Biologisk mångfald i solcellsparken

Information, tips och inspiration för hur solcellsparker kan gynna pollinatörer och annat växt- och djurliv



Länsstyrelsen Kalmar län

Biologisk mångfald i solcellsparken





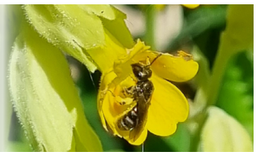
Vilda pollinatörer i Kalmar län
I Kalmar län finns en stor andel sandiga och blomrika marker, som många pollinatörer – främst bin, humlor, fjärilar, blomflugor och skalbaggar – är beroende av. Över 75 % av världens odlade grödor – och 90 % av våra vilda växter – är helt eller delvis beroende av insektspollinering. Dessutom livnär sig många djur på insekter. Åtgärder som gynnar pollinatörer skapar därmed även bättre förutsättningar för en mångfald av såväl andra djur, som växter.

Hur kan pollinatörer gynnas i solcellsparken?
Solcellsparker kan försämra livsvillkoren för de växt- och djurarter som finns på platsen och fragmentera landskapet på ett sätt som försvårar deras rörelsefrihet. Genom att anpassa utformningen, växtlighet och andra strukturer i parken kan bättre förutsättningar för biologisk mångfald skapas. Pollinatörers behov skiljer sig inte mycket från oss människors – de behöver någonstans att bo, mat, vatten och ostörda dygnsrytmer:



- **Boplats**. Många pollinatörer bor i marken och behöver bar och lättgrävd jord. Andra bor i död ved, gamla växtstänglar eller gräver bon under stenar. Många fjärilar lägger i stället ägg på specifika värdväxter
- **Mat**. Erbjud pollinatörerna en mångfald av örter, buskar och träd – från tidig vår, till sen höst. Välj arter som finns naturligt i länet, se exempel i tabellen nedan
- **Vatten**. Allt liv behöver vatten – bevara och/eller skapa bäckar, dammar och andra småvatten
- **Mörker**. Undvik all typ av belysning då det stör både dag- och nattlevande pollinatörers dygnsrytm, navigering, fortplantning och utveckling

Av alla pollinatörer är vildbin de viktigaste. Det finns omkring 300 arter vildbin i Sverige, av vilka en tredjedel riskerar att dö ut. Kalmar län hyser värdefulla livsmiljöer, varför det inte är överraskande att hela 232 biarter finns här. Detta gör det extra viktigt att ta hänsyn till pollinatörerna även i utformningen av solcellsparker.



Tips på arter för solcellsparken:

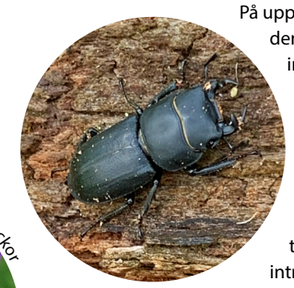
ÄNGSVÄXTER			
Axveronika	Fetknoppar	Sandvita	Tistlar
Backlök	Fibblor	Smällglim	Vit sötväppling
Backtimjan	Getväppling	Svartkämpar	Väddklint
Blåklockor	Gulmåra	Strätta	Väddväxter
Blåeld	Gulvial	Styvmorsviol	Vänderot
Blåmunkar	Röllika	Teveronika	

TRÄD			
Ek	Lind	Olvon	Sälg och vide
Hägg	Lönn	Rönn	Vildapel

BUSKAR			
Benved	Brakved	Nypon	Ölandstok
Blåhallon	Hagtorn	Slånbär	

"Blommor för bin" *(Gustavsson, 2022) är en kostnadsfri sammanställning av över 500 blommande växter och deras värde för bin, den kan hittas kostnadsfritt i Jordbruksverkets webbutik. Här står vilka arter som gynnar tambin, humlor respektive solitärbin samt vilka som har invasivitetspotential och inte bör planteras alls.*

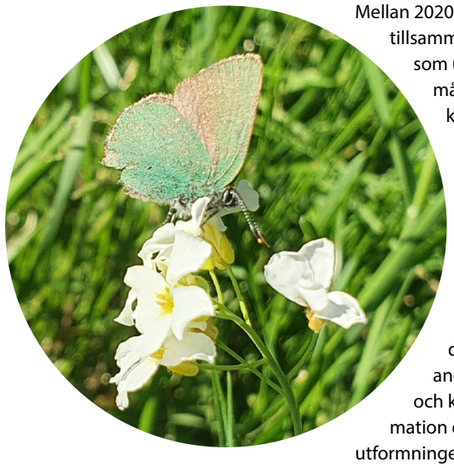
På insidan av denna broschyr finner du inspiration till åtgärder som gynnar biologisk mångfald i solcellsparken!





Solcellsparker ökar snabbt till både antal och yta i Kalmar län och resten av södra Sverige, vilket kan hjälpa mot återkommande elbrist och minska vårt fossilberoende. Utvecklingen kan dock förväntas förändra förutsättningar för många djur- och växtarter.

På uppdrag av **Länsstyrelsen Kalmar län** har denna broschyr tagits fram av forskningsinstitutet **RISE** och miljökonsultföretaget **Ecogain**. Den syftar till att ge information och inspiration till hur den negativa påverkan kan minska och den positiva påverkan på biologisk mångfald kan öka i solcellsparker. Broschyren riktar sig till solcellsaktörer, markägare och andra intressenter. Eftersom Kalmar län hyser många viktiga livsmiljöer för vilda pollinatörer och Länsstyrelsens arbete fokuserar kring att förbättra förutsättningarna för dem ligger även denna broschyrs fokus på åtgärder för bin, humlor, fjärilar, blomflugor och skalbaggar. Flera av åtgärderna gynnar dock även andra djur och växter.



Mellan 2020 och 2022 arbetar **RISE** och **Ecogain** tillsammans med projektet Eko-Sol, som undersöker hur biologisk mångfald och ekosystemtjänster kan gynnas i solcellsparker. Projektet finansieras av Energimyndigheten. Hösten 2022 publiceras en handbok, som utifrån rådande kunskapsläge, presenterar tips på åtgärder för hur biologisk mångfald kan främjas i solcellsparker – från planering och anläggning, till drift. Här finns tips på åtgärder som gynnar andra djur än pollinatörer, såsom vilt, grod- och kräldjur och ger även information om hur den tekniska utformningen kan anpassas.





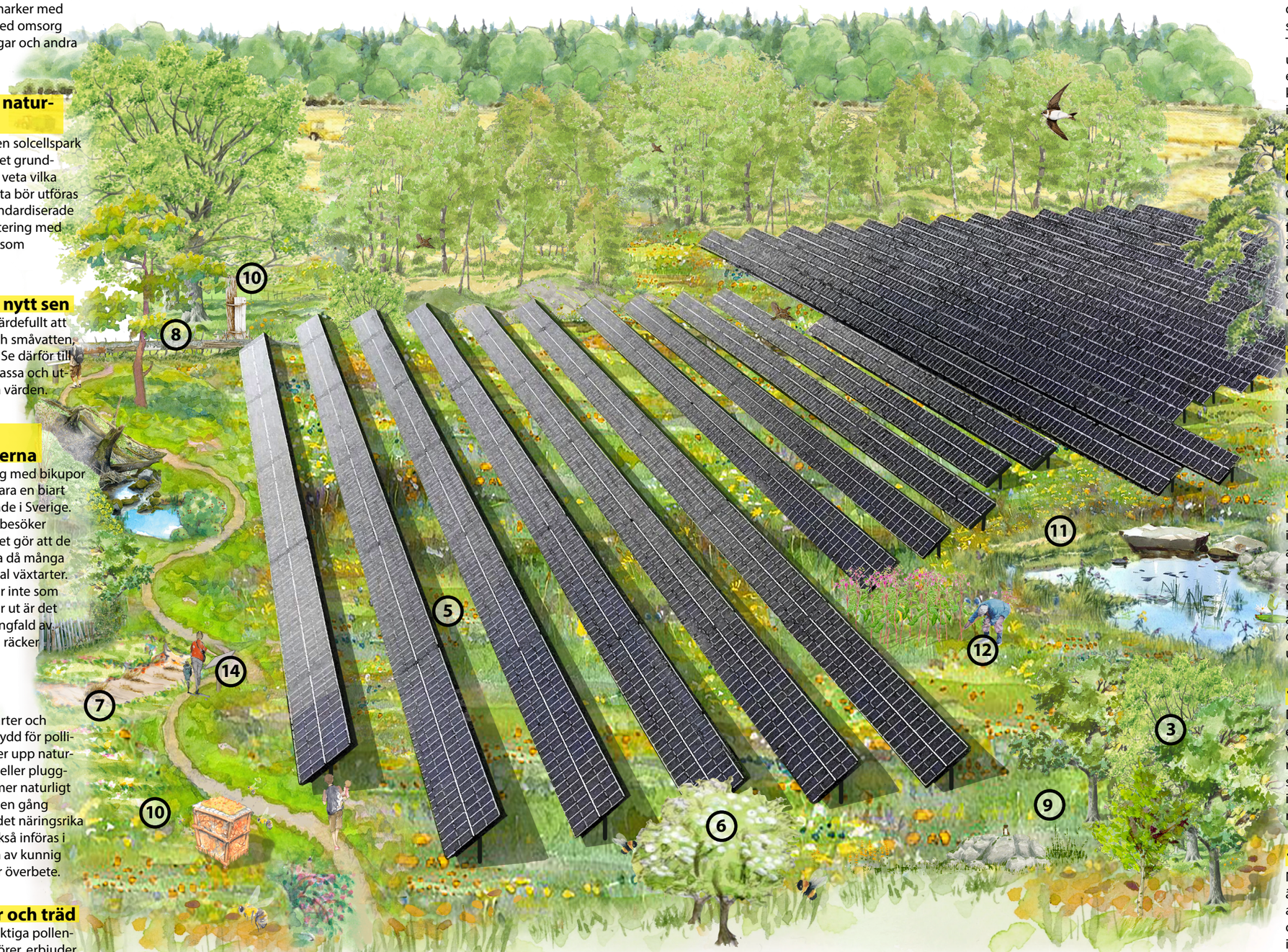


Länsstyrelsen Kalmar län
www.lansstyrelsen.se

www.ri.se

www.ecogain.se

Biologisk mångfald i solcellsparken



1. Välj bort värdefulla områden

Det viktigaste solcellsaktörer kan göra för att minimera sin påverkan är att undvika anläggning på, eller i anslutning till, marker med höga naturvärden. Välj plats med omsorg genom naturvärdesinventeringar och andra verktyg inom MKB-processen.

2. Identifiera parkens naturvärden i tidigt skede

För att veta hur naturvärden i en solcellspark kan bevaras och utvecklas är det grundläggande att, i ett tidigt skede, veta vilka arter som finns på platsen. Detta bör utföras av en kunnig ekolog enligt standardiserade metoder för naturvärdesinventering med tillägg relevanta för platsen, såsom biotopskydd och grova träd.

3. Bevara först, skapa nytt sen

I de allra flesta fall är det mer värdefullt att spara strukturer, såsom träd och småvatten, än att plantera och skapa nytt. Se därför till att, så långt det är möjligt, anpassa och utforma parken utifrån befintliga värden.

4. Fokusera på de vilda pollinatörerna

Många kopplar ihop pollinering med bikupor och honung. Tambin är dock bara en biart och inte naturligt förekommande i Sverige. De är duktiga pollinatörer och besöker nästan alla typer av växter, vilket gör att de kan konkurrera ut de vilda bina då många hotade bin är knutna till ett fåtal växtarter. Bikupor rekommenderas därför inte som mångfaldsåtgärd. Sätts bikupor ut är det extra viktigt att erbjuda en mångfald av blommande örter så att maten räcker till de vilda pollinatörerna.

5. Artrika ängar

Ängar hyser många olika växtarter och erbjuder mat, boplatser och skydd för pollinatörer. Se vilka arter som dyker upp naturligt och komplettera med frön eller pluggplantor, av arter som förekommer naturligt i länet, vid behov. Klipp ängen en gång sensommar/höst och för bort det näringsrika växtmaterialet. Fårbete kan också införas i parken, men med konsultation av kunnig ekolog för att minska risken för överbete.

6. Blommande buskar och träd

Inhemska träd och buskar är viktiga pollen- och nektarresurser för pollinatörer, erbjuder livsmiljöer och bidrar till ett stabilt mikroklimat. Välj olika arter som blommar olika tider, för att säkerställa föda hela säsongen – från mars till oktober.

7. Sandblottor och sandbäddar

De flesta bin, och många skalbaggar, bygger bon i marken – helst i bar och lättgrävd sandjord. Bevara de sandytor som redan finns och/eller skapa nya sandblottor eller sandhögar i parkens mest vindskyddade lägen. Gärna i söderläge och där det är skuggfritt mitt på dagen.

8. Död ved

I död ved hittar skalbaggar, humlor och andra bin mat, skydd och hem. Skapa en faunadepå genom att trava stockar, stamdelar och kvistar av olika tjocklek på varandra. Stockar kan även ligga för sig – borra gärna djupa hål (10-15 mm) av olika tjocklek (3-12 mm) så att bin och andra djur kan flytta in direkt!

9. Stenrösen och stenmurar

Stenmiljöer skapar livsmiljöer för pollinatörer, framför allt humlor och skalbaggar. Värmen som absorberas på ytan stabiliserar mikroklimatet som flygande insekter gynnas av. Bevara de stenmiljöer som finns och/eller skapa nya och se till att de inte växer igen, men rengör aldrig stenar från exempelvis lavar.

10. Insektshotell och -holkar

Naturliga boplatser för pollinatörer (8-10) är att föredra – men insektshotell och -holkar av olika slag kan också erbjuda hem. Använd olika naturmaterial och placera hotellen i varma och vindskyddade lägen. Det är viktigt att borrade hål, bambu och andra håliga material är djupa (mellan 10-15 mm). På internet finns många instruktioner för insektshotellsbygge, inklusive fjärils-, humle- och mulmholkar.

Scanna QR-koden för instruktioner till att bygga ett bihotell!

11. Småvatten och vattendrag

Dammar, bäckar och andra småvatten erbjuder vätska till pollinatörer och vattenväxter ger mat och skydd. Bevara och restaurera våta miljöer och småvatten i så stor utsträckning som möjligt. Saknas vatten i parken och i omgivningarna? Anlägg gärna nya (kräver tillstånd).

12. Bekämpa invasiva växter

Invasiva växter förekommer inte naturligt i Sverige och sprider sig snabbt. Genom att bekämpa arter som blomsterlupin, kanadensiskt gullris och jättebalsamin gynnas de inhemska växterna, som många pollinatörer är knutna till. Det är även viktigt att hantera schaktmassor på ett rekommenderat sätt under anläggningsfasen för att undvika spridning.

13. Skippa belysningen

Våra alltmer belysta nätter stör många djurs dygnsrytm, navigering, utveckling och fortplantning. Välj därför bort all typ av belysning i solcellsparken. Även under anläggningsfasen bör belysningen vara så begränsad som möjligt och riktas nedåt.

14. Sprid kunskap om biologisk mångfald

Genom att sprida kunskap om biologisk mångfald och solcellsparkens åtgärder kan fler bli medvetna och inspirerade. Om parken är öppen, sätt upp skyltar och anlägg en informationsslinga för förbipasserande. Om parken är stängd, sätt upp skyltar utanför och/eller berätta om arbetet på sociala medier.

15. Följ upp effekter

Solcellsparker är nya livsmiljöer för växter och djur, varför det är det viktigt att veta hur de kan påverkas negativt respektive hur de svarar på genomförda positiva åtgärder. Ta gärna hjälp av en erfaren ekolog och lägg upp en övervakningsplan för att följa upp effekterna. Uppföljningen kan utgöra ett kvitto på att det går åt rätt håll eller ge information om något mer behöver tillföras.