

Åtgärdsprogram för miljömålen i Östergötland 2024- 2030



Länsstyrelsen
Östergötland



SKOGSSTYRELSEN

Innehållsförteckning

Begreppslista	3
Inledning	5
Syfte med åtgärdsprogrammet	6
Teman och åtgärdsområden	9
Kust och vatten	13
Tillstånd i miljön	13
Utmaningar.....	14
Arter och landskap	23
Tillståndet i miljön	23
Utmaningar.....	24
Människan i miljön	38
Tillståndet i miljön	38
Utmaningar.....	39
Genomförande och uppföljning	50
Finansiering av åtgärder	50
Uppföljning.....	50

Begreppslista

- **Basketjon:** Positivt laddad jon som bidrar till att hålla uppe pH-värdet i marken.
- **Biotop:** Ekologiskt enhetligt område, landskapstyp, den fysiska miljön där en art lever, inklusive marktyp, vegetation, vatten, ljus och andra faktorer.
- **Blå-grön struktur:** Ett sammanhängande nätverk av ekologiskt funktionella miljöer på land och i vatten. Exempelvis regnbäddar, dagvattendammar, parker, gatuträd och gröna tak.
- **Brynmiljöer:** Artrika, solbelyst övergångsmiljöer mellan skog och jordbruksmark. Har ofta en stor variation av trädslag, åldrar och trädstorlekar och ett välutvecklat buskskikt.
- **Fragmentering:** Forna tiders större naturområden delas upp i mindre enheter splittrade av exempelvis åkermark eller bebyggelse.
- **GIS:** Geografiskt informationssystem, ett IT-system som kan läsa kartor och tolka geografiska data (geodata).
- **Grön infrastruktur:** Nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur och till människors välbefinnande.
- **Habitat:** En livsmiljö som uppfyller alla miljövillkor som en organism behöver för att överleva. För ett djur innebär det att allt finns för att hitta och samla mat, välja en partner och framgångsrikt föröka sig. För en växt måste en bra livsmiljö ge rätt kombination av ljus, luft, vatten och jord.
- **Hydromorfologi:** Hydromorfologi är förändringar avseende möjligheten till spridning och fria passager för djur och växter, samt fysiska förhållanden som råder i en vattenförekomst och information om avrinningsområden, sjöar, vattendrag och havsområden, som kan leda till ändrade livsbetingelser för såväl vattenlevande som landlevande organismer i eller i närheten av vattenmiljön.
- **Konnektivitet:** Logisk förbindelse, syftar på ett nätverk av strukturella och fysiska förbindelser. Exempelvis förbindelsen för spridningen av djur och växter i vattensystemen, som kan påverkas av dammar och vägtrummor som stänger av eller hindrar fri passage.
- **Lakning:** (Urlakning), den markprocess där näringsämnen frigörs och transporteras längre ner i markprofilen eller med vatten i sidled.
- **Miljö kvalitetsnorm:** En bestämmelse om kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt
- **Spridningskorridor:** Likartad "korridor" genom naturen som binder samman olika områden och fungerar som spridningsväg för växter och djur.
- **Strukturrationalisering:** Effektivisering av en hel bransch.
- **Ståndortsanpassning:** Anpassning av skogliga åtgärder och trädslag till de förutsättningar (klimat eller markförhållanden) som gäller för olika växtplatser.
- **Substitutionsprincipen:** En skyldighet enligt Miljöbalken att inte använda eller sälja skadliga kemiska produkter eller varor om det finns likvärdiga alternativ som är mindre riskabla för människa och miljö.
- **Substrat:** (Inom biologin), det underlag som en växt, ett djur eller en svamp lever på. Olika substrat kan vara uppbyggda av både biotiska och abiotiska beståndsdelar.

- **Värdekärna:** Sammanhängande naturområde som har höga biologiska värden och variation som bedöms ha extra stor betydelse för växter och djur.
- **Värdenätverk:** Nätverk av värdekärnor ligger så pass nära varandra så att ekologiska länkar kan bildas genom överlappande spridningskorridorer.
- **Värdetrakt:** Ett landskapsavsnitt med särskilt höga ekologiska bevarandevärden. En värdetrakt har en särskilt hög täthet av värdekärnor för djur- och växtliv, inklusive biologiskt viktiga strukturer, funktioner och processer än vad som finns i omgivande landskap.
- **Åkerlyckor:** Små åkrar

REMISS

Inledning

Det övergripande generationsmålet innebär att vi ska lämna över en god miljö till våra barn utan att skapa miljö- eller hälsoproblem i Sverige eller utomlands. Detta specificeras i de 16 nationella miljö kvalitetsmålen som beskriver det miljötillstånd som bedöms utgöra en god miljö och det är dit det svenska miljöarbetet ska nå. På global nivå finns de 17 hållbarhetsmålen inom Agenda 2030 som innebär att vi ska arbeta för att uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar värld. Sveriges arbete med miljö kvalitetsmålen innebär att vi samtidigt arbetar för att uppnå den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030 i Sverige. År 2030 är slutår för de båda målsystemen och även för detta åtgärdsprogram.

Det finns ett stort engagemang för miljöarbete i Östergötland och det pågår kontinuerligt arbete för miljömålen. Trots detta beräknas majoriteten av miljömålen, för Östergötlands del, inte kunna nås till år 2030 med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder. Det finns flera förklaringar till att vi inte når miljö kvalitetsmålen. Dels är målen högt satta, dels kan det ta lång tid innan en åtgärd får märkbar effekt i miljön. En uppföljning av miljömålen på regional nivå genomförs årligen som signalerar vad som behöver arbetas med ytterligare för att nå längre.

I arbetet med miljömålen i Östergötland har länsstyrelsen en samordnande roll. Detta sker tillsammans med Skogsstyrelsen som ansvarar för miljö kvalitetsmålet Levande skogar. Åtgärdsprogrammet för miljömålen är framtaget av Länsstyrelsen Östergötland i samverkan med Skogsstyrelsen, som båda har antagit åtgärdsprogrammet i juni 2024. Mycket av det konkreta arbetet sker dock på lokal nivå hos kommunerna och i samverkan mellan aktörer på regional nivå. Kommunerna har deltagit i framtagandet av åtgärdsprogrammet och ses som viktiga aktörer i genomförandet tillsammans med Länsstyrelsen Östergötland och Skogsstyrelsen. Vår förhoppning är att även andra aktörer kan använda åtgärdsprogrammet som utgångspunkt för prioritering och inspiration för att genomföra åtgärder. Alla kan vara med och bidra i miljö målsarbetet utifrån sina egna förutsättningar.

Syfte med åtgärdsprogrammet

Det övergripande syftet med åtgärdsprogrammet är att bidra till att öka förutsättningarna att nå miljömålen samt den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030 i Östergötland. Åtgärdsprogrammet för miljömålen 2024–2030 bygger vidare på de utmaningar som lyftes i det tidigare åtgärdsprogrammet ”Nu är det dags! 50 åtgärder för miljömålen i Östergötland”, 2014–2020. Sedan det förra programmet antogs har ytterligare strategier och program som har betydelse för arbetet med miljömålen tagits fram. Dessa listas vid respektive temaområde och beskrivs sammanfattat i bilaga 1. Vidare syftar Åtgärdsprogrammet för miljömålen 2024–2030 till att samla ihop och förstärka de miljömålsåtgärder som redan lyfts och genomförs inom ramen för andra strategier och program, samt att öka kännedomen om dessa. Åtgärdsprogrammet ska även komplettera inom områden där åtgärder tidigare saknats. Genom att visa på utmaningar och åtgärdsförslag ska programmet fungera som vägledning och prioriteringsunderlag för regionala aktörer och underlätta samverkan i det samlade regionala miljöarbetet under programperioden 2024–2030.

Följande kriterier har varit utgångspunkt vid framtagande av åtgärdsförslagen:

- Ska täcka upp inom områden där åtgärder idag saknas eller är otillräckliga.
- Åtgärder som relaterar till arbete inom andra planer, strategier och program ska tydligt bygga vidare på eller förstärka befintligt arbete.
- Ska kunna genomföras av aktörer i Östergötlands län.
- Ska vara möjliga att genomföra, minst påbörjas, under programperioden 2024–2030.
- Ska vara möjliga att följa upp



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. Generationsmålet är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.



Miljö kvalitetsmål

Miljö kvalitetsmålen (även kallade miljö målen) beskriver den kvalitet riksdagen vill att miljön ska ha år 2030. Det finns 16 miljö kvalitetsmål inom olika områden, som presenteras närmare nedan i denna rapport. För varje miljö mål finns preciseringar, liknande målbilder, som förtydligar miljö målet, dessa används vid löpande uppföljningsarbete.



Ettappmål

För att underlätta möjligheterna att nå Generationsmålet och miljö kvalitetsmålen fastställer regeringen ettappmål inom prioriterade områden. Ettappmålen ska tydliggöra de samhällsförändringar som behövs för att miljö kvalitetsmålen och generationsmålet ska kunna nås.



Globala hållbarhetsmål

År 2015 antog FN:s medlemsländer Agenda 2030, en universell agenda för hållbar utveckling som innehåller 17 globala mål som ska uppnås till år 2030. I begreppet hållbar utveckling integreras de tre dimensionerna av hållbarhet: social, ekonomisk och miljömässig.

Läs mer på sverigemiljomal.se och globalamalen.se

- 
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. En storslagen fjällmiljö
 15. God bebyggd miljö
 16. Ett rikt växt och djurliv

Teman och åtgärdsområden

Åtgärdsprogrammet är indelat i tre temaområden; *Kust och vatten*, *Arter och landskap* samt *Människan i miljön*. Inom varje tema beskrivs miljötilståndet i länet och några av de främsta utmaningarna och behoven lyfts. Därefter följer åtgärdsområden kopplade till utmaningarna inom varje tema. Under respektive åtgärdsområde finns symboler för de miljömål och hållbarhetsmål som berörs direkt eller indirekt. Inom varje åtgärdsområde listas förslag på åtgärder, möjliga aktörer samt förslag till uppföljning av åtgärderna. Åtgärderna ska ses som förslag som kan behöva konkretiseras av respektive aktör inom ramen för de uppdrag och förutsättningar som finns för att genomföra åtgärden i linje med den egna verksamheten. Tanken är att fler aktörer i länet ska kunna arbeta inom samma åtgärdsområde. Samverkan vid genomförande av åtgärder är en förutsättning för att nå mesta möjliga miljönytta på ett kostnadseffektivt sätt. Åtgärdsprogrammet består av totalt 136 åtgärder.

Förslagen till åtgärder i programmet har huvudsakligen tagits fram med hjälp av sakkunniga inom berörda åtgärdsområden på Länsstyrelsen Östergötland och Skogsstyrelsen. Även flertalet kommuner har på olika sätt bidragit kring inriktning och omfattning av åtgärderna.

De miljömål som endast följs upp på nationell nivå hanteras inte i detta åtgärdsprogram. Dessa är *Skyddande ozonskikt*, *Säker strålmiljö* och *Begränsad klimatpåverkan*. För det sistnämnda målet finns den regionala Energi- och klimatstrategin för Östergötland 2024–2027, med underliggande handlingsplaner som hanterar åtgärdsbehov. Inte heller miljömålet *Storslagen fjällmiljö* hanteras i Östergötlands åtgärdsprogram för miljömålen då vi inte aktivt hanterar det målet.

I översikten av respektive temaområde nedan listas relaterade strategiska program. De flesta är regionala, men även nationella dokument som aktörer arbetar aktivt utifrån har tagits med här. I bilaga 1 finns en beskrivning av de olika dokumenten. Kommunernas lokala strategier och dokument är av stor vikt för miljömålsarbetet men dessa listas inte i åtgärdsprogrammet.

Kust och vatten



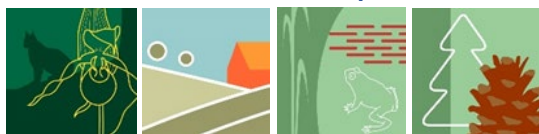
Miljömålen med koppling till åtgärderna i temaområdet: Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Ingen övergödning, Grundvatten av god kvalitet



Hållbarhetsmål från Agenda 2030 med koppling till åtgärderna i temaområdet

TEMAOMRÅDE	ÅTGÄRDSOMRÅDEN	RELATERADE STRATEGISKA PROGRAM
Kust och vatten	<ol style="list-style-type: none"> Regionalt genomförande av Havsmiljödirektivets och Vattendirektivets åtgärdsprogram samt internationell samverkan i länderna runt Östersjön Ökat skydd av vattentäkter Minskat läckage av näringsämnen från jordbruksmark Minskad fysisk påverkan på vattenmiljöer Ökad hänsyn till kulturmiljöer vid vatten Mer rovfisk i kustmiljön Ökade möjligheter för samhällsservice och förvärsarbete i skärgården 	<ul style="list-style-type: none"> Åtgärdsprogram för vatten 2022- 2027 Södra respektive Norra Östersjöns vattendistrikt Förvaltningsplan 2022-2027 Södra respektive Norra Östersjöns vattendistrikt Åtgärdsprogram för havsmiljön i Nordsjön och Östersjön Regional plan för restaurering av värdefulla sötvattenmiljöer i Östergötland Länets arbete med förorenade områden, Länsstyrelsen Östergötland Fördjupad vattenförsörjningsplan Östergötland (2020) Handlingsplan för klimatanpassning Länsstyrelsen Östergötland Åtgärdsprogram för hotade arter Program för regional miljöövervakning i Östergötlands län 2021–2026 Utvecklingsstrategi för Östergötland Marin strategi för Nordsjön och Östersjön- Övervakningsprogram 2021-2026 Gemensamt utvecklingsprogram för kust och skärgård i Östergötland och Norra Småland 2030 Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet (2022) Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön Delåtgärdsprogram mot torka och vattenbrist 2022-2027 Södra Östersjön Vattenmyndigheterna Nationell strategi för skydd av sjö- och vattendrag Nationell restaureringsstrategi för sjöar och vattendrag BSAP (Baltic Sea Action Plan) – (HELCOM)

Arter och landskap



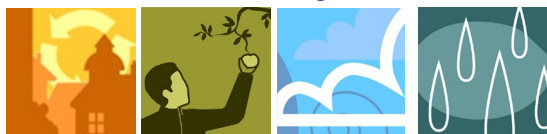
Miljömålen med koppling till åtgärderna i temaområdet: Ett rikt växt- och djurliv, Ett rikt odlingslandskap, Myllrande våtmarker, Levande skogar



Hållbarhetsmål från Agenda 2030 med koppling till åtgärderna i temaområdet

TEMAOMRÅDE	ÅTGÄRDSOMRÅDEN	RELATERADE STRATEGISKA PROGRAM
<p style="text-align: center; font-size: 2em;">Arter och landskap</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Länets hotade arter och naturtyper 2. Grön infrastruktur och variation av livsmiljöer i ett förändrat klimat 3. Ändamålsenlig skötsel av gräsmark för att gynna biologisk mångfald 4. Rådgivning och stöd för ett variationsrikt odlingslandskap 5. Ändamålsenlig användning av jordbruksmark och tryggad självförsörjning av livsmedel 6. Regionalt samarbete kring odlingslandskapet 7. Hantering av betestryck från klövwilt samt vildsvinsskador på jord- och skogsbruk 8. Variationsrik skog 9. Hänsyn till forn- och kulturlämningar i skogen 10. Främjande av värdefulla våtmarksområden 	<ul style="list-style-type: none"> • Åtgärdsprogram för hotade arter • Handlingsplan för grön infrastruktur • Handlingsplan för klimatanpassning Länsstyrelsen Östergötland • Regional strategi för att nå friluftslivsmålen i Östergötland • Floraväktarna • Regional livsmedelsstrategi Östergötland • Den nationella livsmedelsstrategin till år 2030 • Målbilder för ett hållbart livsmedelssystem • Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken 2023-2027 • CAP, The Common Agricultural Policy 2023-2027 • Gröna steg för Levande skogar i Östergötland • Strategi för formellt skydd av skog i Östergötland • Åtgärdsprogram för vatten 2022—2027 Södra Östersjöns vattendistrikt • Delåtgärdsprogram mot torka och vattenbrist 2022-2027 Södra Östersjöns vattendistrikt

Människan i miljön



Miljömålen med koppling till åtgärderna i temaområdet: God bebyggd miljö, Giftfri miljö, Frisk luft, Bara naturlig försurning



Hållbarhetsmål från Agenda 2030 med koppling till åtgärderna i temaområdet

TEMAOMRÅDE	ÅTGÄRDSOMRÅDEN	RELATERADE STRATEGISKA PROGRAM
Människan i miljön	<ol style="list-style-type: none"> Hållbar samhällsplanering Förvaltning av kulturvärden i bebyggd miljö Minskad förekomst och användning av miljö- och hälsofarliga ämnen Undersökning och efterbehandling av förorenade områden Minskade utsläpp till luft Kalkning och askåterföring Hållbar avfallshantering 	<ul style="list-style-type: none"> Utvecklingsstrategi för Östergötland Program för regional miljöövervakning i Östergötlands län 2021-2026 Åtgärdsprogram för vatten 2022—2027 Södra respektive norra Östersjöns vattendistrikt Energi- och klimatstrategi för Östergötland Handlingsplan för grön infrastruktur Handlingsplan för klimatanpassning Länsstyrelsen Östergötland Regional strategi för att nå friluftslivsmålen i Östergötland Länets arbete med förorenade områden, Länsstyrelsen Östergötland Östergötlands plan för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel Regional cykelstrategi för Östergötland Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland 2020 → 2030 Folkhälsosstrategi- för god och jämlik hälsa i Östergötland Strategipaketet-EBHportalen Ett jämställt Östergötland- jämställdhetsstrategi för Östergötland 2018-2020 med sikte på 2030



Kust och vatten

Östergötland är rikt på sjöar, vattendrag och grundvatten som ger möjligheter till bland annat ett unikt växt- och djurliv, dricksvattenförsörjning och naturmiljöer för oss människor att vistas i. Dessutom finns här en skärgård med tusentals kobbar och skär. Vattenmiljöerna skiljer sig åt beroende på både naturgivna förutsättningar och graden av mänsklig påverkan. I länets norra och södra delar finns mycket skog och i de centrala delarna finns flera tätorter och stora jordbruksområden som sätter avtryck på vattenkvaliteten. Dricksvattenförsörjningen i länet utgår huvudsakligen från det största huvudavrinningsområdet som utgår ifrån Vättern och som tillsammans med Motala ström och Glan försörjer större delen av Östergötlands invånare samt våra jordbruk och industrier.

Tillstånd i miljön

Mer än hälften av länets vattenmiljöer har inte tillräckligt bra kvalitet för att nå upp till de mål som antagits inom Sverige och EU. Det saknas fortfarande kunskap om flera vattenmiljöer och hur påverkan ser ut. Åtgärdsprogrammen för vattenförvaltningen och havsmiljöförvaltningen är viktiga att genomföra för att vi ska kunna nå målen. Åtgärdena i detta åtgärdsprogram kompletterar och förstärker de åtgärder som drivs inom vattenförvaltningsarbetet.

Miljögifter är ämnen som kan skada både levande organismer och människors hälsa när de sprids i naturen. Skadliga ämnen sprids bland annat genom utsläpp från industrier, läckage från jord- och skogsbruk, dagvatten, vägar, deponier och förorenade områden. Läkemedelsrester och kemikalier sprids också via avloppsvattnet. De flesta ämnen hamnar förr eller senare i yt- eller grundvattnet. Halterna av miljögifter har till viss del minskat i Östergötlands vattendrag. Det beror dels på begränsad kemikalieanvändning inom industri och jordbruk, dels på bättre reningsteknik vid industri och förbränningsanläggningar. Fortfarande sprids ändå stora mängder miljögifter till naturen och det tillkommer ständigt nya ämnen. Dessutom finns stora kunskapsluckor när det gäller miljögifters utbredning och miljö- och hälsoeffekter.

Grundvattnet används ofta som dricksvatten och är dessutom nödvändigt för många ekosystem. Därför är det viktigt att skydda grundvattnet från föroreningar och att inte överutnyttja det. Länets grundvattenmagasin påverkas av mänskliga aktiviteter, men Östergötland har överlag god kvalitet på grundvattnet där mätningar och information finns. Den regionala vattenförsörjningsplanen belyser hur dricksvattenförsörjningen på ett långsiktigt hållbart sätt kan säkerställas med fokus på vattenresurserna samt fungerar som ett planeringsunderlag för kommunerna.

Övergödning uppstår på grund av stora utsläpp av näringsämnen kväve och fosfor till vattenmiljön och är ett problem i stora delar av Östergötland. Mest utsatta är länets havsvikar, slättsjöar och vattendrag på slätten. De stora flödena av näringsämnen kommer i samband med kraftiga regn. Utsläppen kommer bland annat från jordbruk, avloppsreningsverk, enskilda avlopp, industrier och trafik. Även om utsläppen från reningsverk och industrier har minskat syns inga tydliga förbättringar i miljötillståndet. Det beror bland annat på att det även finns stora mängder näringsämnen upplagrade i

mark och bottensediment. Det är också svårt att komma åt små läckage från mark och enskilda avlopp och de näringsämnen som tillförs via luften.

Den fysiska påverkan på Östergötlands vattendrag är stor och det finns 500 artificiella vandringshinder såsom dammar och kraftverk. Cirka hälften av vattendragen är kraftigt påverkade genom omgrävning eller rensning som påverkar vattnets naturliga väg och hastighet. Samtidigt som vattenkraftverk och regleringsmagasin ger oss förnybar energi så hindrar de tillsammans med dammar, kvarnlämningar och vägtrummor vandrande fisk att ta sig vidare upp i vattendragen. Dessutom försvinner viktiga lek- och uppväxtmiljöer för fisk. Ekologiska obalanser, med bland annat en skev fördelning mellan rovfisk och småfisk är tydligt, och medför problem som hotar skyddsvärda arter och ekologiska funktioner.

Utdikningen av landskapet och att vattendrag har rätats ut har inneburit att våtmarker har försvunnit. Våtmarker har också torrlagts för bebyggelse, infrastruktur och torvtäkter. Våtmarker är viktiga för biologisk mångfald och då de behåller vatten kan de skydda landskapet mot både översvämningar och torka. Våtmarkerna renar också vattnet innan det rinner vidare till vattendrag. Våtmarker med torvbildning kan aktivt binda kol i sin vegetation och kan därmed även minska växthusgasutsläppen.

Antalet åretruntboende i Östergötlands skärgård är lågt. Lönsamhet och omfattning av traditionella skärgårdsnäringar som jordbruk och fiske minskar samtidigt som möjligheterna till alternativa sysselsättningar är begränsade. Tillgången till samhällsservice samt andra faktorer som underlättar generationsskiften och möjligheten till förvärvsarbete påverkar också antalet boende i skärgården.

Utmaningar

Näringsläckage från jordbruksmark är en av de största källorna till övergödning. Därför är det viktigt med rådgivning till lantbrukare om lönsamma miljöåtgärder samt riktade miljöersättningar för att bland annat minska fosfor- och kväveläckage och för återskapande av våtmarker. Hela avrinningsområdet, uppströmsarbetet samt åtgärder för att förbättra luftkvaliteten behöver inkluderas för att uppnå förbättrad vattenkvalitet. Det krävs också samarbete mellan lantbrukare, likväl som mellan lantbrukare och myndigheter. För att minska spridningen av kemikalier till vattnet i naturen behövs informationsinsatser kring användning av kemikalier och alternativa produkter och tekniker.

Arbetet med att restaurera fysiskt påverkade vattenmiljöer behöver fortsätta för att återställa och öka den biologiska mångfalden där det är möjligt. Det är viktigt att sträva efter att återföra rensat material, förbättra hydromorfologin och förbättra konnektiviteten i länets rätade vattendrag. Till omprövningar av vattenkraft samt andra restaureringsåtgärder finns behov av kulturhistoriska kunskapsunderlag för att avvägning mellan olika intressen ska ske på ett bra sätt. Det är angeläget att få till stånd ett fungerande regelverk och genomföra åtgärder för en fungerande förvaltning av fisk. Införandet av fiskefredningsområden är ett steg, men arbetet måste fortsätta och intensifieras. Det är viktigt med åtgärder för att öka våtmarkernas vattenhushållande funktion för att balansera flöden. Alla våtmarker gynnas av en naturlig eller

naturliknande hydrologi och hydrologisk återställning och höjning av grundvattennivån genom igenläggning av diken skapar förutsättningar för fungerande våtmarker.

För en tryggad framtida vattenförsörjning behöver grundvattenmagasin och vattentäkter skyddas från föroreningar. Vattenskyddsområden måste inrättas vid många dricksvattentäkter i enlighet med regional vattenförsörjningsplan. Stärkt tillsyn av miljöfarlig verksamhet i närheten av vattenskyddsområden samt att vattenförvaltningen integreras i kommunernas översiktsplanering är också viktigt. Vid all bebyggelse och fysisk planering måste hänsyn tas till vattenförsörjningen idag samt i ett förändrat klimat. De klimatrelaterade utmaningarna kan leda till ökade vattenmängder som för med sig oönskade ämnen som i sin tur påverkar såväl yt- som grundvatten. Det kan även bidra till torka, minskade flöden i vattendrag samt högre temperatur som leder till försämrad kvalitet på råvattnet. I Östersjön påverkas bland annat salthalt och temperatur vilket påverkar de akvatiska ekosystemen. Kustområdet påverkas genom att havet stiger på grund av att vattnet blir varmare och att jordens inlandsisar får en ökad avsmältning. Mer extremväder med både kraftiga regn och längre torrperioder gör att vattentillgången och därmed även vattenkvaliteten får en ökad variation i sjöar och vattendrag. En ökad ersättning för betesmarker med höga naturvärden behövs för att hålla i gång ett levande lantbruk i skärgården. Resurser som uppmuntrar restaureringar och landskapsvård både inom och utanför skyddade områden är nödvändiga för att uppnå en grön infrastruktur, ekosystemtjänster och ett attraktivt landskap för boende och besökare. Att utveckla och förbättra en god och långsiktig samhällsservice är också angeläget om trenden med avfolkning och en allt äldre befolkning ska vända. Det krävs också möjligheter till annat förvärvsarbete än jordbruk och fiske.

1. Regionalt genomförande av Havsmiljödirektivets och Vattendirektivets åtgärdsprogram samt internationell samverkan i länderna runt Östersjön



Vattendirektivets åtgärdsprogram 2022–2027 och Åtgärdsprogram för havsmiljön 2022–2027 innehåller administrativa styrmedelsåtgärder; exempelvis lagstiftning, vägledning och andra styrdokument, som kommuner och myndigheter ska tillämpa för att se till att konkreta förbättrande eller förebyggande åtgärder genomförs. Samverkan mellan kommuner och myndigheter är viktigt för att åtgärderna ska kunna genomföras och få effekt.

Även internationellt samarbete är av betydelse för att nå förbättringar i gemensamma havsområden. Inte minst minskade utsläpp till Östersjön som kommer från industrier, jordbruk och samhällen i de omkringliggande länderna.

Åtgärdsförslag

1. Öka samverkan mellan aktörer i genomförandet av åtgärdsprogrammen för vattendirektivet och havsmiljödirektivet genom att länsstyrelsen, kommuner och andra myndigheter arbetar tillsammans och delar arbetssätt, målbilder och prioriteringsgrunder.
2. Utarbeta lokala åtgärdsplaner för vattenförekomster med miljöproblem, med specificerade och geografiskt placerade åtgärder i avrinningsområdet för att kunna reservera mark för åtgärder i fysisk planering och därmed göra det möjligt att följa miljökvalitetsnormerna för vatten.
3. Samverka internationellt med syfte att minska utsläpp i länderna runt Östersjön och förstärka genomförandet av åtgärdsprogrammen, exempelvis genom att driva internationella projekt.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner

Uppföljning

- Åtgärdsgenomförande via Vattenmyndigheten
- Åtgärdseffekt via miljöövervakning
- Framtagna och aktiva lokala åtgärdsplaner
- Projektresultat

2. Ökat skydd av vattentäkter



Länsstyrelse eller kommun kan besluta om att inrätta vattenskyddsområden med särskilda föreskrifter för att skydda en grund- eller ytvattentillgång som nyttjas eller antas komma att nyttjas som vattentäkt. Många av länets allmänna vattentäkter saknar eller har gamla vattenskyddsområden. Grundvatten är svåra att provta och övervaka. Därtill saknas tillräcklig koll på hur stora grundvattenmagasinen är då mycket av tillgängliga data är översiktliga. Länsstyrelsen Östergötland har haft möjlighet att etablera nya övervakningsstationer och det är viktigt att regelbundet kunna provta samtliga stationer.

Åtgärdsförslag

1. Öka skyddet av vattentäkter genom att inrätta vattenskyddsområden med relevanta zoner.
2. Utföra regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden.
3. Upprätta kommunala vattenförsörjningsplaner genom implementering av regionala vattenförsörjningsplanen.
4. Ta hänsyn till vattenförsörjning i fysisk planering och vid tillståndsprövningar.
5. Arbeta för att minska industrins vattenanvändning genom tillsyn och rådgivning.
6. Utöka antalet, samt genomföra provtagningar, vid befintliga övervakningsstationer.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner

Uppföljning

- Antal vattenskyddsområden
- Genomförd tillsyn
- Upprättade kommunala vattenförsörjningsplaner
- Antal provtagna stationer

3. Minskat läckage av näringsämnen från jordbruksmark



Inom jordbruket hanteras stora mängder växtnäring i form av gödsel från djur, rötresten och mineralgödsel. Vid olika situationer främst kopplat till nederbörd, jordart och tillgängliga näringsämnen kan läckage ske. Det finns behov av åtgärdssamordning mot övergödning i relevanta avrinningsområden. Lokala åtgärdsplaner (LÅP) behöver förankras hos markägare, föreningar och kommuner för att ge mer styrning till rätt syfte med åtgärderna och därmed ”rätt åtgärd på rätt plats”.

Åtgärdsförslag

1. Sammanställa beting för kväve och fosfor och inkludera hur mycket som minskar varje år.
Synka med *Baltic Sea Action Plan (BSAP)* och uppdatering varje år.
2. Ge samt nyttja stöd till kalkfilterdiken samt täckdikning enligt *Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken*.
3. Ge miljöstöd och rådgivning via Greppa näringen till lantbrukare samt hjälp att hitta de platser där åtgärder gör störst nytta.
4. Arbeta med lokala åtgärdsplaner (LÅP) för övergödning för att identifiera, kartlägga och föreslå åtgärder för att minska övergödningen i specifika pilotområden.
5. Använda skyddszoner på kommunal mark som föredöme.
6. Anlägga och restaurera våtmarker. Fångdammar som placeras strategiskt i jordbrukslandskapet kan vara särskilt effektiva för att fånga fosfor och kväve.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, privata markägare, branschorganisationer

Uppföljning

- Beting för kväve och fosfor
- Antal beviljade stöd
- Antal rådgivningstillfällen, informationsinsatser samt målgrupp
- Skyddszoner på kommunal mark
- Antal anlagda eller restaurerade våtmarker

4. Minskad fysisk påverkan på vattenmiljöer



En stor del av länets vattendrag är kraftigt påverkade genom reglering, omgrävning eller rensning som påverkar vattnets naturliga väg och hastighet. Det är viktigt att återskapa en naturlig hydromorfologi i de påverkade vattendragen vilket ger naturliga processer. Då skapas förutsättningar för artrika, fungerande ekosystem som bidrar med ekosystemtjänster som i sin tur kan mildra effekten av klimatförändringar.

Åtgärdsförslag

1. Verka för naturligare vattenregimer i reglerade vattendrag genom biotopvård och genom att se över vattendomar.
2. Ompröva vattenkraftverk enligt den *nationella planen för omprövning av vattenkraft*¹.
3. Genomföra områdesövergripande artinventeringar innan exploateringar.
4. Ställa krav på miljöhänsyn och kompensation i samband med prövningar av planer och verksamheter.
5. Ta fram och implementera regional plan för restaurering utifrån den *nationella restaureringsstrategin för sjöar och vattendrag*.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, vattenkraftsägare

Uppföljning

- Sträcka restaurerade vattendrag enligt databasen Åtgärder i Vatten (ÅiV)
- Antal biotopförbättrande åtgärder per år
- Resultat från genomförda artinventeringar
- Antal ärenden där vattenkraftverk har omprövats
- Regional plan för restaurering av sjöar och vattendrag är framtagen och aktiv

¹ [Nationell plan för omprövning av vattenkraft \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se/om-energi/om-energi/om-energi/nationell-plan-for-omprovning-av-vattenkraft)

5. Ökad hänsyn till kulturmiljöer vid vatten



Vattnet har varit en förutsättning för var människor valt att leva och verka och en stor del av vårt industriella kulturarv är knutet till strömmande vatten och nyttjande av vatten som kraftkälla. En överblick och ett förebyggande samt långsiktigt arbete kring det vattenanknutna kulturarvet saknas idag. Det är nödvändigt med kulturhistoriska kunskapsunderlag i arbetet med omprövning av vattenkraft och andra restaureringsåtgärder samt för att kunna bedöma status på kulturmiljöer, kartlägga åtgärdsbehov, verka för kulturmiljöanpassade lösningar och följa upp effekten av utförda åtgärder.

Åtgärdsförslag

1. Ge formellt skydd till fler områden med höga natur- och kulturvärden med ersättning för markintrång och utbytesmark, samt medel till bevarande, skötsel och restaurering.
2. Ta fram kulturhistoriska kunskapsunderlag i samband med, och inför, miljöanpassningar och andra biotopvårdande åtgärder i syfte att dokumentera och skapa varsamma lösningar.
3. Öka kunskapen om vattenanknutna kulturmiljöer genom informationsinsatser som vattendragsvandringar, vandringsleder, skyltar, broschyrer och elektronisk information.
4. Skapa samordnad och långsiktig åtgärdsuppföljning av kulturmiljöer vid vatten i samband med miljöanpassningar och andra biotopvårdande åtgärder.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner

Uppföljning

- Antal natur- och kulturvärden som fått formellt skydd
- Framtagna kulturhistoriska kunskapsunderlag
- Antal genomförda informationsinsatser, kanaler, målgrupp
- Åtgärdsuppföljning av kulturmiljöer vid vatten

6. Mer rovfisk i kustmiljön



Bestånden av rovfisk har minskat kraftigt i inner- och mellanskärgården och det finns en ekologisk obalans i kustekosystemet. Livsmiljöerna i kusten behöver förbättras. Fler och större rovfiskar minskar tätheten av små och medelstora fiskar vilket leder till ökad mängd bottenfauna som håller nere växtplankton och påväxtalger. Det leder i sin tur till klarare vatten, frodigare undervattensvegetation som binder sediment bättre och syresätter vattnet.

Åtgärdsförslag

1. Följa *handlingsplanen för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön* och därmed arbeta för att öka ytan skyddat område för de mest värdefulla miljöerna.
2. Genomföra informationsinsatser för att öka förståelsen för och kunskapen om värdefulla marina områden med syfte att säkerställa funktionellt nätverk av skyddade områden.
3. Utföra inventeringar och kartläggningar för att öka mängd tillgängliga data med syfte att kunna identifiera värden och analysera tillståndet för fisk.
4. Genomföra tillsyn av fiske och naturskydd.
5. Peka ut och gradera skyddsvärden för viktiga fiskefredningsområden.
6. Ta fram en regional strategi för att skapa och restaurera lekområden för fisk i kusten.
7. Genomföra hållbar förvaltning och reglering av skarv och säl i kusten.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, privata markägare

Uppföljning

- Antal genomförda kommunikationsinsatser, kanaler, målgrupp
- Resultat av genomförda inventeringar
- Antal genomförda tillsynsbesök
- Antal utpekade fiskefredningsområden
- Framtagen regional strategi för lekområden för fisk
- Statistik på skarv och säl

7. Ökade möjligheter för samhällsservice och förvärvsarbete i skärgården



I kust- och skärgårdsområdet är trenden med avfolkning och en allt äldre permanent boende befolkning en utmaning. Det regionala utvecklingsprogrammet för kust och skärgård i Östergötland och Norra Småland är en långsiktig politisk överenskommelse som ska utgöra underlag vid beslutsfattande om fysisk planering, lokal tillväxt och utveckling av kust- och skärgårdsområdet. Det långsiktiga målet för programmet är en kust och skärgård som är attraktiv för boende, verksamheter och rekreation.

Åtgärdsförslag

1. Bidra till att uppdatera och utveckla gemensamt utvecklingsprogram för skärgården.
2. Underlätta för möjlighet till annat förvärvsarbete än jordbruk och fiske i skärgården.
3. Förbättra förutsättningar för god och långsiktig samhällsservice i skärgården.
4. Utveckla arbete med förvaltningsråd för HELCOM Marine Protected Areas (MPA)²

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, Region Östergötland

Uppföljning

- Uppdaterat utvecklingsprogram för skärgården
- Arbetsmöjligheter i skärgården, beviljade stöd eller motsvarande
- Åtgärder som främjar samhällsservice i skärgården

² [Marine Protected Areas – HELCOM](#)



Arter och landskap

Östergötland har ett varierat landskap med höga natur- och kulturmiljövärden kopplade till skog, vattendrag, våtmarker och jordbrukslandskap. Över två tredjedelar av markarealen i Östergötland består av skog och rymmer viktiga miljöer som ädellövskogar, äldre barrskogar och skärgårdsnaturskog. I mellersta delen av länet breder slättlandskapet ut sig. Här produceras stora mängder vete och andra spannmål, men även ärtor, raps och lin. I norr och söder övergår slättlandskapet till mellanbygd och skogsbygd, med en större del djurhållning och skogsmark i lantbruksföretagens verksamhet. Djurskötsel har sedan lång tid tillbaka satt sin prägel på landskapet och Östergötland har ungefär en tiondel av landets totala areal betesmark. Biologisk mångfald är starkt knuten till variationen av olika livsmiljöer i landskapet och hur människan brukat dessa historiskt över tid. Jordbruket är en förutsättning för livsmedelsproduktion och krisberedskap i länet och har en viktig roll för en levande landsbygd och ett fungerande kretslopp av näringsämnen. Den varierande naturen i Östergötland har också stor betydelse för människors rekreation och friluftsliv.

Tillståndet i miljön

I odlingslandskapet syns två negativa trender. Östergötland går mot intensiv, ensartad odling där brist på småbiotoper, buskar och träd samt användning av bekämpningsmedel påverkar mångfalden negativt. Dessutom läggs små jordbruk ned och öppna hävdade marker planteras eller växer igen. En viktig naturtyp som håller på att försvinna är breda skogsbryn med olika blommande träd och buskar. Skog och jordbruksmark går ofta tätt inpå varandra i stället för att ge en varierad övergång. När landskapet delas upp i fragment risker många arter att försvinna på grund av brist på spridningsmöjligheter. Variationen i landskapet och artrikedomen är en förutsättning för de ekosystemtjänster naturen levererar, som exempelvis pollinering, vattenrening och skadedjursbekämpning. För att säkerställa ekosystemens förmåga att hantera påfrestningar i ett förändrat klimat är ett hållbart brukande av naturresurser, hållbar mark- och vattenanvändning samt återställning och restaurering av påverkade ekosystem avgörande.

De naturvårdsåtgärder som genomförs i Östergötland ger positiv effekt på vissa livsmiljöer för hotade arter. Effekten är dock inte tillräckligt stor för att väga upp de negativa trenderna i ett större perspektiv, såsom brist på eller förlust av lämpliga livsmiljöer. De fortsatt utsatta arterna är bland annat de som lever på gamla träd och död ved samt solberoende arter som lever i öppna tall- och lövskogar eller i naturbetesmarker och våtmarker. Häckande fåglar i skog minskar och skogsskador till följd av viltbete ökar. Det senare drabbar i första hand tall och flera lövträd vilket leder till att övervägande mängd gran planteras. Med minskad variation av trädslag påverkas inte bara möjligheten att producera olika slags virke, även skogens motståndskraft minskar vid exempelvis storm och skadedjursangrepp liksom den biologiska mångfalden.

Arealen formellt skyddad skog har ökat under de senaste åren men den måste öka ytterligare för att säkerställa bevarandestatus för många skogslevande arter. Andelen formellt skyddad produktiv skogsmark i Östergötland var år 2022 2,9 procent.

Motsvarande siffra på riksnivå är 5,9 procent formellt skyddad skog³. FN:s ramverk för biologisk mångfald *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*⁴ tar sikte på år 2050 men innehåller även tjugotre åtgärds mål som specificerar vad som behöver göras för den biologiska mångfalden fram till år 2030. För att naturtyper och arter ska fortleva på sikt behöver Sverige tillsammans med övriga partnerländer inte minst följa mål 2 ”Återställa 30 procent av alla förstörda ekosystem samt mål 3 ”Bevara 30 procent av land, vatten och hav.

Utdikningen av landskapet har inneburit att många våtmarker, som är viktiga för biologisk mångfald och näringsupptag samt spelar en nyckelroll i ekosystemet, har försvunnit och en mycket liten del opåverkade våtmarker återstår i länet.

Invasiva främmande arter räknas som ett av de absolut största hoten mot biologisk mångfald och i Östergötland finns flera sådana arter. De kan också orsaka stora negativa effekter på jord- och skogsbruk samt människors och djurs hälsa. Om arterna inte bekämpas riskerar de att sprida sig och konkurrera ut många arter. Exempelvis ask och alm minskar drastiskt på grund av svampsjukdomar.

Utmaningar

Ett framtida klimat med högre temperatur i luft och vatten samt mer extrem väderlek kan ge stora störningar i ekosystemen. Vissa växt- och djurarter har svårt att hinna anpassa sig och hitta rätt livsmiljöer, medan andra arter kan gynnas och bli stora i antal. För att bevara, för olika naturtyper, naturligt förekommande arter och samtidigt underlätta spridningen av dessa till lämpliga habitat krävs ett landskapsperspektiv. Flera aktörer behöver samarbeta inom ett större område för att skapa en gemensam helhet. Även ökad kunskap om naturens ekosystemtjänster krävs för att kunna skapa motståndskraftiga habitat och livskraftiga ekosystem som kan binda koldioxid och bromsa klimatförändringen.

För att nå gynnsam bevarandestatus för skogsnaturtyper på landskapsnivå krävs restaurering och kompletterande avsättningar i värdetrakter och värdenätverk. Miljöhänsynen vid avverkning, mängden och variationen av död ved samt gammal skog behöver också öka. I odlingslandskapet krävs fortsatt hävd och restaurering av ängs- och betesmarker, liksom ökad andel blomrika marker och brynmiljöer. Ett mer varierat brukande av odlingslandskapet och minskad användning av bekämpningsmedel genom förbättrad kemikaliehantering, utveckling av nya preparat och aktiv rådgivning är också av vikt. I nuläget är lönsamheten svag i hela livsmedelsbranschen, särskilt för lantbrukare med mjölk- och köttproduktion. En förbättrad lönsamhet är en förutsättning för att motivera lantbrukare till fortsatt verksamhet. Det är därför viktigt med information till allmänheten om nyttan av att köpa svenska livsmedelsprodukter och offentlig upphandling av livsmedel är ett viktigt verktyg. Här kan den regionala livsmedelsstrategin spela en viktig roll. För att behålla en bredd av bärkraftiga arter och naturtyper är det också viktigt att företagare använder varierade bruksformer.

³ SCB

⁴ [2030 Targets \(with Guidance Notes\) \(cbd.int\)](https://www.cbd.int/2030-targets)

Ekosystemtjänster som våtmarker kan medföra om ”rätt åtgärd genomförs på rätt plats” är exempelvis kolinlagring, rening av vatten, behålla vatten i landskapet å ena sidan och minska risken för översvämningar å andra sidan, säkra den biologiska mångfalden och minska övergödning. För att kunna restaurera och anlägga fler våtmarker krävs långsiktiga satsningar för att bygga upp kompetens och engagemang. Detta kan ske genom uppsökande verksamhet, hjälp med utredning och information om bidragsmöjligheter samt kunskapsspridning om våtmarkernas mångfunktionella nyttor. Hur stora arealer våtmarker som återställs behöver stå i relation till produktionen av mat och skogsprodukter.

Det är också angeläget med åtgärder för att öka människors tillgång till, och kunskap om naturen. Närbelägna och biologiskt rika natur- och kulturmiljöområden behövs för östgötarnas vardagsaktiviteter och upplevelser samt för besökare i länet. Tillgången till natur påverkas bland annat av kommunernas planering och exploatering, samt skötsel av parker och andra stadsnära naturområden.

1. Länets hotade arter och naturtyper



Arter och naturtyper som med rådande skötsel inte överlever eller är funktionella finns utpekade inom *Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper*, kommunala ansvarsarter eller liknande. Kunskapen om vilka hotade arter eller naturtyper som kommuner och privata markägare har på sin mark behöver öka. Artskyddslagstiftningen ska skydda och gynna arter som på något sätt hotas av människans verksamheter. Kunskapen om artskyddslagstiftningen behöver också öka. Dels för att få till ändamålsenligt arbete, dels för att kunna vägleda andra aktörer i samhället att planera och anpassa sin verksamhet så att den blir förenlig med lagstiftningen.

Åtgärdsförslag

1. Ta fram regionalt uppsatta och mätbara mål för länets utpekade arter och naturtyper. Exempelvis populationsstorlek, storlek lämpligt habitat eller substrat.
2. Identifiera länets viktigaste artrika livsmiljöer och lokaler samt arbeta för att bevara, restaurera och återställa dessa. Därefter öka lokalernas arealer genom skötsel eller restaurering av intilliggande miljöer. Slutligen identifiera och restaurera viktiga potentiella spridningskorridorer för hotade arter i landskapet och öka konnektiviteten.
3. Verka för ökat samarbete och koordinering av åtgärder mellan olika regionala aktörer för att sköta och bevara olika utpekade arter och/eller naturtyper.
4. Genomföra kommunikationsinsatser om arter och naturtyper och hur det går att undvika att skada eller störa arterna. Exempelvis verka för ökad tillgänglighet av information och rapportering digitalt, uppdatera information om artskyddslagstiftningen på Länsstyrelsen Östergötlands hemsida och kommunernas hemsidor.
5. Implementera artskyddslagstiftning i den dagliga verksamheten, exempelvis genom förebyggande tillsyn och rutiner i fysisk planering.
6. Verka för att befintlig kunskap och löpande forskningsresultat implementeras på en strategisk nivå.

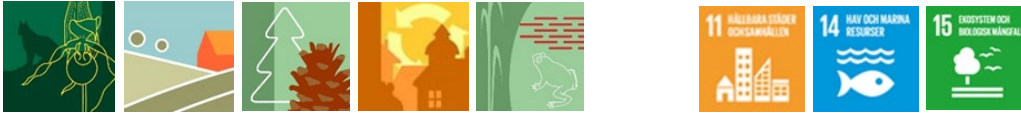
Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, privata markägare, arrendatorer, Linköpings stift, Linköpings universitet

Uppföljning

- Framtagna regionala mål för utpekade arter och naturtyper
- Trender för utvalda arter representativa för en viss naturtyp
- Antal restaurerade spridningskorridorer och nivån på konnektivitet
- Antal genomförda kommunikationsinsatser, träffar, kanaler, målgrupp
- Uppdaterade hemsidor med lättförståelig och handfast information
- Artskyddsärenden som hanterats i samband med exploatering
- Framtagen rutin för hur artskydd ska hanteras i fysisk planering

2. Grön infrastruktur och variation av livsmiljöer i ett förändrat klimat



Växter och djur påverkas av klimatförändringar, exempelvis etablerar sig sydligare arter längre norrut. För att bevara, för olika naturtyper, naturligt förekommande arter och samtidigt underlätta spridningen av dessa till lämpliga habitat krävs att ett landskapsperspektiv och grön infrastruktur tillämpas och utvecklas. För att ekosystem med dessa arter ska överleva på sikt behövs både intakta miljöer med rätt kvalitéer och lämpliga och sammanhängande spridningskorridorer i landskap och genom städer. Det behövs även ökad kunskap och kompetens för att hantera dessa utmaningar.

Åtgärdsförslag

1. Arbeta med kompetenshöjning för naturvårdare om hur arter och livsmiljöer påverkas i ett föränderligt klimat.
2. Ta fram mätbara mål för, och genomföra skyddsåtgärder och restaurering av potentiella livsmiljöer som i ett förändrat klimat blir lämpliga spridningskorridorer för hotade arter.
3. Kontinuerligt uppdatera den *Regionala handlingsplanen för grön infrastruktur* samt informera om utpekade spridningskorridorer.
4. Arbeta fram lokala strategier för tillämpning av grön infrastruktur genom flera nivåer, detaljplaner, skötsel av grönytor och så vidare.
5. Utveckla arbetet med landskapsperspektivet i länet där olika regionala aktörer samarbetar kring naturvård inom ett större område.
6. Genomföra kunskapsspridning om naturens ekosystemtjänster, naturvård och det landskapsekologiska arbetet riktat till en bred målgrupp av politiker, lärosäten, markägare med flera.
7. Ställa högre krav på bevarande och skydd av viktiga och artrika miljöer vid exploatering, utdikning, plantering med mera.
8. Hindra spridning av invasiva arter genom bekämpning men även informationsspridning och uppföljning.

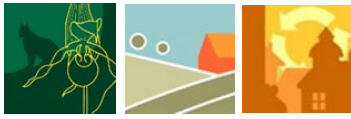
Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, Skogsstyrelsen, kommuner, privata markägare, Linköpings stift, Linköpings universitet, Vreta Kluster, naturbruksgymnasier, föreningar

Uppföljning

- Antal genomförda kommunikationsinsatser, kanaler, målgrupp
- Mål kring skydd, restaurering eller skapande av spridningskorridorer i länet
- Uppdaterad och aktiv Handlingsplan för grön infrastruktur
- Lokala strategier för grön infrastruktur
- Antal identifierade arter och miljöer samt andelen åtgärdade/skyddade
- Statistik över invasiva arter

3. Ändamålsenlig skötsel av gräsmark för att gynna biologisk mångfald



Idag sköts majoriteten av länets vägrenar, industritomter, stadsnära grönytor eller annan öppen gräsmark med återkommande gräsklippning under hela sommaren. Det skapar en resurskrävande och intensivt skött gräsmark med få blommande växter och låg biologisk mångfald. Riktad och ändamålsenlig skötsel av stora arealer privat och statlig gräsmark har stor potential att bidra till en ökad blomrikedom och ökad biologisk mångfald. Flera kommuner arbetar aktivt med omställning av gräsytor till blommande gräsmarker, men arealen behöver öka. Blomrika landskap gynnar pollinerande insekter och blommande gräsmarker minskar även risken för översvämningar vid kraftigt regn, då högt gräs suger upp ytvatten lättare och håller fukt bättre än en kortklippt gräsmatta.

Åtgärdsförslag

1. Identifiera grönytor i ett landskapsperspektiv och mäta konnektivitet av dessa, exempelvis genom att ta fram GIS-lager. Undersöka hur artfattiga gräsmarker kan länkas samman med mer artrika, blomrika marker.
2. Starta projekt "Minst en mil". Deltagande kommuner får i uppdrag att identifiera och sedan bevara, restaurera eller skapa marker som får blomma under hela sommaren och har konnektivitet i minst en mil. Inkluderar parker, trädgårdar, vägrenar, grönområden och ska helst binda ihop sträckan till större artrika gräsmarker.
3. Genomföra kommunikationsinsatser för ändamålsenlig skötsel av blomrik mark på privat mark, företagsmark, kommunala och statliga marker, jordbruksmark i och utanför stöd och andra potentiella blomrika marker.
4. Anpassa skötsel av linjeelement såsom vägkanter, öppna diken och kraftledningsgator och binda ihop dem med betesmarkerna för att få fler spridningskorridorer i landskapet.
5. Ta fram eller se över rutiner för utbildning av grönskötselpersonal och respektive chefer.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, Trafikverket, kommuner, privata markägare, Linköpings stift, Linköpings universitet

Uppföljning

- GIS-lager för grönytor
- Antal kommuner som antar utmaningen "Minst en mil" samt resultatet av arbetet
- Antal genomförda kommunikationsinsatser, träffar, målgrupp
- Skötsel av linjeelement
- Rutiner för grönskötsel

4. Rådgivning och stöd för ett variationsrikt odlingslandskap



Stukturrationiseringen av lantbruket, från små enheter med både hävdade marker och åkermarker kring varje gård, till dagens stora lantbruk där stora fält som brukas intensivt dominerar har förändrat livsvillkoren för de arter som är knutna till det öppna landskapet. Det småbrutna landskapet med sina stenmurar, åkerholmar, stenrösen, gärdesgårdar, gamla åkerytor i skogen samt ridåer av träd och buskar finns idag endast kvar som kulturspår. Dessa små frimärken kan vara viktiga reträttplatser och spridningsvägar för arter som annars har svårt att förflytta sig mellan olika gräsmarksområden och hitta en boplats. Även den stora minskningen av hävdade, mer eller mindre öppna marker påverkar mångfalden, främst genom beskogning.

Åtgärdsförslag

1. Verka för att fler lantbrukare ansluter sig till Greppa näringen med bredden av olika rådgivningsmoduler, särskilt de som syftar till att öka biologisk mångfald i åkerlandskapet.
2. Genomföra gårdsrådgivning för bättre helhetsgrepp, både inriktning mot åkermark och betesmark. Utgå från grön infrastruktur och kulturmiljövård för rådgivning om betesplanering, skötsel av befintliga betesmarker samt restaurering av igenväxta betesmarker i utpekade områden.
3. Verka för ökat söktryck på de stöd som finns i nuvarande *Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken*. Exempelvis genom informationsinsatser om möjligheterna för ekonomiskt stöd på betesmarker, underhåll och restaurering av betesmarker.
4. Identifiera gamla "bondeskogar" och genomföra rådgivning till markägare om möjligheten att restaurera och beta dessa skogar och på så sätt kunna söka miljöersättning för dem med syfte att öka arealen skogsbete.
5. Genomföra riktade satsningar på svårskötta marktyper som träd- och buskrika marker, strandängar och marker med hotade arter samt sandmiljöer i odlingslandskapet.
6. Återuppta slätter, hamling eller bete som en del i kulturvården. Arbeta för att stötta de som sköter dessa marker och att det finns fler som kan bruka markerna.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, Skogsstyrelsen, skogsbolag, LRF, rådgivningsföretag, privata markägare och djurhållare.

Uppföljning

- Antal anslutna lantbrukare till Greppa Neringen.
- Antal lantbrukare som har fått rådgivning.
- Antal Samordnad ansökan om jordbrukarstöd (SAM)
- Återbesök på gårdar som har fått rådgivning

- Antal ansökningar för investeringsstöd via Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken.
- Inventering av nya betesmarker, antal hektar ny betesmark i länet via lantbrukarnas stödansökning.
- Antal hektar nedlagd betesmark, ändrad markanvändning, återupptagen hävd.

REMISS

5. Ändamålsenlig användning av jordbruksmark och tryggad självförsörjning av livsmedel



Östergötlands självförsörjningsgrad har minskat under de senaste decennierna. Livsmedelsberedskap är en viktig komponent i självförsörjningen som behöver bli mer robust i händelse av kris eller krig. Dock medför ökad exploatering utmaningar för odlingslandskapet med flera oåterkalleliga ändringar. Betesmarker kan vara extra utsatta då de är attraktiva som tomtmark men varken är formellt skyddade eller är inkomstbringande på samma sätt som åkermark eller skogsmark. Befintliga betesmarker bör hållas kvar i hävd i största möjliga mån och den gröna infrastrukturen i odlingslandskapet utvecklas. Utöver detta behöver medvetenheten om nyttan av att köpa svenska livsmedel nå ut bredare, både till politiker och till allmänheten. Om fler köper svenska livsmedel blir efterfrågan större och fler lantbruksföretag kan investera och expandera sina verksamheter.

Åtgärdsförslag

1. Genomföra kunskapsspridning till politiker, planarkitekter och markägare om värdet av att bevara odlingslandskapet och om de höga värden i sig som finns i odlingslandskapet.
2. Ta fram ett utvecklat kartverktyg över åkermarkens produktivitet för att tydliggöra vilka åkermarker som kan vara möjliga att nyttja för annat än livsmedelsproduktion.
3. Verka för digitala och tekniska innovationer inom lantbrukssektorn.
4. Utveckla miljökrav vid offentlig upphandling och inköp samt hållbarhetsaspekter vid detaljplanering.
5. Informera allmänhet och företag om nyttan av att köpa svenska livsmedelsprodukter med syfte att öka efterfrågan på dessa varor.
6. Arbeta utifrån den nationella respektive regionala livsmedelsstrategin. Exempelvis genom att utöka djurbesättning, byta inriktning eller ställa om till ekologisk produktion.
7. Arbeta utifrån "Att förvalta ett landskap"⁵ samt ta fram en liknande vägledning för att undvika avstyckning av tomter på betesmark i möjligaste mån.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, lantbrukare, LRF, Jordbruksverket, Vreta kluster

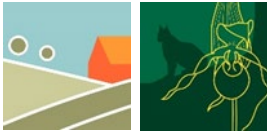
Uppföljning

⁵ [Jordbruksmarkens framtid | Länsstyrelsen Östergötland \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/ostergotland/om-lansstyrelsen/om-ostergotland/om-ostergotland-landskapet)

- Antal genomförda kommunikationsinsatser, träffar, kanaler, målgrupp
- Framtaget eller uppdaterat kartverktyg
- Nya tekniker, digitala verktyg och innovationer
- Specifikationer i offentliga upphandlingar och inköp
- Enkäter till allmänheten med frågor angående synen på livsmedel och dess ursprung
- Anmälningar via samrådsskyldigheten 12:e kapitlet 6§ miljöbalken samt anmälan om att ta jordbruksmark ur produktion kommer in till Länsstyrelsen
- Antal hektar nedlagd betesmark, ändrad markanvändning, återupptagen hävd

REMISS

6. Regionalt samarbete kring odlingslandskapet



Det finns ett behov av att enklare kunna dela med sig av erfarenheter och kompetens mellan kommuner samt mellan kommuner och statliga myndigheter om arbete kopplat till landsbygden för att stimulera utvecklingen i odlingslandskapet åt rätt håll. Detta kan exempelvis ske genom spridning av kunskapsunderlag, ekonomiska möjligheter och projektresultat på ett informationssäkert sätt, erfarenhetsutbyten samt gemensamma träffar myndigheter emellan för att tillsammans utveckla landsbygden och samtidigt bevara den biologiska mångfalden.

Åtgärdsförslag

1. Stödja projekt för bevarande och utveckling av kulturmiljöer på landsbygden.
2. Starta arbetet med så kallade bygdeträffar där Länsstyrelsen Östergötland kallar samman markägare, djurhållare samt andra intressenter i ett avgränsat område till möte med målet att kunna restaurera gamla betesmarker och sköta befintliga marker.
3. Länka samman djurhållare med markägare genom betesförmedling⁶. Även föra dialog med markägare som inte längre betar sina marker och hjälpa dem hitta djurhållare som behöver mer betesmark. De marker som inte längre betas hittas lättast genom att se vilka marker som inte längre söks jordbrukarstöd för.
4. Utveckla samordning mellan kommuner och myndigheter gällande kommunikation med lantbrukare om stöd i specifika ärenden och uppsökande verksamhet, rådgivning.
5. Starta upp samverkan med lantbrukare i samarbetsprojekt inom åkerlandskapet som finansieras via den strategiska planen för EU:s jordbrukspolitik.

Möjliga aktörer

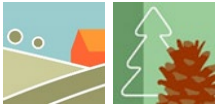
Länsstyrelsen Östergötland, kommunerna, Region Östergötland, LRF, privata markägare

Uppföljning

- Projektresultat
- Arealkontroller, antal diken som läggs igen, odlingsrösen som tas bort, antal anmälningar för att ta bort stenmurar
- Antal genomförda bygdeträffar
- Antal genomförda samverkansinsatser, antal träffar, målgrupp
- Areal betesmark i stödsystemen

⁶ [Betesförmedling i Östergötland](#)

7. Hantering av betestryck från klövvilt samt vildsvinsskador på jord- och skogsbruk



Lantbrukare och skogsbrukare drabbas av ekonomiska förluster då stammarna av klövvilt och vildsvin ökar och orsakar skador på skog samt åkermark och betesmark. Samarbetet behöver utvecklas mellan olika enheter inom Länsstyrelsen Östergötland samt regionalt mot markägare och intresseorganisationer för att kunna hålla viltstammarna på en nivå som tillåter både ett fungerande lantbruk och jakt.

Åtgärdsförslag

1. Skapa lokala forum där jägare, markägare och aktörer som arbetar med viltförvaltning kan samverka för att hålla nere viltstammarna på rimliga nivåer.
2. Genomföra informationsträffar i särskilt utsatta områden.
3. Underlätta för markägare att ansöka om skyddsjakt och rovdjursavvisande stängsel.
4. Reglera viltstammarna så att den hålls på en nivå som tillåter både ett fungerande lantbruk och jakt.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, Skogsstyrelsen, kommuner, Jägarförbundet, LRF, privata markägare

Uppföljning

- Aktiva lokala forum
- Antal genomförda informationsträffar, målgrupp
- Antal ansökningar för skyddsjakt och viltstängsel
- Jordbruksverkets årliga statistik för viltrelaterade skador i olika grödor
- Utfall av insatser via dialog med markägare

8. Variationsrik skog



Det behövs en ökad naturlig variation i skogen i form av trädslag- och ålderssammansättning, mängden död ved samt naturliga markförhållanden och hydrologi. Större hänsyn behöver tas till naturligt förekommande djur och växtarter, förekomst av naturliga störningar (brand, översvämningar, hävd), naturlig hydrologi, ostörda markförhållanden, förekomst av ris och buskar och en funktionell konnektivitet i landskapet. Med en större variation utvecklas förutsättningar där naturvärden kan existera även utanför formella och frivilliga avsättningar. Variation stärker naturens förmåga att generera ekosystemtjänster och att hantera klimatförändringarnas effekter⁷. Ett exempel på problematik som har uppstått med högre temperaturer och ensidigt skogsbruk är ökade angrepp av Granbarkborre.

Åtgärdsförslag

1. Öka samverkan och tydliggöra ansvarsfördelning i skogliga frågor exempelvis kring specifika arter och deras trender i länet.
2. Genomföra informationsinsatser för att exempelvis visa på behovet av att behålla och utöka areal avsatt skog eller informera om hantering av utmaningar såsom angrepp av Granbarkborre. Ta fram informationsmaterial baserad på länets inventeringsdata kopplat till skogsmiljöer.
3. Arbeta utifrån *Regional handlingsplan för grön infrastruktur*, exempelvis genom återvätning, gynnande av löv eller bränning.
4. Öka kunskapen om ståndortsanpassning.
5. Restaurera och göra kompletterande avsättningar i värdestrakter och värdenätverk.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, Skogsstyrelsen, kommuner, skogsbolag, privata markägare, Linköpings stift

Uppföljning

- Resultat av samverkan
- Antal genomförda informationsinsatser, kanaler, målgrupp
- Andel avsättningar i värdestrakter och värdenätverk
- Statistik Granbarkborre

⁷ Skogslandskapet (naturvardsverket.se)

9. Hänsyn till forn- och kulturlämningar i skogen



I skogen finns lämningar som kan berätta om människans historia och brukande av landskapet. Det kan röra sig om fornlämningar som förhistoriska gravar, stensträngssystem och torplämningar men även skogshistoriska lämningar efter tjärdalar och kolmilor (kolbottnar). Kulturmiljöer i skogen kan bli skadade av skogsmaskiner i samband med avverkning och markberedning. Nedrisning, felaktig plantering och kvarlämnade träd som orsakar vindfällen skadar också lämningarna. För att signalera förekomst av en kulturlämning, men även för att förhindra skador, rekommenderas att kulturstubbar används. Kulturstubbar ska vara cirka 1,3 meter höga och ställs som markering vid forn- och kulturlämningar.

Åtgärdsförslag

1. Arbeta för att minska skador på forn- och kulturlämningar orsakade av avverkning och markberedning i skogsbruket.
2. Inventera skogsmarkens forn- och kulturlämningar samt kvalitetssäkring och registrering av kvarvarande Skog och Historia-objekt⁸.
3. Kartlägga forn- och kulturlämningar i områden med formellt skyddad natur samt i samband med bildande av nya naturreservat.
4. Verka för ökad användning av kulturstubbar och motsvarande markering av lämningar.
5. Underlätta samverkan kring forn- och kulturlämningar mellan kommuner och skogsägare.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, Skogsstyrelsen, kommuner, skogsbolag, privata markägare, Linköpings stift, föreningar

Uppföljning

- Statistik på forn- och kulturlämningar
- Kartläggning av forn- och kulturlämningar
- Antal kulturstubbar eller motsvarande markering
- Resultat från samverkan, träffar, projekt eller liknande

⁸ Vid inventeringen "Skog och Historia" registrerades främst skogsbruks- och bebyggelselämningar. En del av dessa har kvalitetssäkrats men i Östergötland återstår drygt 7 000 objekt som kräver kvalitetssäkring.

10. Främjande av värdefulla våtmarksområden



Det behövs ökad kunskap och förståelse om våtmarkernas funktion och nyttor i samhället och hos markägare för att kunna arbeta mer efter ”rätt våtmark på rätt plats” devisen. För att återställa en naturlig hydrologi och förbättra förutsättningarna för de arter som lever i dessa miljöer behöver arbetet med att genomföra skötsel, anlägga samt återställa och restaurera våtmarker öka. Vid arbete med restaurering av våtmarker i skyddade områden behöver större ytor eller skyddszoner kunna nyttjas samtidigt som kulturmiljövärden beaktas. Det är även av vikt att vid gränsdragning av nya naturreservat beakta våtmarker och hur dessa kan te sig efter restaurering.

Åtgärdsförslag

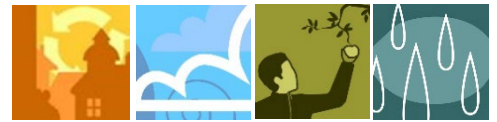
1. Ta fram underlag med syfte att identifiera lämplig mark för återvätning för alla typer av våtmark inklusive utdikad torvmark. Kulturmiljövärden beaktas.
2. Sprida kunskap kring nackdelarna med användningen av torvprodukter och belysa alternativa produkter.
3. Öka samverkan mellan olika aktörer regionalt och lokalt för att vidga markytan och effektivisera våtmarksarbetet. Exempelvis fånga upp intresse av att anlägga eller restaurera våtmarker hos privata och större markägare.
4. Nyttja stöd för anläggande av våtmark från *Sveriges strategiska plan för genomförande av den gemensamma jordbrukspolitiken 2023-2027*.
5. Sprida kunskap om betydelsen av rätt våtmark på rätt plats avseende lokalisering, utformning och skötsel till markägare.
6. Genomföra kunskapsinsatser om stöd att söka för anläggning och restaurering av våtmarker, exempelvis bidrag inom den Lokala Naturvårdssatsningen (LONA).
7. Utveckla möjlighet till friluftsliv, rekreation och lärande för skolelever i tätortsnära våtmarker.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, Skogsstyrelsen, skogsbolag, LRF, privata markägare, föreningar

Uppföljning

- Framtagna underlag för våtmarker
- Antal genomförda informationsinsatser, kanaler, målgrupp
- Resultat från genomförda samverkansträffar
- Antal ansökningar för investeringsstöd via Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken.
- Antal hektar restaurerad mark/återvätdad mark
- Antal LONA-ansökningar
- Antal insatser som främjat eller ökat friluftslivet och utbildning kopplat till våtmark



Människan i miljön

Östergötland är utifrån befolkningens mängd Sveriges fjärde största län med omkring 472 000 invånare. Här finns landsbygd och storstad, skärgård och skogsbygd samt ett variationsrikt kultur- och näringsliv. Här finns även många historiskt viktiga områden i form av exempelvis kulturlandskap och byggnader. Länet har tretton kommuner, med stor variation från den minsta kommunen Ydre, till den största, Linköping. Mer än hälften av östgötarna bor i Linköping och Norrköping. Linköpings universitet har verksamhet i Linköping och Norrköping och i länet finns flera statliga verk och stora kunskaps-, forsknings- och utvecklingsintensiva företag. I Östergötland finns även mycket kunskap kopplat till energiomställning, exempelvis hållbar avfallshantering, återvinning och biogasproduktion.

Tillståndet i miljön

Ett stort arbete återstår när det gäller att begränsa människans påverkan på klimatet genom utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser. Exempelvis är en av de större utmaningarna i länet att minska utsläppen från transporter. Överlag visar trenderna i samhället att vi går mot ökade transporter och därtill ökad konsumtion. I *Energi- och klimatstrategin för Östergötland*, med tillhörande handlingsplaner, beskrivs regionala utmaningar och åtgärder kopplat till energi- och klimatfrågan närmare⁹. Det är redan synligt att ett förändrat klimat ger konsekvenser för samtliga miljökvalitetsmål. Extremväder med exempelvis värmeböljor och kraftigt regn förekommer allt oftare vilket innebär att samhället i stort behöver ställa om, inte minst genom beteendeförändringar och klimatanpassningsåtgärder.

Utvecklingen i utomhusluften är i stora delar positiv, men framför allt är förekomsten av partiklar och kvävedioxid i tätortsluften fortfarande ett problem. Trafiken är den största utsläppskällan av partiklar (PM10) som är det främsta problemet kopplat till luftkvalitet i länets större kommuner. Det handlar främst om slitagepartiklar från vägbana, dubbdäck och bromsar. Andra betydande källor till luftföroreningar är förbränning vid energianläggningar, lokal uppvärmning med vedeldning samt viss industriverksamhet. De långväga transporterade luftföroreningarna har också betydelse för halterna, men det är lokalt i gatumiljön som hälsopåverkan av luftföroreningar är som störst. Förtätning i tätorterna skapar också allt slutnare gaturum vilket kan äventyra möjligheten att nå miljö kvalitetsnormer och miljömål för utomhusluften.

Bilavgaser innehåller även kvävedioxid som bidrar till att marknära ozon bildas, vilket i sin tur har en negativ effekt på människors hälsa. Utsläppen av kvävedioxid har en minskande trend sedan 1990 tack vare bättre avgasrening för personbilar samt elektrifiering av fordonsflottan. Samtidigt motverkas trenden av att trafikmängden beräknas öka¹⁰. Andelen boende i kollektivtrafiknära lägen har ökat successivt, men bostadsutvecklingen sker fortsatt med fokus på hög framkomlighet för biltrafiken. Andelen av befolkningen som åker kollektivt, cyklar eller går i stället för att ta bilen måste öka om vi ska nå mål för luftkvalitet och klimat.

⁹ [Energi- och klimatstrategi för Östergötland - år 2024 till 2027 | Länsstyrelsen Östergötland \(lansstyrelsen.se\)](#)

¹⁰ [Frisk luft - Sveriges miljömål \(sverigemiljomal.se\)](#)

Att vistas i naturen har positiva effekter på både den fysiska och psykiska hälsan. Parker och naturområden är värdefulla både för den enskilda människan och för samhället i stort. Sådana miljöer bidrar med flera mervärden såsom rekreation och mental återhämtning, samtidigt som de gynnar biologisk mångfald och kan fungera som klimatanpassningsåtgärd. I flera av länets kommuner saknas det program för hur tätortsnära naturområden och parker ska bevaras vilket gör att de delvis har exploaterats vid förtätning. Områden med dokumenterade biologiska värden som skyddas genom miljölagstiftningen exploateras sällan. Däremot riskerar områden med lägre rekreativvärden att i högre omfattning tas i anspråk vid planering och byggande. När det gäller kulturvärden i bebyggd miljö är skyddet svagt för den absoluta majoriteten av bebyggelsen, även om varsam modern detaljplanering enligt Plan- och bygglagen förbättrar läget kontinuerligt i tätorterna. Läget på landsbygden är dock mindre överblickbart eftersom bygglovsprövningen normalt inte omfattar landsbygden på samma vis.

Kemikalier används inom industrier, jord- och skogsbruk samt hushåll. Samtidigt finns det stora kunskapsluckor om miljögifters utbredning och miljö- och hälsoeffekter av den sammanlagda exponeringen för en mängd olika ämnen. Det finns också oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper som tar lång tid att kartlägga. Miljögifter har påträffats i länets vattenmiljöer och vid förorenade områden. Skadliga ämnen samt läkemedelsrester har påvisats i dricksvatten, fisk, vattendrag och slam från avloppsreningsverk. Detta kan på sikt påverka ekosystemen och skada både djur och människors hälsa. Kunskapen om effekter av det stora antalet kemiska ämnen som används är bristfällig och minskningen av svårnedbrytbara ämnen sker långsamt. Östergötland är ett län med begränsade försurningsproblem. Nederbörds mängderna är relativt små och det finns stora områden med kalkhaltiga jordar. Den statsfinansierade kalkningen är en väl fungerande åtgärd för försurade vattenmiljöer.

Utmaningar

Samhällsbyggandet står inför flera komplexa utmaningar där exempelvis infrastruktur för energisystem, transporter och avfallshantering behöver integreras för att begränsa energi- och resursanvändningen samt klimatpåverkan. Samhället behöver också anpassas till de förändringar i klimatet vi ser idag och som förväntas ske i framtiden. Det behövs mer information och ekonomiska styrmedel för att främja hållbart resande och åstadkomma ett förändrat beteende hos befolkningen avseende transporter såväl som för konsumtion. Avfall behöver förebyggas och resurserna i det avfall som uppstår tas till vara i så hög grad som möjligt.

Åtgärder i den fysiska planeringen och regional planering av infrastrukturen är viktigt för att förbättra luftkvaliteten i tätorterna. Samtidigt är luftföroreningar och dess konsekvenser svåra att helt komma till rätta med enbart genom regionala och lokala åtgärder. Ambitionen behöver därför vara fortsatt hög såväl på nationell nivå som i att påverka det internationella arbetet.

När tätorter och infrastruktur utvecklas bildas barriärer i landskapet som bidrar till fragmentering av populationer och livsmiljöer. Det blir svårt för arter att flytta från ett område till ett annat, vilket är en förutsättning för att kunna överleva på lång sikt och för

bättre motståndskraft vid klimatförändringar. Det är också viktigt att tillgodose närhet till grönområden och parker vid planering av nya bostäder och skolor. Detta är även en del i arbetet med att främja ekosystemtjänster, som exempelvis vattenrening, bullerdämpning och klimatutjämning. Kunskapen om nyttan av ekosystemtjänster måste öka och tillämpas inom exempelvis samhällsplaneringen. Då många bor i större orter är tillgängligheten till tätortsnära skogar och naturområden av särskild betydelse även för folkhälsan. Lättillgänglig och uppdaterad information, samt ökad tillgång på skogsturism och naturguidningar, behövs också för att locka allmänheten ut i naturen.

Den redan byggda miljön behöver anpassas till ett förändrat klimat, där bland annat risken för skyfall och översvämningar ökar. Detta innebär att dricksvattentäcker och viktig infrastruktur kan skadas. Kunskapen och medvetenheten om olika risker har ökat men åtgärderna är inte tillräckliga.

För kulturvärden i bebyggd miljö är skyddet fortfarande otillräckligt. Vid planering i kulturhistoriskt skyddsvärda miljöer ges vissa byggnader skydds- och varsamhetsbestämmelser eller rivningsförbud, men behov att skydda bebyggelse kvarstår, både i städerna och på landsbygden.

Skärpta regelverk inom EU, som kemikalielagstiftningen REACH¹¹ och EU:s ramdirektiv för vatten förbättrar möjligheten att få ökad kunskap, bättre kontroll över kemikalier och minskade utsläpp av skadliga ämnen. Arbetet för att öka kunskapen om, och minska halterna av, kemiska ämnen pågår fortlöpande. För att minska mängden farliga ämnen i miljön krävs större insatser, framför allt vid källan, ytterligare styrmedel och riktlinjer både nationellt och på EU-nivå. Ett hållbart nyttjande av resurser, återanvändning av material och ämnen samt utfasning av hälso- och miljöfarliga kemikalier redan i utvecklings- och produktionsfasen ger minskad miljöpåverkan samt minskad exponering vid användning. Sanering av förorenade områden sker i länet men behovet är större än nuvarande finansiering. Det är viktigt att arbeta strategiskt med förorenade områden, gärna utifrån en fastställd handlingsplan vilket bland annat lyfts fram i den nationella tillsynsstrategin¹².

En ökad efterfrågan på biobränsle har gjort att uttag av grenar och toppar (GROT) har blivit vanligare. Detta kan leda till ökad markförsurning och utarmning av näringsämnen i områden som sedan tidigare varit svagt buffrade eller där försurningstrycket är fortsatt högt.¹³ Uttaget av GROT skulle behöva kompenseras med exempelvis ökad askåterföring, som innebär att baskatjoner förs tillbaka till marken. Askan behöver då innehålla tillräckligt mycket näringsämnen för att göra nytta men samtidigt inte ha för höga nivåer av tungmetaller eller andra olämpliga ämnen¹⁴. Idag finns dock inga starka ekonomiska incitament för att återföra aska till skogen och energibranschen kan ofta finna billigare avsättning för askan. Verktyg för att reglera GROT-uttag och askåterföring behöver tas fram.

¹¹ [Kort om Reach-förordningen - Kemikalieinspektionen](#)

¹² [Nationell strategi för tillsyn enligt miljöbalken \(naturvardsverket.se\)](#)

¹³ [Bara naturlig försurning - Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](#)

¹⁴ [Askåterföring - Skogsstyrelsen](#)

1. Hållbar samhällsplanering



Hållbar samhällsplanering innebär bland annat att den byggda miljön behöver utformas som en livfull, trygg miljö med sociala platser, möjlighet till rekreation i gröna stråk och närhet till naturområden. Bostadsbyggandet behöver ske med koppling till långsiktiga investeringar i kollektivtrafik för att säkerställa alla gruppers tillgång till transportmedel. Cykeln som transportmedel behöver främjas för att minska luftföroreningar men även för att främja folkhälsa och inkludering. Beteendepåverkande åtgärder behövs för att få till ett hållbart resande¹⁵. Det är viktigt att skapa förutsättningar för byggnation och byggnader med så låg klimatpåverkan och resursförbrukning som möjligt. Rivning av fungerande bebyggelse ska undvikas i det längsta då det resursmässigt är mycket krävande. I stället ska renovering och varsam upprustning förordas ur resurshushållningssynpunkt.

Åtgärdsförslag

1. Verka för gröna stråk i bebyggd miljö kombinerat med aktiv mobilitet, som väger in alla målgruppers behov i planering, särskilt för barn och personer med funktionsvariationer. Exempelvis ta hänsyn till standard 3-30-300¹⁶.
2. Bevara och värna om sammanhängande grönområden, exempelvis genom att motverka fragmentering av populationer och livsmiljöer i bebyggd miljö.
3. Klimatanpassa tätorter genom att planera för att klara extrema regn och värmeböljor, exempelvis genom att skapa multifunktionella ytor för att få till en blå-grön struktur.
4. Verka för sammanhållna och attraktiva cykelvägar inom och mellan tätorter för att förenkla framkomlighet för cyklister.
5. Verka för ökad cykling genom informationskampanjer, samarbeten med skolor, se fler förslag i rapporten *Arbete för ökad cykling i Östergötland*¹⁷.
6. Arbeta för en fortsatt elektrifiering av stadstrafiken i Linköping och Norrköping.
7. Verka för att utveckla kollektivtrafikens infrastruktur för att möjliggöra för effektivare kollektivtrafik.
8. Verka för låg energianvändning och klimatpåverkan i byggnader, enligt *Handlingsplan för Energi- och klimateffektiva bostäder och lokaler*.
9. Verka för restaurering och återbruk, samt varsam energieffektivisering, av befintliga byggnader särskilt de med kända kulturhistoriska värden.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, Region Östergötland, Östgötatrafiken, Trafikverket

¹⁵ För mer ingående beskrivningar av behov för ett hållbart resande se, [Handlingsplan för insatsområdet Hållbara och effektiva transporter \(lansstyrelsen.se\)](#)

¹⁶ [Fakta om 3-30-300 | Green Cities \(thegreencities.eu\)](#)

¹⁷ [Rena resan – Arbete för ökad cykling i Östergötland](#)

Uppföljning

- Översiktsplaner och planprogram
- Antal nya eller utvecklade cykelstråk, antal cyklister
- Antal genomförda informationsinsatser, kampanjer, samarbeten, kanaler, målgrupp
- Antal elbussar
- Regionala trafikförsörjningsprogrammets (RTP) uppföljning av kollektivtrafikens marknadsandel (av det motoriserade resandet)

REMISS

2. Förvaltning av kulturvärden i bebyggd miljö



Byggnader och bebyggelsemiljöer är en viktig del av vårt kulturarv då de synliggör vår historia och berikar vår livsmiljö. För att kulturvärden ska kunna tas till vara och utvecklas behöver tillgången på antikvarisk kompetens öka och kunskapsunderlagen uppdateras. Kommunernas fortsatta arbete med att ta fram kulturmiljöprogram och skydd av kulturmiljöer i planeringen är en viktig del i detta arbete.

Åtgärdsförslag

1. Uppdatera och använda kunskapsunderlag för riksintressen för kulturmiljö och genomföra behovsprövade revideringar.
2. Verka för framtagande, samt arbeta med kommunala kulturmiljöprogram och kunskapsunderlag för kulturmiljöer.
3. Öka information och kunskapsspridning om kulturarv och kulturmiljöers betydelse.
4. Verka för att arkitekturpolitiken för en gestaltad livsmiljö implementeras och tillämpas i samhällsplaneringen.

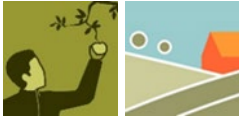
Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, Linköpings stift, Östergötlands museum, Region Östergötland

Uppföljning

- Framtagna kunskapsunderlag
- Framtagna kulturmiljöprogram
- Antal genomförda informationsinsatser, kanaler, målgrupp
- Översiktsplaner och planprogram

3. Minskad förekomst och användning av miljö- och hälsofarliga ämnen



Farliga ämnen kan spridas både under tillverkning och användning av olika varor och produkter, samt vid avfallshantering. Användningen av ämnen med miljö- och hälsofarliga egenskaper behöver minska. Åtgärder behövs för att möjliggöra cirkulära flöden och minska förekomst av ämnen som försvårar återanvändning eller återvinning. Det saknas tillräcklig kunskap om förekomst av giftiga ämnen i miljön för att bedöma och följa upp miljötilståndet i Östergötland. Samtidigt kan ökad kunskap om giftiga ämnens miljö- och hälsoeffekter bland användare förbättra hantering och minska spridning till miljön. Utfasningen av farliga ämnen behöver bli mer omfattande samt tillämpning av miljö kvalitetsnormer mer tydlig för verksamhetsutövare och myndigheter inom till exempel provnings- och planärenden.

Åtgärdsförslag

1. Öka tillsyn och rådgivning till verksamhetsutövare angående hantering av kemiska produkter och varor, även via Greppa näringen mot lantbrukare
2. Utveckla tillsynsvägledning för miljö kvalitetsnormer rörande farliga ämnen.
3. Fortsatt arbeta med kartläggning av förekomst av kemiska ämnen i miljön genom miljöövervakning, recipientkontroll och screening av nya ämnen.
4. Fortsatt stötta miljöfarliga verksamheter att minska eller byta ut farliga ämnen enligt substitutionsprincipen, genom tillsyn och rådgivning.
5. Ställa miljö- och energikrav i offentlig upphandling av exempelvis produkter, leverantörer och transporter för att minska utsläpp av miljögifter, luftföroreningar och växthusgaser.
6. Genomföra informationsinsatser till allmänheten med fokus på att göra det lättare att välja rätt.
7. Utveckla hållbara produkter med minskad förekomst av ämnen som försvårar återanvändning och återvinning, enligt *Handlingsplan för energi- och climateffektivt näringsliv*.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, Linköpings universitet, Region Östergötland, näringsliv

Uppföljning

- Antal tillsynsbesök, rådgivningstillfällen
- Antal verksamheter som har ersatt farliga ämnen
- Genomförd upphandling
- Genomförda kurser, kampanjer eller andra kunskapshöjande insatser
- Enkät till utvalda målgrupper om kännedom om kemikalier i produkter

4. Undersökning och efterbehandling av förorenade områden



Arbetet med förorenade områden kräver ofta ett långt tidsperspektiv men takten behöver öka. För att underlätta arbetet och fokusera resurser på de objekt som är mest prioriterade behövs ett strategiskt arbetssätt. Kartläggning av länets förorenade områden genom inventering och verifierande provtagning bidrar till att de områden med stor eller mycket stor risk för människors hälsa eller miljön kan prioriteras. Ansvarsutredningar är en viktig del för att komma vidare med undersökningar och efterbehandlingsåtgärder av förorenade områden där det finns någon som ansvarar för föroeningen. För att långsiktigt säkra upp länets vattenresurser är det även viktigt att arbeta med vattendirektivets åtgärdsprogram och de förorenade områden som riskerar att försämra vattenkvaliteten i länets vattenförekomster.

Åtgärdsförslag

1. Ta fram strategiska handlingsplaner för arbetet med förorenade områden.
2. Inventera, utreda och aktivt sanera de förorenade områden som bedöms utgöra en stor eller mycket stor risk för människors hälsa eller miljön. Till exempel områden där PFAS hanterats i stor utsträckning.
3. Inventera och översiktligt undersöka misstänkt förorenade sedimentområden.
4. Genomföra ansvarsutredningar för förorenade områden som utgör stor eller mycket stor risk.
5. Arbeta med de åtgärder avseende förorenade områden som anges i vattendirektivets åtgärdsprogram.
6. Arbeta för att öka kunskapen och samverkan kring förorenade områden och vilka risker ett förändrat klimat kan medföra i såväl ett kort som långt tidsperspektiv.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, fastighetsägare, verksamhetsutövare, exploatörer

Uppföljning

- Antalet framtagna handlingsplaner avseende förorenade områden.
- Antalet inventerade och översiktligt undersökta områden där PFAS misstänks ha förekommit.
- Antalet inventerade och översiktligt undersökta sedimentområden.
- Antalet framtagna ansvarsutredningar för förorenade områden.
- Antalet genomförda åtgärder utifrån vattendirektivets åtgärdsprogram.
- Antal genomförda riskbedömningar av förorenade områden där man tagit hänsyn till ett förändrat klimat.

5. Minskade utsläpp till luft



Luftföroreningar påverkar hälsan negativt och kan bidra till förkortad livslängd. Negativ påverkan på ekosystemen av luftföroreningar medför även stora samhällsekonomiska kostnader. De främsta källorna till luftföroreningar är vägtrafiken, förbränning vid energianläggningar och lokal uppvärmning med vedeldning samt viss industriverksamhet. De långväga transporterade luftföroreningarna har också betydelse för halterna, men det är främst i gatumiljön som påverkan av luftföroreningar är som störst. Fortsatt arbete för att möta eventuellt skärpta normer för luftkvalitet till år 2030 behövs¹⁸.

Åtgärdsförslag

1. Arbeta mot en hållbar färdmedelsfördelning i den fysiska planeringen för att minska andelen bilar.
2. Bevara och skydda grönstruktur och naturmiljöer med potential att filtrera och fånga upp luftföroreningar.
3. Genomföra forskningsinsatser och kunskapshöjande insatser kring åtgärder som minskar luftföroreningar, exempelvis koppling mellan Bensapyren och luftkvalitet.
4. Sprida information om hälsoriskerna med vedeldning och vägledning kring eldning.
5. Verka för samarbete kring luftföroreningar för fortsatt aktivt arbete med detta på nationell samt internationell nivå.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, Region Östergötland, Linköpings universitet, Östra Sveriges Luftvårdsförbund, Östergötlands luftvårdsförbund

Uppföljning

- Översiktsplaner och planprogram
- Kommunernas Åtgärdsprogram för luft
- Forskning på området
- Antal genomförda informationsinsatser, kanaler, målgrupp
- Resultat från projekt, genomförda samarbeten nationellt eller internationellt

¹⁸ [Översyn av EU:s luftkvalitetsdirektiv.](#)

6. Kalkning och askåterföring



Skogsmark, sjöar och vattendrag är i många fall naturligt sura. Nedfall av försurande ämnen har dock lett till en accelererande försurning. Det innebär att en större mängd sura ämnen tillförs till mark och vatten än vad som kan tas bort eller neutraliseras och orsakas främst av förbränning av kol och olja, men även skogsbruket bidrar. Ett lågt pH bidrar till lakning av tungmetaller som i sin tur kan försämra dricksvattenkvalitén. I Östergötland finns det försurade områden främst i de norra delarna men även söder om slättbygden. För att förbättra miljön i de försurade vattnen sprids kalk. Skogsbrukets försurningspåverkan genom bortförsel av grenar och toppar (GROT) kan motverkas genom att aska från förbränning av biobränsle återförs till skogen.

Åtgärdsförslag

1. Fortsätta arbetet med kalkning i Östergötland utifrån *Åtgärdsplanen för kalkning*.
2. Arbeta med effektiv kalkeffektuppföljning för att nå de uppställda pH- och biologiska mål enligt *Åtgärdsplanen för kalkning*.
3. Ta fram verktyg för att reglera GROT-uttag.
4. Skapa incitament för att öka andelen askåterföring.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, Skogsstyrelsen, kommuner, skogsbolag

Uppföljning

- Kalkeffektuppföljning genom vattenkemianalyser och undersökningar av biologin i de försurade vattensystemen
- Tillgängligt verktyg för att reglera GROT
- Andel askåterföring

7. Hållbar avfallshantering



Att förebygga avfall är det viktigaste steget i avfallshierarkin¹⁹ för att minska miljöpåverkan. Kommuner och verksamhetsutövare behöver planera för både åtgärder som minimerar uppkomst av avfall samt främjar återanvändning. En ökad cirkulär ekonomi, som innebär att produkter lagas och används så länge som möjligt, alternativt görs om till något annat eller återvinns, kan öka möjligheterna att nå flera miljö kvalitetsmål. Det behövs information om ekonomiska- samt miljövinster som kan komma med återanvändning och förslag på aktörer som kan ta emot begagnade produkter och återvinna råvaror. Samtidigt krävs att produkter och råvaror har rätt kvalitet och inte innehåller oönskade ämnen.

Även organiserad brottslighet inom avfallsområdet är ett växande problem då det bidrar till snedvriden konkurrens, kostnader för samhället och kan orsaka stora miljöproblem. Bygg- och rivningsavfallens mängd och farlighet måste minska och hanteringen av avfallet säkras. Avfallsbränder, med utsläpp som sprids i luften och miljön, har också ökat de senaste åren.

Åtgärdsförslag

1. Verka för mer återbruk och avfallsförebyggande såsom förpackningsfria butiker, tillgänglighet till återvinningscentraler utan bil
2. Uppdatera och implementera riktlinjer kring användning av engångsprodukter inom den egna verksamheten/ organisationen.
3. I enlighet med *Handlingsplan för Cirkulär ekonomi och hållbar konsumtion*²⁰, verka för beteendeförändring med syfte att förebygga avfall.
4. Vid offentlig upphandling ställa krav på återbrukade produkter eller möjlighet till återbruk efter användning av produkter.
5. Utföra tillsyn enligt den nationella tillsynsstrategin, på bygg- och rivningsavfall samt återvinningsanläggningar och avfallsanläggningar.
6. Arbeta utifrån *den regionala avfallsstrategin*²¹ för ökad samverkan inom kommunen samt en nulägesanalys över kommunens arbete kopplat till avfallsarbetet.
7. Fortsätta den regionala myndighetssamverkan kring avfallsbrottslighet.
8. Förebygga bränder på avfallsanläggningar i större utsträckning.

Möjliga aktörer

Länsstyrelsen Östergötland, kommuner, Branschorganisationer, Region Östergötland, Linköpings universitet, verksamhetsutövare

Uppföljning

¹⁹ [Avfallshierarkin visar stegen vi behöver ta \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

²⁰ [Handlingsplan för cirkulär ekonomi och hållbar konsumtion](#)

²¹ [Den regionala avfallsstrategin](#)

- Genomförda åtgärder som främjar avfallsförebyggande
- Uppdaterade och implementerade riktlinjer för engångsprodukter
- Krav i offentlig upphandling
- Antal genomförda tillsynsbesök
- Resultat från myndighetssamverkan kring avfallsbrottslighet
- Genomfört arbete för att minska bränder på avfallsanläggningar

REMISS

Genomförande och uppföljning

Insatser för att nå miljömålen och de miljörelaterade globala hållbarhetsmålen behöver genomföras inom alla nivåer i samhället. En förutsättning för ett framgångsrikt miljöarbete är att olika aktörer utifrån sina förutsättningar och sin verksamhet tar ansvar för att genomföra åtgärder. Regionala aktörer välkomnas därför att delta i genomförandet av åtgärder. Förhoppningen är att åtgärdsprogrammet kan ge olika aktörers miljöarbete ett regionalt sammanhang och tydliggöra hur detta arbete bidrar till hållbar utveckling på alla nivåer i samhället. De aktörer som listas under "Möjliga aktörer" för respektive åtgärdsområde är regionala aktörer som aktivt kan arbeta med åtgärderna. Åtgärdsprogrammet för miljömålen fokuserar på åtgärder som kan genomföras av aktörer som är verksamma i Östergötland. Samverkan med ytterligare aktörer, både inom och utanför länet, kan behövas inom ramen för vissa åtgärder. Inga formella åtaganden krävs utan vid kontinuerliga uppföljningstillfällen finns det möjlighet för aktörer att rapportera vilka åtgärder de genomfört. Detta kommer sedan att göras publikt på länsstyrelsens webbplats där det går att utläsa vem som arbetar med vad.

Finansiering av åtgärder

Flera av åtgärderna i åtgärdsprogrammet kan genomföras genom prioriteringar inom befintlig verksamhet medan andra kräver extra finansiering. I samband med att åtgärdsprogrammet antas saknas finansiering för delar av åtgärderna. Aktörer i länet har möjlighet att söka projektmedel och annan finansiering för att kunna komplettera pågående eller tilltänkta åtgärder. Information om olika bidrag och stöd i arbetet för att nå miljömålen finns samlat i rapporten *Var finns pengarna*²².

Uppföljning

Uppföljning av åtgärderna i det regionala åtgärdsprogrammet kommer att ske årligen. Uppföljningen består av en självskattning av genomförandegraden för det egna åtgärdsarbetet och en kort beskrivning av vad som har gjorts. Underlag att fylla i kommer finnas på länsstyrelsens webbplats där uppföljningen även publiceras. Uppföljningen kommer också utgöra ett underlag för den regionala miljömålsbedömning som Länsstyrelsen Östergötland årligen genomför.

Under programperioden kommer en halvtidsuppföljning genomföras, där en aktualisering av åtgärder kan bli aktuell.

²² [Var finns pengarna 2023 | Länsstyrelsen Östergötland \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/ostergotland/Var-finns-pengarna-2023)