

Biologisk mångfald

– Grönystestrategiskt underlag

Senast uppdaterad: 2021-05-24

Biologisk mångfald är ett samlingsbegrepp som omfattar all den variation mellan arter, inom arter och livsmiljöer som finns på jorden. Med biologisk mångfald menas den genetiska variationen hos individerna inom en art, variationen mellan olika arter och mellan olika naturtyper och landskap. Biologisk mångfald handlar inte bara om natur som är opåverkad av människan, tvärtom ingår alla de olika miljöer som skapats av människan så som parker, ängsmark, ruderatmarker och alla våra tama djur och växter.

1. Kommunala beslut/mål

Sundsvalls kommun har genom ett flertal beslutade mål och riktlinjer tagit ställning i frågor kopplade till biologisk mångfald.

Stadsvisionen

Stadsvision Sundsvall är en plan som fokuserar och sammanfattar utvecklingen av Sundsvalls stadskärna på en övergripande nivå. Där konstaterar man att det är av yttersta vikt för att skapa en hållbar grönstruktur med högre värden med hänsyn till biologisk mångfald: *Stadens gröna inslag är viktiga för vårt välbefinnande och bidrar till biologisk mångfald, naturvärden, luft- rening, temperatursänkning.*

Kommunen ska arbeta för att:

- Breda ett nät av grönska över staden
- Länka bergen till staden vilket ger gröna korridorer
- Den sammanlagda grönskan i centrum ökar

Ökade förutsättningar för en rikare biologisk mångfald skapas genom ett att *förädla de gröna tvärförbindelserna* och arbeta för *ett sammanhängande grönt promenadstråk* runt centrala staden som är utpekad i stadsvisionen. Även genom att arbeta med målsättningarna om att Sundsvall ska *bli en stad som vänder ansiktet mot vattnet*, mot Selångersån och Sundsvallsfjärden. Likaså utvecklas *ett pärlband av gröna rum* med olika användning och utformning mellan Åkroken och havet vilket gynnar den biologiska mångfalden.

De gröna stråk som Stadsvisionen pekar ut för att knyta den centrala staden samman med naturen runt om staden är:

- Selångersån och kajerna
- Västra Allén

- Örnköldsallén
- Skolhusallén, återskapas som de representativa, alléplanterade gator de en gång varit.
- Institutionsområdet
- Esplanaden
- Väg 562
- Förbindelsevägar vid Åkroken mellan staden och Norra Stadsberget görs tydliga.
- Baldersvägen
- Tivoliparken
- Parkerna längs Sidsjöbäcken
- Grevebäcken

Natur- och friluftsplnen

Natur och friluftsplnen pekar tydligt ut mål som är viktiga för den biologiska mångfalden.

Vision

”Sundsvalls kommun ska erbjuda natur och friluftsliv i toppklass för alla kommuninvånare och besökare samt en varierad och rik natur för djur- och växtlivet.”

Målen för natur och friluftsplnen har alla koppling till den biologiska mångfalden, i synnerhet mål 2, 5 och 6. För varje mål finns ett antal strategier upptagna som beskriver målet på ett mer konkret sätt.

- Mål 1. Rika natur- och friluftsupplevelser
- Mål 2. Ökad biologisk mångfald
- Mål 3. God kunskap och förståelse
- Mål 4. Öppen samverkan och engagemang
- Mål 5. Sammanhängande grönbå infrastruktur
- Mål 6. Förbättrad helhetssyn och hänsyn

Ökad biologisk mångfald

- Vi tar vårt ansvar för den biologiska mångfalden på alla nivåer inom våra verksamhetsområden.

Sammanhängande grönbå infrastruktur.

- Vi utvecklar sammanhängande nätverk av natur på land och i vatten, där djur, människor och växter kan röra sig utan barriärer, både i tätorten och på landsbygden.

Förbättrad helhetssyn och hänsyn.

- Helhetssyn på landskap och ekosystemtjänster ska tillämpas i alla sammanhang.
- Vid samhällsplanering och strategiska beslut ska hänsyn tas till naturvärden och friluftsliv.
- Genom helhetssyn och hänsyn minskar sårbarheten vid intrång, oförutsägbara händelser och förändringar.

Biologisk mångfald i bebyggd miljö – en handlingsplan

Målet för handlingsplanen är: *”Vi arbetar strategiskt och samverkar för att öka den biologiska mångfalden.”*. Åtgärderna i handlingsplan ska vara ett stöd för de som planerar åtgärder, förvaltar och sköter marken för att skapa förutsättningar för en rikare biologisk mångfald. Genom implementeringen av handlingsplanen påbörjas ett långsiktigt arbete för att den biologiska mångfalden i den bebyggda miljön ska öka.

Kustplanen

Kustplanen är ett planeringsunderlag för översiktsplanen som beskriver behovet av skydd och bevarande av värdefulla områden. Kustplanen innehåller riktlinjer för hur kustens värden bör bedömas mot andra intressen i samband med översiktsplanering, detaljplanering och prövning av bygglov.

2. Mål – internationella, EU, nationella och regionala

Globala mål

Sverige har genom ett antal internationella åtaganden förbundit sig till att skydda och utveckla värden för biologisk mångfald på olika sätt. År 2015 antog FN:s medlemsländer Agenda 2030, en universell agenda som innehåller de 17 globala målen för en ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Flera av målen med delmål är direkt eller indirekt kopplade till den biologiska mångfalden.

Mål 6. Rent vatten och sanitet

Ett av delmålen är:

6.6 Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem

Mål 11. Hållbara städer och samhällen

Några av delmålen är:

11.4 Skydda världens kultur- och naturarv

11.A Främja nationell och regional utvecklingsplanering

Mål 14. Hav och marina resurser

Några av delmålen är:

14.2 Skydda och återställ ekosystem

14.5 Bevara kust- och havsområden

Mål 15. Ekosystem och biologisk mångfald

Några av delmålen är:

15.1 Bevara, restaurera och säkerställ hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten

15.5 Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer

15.8 Förhindra invasiva främmande arter i land- och vattenekosystem

15.9 Integrera ekosystem och biologisk mångfald i nationell och lokal förvaltning

15.A Öka de finansiella resurserna för att bevara och hållbart nyttja ekosystem och biologisk mångfald

Internationella konventioner och förordningar

Skydd för miljömässiga och biologiska värden regleras också genom ett flertal olika konventioner som Sverige ratificerat samt direktiv och förordningar som beslutats på EU-nivå. Några av de som är relevanta finns listade är nedan.

Konventioner för Östersjöområdet:

- *Helsingforskonventionen* - skydd av Östersjöområdets marina miljö.

FN-konventioner

- *Konventionen om biologisk mångfald* – hur den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas rättvist
- *Havsrettskonventionen (UNCLOS)*- reglerar uppdelning av världshaven
- *Kyotoprotokollet* - luftvårdskonvention
- *Klimatkonventionen* - basen för det internationella samarbetet inom klimatområdet
- *Bonnkonventionen* - skydda vilda djur under flyttningar mellan olika områden

Internationella konventioner

- *CITES* - handel med utrotningshotade arter
- *Bernkonventionen* - skydd av europeiska vilda djur och växter samt livsmiljöer
- *Ramsarkonventionen* - skydd av värdefulla våtmarker
- *Londonkonventionen* - havsföroreningar till följd av dumpning av avfall
- *Esbokonventionen* - hanterar miljökonsekvensbeskrivningar

EU-direktiv och förordningar:

- *Art- och habitatdirektivet* – bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter för att upprätthålla den biologiska mångfalden och naturtyper som riskerar att försvinna.
- *Fågeldirektivet* - skydd för alla vilda fåglar och deras livsmiljöer samt jakt och handel av fåglar.
- *Europeiska landskapskonventionen* - skydd, förvaltning och planering av europeiska landskap
- *Vattendirektivet* - kvalitet och tillgång på vatten
- *EUROBATS* – bevara fladdermöss
- *EU-förordning nr 1143/2014* - reglerar invasiva främmande arter

3. Lagar, regler och normer

Plan- och bygglagen

I plan- och bygglagen (2010:900) finns bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Bestämmelserna syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

Miljöbalken

Miljöbalkens syfte är att främja en hållbar utveckling. Här regleras olika typer av skydd så som naturreservat, naturminnen, biotopskydd och riksintresse för naturvård. Mer detaljerade regler finns i miljöbalkens förordningar exempelvis i artskyddsförordningen (2007:845).

Många förordningar på internationell nivå finns inarbetade i miljöbalken, bland annat: Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet som används som stöd för att utse Natura 2000-områden.

4. Biologisk mångfald i Sundsvall

Sundsvalls kommun har en lång kuststräcka, men består till största delen av skogsmark. Här finns två stora älvar, Ljungan och Indalsälven och många mindre vattendrag, vissa med reproducerande populationer av flodpärlmussla.

Eftersom Sundsvalls stad är placerad mellan två berg med vattenstråk som går genom staden är vattnet en viktig del av den grönbå strukturen. Många mindre vattendrag i tätortsmiljö är bitvis kulverterade. Ravinerna längs de större och mindre vattendragen är mycket värdefulla områden för biologisk mångfald. Bäckmiljöer och områden runt vattendrag är naturliga passager för både mindre och större vilt samt fåglar. Bäckars närmiljöer är förutsättning för deras funktion och ekologi.

Exempel på stora sammanhängande områden nära Sundsvalls stad är bergen kring staden och Selångerfjärden och övriga sjöar och tjärnar i Bergsåker med närmiljöer, tillsammans med området runt Selångersån.

Utpekade värdefulla områden för biologisk mångfald i Sundsvall

- Riksintressen för Naturvård är bland annat Selångersåns dalgång, Ljungans dalgång, Indalsälvens dalgång och norra Alnön.
- 16 st Natura 2000-områden i Sundsvalls kommun
- I Sundsvalls kommun finns 31 statliga naturreservat
- 6 kommunala naturreservat
- 1 naturminne

- 54 biotopskyddade skogsområden (2016) förutom de biotoper som har ett generellt biotopskydd

De kommunala naturreservaten

- Klampenborg
- Lill-Sundsjön
- Grenforsen
- Sidsjön
- Målstaallmanningen
- Norra Stadsberget

Utöver detta finns Gudmundstjärn, ett statligt naturreservat där kommunen är markägare. Sundsvalls kommun har också ett kommunalt beslutat naturminne, den ryska drakblomman i Stöde, en av kommunens mest hotade arter.

Värdefulla miljöer för biologisk mångfald

Artrika miljöer som är vanligt förekommande i Sundsvalls kommun är skogsjöar och vattendrag, raviner, barrskogar, sydväxtberg, hållmarkstallskog och blockkust. Unika miljöer i Sundsvalls kommun är till exempel slättsjöar, deltan, gammelskogar, lövskogar, ängs- och hagmark, naturliga erosionsområden, ler- och sandstränder samt grundområden i sjöar och hav.

Kärnområden

En rik biologisk mångfald förutsätter alltså stora områden där många djur och växter kan leva tillsammans. Det innefattar såväl artrika som artfattiga ekosystem som tillsammans kompletterar varandra. Dessa områden kallas ofta för kärnområden för till exempel biologisk mångfald eller natur. Kärnområden är större sammanhängande gröna eller grönblå områden. Dessa områden är så stora att de inte påverkas allt för mycket av till exempel bebyggelse och annan infrastruktur.

Grönblå stråk

För att stimulera biologisk mångfald krävs det bland annat att olika arter kan förflytta sig. En stor biologisk mångfald i bebyggda miljöer behöver naturområdena runt staden eller samhället som kopplas in mot grönytorerna i staden. Dessa kallas ofta för gröna eller grönblå stråk.

Grönblå stråk är ett brett spektrum av gröna miljöer kopplade till vattenområden som sjöar, bäckar, älvar, dammar som berikar varandra biologiskt sett. Hur de fungerar påverkas mycket av deras storlek, förhållande till varandra och hur mycket störningar de utsätts för från den omgivande miljön. För att en art ska sprida sig behöver den en serie av lämpliga områden med de kvalitéer som den arten behöver.

Ju bredare stråk eller ett kärnområde är desto mindre störningar i regel och desto lättare skapas möjligheter till spridning av växter och djur.

Sydväxtberg

Sydväxtbergen är ett karakteristiskt naturtypskomplex av stort värde i Sundsvalls kommun med omnejd. Sydväxtbergens sydvända branter ger genom solens uppvärmning ett varmare lokalklimat. Det gör att växter som normalt sett växer längre söderut trivs och förökas här. Vissa av växterna och djuren som finns här har sitt ursprung på platsen ända sedan den tidsperiod då klimatet var varmare. Exempel på träd och buskar som finns i dessa sydsluttningar är hassel och ädellövträd som alm, ek, lind och lönn. Bland örterna kan man hitta nejlikrot, backglim och den unika bergviolen, också kallad Sundsvallsviolen. Exempel på sydväxtberg är:

- Norra Stadsberget
- Döviksberget
- Tunomsberget

Odlingsmarken

Det är framför allt dalgångarna i Sundsvalls kommun som har ett stort inslag av odlingsmark, främst i Njurundas slättområden men i kommunen finns även rester av odlingsbygd i skogsmark.

På norra Alnön finns huvuddelen av Sundsvalls kvarvarande ängs- och hagmarker. Mindre ängs och -hagmarksområden finns spridda i hela kommunen.

Fåglars rastplatser

Sundsvalls kommun ligger i ett område för fåglar på väg mot nordligare, även västligare delar av Skandinavien. I kommunen finns ett flertal viktiga rastplatser där fåglar kan vila och äta upp sig. Stornäset och Mingen-Skrängstasjön är ett exempel på sådana områden.

Kyrkogårdar

Kyrkogårdar är viktiga platser som ofta har en lång historia av skötsel. Biologisk mångfald är bara en av flera ekosystemtjänster på dessa platser. Här finns många gamla träd och de arter som är knutna till de specifika trädslagen. Beroende på hur kyrkogårdarna sköts kan här finnas en variation av klippta gräsytor, ängsytor, lundmiljöer samt även andra typer av miljöer. Kyrkogårdar är ett viktigt nav för den biologiska mångfalden då de står för en lång kontinuitet och en stor variation. Mjösunds kyrkogård är en av kommunens mest unika kyrkogårdsmiljöer med sina omfattande perennplanteringar.

Parker

I äldre parker finns stora värden för den biologiska mångfalden. Ofta sparas träd som annars är ovanliga i det omgivande skogs- och jordbrukslandskapet. Här finns också potential för utveckling av värden för biologisk mångfald genom riktade prioriteringar och kartläggning av de värden som finns på respektive plats. Parker i stadsmiljö har ofta också ett mer gynnsamt lokalklimat med hänsyn till värme då stadens hårdgjorda ytor och byggnader absorberar värme som det sedan avger.

Några av de viktiga parkmiljöer som är karaktäristiska för centrala Sundsvall är de stora gröna gatumuljöerna:

- Vängåvan
- Hedbergska parken
- Badhusparken
- Fridhemsparken
- Esplanaden
- Västra Allén och Örnsköldsallén
- Skolhusallén.

Trädgårdar

Privatägda gröna ytor och trädgårdar är en viktig resurs i för den biologiska mångfalden. Där finns stor variation och de är en viktig del i det gröna nätverks som finns i staden för djur och växter. I många fall gynnas störningskänsliga arter. I vissa delar av kommunen där den tidiga träindustrins herrgårdar ligger och har legat finns ibland rester av de parkanläggningar och alléstrukturer som utvecklats under den tiden. Dessa håller höga värden ur natur- och kulturmiljöaspekt.

Träd

Trädens roll för den biologiska mångfalden är stor. Beroende på trädsort ger de föda antingen genom pollen och nektar eller frön eller boplatser för vissa djur och organismer. Ju större träden blir desto större värden för biologisk mångfald kan de erbjuda genom bland annat håligheter i stammar och de värden som det innebär. Dessa stora gamla träd finns ofta i trädgårdar, parker eller på kyrkogårdar och är väldigt värdefulla för den biologiska mångfalden i urbana miljöer.

Havet och sjöarna

Sundsvall har gott om vatten i form av drygt 400 sjöar med olika karaktär och tillhörande vattendrag. Kommunen har en långsträckt varierad kust och havsmiljö. Stränderna tillhör de mer artrika och variationsrika miljöerna med en mängd olika naturtyper och är en av de mest känsliga naturmiljöerna.

Stränderna är idag till stora delar är påverkad av mänsklig aktivitet genom bland annat pirar, bryggor, bostadshus och fritidshus. En fortsatt exploatering av sjöar och stränder försämrar förutsättningarna för ett rikt djur- och växtliv och ett rörligt friluftsliv.

Fyra sjöar och tre tjärnar ingår i riksintressen och är förnämliga fågelsjöar. Det finns åtta EU-habitat i havet.

Vattendrag

Kommunen har ett stort antal vattendrag av skiftande storlek och karaktär. Här finns stora älvar såsom Indalsälven, en av de sex största älvarna i Sverige, och Ljungan. Kommunen har

också flera stora sjösystem såsom Holmsjöarna och sjöarna kring Öjen. En stor påverkan finns från vattenkraft i många vattendrag.

Viktiga grönbå stråk i Sundsvalls kommun är bland annat:

- Indalsälven
- Ljungan
- Selångersån
- Merlobäcken
- Ljustabäcken
- Korstabäcken med Gärdetjärn och tillrinnande vattendrag
- Sidsjöbäcken/Fagerdalsparken
- Sidsjön med tillrinnande vattendrag, Mårtensbäcken, Vackra bäcken och Bodbäcken
- Sticksjön med tillhörande bäckstråk
- Granloskogen med bäckområde
- Fridhemsparken
- Bäckparken
- Bredsandbäcken
- Nolbybäcken
- Vapelbäcken
- Stångån och Åbäcken, som delar upp sig i Bodbäcken och Mantjärnsbäcken.

De tätortsnära bäckmiljöer som finns kvar är viktiga eftersom vatten i sammanhängande system är så sällsynta där. Även små vattendrag kan få stora biologiska värden om dess närmiljö utformas på rätt sätt.

Skogar med brandpräglade områden

När brand uppstår i skogen skapar den en värdefull förnyelse. Många arter är beroende av brandpåverkad skog, en av nyckelarterna som gynnas är tallen. För 150 år sedan brann i genomsnitt en procent av skogsarealen i Sverige årligen. Den siffran idag är mindre än 0,016 procent. Utan brand konkurrerar granen hårdare med tallen.

Tallar som utsatts för brand påverkas så att de kan bli väldigt gamla då träden blir resistenta mot många sjukdomar. Därför är gamla tallar i historiskt brandpräglade områden särskilt värdefulla. I stadsnära lägen är delar av Norra Stadsberget med Haga som angränsande stadsdel samt delar av Södra Berget, Sidsjön och Södermalm områden som historiskt sett varit utsatta för skogsbränder.

Särskilda ansvarsarter i Sundsvalls kommun

Sundsvalls kommun har ett speciellt ansvar för rysk drakblomma och har också länets finaste bestånd av flodpärlmussla. Sundsvalls och Timrå kommun ansvarar tillsammans för mnemosynefjäril där Alnö tillsammans med Söråker och Tynderölandet utgör kärnområden för fjärilen.

För att skydda de ansvarsarter som kommunen har i uppgift att värna behöver dessa arters livsmiljöer bevaras. Det gäller speciellt de miljöer som är svåra att återskapa. Det är miljöer som normalt förändras mycket sakta om ens alls i ett biologiskt perspektiv.



Mnemosynefjäril



Flodpärlmussla

Ansvarsarterna är rödlistade och hotade arter som endast finns eller har betydande utbredning i vårt län. Länsstyrelsen har pekat ut följande arter för Västernorrland:

Odlingslandskapet	Skog och våtmarker	Sjöar, vattendrag och stränder
Kärlväxter	Kärlväxter	Djur
rysk drakblomma (starkt hotad)	glesgröe (sårbar)	flodnejonöga (starkt hotad)
	sötgräs (sårbar)	flodpärlmussla (sårbar)
Fjärilar	knottblomster (sårbar)	utter (sårbar)
mnemosynefjäril (starkt hotad)		flodkräfta (sårbar)
	Lavar	
	glanstigel (starkt hotad)	Skalbaggar
	långskägg (sårbar)	bledius littoralis (sårbar)
		bembidion lunatum (sårbar)
	Svampar	
	hjärntryffel (starkt hotad)	
	liten spärrfjällskivling (starkt hotad)	

5. Biologisk mångfald – trender och jämförelser

Biologisk mångfald har blivit ett allt mer aktuellt ämne som uppmärksammas i samhället, ofta kopplat till klimatdebatten. Det kan väntas fortsätta i takt med att det sker förändringar i vår närmiljö. Förändringar kan bland annat vara extrema väderförhållanden eller att invasiva arter etablerar sig, som exempelvis lupin och jättebalsamin.

Biologisk mångfald utgör grunden för många av de ekosystemtjänster vi är beroende av, exempelvis matproduktion och genetiska resurser. Biologisk mångfald förutsätter i sin tur goda livsmiljöer i ett sammanhängande nätverk av dessa.

Grönyteplanering i Sverige

I syntesrapporten från Lunds Universitet ”Biologisk mångfald i urbana miljöer förutsättningar, fördelar och förvaltning” skriver författarna bland annat:

”...biodiversitet påverkas även av bl.a. landskapsfaktorer, skötsel (nu och i framtiden) och markanvändningshistoria. Därför har översiktlig planering, visioner, målsättningar och delmål en viktig roll att spela i arbetet för urban biodiversitet. Både planering och skötsel bör vara dynamisk, det vill säga utvärderas och anpassas allt eftersom förändringar sker i miljö, klimat och i samhällets behov. Med tanke på detta är det oroande att flera studier identifierat en svag koppling mellan kommunala målsättningar och faktiska åtgärder kring biodiversitet, samt en avsaknad av övervakning och uppföljning av de åtgärder som tillämpas.”

Grönyta i Sundsvall

Enligt SCB:s senaste undersökning av mängden grönyta i Sveriges tätorter ligger Sundsvall bra till i jämförelse med städer av motsvarande storlek. Storleken och fördelningen av grönytorna skiljer sig såklart åt när man jämför mer tätbebyggda områden och mer glesbebyggda. I snitt har varje Sundsvallsbo 360 m² allmänt tillgänglig grönyta till sitt förfogande inom gränserna för tätorter inom kommunen. Tätortsområdena är många, stora och ligger också i vad som kan beskrivas som lantliga områden.

Grönyta i Sundsvalls stenstad

Genom att jämföra grönytan inom två olika utbredningsområden av de mest centrala delarna av Sundsvalls stad kan jämförelser göras med andra städer.

Inne i central Sundsvall ligger grönytorna till största delen avskärmade från varandra. Inom område 1 utgör allmänt tillgängliga grönytor 5% av stenstadens yta. Inom område 2 utgör den allmänt tillgängliga grönytan 8%.

Område 1



Område 1: mellan järnvägen, Skolhusallén, väg 562 och Selångersån

Område 2



Område 2: mellan järnvägen, Skolhusallén, väg 562 Norrmalmsgatan

Inom dessa båda områden bor ett begränsat antal människor. Idag har de boende inom *område 1*, 8m² grönyta/person. Inom *område 2*, 15m² grönyta/person. Om förutsättning ges för fler att bosätta sig i dessa områden kommer andelen allmänt tillgänglig grönyta per person att minska. För att inte minska mängden grönyta per person får inga grönytor inom detta område tas bort. Med största sannolikhet behöver nya ytor tas i anspråk för att skapa nya parker och grönområden för att andelen grönyta per person inte ska minska i framtiden.

Jämförelse Uppsala

I en kartläggning som gjordes i Uppsala för ”Parkplan för Uppsala stad” från år 2013 utgjorde de allmänt tillgängliga grönytor i innerstaden 14,4% vilket innebar att det fanns 18m² grönyta/person inom det avgränsade området.

Jämförelse Stockholm

I en analys som Stockholms stad låtit göra för att kartlägga stockholmarnas tillgång till parker och naturområden noterade man att det fanns stora skillnader inom kommunen. Det varierade mellan 5m² grönyta/person i city till upp till 50m²grönyta/person i ytterstaden.

Påverkan av ett förändrat klimat

Ett förändrat klimat kan påverka den biologiska mångfalden på många olika sätt. Det kan bland annat innebära att med ett varmare klimat ändras förutsättningar för djur och växter att leva här. Nya växter och djur kan förflytta sig både norrut och söderut beroende på vilka förutsättningar som är gynnsamma för dem. Det kommer också med största sannolikhet att innebära en förändrad flora och fauna men också att nya sjukdomar, som exempelvis almsjukan eller askskottssjukan kan spridas norrut.

Genom ett varmare och förändrat klimat med mer extrema väderförhållanden kan situationen påverkas i olika ekosystem men det kan också ge som effekt att riskerna för skogsbränder ökar samt fler och starkare stormar. Vad det ger för effekter på den biologiska mångfalden på kort och lång sikt är svårt att säga men det innebär förändringar. Utebliven snö kan exempelvis påverka skogshare negativt.

6. Aktuella anspråk och konflikter

Huvuddelen av den biologiska mångfalden finns i de miljöer där vi rör oss varje dag, vårt vardagslandskap. I växande städer och samhällen tas allt fler grönområden i anspråk. Detta innebär en försämring för utvecklingen av den biologiska mångfalden.

Förtätning

Förtätning har under en lång tid varit en trend för att utveckla staden. I många fall har förtätning inneburit att bygga på grönytor. Detta har medfört att gröna stråk skurits av och dess kapacitet för biologisk mångfald har minskat.

Att styra förtätning till exploatering av hårdgjorda ytor som redan tagits i anspråk som exempelvis parkeringsytor skulle vara positivt för den biologiska mångfalden. Att dessutom se dessa ytor som en potentiell yta för att förstärka den grönbå infrastrukturen skulle ge ännu större positiva effekter för den biologiska mångfalden samtidigt som den befintliga gröstrukturen skyddas. Genom detta utvecklas ytor med värden för biologisk mångfald där och spridningsvägar för levande organismer förstärks. Detta gäller oavsett vem som ansvarar för marken, vare sig det är stat, kommun eller privata aktörer.

I de mest centrala delarna av staden skulle förtätning på grönytor ge mycket negativa konsekvenser på både de biologiska och rekreativa värdena. Ett ökat slitage ger som konsekvens större andel hårdgjorda ytor även inom parkerna och minskar förutsättningarna till en rikare biologisk mångfald. Då de parker som finns är förhållandevis små finns också små möjligheter för många ekosystemtjänster att samverka på platsen.

Multifunktionella ytor

I städer och samhällen där många intressen är tänkta att samsas på och i stadens grönytor kan det finnas konflikter mellan till exempel trygghetsupplevelser, aktiviteter och den biologiska mångfalden. Därför är det viktigt att känna till platsens värden så att kloka avvägningar kan göras, för att ett grönt stråk även ska ha funktionen av spridningsväg eller livsmiljö för djur och växter.

Ett fungerande nätverk för biologisk mångfald

Hur ett område är uppbyggt och hur det sköts är viktigt för den biologiska mångfalden. Generellt sett kan sägas att:

- En variationsrik miljö av flera olika typer av livsmiljöer har en större potential för rikare biologisk mångfald då det finns en större variation av arter.
- Ju större ett område är desto fler antal av växter och djur kan finnas och då finns en större genetisk variation mellan individerna i området.
- Ju större variation på ålder inom en art, exempelvis ett visst träd, desto större variation finns det bland olika djur och växter som lever tillsammans med träden. Det kan röra sig om fåglar, pollinerande insekter, mossor, lavar, svampar och småvilt.

Utveckla gröna stråk för biologisk mångfald

För att öka den biologiska mångfalden beskriver Persson och Smith i sin syntesrapport tre åtgärder för att öka den biologiska mångfalden i städer och samhällen.

- *... bevara eller öka mängden lämpliga miljöer i (stads)landskapet, t.ex. i form av skyddade "gröna kilar" som går från land till stad. Identifiera, skydda och eventuellt restaurera befintliga områden med höga naturvärden eller som utgör funktionellt viktiga delar av grönstrukturen. Identifiera och förbättra områden med potential att hålla höga naturvärden.*
- *... skapa korridorer eller grönstråk av gynnsamt habitat mellan sådana miljöer...*
- *... öka genomsläppligheten i den omgivande bebyggda miljön genom att sänka graden av störningar och göra staden generellt sett "grönare" ... Skapa nya lösningar i miljöer där sådana områden saknas.*

Barriärer och störningar

Större djur, flygande insekter och fåglar har som regel möjlighet att förflytta sig mellan olika livsmiljöer. För många arter som sniglar, snäckor och groddjur kan vägar utgöra barriärer som inte kan passeras precis som skyddsstaket begränsar större däggdjur.

Det är inte bara den fysiska barriären som utgör hinder och begränsar den biologiska mångfalden. Det är även effekter av aktiviteter som ljus, buller som påverkar arter på olika sätt. Buller kan till exempel påverka fåglars sång och ljus olika arters dygnsuppfattning. Även vi människor kan påverka den biologiska mångfalden med vår närvaro eftersom vissa arter är känsliga för mänsklig aktivitet.

Den biologiska mångfalden i ett grönområde påverkas starkt av områdena utanför eftersom kanterna utsätts för mycket störningar. Två områden som är lika stora till ytan men som har olika form har olika potential för en rik biologisk mångfald. Detta eftersom ett likformigt område får en mer ostörd kärna medan ett långsmalt område påverkas till mycket högre del av störningarna från omgivningen. I städer och samhällen är grönområdena relativt små och utsätts därför för mycket störningar och det gynnar arter som tål det.



Två gröna ytor med en lika stor area. Ytorna representerar 1 hektar och varje skiftning i nyans motsvarar 20 meter. Det yttre området i ljusgrön färg påverkas till hög grad av störningar från omgivningen. Ju mörkare den gröna färgen blir desto potential för en rikare biologisk mångfald med bland annat fler störningskänsliga arter.

Fragmentering

Fragmentering av grönområden innebär att de delas upp och att de olika delarna blir isolerade från varandra. Det sker till exempel att man bygger något i ett större sammanhängande grönområde som skär av det, till exempel en väg eller byggnad. Denna utveckling innebär att den biologiska mångfalden i dessa områden minskar eftersom endast organismer som klarar av förflytta sig mellan de isolerade grönområdena kan fortsätta att utvecklas här.

Fragmentering i Sundsvall

För att illustrera vad fragmentering är visar utvecklingen av Vapelskogen hur ett park- och naturområde brutits ner från ett helt grönstråk, endast korsat av några få gator till att ha delats upp i tre mycket separata områden. Vid år 1960 utgjorde Vapelskogen ett sammanhängande grönstråk från skogen på Södra berget ner till Skönsmons kyrkogård.



Flygfoto från 1960



Flygfoto från 2019

Bäckar och vattendrag

Mötet mellan land och vatten är en viktig zon för bäckars funktion och biologisk mångfald. Därför är det viktigt att värna dessa områden. I takt med att Sundsvall har utvecklats har många naturliga vattendrag kulverterats. Ett exempel på det är Ljustabäcken som rinner under västra Birsta i en cirka en kilometer lång kulvert. Även kortare vägtrummor kan innebära vandringshinder för vattenlevande organismer och att åtgärda dessa skulle ge positiva effekter för hela vattensystemet.

Stadsutveckling

I tidiga planeringsskeden läggs grunden för hur den biologiska mångfalden kan bevaras och utvecklas. Det är här det går att säkerställa en god utvecklingspotential.

Genom att i första hand välja områden för exploatering som i första hand är ianspråktagna, hårdgjorda, och i andra hand naturområden som är av en sådan typ som är mycket vanliga i landskapet och inte heller håller höga biologiska värden. Exempel på sådana naturtyper är barrskogs- och podsolmarker. Att sedan kartlägga ett större område än själva exploateringen utifrån biologisk mångfald för att kartlägga om speciella hänsyn bör tas i planeringen skulle ge bättre förutsättningar för utvecklingen av den grönblå infrastrukturen. Det fortsatta arbetet med att säkerställa ett sammanhängande grönt nätverk och minimera barriäreffekter inom utvecklingsområdet är viktigt.

Områden som är viktiga att skydda är bland annat miljöer nära vatten, jordbruksmark och artrika lövskogar.

Det går inte att ange en specifik bredd på funktionella grönstråk eftersom det är många faktorer som spelar in för den biologiska mångfalden. Det som bland annat påverkar är vilka arter som finns i området, hur omgivningen ser ut och vilka störningar området utsätts för.

Biologisk mångfald i olika stadsstrukturer

Studier visar att tätbebyggda områden där man sparar stora naturliga gröna områden har en rikare biologisk mångfald jämfört med glesa stadsstrukturer. Detta under förutsättning att dessa stora naturliga områden sköts för att bevara sin artrikedom.

I glesa stadsstrukturer med mindre bostadshus och större relativt intensivt skötta områden mellan byggnaderna är den biologiska mångfalden inte lika hög. Här gynnas istället vanliga arter som tål störningar väl.

För att uppnå en sådan grönstruktur som ska gynna den biologiska mångfalden bör förtätning och byggnation ske på kvartersmark, i den bebyggda strukturen, och inte i grönområden. Då minskar risken för påverkan på störningskänsliga arter.

Annan yttre påverkan

Andra faktorer som påverkar den biologiska mångfalden negativt är bland annat bekämpningsmedel, konstgödsel och utsläpp av skadliga ämnen. Det kan också gälla nedskräpning och hur skräpet stannar i kretsloppet antingen i land eller i vatten.

7. Riktlinjer och principer

För att utveckla den biologiska mångfalden i grönområden behöver ett antal riktlinjer och principer läggas fast inom stråkutveckling och överbygga barriärer samt frågor kopplade till skötsel och utveckling av gröna miljöer.

Grönblå värden och strandzoner

För att visa på de ökade värden för biologisk mångfald som finns kring vattendrag läggs i detta arbete en zon på 30 meter ut från vardera strandlinjen. Detta är inte att förminska strandskyddet utan att visa på de förhöjda värden som finns i denna zon som kommer vara minst 60 meter bred runt ett vattendrag. Det är också ett område som kan vara av värde för att hantera översvämningar och höga flöden samt för att förebygga ras- och skred. Detta kan vara en bra riktlinje i det fall att strandskyddet är upphävt där grönstrukturen är mycket högt prioriterad.

Stråkutveckling och överbygga barriärer

- Arbeta strategisk med att utveckla den biologiska mångfalden genom att utveckla och förlänga grönblå stråk.
- Behålla de karaktärsdrag och värden som gör att den biologiska mångfalden kan bibehållas och utvecklas.
- Förlänga befintliga grönstråk utåt mot kärnområden vid exploatering och inte göra dem smalare, om möjligt utvidga grönstråkets bredd.
- Förstärka befintliga grönstråks innehåll och möjliggöra för fler värden för biologisk mångfald inom samma yta och utveckla dessa utifrån platsens förutsättningar.
- Utöka grönområdets storlek för att ge utrymme för större värden av biologisk mångfald.
- Utredda vilka barriärer som finns och vilken effekt de har.
- Utredda vilka typer av åtgärder som skulle vara av värde för att öka den biologiska mångfalden.
- Utveckla förslag för hur man på bästa sätt kan överbygga barriärer och minska störningar för att öka möjligheten till spridning för olika arter.
- Utredda om det är möjligt att lyfta upp bäckar och återskapa en bäckmiljö vid utveckling av områden där kulverterade bäckar finns.
- Se kulvertering av bäckar som det sista alternativet vid utveckling av miljöer kring vattendrag.

- Värna opåverkade kuststräckor från fortsatt exploatering och låt exploateringarna sträcka sig inåt landet och inte åt sidorna längs sjö eller kust.

Skötsel

- Anpassa skötsel för att funktionella gröna stråk för biologisk mångfald ska öka.
- Förvalta mark också med ett uttalat mål att skydda och utveckla värden för biologisk mångfald.
- Fortsätta bedriva skogsskötsel för att nå en långsiktigt hållbar produktion med anpassning för att säkerställa en skog med höga biologiska värden som är mindre känslig för stormskador och skogsbränder.
- Följer skogssektorns gemensamma målbilder för god miljöhänsyn vid skogsbruksåtgärder.
- Bibehålla goda skötselmetoder och utveckla skötselmodeller som utvärderas och revideras.
- Utveckla skötselplaner.
- Anpassa skötseln utifrån platsens biologiska värden, naturtyp och förutsättningar
- Upprätta strategiska dokument för utveckling av kommunens gröna infrastruktur.
- Arbeta aktivt för att begränsa spridningen av främmande invasiva arter.
- Följa upp effekten av åtgärder för att gynna biologisk mångfald.
- Använd nedbrytbara material för markeringar i skogsbruket.
- Utvärdera främmande materials effekter för växter och djur i förhållande till dess övriga kvalitéer i byggande och förvaltning.
- Använda i första hand naturmaterial som marktäckning i naturmiljö.

8. Kartor och viktning

Nulägesbeskrivning

Befintliga grönytor av högsta värde för biologisk mångfald:

- Alléer och trädkantade gator i tätort
- Områden som markerats i betesmarksinventeringen
- Områden med biotopskydd (kommunala, regionala samt skogsstyrelsens)
- Marint värdefulla områden
- Områden utpekade i myrskyddsplanen
- Naturresevat
- Nyckelbiotoper
- Natura 2000-områden utpekade enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet
- Riksintressen för naturvård
- Riksintressen för skyddade vattendrag
- Områden som pekats ut av länsstyrelsen som grön infrastruktur
- Grönområden som sköts av parkavdelningen som ängsyta
- Djur- och växtskyddsområden
- Sjöar, vattendrag och våtmarker
- Områden med utökat strandskydd
- 30 meters buffertzoon runt alla vattendrag
- 30 meters buffertzoon runt alla våtmarker
- 30 meters buffertzoon längs kusten (där det inte är etablerade industrier och kajer)

Befintliga grönytor av mycket högt värde för biologisk mångfald:

- Brandhistorik, dvs områden där det finns spår av tidigare skogsbränder
- Fågelliv
- Naturvårdsområden
- Naturvårdsobjekt
- Naturvård
- Grönområden som sköts av parkavdelningen förutom ängsyta
- Grönstråk
- Kyrkogårdar
- Åkermark
- Stora opåverkade skogsområden i kommunens nordvästra och sydvästra hörn

Befintliga ytor av högt värde för biologisk mångfald:

- Alla områden med växtlighet, dvs samtliga ytor som inte är exploaterade eller hårdgjorda.
- Havet

Framtidskarta för 2040:

- Kartsikten från nuläge
- Nya alléer/trädkantade gator
- Nya parkstråk

9. Läs mer

Art- och habitatdirektivet:

<https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/moth/habitatdirektivet/2019-12-23>

Biotopskydd:

<https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Biotopskyddsomraden/2021-05-04>

Miljöbalken:

<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Rattsinformation/Miljobalken/2019-12-23>

Plan- och bygglagen:

<https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/lagar-for-planering-byggande-och-boende/plan--och-bygglag-2010900/2019-12-23>

Sundsvalls kommuns natur- och frilufsplan – Vision mål och strategier:

<https://sundsvall.se/wp-content/uploads/2018/02/Natur-och-friluftsplan-vision-mal-strategier-180129.pdf>

Bilaga till Natur- och frilufsplanen fakta och planeringsunderlag. Version nov 2017:

<https://sundsvall.se/wp-content/uploads/2018/02/Fakta-och-planeringsunderlag-Natur-och-friluftsplan-171128.pdf> 2019-12-23

Naturreservat:

<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/naturreservat-antal-och-areal/>

SCB Statistikdatabas:

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI0803_MI0803A/Koloniomrade/table/tableViewLayout1/

Analys av stockholmarnas tillgång till parker, naturområden, områden med god ljudkvalitet och idrottsanläggningar RAPPORT 101215

http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/Tillgang_natur_2010.pdf

Globala miljömål:

<https://globalportalen.org/>

”Biologisk mångfald i urbana miljöer förutsättningar, fördelar och förvaltning” syntesrapport från Lunds Universitet (Persson A.S., Smith H.G)

https://cec-sv.prodwebb.lu.se/sites/cec.lu.se.sv/files/urban_biodiversitet_final_20140515.pdf
2020-04-06

Parkplan för Uppsala stad:

<https://www.uppsala.se/contentassets/90c7a95169c148beb968ff453852f59d/parkplan->

[bakgrund-tillgangsanalys-plan-parkutveckling.pdf](#)

2020-04-06

Kustplan, planeringsunderlag för översiktsplan 2011-04-27

<https://sundsvall.se/wp-content/uploads/2016/10/Kustplan-del-1.pdf>

2020-04-06

Stadsvision Sundsvall 2007-2037

[https://sundsvall.se/wp-](https://sundsvall.se/wp-content/uploads/2016/09/Stadsvision_broschyr_Slutversion_digitalt.pdf)

[content/uploads/2016/09/Stadsvision_broschyr_Slutversion_digitalt.pdf](https://sundsvall.se/wp-content/uploads/2016/09/Stadsvision_broschyr_Slutversion_digitalt.pdf)

2020-04-06