

Naturvårdsprogram för Söderköpings kommun



Diarienummer: SBF: 2021–1155, Dnr KS 2021-00347

Antagen: SBN 2022-12-07 §104, Kommunfullmäktige 2023-02-13 §7

Reviderad:

Dokumentansvarig förvaltning: Kommunfullmäktige

Dokumentet gäller för: Söderköpings kommun

Dokumentet gäller till och med: Tills vidare

Postadress

Söderköpings kommun
614 80 Söderköping

Besöksadress

Kommunhuset
Storängsallén 20

Kontakt

0121-181 00
kommun@soderkoping.se

Org.nr och webbplats

212000-0464
www.soderkoping.se



SÖDERKÖPING.SE



Sammanfattning	3
Inledning	4
Nationella mål och konventioner	4
Naturvården i kommunens strategiska plan	7
Vad är biologisk mångfald?	7
Ekosystemtjänsterna och människan	9
Landskapet och naturen i Söderköpings kommun	10
Naturtyper i Söderköpings kommun	13
Värdefull- och skyddad natur i Söderköpings kommun	20
Hotade arter i Söderköpings kommun	24
Hur mår ekosystemen i världen och Söderköping?	24
Vad är naturvård?	32
Varför är naturvård nödvändigt?	33
Naturvård är en gemensam angelägenhet	34
Vad görs och har gjorts inom naturvårdsområdet i Söderköpings kommun?	36
Vad är syftet med naturvårdsprogrammet?	39
Övergripande mål	40
Ansvarsfördelning av naturvårdsarbetet	42
Uppföljning och utvärdering	43
Avgränsning och rättsverkan	43
Referenser	43



Sammanfattning

Naturen i Söderköpings kommun är variationsrik med ett stort antal områden med höga naturvärden. Ett aktuellt naturvårdsprogram och aktivt naturvårdsarbete är nödvändigt för att tillvarata dessa värden så att de kommer kommuninnevanorna och besökare till del på bästa sätt.

I april 2017 påbörjades arbetet med att uppdatera Söderköpings kommuns naturvårdsprogram. Arbetet initierades av samhällsbyggnadsförvaltningen och finansierades genom LONA-bidrag. Revideringen har inneburit en hel del redaktionella ändringar i själva programmet. En betydande del av arbetet har bestått av att uppdatera informationen om de naturvärden som finns i kommunen. Det sistnämnda kommer fortsättningsvis att skötas kontinuerligt så att denna kunskap hålls aktuell.

Det tidigare programmet följde inte kommunens riktlinjer för styrdokument. Därför har det nya programmet fått en annan struktur och en tydlig fördelning av ansvarsområden mellan kommunfullmäktige, samhällsbyggnadsnämnden och samhällsbyggnadsförvaltningen. Dessutom har den politiska viljeinriktningen samt hur arbetet skall bedrivas förtydligats genom att lyfta fram sambanden mellan de inriktningsbeslut och de uppdrag som framgår i Söderköpings kommuns strategiska plan med budgetramar 2023-2026 samt de åtaganden kommunen har i förhållande till nationella och internationella målsystem för hållbar utveckling.

De kunskapsbärande delarna av naturvårdsprogrammet förtydligar kopplingen mellan naturvård och samhällsnytta. Detta genom att lyfta fram ekosystemens betydelse för mänskliga samhällen och beskriva hur ekosystemtjänster hänger samman med naturvård. Varför naturvård behövs förklaras genom att förtydliga sambanden mellan fungerande ekosystem och mänsklighetens behov av olika nyttor. Dessutom förklaras kommunens ansvarsområden inom naturvården i relation till staten, företagen, intresseföreningarna och de enskilda medborgarna.

I det reviderade naturvårdsprogrammet beskrivs inriktningen på Söderköpings kommuns naturvårdsarbete genom sju stycken mål. Slutligen klargörs vilken rättsverkan naturvårdprogrammet har och hur det står i relation till svensk lagstiftning.



Inledning

Söderköpings kommun har en variationsrik natur och många områden med höga naturvärden. Geologin och den långa kuststräckan skapar grundförutsättningarna för naturen. Utmärkande naturtyper är ekhagarna, de gamla tallskogarna, hållmarkerna, betesmarkerna, det småbrutna odlingslandskapet och stränderna. Särskilt stora värden finns i skärgården. Sankta Annas skärgård är ett exempel på en världsunik miljö i dessa sammanhang.

I början av 2000-talet beslutade kommunstyrelsen att Söderköpings kommun skulle ta fram ett naturvårdsprogram. Vid denna tidpunkt fanns en ambition att samtliga kommuner i Östergötlands län skulle ha ett aktuellt naturvårdsprogram. Östgötastiftelsen Natur och Fritid (som sedan gick över till natur- och friluftsrådet inom Östsam) stöttade arbetet och bidrog till finansieringen. Samordning skedde genom Länsstyrelsen Östergötland som även utförde inventering och sammanställning av bland annat skärgårdsområdet och ekmiljöerna. Under 2007 genomfördes en naturinventering på uppdrag av kommunen. Den baserades på tidigare kända data som samlats in genom ängs- och betesmarksinventeringen (TUVA), den nationella våtmarksinventeringen (VMI), skyddade områden inklusive det allmänna biotopskyddet m.m. Ett 40-tal värdefulla områden med en areal av ca 130 ha identifierades. Sammanställningen av naturvårdens övriga värdekärnor inklusive visst inventeringsarbete och framtagande av ett förslag till programdokument utfördes av Jens Johannesson, på uppdrag av kommunstyrelsen. Naturvårdsprogrammet fastställdes 2009.

Att ha ett aktuellt naturvårdsprogram är viktigt för att tillvarata de värden som finns på ett sätt som gör att de kommer kommuninnevärnarna och besökare till del på bästa sätt. För att ha en aktuell bild av naturvärdena i kommunen påbörjades arbetet med revidering av naturvårdsprogrammet 2017. En betydande del av arbetet med revideringen av naturvårdsprogrammet har bestått av att samla in och sammanställa kunskap. Kartläggningen av naturvärdena i kommunen påbörjades så tidigt som 1975. Därefter har kunskaperna om naturvärdena i kommunen kontinuerligt ökat via inventeringar utförda av kommunen, statliga institutioner som Länsstyrelsen och skogsstyrelsen samt i samband med exploateringsprojekt.

Under arbetet med revideringen användes den senaste kunskapen för att hitta områden med potentiellt höga naturvärden. Därefter genomfördes inventeringar i dessa områden. Ett 60-tal nya värdefulla områden identifierades. Projektet finansierades genom den lokala naturvårdssatsningen (LONA) som är ett statligt stöd för att främja lokal naturvård och friluftsliv.

Nationella mål och konventioner

Sverige har undertecknat konventionen om biologisk mångfald. Syftet med konventionen om biologisk mångfald är att bevara och använda dessa resurser på ett hållbart sätt. I inledningen till konventionen fastslås att



naturen har ett egenvärde som är oberoende av det ekonomiska värdet. Det är ett etiskt ställningstagande som Sverige genom undertecknandet ställt sig bakom.

På grund av vårt medlemskap i Europeiska unionen har art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet införlivats i svensk lagstiftning. Direktiven begränsar aktiviteter som kan leda till negativ påverkan på de arter och habitat som är upptagna i dem.

Vid FN:s toppmöte den 25 september 2015 antog Sverige, tillsammans med många andra länder de globala målen för en hållbar utveckling eller som de också kallas Agenda 2030. Agendan omfattar alla tre dimensioner av hållbar utveckling; ekonomisk-, ekologisk- och social hållbarhet. Trots att målen ska vara ett heltäckande målsystem har de en tydlig tyngdpunkt på de sociala aspekterna. Vilka av de 17 Agenda 2030-mål som berör Söderköpings kommuns naturvårdsprogram och naturvårdsplanen framgår av tabell 1.

De svenska miljömålen består av ett övergripande generationsmål och 16 miljö kvalitetsmål som tillsammans pekar ut inriktningen på miljöpolitiken med huvudfokus på ekologisk hållbarhet. Generationsmålet lyder:

”Målet med 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 förtydligas genom sju huvudsatser, varav tre har en tydlig koppling till Söderköpings kommuns naturvårdsprogram och Söderköpings kommuns strategiska plan 2023-2026. Dessa tre lyder:

- Ekosystemen har återhämtat sig, eller är på väg att återhämta sig, och deras förmåga att långsiktigt generera ekosystemtjänster är säkrad.
- Den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart.
- Människors hälsa utsätts för minimal negativ miljöpåverkan samtidigt som miljöns positiva inverkan på människors hälsa främjas.

När de 16 miljö kvalitetsmålen har genomförts är även generationsmålet uppnått. Medan Agenda 2030 är global är de svenska miljömålen mer specifika och bättre anpassade till de utmaningar som finns i vårt land samtidigt som de tar hänsyn till omvärlden. Detta framgår av generationsmålet som förtydligar att det vi gör i Sverige inte får ge negativa konsekvenser utanför landets gränser. Söderköpings kommuns naturvårdsprogram och naturvårdsplan berör direkt eller indirekt 11 av de 16 målen. Vilka dessa är framgår av tabell 1.



Tabell 1: Tabellen visar de 17 Agenda 2030-målen och de 16 svenska miljömålen. Naturvårdsprogrammet och naturvårdsplanen påverkar eller påverkas av de mål som i tabellen har markerats med fet text.

Agenda 2030	Sveriges miljömål
Ingen fattigdom	Begränsad klimatpåverkan
Ingen hunger	Frisk luft
Hälsa och välbefinnande	Bara naturlig försurning
God utbildning för alla	Giftfri miljö
Jämställdhet	Skyddande ozonskikt
Rent vatten och sanitet	Säker strålmiljö
Hållbar energi för alla	Ingen övergödning
Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt	Levande sjöar och vattendrag
Hållbar industri, innovation och ekonomisk tillväxt	Grundvatten av god kvalitet
Minskad ojämlikhet	Hav i balans, levande kust och skärgård
Hållbara städer och samhällen	Myllrande våtmarker
Hållbar konsumtion och produktion	Levande skogar
Bekämpa klimatförändringarna	Ett rikt odlingslandskap
Hav och marina resurser	Storslagen fjällmiljö
Ekosystem och biologisk mångfald	God bebyggd miljö
Fredliga och inkluderande samhällen	Ett rikt växt- och djurliv
Genomförande och globalt partnerskap	



Relationen mellan Agenda 2030 och Sveriges miljömål

Agenda 2030 är ett internationellt framtaget målsystem medan de svenska miljömålen är framtagna med hänsyn till de förutsättningar som gäller i Sverige. Som beskrivits ovan en skillnad i fokus mellan de två målsystemen där de svenska miljömålen har en betydligt tydligare koppling till naturvärden än Agenda 2030 har. Utöver detta är de svenska målen mer precisa och specifika när det gäller vilken miljö kvalitet som krävs för en god miljö i jämförelse med målen i Agenda 2030. Den högre detaljgraden gör det lättare att följa utvecklingen i miljön och på så sätt förstå vilka åtgärder som är viktigast samt effektivt följa upp dem. Staten genomför regelbundna uppföljningar av de svenska miljömålen vilket underlättar arbetet för kommunerna.

Att arbeta med Agenda 2030 i det kommunala naturvårdsarbetet är opraktiskt och riskerar att leda till dålig måluppfyllelse. Om arbetet däremot baseras på de svenska miljömålen är förutsättningarna att uppfylla målen i både Agenda 2030 och de svenska miljömålen avsevärt bättre. Därför ska kommunen i första hand arbeta med de svenska miljömålen.

Naturvärden i kommunens strategiska plan

I Söderköpings kommuns strategiska plan (2023-2026) framgår att kommunen vill verka för en hållbar utveckling. Kommunen deklarerar att det är kommunens uppgift att genomföra Agenda 2030 på lokal nivå och att arbeta med alla tre dimensionerna av hållbar utveckling. Söderköpings kommun framhåller att den politiska viljeinriktningen är att kommunen skall vara aktiv när det gäller den ekologiskt hållbara utvecklingen. Den negativa påverkan på den biologiska mångfalden och miljön i övrigt ska minskas. Kommunen ser det också som sin uppgift att göra det möjligt för företag och kommunmedborgare att bidra till en bättre miljö och att öka den biologiska mångfalden.

Söderköpings kommun nämner inte naturvårdens betydelse i den strategiska planen men det finns en tydlig koppling mellan ambitionen som uttrycks och tre av huvudsatserna till generationsmålet. För att uppnå en ekologiskt hållbar utveckling och för att värna den biologiska mångfalden krävs ett aktivt naturvårdsarbete. Ett sådant arbete är ogörligt utan en konkretiserad inriktning. I den strategiska planen framgår att kommunstyrelsen har i uppdrag att utveckla mätbara mål och strategier för miljö och klimat. Naturvårdsprogrammet innehåller sju mål och beskriver kommunens strategi inom naturvårdsområdet. I naturvårdsplanen beskrivs konkreta åtgärder samt mätbara och uppföljningsbara mål. Dessa två dokument uppfyller tillsammans de krav som ställts till kommunstyrelsen i den strategiska planen.

Vad är biologisk mångfald?

I konventionen för biologisk mångfald, Agenda 2030, Sveriges miljömål och Söderköpings kommuns strategiska plan framhålls den biologiska mångfaldens betydelse. Men vad betyder begreppet?



Människor som vistas i naturen lägger fort märke till att ingen plats är den andra lik. Både växtlighet och djurliv skiljer sig åt från plats till plats. Denna variationsrikedom är en del av den biologiska mångfalden. Men all variation är inte synlig för det nakna mänskliga ögat. Den finns på alla nivåer i naturen. Från generna i bakteriers celler till skillnaderna mellan olika ekosystem. Den biologiska mångfalden delas därför upp i tre områden: Genetisk variation, artrikedom samt variation i livsmiljöer och ekosystem.

Genetisk variation

Med genetisk variation menas all variation i arvsanlagen hos allt levande. Variationen är fördelad över hela den levande världen. Från skillnaderna i arvsanlagen mellan individer som tillhör samma art till de skillnader som finns mellan olika arter och gör varje art unik.

Artrikedom

Artrikedom kan definieras på olika sätt men för naturvårdsprogrammets syften räcker det med att förstå att artrika ekosystem är sådana med en stor mängd olika arter. Artfattiga ekosystem hyser ett litet antal arter.

Variation i livsmiljöer och ekosystem

Ett ekosystem består alla arter som lever på en bestämd plats vid en bestämd tidpunkt samt alla interaktioner som sker inom och mellan arterna samt mellan arterna och den fysiska miljön. Ekosystem kan vara små och bara utgöras av ett sandkorn och de bakterier som lever på dess yta till ett hav med alla organismer som lever där. På vår planet finns många olika ekosystem där både den levande och döda miljön leder till olika förutsättningar för liv. Men variationen i ekosystem kan precis som den genetiska variationen och artrikedomens minska och leda till konsekvenser för människan.

Biologisk mångfald ger resiliens

Den biologiska mångfalden är den enskilt största faktorn som avgör ett ekosystems förmåga att klara miljöförändringar.

Den genetiska variationen är en grundförutsättning för evolutionen som i sin tur leder till att en art anpassas till miljön den lever i. Anpassning innebär att en art får de egenskaper som krävs för att den ska överleva och föröka sig i ekosystemet. Låg genetisk variation kan därför leda till att en art dör ut när miljön förändras eftersom den inte kan genomgå genetisk anpassning till den nya miljön. Just nu genomgår jorden en klimatförändring som orsakats av oss människor. Vi förändrar livsmiljöerna för alla organismer genom våra aktiviteter. De arter som inte har tillräckligt stor genetisk variation kommer inte att överleva de förändringar vi människor orsakar. Tack vare vetenskapen vet vi vilka mekanismer som bevarar genetisk variation i naturen. En av dem är variation i livsmiljöer tillsammans med att växter och djur kan sprida sig mellan dessa.

I ett ekosystem med många arter finns ofta flera arter som utnyttjar en eller flera olika gemensamma resurser. De är konkurrenter om dessa resurser. Om en miljöförändring leder till att en eller flera arter minskar i



antal (eller dör ut) i ett artrikt ekosystem kan de ofta, åtminstone delvis, ersättas av andra arter som lever där. Resultatet blir att ekosystemet fortsätter att fungera ungefär som det gjorde innan förändringen. I artfattiga ekosystem är sannolikheten att en art kan ersätta en annan lägre. Om en art minskar i antal eller dör ut i ett sådant ekosystem kan det leda till stora förändringar i hur ekosystemet fungerar. Om det händer i ett ekosystem som vi människor är beroende av, vilket vi är av alla ekosystem (i varierande grad), kan konsekvenserna bli allt mellan besvärliga till katastrofala. För oss människor är det därför viktigt att artrikedomen är så stor som möjligt.

På ekosystems nivå fungerar det på samma sätt som med genetisk variation och artrikedom. Desto fler olika typer av ekosystem som finns på jorden, desto större är chansen att några av dem kan fortsätta att fungera på ett sätt som gagnar oss människor även när klimatet förändras. Desto färre ekosystemen blir, desto lägre blir denna möjlighet.

Förmågan för ett system att återhämta sig eller att anpassas till nya förhållanden kallas för ekosystemets resiliens. System med god förmåga att återhämta sig och att anpassas till nya förhållanden har hög eller stor resiliens. System med dålig eller låg förmåga att klara miljöförändringar har låg resiliens. Ett tydligt exempel på system med låg resiliens och som även får stora ekonomiska konsekvenser är monokulturer av gran. Trädbestånd som består av enbart gran drabbas hårt av angrepp av granbarkborre, till skillnad från områden med en variabel sammansättning av olika trädarter. Människligheten är beroende av att ekosystemens resiliens är stor nog att klara av de miljöförändringar vi orsakat. Vi vet att klimatförändringarna som pågår kommer att förändra förhållandena för växter och djur. Vi vet också att det pågående massutdöendet beror på oss människor, men vi vet inte exakt varför.

Ekosystemtjänsterna och människan

En av de sju huvudsatserna till generationsmålet handlar om hur viktigt det är att ekosystemen återhämtar sig och fortsätter att leverera ekosystemtjänster.

Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som ekosystemen producerar och vi människor utnyttjar. Många av dem är grundläggande för mänskligt liv, våra moderna samhällen och vårt välbefinnande. De är också grunden för ekonomin. Den ekonomiska tillväxten bygger på naturens förmåga att leverera ekosystemtjänster i tillräcklig omfattning.

Genom komplicerade interaktioner mellan levande organismer samt organismerna och den fysiska miljön försörjer naturen oss med råvaror och produkter vi inte kan leva utan som till exempel syre, mat, mediciner, trä och energi. Ekosystemen förser oss också med tjänster som gör mänskligt liv möjligt. Några exempel är rening av vatten och luft. En ekosystemtjänst som blir allt mer betydelsefull är skogarnas förmåga att lagra koldioxid och fungera som en kolsänka. Det är en egenskap som kan bidra till att lindra klimatförändringen och dess effekter. Förutom dessa livsupprätthållande ekosystemtjänster förser naturen oss med tjänster som



gör våra liv drägligare. Det kan vara rekreativsmöjligheter genom möjligheten till friluftsliv. Att vistas i naturen har påvisade positiva effekter på både vår fysiska och psykiska hälsa. Naturen inspirerar också till konst, musik och litteratur. Dessutom har naturen löst många olika problem. Den utgör därför en kunskapsbank och förebild inom till exempel medicin och teknik.

Det finns fyra typer av ekosystemtjänster: De försörjande, reglerande, stödjande och kulturella. En enstaka naturlig process kan ge oss flera olika ekosystemtjänster inom flera olika kategorier. Jakt och fiske ger oss både försörjande och kulturella ekosystemtjänster. Kött och fisk är mat och tillhör därför de försörjande ekosystemtjänsterna. Samtidigt är jakt och fiske ett sätt för människor att koppla av vilket tillhör de kulturella ekosystemtjänsterna.

Landskapet och naturen i Söderköpings kommun

Söderköpings kommun har en areal om ca 1 327 km². Landarealen är ungefär lika stor som arealen till havs. Kustlinjen är ”flikig” och därför förhållandevis lång (ca 170 km exklusive öarnas strandlinjer). Landskapet är relativt låglänt och en av de högsta punkterna når endast 118 meter över havet.

Naturlandskapet i Söderköpings kommun är omväxlande och varierande. I området kring Gårdeby, Östra Ryd och Västra Husby är odlingslandskapet framträdande. Mellan odlingslandskapen är landskapet småbrutet med odlingsmarker i dalbotten och skogsmarker mellan dalarna. I övergången mellan åker- och skogsmarker finns små hagmarker som trots den ofta ringa storleken hyser stora naturvärden.

Det milda klimatet i odlingslandskapet och skärgården är gynnsamt för bland annat ek- och ädellövmiljöer. Kring Hällerstadsjön och utmed Göta kanal från Asplången till Söderköping finns ekrika landskap. Albogaområdet och Duvkullarna är biologiskt rika miljöer i nära anslutning till tätorten. Även i skärgården finns ek- och ädellövmiljöer. Framförallt på Stegeborg-Eknön-Herrborum-Djursö-Yxnö och Torön. Hamlade träd är vanligt förekommande på många mindre öar i skärgården. Det är i första hand lindar som hamlats och på Äspholm finns exceptionellt höga tätheter av sådana träd. Hamlade träd är kulturhistoriskt och biologiskt värdefulla eftersom de utgör livsmiljöer åt andra organismer.

I kommunens sydvästra del finns skogspräglade landskap. Liknande värdefulla tallskogsmiljöer finns också nordost om sjön Strolången och ut mot skärgården. Det gäller i synnerhet de gamla hållmarksskogarna som växer på högre höjd nordost om Strolången.

Grunda havsvikar är viktiga biologiska miljöer i Östersjön. I Söderköpings kommun finns sådana miljöer på flera håll och några av dem är skyddade. Exempelvis i Missjö naturreservatet finns oråden med en rik undervattensflora som gynnas av god vattengenomströmning. Området är även viktigt förnygringsområde för fisk. Även den finskurna S:t Anna-



skärgården innehåller en mångfald undervattensmiljöer med höga naturvärden.

Vad har format landskapet och naturen i Söderköping?

Landskapet i Söderköpings kommun är präglad av den senaste istiden, geologin och klimatet.

Den senaste istiden

Den senaste istiden slutade för ca 10 000 år sedan. Inlandsis påverkar landskapet på flera olika sätt. Bland annat formar den berggrunden och de vittringsprodukter den släpar med sig ansamlas i landskapet, i synnerhet i dalgångarna. På berghällarna syns spåren genom att ytan polerats slät på den sida isen rört sig (stötsidan). Räfflor och repor avslöjar den exakta rörelseriktningen. Läsidan är däremot ofta brant och ojämn på grund av att den varit skyddad från avslipningen. Polerade hållar framträder tydligast i skärgården.

Isen har vidgat sprickorna i berggrunden vilket resulterat i det svenska sprickdalslandskapet. Detta är synligt i delar av Söderköpings odlingslandskap där dalslätter och småvatten finns. Denna typ av landskap är även framträdande i skärgården med sina djupa vikar och många öar. Där sprickdalar möts finns öppna fjordar.

På land finns områden som tidigare låg under havsytan och där sediment avsatts. Dessa är nu bördiga odlingslätter. Vid iskanten samlades lösbrutet och söndermalt material som avsattes som morän när inlandsisen drog sig tillbaka. När isen smälte lämnade den även kvar flyttblock. De flesta sådana block har inte färdats långt och därför består de av samma mineraler som den omgivande berggrunden. På några håll i kommunen har inlandsisen format vallar och kullar av morän. Där kullen avsatts i rörelseriktningen kallas den radialmorän eller drumlin. Om den ligger vinkelrätt mot isens rörelseriktning kallas den ändmorän. Ändmoräner finns i västligaste Gårdeby socken. Smältvatten som virvlat ner mot berggrunden har dragit med sig block och skapat grytor. Under istäcket strömmade isälvar med högt tryck som släpade med sig material som under transporten rundades av. Materialet avsattes sedan vid iskanten och rullstensåsar bildades. Slutligen lämnade isälvararna kvar finkorniga sediment som avsattes på havs- och sjöbottnar.

Vid landhöjningen som började efter istiden utsattes tidigare avsatt material för havets vågor s.k. svallning. Svallningen ledde till omlagring av material så att kornstorleken är grövst vid stränderna och avtar utåt på havsbotten.

Resultatet av istiden är att de avskrapade hållmarkerna är näringsfattiga och dalarna är mer näringsrika. Detta präglar naturen i hela Söderköpings kommun.

Geologin i Söderköpings kommun

Vilka organismer som lever på en plats påverkas av berggrunden. När berggrunden vittrar sönder frigörs näringsämnen. Därför påverkar berggrunden vilka näringsämnen och hur mycket av dem som finns i jorden. Dessutom påverkar berggrunden naturen på en plats på andra sätt.



Exempelvis påverkas växtsamhället också av om berggrunden är sur eller basisk.

Söderköpings kommun vilar på en berggrund som är ett par miljarder år gammal. Men som beskrivs ovan har landskapet även påverkats av den senaste istiden och ur en geologisk synvinkel är därför själva landskapet ungt. Urberget i kommunen består till största delen av gnejs och granit. Men det finns inslag av andra mineraler också. Exempelvis finns några mindre urkalkstenförekomster och fyndigheter av marmor. Eftersom berggrunden påverkar växtsamhället är sällsynta och hotade arter vanliga i områden med mindre vanliga mineraler/bergarter. Nedan beskrivs de mindre vanliga mineralernas förekomster i landskapet.

Urkalkberg förekommer i skärgården och sydost om tätorten men den totala arean är i sammanhanget relativt liten. Vid Slätbakens inre ände i höjd med Liljestad finns ett av de största områdena i kommunen. Andra områden ligger 5 respektive 10 km söder om Söderköping vid Bocksätter och stora Sörby. Kalkhällar i dagen förknippas med en särpräglad och skyddsvärd flora. I skärgården finns också förekomster och där kan de ge upphov till höga naturvärden i form av mossor, lavar och växter. Denna typ av områden finns på exempelvis Aspöja, Stora och Lilla Ramsö och Bastö samt på Stora Andskär. Förekomsten på Aspöja (Alnholm) är välkänd p.g.a. de veckningsmönster som förekommer vid strandlinjen.

Ett kalkstensstråk kan följas från Södra Finnös södra del över Vrångö och in på fastlandet i trakten av Kejsarnäs in mot Norrum. Här är kalkstenen ofta ganska mäktig och ren och har därför varit föremål för brytning och bränning för jordbruksbehov. Särskilt Vrångö uppvisar mycket stora naturvärden genom kalkförekomsten och dess rika ekförekomst.

Grönsten är ett samlingsnamn för basiska djupbergarter som Gabbro och Diorit. De förekommer i små områden i kommunens västra delar som Norrbotorp och Björstad.

Vulkaniter är som namnet antyder mineraler som har ett vulkaniskt ursprung. I väst förekommer metadacit vid Aspängen-västra Husby. Periodotit är en ovanlig bergart som finns i kommunens västra delar i ett 2 km² område vid Gårdeby.

Morän är en osorterad jordart som är en lämning sedan istiden. Moränen skiljer sig från jordarter som lera och sand eftersom de sistnämnda har består av jämnare kornstorlekar. I Söderköpings kommun är moränen den dominerande jordarten. Moräntäckets mäktighet är oftast under ett par meter. Det följer den underliggande berggrundens topografi.

Klimat

Trots att Söderköpings kommun täcker en relativt liten yta finns det skillnader i lokalklimat mellan olika delar av kommunen. Avståndet till kusten är en faktor som till stor del förklarar detta mönster.

Kustområdet har ett oceaniskt klimat med milda vintrar. Årsmedeltemperaturen är runt +6°C vid Slätbaken och i skärgårdsområdet. Det är den högsta i kommunen. I inlandet är



årsmedeltemperaturen ungefär en grad lägre. Vegetationsperiodens längd är omkring 200 dagar. Medelnederbörden skiljer sig också något mellan skärgård och längre in i landet. Skärgården får i genomsnitt 450 mm/år medan de inre blötare delarna får 100 mm mer (550 mm/år).

Havets har en temperaturutjämnande effekt som påverkar antalet dygn med temperaturer över +25°C eller högre. Trots den lägre årsmedeltemperaturen har inlandet flest sådana dygn med ca 15 st. I innerskärgården är antalet ca 10 och i ytterskärgården endast 5 st. När det gäller antalet soltimmar är antalet återigen högre vid kusten än längre in i landet. Under vintern har inlandet fler dagar med snötäcke (100 st) jämfört med skärgården (80 st).

Lokalklimatet påverkar växt- och djurliv. Eftersom havet jämnar ut temperaturen försenas vissa trädarters lövsprickning i skärgården. För eken är skillnaden 1–2 veckor.

Naturtyper i Söderköpings kommun

Att dela in naturen i tydliga fack är en närmast ogörligt. Två saker utmärker naturen mer än något annat. Det ena är variation och det andra är förändring. Variationen är dessutom en drivkraft till förändring och förändring leder ibland till variation. Den uppdelning av olika naturtyper som görs här speglar därför inte allt som finns att säga om naturen i Söderköpings kommun. Inte heller är den på något sätt fullständig. Istället speglar presentationen de viktigaste naturtyperna med avseende på behoven av naturvårdande insatser och den degradering av ekosystemen som kan ske om människan inte agerar preventivt. Med det sagt kan det konstateras att Söderköpings kommun hyser många olika värdefulla naturtyper.

Odlingslandskapet är rikt på betesmarker, småbiotoper och slåtterängar

Odlingslandskapet i Söderköpings kommun återfinns både på fastlandet och i skärgården. Det är en miljö som präglas av variation. Från de brukade åkrarna till betesmarkerna samt klipp- och strandängarna. I odlingslandskapet finns även ek- och ädellövmiljöer som har påverkats av mänsklig aktivitet. I denna redogörelse kommer dessa miljöer att redovisas under en egen rubrik.

Ängs- och betesmarker är mycket artrika miljöer och därmed områden med stor biologisk mångfald. Sådana miljöer kan vara hem till hundratals arter av växter, svampar, insekter och andra djur. Det utmärkande för ängs- och betesmarker är att de består av naturliga gräsmarker som har betats eller slagits under lång tid, alltså hundratals år. Naturtypen kan under årens lopp ha gödslats och dikats. Sådana områden kallas för kultiverade betesmarker. Den andra typen av ängs- och betesmarker är näringsfattig eftersom den inte har gödslats eller på annat sätt påverkats för att göra den mer produktiv. Dessa magrare marker kallas för naturbetesmarker och tillhör de mest sällsynta och artrika miljöerna.



I Söderköping finns betesmarkerna ofta i det spricklandskap som skapades under istiden. På grund av det är naturbetesmarkerna ofta långsmala. I kommunen dominerar de öppna betesmarkerna (ca 2000 ha) men det finns även en del skogsbeten (ca 275 ha) och betade havsstrandängar. Speciellt många och värdefulla betesmarker finns i Gårdeby-Östra Ryd och vid kustbandet. I skärgården finns värdefulla betesmarker framförallt i inner och mellanskärgården. De flesta öar, även de som är mindre och skogklädda har under lång tid påverkats av betesdrift. På många av dem riskerar värderna att gå förlorade om de inte fortsätter att betas.

I innerskärgården är markanvändningen framförallt präglad av några större gods medan den i ytterskärgården påverkats av mer typiska skärgårdsbönder. I dessa marker finns även andra naturtyper som kännetecknar innerskärgårdslandskapet, till exempel vidsträckta strandängar, som gör dem särskilt värdefulla. Mellanskärgården präglas dessutom av att havet avsatt bördiga leror på de lägre belägna områdena vilket har varit gynnsamt för odling av grödor. I utkanterna av de låglänta områdena med åkermark samt i magra sänkor finns betesmarkerna.

Till odlingslandskapet, ängs- och betesmarkerna hör även miljöer som åkerholmar, odlingsrösen, stengärdesgårdar, åker- och vägrenar eller ruderatmarker (områden utsatta för hårt slitage, till exempel tramp). Dessa småbiotoper är viktiga livsmiljöer för en rad växt- och djurarter.

Slätterängar är en annan typ av miljöer som präglats av människor. Dessa ängar har precis som betesmarkerna hävdats med stor kontinuitet. De har precis som ängs- och betesmarkerna höga naturvärden. Framst på grund av den artrika florin. I Söderköpings kommun kvarstår endast ett fåtal mycket små område som fortfarande hävdas på detta sätt, nämligen Lindängen i Gårdeby och Husbyklacken.

I kommunens kustnära delar finns en naturtyp som brukar benämnas Klippängar. Denna naturtyp är ovanlig och värdefull. Typiskt för miljön är att växtligheten består av torrängsarter som uppträder på klippphyllor med tunt jordtäckte. På krönen och i branterna skapas ett gynnsamt milt klimat som gynnar växter, insekter och kräldjur. På en del håll finns basiska inslag eller urkalksten i berget, eller så skapar framträngande vatten en rikare miljö som gynnar en flora där bland annat kungsmynna och blodnäva är karaktärsarter.

Havsstrandängar är flacka låglänta ytor som regelbundet översvämmas av havsvatten. De är saltrika och artrika biotoper som präglas av att de påverkats av människor genom antingen betesdrift eller slätter. Utan hävd förlorar dessa miljöer sin särprägel.

Hamlade träd

Hamling är en gammal brukningsmetod som utfördes innan lövfällningen på sensommaren för att skapa foder åt betande djur. Skötselåtgärden innebär att trädens grenar beskärs med jämna mellanrum så att träden skjuter fler skott nästkommande år. Oftast genomförs hamling vart 3e till vart 20e år. Det finns ett par typer av hamlingsträd. Den ena typen har hamlats relativt lågt och det skapar en knubbig ”högstubbe”. Den andra



typen har hamlats från flera sidogrenar och givit en högre genomgående stam.

Hamlande träd får ett karaktäristiskt utseende, växer långsamt och lever längre än de hade gjort om de inte hamlats. De får med tiden stora biologiska värden som till exempel håligheter som uppskattas av hålhäckande fåglar och vedlevande insekter. Ask och lind är de två arter som oftast har hamlats, men även arter som björk, lönn, alm, sälg och ek har beskrivits på detta sätt.

I Söderköpings kommun finns hamlade träd på många olika platser i landskapet. Deras utbredning i kommunen är så varierande att det inte är görligt att i en kort text beskriva var de finns. De förekommer huvudsakligen i skogsområden, ängs- och betesmarker men även i andra miljöer.

Hamlade träd är vanliga i skärgården. Spåren av det gamla lövängsbruket i form av de vackra, knotiga hamlingsträden, är ofta närvarande på såväl små som större öar och finns på bland annat Vrångö och Stora Rimmö. På Äspholm finns troligen en av Östersjöskärgårdens tätaste bestånd av hamlingsträd, framför allt lind. Större lövängsmiljöer med hamlade träd finns även på delar av Djursö. I S:t Annas skärgård är de låghamlade träden den dominerande typen. Exempel på högt hamlade träd är sällsynta.

Ek- och ädellövmiljöerna

Gamla grova ädellövträd är viktiga för den biologiska mångfalden. I synnerhet eken erbjuder livsmiljöer för många olika organismer. En enda gammal ek kan vara värd åt 2000 andra arter. En del arter är starkt bundna till eken och är mer eller mindre beroende av gamla ekar för sin överlevnad. Även om det är de äldre ekarna som är bärare av höga naturvärden är yngre ekar viktiga ur naturvårdssynpunkt. De unga träden kallas för efterträdare eftersom det är sådana träd som kan efterträda de äldre ekarna när de dör. I många svenska eklandskap är efterträdarna en bristvara vilket medför en utmaning för naturvärden.

Söderköping är en kommun med stora arealer ek- och ädellövmiljöer. Sammanlagt 1500 hektar av ekriga hagmarker och ädellövskogar har noterats i kommunen. I eklandskapet finns dessutom områden där efterträdare är relativt vanliga. Dessa områden är därför extra viktiga och värdefulla för framtiden. Ekmiljöerna är mest framträdande i kustlandskapet och skärgården men de förekommer även i de inre delarna av kommunen. Samlade större ekmiljöer är dock ovanliga. Oftast finns ekmarkerna i utkanten av åkerlandskapen.

I kustlandskapet finns ett antal stora gods där gamla grova ekar sparats i större utsträckning än på andra håll. De stora, sammanhängande jordbruksenheter ger upphov till i ett mosaikartat landskap med åkrar, hagar och skogar. Större sammanhängande ekmarker finns till exempel i S:t Annas skärgård. Där finns ca 5% av länets värdekärnor med ädellövträd. På Eknön har betesdriften skapat en unik miljö med mosaikartade lövriska skogar rika på gläntor och omgivna av välbetade öppna hagar och strandängar. På ön är jätteträd vanliga men långsam



igenväxning är ett tilltagande problem. När ekmarker växer igen drabbar det de gamla ekarna negativt. Eknön domineras av mer eller mindre betespräglad ädellövskog med inslag av övrig lövskog och barrskog. Den vanligaste skogstypen är blandlövskog med ovanligt rikt inslag av gamla och grova ädellövträd av främst ek men även lind, ask och alm.

Djursö ligger i de inre delarna av Sankt Anna skärgård, i mynningen av Slätbaken. Större delen av ön är bevuxen av lövskog med stort inslag av gamla ädellövträd. Ett större barrskogsområde ligger på öns östra del och där finns även artrika trädbärande hagmarker. Centralt på ön finns en hel del åkermark. Djursö omfattar totalt ca 400 ha mark. Stora delar av de trädbärande markerna på ön har mycket höga naturvärden. Förutom en rik markflora och det mycket omväxlande trädskiktet som bildar mosaikartade miljöer så finns en sällsynt rik flora och fauna knuten till grova ädellövträd. Allt tillsammans gör Djursö till kärnområdet i eklandskapet i S:t Anna skärgård tillsammans med Eknön. Även runt Herrborum, på Torön och Yxnö samt i Ängelholmsområdet vid Södra Finnö finns värdefulla ekmiljöer. Eken förekommer rikligt i skärgårdsskogarna även på mindre öar långt ut i mellanskärgården. Förutom ek finns större inslag av lind, främst i stråket från Eknön ut till Äspholm.

På fastlandet breder ett mer eller mindre sammanhängande eklandskap ut sig norr och väster om Söderköping utmed Göta kanal. Längs kanalen har ädellövträd planterats och de tillför både upplevelse- och naturvärden såväl som kulturvärden. Andra ekmiljöer finns vid, Gäverstad ekhage och omgivningarna kring Klinga golfbana väster om tätorten. Vid stadens södra delar finns Alboga som erbjuder en lättillgänglig ekhage. Söderut från Göta kanal fortsätter de ekpräglade odlingslandskapen kring Hylinge gård och vid Hällerstadsjön. Innåt landet vid Östra Ryd finns också en del ekmiljöer i odlingslandskapet.

Mossar och Kärr

Mossar och kärr utgör tillsammans en naturtyp som kallas torvmarker. Den gemensamma nämnaren är som namnet antyder förekomsten av det ofullständigt nedbrutna växtmaterial som kallas torv. Mossar och kärr skiljer sig åt när det gäller hur de får sitt vatten. En mosse får sitt vatten uteslutande genom nederbörden, medan kärren får sitt från den omgivande marken. Hur mossarna får sitt vatten återspeglas också i hur de ligger i förhållande till det övriga landskapet. Mossar ligger i regel högre än omgivningen medan kärren som samlar vatten från omgivningen i regel ligger lägre. Mossar och kärr bildas i regel genom igenväxning av sjöar och våtmarker. Först bildas ett kärr genom att växtmaterial som inte brutits ner ansamlas på sjöbotten. Till slut blir sjön så grund att den bildar ett kärr. Efter ytterligare en tid utvecklas kärret till en mosse när så mycket torv har ansamlats att växtligheten inte kan få sitt vatten genom tillförsel underifrån. Tillsammans med mossar, i regel utbildade som tallrismossar, utgör fattigkärren den vanligaste torvmarkstypen. Fattigkär är näringsfattiga. Det beror på att de finns i näringsfattiga områden. De är vanliga i håll- och moränområden. Andra vanliga typer av kärr är löv- och starrkär. De förekommer vanligen i större dalgångar. Många av dem är påverkade av odling och utdikning.

Kommunens torvmarker består som på andra håll, i de flesta fall av igenvuxna våtmarker och sjöar. Under torven finns ett lager av gyttja eller



lergyttja som tätar och bidrar till att vatten hålls kvar. Det finns inga större torvmarker i Söderköpings kommun, vilket hänger ihop med det småbrutna landskapet.

Skogsmiljöer

Skogslandskapet i Söderköpings kommun är fragmenterat. I de västra delarna av kommunen finns relativt vidsträckt skogslandskap. Utpräglad skogsbygd finns bara i det sjörika området mellan Kåknö och Lenshult.

Närmare kusten finns skogslandskap söder om Slätbaken. Hällmarktallskogar är utmärkande för området. Mellan dessa finns uppodlade sprickdalar.

I Skärgården är landskapet präglat av tallskogar men där finns även en del ädellövmarker. Den övervägande delen av dessa är eller har brukats som ängar och hagar. Tall- som ädellövmarkerna i kusttrakten har en riklig mängd döda tallar samt grova och ihåliga ädellövträd som gynnar insektsfaunan.

Tätortsnära natur

Att ha tillgång till natur och grönområden i närheten av bostaden har visat sig ha positiva effekter på människors hälsa. Bland annat genom att erbjuda ytor för daglig avkoppling och motion. Därför har riskdagen ett mål om att det ska finnas tillgång till attraktiv natur i och i närheten av tätorter. Detta för att allmänheten ska ha tillgång till grönområden och ett tätortsnära landskap med höga frilufts-, natur- och kulturmiljövärden. Tillgången till attraktiv tätortsnära natur ingår i den hållbara utvecklingen. Därför ingår det både i handlingsplanen för Agenda 2030 och Strategin för levande städer.

Tätortsnaturen är inte bara viktig för människorna som bor där utan är även en resurs för skolor och daghem. Barn och elever kan lära sig mycket om naturen i sig och lärarna kan använda den som klassrum i andra ämnen. Exempelvis inom idrott och hälsa.

Den tätortsnära naturen i Söderköping är variationsrik, lättillgänglig för personer i alla åldrar och med olika funktionsvariationer. Värden som förtjänar att lyftas fram är tallskogsdungar med fina rundhällar som visar hur den senaste istiden formade landskapet. Eklandskapen vid Alboga och Duvkullarna och de tidigare betesbackarna vid Husbyklacken är andra exempel på tätortsnära natur. Ramunderberget är det mest tätortsnära och variationsrika området. I Storån som rinner genom stadens centrum finns en värdefull vattenmiljö. Den har en artrik fiskfauna trots att den är kraftigt påverkad av både fysiska hinder och reglering. Detta medför att potentialen för vattendraget är stort och att Storån kan utgöra en viktig resurs för Östersjön om den öppnas för havsvandrande fiskarter, som exempelvis havsöring och ål. Strax uppströms staden finns även Storåns ravin.

Sandmark och öppna, torra varma miljöer

På öppna sand och grus marker samt på naken jord finns torra och varma miljöer. Det finns en rad arter som gynnas av sådana förhållanden. Denna



typ av miljöer finns utspridda i landskapet och förekommer på bland annat torrängar, grusvägar, vägrenar, betade strandängar, skjutbanor och i grustäkter. I betesmarker kan små sandblottor erbjuda viktiga livsmiljöer för en del djur. Längre tillbaka i tiden upprätthölls ett mosaikartat landskap där dessa miljöer var vanliga genom de brukningsmetoder som användes samt att skogbränder var vanligare. Numera hotas dessa miljöer av igenväxning vilket på sikt är ett hot mot de arter som är beroende av dem.

Det är framförallt insekter som gynnas av denna typ av miljöer. Vildbin är viktiga pollinerare. Tyvärr är nästan alla arter av vildbin på tillbakagång och många arter är hotade (rödlistade). Orsaken är att de är beroende av denna typ av öppna varma miljöer. En annan art som förekommer i dessa miljöer är hasselsnoken som bland annat är påträffad på Svensmarö, vid Stegeborg, Ramunderberget och i västra Gårdeby. Hasselsnoken finns på platser med en tät markvegetation på blockrik eller sandig mark i solexponerade lägen, till exempel sydsluttningar, rasbranter, ljung- och hagmarker och lövskogsbyn. Det finns även fågelarter som är knutna till grus- och sandmarker. Backsvalan häckar i kolonier och bland annat i täktskärningar. På enstaka öppna grusmarker kan även mindre strandpipare påträffas.

Sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag kan antingen vara näringsrika eller näringsfattiga. De näringsrika sjöarna kan vara det antingen på grund av naturliga orsaker eller på grund av mänsklig påverkan. Naturligt näringsrika sjöar finns i princip alltid i områden med brunjord. När det gäller antropogen (mänsklig) påverkan är näringsläckage från omgivande odlingsmark den vanligaste orsaken till att sjöar blir näringsrika och ofta övergödda. Sådana sjöar kan också uppstå en bit från odlad mark genom att näringsämnen transporteras i vattendragen tills de hamnar i recipienten. Näringsfattiga sjöar förekommer nästan uteslutande i områden med podsol, på marker som omges av barrskogar och klippor.

Båda typerna av sjöar återfinns i kommunen men de näringsrika är vanligare. I ett brett bälte, söder om Göta kanal och Slätbaken, finns få sjöar. Hällerstadsjön och Vispolen är två undantag. De har högt naturvärde på grund av sin fågelfauna. Den näringsfattiga sjön Hövern ligger på gränsen till Linköpings och Åtvidabergs kommuner. Sjöar i skogsbygd, utöver Hövern, finns i södra Östra Ryds socken.

I Söderköpings kommun är större delen av sjöarna och vattendragen kraftigt påverkade av mänskliga aktiviteter. Olika former av fysisk påverkan, till exempel vandringshinder i form av dammar och vägtrummor, kanaliseringar, rensningar och indämningar, som lett till omfattande förluster av naturliga vattenmiljöer har lett till påverkan på vattendragens ekologi.

Trots den påtagliga påverkan på avrinningsområdets vattendrag finns fortfarande höga naturvärden kvar på några platser. Söderköpingsån med sitt värdefulla stormusselbestånd och Storån nedströms Venasjön med sin artrika fiskfauna är två tydliga exempel. De havsmynnande vattendragen erbjuder lekomyråden för fisk. Passdalsån är utpekad som riksintresse på



grund av dess betydelse för havsöringens lek. Ett annat värdefullt kustmynnande vattendrag är Börrumsån.

De marina miljöerna

Östersjön är ett bräckvattenhav vilket innebär att salthalten är lägre än i ett vanligt hav och högre än i sötvatten. Orsaken till att Östersjön har lägre salthalt än exempelvis Atlanten beror på att utbytet med omgivande hav vid Öregrund är begränsat. Samtidigt som sötvatten tillförs från älvar och mindre vattendrag som mynnar i Östersjön. Salthalten i Östersjön är lägst i den norra delen av havet och högst närmast Öregrund. Dessutom varierar salthalten beroende på avståndet till land. I Östergötlands och Smålands kustvatten är salthalten ca 7 ‰ i ytterskärgården och ca 5 ‰ i innerskärgården.

Livet i Östersjön är präglat av samma faktorer som påverkar salthalten. De arter som lever i detta annorlunda hav är antingen typiska saltvatten- eller sötvattenarter. Alla östersjöarter lever därför i en miljö de inte är anpassade till. Sötvattenarter upplever en salthalt som är högre än den de är anpassade till och för saltvattenarterna är det tvärtom. Att arterna lever i en miljö som medför utmaningar för dem påverkar dem på olika sätt. Samtliga arter har problem med att upprätthålla rätt saltbalans vilket medför att de måste använda mycket energi för att reglera den. Utmärkande för nästan alla östersjöarter är därför att de är mindre i storlek än sina artfräder som lever i ursprungsmiljön eftersom de har mindre energi att lägga på tillväxt.

En viktig naturtyp i Söderköpings marina miljöer är mjukbottnarna. Växtligheten påverkas av om botten är hård eller mjuk. På mjukbottnar kan sjögräs få fäste och växa. På hårbottnar växer istället alger. Ålgräs är ett sjögräs som förknippas med stor biologisk mångfald och höga naturvärden. Ålgräset bildar täta undervattensängar som är viktiga lek- och uppväxtmiljöer för många marina arter. I Östersjön är sådana miljöer viktiga för torsken, vars bestånd för nuvarande (november 2022) är oroväckande låga. För ålen är ålgräsängarna viktiga övervintringslokaler. Fiskfaunan lockar till sig sjöfågel som födosöker i ålgräset. I Söderköping finns dessa viktiga miljöer bland annat inom S:t Anna och Missjö naturreservat.

Hårdbottenvegetationen påverkas av vågor, vattnets rörelser och hur djupt under vattenytan ljuset når. Detta innebär att de mest ljuskrävande arterna lever i de grundaste områdena. Närmast ytan finns de fintrådiga grönalgerna, något djupare ner dyker tar sedan brunalgerna över och där dominerar ofta blåstången växtsamhället. På större djup försvinner brunalgerna och ersätts av bälten med olika rödalger. Allt eftersom djupet tilltar och makroalgerna blir färre kan blåmusslor fästa sig vid underlaget.

I ytterskärgården varierar undervattenslandskapet. Hårdbottnar dominerar och det förekommer block och sten. I svackorna finns mjukare bottnar med grus och sand som saknar vegetation på grund av att vind, vågor och strömmar gör det svårt för växter att få fäste. Samma sak gäller hårbottnarna där mängden blåstång är lägre i ytterskärgården.



Värdefull- och skyddad natur i Söderköpings kommun

I Söderköpings kommun finns många olika områden med höga naturvärden. I skogarna finns unika områden som anses ha extra stor betydelse för skogens djur och växter. Andra områden är av nationellt intresse och får inte exploateras så att natur- eller kulturmiljön påtagligt skadas. Sedan finns områden som erhållit andra och starkare typer av skydd, till exempel naturreservat. Slutligen finns områden som är av särskild betydelse enligt den europeiska gemenskapen, de så kallade Natura 2000-områdena.

Nyckelbiotoper

Enligt skogsstyrelsen är en nyckelbiotop ett område i skogen som på grund av sina höga naturvärden har stor betydelse för den biologiska mångfalden i skogen. I en nyckelbiotop kan det finnas hotade eller sällsynta arter som är beroende av miljön i området för sin överlevnad.

Tabell. 1: Skogsstyrelsen har identifierat 10 typer av nyckelbiotoper i Söderköpings kommun. Tabellen visar vilka nyckelbiotoper som förekommer i kommunen och hur stor yta de upptar.

Nyckelbiotop	Area (ha)
Barrskogar	325
Tallskog och hållmarkskog	300
Bergsbranter	45
Skogsbeten	179
Sumpskogar	47
Lövrisk barrnatturskog	47
Lövskog	238
Ädellövskog	296
Miljöer med grova ädellövträd	117
Lövängsrester	15

De nyckelbiotoper som Skogsstyrelsen kartlagt i kommunen ger en god bild av sammansättningen hos de kvarvarande barrskogarna (tab. 1). Barrskogarna, inklusive lövriska barrnatturskogar upptar ca 675 ha (tab. 1). Hållmarkskogarna utgör nästan hälften av denna areal, vilket speglar de många värdefulla naturvårdsarter som noterats i magra kust- och skärgårdsskogar. Ädellövskogar upptar ca 413 ha och lövskogar ytterligare 238 ha. Dessutom finns en mindre areal av övriga nyckelbiotoper såsom lövängar, sumpskogar, bergsbranter och skogsbeten (tab. 1).

Riksintressen

Riksintresseområden för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv är enligt hushållningsbestämmelserna i miljöbalken områden som ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Bestämmelserna gäller vid prövning av exploateringsföretag som i lagens mening innebär ändrad markanvändning, till exempel att skogsmark ersätts av tätortsbebyggelse. Vid fortsatt markanvändning har bestämmelserna endast en rådgivande funktion.



I Söderköpings kommun finns riksintressen för naturvården vid Gårdeby, Örtomta, Slätbakens förkastningssystem, Vagnsmossen, Passdalsån och skärgården.

Naturreservat

Syftet med naturreservat är att skydda och bevara värdefulla skogar och vatten, fjäll och myrar, ängar och hagar och alla arter som lever där. Skyddet säkerställer att dessa miljöer och tillhörande naturvärden är tillgängliga för människor samtidigt som den biologiska mångfalden skyddas. Naturreservat kan bildas av staten genom länsstyrelserna och av kommunerna.

I Sverige finns ca 5000 naturreservat och av dessa finns 21 st i Söderköpings kommun (Tab. 2). Av dessa förvaltas 19 st av Länsstyrelsen. Ramunderbergets naturreservat som också är ett Natura 2000-område (Tab. 3) och nedre Lagnö Naturreservat förvaltas av Söderköpings kommun (tab. 2).



Tabell 2: Lista över alla naturreservat i Söderköpings kommun. Reservat märkta med (*) förvaltas av Söderköpings kommun. Övriga förvaltas av Länsstyrelsen.

Naturreservat	Area (ha)
Alnholm	2,7
Dyhult	20
Eknön	739
Herrborum	122
Hälla	98
Käringbergen	30
Listorp	24
Missjö	1833
Nedre Lagnö naturreservat*	35
Norra Finnledens tallskog	16
Ramshults tallskogar	25
Ramunderberget*	171
S:t Anna	7367
Stora Rimmö	402
Svartdalen	42
Svensmarö	308
Södra Finnöskogen	31
Uggelholmarna	51
Uggelö	383
Uvmarö skärgårdsskog	56
Vänsö	56

Natura 2000

Syftet med Natura 2000 är att skapa, skydda och förvalta ett nätverk av naturområden som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. Områdena bildas med stöd av art- och habitatdirektivet (rådets direktiv 92/43/EEG) samt fågeldirektivet (rådets direktiv 2009/147/EG). Direktiven fastslår vilka livsmiljöer (habitat), arter och fåglar som omfattas av skyddet. I Sverige samordnar Naturvårdsverket arbetet medan Länsstyrelserna utför stora delar av arbetet. Även Skogsstyrelsen, kommunerna och privata markägare samt jordbrukare är viktiga för skyddsformen. Genom Länsstyrelsen ska staten regelbundet följa upp och rapportera om livsmiljöernas och arternas status till EU. I Sverige har de nämnda direktiven införlivats i lagstiftningen genom att de regleras i miljöbalkens bestämmelser om riksintressen (4e kap, 1 §) och områdesskydd (7e kap, 27-28 §§). Det finns ca 4000 Natura 2000-områden i Sverige varav 19 i Söderköping (tab. 3). Många av Natura 2000-områdena är också naturreservat. Vissa av dem förvaltas av Söderköpings kommun och andra förvaltas av länsstyrelsen (tab. 2).



Tabell 3: Lista över Natura 2000-områden i Söderköpings kommun.

Natura 2000-område	Area (ha)
Aspöja slåtteriäng	0,3
Djursö	419
Eknön	734
Flatmossen	20
Herrborum	122
Missjö	1834
Passdalsån	6
Ramsdal	25
Ramunderberget	171
Sankt Anna och Gryts skärgårdar	7203
Stora Rimmö	402
Stora Ulvebo	18
Svensmarö	308
Uggelö	384
Uggleholmarna	51
Uvmarö	56
Vagnsmossen	45
Ängelholm	57
Össby lindäng	1,5

Det generella biotopskyddet

Det finns biotoper som på grund av sina egenskaper och historia har egenskaper som gör dem till värdefulla livsmiljöer för hotade växter och djur eller som av andra orsaker är särskilt skyddsvärda. Genom att skydda dessa miljöer ökar möjligheterna att långsiktigt bevara den biologiska mångfalden. Vissa sådana biotoper är skyddade genom det generella biotopskyddet. Skyddet är också viktigt eftersom det bidrar till att Sverige uppfyller FN:s konvention om biologisk mångfald, bidrar till att uppnå målen i Agenda 2030 samt de nationella miljökvalitetsmål som riksdagen har antagit.

Huvuddelen av de miljöer som omfattas av det generella biotopskyddet är knutna till jordbrukslandskapet. Nedanstående miljöer är biotopskyddade i hela Sverige.

- Alléer
- Källor med omgivande våtmark i jordbruksmark
- Odlingströsen i jordbruksmark
- Pilevallar
- Småvatten och våtmarker i jordbruksmark
- Stenmurar i jordbruksmark
- Åkerholmar



Hotade arter i Söderköpings kommun

Att göra en fullständig sammanställning över alla fridlysta och rödlistade arter i en kommun av Söderköpings storlek är ett stort projekt i sig. Dessutom genomgår naturen en ständig förändring vilket innebär att vissa arter kontinuerligt tillkommer medan andra försvinner. En fullständig inventering av alla kända fynd i kommunen skulle därför i praktiken aldrig bli klar samtidigt som den skulle bli kostsam. En utsökning i artportalen som täcker perioden 2012-2022 och där endast validerade fynd inkluderades (2022-10-15) visade att det under denna period noterats 114 rödlistade arter i Söderköpings kommun. Antalet fridlysta arter har inte kunnat fastställas. Bland de akut hotade arterna (CR) har följande arter registrerats och verifierats i kommunen: Bohuslind, naverlönn, ortolansparv, skogsalm och vanlig skogsalm. Bland de starkt hotade arterna (EN) har följande arter noterats bland de verifierade fynden i kommunen: ask, bergand, brunand, brun glada, finnögontröst, hyacintvaxskivling, kattmynta, roskarl, sen fältgentiana, sommargylling, storkorgsfibbla, svart guldbagge, tornseglare, vit stork och åbyfibbla. Bland de sårbara arterna (VU) återfinns hasselsnoken, lappugglan och ljungsnärjan. Bland de nära hotade arterna (NT) finns havsörn, gravand, kornknarr och ljus solvända (blomma).

Hur mår ekosystemen i världen och Söderköping?

Varje år utvärderas arbetet med de svenska miljömålen. Det är den enda nationellt övergripande utvärderingen av tillståndet i den svenska naturen. Vid utvärderingen 2022 hade två av 16 miljömål en positiv trend (Frisk luft och Bara naturlig försurning) i riket. För nio av målen bedöms utvecklingen vara neutral och för fem bedöms den vara negativ. Ett mål har fått en ny bedömning. Det gäller Myllrande våtmarker där bedömningen har ändrats från en negativ utvecklingstrend till neutral. Med neutral avses att det i nuläget inte går att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.

I Östergötlands län ser det ut ungefär på samma sätt som i riket i övrigt. Utvärderingen som gjordes 2021 visade både positiva och negativa trender. I länet utvärderas 12 av de 16 nationella miljömålen. Av dessa är inga mål uppnådda i dagsläget. Men två av dem ser ut att nås till 2030. Dessa är: Bara naturlig försurning och Frisk luft. I andra änden av spektrumet finns två mål som istället har en negativ trend. Dessa är: Ett rikt odlingslandskap och ett rikt växt- och djurliv. Dessa två mål har ett betydande överlapp vilket kan vara orsaken till att de har samma utveckling. När det gäller de andra målen visade utvärderingen 2021 ingen tydlig trend. Läget är detsamma som det har varit i tidigare utvärderingar. Undantagen är att målen: Myllrande våtmarker, Hav i balans och levande kust och skärgård fått en bättre prognos genom att trenden gått från negativ till neutral.

Det genomförs åtgärder som ger positiv effekt på många av miljömålen och enstaka livsmiljöer för hotade arter, men effekten är inte tillräckligt stor för att vända den negativa trenden i ett större perspektiv.



De dystra resultaten väcker frågor. Varför nås inte fler miljömål? Vad kan göras på lokal nivå för att vända de negativa trenderna? Det enkla svaret på den första frågan är sannolikt att det inte görs tillräckligt för att nå målen. Den uppfattningen delas av Länsstyrelsen i Östergötland.¹ Naturen är idag satt under hård press från människan. Våra aktiviteter kräver att vi ständigt tar ny yta i anspråk. När vi gör det minskar ytan som finns tillgänglig för de naturliga ekosystemen. Dessutom delas ytan upp i mindre bitar, så kallad fragmentering, vilket får en rad följd effekter. Några av de allvarigare är att det genetiska utbytet inom arter minskar och att sällsynta eller hotade arter isoleras på platser de inte kan ta sig från. Om miljön förändras tillräckligt mycket på en sådan plats leder det till ett lokalt utdöende eller i extremfallet att arten försvinner för gott.

Övergödning orsakar igenväxning och bottendöd

Användande av gödsel leder till både igenväxning och övergödning av vattendrag, sjöar och hav. Andra bidragande orsaker till övergödningen är utsläpp från enskilda avlopp och dagvatten. Ett överflöd av näringsämnen kan förutom att orsaka igenväxning även leda till att sjöar och vattendrag drabbas av syrebrist, botten- och fiskdöd.

Igenväxningen sker stegvis genom att mängden kärleväxter och alger ökar runt sjöns stränder. När växtligheten fortsätter att breda ut sig kommer den att sakta täcka en större och större del av sjöns yta. Mer växtlighet innebär mer föda åt djur och därför ökar också djurbiomassan. Döda växter och djur som sjunker till botten gör att botten växer mot ytan och därmed minskar sjöns djup. Detta medför att växter kan växa längre och längre från stranden. Om processen pågår tillräckligt länge resulterar det i att sjön växer igen och på längre sikt att ett kärr eller mosse bildas. Ett tydligt tecken på att en sjö eller vattendrag är övergött är när det växer ett tjockt bälte av vass och kaveldun runt stränderna.

Bottendöd orsakas av syrebrist. I första ledet ökar växtbiomassan i form av växtplankton, alger och kärleväxter. Dessa äts av djur som då också ökar i antal och biomassa. När växterna och djuren dör sjunker de till botten. Där kräver nerbrytningen syre. Därför kommer övergödning leda till att mer syre förbrukas av nedbrytningen. Om detta tillstånd fortsätter att accelerera kommer nedbrytningen att förbruka allt syre som finns vid botten och senare sjunker syrehalten i den övriga vattenmassan. När syrehalten vid botten minskar leder det till att inga syreberoende organismer kan leva på botten. När det händer stannar nedbrytningen av och mer av syret i övriga vattenmassan förbrukas. I extremfall blir det så ont om syre i vattnet att fiskarna dör.

Övergödning av yt- och grundvatten i Söderköpings kommun

Övergödningens problematik är närvarande i Söderköpings kommun. Om övergödningens problematikens totala påverkan beaktas är det risk för att hela kusten och skärgården är eller kommer att bli övergött. Av de sjöar, vattendrag och kustvatten som är vattenförekomster enligt EUs vattendirektiv så är det ingen som klarar miljö kvalitetsnormen för god status avseende näringsämnen. De sjöar med sämst status är Asplången

¹ <https://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/om-oss/nyheter-och-press/nyheter---ostergotland/2021-12-16-mer-kravs-for-att-na-miljomalen---trots-manga-goda-insatser-i-lanet.html>



och Hällestadssjön (dålig status) och för kustvatten är det Slätbaken som har otillfredsställande status.

När det gäller övergödningsproblematiken i kustvattnen och skärgården ser bilden ungefär likadan ut för både kväve och fosfor. Utsläppskällorna är många och det finns behov av att strypa tillförseln av näringsämnen från nästan alla kända utsläppskällor men störst är behovet att strypa tillförseln från jord- och skogsbruk samt enskilda avlopp.

Övergödningsproblematiken i sjöar och vattendrag är mer komplicerad och bilden är därför något annorlunda jämfört med kustvattnen. Enligt övergödningskartorna i Sveriges vatteninformationssystem (VISS) finns endast uppgifter om påverkan från fosfor. Sammantaget så bedöms jordbruket stå för huvuddelen av påverkan men även enskilda/små avlopp ger ett betydande bidrag till övergödningsproblematiken. Söderköping är också en kommun vars vattenförekomster påverkas av verksamheter som ligger utanför kommunens administrativa gränser. Därför är det viktigt med samarbete med andra kommuner och aktörer.

Miljö kvalitetsnormer för vatten i Söderköpings kommun

I Sverige sker statusklassificering av vattenförekomster för att avgöra vilken kvalitet de håller och hur de mår. Statusklassningen bygger på data som samlats in av i första hand länsstyrelserna på uppdrag av havs- och vattenmyndigheten. Bedömningen redovisar en generell beskrivning samt en representativ bild av vattenstatusen i varje vattendistrikt eller avrinningsområde.

Den ekologiska statusen för en vattenförekomst beskriver kvaliteten, strukturen och funktionen hos akvatiska ekosystem. Ekologisk status bedöms med stöd av tre olika typer av kvalitetsfaktorer: De biologiska kvalitetsfaktorerna beskriver förekomst och sammansättning av arter av djur och växter. De fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna beskriver tillståndet för arternas livsmiljö och där ingår förorenande ämnen. De hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna beskriver vattenförekomstens hydrologi och strandnära områden.

Hög ekologisk status innebär att vattenförekomsten uppvisar mycket små eller inga förändringar av de biologiska, fysikaliskt kemiska eller hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna varken artsammansättning, föroreningar eller hydrologin är nämnvärt påverkad av mänskliga aktiviteter.

God ekologisk status innebär att värdena för biologiska kvalitetsfaktorer uppvisar små av mänsklig verksamhet framkallade störningar. De avviker i liten omfattning från de värden som normalt gäller för ytvattenförekomsten när den inte är påverkad.

Måttlig ekologisk status innebär att det föreligger avvikelser från de värden som normalt gäller för ytvattenförekomsten vid opåverkade förhållanden. Störningarna är framkallade av mänsklig verksamhet och vattenförekomsten är avsevärt mer påverkad än vid förhållanden med god status.



Otillfredsställande ekologisk status föreligger tydliga avvikelser från de värden som normalt gäller för ytvattenförekomsten vid opåverkade förhållanden. Störningarna är framkallade av mänsklig verksamhet och vattenförekomsten är tydligt avsevärt mer påverkad än vid förhållanden med god status.

Dålig ekologisk status innebär att det föreligger tecken på allvarliga förändringar av de biologiska kvalitetsfaktorerna. Störningarna är framkallade av mänsklig verksamhet och vattenförekomsten är mycket mer påverkad än vid förhållanden med god status.

Om den ekologiska statusen visar på måttlig-, otillfredsställande eller dålig status måste ett åtgärdsprogram upprättas för vattenförekomsten vilket görs av landets vattenmyndigheter. Åtgärdsprogrammen tas fram vart sjätte år med syftet att alla vattenförekomster ska nå det som kallas god status vilket även är införd som en miljö kvalitetsnorm i miljöbalken. Kommuner och myndigheter är enligt miljöbalken tvungna att följa ett åtgärdsprogram som tas fram för att nå en miljö kvalitetsnorm.

Den kemiska ytvattenstatusen beskriver den kemiska kvaliteten på vattnet med avseende på bland annat föroreningar. Klassificeringen av kemisk status utgår från 33 prioriterade och ytterligare 8 ämnen som påverkar vattenmiljön. Det finns två statusklasser: God eller uppnår ej god.

God kemisk ytvattenstatus innebär att halterna av giftiga ämnen i en vattenförekomst inte får vara högre än de gränsvärden som Havs- och vattenmyndigheten fastslagit i föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. Om ett eller flera ämnen överskrider gränsvärdena skall vattenförekomsten klassas som uppnår ej god kemisk ytvattenstatus.

Nedan redovisas de övergripande resultaten från statusklassningen av ekologiska och kemiska miljö kvalitetsnormer för den senaste förvaltningscykeln.

Vattendragens ekologiska och kemiska status

I princip alla kommunens vattendrag är påverkade av föroreningar och näringsämnen. I 94 % av vattendragen finns påverkan av miljögifter och 33% av vattendragen är övergödda p.g.a. belastning av näringsämnen.

Vattendragens ytvatten har i huvudsak måttlig ekologisk status (89%) eller måttlig ekologisk potential (5%). Endast 6 % har god status. Den kemiska statusen är negativt påverkad och 100 % av ytvattnet uppnår inte god kemisk status.

Påverkanskällor är reningsverk, förorenade områden, industrier, jordbruket, enskilda avlopp och diffusa källor via atmosfärisk deposition.

Sjöarnas ekologiska och kemiska status

I princip alla kommunens sjöar är påverkade av föroreningar och näringsämnen. I 84 % av vattendragen finns påverkan av miljögifter. och



71 % av sjöarna är övergödda p.g.a. belastning av näringsämnen, 14 % bedöms inte vara övergödda och för resterande sjöar saknas underlag.

Sjöarnas ekologiska status är påverkad. Ungefär en sjundedel av kommunens sjöar har dålig ekologisk status (14 %). Majoriteten av vattnen har otillfredsställande- (29 %) eller måttlig ekologisk potential (43 %). Endast 14% har god status. Den kemiska statusen är negativt påverkad och 100 % av ytvattnet når uppnår inte god kemisk status. Det beror främst på att samtliga vattenförekomster i Sverige bedöms ha överskridande halter av kvicksilver i fisk vilket är ett resultat av tidigare års svavelutsläpp från förbränning i Europa som resulterat i att kvicksilver har ackumulerats i Sveriges skogar och marker. Kviksilver som ligger bundet i mark kan sedan nå vatten i samband med ändrad markanvändning, t.ex. vid kallhyggesbruk och markberedning.

Påverkanskällor är förorenade områden, urban markanvändning, jordbruk, transporter, enskilda avlopp och diffusa källor via atmosfärisk deposition.

Kustvattnens ekologiska och kemiska status

Även kustvattnen är påverkade av föroreningar och näringsämnen. Miljögifter förekommer överallt i kustvattnen (100 %) och allt kustvatten (100 %) bedöms vara övergött p.g.a. belastning från näringsämnen.

Kustvattnens ekologiska status är antingen dålig (11 %) eller måttlig (89 %). Inget kustvatten uppnår god ekologisk status (100 %).

Påverkanskällor är förorenade områden, jordbruk, skogsbruk, transporter, enskilda avlopp och diffusa källor via atmosfärisk deposition.

Grundvattnets kemiska- och kvantitativa status

Kommunens grundvatten uppnår både god kemisk- (100 %) och kvantitativ status (100 %) vilket är positivt då grundvatten är en väldigt värdefull resurs

Av grundvattenförekomsterna är den kvantitativa statusen påverkad i 1 av 11 vattenförekomster. Det finns också påverkan från markföroreningar, historiska föroreningar, industrier, jordbruk, vattenuttag och andra diffusa källor.

Motala vattenvårdsförbunds recipientkontroll

Vattenvårdsförbund finns etablerade i hela Sverige och Söderköpings kommun ingår i Motalas vattenvårdsförbund. Förbundens syfte att arbeta för ett hållbart utnyttjande av alla vattenförekomster. En del i arbetet är att genomföra recipientkontroller i respektive förbunds upptagningsområde. Kontrollerna ger en bild av den påverkan som sker på vattnet och är en del av det nationella miljöövervakningsprogrammet.

I den undersökning som genomfördes under 2021 stack flera vattenförekomster i Söderköpings kommun ut. Det sämsta resultatet fick Söderköpingsån. Både den kemiska och ekologiska statusen var påverkad av bland annat organiska ämnen. Utmed kusten påverkar Söderköpingsån



syrehalterna vid slätbaken. Orsaken är att den, framför allt historiska, rikliga tillförseln av näringsämnen leder till hög produktion av biomassa som sedan kräver stora mängder syre när den dör och bryts ner. Eftersom Slätbaken är en så kallad tröskelfjärd tillförs inte tillräckligt mycket syrerikt vatten utifrån Östersjön för att kompensera för konsumtionen när nedbrytningen är hög. Detta leder till syrebrist i vattnet och i synnerhet vid botten.

Bottenfaunaundersökningarna visade att Slätbaken och Merumsfjärden har dålig status vilket kan härröras till övergödning och syreförhållandena som följer av den (se ovan). Längre österut i Trännöfjärden är däremot bottenfaunastatusen god.

Överutnyttjande av naturkapital

Globalt, nationellt och regionalt/lokalt är överfiske ett hot mot fiskbestånden och annat marint liv. Samma mönster finns när det gäller djur på land. Olaglig jakt riktad mot exempelvis rovdjur hotar deras existens. I Söderköpings kommun finns det ingenting som tyder på att detta är ett förekommande problem.

Invasiva främmande arter

En främmande art är en organism som av människan medvetet eller omedvetet har introducerats i en miljö där den inte funnits tidigare. En främmande art som sprider sig snabbt och orsakar allvarlig skada på ekosystem, infrastruktur eller människors hälsa kallas invasiv främmande art.

Främmande invasiva arter tränger undan de inhemska och förändrar ekosystemen så fort att evolutionen inte hinner anpassa varken arter eller system till de nya förutsättningarna, vilket leder till förlust av arter och ekosystem. Invasiva arter anses vara den största orsaken till att arter dör ut.

En utsökning i artportalen (2022-10-22) där endast validerade fynd inkluderades resulterade i att följande främmande invasiva arter är dokumenterade i Söderköpings kommun: Jättebalsamin, kinesisk ullhandskrabba och jätteloka. Högst sannolikt finns även parkslide i kommunen eller så kommer den att dyka upp inom kort. Det finns även fynd av vandarmussla i Storån och Göta kanal.

Försurning

Förbränning av fossila bränslen leder inte bara till att klimatet förändras utan också till försurning. Men det är inte enbart förbränningen av fossila bränslen som orsakar detta. All förbränning har denna effekt. Det beror på att själva förbränningsprocessen leder till bildandet av sura svavel- och kväveföreningar. Dessa försurar marken genom att de innesluts i regndroppar, så kallat surt regn. Dock är inte försurning ett miljöproblem i Östergötlands län eller i Söderköpings kommun. Det beror på två saker. Nederbördsmängderna är relativt låga och dessutom finns det en del kalkrika jordar som buffrar det sura nedfallet som sker.



Ändrad markanvändning orsakar att arter dör ut

Två miljömål (Ett rikt odlingslandskap och ett rikt växt- och djurliv) som anknyter till hotade arter har som tidigare nämnts (se rubriken ”Hur mår ekosystemen?”) en negativ utveckling i kommunen. För att ängs- och betesmarkerna ska behålla sina höga naturvärden och biologiska mångfald måste de skötas på samma sätt som de skötts historiskt. Det betyder att de behöver betas av får, hästar eller kor. Utan skötsel kommer miljöerna att gå förlorade genom igenväxning. Betesmarker som har börjat växa igen kan behöva kraftfullare skötselåtgärder som t.ex. röjning av sly, eller bete av getter som dödar buskar och träd genom att äta bark.

En orsak till att ”Ett rikt odlingslandskap” har en negativ trend beror på att jordbruksföretag försvinner och att det finns för få betesdjur. I synnerhet i sådana marker som har en lång historik av kontinuerlig betesdrift, de så kallade naturbetesmarkerna. När odlingslandskapet växer igen av ovanstående orsaker påverkar det målet ”Ett rikt växt- och djurliv” negativt eftersom bland annat naturbetesmarker är artrika miljöer där många sällsynta och hotade arter lever. Ett ytterligare problem med modernt jordbruk som påverkar målen är att det småbrutna jordbrukslandskapet där olika brukningsmetoder användes har ersatts av stordrift och monokulturer. Detta leder till bland annat till förlust av livsmiljöer och fragmenteringseffekter som skadar den biologiska mångfalden.

Effekterna av ändrad markanvändning är märkbara på olika håll i landskapet även i Söderköpings kommun. Igenväxning och upphörd hävd är vanliga problem både på fastlandet, utmed kusten där många strandängar som tidigare betades inte längre hävdas. I skärgården är situationen likadan.

Många arter är känsliga för igenväxning och stora gamla ekar är ett exempel på detta. När miljön de finns i vuxit igen kan de i värsta fall dö. Det går att rädda dem genom att friställa dem igen. Men eftersom de är känsliga måste sådana åtgärder göras etappvis med några års mellanrum mellan varje etapp. Annars kan de i värsta fall dö av åtgärderna.

Klimatförändringar

De globalt pågående klimatförändringarna kommer få en effekt på det lokala klimatet. Generellt kommer temperaturen att öka mest i de kalla delarna av världen. Där kommer medeltemperaturen att öka betydligt mer än genomsnittet på planeten. Men som med mycket annat är det komplicerat. Om medeltemperaturen kommer att öka eller sjunka i Söderköpings kommun är oklart och det finns till dags datum inga analyser för kommunen som sådan. Däremot finns analyser på länsnivå.

Enligt SMHI har temperaturen i Östergötland stigit med 0,9 °C under den senaste 30-årsperioden. Modeller förutspår att årsmedeltemperaturen kan öka med 2-6 °C fram till 2100. Vegetationsperioden kommer att bli längre och nederbörden kommer att öka. Nederbörden under vår, vinter och höst beräknas öka och detsamma gäller för den årliga medelnederbörden. En annan effekt som förväntas är mer oregelbundna nederbördsmönster med både regniga och torra somrar. Ökad medelnederbörd kan förändra



försurningssituationen och mer oregelbunden nederbörd kan slå hårt mot känsliga arter. Även jordbruket kan påverkas negativt. Speciellt om långa torrperioder påverkar vattentillgången negativt.

Men det finns också en risk att klimatet i Söderköping kan bli kallare. Orsaken är att klimatförändringen kan försvaga golfströmmen och om det händer kommer hela nordnorden få ett kallare klimat.

Klimatförändringarna kan få effekter på många andra miljöproblem. Många av dem inom områden som ligger utanför fokusområdet för naturvårdsprogrammet. Att dessa inte hanteras här betyder inte att de är oviktiga utan endast att de lämpligen hanteras i andra mer lämpliga dokument och sammanhang.

I Östergötland finns ett antal hotade arter. Dessutom är många livsmiljöer fragmenterade vilket innebär att organismernas förmåga att förflytta sig när klimatet förändras är begränsad. Små populationer har dessutom i regel mindre genetisk variation vilket gör att de inte kan anpassas till nya miljöförhållanden. Slutligen får slump effekter svårare konsekvenser för små populationer än för stora. Sammantaget innebär detta att hotade arter eller arter som lever på gränsen av sitt utbredningsområde riskerar därför att dö ut när klimatet blir varmare. Det finns också organismer som kan gynnas av ett varmare väder. Vissa av dem är hotade. Andra är organismer som exempelvis gör skada på jordbruket.

En fara med ett varmare klimat är att arter som nu inte kan föröka sig här får förutsättningar att göra det. Det ökar risken att vi får in fler introducerade invasiva arter. Det kan också bli så att främmande invasiva arter som redan finns här gynnas av ett varmare klimat och de förändrade miljöförhållanden det kan leda till. Om det händer kan de breda ut sig och bli talrikare i länet och kommunen. Det kan hota både den biologiska mångfalden och orsaka problem för jordbruket, viktig infrastruktur, bostäder och mycket annat.

Vi befinner oss i det sjätte massutdöendet.

Att arter dör ut är en naturlig process. Det sker vanligen genom att livsmiljön på något sätt förändras på ett sätt som organismerna inte kan anpassas till. Men hur fort arter dör ut kan variera och när det sker snabbt kallas det för massutdöende. Mellan massutdöenden är utdöendetakten betydligt lägre. Detta kallas för bakgrundsutdöende.

Vi befinner oss nu i det sjätte massutdöendet² (Ceballos m.fl.) vilket nu FNs konvention för biologisk mångfald nu adresserar med ett nytt globalt ramverk för biologisk mångfald som väntas antas under 2022. Jorden har genomgått fem tidigare massutdöenden men aldrig tidigare i jordens historia har arter dött ut så fort som de gör nu. Utdöendetakten uppskattas vara upp till 100 gånger det normala och antalet hotade arter bedöms vara någonstans mellan 500 000 och 1 000 000. Osäkerheten beror bland annat på hur bedömningen av när en art är utdöd går till samt att många arter hinner dö ut innan vi upptäckt och beskrivit dem. Minskningen av den

² Ceballos, Ehrlich, Dirzo. Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. Journal of proceedings of the National Academy of Sciences. 2017



biologiska mångfalden ger effekter som börjat visa sig och de blir allt besvärligare. På vissa platser är bedömningen att det pågår en ekologisk kris. Det har exempelvis gett effekter på jordbruket och fisket. På platser där avkastningen tidigare varit hög går det inte längre att odla vissa grödor. Det finns också fiskbestånd som är nere på en tiondel av vad de var för 20-30 år sedan. Minskningen av vilda bin, fjärilar och andra pollinerande insekter har minskat produktionen av vissa jordbruksprodukter så mycket att bönderna nu måste frakta runt tambin eller släppa ut humlor som odlats i fångenskap för att överhuvudtaget kunna bedriva jordbruk. Men även tambin är nu hotade pga. okända sjukdomar och låg genetisk variation. Förlusten av biologisk mångfald är nu också ett problem bland domesticerade djur.

Den höga utdöendetakten och minskningen av den biologiska mångfalden är ett lika stort, om inte större hot mot mänskliga samhällen som klimatförändringen. Som framgår av genomgången i detta kapitel (Hur mår naturen?) är människans påverkan på naturen massiv. Den sammanlagda effekten av allt vi gör hotar livet på jorden. Dessvärre pekar forskningen mot att klimatförändringen, som vi människor också orsakar, kommer att påskynda utdöendetakten med försvagad resiliens hos ekosystemen som följd. Resultatet är att ekosystemtjänsterna redan har försvagats och på sikt kan bli hotade. Med det följer ett reellt hot mot mänskliga samhällen i den form vi känner dem nu.

Vad är naturvård?

Naturvård handlar om att bevara den biologiska mångfalden (se sid 7-8), det vill säga skydda och förvalta hotade arter, värdefulla naturområden och kulturlandskapet. Samtidigt är det nödvändigt att nyttja marken och de resurser som naturen producerar på ett hållbart sätt. Naturvård handlar inte om att förhindra förändring. Istället kan det handla om att passivt tillåta ett ekologiskt successionsförlopp, att föda upp djur i fångenskap för utsättning i naturen eller att skapa dramatiska förändringar i landskapet för att återskapa livsmiljöer eller möjliggöra spridning av hotade arter.

Utmärkande för naturvården är att teoretisk och praktisk kunskap tillämpas tillsammans. Resultatet är faktiska åtgärder som leder till ett bättre tillstånd i miljön. Genom att använda ett landskapsperspektiv kan ett mosaikartat landskap som hyser en stor mängd arter och miljöer skapas. Det kräver noggranna och genomtänkta åtgärder samtidigt som nyttjandet av marken sker med hänsyn.

Slutligen handlar naturvård också om att säkerställa människors tillgång till naturen. Det innebär att många olika intressen vägs samman för att hitta en fungerande helhetslösning. Det är en komplicerad utmaning som kräver noggranna övervägningar och välgrundade beslut.



För att ytterligare förtydliga vad begreppet naturvård innebär listas här dess viktigaste innehåll. Naturvård handlar om att:

- Bevara mångfalden av olika miljöer och naturtyper i landskapet
- Bevara växt- och djurarter i livskraftiga bestånd inom hela deras utbredningsområden
- Bevara och vårda naturområden som belyser olika faser i odlingslandskapets utveckling
- Utgå från ett landskapsperspektiv vid planering och genomförande
- Tillåta förändring av landskapet så att en mångfald av olika miljöer och naturtyper främjas
- Skapa förutsättningar för människor att vistas i naturen
- Naturområden finns tillgängliga för undervisning på alla nivåer
- Resurser som naturen producerar används utan att utarma ekosystemen

Varför är naturvård nödvändigt?

Att bedriva naturvård är inte enbart en fråga om etiska ställningstaganden, juridiska åtaganden som följer av de konventioner vi som nation undertecknat, de målsystem vi anslutit oss till eller utvecklat själva. Naturvård handlar också om att säkerställa att ekosystemen fortsätter att fungera så att de kan producera de ekosystemtjänster vi inte klarar oss utan. Alltså att bevara ekosystemens resiliens (sid 8-9). Funktionella ekosystem skapar förutsättningar för hälsa, välfärd och säkerhet. Det blir därför också en fråga om ren självbevaringsdrift.

Naturen, hälsan, kulturen och välfärden

Forskningen visar att vistelser i naturen gör att människor upplever positiva känslor, återhämtar sig snabbare mentalt och fysiskt samt höjer prestationsförmågan. Det finns flera förklaringar till detta. En av dem framhåller vår evolutionära bakgrund som orsak. Resultaten visar att människor mår bra i naturmiljöer med biologisk mångfald. Orsaken kan vara att sådana miljöer signalerar att det finns resurser människor behöver för överlevnad som exempelvis vatten, mat och skydd.

Det finns också vetenskapliga belegg för att människor som bor nära vatten upplever att de mår bättre och är lyckligare. Att närheten till vattenområden leder till högre fysisk aktivitet och fler sociala möten mellan människor har också påvisats.

Det har visat sig att avståndet till naturområden påverkar hälsan. Grönskan skall helst av allt finnas i direkt anslutning till bostaden. Därför är naturvårdsfrågor direkt kopplade till den fysiska planeringen.

Naturen har genom människans historia inspirerat till konst, film, litteratur och musik. Därför är naturen inte bara en del av vår kultur på grund av vårt sätt att bruka och använda den utan också genom vår förmåga att beskriva den i bild, ord och musik. Kulturen erbjuder förutom rekreativsmöjligheter också arbetstillfällen och mycket annat.



Många människor uppskattar naturen för vad den är. De anser att tillgång till naturområden som en faktor som förstärker deras livskvalitet. Det finns således både välfärds- och hälsoargument för att bedriva naturvård.

Naturvård skapar säkerhet

Naturvård handlar om att främja de levande generationernas hälsa och att säkerställa ekosystemens långsiktiga förmåga att leverera ekosystemtjänster. Det övergripande målet är att bevara så mycket som möjligt av ekosystemens resiliens eftersom det leder till en säker och långsiktig produktion av olika resurser vi behöver. Naturvård är därför en fråga om säkerhet.

Naturen är en förebild inom forskning och utveckling

Den biologiska mångfalden är en källa till råvaror, idéer och inspiration för forskning och utveckling. Varje dag drar mänskligheten nytta av uppfinningar som bygger på naturens sätt att lösa problem. Men vi är inte färdiga. Över hela världen pågår forskningsprojekt där vetenskapen använder naturen som förebild. Inom tekniken försöker ingenjörer att efterlikna naturens lösningar på problem. Inom medicinen utnyttjas naturliga substanser med en känd verkan. Dessa kan antingen framställas på syntetisk väg eller utvinnas ur de växter och djur som naturligt producerar dem. I andra fall utgår läkemedelstillverkarna från biologiska substanser som modifieras så att de går att använda som medicin. Det är mycket troligt att någon eller flera av alla hotade arter som vetenskapen känner till bär på en hemlighet som kan tjäna människan. Genom naturvården säkerställer vi att dessa hemligheter inte försvinner innan vi hunnit upptäcka dem.

Naturvård är en gemensam angelägenhet

De statliga verken, länsstyrelserna, regionerna, företagen, enskilda markägarna, vanliga medborgarna och kommunerna påverkar naturen på olika sätt genom sina aktiviteter.

Naturvårdsverket, boverket, jordbruksverket och skogsstyrelsen upprätthåller lagar som reglerar markanvändningen. Bland annat genom att vara beslutande myndighet i olika typer av ärenden som berör markanvändning och verksamheter. Men också genom att vara den myndighet som finansierar olika stödformer som syftar till att bevara biologisk mångfald som till exempel miljöersättning för betesmarker och slätterängar samt LONA. Ett annat ansvarsområde med påverkan på naturen är att ge ut föreskrifter, vägledning, handledningar och genom att stötta regionala och lokala myndigheter som Länsstyrelser och kommuner.

Länsstyrelserna påverkar naturen genom att vara tillsynsmyndighet och beslutande myndighet när det gäller områdesskydd, artskyddsförordningen och andra regelverk som reglerar markanvändning och verksamheter. Ansvaret för att bilda och förvalta statliga naturreservat ligger också hos denna myndighet. När det gäller olika ekonomiska stödformer som exempelvis LONA är det som nämnts Naturvårdsverket som står som



finansiär. Länsstyrelsernas roll är ofta att vara beslutande myndighet som avgör till vilka projekt eller verksamheter stöden skall gå samt om projektmålen uppnåtts genom att granska rapporter och ekonomiska redovisningar. Slutligen är Länsstyrelserna viktiga genom sitt arbete med att informera och stötta företag, markägare, enskilda medborgare och kommuner i många frågor som berör naturen. Länsstyrelserna och regionerna bidrar också genom att samordna arbetet med Agenda 2030 och Sveriges miljömål.

Företagen påverkar naturen på många olika sätt. Skogsbolagen och jordbruksföretagen genom brukandet av marken. Exploateringsföretag genom att identifiera yta som lämpar sig för bebyggelse, företag i konsultbranschen genom att ta fram underlag till andra företag och myndigheter o.s.v. Staten är i egenskap av markägare och ägare av företag som Sveaskog en viktig aktör även genom företagande.

Enskilda markägare påverkar ofta naturen på liknande sätt som skogsbolag och jordbruksföretag genom att arrendera ut sin mark. Men det finns också exempel på enskilda markägare som försöker bedriva bevarandeprojekt på sin mark.

Den vanliga medborgaren påverkar naturen genom turism, båtliv, friluftsliv, fiske, jakt, bär och svamplockning, idrottande och andra aktiviteter som genom sin form och funktion måste bedrivas i naturen. Genom engagemang i naturskyddsföreningen och liknande föreningar värnar många människor om naturen. Många gör också en isats genom att rapportera fynd av sällsynta arter.

Kommunerna är kanske den aktör som påverkar naturen på flest olika sätt. Det beror både på den kommunala verksamhetens natur och hur lagstiftningen är utformad. Kommunerna är den myndighet som finns närmast medborgarna och de har därför en unik maktställning. Till stor del på grund av det kommunala självbestämmandet. I detta ingår att kommunerna enligt plan- och bygglagen har monopol på både översikts- och detaljplanering. Monopolet innebär även att kommunen har långtgående skyldigheter mot medborgarna. Marken skall användas till det den är mest lämpad. De allmänna intressena som beskrivs i miljöbalken måste beaktas och får inte åsidosättas i planeringen. Utöver de legala kraven ligger det också i kommunens intresse att skapa en god livsmiljö för kommuninnevanorna eftersom det får fler att stanna kvar och kan bidra till att inflyttningen ökar. Söderköpings kommun äger betydande arealer mark. Som markägare har kommunen möjlighet att besluta om hur marken skall användas. Markanvändningen påverkar i sin tur naturen vilket innebär att kommunen har ett ansvar för naturvården i egenskap av markägare. Slutligen har kommunerna möjlighet att bilda naturreservat och på så sätt skydda yta från annan användning.



Vad görs och har gjorts inom naturvårdsområdet i Söderköpings kommun?

Genom åren har stora insatser gjorts för naturvården i Söderköpings kommun. Olika aktörer som Länsstyrelsen, intresseföreningar och den kommunala organisationen har drivit olika typer av naturvårdsprojekt. Ofta tillsammans genom samarbeten. Finansiering har staten, föreningarna och kommunen delat på. Ofta genom att lösa finansieringen med olika ekonomiska stöd.

Kommunala naturreservat

I Söderköpings kommun finns två kommunala naturreservat (Ramunderberget och nedre Lagnö) och 19 statliga (Tab. 2). Ramunderbergets naturreservat bildades 2001 och nedre Lagnö bildades 2011.

Förvaltning av naturreservat innebär aktivt naturvårdsarbete. Varje reservat har en tillhörande skötselplan som styr hur reservatet och naturvärdena som är knutna till reservatet skall skötas och bevaras. Söderköpings kommuns reservat har båda aktuella skötselplaner.

Två kommunala reservat är relativt mycket för en liten kommun som Söderköping. Reservaten är dessutom ytmässigt stora. Den sammanlagda ytan är drygt 200 hektar.

LONA-projekt

LONA är förkortning för den lokala naturvårdssatsningen. Det är både en projektmodell och stödform som varit mycket framgångsrik sedan det instiftades. Syftet med LONA är att uppmuntra kommuner och ideella föreningar att genomföra naturvårdsprojekt med lokal anknytning. Stödformen är utformad så att bidrag ges till projekt som kan bidra till en förbättrad lokal naturmiljö. Hittills har tre olika områden eller projekttyper kunnat få bidrag. Ordinarie LONA och pollineringsprojekten har ersatts med 50% av projektets totala kostnad. Våtmarkssatsningen har erhållit ett större stöd och i de projekten har staten finansierat 90% av totalkostnaden. Det är Länsstyrelserna som hanterar ansökningar om LONA-bidrag. De har också hand om utbetalningen av stödet till kommunerna, har hand om att ta emot och utvärdera avrapporteringen och hanterar övrig administration kring stödet.

Kommunerna har ett övergripande ansvar för de projekt som genomförs inom kommunens gränser. Det ansvaret gäller oavsett om det är kommunens egna projekt, ideella föreningars projekt eller samarbeten mellan kommunen och föreningarna. Kommunerna sköter bland annat att skicka in ansökan till länsstyrelsen, hålla i ekonomin och redovisningen av hur pengarna används, redovisa hur projekten fortlöper under projekttiden och slutrapportera projekten.

I Söderköpings kommun har ett antal LONA-projekt påbörjats och avslutats sedan stödsystemet kom på plats. I flera fall har kommunen varit initiativtagare och utförare av projekten. Exempel är t.ex. utveckling av



Ramunderberget och revideringen av det naturvårdsprogram (tab. 4) du just nu har i din hand (eller på din skärm).

Tabell 4. Tabellen visar vilka LONA-Projekt som drivits i Söderköpings kommun sedan 2010 och fram till och med 2022. Tabellen visar också när projekten startats och avslutats samt vilken aktör som varit huvudansvarig för projektet. Förkortningar: LH; Lagnö hembyggsförening, NF; Naturskyddsföreningen, NH; Navet i Havet, SAB; Föreningen Sankt Annabygden (fd Gula Huset), SH; Sankt Anna Hembygdsförening, SF; Sportfiskarna, SK; Söderköpings kommun, SV; Slätbakens vattenråd. Projekt märkta (*) är inkonverterade till LONA-registret från ”gamla” LONA. Därför saknas information om medverkande aktörer i tabellen.

LONA-Projektnamn	Start	Slut	Aktör
Skyltning Ramunderbergets naturreservat*	2004	2007	-
Restaurerad betesmark*	2004	2006	-
Skolskog Hagaskolan och Ramunderskolan*	2005	2007	
Bildandet av naturreservatet Lagnö 1:2	2010	2013	SK, SAB & NH
Natur- och Kulturstig vid Tyrislöt	2010	2013	SK & SH
Skärgårdsguider i Sankt Anna	2010	2012	SK & NH
Natur- och upplevelsestigar runt Lagnö 1:2	2011	2013	SK, LH & SAB
Utveckling av Ramunderberget	2014	2017	SK & NF
En våtmark för alla	2017	2020	SK
Revidering av Söderköpings naturvårdsprogram	2017	2020	SK
Inventering och beskrivning av friluftsområden	2018	2019	SK
Inventering av våtmarker och framtagande av åtgärdsprogram	2018	2022	SK & SV
Enkelt ut i naturen	2020	2021	SK
Gräs- och ängsmarker i Söderköpings tätort	2021	2022	SK
Våtmark Humlekärret	2021	2024	SF

LOVA-Projekt

LOVA är ett stödssystem för kommuner och föreningar som vill genomföra lokala åtgärder för bättre havs- och vattenmiljö. Precis som med LONA är det länsstyrelserna som samordnar och administrerar stödet, beslutar om vilka projekt som skall tilldelas medel o.s.v. År 2022 fördelades 219 miljoner kronor mellan landets olika län.

LOVA-bidrag kan utgå med upp till 90 procent av projektets totala kostnad för projekt som försöker minska övergödningen eller effekterna av den. Andra typer av projekt som kan tilldelas pengar är åtgärder för att minska utsläppen av miljögifter från fritidsbåtar, omhändertar förlorade fiskeredskap samt andra åtgärder i vatten som höjer vattnens ekologiska eller miljömässiga status.



Tabell 5: Tabellen visar LOVA-projekt som genomförts och pågår i Söderköpings kommun. Projekt märkt med (*) är pågående. Övriga är avslutade. Förkortningar: LRF; Lantbrukarnas Riksförbund, SAEF; S:T Annas ekonomiska förening och SK; Söderköpings kommun.

LOVA-Projektnamn	Start	Slut	Aktör
Strukturkalkning och Kalkfilterdiken Söderköping 2019	2019	2020	LRF
VA-plan för Söderköpings kommun	2016	2018	SK
Säsongsanpassat avloppsreningsverk på södra delen av Norra Finnö	2018	2024	SK
Pilotområdet omfattar Vikbolandet, norra delarna av Söderköpingsåns avrinningsområde, samt slättbygden söder om Roxen	2018	2021	LST
Strukturkalkning Bankekind	2016	2016	LRF
Strukturkalkning och kalkfilterdiken Söderköping	2016	2016	LRF
Tätning av avloppsledning i Ramsdals fritidsområde i Söderköpings kommun	2017	2019	S:T Anna ek för
Strukturkalkning och kalkfilterdiken Söderköping 2017	2017	2018	LRF
Lågflödesmuddring i Hällerstadsjön, Söderköping	2016	2020	SK

Vatten- och naturvårdsåtgärder utmed kusten och Slätbaken

Slätbaken som är en av de längsta vikarna i Sverige har dålig vattenmiljö och EU klassar vattenkvaliteten som ett av dom sämsta vattnen i Östersjön. För att rädda vattenmiljön i innanhavet var det nödvändigt att göra något åt övergödningsproblematiken.

Sedan 2015 pumpas Söderköpings kommun det avloppsvatten som produceras i tätorten till Slottshagens reningsverk i Norrköping. Tidigare renade kommunen det i ett eget reningsverk som hade utsläppet ut i storån och vidare ut i slätbaken. Att avloppsvattnet nu tas om hand av Slottshagens reningsverk har avsevärt minskat utsläppen av framför allt näringsämnen till Slätbaken. Att miljöövervakningen i Slätbaken visar på någon avsevärd förbättring avseende näringsämnen beror sannolikt på Slätbakens begränsade omsättning av vatten samt att de näringsämnen som släppts ut lagras i bottensedimenten och fungerar som en källa där. En så kallad internbelastning.

Söderköpings kommun började 2011 att inventera enskilda avlopp för att minska utsläppen av näringsämnen utmed kusten. Inventeringarna har fortsatt sedan dess och är i skrivande stund (november 2022) fortfarande pågående. En teoretisk beräkning visar att utsläppen av fosfor från enskilda avlopp minskat med ca. 1000 kg fosfor som ett resultat av förbättrade avlopp i kommunen.

Motala ströms vattenvårdsförbund

I Sverige finns vattenorganisationer som består av lokala aktörer som finns nära vattendrag, sjöar och hav. Det kan vara till exempel vattenvårdsförbund eller vattenråd. Det finns cirka 200 sådana organisationer i landet. Genom organisationerna ser de ingående aktörerna



till att hitta lokala lösningar i vattenfrågor. Deras arbete är viktiga delar i vattenförvaltningen som Hav- och vattenmyndigheten ansvarar för.

Vattenvårdsförbunden är frivilligorganisationer som bland annat sköter övervakning av vattenkvaliteten genom det som kallas recipientkontroll. De kan också bidra till övervakningen genom att kontrollera flöden och nivåer i vattendragen. Motala ströms vattenvårdsförbund är en sådan organisation. Medlemmarna består av verksamhetsutövare som på olika sätt påverkar vattenmiljön. Förbundet har ett rullande kontrollprogram som tagits fram i samråd med Länsstyrelsen. Exempel på medlemmar är avloppsreningsverk, industrier och större lantbruk.

Tack vare Motala ströms vattenvårdsförbund har de samordnande myndigheterna (hav- och vattenmyndigheten och länsstyrelsen) god kännedom om vattenkvaliteten i Söderköpings kommuns vattendrag. Kommunen använder också informationen för att se hur olika insatser som gjorts påverkar vattenkvaliteten och om insatserna får avsedd effekt. Exempelvis har den använts för att undersöka effekterna av att avloppsvatten från Söderköpings kommun sedan 2015 pumpas till Norrköping istället för att släppas ut i Slätbaken.

Ängs-, slåtter och betesmarker

Naturskyddsföreningen i Söderköping genomför varje år slåtter vid naturminnet i Skönberga för att gynna backsippan.

Vad är syftet med naturvårdsprogrammet?

Som beskrivits ovan är naturvård både nödvändigt och en svår utmaning. Att ta sig an svåra utmaningar kräver politisk förankring, en tydlig struktur, noggrann planering och väl avgränsade mål för att skapa bästa tänkbara förutsättningar att lyckas. Dessa är de fyra huvudsakliga syftena med naturvårdsprogrammet. Utöver dessa finns en handfull andra syften.

Naturvårdsprogrammet beskriver den politiska viljeinriktningen på naturvårdsarbetet i Söderköpings kommun. Det är framtaget med fokus på en ekologiskt hållbar utveckling som Söderköpings kommun uttryckt en politisk vilja att arbeta för.

Ett strukturerat arbete med en tydlig ansvarsfördelning är enklare att utvärdera och följa upp. Systematisk utvärdering och uppföljning är absolut nödvändigt för att veta om de åtgärder som genomförs fungerar och om de investeringar kommunen gör får önskad effekt. Naturvårdsprogrammet och naturvårdsplanen ger tillsammans den nödvändiga strukturen för kommunens naturvårdsarbete genom att samla åtgärderna i olika teman, prioritera bland olika målsystem som kommunen har att förhålla sig till och sätta upp mätbara mål. Ansvarsfördelningen är också en del av strukturen. I naturvårdsprogrammet och naturvårdsplanen förtydligas hur naturvårdsarbetet skall fördelas mellan kommunfullmäktige, nämnder och förvaltningar.



Det finns en näst intill obegränsad mängd åtgärder och insatser som kan göras inom naturvårdsområdet. Men det är inte möjligt för en enskild kommun att göra allt. Därför krävs prioritering av mål och åtgärder för att säkerställa att tid och resurser sätts in där de ger störst effekt. Naturvårdsprogrammet sätter upp övergripande men tydliga mål. I naturvårdsplanen finns specifika mål och åtgärder preciserade. Tillsammans utgör de två styrdokumenterna en prioritering av vad kommunen ska lägga resurser på.

För att göra rätt åtgärder krävs kunskaper. Ytterligare ett syfte med naturvårdsprogrammet är att skapa ett användbart och lättillgängligt kunskapsunderlag som kan användas av kommunens tjänstemän och politiker. Genom att hålla underlaget uppdaterat och aktuellt kommer objektskatalogen att underlätta arbetet för de som på olika sätt kommer i kontakt med naturvårdsfrågor, skyddade områden, områden med höga naturvärden o.s.v. i sin tjänsteutövning. Kunskapsunderlaget kan också användas av intressenter utanför den kommunala organisationen.

Naturvårdsprogrammet har även ett pedagogiskt syfte. Nämligen att väcka intresse och förståelse för naturvårdsfrågorna hos alla som berörs men framförallt hos politiker, tjänstemän och den intresserade allmänheten. Förhoppningsvis kommer programmet att stimulera fler inom den kommunala verksamheten att intressera sig för naturvärden och öka viljan att förstå hur dessa frågor hänger samman med den egna verksamheten.

Slutligen är syftet med programmet att stimulera intressenter som inte ingår i den kommunala organisationer, som t.ex. föreningar, företag, turistorganisationer och enskilda markägare att intressera sig för och engagera sig i naturvårdsfrågor. Arbetet med naturvård med utgångspunkt i programmet kan också inspirera till besök och bosättning i Söderköpings kommun och bidra till kommunens långsiktiga målsättning att bli Östergötlands mest attraktiva boendekommun.

Övergripande mål

Naturvårdsprogrammet beskriver de övergripande målen för vad som skall göras och uppnås inom kommunen. De är inte lika precist definierade som målen i naturvårdsplanen. De övergripande målen är överlag svårare att mäta än målsättningen med enskilda aktiviteter men de fyller en viktig funktion eftersom syftet med de övergripande målen är att beskriva den generella inriktningen på naturvårdsarbetet. I sin utformning är de därför mer strategiska än åtgärderna i naturvårdsplanen. Antalet övergripande mål i naturvårdsprogrammet är 7 stycken. Dessa är:

1. Sveriges miljömål ska uppnås
2. Kommunen ska upprätta en naturvårdsplan
3. Mål och åtgärder är anpassade till lokala förhållanden
4. Ändamålsenliga och effektiva naturvårdsåtgärder
5. Mätbara och uppföljningsbara mål och naturvårdsåtgärder
6. Tydlig ansvarsfördelning
7. Kunskapen om Söderköpings kommuns naturvärden skall vara aktuell och uppdaterad



Mål 1 – Sveriges miljömål ska uppnås

Söderköpings kommun har i den strategiska planen 2023-2026 och den tidigare versionen av naturvårdsprogrammet uttryckt att kommunen skall arbeta för att uppnå målen i Agenda 2030. Även den biologiska mångfalden och ekosystemen skall värnas. Kommunen uttrycker därmed att den vill uppnå samma saker som beskrivs i de svenska miljömålen, men utan att specifikt nämna dem. Att utgå från Agenda 2030 i naturvårdsarbetet är inte pragmatiskt då målen är ospecifika och framtagna i ett internationellt perspektiv som inte täcker alla utmaningar Sverige står inför. Därför skall naturvårdsarbetet i första hand utgå från de svenska miljömålen. Måluppfyllelse av Sveriges miljömål skall prioriteras före målen i Agenda 2030.

Mål 2 – Kommunen ska upprätta en naturvårdsplan

Ett aktivt naturvårdsarbete kräver en tydlig prioritering av mål och åtgärder. Genom att upprätta en naturvårdsplan kan mål och åtgärder utformas som leder till uppfyllelse av Sveriges miljömål. En naturvårdsplan säkerställer också att alla nämnder och förvaltningar vet exakt vilka mål och åtgärder de är ansvariga för. Dessutom säkerställer en antagen plan att de specificerade målen och åtgärderna finansieras genom budgetarbetet.

Mål 3 – Mål och åtgärder är anpassade till lokala förhållanden

På grund av målens utformning är det inte varken nödvändigt eller önskvärt att Söderköpings kommun arbetar med samtliga svenska miljömål. Vissa av dem är inte relevanta för varken regionen eller kommunen (exempelvis storslagen fjällmiljö). Vilka miljömål som kommunen ska arbeta med och uppnå regleras i naturvårdsplanen. Där sätts också specifika mål och åtgärder för Söderköpings kommun.

Mål 4 – Ändamålsenliga naturvårdsåtgärder

Det är viktigt att de åtgärder som genomförs ger största möjliga naturvårdsnytta i relation till de investerade resurserna. Därför ska åtgärderna vara noggrant planerade, resurseffektiva och bygga på bästa tillgängliga kunskap.

Mål 5 – Mätbara och uppföljningsbara mål och naturvårdsåtgärder

Ett framgångsrikt naturvårdsarbete bygger på att det är möjligt att mäta om målen nås och om de åtgärder som genomförs ger avsedd effekt. Mätbarhet ger möjlighet att ändra mål och åtgärder som inte ger avsedd effekt eller som kostar mycket resurser i förhållande till de effekter de ger. Mätbarhet är också nödvändigt för att utveckla arbetet, sätta nya mål och besluta om nya åtgärder. I naturvårdsplanen skall mål och åtgärder utformas så att de är mätbara och uppföljningsbara.

Mål 6 – Tydlig ansvarsfördelning

Naturvårdsarbetet skall organiseras i enlighet med kommunens delegationsordning samt riktlinjerna för styrdokument och författningssamling. Ansvarsfördelningen för Naturvårdsprogrammet och



naturvårdsplanen regleras i detta dokument. I naturvårdsplanen regleras ansvaret för specifika mål

Mål 7 – Kunskapen om Söderköpings kommuns naturvärden skall vara aktuell och uppdaterad

Områden med höga naturvärden har sedan det första naturvårdsprogrammet togs fram identifieras, kartlagts och beskrivits. Naturen är inte statisk utan genomgår en ständig förändring. Det innebär att naturvärdena inom ett område kan både öka eller minska över tid. Kunskapen om var det finns naturvärden är därför en färskvara som måste uppdateras regelbundet för att vara relevant och användbar.

Den insamlade kunskapen om naturvärden i Söderköpings kommun skall vara välorganiserad och lättillgänglig i naturvårdsplanens objektskatalog.

Ansvarsfördelning av naturvårdsarbetet

Enligt Söderköpings kommuns riktlinjer för styrdokument och författningssamling är ett program ett dokument som beskriver den politiska viljeinriktningen. Programdokument kan utgöra ett komplement till den strategiska planen inom en specifik verksamhet och är enligt riktlinjerna att betrakta som aktiverande styrdokument. Naturvårdsprogrammet blir därmed kommunens styrdokument inom naturvårdsområdet. Enligt de ovan nämnda riktlinjerna ska program antas av kommunfullmäktige. Därför har ansvaret för naturvårdsprogrammet fördelats till fullmäktige.

Naturvårdsprogrammet skall i enlighet med riktlinjerna aktualitetsprövas minst en gång per mandatperiod. Vid behov kan programmet tas upp för prövning oftare än så. Det kan exempelvis bli aktuellt om riksdagen beslutat om lagändringar som berör programmet, vid ändringar av kommunens delegationsordning eller om behov uppstår av andra skäl. Vid aktualitetsprövning kan beslut om revidering av naturvårdsprogrammet fattas.

Enligt Söderköpings kommuns riktlinjer för styrdokument och författningssamling är en plan ett dokument som innehåller åtgärder som kommunen ska vidta för att uppnå uppsatta mål. En plan styr också vem som är ansvarig för åtgärderna, genomförande och när åtgärder ska vara genomförda. Enligt rådande delegationsordning ansvarar samhällsbyggnadsnämnden för naturvårdsområdet. Men naturvårdsplanen delegerar ansvar över både mål och åtgärder till andra nämnder än samhällsbyggnadsnämnden. Därmed berör naturvårdsplanen hela kommunen och den ska därför beslutas av kommunfullmäktige.

Naturvårdsplanen med undantag från objektskatalogen ska aktualitetsprövas minst en gång per mandatperiod men kan om det är nödvändigt tas upp för prövning och revidering oftare. Vid aktualitetsprövning kan beslut om revidering av naturvårdsplanen fattas. Ansvaret för att naturvårdsplanen följs upp och utvärderas ligger också på samhällsbyggnadsnämnden.



Objektskatalogen är en fristående bilaga till naturvårdsplanen. Eftersom syftet med objektskatalogen är att ha en aktuell bild av kommunens naturvärden måste uppdateringar göras kontinuerligt utan att ett särskilt beslut om uppdatering tas. Det ska vara Samhällsbyggnadsförvaltningen ansvar att hålla objektskatalogen uppdaterad. Ny kunskap om de befintliga objekten skall föras in i objektskatalogen när den framkommer. All ny kunskap skall redovisas. Det vill säga nya värden som upptäcks inom ett befintligt naturvårdsobjekt skall beskrivas likväl som när det uppdagas att värden inom befintliga objekt gått förlorade. Nya naturvårdsobjekt ska läggas till i objektskatalogen om det framkommer att det finns tidigare okända områden med höga värden.

Uppföljning och utvärdering

Samhällsbyggnadsnämnden har ansvaret för att naturvårdsplanen följs upp och utvärderas varje år. Det är även nämndens ansvar att resultatet av uppföljningen sammanställs och görs tillgänglig för kommunfullmäktige. Hur uppföljningen för varje enskild åtgärd skall utföras beskrivs i handlingsplanen. Ansvarig för insamling av data för varje åtgärd är utföraren av åtgärden.

Avgränsning och rättsverkan

Det finns en mängd faktorer som begränsar vad den kommunala organisationen kan ta ansvar för. Det finns geografiska, ekonomiska och juridiska ramar att förhålla sig till. Naturvårdsprogrammet och naturvårdsplanen är begränsade till Söderköpings kommuns geografiska område. Kommunen kan varken juridiskt eller ekonomiskt ta ansvar för områden som ligger utanför kommungränserna. Det kommunen däremot kan göra när områden utanför kommunen berörs är att samverka med andra aktörer som till exempel statliga myndigheter, grannkommunerna och föreningar m.m. Det kan exempelvis ske genom att ingå i och vara en aktiv part i olika nätverk.

Naturvårdsprogrammet och naturvårdsplanen med tillhörande objektskatalog har ingen juridisk verkan och gäller inte istället för eller utöver svensk lag. Programmet och planen begränsar därför inte enskilda markägares möjligheter att använda sin mark. Vad en enskild markägare får och inte får göra på sin mark regleras inte i kommunens styrdokument. Naturvårdsprogrammet och naturvårdsplanen utgör ett kunskapsunderlag och ett verktyg. Det uppmuntrar därför enskilda markägare till en hållbar markanvändning vilket är i enlighet med kommunens strategiska plan där det framgår att *en kommun har också stora möjligheter att bidra till att skapa en bättre miljö genom att underlätta för verksamheter och kommunmedlemmar att göra rätt och därmed bidra till en bättre miljö och ökad biologisk mångfald.*

För Söderköpings kommun är däremot dokumenten bindande eftersom kommunerna enligt lag måste följa sina egna styrdokument.

Referenser

Ehrnsten Therése, Westlin Kristina, Stenlo Anna och Bratt Anna (2011). Introduktion till klimatanpassning. Länsstyrelsen i Östergötland. ISBN: 978-91-748 8-286-5



Motala Ströms Vattenvårdsförbund (2022). Rapport: Recipientkontroll 2021.

Naturvårdsverket (1998). Planera för natur. Råd för naturvårdsplanering och naturvårdsprogram. Naturvårdsverket förlag. ISBN: 91 -620-4911-9.

G Ceballos, P-R Ehrlich, R Dirzo (2017). Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. Journal of proceedings of the National Academy of Sciences.