande generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt ett antal etappmål. Sveriges miljömål är vägledande för hela samhällets miljöarbete, såväl myndigheters, länsstyrelser, kommuners som näringslivets och andra aktörers. Läs mer om målen på sverigesmiljomal.se



GENERATIONSMÅLET

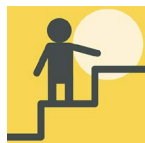
Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

MILJÖKVALITETSMÅLEN

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Alla mål utom Storslagen fjällmiljö är relevanta för Stockholms län.



1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv



ETAPPMÅLEN

Etappmålen ska göra det lättare att nå generationsmålet och miljömålen och identifierar en önskad omställning av samhället.

Miljömålen koppling till andra nationella mål

Miljömålen och de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 har många tydliga kopplingar till andra nationella mål. Se exempel i figuren nedan.

Sveriges miljömål utgör den miljömässiga dimensionen av **Agenda 2030** och de globala hållbarhetsmålen.

Sveriges klimatmål är desamma som miljö kvalitetsmålet "Begränsad klimatpåverkan" med tillhörande etappmål för minskning av utsläpp från växthusgaser.

FN:s resolution om att en ren, hälsosam och hållbar miljö är en mänsklig rättighet är viktig för att uppnå miljömålen och Agenda 2030.

De **nationella kulturmiljömålen** har kopplingar till miljömålen. I en av generationsmålets strecksatser sägs att kulturmiljön ska bevaras, främjas och nyttjas hållbart. I många av miljö kvalitetsmålen finns kulturmiljö med som preciseringar.

Folkhälsomålområdet "Boendemiljö och närmiljö" kopplar till olika miljö kvalitetsmål som rör samhällsplanering, till exempel de som främjar god luftkvalitet, minskat buller och tillgång till grönområden. I en av generationsmålets strecksatser sägs att människors hälsa ska främjas och utsättas för minimal miljö påverkan.

Genom att arbeta för **Sveriges friluftslivspolitiska mål** bidrar man också till flera av miljö kvalitetsmålen och generationsmålet.

Målet **Gestaltad livsmiljö** kompletterar andra nationella mål som berör den gestaltade livsmiljön däribland Agenda 2030 och miljömålen, bland annat miljö kvalitetsmålet "God bebyggd miljö".

I det **övergripande målet för samhällsplanering, bostadsmarknad, byggande och lantmäteriverksamhet** anges att alla människor i alla delar av landet ska ges en från social synpunkt god livsmiljö där en långsiktigt god hushållning med naturresurser och energi främjas samt där bostadsbyggande och ekonomisk utveckling underlättas.

I det **transportpolitiska hänsynsmålet** anges uttryckligen att det ska bidra till att nå generationsmålet och miljö kvalitetsmålet, och etappmålet om minskade växthusgasutsläpp från inrikes transporter är ett mål under transportpolitikens hänsynsmål.

I de **svenska målen för krisberedskap och civilt försvar** betonas bland annat vikten av att begränsa skador på miljön och att upprätthålla en nödvändig försörjning. Flera av målen kan sägas ha samma övergripande inriktning som miljömålen, att skapa ett resiliellt samhälle.

De **övergripande målen för vår säkerhet** är att värna samhällets funktionalitet och att värna vår förmåga att upprätthålla våra grundläggande värden som demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter. Det är inte bara en militär uppgift utan ett ansvar för hela samhället.

I ett av de **landsbygdspolitiska delmålen** anges att landsbygders förmåga att ta till vara förutsättningarna för företagssamhet och sysselsättning ska vara långsiktigt hållbar samtidigt som miljömålen nås.

Miljöutmaningar i länet

Varje år tas en regional uppföljning av miljömålen fram där Skogsstyrelsen följer upp Levande skogar och Länsstyrelsen följer upp övriga mål. Miljömålsuppföljningen baseras på miljöövervakning, indikatorer och Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens samlade kunskap och erfarenhet. Miljömålsuppföljningen utgör en årlig analys av länets miljöutmaningar. Nedan finns en beskrivning av länets miljöutmaningar utifrån miljömålsuppföljningen.

Miljötilståndet i Stockholms län

Klimatförändringarna och förlust av biologisk mångfald är de allvarligaste globala riskerna i ett tioårsperspektiv.⁷ Klimatförändringarna kommer i hög grad att påverka och komplicera möjligheten att nå många av miljömålen eftersom effekterna av ett förändrat klimat både försvårar miljöarbetet och förvärrar miljötilståndet. En minskad klimatpåverkan är en förutsättning för ett framgångsrikt arbete med att uppnå miljömålen. Länets miljötilstånd speglar globala kriser men är också ett resultat av de naturgivna förutsättningarna, historisk markanvändning och ett aktivt miljöarbete.

Uppföljningen av miljömålen ger en samlad bild av miljötilståndet i länet. Den visar att endast två miljö kvalitetsmål bedöms nås till 2030 med idag beslutade eller planerade styrmedel. Miljö kvalitetsmålen om försurning och ozonskikt bedöms kunna nås till år 2030 och säker strålmiljö är nära att nås. Övriga miljö kvalitetsmål bedöms inte möjliga att nå till år 2030 med i dag beslutade eller planerade åtgärder. Utvecklingen i miljön är neutral för bebyggd miljö, skog, luft, övergödning och grundvatten. Den är negativ för klimat, föroreningar, odlingslandskap, ett rikt växt och djurliv och hav, kust och skärgård. Särskilda utmaningar för att nå miljömålen är klimat- och miljöpåverkan från transport-, energi- och byggsektorn och areella näringar, exploateringstryck på mark och vatten, ökande avloppsvolymer, övergödning och ohållbara konsumtionsmönster.

Åtgärder och strategisk samverkan ger resultat. Till exempel har andelen bostäder i kollektivtrafiknära lägen legat högt över tid. Miljözonerna i Stockholms innerstad skärps kontinuerligt och driver på fordonsflottans utveckling. I skärgården finns tendenser till mer sjöfågel och rovfisk på några platser i länet. Lokala förbättringar av övergödning syns där kommuner bedriver vattenvårdande projekt. Positiva fynd har gjorts av den starkt hotade bredbandade ekbarkbocken, vilket troligen beror på restaurering av hagmarker med ekar.

⁷ World Economic Forum (2024) The Global Risks Report 2024. 19th Edition.



Foto: Mostphotos.com

Åtgärder

För att nå en positiv miljöeffekt över hela länet och för att nå alla mål behövs kontinuitet, resurser och att höjd tas för klimatförändringar. Styrmedel med stor påverkan på miljömålen och där aktörer i länet har rådighet är till exempel fysisk planering, offentlig upphandling, prövning och tillsyn, liksom skydd av vattenområden och skydd och skötsel av natur.

Det behövs kraftfulla åtgärder för att nå miljömålen. Transport- och energieffektivitet behövs för att minska utsläpp till luft och klimatpåverkande utsläpp och är viktigt också för att uppnå många andra miljömål. Resurseffektivitet och en giftfri cirkulär ekonomi behövs för att minska miljöpåverkan från stora materialströmmar. Åtgärder för och bevarande av landmiljöer, sötvatten och marina områden behövs för att värna biologisk mångfald, kulturarv och friluftsliv, och för att öka landskapets motståndskraft mot klimatförändringar.

Se vidare i Bilaga 1: Sammanfattning av uppföljningen av respektive miljö kvalitetsmål.

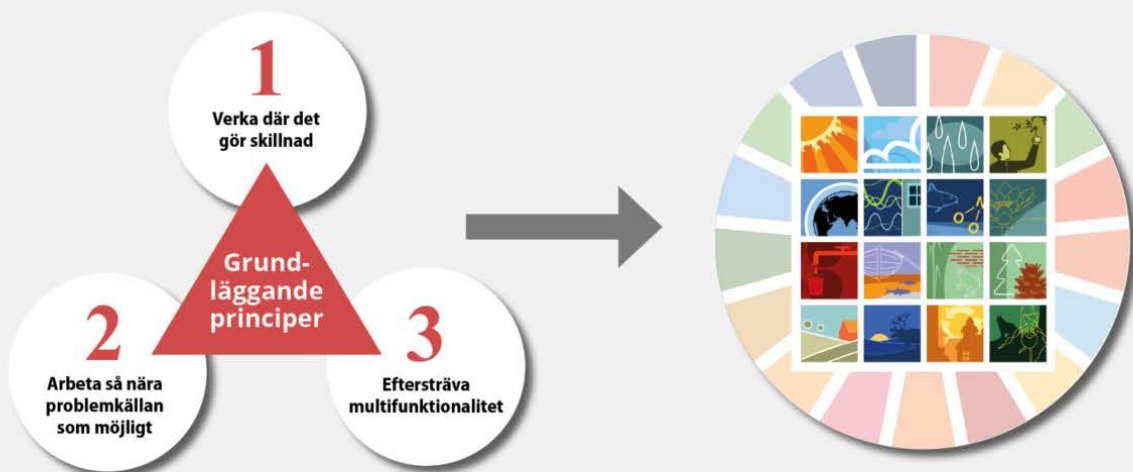
Vägledande principer för att nå miljömålen i länet

I den årliga miljömålsuppföljningen för länet framträder ett antal grundorsaker som återkommande påverkar måluppfyllelsen, och har gjort det de senaste tjugo åren, sedan miljömålsuppföljningen inleddes. Utifrån den erfarenheten har Länsstyrelsen i det här åtgärdsprogrammet formulerat tre vägledande principer som kan användas som kriterier vid urval av åtgärder.

De vägledande principerna har fungerat som urvalskriterier till åtgärdsområdena i de här åtgärdsprogrammet. Principerna kan också användas av olika aktörer i deras arbete för att analysera sina egna verksamheter. Genom att använda principerna kan man identifiera åtgärder som är förankrade i den aktuella verksamhetens specifika förutsättningar, är kostnadseffektiva och som bidrar till att nå många miljömål samtidigt.

Principerna bidrar till synergieffekter samtidigt som de gör det lättare att hantera potentiella målkonflikter. De kan även bidra till att nå de andra dimensionerna av Agenda 2030. En bra åtgärd bidrar till alla tre principer samtidigt.

Figur: Vägledande principer för att nå miljömålen i länet.



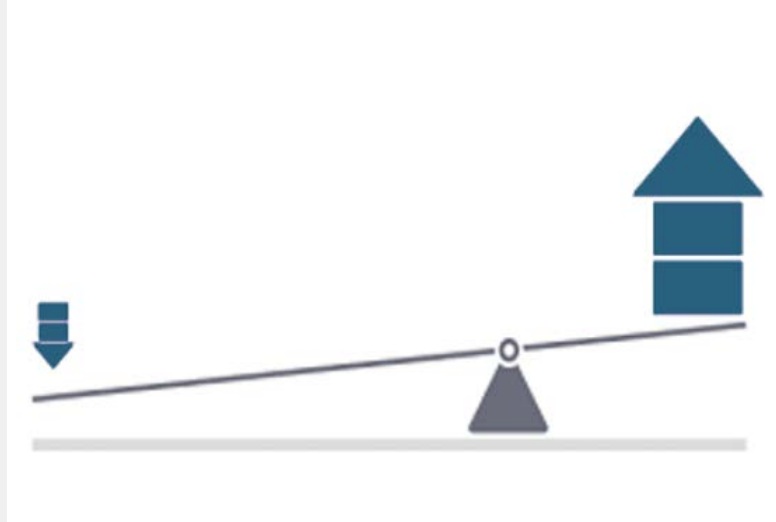


Illustration: Genom en liten insats fås stor utväxling.

Vägledande princip 1: Verka där det gör skillnad

Principen om att verka där det gör skillnad handlar om att fokusera på de delar av verksamheten som dels har störst miljöpåverkan, dels störst potential till förbättringar, det vill säga där förändringar gör skillnad. Det handlar om samhällsekonomisk effektivitet⁸, det vill sägas hushållning med knappa resurser och där val görs mellan olika alternativ så att resurser används där de gör mest nytta för samhället. Eller med enklare ord, var får man mest pang för pengarna. Att arbeta efter principen kräver ofta ett långsiktigt perspektiv med förändrade beteenden eller processer.

Tillsammans med de två övriga principerna kan denna princip ge åtgärder med stor utväxling per investerad krona, både för samhället, men ofta också för den enskilda aktören. Två exempel på områden där det finns stor potential att göra skillnad är energieffektivisering⁹ och cirkulär ekonomi i byggsektorn¹⁰.

8 Naturvårdsverket (2024) Samhällsekonomiska analyser, <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/styrmedel/samhallsekonomiska-analyser/>, 2024-02-06.

9 Naturvårdsverket (2024) Energieffektivisering, <https://www.naturvardsverket.se/annesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-energin/energieffektivisering/>, 2024-02-06.

10 Boverket (2024) Cirkulär ekonomi i byggsektorn, <https://www.boverket.se/sv/byggande/cirkular-ekonomi/byggsektorn-idag/>. 2024-02-06.



Illustration: Avfallshierarkin.

Vägledande princip 2: Arbeta så nära problemkällan som möjligt

Principen om att arbeta så nära problemkällan som möjligt handlar om att gå uppströms till källan och förebygga att miljöproblem uppstår. Förebyggande åtgärder är att föredra framför att ”städa upp” i efterhand. Det är också en grundprincip i arbete med riskhantering. Principen handlar i stor utsträckning om resurshushållning, att se till att vi får våra grundläggande behov tillgodosedda samtidigt som vi bidrar till att nå som gott som alla miljömål. På så sätt får vi många positiva synergieffekter.

Principen används inom många olika områden. Ett exempel är avfall där EU:s lagstiftning handlar om att i första hand arbeta längst upp i avfallshierarkin för att förebygga att avfall uppkommer.¹¹ Ett annat exempel är fyrstegsprincipen¹² för transporter som handlar om att i första hand se över behovet av transporter och val av transportsätt. Ett tredje exempel är i vattenvårdsarbete där man strävar efter att arbeta uppströms.¹³

11 Naturvårdsverket (2024) Avfallshierarkin, <https://www.naturvardsverket.se/annesomraden/avfall/pagaende-arbeten/avfallshierarkin-visar-stegen-vi-behover-ta/>, 2024-02-06.

12 Trafikverket (2021) Fyrstegsprincipen, <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/fyrstegsprincipen/>, 2024-02-06.

13 Svenskt vatten (2019) Kretslopp och uppströmsarbete, <https://www.svenskvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/>, 2024-02-06.



Illustration: En åtgärd kan fylla flera funktioner. Mostphotos.com

Vägledande princip 3: Eftersträva multifunktionalitet

Principen om att eftersträva multifunktionalitet handlar om att se till att varje verksamhet förutom sitt kärnuppdrag bidrar till att nå så många miljö kvalitetsmål som möjligt. I miljöarbetet finns målområden som överlappar varandra och konflikter mellan miljö mål och andra nationella mål, men också mellan olika miljö mål. Det är viktigt att både målsynergier och målkonflikter synliggörs och hanteras så tidigt som möjligt och längs hela processen med berörda aktörer. Synergier och multifunktionalitet bör alltid eftersträvas.

Med multifunktionalitet menas att en och samma åtgärd, eller plats, uppfyller flera olika funktioner. Ett exempel är naturbaserade lösningar¹⁴; exempelvis en urban våtmark som både bidrar till upplevelsevärden, biologisk mångfald och klimatanpassning. Ett annat exempel är miljömässigt hållbar upphandling.¹⁵ Här finns en stor potential att styra mot miljö målen genom ett strategiskt inköpsarbete för att ställa krav i upphandlingarna, som bidrar till att nå så många miljö mål som möjligt samtidigt.

14 Naturvårdsverket (2021) Naturbaserade lösningar – ett verktyg för klimatanpassning och andra samhällsutmaningar. Rapport 7016.

15 Upphandlingsmyndigheten (2024) Miljömässigt hållbar upphandling, <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/>, 2024-02-06.

Åtgärdsområden

För att nå miljö kvalitetsmålen krävs en höjd ambitionsnivå, kontinuitet, resurser och samverkan. Länsstyrelsen har identifierat fyra åtgärdsområden där insatser kan bidra till att förbättra länets miljö tillstånd och nå många miljömål samtidigt:

- Resilienta landskap
- Transporteffektivt samhälle
- Energieffektivisering
- Resurseffektiv cirkulär ekonomi

Val av åtgärdsområden

Valet av åtgärdsområden grundar sig på miljömålsuppföljningen, det vill säga Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens årliga bedömning av tillståndet och utvecklingen av miljön i länet. Valet grundar sig också på de vägledande principerna som redovisades i föregående avsnitt: *Verka där det gör skillnad, Arbeta så nära problemkällan som möjligt och Eftersträva multifunktionalitet.*

EXEMPEL PÅ HUR ÅTGÄRDS- OMRÅDET TRANSPORTEFFEKTIVT SAMHÄLLE VALTS UT

Miljömålsuppföljningen visar att transporter i länet är en orsak till att vi inte når många av miljö kvalitetsmålen. För målen *Begränsad klimatpåverkan* och *Frisk luft* är transporter den allra största anledningen till att målen inte nås (till följd av växthusgaser och luftföroreningar). För målen *Bara naturlig försurning* och *Ingen övergödning* är det kväveoxiderna från trafiken som både verkar försurande och övergödande och för *Giftfri miljö* olika miljögifter. Miljö kvalitetsmålen som rör olika landskapstyper påverkas negativt av klimatpåverkan, övergödning och försurning och här tillkommer även exploatering för transportinfrastruktur. Ny transportinfrastruktur, som ofta medför även andra exploateringar, minskar också arealen av olika landskapstyper och

fragmenterar dem vilket påverkar den gröna infrastrukturen negativt. Allt detta bidrar till att vi inte når målet *Ett rikt växt- och djurliv*. För målet *God bebyggd miljö* genererar trafiken buller och luftföroreningar vilka är områden att arbeta med för att nå målet.

När transporter så har identifierats som en viktig anledning till att vi inte når miljö målen läggs de vägledande principerna till i analysen. Det transporteffektiva samhället är sättet att arbeta så nära problemkällan som möjligt i det här fallet. Det transporteffektiva samhället bidrar även till att nå alla de miljö kvalitetsmål som påverkas negativt av transporter och uppfyller därför den vägledande principen om att eftersträva multifunktionalitet. Sammantaget uppfyller det transporteffektiva samhället därmed den vägledande principen om att verka där det gör skillnad.

Redovisning av åtgärdsområden

Under varje åtgärdsområde beskrivs:

- **Vad är motivet?** – Här beskrivs varför fokus behöver riktas på just detta område.
- **Vad behöver uppnås?** – Den effekt som behöver uppnås beskrivs utifrån önskvärd utveckling i miljön. Effektbeskrivningen baseras på de globala hållbarhetsmålen, preciseringar av miljökvalitetsmålen, generationsmålets strecksatser, miljömålen etappmål samt andra nationella mål.
- **Hur bidrar Länsstyrelsen?** – Här beskrivs hur Länsstyrelsen ska bidra till att nå den önskade effekten.
- **Hur följs insatser upp?** – Här beskrivs hur åtgärdsområdet är tänkt att följas upp. Gemensamt för alla åtgärdsområden är att de kommer att följas upp i den årliga miljömålsuppföljningen. Uppföljningen sker enligt riktlinjer från RUS (Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet, länsstyrelsernas samverkansorgan). Indikatorer kopplade till miljökvalitetsmålen, miljöövervakning och Länsstyrelsens samlade kunskap och erfarenhet ligger till grund för uppföljningen.

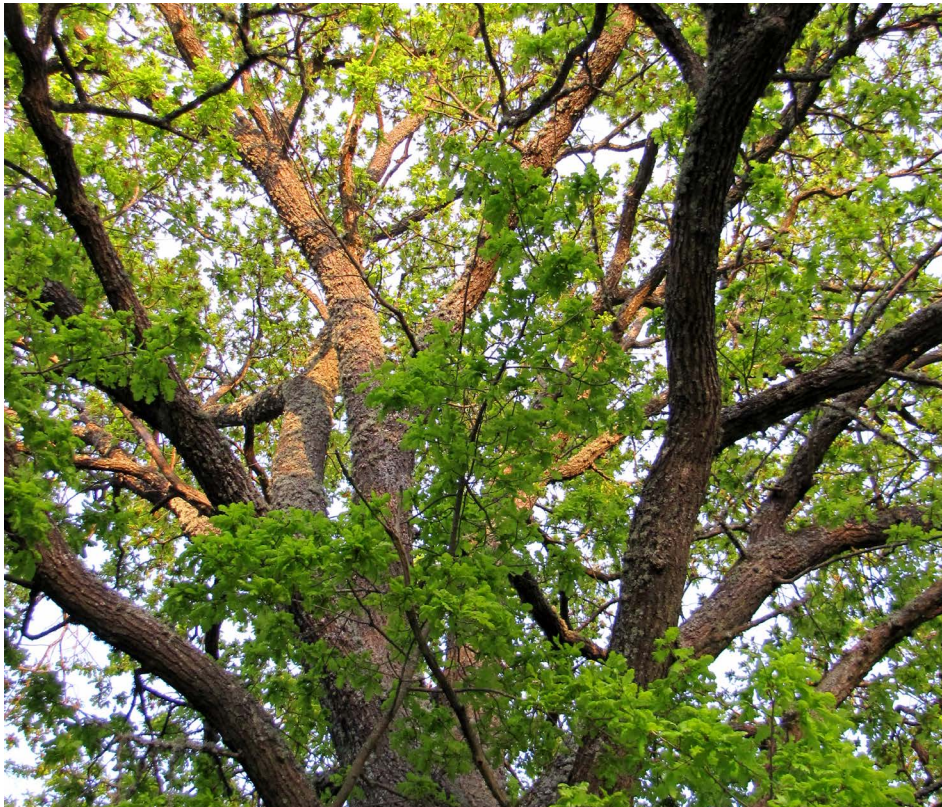


Foto: Länsstyrelsen Stockholm

Resilienta landskap – mark och vatten

Vad är motivet?

Den planetära gränsen för biologisk mångfald har passerats.¹⁶ World Economic Forum rankar förlust av biologisk mångfald som den allvarligaste globala risken i ett tioårsperspektiv efter klimat och extremväder.¹⁷ Klimatkris och artkris är tätt sammanlänkade och behöver hanteras tillsammans enligt FN:s klimatpanel och motsvarande panel för biologisk mångfald.¹⁸ En rik biologisk mångfald säkerställer att människor har de ekosystemtjänster som behövs.

Det pågår en kontinuerlig förlust av biologisk mångfald i Stockholms län. Den regionala grönsstrukturen fragmenteras över tid till följd av exploatering, vilket leder till att ekosystemtjänster går förlorade. Länets sjöar och vattendrag är allvarligt påverkade av övergödning, sjösänkningar, uträtningar av vattendrag och annan fysisk påverkan. Kust och skärgård påverkas av storskaliga effekter av övergödning och överfiske, likaså olika former av utsläpp samt exploatering av mark och vatten. Många värdefulla skogsmiljöer påverkas negativt av skogsbruk och markexploatering. Runt nittio procent av de naturliga våtmarkerna i länet är påverkade eller förstörda av ingrepp, och exploatering tär på kvarvarande våtmarker. Odlingslandskapet blir alltmer homogent och arealen aktivt skötta jordbruksmarker minskar, vilket minskar biodiversiteten.¹⁹ Kulturmiljöer och biologiskt kulturarv försvinner när jordbruksmark får ändrad användning²⁰.

16 Katherine Richardson et al. (2023) Earth beyond six of nine planetary boundaries, *Sci. Adv.* 9, eadh2458.

17 World Economic Forum (2024) *The Global Risks Report 2024*. 19th Edition.

18 IPCC och IPBES (2021) *Biodiversity and climate change workshop report*.

19 Länsstyrelsen Stockholm (2023), *Regional årlig uppföljning av miljömål i Stockholms län 2023*, [Stockholms län – Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet \(rus.se\)](#)

20 Jordbruksverket (2006) *Kulturhistoriska bidrag och särdrag – uppföljning och utvärdering av miljöersättningen till natur- och kulturmiljöer*. Rapport 2006:10.

RESILIENS

Resiliens betyder förmågan att hantera förändringar och återhämta sig från störningar. Till exempel handlar anpassning av samhället till ett föränderligt klimat om att bygga in en förmåga att hantera riskerna med klimatförändringarna.

Ekosystemtjänster definieras enligt Naturvårdsverket som "produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet." Ekosystemtjänster delas ofta in i efter vilken funktion de har:

Stödjande ekosystemtjänster ger grundförutsättningar för att övriga ekosystemtjänster ska fungera, exempelvis utrymme för ekosystemen och livsmiljöer, fotosyntes, jordmänsbildning och biogeokemiska kretslopp. Försörjande ekosystemtjänster ger oss råvaror för produktion av exempelvis mat, dricksvatten, fiber, råvara och bioenergi.

Reglerande ekosystemtjänster ger oss en stabil och hälsosam naturmiljö, exempelvis genom rening av luft, mark och vatten samt pollinering. De reglerande ekosystemtjänsterna jämnar även ut effekterna av störningar och extremväder genom exempelvis vattenreglering, kolbindning och bullerdämpning.

Kulturella ekosystemtjänster ger oss upplevelserikedom och livskvalitet i form av friluftsliv, rekreation och upplevelser av natur- och kulturarv.

Ett exempel från länet är att resilienta landskap med god vattenhållande förmåga kan buffra för extrema väderhändelser som översvämningar.

Åtgärdsområdet uppfyller de vägledande principerna från åtgärdsprogrammets inledning. Åtgärder för landskapets mark och vatten sker många gånger reaktivt och ad hoc. Det beror dels på exploateringar och anspråk på mark, dels på grund av skiftande styrning och tilldelning av resurser från nationellt håll. Att bygga kunskap och förhållningssätt om resilienta landskap innan aktörer tar initiativ (till exempel byggherrar eller markägare) är både att arbeta förebyggande och att nå kostnadseffektivitet då planprocesser underlättas. Ett exempel är att grönblå²¹ infrastruktur som planeringsunderlag i tidiga planskeden ger möjlighet att tidigt hantera målkonflikter och främja ekologiska spridnings-samband. Åtgärdsområdet ger förutsättningar för synergier genom att anlägga en helhetssyn på landskap istället för att arbeta i sektorsvisa stuprör. Ett exempel på multifunktionalitet är att en våtmark med rätt utformning och placering kan bidra såväl till biologisk mångfald som att mildra vid översvämning och minska övergödning.

BIOLOGISK MÅNGFALD I NÄRINGSLIVET

Det har länge varit främst areella näringar som arbetat med biologisk mångfald, men frågan kommer allt högre upp även på andra näringslivsbranschernas agendor. Organisationen Svenskt Näringsliv uppmärksammar att arbetet med att stärka biologisk mångfald är ett prioriterat område där svenska företag kan och bör ta en ledande roll både nationellt och internationellt.



Foto: Mostphotos.com

²¹ I det här åtgärdsprogrammet används begreppet grönblå infrastruktur för att understryka att såväl land- som vattenmiljöer ingår. Observera dock att det som avses är samma definition som i "Grön infrastruktur, Regional handlingsplan för Stockholms län, Länsstyrelsen Stockholm, Rapport 2019:12

Vad behöver uppnås?

Önskvärd effekt av åtgärdsområdet:

Det är en rik biologisk mångfald där naturtyper och arter finns kvar långsiktigt. Ekosystem har förmåga att klara av störningar och anpassa sig till ett förändrat klimat så att de kan fortsätta leverera ekosystemtjänster. Det finns en fungerande grönbå infrastruktur som upprätthålls genom en kombination av skydd, återställande och hållbart nyttjande. Landskapets vattenbärande förmåga ökar. Kulturmiljövärden och friluftsvärden värnas, bibehålls och tillgängliggörs.

När Länsstyrelsen följer upp miljö kvalitetsmålen är det mot så kallade preciseringar, förtydliganden av miljö kvalitetsmålen, Länsstyrelsen gör bedömningen om måluppfyllelse. Det önskvärda miljö tillstånd som åtgärdsområdet ska bidra till är formulerat utifrån preciseringar som återkommer i de landskapsinriktade miljö kvalitetsmålen. Åtgärdsområdet ska även bidra till de globala hållbarhetsmålen, där mål 6 om rent vatten, mål 14 om hav och marina resurser och mål 15 om ekosystem och biologisk mångfald är särskilt relevanta. Andra relevanta nationella mål är mål om boende, krisberedskap, folkhälsa, friluftsliv och kulturmiljö.

UTBLICK – EU OCH INTERNATIONELLT

Åtgärdsområdet är aktuellt i EU och internationella sammanhang. Det finns ett FN-ramverk med globala mål för biologisk mångfald, och ett FN-lett globalt finansiellt ramverk som hjälper företag att kartlägga och utvärdera sina risker och möjligheter kopplade till naturen. EU:s restaureringsförordning slår fast skyldigheter på återhämtningsåtgärder som omfattar minst 20 procent av EU:s land- och havsområden senast 2030 i alla ekosystem, och EU:s strategi för biologisk mångfald har ett mål om skydd av 30 procent av all natur till 2030. EU-taxonomin klassificerar en verksamhet som miljömässigt hållbar om den väsentligt bidrar till taxonomins miljömål, varav två är biologisk mångfald och klimatanpassning.

Hur bidrar Länsstyrelsen?

Länsstyrelsens arbete med klimatanpassning²² utgör tillsammans med grönbå infrastruktur stommen i åtgärdsområdet resilienta landskap. Med grönbå infrastruktur menas att det finns tillräckligt med yta (livsmiljöer för djur och växter), att ytorna sköts och brukas på rätt sätt (att ytorna har kvalitet) och att livsmiljöerna är fördelade i landskapet på ett sådant sätt att djur och växter kan röra sig mellan dem.²³ Den grönbå infrastrukturen speglar också de grundläggande förutsättningarna för friluftsliv: att det finns tillgång till friluftsområden, att de har kvalitet och att de är tillgängliga för människor²⁴. Friluftsliv bidrar till bättre folkhälsa och till att människor får en förståelse för naturen och miljön²⁵.

22 Enligt klimatanpassningsförordningen (Förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete.

23 Länsstyrelsen Stockholm (2019) Grön infrastruktur Regional handlingsplan för Stockholms län. Rapport 2019:12.

24 Naturvårdsverket (2018) Vägledning om hur friluftsliv kan beaktas i handlingsplaner för grön infrastruktur

25 Naturvårdsverket (2007) Argument för friluftsliv. Friluftsrådet

Länsstyrelsen ska utifrån sin roll arbeta med resilienta landskap inom följande:

- Skydd och skötsel av natur och vatten: Det är viktigt att Länsstyrelsen arbetar med ett fortsatt och utökat skydd och skötsel av skog, akvatiska områden²⁶ och annan natur, liksom med åtgärdsprogram för hotade arter. Geografiska underlag om en funktionell grönbå infrastruktur bör vara vägledande i arbetet för att ge så stor effekt som möjligt på biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Områden för dricksvatten behöver skyddas²⁷. Genom att inrätta vattenskyddsområden med föreskrifter kan åtgärder som riskerar att medföra en negativ påverkan på dricksvattentäkter regleras, och genom tillsyn säkerställs att föreskrifterna efterlevs. Det är viktigt att möjligheten att följa beslutade miljökvalitetsnormer för vatten säkerställs vid prövning och tillsyn, och även att ett förebyggande arbete görs uppströms, till exempel hantering av dagvatten. Exempel på målgrupper är markägare, kommuner, verksamhetsutövare och organisationer med koppling till friluftsliv.
- Fördela medel med hänsyn till grönbå infrastruktur: Det är viktigt att kunskapsunderlag om en funktionell grönbå infrastruktur finns med som en del av beslutsunderlaget när Länsstyrelsen fördelar medel. Det finns statligt stöd till kulturmiljö och naturvård (t.ex. LOVA, LONA och medel till våtmarker). Det finns även stöd från EU:s jordbrukspolitik där grönbå infrastruktur i vissa fall kan vägas in. Exempel på målgrupper är markägare, lantbrukare, kommuner och ideella sammanslutningar.
- Kunskapsunderlag och fysisk planering: Det behövs uppdaterade kunskapsunderlag och planeringsunderlag om grönbå infrastruktur, kulturmiljö och friluftsliv som är till nytta för fysisk planering och regional utvecklingsplanering. Länsstyrelsen

²⁶ Akvatiska områden omfattar både limniska (sötvatten) och marina områden.

²⁷ Stockholms läns regionala vattenförsörjningsplan ger en gemensam inriktning och mål för arbetet med att långsiktigt säkra länets vattenförsörjning. Genomförande av planen bidrar till en mer robust vattenförsörjning och bidrar också till att uppfylla flera mål för folkhälsa och miljö.

ÅTGÄRDER I LÄNET - AXPLOCK

Det finns exempel på arbete i länet med en helhetssyn på landskapet. Det gäller till exempel förvaltning av vatten och havsmiljö, regional gröstruktur och grönbå infrastruktur. Det pågår också regionalt arbete kopplat till exempelvis skog, kulturmiljö, klimatanpassning, landsbygd, livsmedel, dricksvatten och friluftsliv. Många kommuner arbetar med sin lokala grön och blåstruktur som en del av den regionala strukturen. Kommuner arbetar med en mångfald av åtgärder kopplat till landskap; till exempel naturskydd och skötsel, klimatanpassning, friluftsliv och fysisk planering.



Foto: Mostphotos.com

har en rådgivande och vägledande roll enligt plan- och bygglagen och miljöbalken. Handlingsinriktad forskning i pilotområden i länet och förmedling av resultaten är viktigt för att pröva nya metoder. Exempel på målgrupper är kommuner, Region Stockholm och ideella sammanslutningar.

- Miljöhänsyn i areella näringar: Länsstyrelsen behöver arbeta stödjande och vägledande för en ökad miljöhänsyn i lantbruket²⁸. Det rör sig till exempel om naturbetesmarker, ekologiskt odlad mark och ökad diversitet i odlingen, liksom om gårdssamarbeten kring produktionselement i landskapet²⁹ som utöver produktion ger livsmiljöer där det behövs. Länsstyrelsen behöver även arbeta med kunskap om skogsbruksåtgärder. Hyggesfritt och naturnära skogsbruk behövs såväl för biologisk mångfald som för att öka kolsänkan i landskapet och öka landskapets förmåga att hantera klimatförändringar. Exempel på målgrupper är lantbrukare, skogsföretag, markägare, kommuner och ideella sammanslutningar
- Näringslivsfrämjande kopplat till biologisk mångfald: Länsstyrelsen bör underlätta arbetet för ett stärkt och hållbart livsmedelssystem som både bidrar till miljömål och en ökad försörjningsberedskap.³⁰ Allt fler företag rapporterar och tar fram strategier för sina risker och möjligheter kopplat till biologisk mångfald och använder det i sin affärsmodell, till exempel fastighetsbranschen men även möbelföretag, vindkraftsföretag och finansiella aktörer.³¹ Här kan Länsstyrelsen förmedla kunskap om biologisk mångfald i Stockholms län. Målgrupper är till exempel livsmedelsaktörer och regionala branschföreträdare.

Hur följs insatser upp?

Åtgärdsområdet följs upp i den befintliga årliga uppföljningen av miljö kvalitetsmålen. Indikatorer kopplade till miljö kvalitetsmålen, miljöövervakning och Länsstyrelsen samlade kunskap och erfarenhet ligger till grund för uppföljningen. Även nyckeltal från Kolada kan användas, en öppen databas för kommuner och regioner. Det finns ett flertal relevanta indikatorer kopplade till åtgärdsområdet, vara några är tillgång till service och grönska, strandnära byggande, anlagda våtmarker, ekologisk och kemisk status för kustvatten, betesmarker och slätterängar samt gammal skog.

28 Enligt Sveriges strategiska plan för EU:s gemensamma jordbrukspolitik.

29 Till exempel en fruktproducerande infrastruktur som samtidigt ger lä, skugga och livsmiljöer som främjar biologisk mångfald

30 I enlighet med livsmedelsstrategin för Stockholms län (Länsstyrelsen i Stockholms län, Region Stockholm och LRF Mälardalen, 2019, Stockholms läns livsmedelsstrategi, Rapport 2019:16 i Länsstyrelsens rapportserie).

31 Aktuell hållbarhet (2024) Svenska bolag börjar TNFD-rapportera, Aktuell Hållbarhet (aktuellhallbarhet.se), 2024-02-06

Transporteffektivt samhälle

Vad är motivet?

Uppföljningen av miljö kvalitetsmålen visar att en av de största utmaningarna för länets miljöarbete är att minska transporternas negativa påverkan på klimatet och miljön.³² Transporter står för en mycket stor del av de territoriella utsläppen av växthusgaser i länet. Under 2021 uppgick utsläppen från transporter till 2,1 miljoner ton, vilket motsvarar 54 procent av de totala utsläppen.³³ Av dessa är det personbilar som står för de största utsläppen.

Enligt Trafikverket består den största andelen av personbilsresandet av långa fritidsresor på landsbygd, medan arbetsresor, korta resor och resor inom tätorter – i synnerhet i storstäderna – står för relativt små andelar.³⁴ Den senaste resvaneundersökningen för länet visar att detta mönster även gäller för Stockholms län.³⁵

För att ställa om och minska transportsektorns klimat- och miljöpåverkan krävs insatser på tre områden parallellt:³⁶

- Transporteffektivt samhälle.
- Energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster.
- Ökad andel förnybara drivmedel.

Hittills har omställningen till stor del fokuserat på elektrifiering, effektivare fordon och hållbara fossilfria drivmedel, men det blir allt tydligare att kraftfulla insatser för ett mer transporteffektivt samhälle också behövs.

Ett transporteffektivt samhälle minskar inte bara utsläppen av växthusgaser, utan det bidrar också till andra miljö kvalitetsmål, de globala hållbarhetsmålen samt andra nationella mål. Genom att verka för ett transporteffektivt samhälle stöds åtgärdsprogrammets principer: verka där det gör skillnad, arbeta så nära problemkällan som möjligt och eftersträva multifunktionalitet.

Exempel på nyttor, utöver minskad miljö- och klimatpåverkan, av ett transporteffektivt samhälle är minskad trängsel, ökad fysisk aktivitet, färre dödade och skadade i trafikolyckor samt mindre buller och luftföroreningar. Ett transporteffektivt samhälle innebär också att tillgängligheten ökar för grupper i samhället som inte har bil vilket ökar jämlikheten i samhället.

32 Länsstyrelsen Stockholm (2023), Regional årlig uppföljning av miljömål i Stockholms län 2023, [Stockholms län - Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet \(rus.se\)](#)

33 SMHI (2023), Nationella emissionsdatabasen, [Nationella emissionsdatabasen | SMHI](#)

34 Trafikverket (2024) Transporterna i Sverige – nuläge och prognoser. Underlagsrapport till inriktningsunderlag 2026-2037. 2024:010.

35 Region Stockholm (2020) Resvaneundersökning 2019.

36 Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikanalys och Transportstyrelsen (2017) Strategisk plan för omställningen av transportsektorn till fossilfrihet. ER 2017:07; Regeringens skrivelse 2023/24:59, Regeringens klimathandlingsplan – hela vägen till nettonoll.

Transportsystemet kan också bli mer robust vid händelser som påverkar framkomligheten, då exempelvis möjlighet till distansarbete eller tillgång till gång- och cykelvägar bidrar till ett mer flexibelt system.

Tillgången till olika transportmedel, och därmed förutsättningarna för transporteffektivitet, ser olika ut i länets kommuner. I många landsbygdskommuner är bilberoendet stort, medan förutsättningarna för att färdas med gång och cykel är bättre i mer tätbefolkade kommuner. Skärgårdskommunerna står för en hög förbrukning av båtbränsle. De olika förutsättningarna reflekteras i tydliga skillnader i invånarnas resvanor.³⁷

Vad behöver uppnås?

Önskvärd effekt av åtgärdsområdet:

Växthusgasutsläppen från inrikes transporter minskar. Andelen persontransporter med kollektivtrafik, cykel och gång ökar. Kollektivtrafiksystemen är miljöanpassade, energieffektiva och tillgängliga och det finns attraktiva, säkra och effektiva gång- och cykelvägar. Transportsystemet är integrerat i stadsplaneringen och i övrig fysisk planering, och lokaliseringen och utformningen är anpassad till människors behov, för att minska resurs och energianvändning samt klimatpåverkan, samtidigt som hänsyn är tagen till natur- och kulturmiljö, estetik, hälsa och säkerhet.

Det önskvärda miljötillstånd åtgärdsområdet ska bidra till är formulerade utifrån preciseringar av miljö kvalitetsmålet god bebyggd miljö och etappmål för hållbar stadsutveckling och begränsad klimatpåverkan³⁸. Åtgärdsområdet ska även bidra till de globala hållbarhetsmålen, där mål 11 hållbara städer och samhällen och mål 13 bekämpa klimatförändringarna är särskilt relevanta. Andra relevanta nationella mål är transportpolitikens mål om samhällsekonomiskt

³⁷ Region Stockholm, 2022.

³⁸ Etappmålet om växthusgasutsläpp från inrikes transporter under Begränsad klimatpåverkan är samma etappmål som det för transportpolitikens hänsynsmål.

TRANSPORTEFFEKTIVT SAMHÄLLE

Med ett transporteffektivt samhälle menas ett samhälle där trafikarbetet med energiintensiva trafikslag som personbil, lastbil och flyg minskar. Detta kan ske både genom överflyttning till mer energieffektiva färdmedel och genom att transporter effektiviseras, kortas eller ersätts helt. Förutsättningarna att uppnå detta är störst inom och mellan städer och tätorter. Klimatpolitiska rådet, 2022

Konkret handlar ett transporteffektivt samhälle om att

- blanda funktioner för att minska behovet av vardagsresor
- prioritera gång, cykel, kollektivtrafik och samhällsviktiga resor framför bil
- utnyttja marken effektivt
- ha en täthet som ger underlag för service, kollektivtrafik och delningstjänster
- tillhandahålla inbjudande miljöer som parker och naturområden som främjar gång och cykel
- samordna och optimera godstransporter



Foto: Mostphotos.com / Jan-Erik Kaiser

effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning, målet om gestaltad livsmiljö som har fokus på människan och samhällsutmaningar samt de friluftspolitiska målen om tillgänglig natur och friluftsliv för god folkhälsa.

Hur bidrar Länsstyrelsen?

Det finns flera aktörer i länet som på olika vis arbetar för att styra mot ett mer transporteffektivt samhälle och klimat-, miljö- och transportpolitiska mål. Länsstyrelsen ska utifrån sin roll medverka i detta arbete inom följande:

- **Samhällsplanering och fysisk planering:** Länsstyrelsen ska bidra till att öka kunskapen om transporteffektivitet i samhällsplanering och fysisk planering. Detta görs när Länsstyrelsen bidrar med rådgivande insatser och planeringsunderlag i arbetet med den regionala utvecklingsplanen, nationella planen för transportsystemet och länsplanen för regional transportinfrastruktur. Vidare görs det genom Länsstyrelsens rådgivning enligt 2 kap. plan- och bygglagen, där tidig planeringsdialog med kommuner, externa seminarier och framtagande av kartläggningar och vägledning ingår. Ett exempel på ett kunskapsunderlag som Länsstyrelsen planerar att ta fram är en kartläggning över tillgängligheten till friluftsområden med kollektivtrafik.³⁹
- **Fördela medel med hänsyn till åtgärder** som främjar transporteffektivitet: Detta kan göras genom att Länsstyrelsen undersöker om man kan rikta olika relevanta medel, kompetensutveckling och rådgivning mot transporteffektivitet.
- **Strategier, planer och program:** Länsstyrelsen bör i sitt arbete med olika strategier, planer och program sätta fokus på transporteffektivitet som centrala delar i lösningen på den miljö- och klimatrelaterade utmaning som länet står inför. Detta kan exempelvis göras inom ramen för Länsstyrelsens arbete med de klimat- och energipolitiska målen utifrån länets klimat- och energistrategi.

³⁹ Länsstyrelsen Stockholm (2023) Friluftsliv i Stockholms län Handlingsplan 2023–2026. Rapport 2023:13.

ÅTGÄRDER I LÄNET – AXPLOCK

REGIONAL UTVECKLINGSPLAN FÖR STOCKHOLMSREGIONEN

Att styra mot ett transporteffektivt samhälle är en regional prioritering i RUF 2050 och det finns även delmål om ökad gång, cykel och kollektivtrafik. Klimatfärdplan 2050 för Stockholmsregionen och länsplanen för regional transportinfrastruktur är viktiga verktyg för att nå de målsättningar som uttrycks i RUF 2050.

KOMMUNERNAS ARBETE FÖR ATT FRÄMJA ETT TRANSPORTEFFEKTIVT SAMHÄLLE

Många kommuner arbetar aktivt med översiktsplanering, detaljplaner och framtagandet av planeringstrategier. De flesta kommuner har höga ambitioner när det gäller att utveckla en bebyggelsestruktur som minskar behovet av bilburna transporter och främjar resande med kollektivtrafik, gång och cykel, i linje med RUF 2050. Genom stadsmiljöavtalen har bland annat Botkyrka, Järfälla, Stockholm, Sollentuna, Sundbyberg, Tyresö och Vaxholm samt Region Stockholm gjort satsningar på kollektivtrafik, cykeltrafik samt samordning och effektivisering av godstransporter. Kommunerna arbetar också med mobility management-åtgärder som exempelvis bilpooler och samåkning. Att använda parkering som styrmedel är också en möjlighet för kommuner att påverka invånarnas resval.

REGIONALA CYKELKANSLIET

Region Stockholms cykelkansli arbetar bland annat tillsammans med länets kommuner och Trafikverket kring utveckling och med den regionala cykelplanen. Kansliet fungerar som en plattform för samverkan och bidrar med kunskap inom cykelområdet.

- Samverka med aktörer i länet kring frågor som rör ett transport-effektivt samhälle: Det kan handla om att identifiera och lyfta fram målkonflikter och synergier, skapa samsyn kring prioriteringar och delta i eller driva konkreta projekt. En utmaning att samlas kring kan vara fritidsresandet med bil, där en djupare kartläggning av dessa resor kan behövas för att identifiera åtgärder som både bidrar till klimat-, miljö och tillgänglighetsmål.

Hur följs insatser upp?

Åtgärdsområdet följs upp i den årliga uppföljningen av miljökvalitetsmålen. Även nyckeltal från Kolada, en öppen databas för kommuner och regioner, kan användas. Här finns bland annat nyckeltal för genomsnittlig körsträcka med personbil, resor med kollektivtrafik och andel av befolkningen som bor i kollektivtrafiknära lägen. Trafikverkets prognoser och Region Stockholms resvaneundersökning kan också användas för uppföljning. Det kan även bli aktuellt att följa upp insatser inom ramen för den årliga uppföljningen av målet om gestaltad livsmiljö samt för de friluftslivspolitiska målen.



Foto: Mostphotos.com

Energieffektivisering

Vad är motivet?

Efterfrågan på energi i Stockholms län växer. Prognoser visar på en ökning av efterfrågan på el på 30 procent till 2030, vilket motsvarar hur mycket el som används i hela Stockholms stad idag. För att möta efterfrågan pågår en omfattande utbyggnad av och planer på kapacitetsförstärkning.⁴⁰ En annan viktig del är att i första hand hushålla med och i andra hand effektivisera användningen av energi i länet. Energihushållning och effektivisering är även avgörande för att minska energianvändningens klimat- och miljöpåverkan. Den bästa kilowattimmen är den som inte används. Den kostar inget – och den påverkar varken klimat eller miljö. Den mest verksamma och kostnadseffektiva strategin för att reducera energirelaterade utsläpp är att begränsa och minska den totala energianvändningen.

Energihushållning och effektivisering bidrar till att nå så gott som alla miljömål, eftersom all energiproduktion ger upphov till negativa miljöeffekter och tar mark i anspråk. Den kan även ge upphov till intressekonflikter med till exempel matproduktion, natur- och kulturvärden och markanvändning i tätbebyggt område. EU och svensk lagstiftning ställer därför krav på energihushållning. Miljöbalken syftar bland annat till att begränsa energianvändningen och anger att alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med energi. Krav på energihushållning finns även i plan- och bygglagen. Regeringen tar upp energieffektivisering i sin klimathandlingsplan. Enligt Klimat- och energistrategin för Stockholms län 2020–2045 krävs insatser för energieffektivisering inom bebyggelse, transporter och produktion. Det bedöms finnas särskilt stor potential att minska energianvändningen i befintlig bebyggelse. Där är det viktigt att ha med kulturmiljöaspekten. Att hushålla med energi och energieffektivisera handlar både om att ändra beteenden och att hitta tekniska lösningar.

Att arbeta med energihushållning och effektivisering kan ge stora ekonomiska vinster. Det minskar även risken för höga kostnader för kommuner, företag och hushåll vid effektbrist eller bristande överföringskapacitet. Att bygga bort bristerna i elnätet i länet kommer att ta lång tid, medan energihushållning och effektivisering ger effekt direkt. Det bidrar även till att minska vår sårbarhet, eftersom den energi vi använder i huvudsak är producerad utanför länet. Det är mätbart och kan därför verka mobiliserande samtidigt som det är uppföljningsbart.

40 [REST \(Regionalt elförsörjningsforum Stockholms län\)](#)

Vad behöver uppnås?

Önskvärd effekt av åtgärdsområdet:

Energianvändningen sker på ett effektivt och resursbesparande sätt för att på sikt minska, och påverkan på miljön är minimal.

Det önskvärda miljö tillstånd åtgärdsområdet ska bidra till är formulerat med utgångspunkt i länets förutsättningar, generationsmålet som är övergripande för alla miljö kvalitetsmål och i God bebyggd miljö. Åtgärdsområdet ska även bidra till det nationella målet om effektiv energianvändning och de globala hållbarhetsmålen varav delmål 7.3 om att fördubbla ökningen av energieffektivitet är särskilt relevant.

Det handlar om att sätta fokus på energihushållning och energi-effektivisering som centrala delar i lösningen på den energiotmaning som länet står inför. Att begränsa den bedömda ökningen av energi-användningen genom:

- a) ökad kunskap hos olika aktörer i länet om möjligheterna med energieffektivisering
- b) förbättrat erfarenhetsutbyte mellan aktörer och sektorer kring verkningfulla lösningar
- c) riktad marknadsföring av olika medel, till exempel Klimatklivet

Insatsen syftar till att förstärka det arbete som redan pågår i länet.

Hur bidrar Länsstyrelsen?

Det finns många aktörer i länet som på olika vis arbetar för energieffektivisering. Utifrån sin roll och uppdrag arbetar Länsstyrelsen på olika vis med energieffektivisering. Länsstyrelsen ska bland annat delta i detta arbete genom:

- Leda och samordna arbetet med att uppnå de klimat- och energipolitiska målen utifrån länets klimat- och energistrategi.
- Inom ramen för REST (Regionalt elförsörjningsforum Stockholms län)⁴¹ identifiera de insatser som behövs för att säkra länets behov vad gäller energieffektivisering.
- Prövning och tillsyn enligt miljöbalken. Länsstyrelsen har även samverkans-, samordnings- och tillsynsansvar för regional fysisk planering och kommunal översikts- och detaljplanering.
- EU:s direktiv om energieffektivitet styr mycket av arbetet med energieffektivisering. Direktivet har just reviderats och de närmaste åren kommer många förändringar att ske. Länsstyrelsen kommer vartefter

⁴¹ I REST ingår Länsstyrelsen, Region Stockholm, Ellevio, E.ON Energidistribution AB, Energimyndigheten, Stockholm Exergi, Svenska kraftnät och Vattenfall Eldistribution



Foto: Mostphotos.com

analysera hur detta påverkar vårt län och vad vi kan göra konkret för att möta de ökade kraven.

- Rikta olika medel, kompetensutveckling och rådgivning till energihushållning och energieffektivisering.
- I olika strategier, planer och program sätta fokus på energihushållning och energieffektivisering som centrala delar i lösningen på den energiotmaning som länet står inför.

Exempel på aktörer är regionala organisationer och myndigheter, kommuner, fastighetsägare och fastighetsutvecklare, industrier och lantbruksföretag.

Befintliga arenor, nätverk och grupper ska användas i så stor utsträckning som möjligt, till exempel Klimat- och energinätverket och den regionala klimat- och energigruppen.

Hur följs insatser upp?

Åtgärdsområdet följs upp i den årliga uppföljningen av miljö kvalitetsmålen. Miljömålsuppföljningen kan behöva kompletteras med annan ordinarie uppföljning/statistikproduktion.

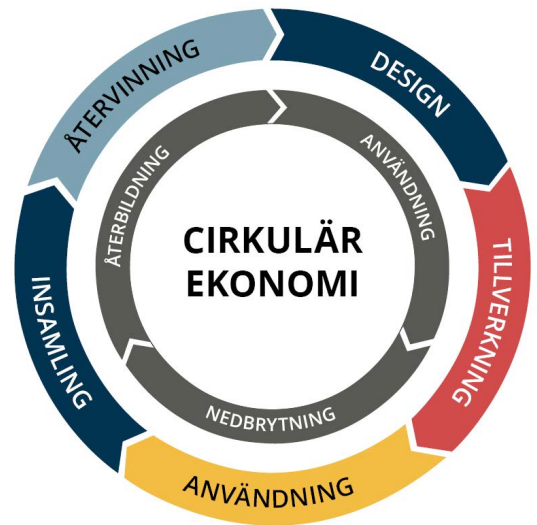
Resurseffektiv giftfri cirkulär ekonomi

Vad är motivet?

Utvinning och bearbetning av naturresurser är orsak till mer än nittio procent av världens vattenbrist och förlust av biologisk mångfald, och runt hälften av klimatutsläppen, enligt FN:s Internationella Resurspanel. Det är därför viktigt att ställa om resursanvändningen.⁴² Den årliga konsumtionen av material per person har succesivt ökat i Sverige och länge legat över EU-genomsnittet.⁴³ Stockholms län ligger sämre till än andra storstads-län vad gäller andel kommunalt avfall som samlats in för materialåtervinning.⁴⁴

Åtgärdsområdet uppfyller de vägledande principerna från åtgärdsprogrammets inledning. Det är förebyggande genom att inflöde av varor och material ska vara giftfria från början – det är kostsamt att sanera i efterhand.⁴⁵ Att minska åtgången av material minskar trycket på naturresurser vilket ger synergier med många miljö kvalitetsmål, och är nödvändigt för att skydda våra ekosystem. En cirkulär ekonomi ger också nya affärsmöjligheter. Organisationen Svenskt näringsliv anser att företagen spelar en central roll i utvecklingen mot den cirkulära ekonomin och att den ger en ökad konkurrenskraft.⁴⁶

Nationellt prioriterade materialströmmar i cirkulär ekonomi är bygg- och fastighetssektorn, plast, textil, bioråvaror, livsmedel och innovationskritiska



DEFINITION AV CIRKULÄR EKONOMI

I den nationella strategin för cirkulär ekonomi är definitionen "Ett samhälle där resurser används effektivt i giftfria cirkulära flöden och ersätter jungfruliga material". Svenska institutet för standarder beskriver cirkulär ekonomi som en ekonomisk modell som bygger på ett kretslopp snarare än en linjär process. Det handlar om att företag, organisationer och samhällen ska utforma produkter, tjänster och affärsmodeller som är hållbara. Exempel är att från början designa för återanvändning, nedbrytbarhet och återskapande, att använda förnybar energi och att avfall i ett system kan bli näring åt ett annat.

EU OCH CIRKULÄR EKONOMI

EU:s gröna giv och en handlingsplan för cirkulär ekonomi sätter ramarna för EU:s arbete med cirkulär ekonomi. EU-taxonomin är en del i genomförandet av handlingsplanen. Den klassificerar en verksamhet som miljömässigt hållbar om den väsentligt bidrar till cirkulär ekonomi tillsammans med andra miljö mål i taxonomin. EU-förordningen om ekodesign ställer krav till exempel på att produkter ska vara återanvändbara och återvinningsbara.

42 FN:s internationella resurspanel IRP (2019) Global Resources Outlook.

43 Sveriges materialkonsumtionen uppgick år 2019 till 25,6 ton per person, vilket är 11,5 ton mer per år än EU-genomsnittet (Naturvårdsverket, [Materialflödesräkenskaper - Sveriges miljö mål \(sverigesmiljomal.se\)](https://sverigesmiljomal.se), 2024-02-06.

44 Kolada, Insamlat matavfall som går till biologisk återvinning inkl. hemkompostering, andel (%), <https://www.kolada.se/verktyg/fri-sokning/?kpis=43625,97269&y ears=30200,30199,30198&municipals=27493&rows=municip al,kpi&visualization=bar-chart&focus=27493>, 2024-02-06.

45 KEMI (2020) Giftfritt från början – Underlag till regeringen med förslag på strategi och nya etappmål för farliga ämnen till 2030, Rapport 1/2020.

46 Svenskt näringsliv (2022) Skapa goda marknadsförutsättningar för den cirkulära ekonomins framväxt.

metaller. Länsstyrelsen bedömer att de är av vikt även i Stockholms län. Byggprojekt genererar årligen cirka 16 miljoner ton berg- och jordmassor men de återanvänds i låg utsträckning,⁴⁷ och en liten andel av tillskottet av bostäder kommer från ombyggnation⁴⁸. Livsmedel, plast- och textilströmmar förekommer såväl hos offentliga som privata aktörer i länet, och bioråvaror används i länets kraftvärmeverk. Innovationskritiska metaller används till exempel i elektronik som är en stor ström hos såväl offentliga som privata aktörer.⁴⁹ Utöver de nationellt prioriterade strömmarna är det av vikt att övergödande ämnen såsom fosfor och kväve kommer in i ett kretslopp istället för att gå som förluster till ytvatten. Stockholms län hör till de mest övergödda regionerna i Sverige⁵⁰.

Vad behöver uppnås?

Önskvärd effekt av åtgärdsområdet:

Bebyggelsen är hållbar över tid såväl vid nylokalisering som vid förvaltning och omvandling av befintlig bebyggelse. Användning av naturresurser sker på ett miljöanpassat sätt. Kretsloppen är resurseffektiva och så långt som möjligt fria från farliga ämnen. Konsumtionsmönstren av varor och tjänster orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt.

Det önskvärda miljötillstånd åtgärdsområdet ska bidra till är formulerat med utgångspunkt i God bebyggd miljö och i generationsmålet som är övergripande för alla miljö kvalitetsmål. Åtgärdsområdet ska även bidra till de globala hållbarhetsmålen varav mål 12 om att säkerställa

47 Ecoloop (2022) Kartläggning av massor och mass-transporter i Stockholms län.

48 Andelen av bostäder från ombyggnation var 8 procent 2022 respektive 2,6 procent 2023. Länsstyrelsen Stockholm (2023) Läget i länet Bostadsmarknaden i Stockholms län 2023. Rapport 2023:17.

49 Regeringen (2020) Cirkulär ekonomi - strategi för omställningen i Sverige.

50 Länsstyrelsen Stockholm (2023), Regional årlig uppföljning av miljömål i Stockholms län 2023, [Stockholms län - Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet \(rus.se\)](#)

EXEMPEL CIRKULÄRT BYGGANDE

Cirkulärt byggande definieras av Klimatarena Stockholm som "att minska behovet av nya material genom att utgå från befintlig bebyggelse för att möta behovet av bostäder och lokaler samt främja återbruk och materialåtervinning av byggprodukter". Inom ramen för Klimatarena Stockholm samverkar företag, offentliga aktörer och akademi i Stockholms län för en klimatneutral och resurseffektiv bygg- och anläggningssektor. Inom ramen för strategin för hantering av massor i Stockholms län hanteras resurseffektivitet för ballastmaterial.

Cirkulärt byggande ger möjlighet att bättre hantera de målkonflikter som ofta uppstår mellan byggande och biologisk mångfald, kulturhistoriska värden, goda boendemiljöer, ytor för rekreation och folkhälsa samt annan markanvändning som exempelvis jordbruksmark. Cirkulärt byggande kan också bidra till och skapa synergier med målet kring Gestaltad livsmiljö som omfattar arkitektur, form, design, offentlig konst och kulturarv. Utifrån kulturmiljösynpunkt är en viktig aspekt att tillvarata det redan byggda. Det innebär att material, byggnader och anläggningar kan bevaras i flera generationer. Det förebygger avfall och främjar resurseffektivitet. Att i större utsträckning främja varsamma ändringar och anpassning av det befintliga framför rivning och nybyggnation bidrar till målfyllnaden av ett flertal miljömål.

Vad gäller planering och byggande har en del kommuner riktlinjer för hållbart byggande, en del använder verktyg som livscykelanalys av byggprojekt och klimatdeklarationer av byggnader och genom markanvisning och exploateringsavtal kan miljö- och energikrav ställas. (Se Region Stockholm, 2022, *Vart är kommunerna på väg? Uppföljning av klimatarbetet i Stockholmsregionens kommuner*).

hållbara konsumtions- och produktionsmönster, delmål 7 om hållbar upphandling samt mål 11 om hållbara städer och samhällen är särskilt relevanta. Andra nationella mål åtgärdsområdet ska bidra till är till exempel målet för gestaltad livsmiljö, kulturmiljömålen och mål om att stärka näringslivets konkurrenskraft.

Det finns kopplingar mellan åtgärdsområdena och är därför viktigt att arbeta utifrån en helhetssyn. Det gäller till exempel energieffektivitet och en resurseffektiv cirkulär ekonomi. Ett exempel är att återanvändning alltid bör eftersträvas, men om det handlar om energikrävande produkter kan generationsbyten vara bättre.

Hur bidrar Länsstyrelsen?

I länet finns regionala samarbeten om cirkulär ekonomi för dels cirkulärt byggande och dels cirkulär hantering av massor i Stockholms län. För övriga materialströmmar finns det inte någon länsövergripande samverkan. Länsstyrelsen förfogar över ett antal styrmedel och åtgärder som bidrar till cirkulär ekonomi. Länsstyrelsen ska utifrån sin roll arbeta för cirkulär ekonomi inom följande:

- Samhällsplanering, fysisk planering och byggande. Öka kunskap om återanvändning och cirkularitet i samhällsplanering, fysisk planering, arkitekturstrategier, byggande och förvaltning. Det bejakar synergier med flera miljömål och nationella mål såsom god bebyggd miljö, klimatmål, kulturmiljömål och gestaltad livsmiljö. I Länsstyrelsens rådgivning om fysisk planering enligt 2 kap. plan- och bygglagen ska Länsstyrelsen ge råd och öka kunskapen om cirkularitet i samband med tidiga planeringsdialoger med kommuner och kunskapshöjande seminarier. Vidare bidrar Länsstyrelsen med goda exempel, dialog och vägledning när kommuner tar fram arkitekturstrategier. Länsstyrelsen samverkar också med olika aktörer genom Klimatarena Stockholm. Målgrupper är Region Stockholm, kommuner liksom bygg- och anläggningsbranschen
- Upphandling. Länsstyrelsen bör fortsatt och utökat främja hållbarhet i sin egen upphandling. Inom ramen för masshantering bör goda erfarenheter av cirkulär upphandling spridas, och även utvidgas till fler materialströmmar. Det är viktigt att från start se till att det blir en låg klimat- och miljöbelastning och att farliga ämnen inte förs in i kretsloppet.⁵¹ Kommuner är huvudsaklig målgrupp.

⁵¹ Upphandlingsmyndigheten (2024) Miljömässigt hållbar upphandling, <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/>, 2024-02-06.

- Näringslivsfrämjande. Cirkulära affärsmodeller bör främjas genom samverkan och dialog med näringslivet, och vid fördelning av relevanta medel, till exempel Klimatklivet och vissa EU-medel. Länsstyrelsen arbetar aktivt med resurshushållning inom lantbruk inom den Strategiska planen för EU:s jordbrukspolitik. Branscher kopplade till de prioriterade materialströmmarna är huvudsakliga målgrupper, liksom små och mikroföretag samt livsmedelsföretag inom lantbruk.
- Prövning och tillsyn. Länsstyrelsen arbetar med prövning och tillsyn av miljöfarliga verksamheter inom avfallsområdet, i enlighet med EU:s avfallshierarki om att i första hand arbeta avfallsförebyggande och i andra hand sträva efter återanvändning och återvinning. Även vid miljöprövning och miljötillsyn av andra miljöfarliga verksamheter är kravställningar genom miljöbalkens hänsynsregler viktiga verktyg för att kretslopps- och hushållningsprinciperna ska prioriteras, så att resursanvändningen ska ske i cirkulära flöden och hushållning görs med energi, jungfruliga material, mark och vatten.⁵² Strukturerad samverkan för att förebygga och bekämpa illegal avfallshantering pågår och är en central uppgift. Kommuner, avfallsbolag och verksamhetsutövare är målgrupper.

Hur följs insatser upp?

Statistik och indikatorer för cirkulär ekonomi finns på nationell nivå men i låg utsträckning på länsbasis. Det finns dock nyckeltal hos enskilda organisationer såsom kommuner, Region Stockholm och regionala avfallsbolag. Enligt strategin för hantering av massor i Stockholms län ska mått tas ram för en cirkulär klimatsmart masshantering. Det kan även bli aktuellt att följa upp insatser inom ramen för den årliga uppföljningen av målet om gestaltad livsmiljö. Åtgärdsområdet följs upp i den årliga uppföljningen av miljö kvalitetsmålen.

⁵² Det lyfts av flera Länsstyrelser i denna rapport: Länsstyrelsen Skåne (2022) Cirkulär ekonomi – Kartläggning, kunskap, vägledning. Publikationsnummer: 2022:24.

Källor

Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikanalys och Transportstyrelsen (2017) Strategisk plan för omställningen av transportsektorn till fossilfrihet. ER 2017:07.

Ecoloop (2022) Kartläggning av massor och masstransporter i Stockholms län.

FN:s internationella resurspanel IRP (2019) Global Resources Outlook.

IPCC och IPBES (2021) Biodiversity and climate change workshop report.

Jordbruksverket (2006) Kulturhistoriska bidrag och särdrag – uppföljning och utvärdering av miljöersättningen till natur- och kulturmiljöer. Rapport 2006:10.

KEMI (2020) Giftfritt från början – Underlag till regeringen med förslag på strategi och nya etappmål för farliga ämnen till 2030, Rapport 1/2020.

Klimat- och näringslivsdepartementet (2023) Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken 2023–2027.

Klimatpolitiska rådet (2022) Klimatpolitiska rådets rapport 2022. Rapport nr 5.

Länsstyrelsen Skåne (2022) Cirkulär ekonomi – Kartläggning, kunskap, vägledning. Publikationsnummer: 2022:24.

Länsstyrelsen Stockholm (2019) Grön infrastruktur Regional handlingsplan för Stockholms län. Rapport 2019:12.

Länsstyrelsen Stockholm (2022) Klimat- och energistrategi för Stockholms län 2020–2045. Rapport 2020:2.

Länsstyrelsen Stockholm (2023) Friluftsliv i Stockholms län Handlingsplan 2023–2026. Rapport 2023:13.

Länsstyrelsen Stockholm (2023) Läget i länet Bostadsmarknaden i Stockholms län 2023. Rapport 2023:17.

Länsstyrelsen Stockholm (2023) Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län. Remiss april 2023.

Naturvårdsverket (2007) Argument för friluftsliv. Friluftsrådet

Naturvårdsverket (2021) Naturbaserade lösningar – ett verktyg för klimatanpassning och andra samhällsutmaningar. Rapport 7016.

Naturvårdsverket (2018) Vägledning om hur friluftsliv kan beaktas i handlingsplaner för grön infrastruktur

Prop. 2023/24:1 (2023) Budgetpropositionen för 2024.

Raworth, Kate (2018) Doughnut economics, The Book Services.

Regeringen (2020) Cirkulär ekonomi - strategi för omställningen i Sverige.

Regeringens skrivelse 2023/24:59, Regeringens klimathandlingsplan - hela vägen till nettonoll.

Region Stockholm (2018) Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUF5 2050. Rapport 2018:10.

Region Stockholm (2019) Klimatfärdplan 2050 för Stockholmsregionen. Rapport 2019:02.

Region Stockholm (2020) Resvaneundersökning 2019.

Region Stockholm (2022) Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2022-2033.

Region Stockholm (2022) Vart är kommunerna på väg? Uppföljning av klimatarbetet i Stockholmsregionens kommuner.

Richardson et al. (2023) Earth beyond six of nine planetary boundaries. Sci. Adv. 9, eadh2458.

Svenskt näringsliv (2022) Skapa goda marknadsförutsättningar för den cirkulära ekonomins framväxt.

Trafikverket (2024) Transporterna i Sverige - nuläge och prognoser. Underlagsrapport till inriktningsunderlag 2026-2037. 2024:010.

World Economic Forum (2024) The Global Risks Report 2024. 19th Edition.

Digitala källor

Aktuell hållbarhet (2024) [Svenska bolag börjar TNFD-rapportera, Aktuell Hållbarhet \(aktuellhallbarhet.se\)](https://www.aktuellhallbarhet.se/), 2024-02-06.

Boverket (2024) Cirkulär ekonomi i byggsektorn, <https://www.boverket.se/sv/byggande/cirkular-ekonomi/byggsektorn-idag/>, 2024-02-06.

Kolada, Insamlat matavfall som går till biologisk återvinning inkl. hemkompostering, andel (%), <https://www.kolada.se/verktyg/fri-sokning/?kpis=43625,97269&years=30200,30199,30198&municipals=27493&rows=municipal,kpi&visualization=bar-chart&focus=27493>, 2024-02-06.

Länsstyrelsen Stockholm (2023), Regional årlig uppföljning av miljömål i Stockholms län 2023, [Stockholms län - Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet \(rus.se\)](https://www.rus.se/stockholms-lan-regional-utveckling-och-samverkan-i-miljomalssystemet)

Naturvårdsverket (2024) Avfallshierarkin, <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avfall/pagaende-arbeten/avfallshierarkin- visar-stegen-vi-behover-ta/>, 2024-02-06.

Naturvårdsverket (2024) Energieffektivisering, <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-energin/energieffektivisering/>, 2024-02-06.

Naturvårdsverket (2024) Samhällsekonomiska analyser, <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/styrmedel/samhallsekonomiska-analyser/>, 2024-02-06.

[REST \(Regionalt elförsörjningsforum Stockholms län\)](#)

SGU (2023) Tidigare grundvattennivåer, <https://www.sgu.se/grundvatten/grundvattennivaer/tidigare-grundvattennivaer/>. 2024-02-06.

SMHI (2023), Nationella emissionsdatabasen, [Nationella emissionsdatabasen | SMHI](#)

Stockholms stad (2023) Karteringar av värme i Stockholm, <https://miljobarometern.stockholm.se/klimat/klimatanpassning/varmeboljor-och-varmestress/karteringar-av-varme-i-stockholm/>, 2024-02-06.

Svenskt vatten (2019) Kretslopp och uppströmsarbete, <https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/>, 2024-02-06.

Sveriges miljömål, [Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](#)

Trafikverket (2021) Fyrstegsprincipen, <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/fyrstegsprincipen/>, 2024-02-06.







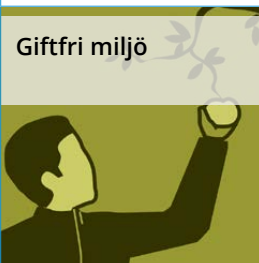



UNDP (2024) Globala målen, [Globala målen - För hållbar utveckling \(globalamalen.se\)](#), 2024-02-06.

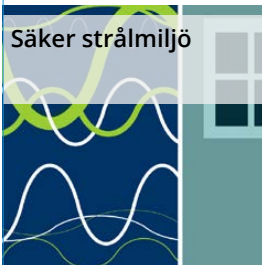




Upphandlingsmyndigheten (2024) Miljömässigt hållbar upphandling, <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/>, 2024-02-06.






Bilaga 1:

Sammanfattning av uppföljningen av respektive miljö kvalitetsmål

I tabellen på sid 40–42 redovisas sammanfattningar av uppföljningen av respektive miljö kvalitetsmål. Redovisningen avser 2023.

MILJÖKVALITETSMÅL	NÅS MÅLET TILL MÅLÅRET?	TREND	SAMMANFATTANDE TEXT
<p>Begränsad klimatpåverkan</p> 	Nej		För att Stockholms län ska nå målet krävs kraftigt minskade utsläpp av växthusgaser. Transporter samt el och fjärrvärme är de största utsläppskällorna. Stockholms läns invånare genererar även stora utsläpp utanför länets gränser. Att nå målet samtidigt som Stockholms län växer är en utmaning. Elförsörjningen har stor betydelse för möjligheterna att minska utsläppen. Effekt- och kapacitetssituationen i länets elförsörjning är dock ansträngd och ett ökat energi- och eleffektbehov förväntas.
<p>Frisk luft</p> 	Nej		Vägtrafiken är den största anledningen till att miljö kvalitetsmålet inte uppnås i Stockholms län. Ökad trafikmängd försvårar möjligheterna att nå miljömålet. Utvecklingen av fordonsflottan samt skärpta avgaskrav kan bidra till att på sikt nå miljö kvalitetsmålet. En minskad andel dubbdäck och minskad trafik skulle ge störst effekt att minska partikelutsläppen (PM10), men bedömningen är att miljö kvalitetsmålets precisering för PM10 ej kommer vara uppnått år 2030. Kommuner behöver bättre förutsättningar för att kontrollera efterlevnaden av styrmedel som de har rådighet över.
<p>Bara naturlig försurning</p> 	Ja		Målet är uppnått för Stockholms läns sjöar, vattendrag och skogsmark. Nedfallet av försurande ämnen, bland annat till följd av utsläpp från biltrafiken, behöver fortsätta att minska för att underlätta skogsmarkens fortsatta återhämtning och för att säkerställa att markförlagda tekniska material och arkeologiska föremål skyddas mot korrosionseffekter.
<p>Giftfri miljö</p> 	Nej		Att nå målet innebär stora utmaningar. Belastningen av kemikalier och läkemedel i vattenmiljön ökar. Länets befolkningstäthet, höga tillväxttakt, många transporter, höga konsumtionsnivå med ökande avfallshantering med förbränning som följd, samt en lång industrihistoria är bidragande faktorer.
<p>Skyddande ozonskikt</p> 	Ja		Uttunnningen av ozonskiktet bedöms ha avstannat och utsläppen av ozonnedbrytande ämnen fortsätter att minska. Det finns osäkerheter vid bedömningen av tjockleken vilket beror på ozonskiktets naturliga variationer samt klimatets påverkan. En påbörjad återväxt av ozonlagret förväntas ske under perioden 2020–2040. För att återväxten inte ska försenas behöver det regionala arbetet fokusera på att minska utsläppen av CFC från isolermaterial från bygg- och rivningsavfall samt av lustgas från främst jordbruket.

MILJÖKVALITETSMÅL	NÅS MÅLET TILL MÅLÅRET?	TREND	SAMMANFATTANDE TEXT
<p>Säker strålmiljö</p> 	Nära	→	Hudcancer fortsätter öka i delar av Sverige. I Stockholms län minskade siffran något under 2019. Det är dock för tidigt att avgöra om det är en nedåtgående trend eller en tillfällig nedgång. Under 2020 presenterade Strålsäkerhetsmyndigheten forskning som visar på att barn i Sverige skyddas mer från solen nu än tidigare. Detta kan leda till att färre antal människor utvecklar malignt melanom i framtiden. För elektromagnetiska fält bör försiktighetsprincipen tillämpas i kommunernas planering.
<p>Ingen övergödning</p> 	Nej	→	Övergödning är ett betydande miljöproblem i länet, starkt kopplat till jordbruks- och avloppsfrågor samt dagvatten från tätorter. Åtgärder behövs bland annat för att återföra näringsämnen till produktiv mark och att minska förluster till vatten från jord- och skogsbruk, avlopp, dagvatten och trafik.
<p>Levande sjöar och vattendrag</p> 	Nej	○	Länets sjöar och vattendrag är allvarligt påverkade av övergödning, sjösänkningar, uträtningar av vattendrag och annan fysisk påverkan. Många åtgärder görs för att förbättra miljötillståndet, men den höga exploateringsstakten och tidigare stor miljöbelastning gör att målet inte bedöms klaras.
<p>Grundvatten av god kvalitet</p> 	Nej	→	Grundvattenrelaterade frågor behöver tidigt uppmärksammas inom samhällsplanering, tillståndsgivning och tillsyn. Åtgärder görs för att förbättra miljötillståndet men den höga exploateringsstakten och tidigare stora miljöbelastningen gör att målet inte bedöms nås till 2030. För att komma närmare målet är fortsatt finansiering och fortsatt arbete med pågående insatser avgörande, uppdatering av omodernt och otillräckligt lagskydd för vattenskyddsområden samt fortsatt och förbättrad miljöövervakning.
<p>Hav i balans samt levande kust och skärgård</p> 	Nej	↘	Trots ett ökat engagemang kring åtgärdsarbete så rör inte nuvarande åtgärder på problemen som till stor del beror på storskaliga effekter av övergödning och överfiske, samt att tydliga förbättringar i hela skärgården tar tid driva igenom. Den växande storstadsregionen innebär också ett särskilt stort tryck med utsläpp och exploatering av mark och vatten. Länsstyrelsen i Stockholm arbetar aktivt för att skydda viktiga biotoper, värna biologisk mångfald och stimulera åtgärder mot övergödning.

MILJÖKVALITETSMÅL	NÄS MÅLET TILL MÅLÄRET?	TREND	SAMMANFATTANDE TEXT
 <p>Myllrande våtmarker</p>	Nej	○	Runt 90 procent av de naturliga våtmarkerna i länet är påverkade eller förstörda av ingrepp. Exploatering tär på kvarvarande våtmarker. Skyddstakten är låg. Skötseln är eftersatt. Våtmarkssatsningen är ett viktigt tillskott för att stimulera projekt som drivs av kommuner, markägare och organisationer. För anläggning och restaurering i jordbruksmark är trenden svagt positiv. För att nå målet skulle resurser till breda åtgärder över större arealer behövas.
 <p>Levande skogar</p>	Nej	→	Värdefulla skogsmiljöer påverkas fortfarande negativt av skogsbruket. Arbetet med miljöhänsynen och skydd av skog behöver fortgå och utvecklas mer. Budgeten för skyddande av skog minskade under 2021. Ett nytt arbets sätt att registrera värdefulla naturmiljöer som ersättning för nyckelbiotopsinventeringen påbörjades 2019 men avbröts på grund av politiska ställningstaganden. Nu påverkas skogen negativt på grund av exploateringsprojekt och allmän politisk diskussion om skogens framtid som råvaruförsörjare eller värde för biologisk mångfald. På sikt kan samhällsomställningen bidra till att även skogen får en mer betydelsefull värdering.
 <p>Ett rikt odlingslandskap</p>	Nej	↘	Arealen aktivt skött jordbruksmark minskar långsamt i länet. Den allvarligaste förlusten av biologisk mångfald sker i odlingslandskapet. Igenväxning av betesmarker behöver hejdas, förutsättningarna för ett hållbart och bärkraftigt jordbruk stärkas och jordbruksmarken bevaras vid exploatering för till exempel vägar och bostäder.
 <p>God bebyggd miljö</p>	Nej	→	Länets kommuner arbetar aktivt med översiktsplanering och detaljplanering för att skapa goda förutsättningar för en god bebyggd miljö för en växande befolkning. Även om byggtakten väntas minska i år innebär en fortsatt befolkningsökning ett behov av såväl nya bostäder som infrastruktur och samhällsservice. Omvandling av fritidshusområden och tidigare industri- och hamnområden innebär både en god hushållning med mark och sanering av förorenade områden, men skapar också behov utbyggt VA-nät och annan service. Trots att redan bebyggd mark omvandlas för nya ändamål finns utmaningar när befintliga grönområden tas i anspråk för bebyggelse.
 <p>Ett rikt växt- och djurliv</p>	Nej	→	En långsam men kontinuerlig förlust av biologisk mångfald pågår i länet. Det beror bland annat på att grönstrukturen successivt bryts sönder till följd av en hög exploateringstakt. För att motverka fragmentering och behålla ekosystemens funktioner behövs en grön infrastruktur med bättre konnektivitet mellan livsmiljöer. Det krävs då fler åtgärder inom skydd, skötsel, fysisk planering, jord- och skogsbruk. Åtgärderna måste kombineras med hållbart nyttjande av mark, vatten och naturresurser.

Bilaga 2: Strategier, planer och program centrala för miljömålen på regional nivå

Här redovisas strategier, planer och program centrala för miljömålen på regional nivå sorterat på ansvarig organisation.

REGERINGSKANSLIET

- Cirkulär ekonomi – strategi för omställningen i Sverige

KLIMAT- OCH NÄRINGSLIVSDEPARTEMENTET

- Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken 2023–2027

HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN

- Marin strategi för Nordsjön och Östersjön – Åtgärdsprogram för havsmiljön 2022–2027 enligt havsmiljöförordningen
- Nationell strategi för skydd av sjö- och vattendragmiljöer med höga natur- och kulturvärden

VATTENMYNDIGHETEN NORRA ÖSTERSJÖN

- Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 Norra Östersjöns vattendistrikt

REGION STOCKHOLM

- Kollektivtrafikplan 2050
- Länsplan för regional transportinfrastruktur Stockholms län 2022–2033
- Regional cykelplan för Stockholms län
- Regionalfondsprogrammet i Stockholm
- Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen – RUF5 2050 med tillhörande Klimatfärdplan 2050 för Stockholmsregionen, Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen, Godsstrategi för Stockholms län och Näringslivs- och tillväxtstrategi
- Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län

LÄNSSTYRELSEN I STOCKHOLM

- Aldrig långt till naturen (i samarbete med Regionplane- och trafikkontoret)
- Grön infrastruktur - Regional handlingsplan för Stockholms län
- Handlingsplan för tillsyn av förorenade områden 2020–2030
- Klimat- och energistrategi för Stockholms län 2020–2045
- Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön (i samarbete med Länsstyrelsen i Stockholm, Södermanland, Östergötland, Kalmar, Gotland, Blekinge och Skåne)
- Regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län
- Regional plan för infrastruktur för förnybara drivmedel och elfordon

- Regional vattenförsörjningsplan för Stockholms län (i samarbete med Region Stockholm, Storsthlm)
- Regionalt program för förorenade områden (digitalt på webben)
- Stockholms läns livsmedelsstrategi inkl. handlingsplan för Stockholms läns livsmedelsstrategi 2021–2023 (i samarbete med Region Stockholm och LRF)
- Stockholms läns skogsstrategi inkl. handlingsplan
- Strategi för friluftsliv i Stockholms län 2021–2030 inkl. handlingsplan 2023–2026
- Strategi för formellt skydd av skog i Stockholms län
- Strategi för hantering av massor i Stockholms län
- Vägledning för jordbruksmark i den fysiska planeringen i Stockholms län
- Åtgärdsprogram för hotade arter (cirka 70 åtgärdsprogram). Av särskild vikt ur ett regionalt perspektiv:
- Särskilt skyddsvärda ekar och ekmiljöer – Naturvårdsstrategi för Stockholms län.
- Strategi för skötsel och åtgärder för lindområden i Stockholms län 2017–2019.
- Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län



Länsstyrelsen
Stockholm

www.lansstyrelsen.se/stockholm