



Söderköpings  
kommun

## Naturvårdsprogram för Söderköpings kommun



**Oktober 2008**

### **Del 2 Bakgrund**

Söderköpings kommun  
Storängsallén 20  
614 80 Söderköping  
Tel vxl 0121-181 00  
Fax 0121-185 85  
e-post: [kommun@soderkoping.se](mailto:kommun@soderkoping.se)

**Omslaget visar uppifrån: Strutbräken vid Ramsvik, S:t Anna samt ekmiljön vid Korsnäs, S:t Anna.  
Foto: Jens Johannesson.**

2.1 Naturen i Söderköpings kommun.....	4
2.1.1 Naturgeografiska förutsättningar.....	4
2.1.2 Klimat och hydrologi .....	5
2.1.3 Bergrund och jordar .....	5
2.1.4 Naturtyper.....	12
<b>Odlingslandskapet</b> .....	12
<b>Skärgårdens landmiljöer</b> .....	14
<b>Skärgårdens marina miljöer</b> .....	17
<b>Ek- och ädellövmiljöer</b> .....	18
<b>Parker, alléer och kyrkogårdar</b> .....	21
<b>Skogslandskapet</b> .....	22
<b>Bergbranter och klippängar</b> .....	25
<b>Sand- och grusmarker</b> .....	26
<b>Tätortsnära natur</b> .....	26
<b>Våtmarker och sumpskogar</b> .....	27
<b>Sjöar och vattendrag</b> .....	29

## 2.1 Naturen i Söderköpings kommun

Söderköpings kommun har ett mycket omväxlande landskap. I sina inre delar finns flera stora odlingslandskap kring Gårdeby, Östra Ryd och Västra Husby. Mellan odlingslandskapen finns ett småbrutet landskap med odlingsmarker i dalbotten och ganska vidsträckta skogsmarker emellan. I övergången mellan åker och skog finns många värdefulla hagmarker, ofta små men med mycket stora naturvärden.

Såväl det småbrutna odlingslandskapet som skärgården med sitt milda klimat har gynnat de många ek- och ädellövmiljöer som finns. Landskapet kring Hällerstadsjön och sträckan Asplången-Söderköping längs Göta kanal är ekrika landskap. Alboga-området och Duvkullarna är mycket fina och biologiskt rika miljöer alldeles inpå tätorten. Dessa har även mycket stora frilufts- och skönhetsvärden.

I kommunens sydvästra del finns rent skogspräglade landskap liksom i en zon nordost om sjön Strolången och ut mot skärgården. Inom särskilt det yttre området finns en hel del värdefulla tallskogsmiljöer. Det kanske finaste exemplet är de vidsträckta gamla hållmarksskogar som finns på höjdryggen nordost om Strolången.

Skärgården är i särklass både när det gäller ek- och ädellöv som andra för kust- och skärgård unika naturvärden. Stegeborg-Eknön-Herrborum-Djursö-Yxnö och Torön hyser ett av de finaste eklandskapen i Sverige och Europa. På mindre öar i skärgården finns tusentals hamlingsträd av främst lind. Äspholm är unik genom den stora tätheten av lövtäktade (hamlade) lindar. Vidare finns många värdefulla tallskogsbestånd, inte sällan med inslag av ekar.

De grunda havsvikarna är en av Östersjöns viktigaste biologiska miljöer. Den finskurna S:t Anna-skärgården innehåller en mångfald undervattensmiljöer av stort värde. Det gäller inte minst flera platser i Missjö naturreservat där grunda miljöer viktiga för bl a fiskföryngring och med en rik undervattensflora gynnas av en god vattengenomströmning. Här finns stora grunda områden belägna nära öppna havet.

### 2.1.1 Naturgeografiska förutsättningar

Söderköpings kommun har en totalareal på 1 327 km<sup>2</sup>, varav landarealen uppgår till 672 km<sup>2</sup> av ytan. Kustlinjen uppgår till ca 170 km, utan att alla öarnas strandlinjer räknats in. En av de högsta punkterna utgör den 118 meter höga toppen intill Pukgöl cirka en mil sydost om Östra Ryd. Här når en flik av Åtvidabergs höglänta skogsbygder in i kommunen.

Klimat, berggrund och jordmåner har stort inflytande på hur de biologiska värdena utvecklas. På länsnivå brukar Östergötland delas in i fyra olika huvudtyper av naturgeografiska regioner, varav Söderköpings kommun i huvudsak tillhör ”södra skogsbygden” och ”kustregionen”. Den södra skogsbygden är en nordlig utlöpare av det sydsvenska höglandet. Man brukar även definiera en ”övergångsbygd” mellan slätt och skogsbygd där stora delar av odlingsbygden i kommunens nordvästra del passar väl in.

Stora delar av kommunen är också en övergångsbygd från mellanbygd till ett skärgårdslandskap. Här är områden med tunt jordtäckte eller kalt berg mycket vanligt på höjderna ovanför bördiga dalgångar (tidigare havsvikar). På höjderna återfinns vidsträckta

hällmarksskogar som i området nordost om Strolången. Där finns flera avsnitt med äldre skog ännu kvar och östgötaleden passerar igenom området.

Mellanbygden är en mer eller mindre diffus övergång mot slätten i norr och nordväst. Den karakteriseras av ett småkuperat och omväxlande landskap med ett rikt inslag av hagmarker och lövskogspartier. Här finns större åkerytor, sjöar och vattendrag men även barrskogsområden.

Den södra skogsbygden karakteriseras av sprickdalar med skilda riktningar. De långsträckta dalgångarna är fyllda av jord eller någon av de många sjöarna. Berggrunden är blottad på många ställen. Den vanligaste jordarten är morän som på många håll har en hög blockhalt. Isälvsmaterial i form av åsar kan påträffas. Södra skogsbygden representeras i kommunen egentligen endast av det sjörika området mellan Lenshult och Kåknö på gränsen mot Åtvidabergs kommun.

### **2.1.2 Klimat och hydrologi**

I kommunen finns stora lokala variationer, inte minst beroende på närheten till kusten. Söderköpings kustregion kan sägas ha ett svagt oceaniskt klimat med milda vintrar. Medeltemperaturen är högst kring Slätbaken och i skärgårdsområdet (+6<sup>0</sup>C) och ungefär en grad lägre i inlandet. Havets utjämnande effekt gör dock att antalet dygn med högsta temperatur över +25<sup>0</sup>C eller högre är störst i inlandet (ca 15 dygn), lägre i innerskärgården (ca 10 dygn) och lägst i ytterskärgården (ca 5 dygn). Antalet solskenstimmar är ca 1800-2000 timmar/år, varav kusten ligger högre än längre in i landet.

Snötäcket når i inlandet sällan större mäktighet än 30 cm och varaktigheten är normalt ca 100 dagar jämfört med skärgårdens 80 dagar. Havets temperaturutjämning ger sen lövsprickning (1-2 veckor för eken) men även milda, långa höstar som bl a visar sig i de rika bestånden av värmegynnade lövträd bl a lind och ek. Normalt förekommer svag landfast is i innerskärgården och nyisbildning i mellan- och ytterskärgården.

Vegetationsperiodens längd är omkring 200 dagar, ofta något lägre i skärgårdsområdet. Med vegetationsperiod avses den tid då dygnsmedeltemperaturen är +3<sup>0</sup>C eller högre. Nederbörden varierar mycket men medeltalet är ca 500 mm/år där skärgården vanligen är något torrare (450 mm) och de inre delarna blötare (550 mm). (Uppgifterna om klimat och hydrologi är hämtade ur den förra naturvårdsinventeringen från 1975 men stämmer i stort med medelvärdet för 1961-1990).

### **2.1.3 Bergrund och jordar**

För ungefär 2 000 miljoner år sedan bildades den s.k. Svekokarelska bergskedjan genom att vittringsmaterial och vulkaniska produkter som avsatts i ett grunt hav pressades ner, upphettades och veckades. Detta urberg består i huvudsak av gnejs och granit. Små urkalkförekomster, marmor, påträffas på flera ställen. Berggrunden är alltså gammal, men landskapet är geologiskt ungt och starkt präglat av de mäktiga inlandsisarna som dragit fram över området. Isen har gröpt ur de stora sprickorna i landskapet och slipat berghällarna. De isslipade hållarna lutar mot nordväst, den riktning isen kom ifrån, stötsidan. På sydostsidan, läsidan, ligger istället ofta lösa block och stenar.



Ådergnejs på Dänningskär.

### ***Berggrund i västra Söderköpings kommun***

Urberget i kommunens västra delar har en variationsrik sammansättning med granit, gnejsgranit samt vulkaniter och grönstenar. I Asplången-Västra Husby finns metadacit som är en vulkanit, dvs förmodas ha ett vulkaniskt ursprung.

I ett ca 2 km<sup>2</sup> stort område vid Gårdeby finns peridotit, en ovanlig bergart. Bergarten vildar spridda små kullar med egendomligt utseende. Bergarten är starkt vittrat i ytan vilket ger synliga block en speciell karaktär. Peridotiten omges av relativt finkornig granit i ett område som sträcker sig mellan Gårdeby och Skärkind.

Allmänt sett är den sydvästra delen av kommunen, söder om en öst-västlig linje genom Hällerstadsjön, rik på berg i dagen och därmed även på magra hällmarksskogar. Norrut vidtar därmed mer odlingsbygder på större jorddjup upp mot Göta kanal. Här upptar morän tillsammans med leror stora arealer.

En mindre svärm med grönstenschällar märks i ett km-brett område öster om Västra Husby vid Norrbotorp-Björstad. Grönstenar (ett samlingsnamn för djupbergarterna gabbro och diorit bestående av mörka, basiska mineral) har ofta en gynnsam inverkan på floran.

### ***Förkastningslandskapet***

Spänningar och tryck i berggrunden kan leda till sk förkastningar. Den tydligaste förkastningen löper genom hela länet från Vättern till skärgården och bildades för 250-300 miljoner år sedan. I Östergötland var berggrunden utsatt för ett nord-sydligt tryck, som ledde till att den sprack upp i block. Blocken höjdes och sänktes mot varandra ungefär som isblock

vid kusten. Berggrunden norr om sprickorna höjde sig något medan berget på södra sidan sjönk kraftigt.



Utsikt från den mäktiga förkastningen vid Strolången, en nord-sydlig förkastning som kan följas ända ner till Valdemarsviken.

Därför sluttar terrängen ofta svagt mot norr, något som illustreras tydligast bl a på Vikbolandet och i Kolmården. Förkastningen mellan Vättern och skärgården löper från Motala via branterna norr om Boren och Roxen. I öster delar den sig i två armar där en går längs Asplången till Slätbaken och den andra via Vångakilen och Glan ut till Bråviken. I övergången mellan hav och land ter sig branterna som mest mäktiga. Branterna från kusten till Vättern är sedan länge betraktade som riksintressen ur geologisk synpunkt. Här finns även höga biologiska naturvärden.

### ***Berggrund söder om Slätbaken och i skärgården***

Skärgårdslandskapet gör sig gällande redan öster om tätorten. Sydost om Mogata blir landskapet kontrastrikt med vida uppodlade dalgången skarpt avgränsade av mer eller mindre branta bergssidor. Det unga landskapet bär ännu prägel skärgård och de bördiga jordarna i dalarna kontrasterar starkt till de magra hållmarker som havet rensolat uppe på höjderna. Inslaget av tallskogar av hållmarkstyp stiger när man närmar sig kusten.

Ett större stråk av grönstenar finns i ett svängt band kring västsidan av Yxeltorpavik (Stegeborg) och vidare bort mot Degerhov och Bottna. Bredden är upp till ett par hundra meter. Även många av Stegeborgsområdets ekbackar vilar på grönstensberggrund. I kombination med unga havssediment ger det sannolikt utslag i en rik kärlväxtflora.



Öppna och av havet renspolade hållmarker präglar de högre delarna av landskapet i "skärgårds"-terrängen söder om Slätbaken. Smedberget i Mogata sn.

Uralkalksten finns på flera håll i landskapet sydost om Söderköping samt i skärgården. Den sammanlagda utbredningen är dock mycket blygsam. Ofta finner man urkalkförekomsterna i stråk som kan följas långa sträckor och därmed bidra till tolkningen av urbergets lagringsförhållanden.

En av de största urkalkförekomsterna finns vid Liljestad alldeles vid Slätbakens inre ände. Andra platser är Bocksätter 5 km S tätorten, kring St Sörby ca 10 km SO tätorten, Kalkbrinken längs vägen Mogata-Stegeborg samt Långlia ett par km S Stegeborg. I den mån kalkhällar går i dagen kan här finnas en speciell och skyddsvärd flora. I viss mån kan floran vara kvar även om brytning skett.

Av skärgårdens kalkförekomster betraktas de flesta som "värdelösa" ur brytningshänseende men de kan ha mycket stort värde ur naturvårdssynpunkt genom den särpräglade flora av mossor, lavar och växter som uppträder här. Små urkalkförekomster finns t ex på Aspöja, Stora och Lilla Ramsö och Bastö samt på Stora Andskär nära Missjö. En av de mer kända urkalkförekomsterna i skärgården finns på Aspöja (Alnholm). Här finns mycket vackra veckningsmönster som framträder fint i eller nära 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.



Skärgårdens tydliga sprickdalskaraktär, framträder i fastlandsdelarnas djupt inskurna vikar och kustens många öar. Det finns ett par spricksystem som framträder tydligt, ett i NV-SO och främst i havsbandet även ett NO-SV. Den sprickdal som rymmer den långa farleden från Lagnöströmmen ned genom Finntarmen framträder bitvis tydligt på kartan. Sprickdalarna är utmejslade i sprickor där rörelser i jordskorpan en gång orsakat sönderkrossning av bergarterna. Där sprickdalar möts öppnar sig öppna fjärdar eller på tidigare sjöbotten inne på land, odlingslätter. Man tror även att istidens verkan har givit upphov till en del djuphål i skärgården som når ner till djup som annars påträffas först ute i den öppna Österdjön. T ex finns djup i Finnfjärden på 44,5 meter och från Gryt, N om St Gåsön i Orren uppges hela 116 meter.

De av landisen skulpterade hållarna framträder förstas tydligt i skärgården, där många öar har sparsam vegetation. I de renspolade svallzonerna syns fina veckband av urkalksten (t ex Alnholm på Aspöja) och likaså fina band av ådergnejs. Skärgårdens karaktär förändras även av landhöjningen (ca 2 mm/år) genom att skärgårdszonen långsamt flyttas utåt. Nya skär bildas i ytterskärgården samtidigt som de inre öarna smälter ihop med fastlandet.

### *Isens spår*

Man känner till åtminstone fyra stora nedisningar av vårt land under de senaste 600 000 åren. Den sista började för cirka 70 000 år sedan och varade under 60 000 år. Isen tog med sig den stora mängden av vittringsprodukter, vilka ansamlats i dalgångarna. På berghällarna erhöles en vackert välvd, slätpolerad yta åt det håll isen rört sig (stötsidan). Den återfinns mestadels i nordnordvästlig riktning. Man kan där ofta se de räfflor och repor som exakt anger rörelseriktningen. Den motsatta sidan (läsidan) är ofta brant eller uppvisar ojämnheter eftersom den på grund av sitt läge varit skyddad för avslipningen.

Isens verksamhet vidgade sprickorna i berggrunden och skapade det svenska sprickdalslandskapet. Särskilt tydligt blev detta fallet där flera spricksystem möttes. På sådana ställen uppkom större dalslätter eller sjöytor. Det lösbrutna och söndermalda materialet avsattes efterhand av inlandsisen som morän, vilken är den klart vanligaste jordarten. Morän är en osorterad jordart till skillnad mot andra jordarter som lera och sand som har ganska bestämda kornstorlekar. Under avsmältningen hamnade även flyttblock på olika ställen i landskapet. Ofta är dessa inte transporterade några längre sträckor utan deras sammansättning sammanfaller med den omgivande berggrunden.

Moräntäckets tjocklek är oftast mindre än ett par meter och följer den underliggande berggrundens topografi. Ibland förekommer dock anhopningar av moränmaterial i form av vallar eller kullar. Om moränkullen går i isrörelsens riktning kallas den radialmorän eller drumlin. Om den däremot går vinkelrätt mot denna riktning kallas den ändmorän. Ändmoräner har uppkommit genom att moränmaterialet anhopats invid iskanten av inlandsisen eller då isen under längre eller kortare tid låg still på platsen. Ändmoräner är kända från västligaste Gårdeby socken och vidare in i Norrköpings kommun.

Rörligt smältvatten uppe på isen störtade ibland ned mot isens botten genom hål och sprickor, ibland ända ner på blottad berggrund. Det kanske tusentals meter störtande vattenfallet virvlade med stor kraft och genom moränblock i rotation kunde lodräta grytor i den underliggande berggrunden skapas. Dessa ursvarvningar kallas vanligen för jättegrytor. Inom det geologiska kartbladet Torönsborg (Sveriges Geologiska Undersökning, 1923) finns jättegrytor i anmärkningsvärt antal. Jättegrytorna i området uppträder ofta gruppvis och de verkar finnas i stråk som följer isräffloras riktning.

Isälvar med starkt tryck strömmade även fram i tunnlar under istäcket. Dessa ryckte med sig moränmaterial. Moränens grövre beståndsdelar, mindre block och stenar, blev under transporten rundade. Vid tunnelmynningen i iskanten eller glaciärkanten upphörde plötsligt trycket och det grövre materialet avsattes, det finare fördes längre bort. Genom att isen år från år drog sig tillbaka avsattes isälvs materialet i form av isälvsavlagringar i sammanhängande strängar, rullstensåsar, genom landskapet.

Glaciala finkorniga sediment utgörs av det finkornigaste materialet från isälvarna: mo, mjåla och ler. Detta fördes bort från isälvmynningarna med strömmar och avsattes efterhand på havs- eller sjöbotten. Medan inlandsisen ännu befann sig i grannskapet mot norr avsatte sig den glaciala leran med mer eller mindre tydliga årsvarv.

### ***Efter isen***

Postglaciala sediment har bildats efter att inlandsisen dragit sig tillbaka. Vid landhöjningen utsattes tidigare avsatta jordlager för vågornas påverkan (svallning) med en mer eller mindre genomgripande omlagring som följde. Det utsvallade materialet avlagrades vid och närmast utanför stränderna som svallgrus, svallsand och svallgrovmå, i princip med avtagande kornstorlek utåt från stranden. De finkornigaste omlagringsprodukterna (finmo, mjåla och ler) har avsatts på bottenarna som postglaciala havs- och sjösediment långt från stranden.

Klapper utgörs av block och sten som vid dåvarande strandnivån frisköljts ur jordlagren samt avrundats och anhopats. När inlandsisen lämnade södra Östergötland för drygt 11 000 år sedan var Östersjön sedan lång tid uppdämd till en issjö med betydligt högre vattenstånd än havet har idag. I trakten torde Baltiska issjön nått upp till cirka 145 meter över den nuvarande havsytan.

Med postglaciala organogena avlagringar menas främst torvavlagringar som bildats vid igenväxning av öppet vatten eller vid försumpning av förut torr mark. Kommunens torvmarker utgörs i huvudsak av igenväxta sjöar. Torven underlagras av gyttja eller leryttja. I kommunen finns endast små eller relativt små torvmarker vilket har att göra med de småbrutna landskapsformerna. Torvmarkerna kan delas in i kärr och mossar.

En mosse får sin näring uteslutande genom nederbörden, medan kärret tar sin från den omgivande fastmarken. Båda typerna är vanliga. Tillsammans med mossar, i regel utbildade som tallrismossar, utgör fattigkärren den vanligaste torvmarkstypen. Med fattigkärren menas kärren i håll- och moränområden som på grund av miljön i omgivningen är tämligen näringsfattiga. Övriga kärren utgörs i huvudsak av lövkärren och starrkärren. Dessa finns företrädesvis i de större dalgångarna och flertalet är utdikade och påverkade genom odling. Mossarna har oftast utvecklats från kärren. Mossetorven ligger i dessa fall på kärretorv.

### ***Jordarter***

Jordarterna i kommunen domineras av framförallt svallad morän. Inlandsisen bröt sönder berggrunden och bearbetade de äldre jordlagren. Material avsattes efterhand som en osorterad jordart s.k. morän. De finare fraktionerna sköljdes bort av vattnets rörelser. I innerskärgården är svallad morän och lersediment allmänt förekommande, medan ytterskärgården så gott som helt saknar jordtäckning.

Norr och öster om Ö. Ryd finns en av de större isälvsavlagringarna i denna del av kommunen. Avlagringarna ligger omväxlande som avsatser längs bergkanter eller som korta åsryggar i

sänkorna mellan bergpartierna. Fyrby gård bildar en central punkt med högt läge ovanpå avlagringen. Österut följer en väg åssträckningen, ett klassiskt läge för en vägdragning med sitt välträderade underlag.

Sydost om tätorten, vid Skönberga, finns en större isälvsavlagring med karaktär av isälvsfält/läsidesbildning. Hällar sticker upp på flera ställen. Åker man gamla riksvägen ca 3 km sydost om tätorten färdas man på en delvis åslik avlagring. Ytterligare isälvsmaterial finns vid Mogata samt på västra sidan av sprickdalen mellan Össby i riktning mot Husby. Det är delvis en terrassartad avlagring.



Tväråns ravin nedanför Strodammen, Skönberga, är ett exempel på hur vatten eroderat ner närmare ett 20-tal meter i de mäktiga sedimenten.

Av postglaciala bildningar (efter istiden) finns ett stråk från Hallebysjön mot södra änden av Hällerstadsjön och vidare mot Vispolen med mycket torvmarker. Mycket kärrtorv på idag uppodlade marker men även mossetorv bl a vid Björnmossen som är en av få större, opåverkade mossar i denna del av kommunen.

Storåns fina ravinsystem vid Nybble väster om Söderköping visar på mäktigheten hos de sediment (gammal havsbotten) som har stor utbredning här. Storån har skurit sig ned 5 eller ibland 10 meter i finlera och bitvis varvig lera. Längs Lillån ytterligare västerut har hela 30 meters mäktighet hos lerorna uppmätts.

Kust- och skärgårdsområdet innehåller förhållandevis vidsträckta moränmarker ända ut på Torön och Yxnö. Först ute på Norra Finnö blir mer eller mindre kala hållmarksområden utbredda. I övrigt är kust- och skärgårdsområdet fattigt på både torvmarker och

isälvsavlagringar. Ett undantag är de förekomster av sand, bitvis av ganska stor mäktighet, som finns i ett stråk på Gränsö-Lagnö-Yxnö. De mäktiga strandängarna vid Lagnöströmmen vilar på detta underlag liksom ekhagarna vid Övre Yxnö.

Stråket härrör från samma åsbildning som isälvsgruset på Grönsö-Sandgärdet i Gryt som ligger i isrörelseriktningen åt sydost. Det är troligt att sandförekomsterna på Eknön också har ett samband med detta. Eknöns Norrudd är en av havet omformad rullstensås och sandavlagringar har även i övrigt stor utbredning på Eknön.

På en del platser förekommer skalgrusbankar, dvs mycket gamla bankar eller koncentrerade ansamlingar av skal från olika östersjömusslor. Detta har vanligen brutits och använts som jordförbättringsmedel. En lite större förekomst nämns vid geologiska kartläggningen 1874 på Äspholm. I övrigt finns endast små förekomster men de kan där ge upphov till en särskilt rik markflora.

## 2.1.4 Naturtyper

Under denna rubrik samlas översiktliga beskrivningar av för kommunen viktiga naturtyper. En del av dessa överlappar eller gränsar nära till varandra. En del är tydligt avgränsade typer som t ex sjöar och vattendrag medan andra avsnitt egentligen spänner över en mängd typer, bl a skärgården. De naturtyper som beskrivs är:

- Odlingslandskapet
- Skärgårdens landmiljöer
- Skärgårdens marina miljöer
- Ek- och ädellövmiljöer
- Parker, alléer och kyrkogårdar
- Skogslandskapet
- Bergbranter och klippängar
- Sand- och grusmiljöer
- Tätortsnära natur
- Våtmarker och sumpskogar
- Sjöar och vattendrag

### Odlingslandskapet

Landskapet i kommunen är ett utpräglat sprickdalslandskap och naturbetesmarkerna är därför ofta långsmala. De största ansamlingarna av särskilt värdefulla betesmarker återfinns i Gårdeby-Östra Ryd samt närmast kusten och i skärgården. Artrika, öppna betesmarker dominerar men man bör även notera att Söderköping näst efter Valdemarsvik har mest skogsbeten i länet. Det finns även stora arealer havsstrandängar som betas. Några av de finaste finns vid Stegeborg, på Eknön samt vid Ängelholm (se vidare under "Våtmarker").

I kommunen har nästan 2000 ha värdefull naturbetesmark noterats samt ca 275 ha skogsbeten. Dock endast 4 ha äng (se nedan). Några speciella växter för kommunens odlingslandskap är pukvete, korskovall, ljungsnärja och fältgentiana. I skärgården är orkidén Adam och Eva en karaktärsväxt.



En stor havsstrandäng finns på södra delen av Stora Rimmö. Ofta finns även värdefulla bryn mot bergkanter och skog såsom i bakgrunden på denna bild. Maj 2003.

I kustlandskapet finns ett antal stora gods på vars marker man lämnat gamla grova ekar i större utsträckning än på övrig mark. Ekdominerade hagar och lövskogar ger här karaktär åt landskapet, liknande det riksintressanta Eklandskapet söder om Linköping. Här finns relativt stora, sammanhängande jordbruksenheter i ett mosaikartat och tilltalande landskap med åkrar, hagar och skogar (se vidare under "Ek- och ädellövmiljöer"). Av träd- och buskar så präglas kust- och skärgårdslandskapet under våren av slånets blomning. Denna ibland svåra igenväxningsart är då ett vackert inslag och enligt inventeringar är den mest allmän i länet just i kommunens beteslandskap.

Hamlade träd är ett annat signum för S:t Anna skärgård. Tidigare utnyttjades torkade löv i stor skala som vinterfoder till djuren och det var särskilt vanligt i Östersjöns kusttrakter. Träden får ett karaktäristiskt utseende men växer dessutom långsamt och blir äldre än de annars blivit. De har därför även mycket stora biologiska värden bl a håligheter som uppskattas av hålhäckande fåglar och vedlevande insekter. Det har varit vanligast att ask och lind hamlats men även björk, lönn, alm, sälg och sannolikt i någon mån även ek har utnyttjats för detta. Söderköping har flest hamlade träd av östgötakommunerna, nästan alla i kust- och skärgårdsområdet. Beståndet av gamla innanmurkna hålträd lär dock ha beskattats hårt under t ex krigsårens intensiva vedtäkt (se vidare under avsnittet "Skärgården").

Människan har sedan yngre stenåldern 4000-3300 år f. Kr. präglat landskapet i stora delar. För bara hundra år sedan var fortfarande ängsbruket en del i jordbruksdriften. När systemet var i balans krävdes flera gånger så stor ängsmark som åker. Slätterängen kom därför att sätta sin prägel på odlingslandskapet långt in på 1800-talet. Ängarna var dessutom mycket betydelsefulla för en artrik och mångformig flora. I Söderköpings kommun kvarstår endast ett fåtal mycket små område som fortfarande hävdas på detta sätt, nämligen Lindängen i Gårdeby, Aspöja, Husbyklacken.

Även de naturliga gräsmarker som under lång tid utmagrats genom bete har en mycket artrik flora men dagens naturbetesmarker är bara spillror av det gräsmarksrika kulturlandskap som funnits tidigare. Gödsling för att få högre produktion, uppodling och igenväxning eller trädplantering har inneburit att sådana marker minskat kraftigt i antal och yta.

Till odlingslandskapet hör även miljöer som åkerholmar, odlingsrösen, stengärdesgårdar, åker- och vägrenar eller ruderatmarker (områden utsatta för hårt slitage, t ex tramp) kring

gårdsmiljöer. Dessa småbiotoper är viktiga livsmiljöer för en rad växt- och djurarter. Gamla och märkliga träd intresserar ofta människor och de är en viktig komponent i landskapsbilden, men dessa bör sparas även med hänsyn till växt- och djurlivet. Stammarnas ihåliga innandöme utgör hemvist för både högre och lägre djurarter samt för en del sällsynta svampar.

### Skärgårdens landmiljöer

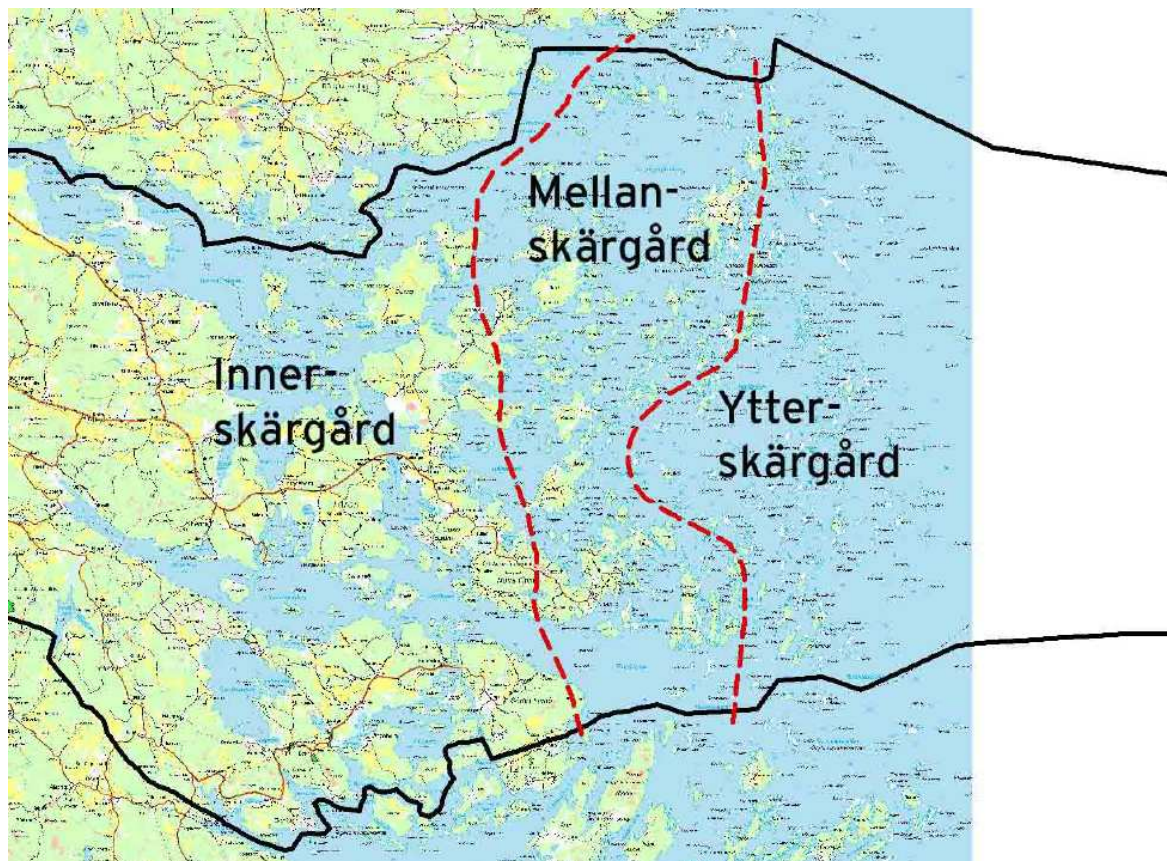
S:t Anna skärgård är ett begrepp bland människor landet runt. Känd för sin skönhet, det levande odlingslandskapet, den karga ytterskärgården med svårnavigerade vatten.

Skärgården brukar delas in i inner-, mellan-, och ytterskärgård.

- Innerskärgården kännetecknas av stora öar med mellanliggande fjärdar. Naturen är ofta lummig och rik på lövträd som ek och lind. Markanvändningen har präglats av ett antal stora gods (Herrborum, Torönsborg och Ängelholm).
- Mellanskärgårdens högst belägna partier karaktäriseras av hällar med knotiga martallsbestånd. I lägre belägna områden, med av havet avsatt bördiga leror, är markerna ofta uppodlade. I kanterna av dessa liksom i magrare sänkor och sprickbildningar finns inte sällan inslag av ädellöv samt magra betesmarker. De flesta öar, även de som är mindre och skogklädda, präglas av lång tids betesdrift. Mellanskärgården har traditionellt brukats av ”typiska” skärgårdsbönder som levt av skogs-, jordbruk och fiske.
- Ytterskärgården är åtminstone på ytan minst präglad av mänsklig aktivitet. Högre vegetation saknas och havets inverkan ger blankpolerade, kala skär. Till viss del har säkert människan bidragit till att en del öar är närmast trädlösa, även om ett utsatt lokalklimat är den viktigaste faktorn. Fågellivet är rikt. Bland häckande arter kan nämnas ejder, svärta, vigg och tordmule.

De naturvärden som finns i skärgårdsmiljöer har i många fall anknytning till människans historiska nyttjande av naturresurserna. Längs stora delar av Östersjöns kustskärgård har jordbruk och djurhållning varit möjlig på öar långt ut i skärgården. Skogar har plockhuggits, magra skogspartier har tjänstgjort som beten, ängar har slagits och lövträd har hamlats för vinterfoder. Skärgården har utnyttjats av människan för jakt och fiske sedan stenåldern. Sedan bronsåldern (ca 1800-500 f.Kr.), har det förmodligen funnits bofast befolkning. De senaste århundradena har de huvudsakliga näringarna varit fiske, jakt och boskapsskötsel. Idag har dock andelen bofasta i skärgården minskat.

Efterkrigstidens måttliga brukande av skärgården har skapat många miljöer med gammal tall och död ved. Skärgårdens odlingslandskap innehåller en stor mängd artrika betesmarker ofta gynnade av en basisk jordmån berikade av bl a snäckskal på den tidigare havsbotten. Den rika blomningen av Adam och Eva gynnas framför allt av detta. Det finns även urkalkförekomster men de är i regel små. Vidsträckta havsstrandängar förekommer ännu vid Stegeborg-Eknön, på Yxnö och vid Ängelholm.



Skärgårdsnaturens zoner. Ibland urskiljs en övergångszon där mellan- och ytterskärgård är svåra att skilja från varandra (se Gustafsson 1983).

Koncentrationer av ädellövmarker finns kring Ängelholm i söder och kring Djursö-Yxnö i norr. Eknön med omgivningar är ytterligare ett rikt område. I dessa marker finns även andra naturtyper som kännetecknar innerskärgårdslandskapet, t ex vidsträckta strandängar, som gör dem särskilt värdefulla. De flesta av kust- och skärgårdsområdets ädellövmiljöer är historiskt mer eller mindre kulturpräglade och utgörs av allt från mer eller mindre täta ekhagar till rena skogsbestånd av trädslagen ek, lind, ask, alm och lönn samt hassel. Ibland bidrar en rik jordmån av t ex skalgrus till förekomsten av ädellöv. Gamla odlingsmarker har med tiden också ofta fått omgivande bryn av främst ek. Dessa ekar kommer att bilda mycket värdefulla delar av framtidens bestånd av stora ekar (se vidare under "Ek- och ädellövmiljöer").

Lind och ask gav vinterfoder till djuren genom att träden beskars, hamlades. Spåren av det gamla lövängsbruket i form av de vackra, knotiga hamlingsträden, är ofta närvarande på såväl små som större öar. Stora bestånd med hamlad lind finns främst på Äspholm. Större lövängsmiljöer finns även på delar av Djursö. I ängs- och betesmarksinventeringen noterades ca 1400 hamlade träd. Till det kommer alla hamlingsträd som finns spridda i ohävdad skogsmark, sannolikt minst 1000 träd ytterligare. De senaste 15 åren har stora insatser gjorts för att återhamla träd som ofta stått orörda sedan 1940-talet. Många träd har därmed räddats från att brytas sönder av väder och vind. Med tiden har kronan blivit för stor i förhållande till den knubbiga stammen och dess rotsystem.



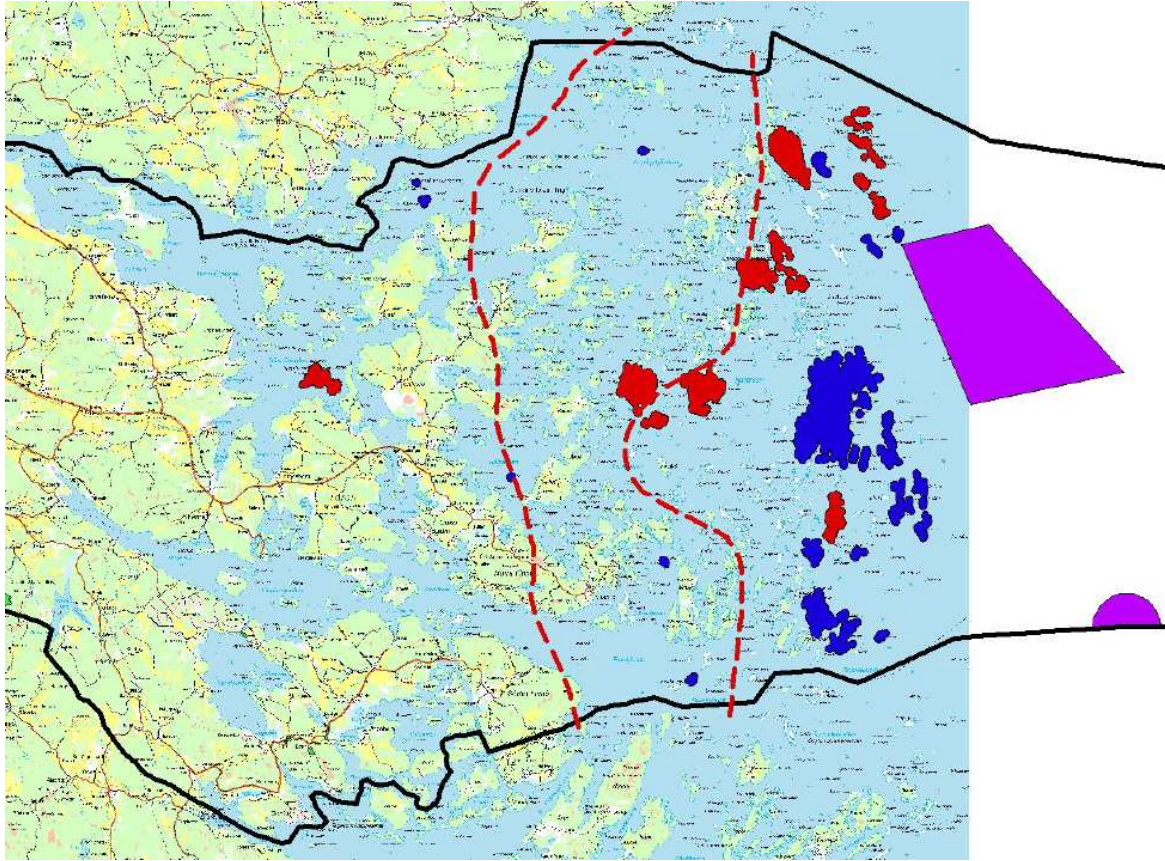
Hamlad lind på Stora Ramsö. Linden har restaureringshamlats under 1990-talet och behöver underhållshamlas med 5-10 års intervall. Maj 2003.

Det finns ett par typer av hamlingsträd, de som hamlats relativt lågt och givit en knubbig ”högstubbe” och de som hamlats från flera sidogrenar och givit en högre genomgående stam. De lågt hamlade träden är helt dominerande i S:t Anna. Exempel på högt hamlade träd får man leta efter. Det finns sådana träd på bl a Vrångö och Stora Rimmö och det är inte sällan almar som hamlats på detta sätt.

Ytterskärgården präglas av kala skär, kobbar och hållar. En sak som utmärker detta område är de många fågelgödslade skären. Fåglarnas spillning ger upphov till en speciell och artrik flora med bl a vänderot, baldersbrå, gräslök, gul fetknopp, kärleksört och styvmorsviol. I fuktsvackor och kring hållkar står fackelblomster. En kulturmarksväxt som malört kan också påträffas på den här typen av skär. Av särskilt intresse är även klibbglimmen som har en stark koncentration av lokaler i S:t Annas finskurna ytterskärgård.

På fågelskären häckar en lång rad fågelarter, främst trutar, måsar och tärnor men även vadarfåglar bl a roskarl och tobisgrissla, tordmule och labb. Skräntärna förekommer sällsynt och har sina rikaste kolonier i Gryt. Många av fågelskären omfattas av de många fågelskyddsområden som utpekats till skydd för häckande fåglar.





Fågelskyddsområden. Rött = 1/2-15/8, blått = 1/4-10/7 och lila = året om.

Ytterskärgården illustrerar mycket väl inlandsisens formning av landskapet. De kala skären uppvisar tydliga stöt- och läsidor vilket markerar isrörelseriktningen. Stötsidan är fint isslipad medan läsidan präglas av en sönderbruten topografi med lossbrutna stenar och block. Det här präglar ibland en hel sida av en ö. Isräfflor är synliga på de flesta hällar. Från utsiktspunkter som Kupa klint och Marö kupa ges goda möjligheter att studera ytterskärgården något från ovan.

### **Skärgårdens marina miljöer**

Kustzonen består av djupa förkastningssprickor i nordväst-sydostlig riktning. Dessa sprickor syns som långa och djupa vikar, där flera har trösklar ut mot havet eller angränsande kustområden. I dessa tröskelbassänger är vattenutbytet ofta begränsat. Östersjön är ett av jordens största brackvattenhav och det är på samma gång en unik men relativt artfattig miljö. Salthalten i Östergötlands och Smålands kustvatten ligger på ca 7 ‰ i ytterskärgården och ca 5 ‰ i innerskärgården. De arter som har sin utbredning här härstammar antingen från den marina miljön eller från sötvattensmiljön.

En av östersjöns allra mest värdefulla miljöer är de grunda havsvikarna med tillhörande flador och glon. De är biologiskt sett mycket produktiva områden. En flad är en vik med en eller ett par smala sund och trösklar mot havet. I ett gloflad är vattenutbytet med havet än mer hämmat. Ett glo kan i princip ligga över havsnivån och havsvatten tillförs endast i samband med extremt högvatten eller stormar. Kransalger kan vara ett värdefullt inslag i de grunda vikarnas vegetation. Dessa är i regel känsligare mot övergödning än andra vattenväxter och används ofta som indikatorer på rent vatten.

Mjukbottnar med friska sjögräsängar, t ex av ålgräs (*Zostera sp*), har oftast en högre biologisk mångald än motsvarande bottnar utan vegetation. Syretillförseln förbättrar vattenkvaliteten och rotsystemen binder sedimentytan. De är också mycket viktiga lek- och uppväxtområden för en rad olika fiskarter i Östersjön, bl a torsk. Ålar utnyttjar dessa områden för övervintring och de är viktiga födosökslokaler för fåglar. Fina ålgräsmiljöer finns bl a inom S:t Anna och Missjö naturreservat.

Hårdbottenvegetationen är också zonerad, dels beroende på vågor och vattnets rörelser, dels genom att olika våglängder når olika djupt. Överst finns de fintrådiga grönalgerna, därefter brunalger där ekosystem med blåstång (*Fucus sp.*) ofta dominerar. Djupare ner tar bälten med olika rödalger vid. Allt eftersom djupet tilltar och makroalgerna blir färre, får blåmusslor fäste på underlaget och kan bli dominerande.

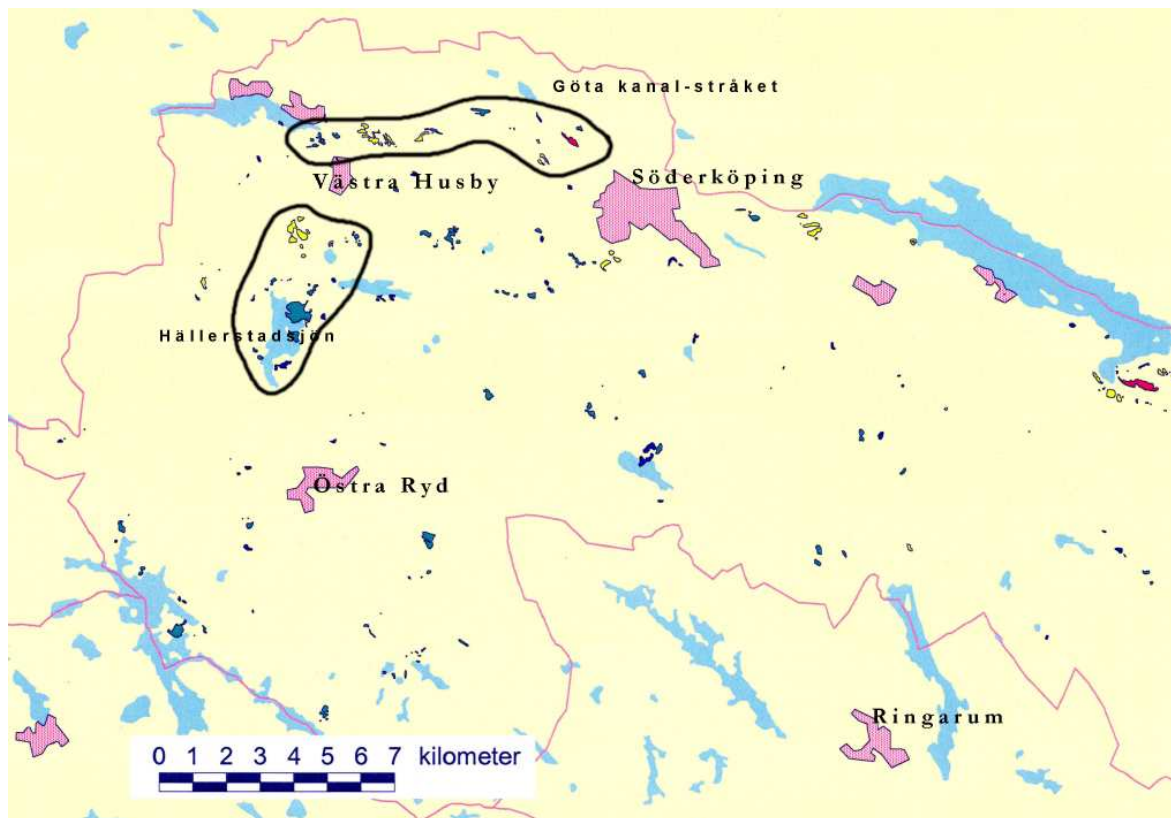
Hårdbottnar präglar stora delar av ytterskärgårdens undervattenslandskap som är ganska varierat med block och sten och där djupen går upp och ned. Ofta finns mjukare bottnar med grus och sand i svackorna. Dessa miljöer saknar här ute ofta vegetation på grund av hög exponeringsgrad (vind, vågor, strömmar). Hårdbottnar domineras i de djupare delarna av blåmusslor (*Mytilus edulis*). Mängden blåstång (*Fucus vesiculosus*) minskar utåt med ökad exponering vilket bl a ses på ringa förekomster av blåstång i Klackstens sälskydd. Vid inventeringar i ytterskärgården har ofta småfisk i stim eller grupper setts vilket tillsammans med avsaknad av påväxtalger är positiva tecken för havsmiljön här ute.

### **Ek- och ädellövmiljöer**

Söderköping är en av länets mest ekpräglade kommuner. Det är framför allt i S:t Anna skärgård och Skällviks socken som ek och andra ädellövträd på många håll präglar landskapet men även i de inre delarna av kommunen finns ekrika landskap.

Längs Göta kanal väster om tätorten finns ett mer eller mindre sammanhängande stråk av ekdominerade miljöer. Här finns ekhagar liksom branta sluttningar i förkastningsbranten som avgränsar odlingsbygden i norr. Längs kanalen finns bitvis planterade ädellövträd som utgör ett värdefullt inslag ur såväl upplevelse-, natur- som kultursynpunkt. Duvkullarna nära tätorten är liksom Gäverstad ekhage och omgivningarna kring golfbanan i väster några av de finaste områdena. Vid det lättillgängliga Alboga i sydkanten av tätorten finns också en vacker och lättillgänglig ekhage.

Söderut från Göta kanal-området fortsätter odlingslandskapen kring Hylinge gård och vid Hällerstadsjön. Här finns mycket ek i landskapet med en värdefull blandning av grova jätteträd och stora ytor yngre ekhagar med mycket stort värde för framtiden. Vid Korssätter finns en av kommunens grövsta ekar med 708 cm omkrets. Kring Östra Ryd finns spridda ekförekomster i odlingslandskapen.



I stråket längs Göta kanal från tätorten bort till Asplången finns ekmiljöer i odlingslandskapet nedanför förkastningsbranten. Ett annat stråk går från tätorten mot väst-sydväst bort till Hällerstadsjön kring vilken ett lövrikt landskap breder ut sig. Vid Korssätter intill Hällerstadsjön finns en av kommunens grövsta ekar som mäter 708 cm i omkrets.

### *Ekmiljöer i skärgården*

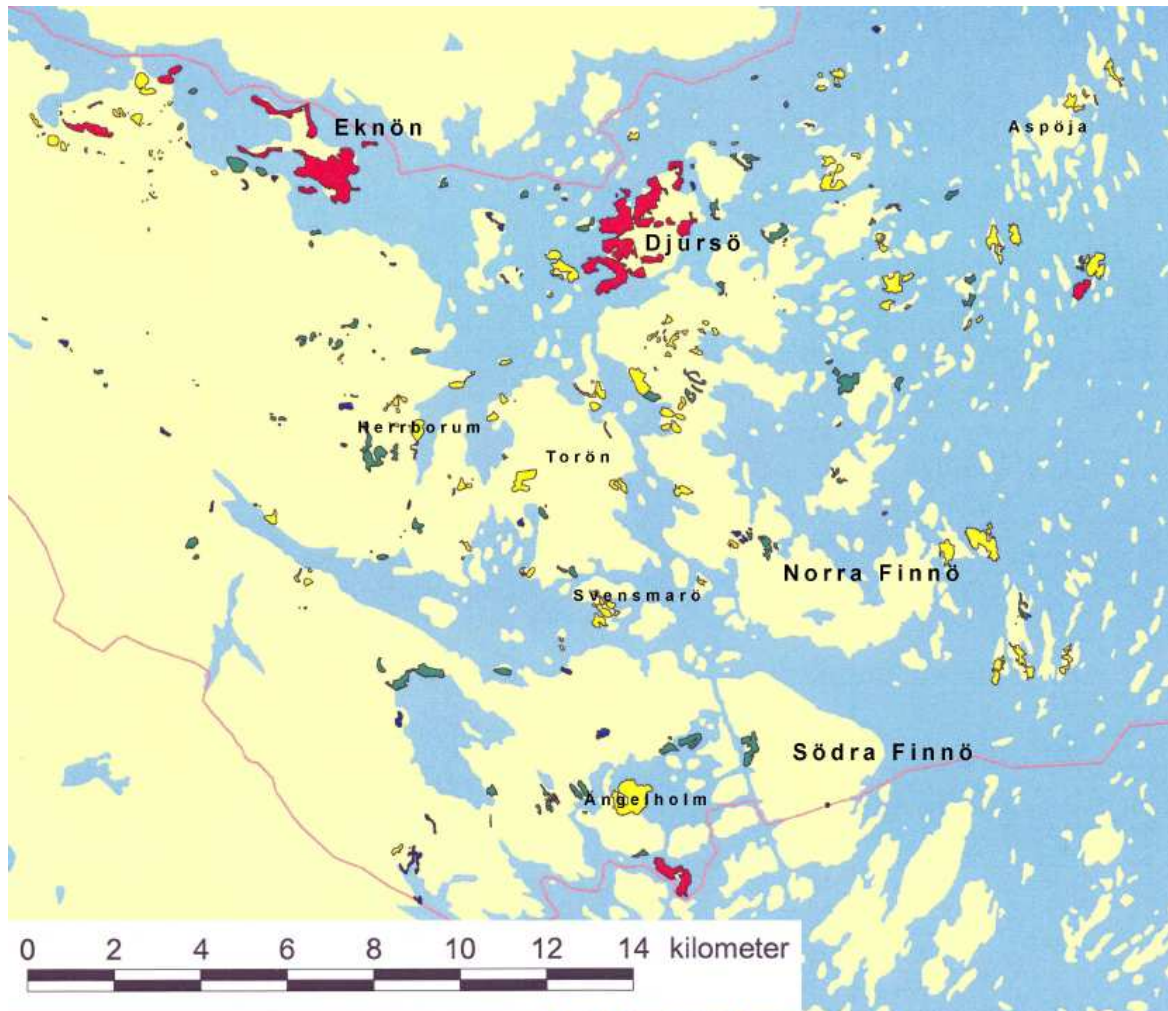
Skällvik och S:t Annas skärgårdssocknar är ett par av de ekrikaste trakterna i hela länet. Bara i S:t Anna finns ca 5% av länets värdekärnor med ädellövträd. Eknön och Djursö är kanske de mest värdefulla kärnområdena men mycket ek finns även runt Herrborum, på Torön och Yxnö samt i Ängelholmsområdet vid Södra Finnö. Utöver det finns ett rikt inslag av ek generellt i skärgårdsskogarna även ute på mindre öar. Fina ekmiljöer finns exempelvis på Horvelsö, Arpsund och Skogsböte som alla ligger långt ut i mellanskärgården. Förutom ek finns även ett bitvis mycket stort inslag av lind, främst i stråket från Eknön ut till Äspholm. På Äspholm finns troligen en av Östersjöskärgårdens tätaste bestånd av hamlingssträd, framför allt lind.

### *Eknön*

Öarna Eknön, Notuddeholmen och Vårholmen ligger i innerskärgården i mynningen av Slätbaken. Öarna ingår i Eknöns naturreservat och har utomordentligt höga naturvärden som främst är knutna till lövskogsområdena och de många grova träden av flera arter. Huvudön är drygt 200 hektar stor. Lav- och insektfaunan har ett mycket högt värde även i ett internationellt perspektiv, med ett flertal ytterst sällsynta arter. På Eknön finns grova träd och sällsynta arter över hela ön men främst vad gäller ekanknutna värden med en koncentration till den södra och östra delen. Inom vissa områden är det så rikt på hotade arter att det inte finns någon motsvarighet i länet och mycket få motsvarigheter i landet.

En stor del av Eknöns östra och södra delar har en historia som ängs- och lövängsmiljöer enligt Häradskartan från 1868. Under främst andra halvan av 1900-talet har ön, förutom betesdriften, i stort sett lämnats orörd under greve Magnus Stenbocks tid på Herrborum.

Orördheten i kombination med betet har skapat en för Sverige nästan unik miljö med mosaikartade lövrika skogar rika på gläntor och omgivna av välbetade, öppna hagar och strandängar. Successiv, långsam igenväxning har dock gjort att en hel del jätteträd blivit trängda.



Kartan visar skärgården i Skällvik och S:t Anna socknar. Bara i S:t Anna finns ca 5% av länets värdekärnor med ädellövträd och Eknön och Djursö är kanske de mest värdefulla kärnområdena.



Eknön var tidigare betydligt öppnare innan ett minskande bete tillät igenväxning. Foto: Greve Magnus Stenbock, 1920-talet.

Ön 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. Fältskiktsfloran i lövskogsdelarna är i allmänhet lundartad. Av mindre vanliga arter kan nämnas storräms, tandrot, ramlök nästrot och tvåblad. Vissa barrskogspartier och hållmarker har också en intressant flora med förekomster av t ex lopplummer, knärot och ryl. Lavfloran och insektsfaunan är unik.

### *Djursö*

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 det finns även artrika trädbärande hagmarker och centralt på ön 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 trädsiktet som bildar mosaikartade miljöer så finns en sällsynt rik lägre flora och fauna knuten till grova ädellövträd. Allt tillsammans gör Djursö till kärnområdet i eklandskapet i S:t Anna skärgård tillsammans med Eknön. Med nuvarande kunskap kan Djursö med omgivning utpekas till en av de viktigare ek- och ädellövområdena i Sverige.

### **Parker, alléer och kyrkogårdar**

Anlagda trädbestånd kan idag hysa viktiga delar av den biologiska mångfalden i delar av landskapet. Det gäller speciellt i intensivt brukade åkerbygder och i tätorter. Här kan äldre träd i parker alléer och på kyrkogårdar utgöra en stor andel av de gamla träd som finns kvar. Längre tillbaka i tiden fanns mer av småbiotoper och spridda träd i dessa delar av landskapet. Arter knutna till dessa miljöer kan därefter ha levt kvar i anlagda trädbestånd.

Anlagda trädbestånd inom kommunen har inte systematiskt inventerats men en del av dess värden är ändå kända och utbredningen av träden finns kartlagd i Länsstyrelsens "Landskapskartering av gamla träd och alléer". Den artmångfald som kan påträffas i de anlagda trädbestånden omfattar allt från lavar och mossor på barken, svampar i veden och insektsfaunan i ihåliga gamla träd.



Allén vid Viggeby. 2002.

Vid skötseln av dessa miljöer går säkerheten främst men ofta kan kunskap om trädens biologiska värden vara till vägledning så att omedelbar nedhuggning och borttransport av gamla och särskilt ihåliga träd undviks eller fördröjs. Det kan ske genom att grenar som anses riskabla tas ned i god tid, kronan utjämnas så att den "väger jämnt". Om en grov stam behöver

tas ned kanske den kan lämnas liggande på en undanskymd del av t ex kyrkogården och tjäna som en värdefull livsmiljö ännu en tid.

### **Skogslandskapet**

Skogslandskapet i Söderköpings kommun kan indelas i några olika delar. I väster finns relativt vidsträckta skogslandskap i form av ”tårtbitar” utgående från ett grenigt odlingslandskap kring Östra Ryd. Utpräglad skogsbygd av den typ vi ser i södra Östergötland bl a i angränsande delar av Åtvidabergs kommun, ser vi bara i det sjörika området mellan Kåknö och Lenshult sydost om Östra Ryd.

Närmare kusten finns ett ganska sammanhållet skogslandskap söder om Slätbaken. Vidsträckta och ganska flacka tallskogar präglar området som endast avbryts av en del markanta sprickdalar som är uppodlade.



Äldre barrskogar på höjderna ovanför Strolången. Ett typiskt exempel på de stora arealer tallpräglad hällmarksskog som finns i kommunen.

Skärgården är ett kontrastrikt landskap med i huvudsak tallskogsprägel men också med ett stort inslag av ädellöv. De flesta ädellövmarkerna är eller har varit brukade som äng eller hage. Igenväxta marker bildar frodiga lundar med rik flora. Såväl tall- som ädellövmarkerna i kusttrakten hyser ett rikt insektsliv tack vare rik tillgång på död tallved respektive grova och ihåliga ädellövträd (se även under avsnittet ”Skärgården”).

Eklandskapen har en betydande utbredning även i inlandet men ekmarkerna ligger sällan samlade utan ofta finns de i utkanten av åkerlandskapen. Sammanlagt 1500 ha av ekrika hagmarker och ädellövskogar har noterats i kommunen. Undantaget är kusttrakten med de

stora godsen där mer utbredda ekmarker finns på t ex Eknön, Torön, vid Herrborum, Ängelholm och på Yxnö-Djursö (se vidare under rubriken "Ekmiljöer").

De nyckelbiotoper som Skogsstyrelsen kartlagt i kommunen ger en god bild av sammansättningen hos de kvarvarande äldre skogarna. Indelat i ett antal naturtyper fördelar sig skogsmiljöerna:

Tabell 1.

<b>Barrskogar</b>	<b>325 hektar</b>
<b>Tallskog och hållmarksskog</b>	<b>300 ha</b>
<b>Bergbranter</b>	<b>45 ha</b>
<b>Skogsbeten</b>	<b>179 ha</b>
<b>Sumpskogar</b>	<b>47 ha</b>
<b>Lövrik barrnatureskog</b>	<b>47 ha</b>
<b>Lövskog</b>	<b>238 ha</b>
<b>Ädellövskogar</b>	<b>296 ha</b>
<b>Miljöer med grova ädellövträd</b>	<b>117 ha</b>
<b>Lövängsrester</b>	<b>15 ha</b>

Barrskogar upptar därmed ca 675 ha av nyckelbiotoper och objekt med naturvärden (inräknat lövrik barrnatureskog, ej skogsbeten). Av detta är hållmarksskogar nära hälften vilket ganska väl speglar de många värdefulla objekt som noterats i magra kust- och skärgårdsskogar. Skogsbeten är i allmänhet också tallpräglade skogar med inslag av gamla och grova träd. Ytterligare skogsbeten har noterats i ängs- och betesmarksinventeringen.



Igenväxande och sannolikt tidigare betad, ekdominerad skogsmiljö i närheten av Ängelholm (Ekhult).

Ädellövskogar upptar ca 410 ha och lövskogar ytterligare 238 ha. Utöver detta finns ansevärliga arealer ekpräglade hagar och skogar som noterats i ekinventeringens 1500 ha. Dessutom har påträffats en del små arealer av övriga miljöer såsom lövängar, raviner, rasbranter och lövsumpskog.

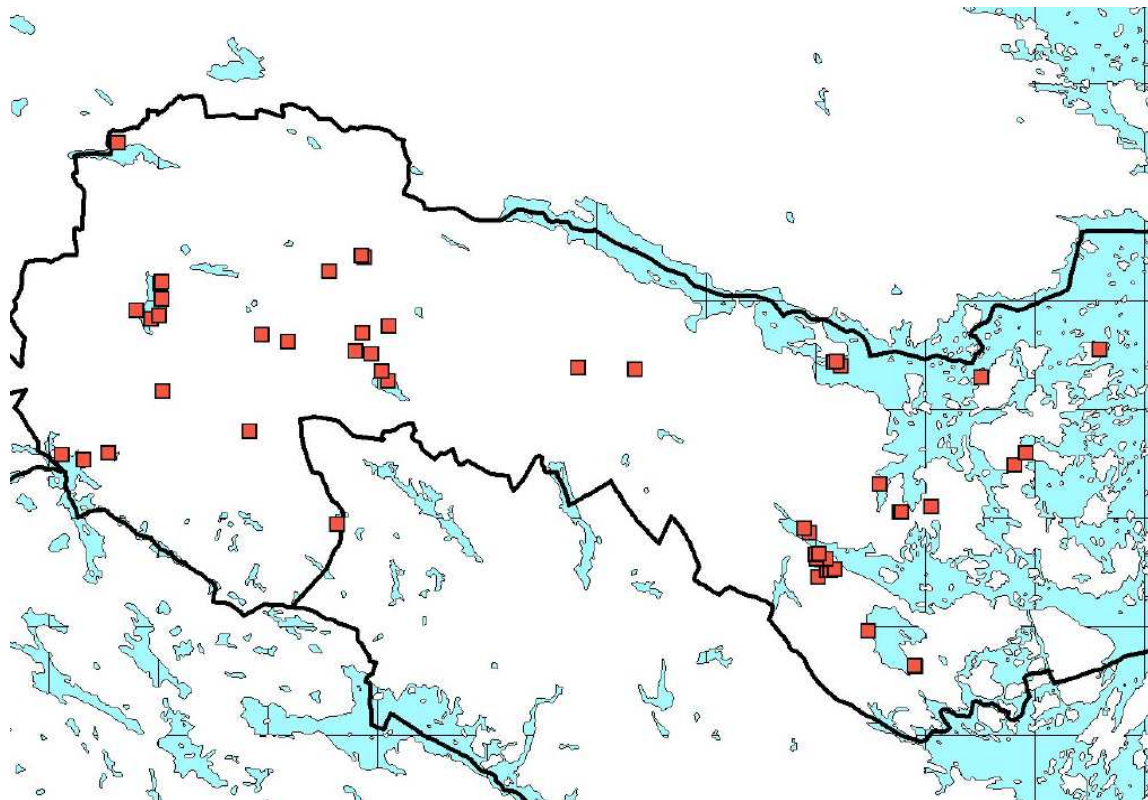
---

### **FAKTA om Lunglav:**

Lunglaven är en mycket god signalart på en ålderdomlig skogsmiljö av högt skyddsvärde. Det finns ganska många fynd i kommunen (51 lokaler) för att vara en art som ofta förknippas med lövträd i skuggiga branter, en miljö som är vanligare på andra håll. De flesta fynd av lunglav i Söderköpings förefaller vara på ek, ofta senvuxna ekar i branter etc. De flesta föreomster är ganska små, ett eller enstaka träd, men i vissa landskap som vid Hällerstadsjön och Vispolen finns istället många närliggande förekomster. Lunglaven är dock mycket sparsam i skärgårdsområdet som får betecknas som väl undersökt.



Lunglav på ek, Smedberget i S:t Anna socken.



Kartan visar de 51 fynd av lunglav som gjorts i kommunen.



Under de senaste åren har många förändringar skett som tillsammans bidragit till ökade möjligheter att bevara skogens biologiska mångfald. Markägare tar allt större naturvårdshänsyn. I skogsvårdslagstiftningen har produktionsmålet och miljömålet jämförts. Genom flera stora inventeringar har kunskaperna om skogens naturvärden ökat. Allt mer offentliga medel har lagts på skydd av värdefulla skogsmiljöer.

Skogens skötselbehov uppmärksammas allt mer. Samtidigt som naturskogsliga skogar behöver skyddas från alla ingrepp finns många värdefulla skogsområden som är i behov av skötsel för att bibehålla och stärka sina naturvärden. Exempel på skogstyper som bör skötas är lövskogar och hassellundar samt skogsbeten, även vissa tallskogstyper. De skogsområden som pekats ut i naturvårdsprogrammets objektskatalog är skogslandskapets värdekärnor för biologisk mångfald och fungerar som refugier och spridningskällor till omgivande områden. Inom dessa områden bör extra stor naturhänsyn tas och om skogsbruk bedrivs bör det ske i syfte att bibehålla eller stärka områdets naturvärden.

### **Bergbranter och klippängar**

Sprickdalslandskapet som beskrivs under de geologiska avsnitten ovan är särskilt utpräglat i kommunens kustnära delar. Längs t ex väg 210 mot kusten följs en lerfylld dalgång ofta avgränsad av tvära berg som havet en gång rensolat. På krönen och i branterna skapas ett gynnsamt mildt klimat som gynnar såväl växter som 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 bl a kungsmymta och blodnäva är karaktärsarter. Klippängar brukar miljön kallas då den här typen av torrängsflora uppträder på klipphyllor med tunt jordtäckte.



Frostabergets brant längs väg 210. Ett typiskt exempel på de syd- och sydvästvända bergbranter som är vanliga i det utpräglade sprickdalslandskapet i Östergötlands kustnära delar. Dessa bör uppmärksammas och behållas oexploaterade. De är oftast även attraktiva utsiktspunkter.

Klippängsfloran gynnar i sin tur bl a förekomsten av fjärilar. Död ved i branterna lockar ett rikt insektsliv och inte sällan finns både gamla träd och död ved ännu kvar på krönet av branterna eftersom det är svårtillgängligt. Frostaberget, Smedberget och Andersbobranten är några goda exempel på denna naturtyp. På Smedberget finns t ex värdefulla senvuxna ekar

och vid Andersbo talltorrakor med den kustanknutna ladlaven. En fin klippäng finns även på östra sidan av Sandfjärdens utlopp samt på kalkhällarna på Bastö.

Särskilt i skärgårdsområdet märks förekomsten av urkalksten på floran. Några fina förekomster finns t ex på Aspöja, vid Lilla Ramsö, på Bastö samt på Vrångö vid Ängelholm. Växtsamhället har ibland karaktär av alvarvegetation t ex på västsidan av Aspöja. Här uppträder förutom kärlväxter även lavar ur släktet *Leptogium* och mossor där kruskalkmossan är en typisk art. Rena kalkhällar är sällsynta men uppträder t ex på Vrångö, en ö med skärgårdens rikaste kalkflora. En god indikator på urkalk är ormbunken murruta som dock är mycket ovanlig. Även grusbräcka är starkt knuten till urkalk. Andra arter som påtagligt gynnas av kalken är glansnäva, vildlin, harmynta, vit fetknopp, adam och eva samt klippormbunkar som svart- och gaffelbräken.

### **Sand- och grusmarker**

På sand, grus och även naken jord finns torra, varma biotoper som är oerhört artrika vad gäller insekter. Sådana miljöer finns bland annat i torrängar, vid brukningsvägar, vägrenar, vägskärningar och i täkter. Även mycket små ytor med blottad mineraljord, som trampskadad mark i betesmarker, kan ha stor betydelse för insektsfaunan. Tidigare upprätthölls en landskapsmosaik med inslag av störda sandmarker även av bränder och av brukningsformerna i det äldre odlingslandskapet. Dagens landskap är mer ensartat och ofta ryms inte den variation som många arter kräver i ett begränsat landskapsavsnitt.

En lång rad rödlistade arter, framför allt skalbaggar och steklar, påträffas främst i täkter. Den rödlistade sandödlan (hittills ej funnen i kommunen) håller också till i täkter. Sand- och grustäkter kan också fungera som ersättningsbiotoper för jordlöpare och andra marklevande insekter, som normalt håller till på välbetade stränder vilka blir alltmer sällsynta. Denna kunskap har inneburit att man delvis omvärderat synen på återställande och efterbehandling av nedlagda sand- och grustäkter. I viss mån kan detta kompenseras om man vid avslutandet av täkter inte planterar igen hela ytan utan lämnar öppna, blottade sandytor.

En annan värmegynnad art är hasselsnoken som bl a 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 sydslutningar, rasbranter, ljung- och hagmarker och lövskogsbryn. Hasselsnoken är liksom sandödlan hotad på grund av att livsmiljöerna inte finns kvar i samma utsträckning som tidigare. Sandödlan är ej känd från kommunen.

Det finns även fågelarter som är knutna till grus- och sandmarker. Backsvalan häckar i kolonier i några täktskärningar inom kommunen. På öppna grusmarker kan man även på enstaka ställen träffa på mindre strandpipare.

### **Tätortsnära natur**

Naturen inpå staden har stor betydelse framför allt för människors dagliga avkoppling och motion. Det finns även skäl att lyfta fram tätortsnaturen som en resurs för skolor och daghem. Här kan man lära sig mycket om naturen i sig eller så kan naturen nyttjas som klassrum för att lära andra ämnen kombinerat med rörelse. Söderköping har en mångfacetterad natur inne i och alldeles inpå tätorten. Här finns tallskogsdungar med fina rundhällar som illustrerar istidens formande av landskapet. Här finns eklandskapen vid Alboga och Duvkullarna och de tidigare betesbackarna vid Husbyklacken. Ramunderberget är det mest variationsrika området och i Storån finns en värdefull vattenmiljö. Strax uppströms staden finns även Storåns ravin.



Ca 250 meter öster om Albogastallet finns en även ur naturvårdssynpunkt värdefull, tätortsnära naturmiljö med gamla tallar och vidkroniga ekar. Området nyttjas även flitigt som strövområde.

### **Våtmarker och sumpskogar**

Våtmarker är sådan mark där vatten under en stor del av året finns nära, i eller strax över markytan samt vegetationstäckta vattenområden. Till våtmarker räknas myrar (mossar och kärr), sumpskogar, strandängar och grunda vattenområden. De har ofta stora och speciella naturvärden och är av stor betydelse för det ekologiska samspelet och vattenbalansen i naturen.

Övergångsbygden och södra skogsbygdens östra del, som Söderköpings kommun huvudsakligen tillhör, är fattig på våtmarker jämfört med länets norra och sydvästra del. Det finns dock ett stort myrobject i kommunen, Vagnsmossen på gränsen till Norrköpings kommun, som är utpekat som riksintressant tack vare sin storlek och orördhet. Andra våtmarkstyper t ex strandängar är dock rikt representerade och något av en ”ansvars-naturtyp” för kommunen. Några av de finaste strandängarna i hela Östergötland finns på Eknön och i Ängelholmsområdet.

Myrar är våtmarker där det organiska materialet som produceras inte fullständigt förmultnar utan lagras i form av torv. Myrar kan delas in i mossar och kärr. Mossar får hela sin vattenförsörjning från nederbörden som faller direkt på dess yta, medan kärr också tillförs vatten från omgivande marker. Myrmarker med en blandning av kärr- och mossepartier kallas blandmyrar eller ofta då de är stora för myrkomplex.



Hjortronmossen öster om sjön Strolången innehåller en mångfald våtmarkstyper. Bilden visar den blöta norra delen, f.d Igeltorpsjön.

Kärr och mossar kan skiljas genom olika slag av växtlighet. Kärren kännetecknas av olika slag av gräs och halvgräs, vass, fräken och fuktighetskrävande örter. Kärren kan även vara bevuxna med viden, al, björk och gran. Mossar kännetecknas framför allt av ett slutet täcke av vitmossor med tuvbildande arter och en i övrigt artfattig flora sammansatt av olika ris, såsom ljung, skvattram, odon, kråkris samt tuvull. Mossarna kan vara bevuxna med tall.



Exempel på kärr representerat av våtmarken f.d St Fisklös nära Lenshult i Östra Ryds socken.

Öppna myrar är naturligt öppna miljöer och många av organismgrupperna som är vanliga i odlingslandskapets ljusa miljöer är också vanliga på myren. Vi hittar därför många fjärilar och gräshoppor på myren. Den öppna myren är också viktig för större djur som fåglar och däggdjur. Orren använder gärna myrar som lekplats. Andra arter som har en stor del av sin hemvist här är tranor, älg och tjäder.

Sumpskog innefattar all trädbärande blöt mark där träden (i moget stadium) har en medelhöjd på minst 3 meter, och trädens krontäckningsgrad är minst 30 %. Sådana trädbestånd räknas till sumpskog även på fuktig mark om fuktighetsälskande (hydrofila) arter täcker minst hälften av befintligt fält- eller bottenskikt. Med fuktighetsälskande arter i bottenskiktet avses främst de s.k. sumpmossorna, dvs. vitmossor, björnmossor etc.

Sumpskog som försörjs med vatten huvudsakligen genom översvämning eller på grund av vattenståndsvariationer från angränsande sjö eller vattendrag kallas för strandskog. Sumpskogar är ofta mycket artrika. En anledning till artrikedomen är att såväl skogens som våtmarkernas arter förekommer här. En annan anledning är att miljöerna är stabila och sällan brinner och därför hyser en mängd arter som kräver jämn fuktighet och skugga.

Havsstrandängar är flacka marker där vissa områden regelbundet översvämmas av havsvatten (vanligen under 1,5 % salinitet). En tydlig zonerings sker utifrån faktorer som vattenstånd, salthalt, men miljöns utseende påverkas också av den ständigt pågående landhöjningen. Havsstrandängar är artrika biotoper, och har historiskt nyttjats av människan för bl a betesdrift och/eller slåtter. Miljöerna är därför starkt beroende av hävd.

Dammar och småvatten har länge varit under minskande. Idag kan stora natur- och vattenvårdande värden skapas genom att anlägga eller återskapa våta miljöer i dränerade områden och fånga upp näringsämnen. Med småvatten avses mindre vattensamlingar, naturliga, kulturskapade eller anlagda, där vattenståndet är så högt att det finns vattenspegel hela året. Det kan vara t ex, nedlagda lertäkter och andra mindre vattensamlingar. Men även anlagda viltvatten och bevattningsdammar hör dit.

### Sjöar och vattendrag

Naturligt näringsrika eller s k eutrofa sjöar återfinns på en del platser. Ett kännetecken på att en sjö är näringsrik är att det ofta finns ett mer eller mindre stort vassbälte omkring sjön. Många näringsrika sjöar har tillkommit som följd av sjösänkningar, exempelvis Vispolen, medan många naturligt eutrofa sjöar kan antas ha försvunnit vid uppodling av låglänta marker. Idag hyser de vassrika sjöarna höga naturvärden i form av rikt fågelliv. Näringsfattiga eller s k oligotrofa sjöar återfinns främst i skogsområden där det finns mindre fosfor tillgängligt.



Nöstebosjön mot söder. Här börjar den riksintressanta Passdalsån. Kring sjön finns även andra naturvärden som sötvattensstrandäng och stora vassa i dess norra vik.

I en bred zon söder om Göta kanal och Slätbaken finns mycket få sjöar. Av de få som finns är dock Hällerstadsjön och Vispolen både näringsrika och högt värderade ur ornitologisk synpunkt. Sjön Hövern på gränsen till Linköpings och Åtvidabergs kommuner är istället till stor del av näringsfattig karaktär med vildmarkskänsla. Ett större antal sjöar i skogsbygd, vid

sidan av Hövern, finns bara i sydligaste delen av Östra Ryds socken där landskapet är en del av den kuperade södra skogsbygden.

Arbete pågår med att lokalisera, avgränsa, beskriva och naturvärdesklassa samtliga naturvårdsintressanta vattendrag i Östergötland. En delrapport har kommit för Söderköpingsån och täcker större delen av vattendragen i Söderköpings inland. Inventeringen visar att vattendragen är kraftigt påverkade. Störst påverkan på vattendragens ekologi har olika former av fysisk påverkan, till exempel kanaliseringar, rensningar och indämningar, som lett till omfattande förluster av naturliga vattendragmiljöer. Även vandringshinder i form av dammar och vägtrummor har en betydande påverkan.

Trots den påtagliga påverkan på avrinningsområdets vattendrag finns fortfarande höga naturvärden kvar i många bäckar och åar. De högst klassade vattendragen är Borkhultsån (Åtvidabergs kommun) med sitt skyddsvärda öringbestånd, Söderköpingsån med sin värdefulla stormusselfauna och Storån nedströms Venasjön med sin artrika fiskfauna. Utöver dessa finns ytterligare 19 vattendrag med höga naturvärden.

De havsmynnande vattendragen har mycket stora värden för lekande fisk. Passdalsån är utpekad som riksintressant i egenskap av dess betydelse för havsöringens lek. Ett annat värdefullt kustmynnande vattendrag är Börrumsån

Ett antal faktorer påverkar naturvärdesklassningen av vattendrag. Strömsträckor som undgått påverkan av dämning och rensning har stora värden, likaså kvarvarande meandrande sträckor. Beskuggning är viktig för att bibehålla jämn vattentemperatur och trädrötter och döda stammar skapar ståndorter för fisk. Vegetation kring vattendrag utgör spridningskorridorer även för landlevande djur och växter.