

# NACKA **NATURVÅRDSPLAN 2024**

**Remissversion 2024-09-24**



## MEDVERKANDE NACKA KOMMUN

Stella Malmgren, kommunekolog

Anna Herrström, kommunekolog

## MEDVERKANDE KONSULTER

Hélène Littke, miljö- och samhällsplanerare, Anna Maria Larson, landskapsarkitekt LAR/MSA, Emanuel Vogel, geograf och GIS-analytiker Ekologigruppen

Bild på framsidan: Fotograf: Henrik Trygg Plats: Ryssbergen

Kartor: Underlag till analyskartor kommer från rapporterna Ekosystemtjänster i Nacka kommun (2024, Ekologigruppen) samt Spridningsanalys groddjur och pollinatörer i Nacka kommun (2024, Ekologigruppen) samt Grön infrastruktur i Nacka kommun och ekologiska samband för arter knutna till gammal ädellövskog (2020, WSP)

Övriga foton: sid. 7, 9, 14, 59, 73, 79, 84 Ekologigruppen. Sid 4, 17, 39, 47, 79 Henrik Trygg. Illustrationer på sid 29 Naturvårdsverket Kjell Ström, övriga foton och illustrationer Ekologigruppen.

<b>INNEHÅLL</b>			
Inledning/Förord	5	Brynstrategi	62
		Strategisk skötsel av gräs- och sandmarker i Nacka	63
<b>I NACKA ÄR NATUREN NÄRA</b>	6	<b>MÄNNISKAN OCH NATUREN</b>	66
Avgränsning och användningsområde	6	Nackas landskap växer fram	66
Bakgrund	7	Karta Häradsekonomiska kartan	67
Utgångspunkter och mål	7	Friluftsliv för hälsa och naturkontakt	69
Nationella friluftsmål	9	Förutsättningar för friluftslivet i Nacka	70
Relaterade kommunala styrdokument och underlag	10	Tillgång till natur	70
Trender och utmaningar	12	Karta Tillgång till natur	71
Om naturvårdsskötsel i Nacka	16	Friluftsliv för alla	73
Strategiska kartor	17	Karta Friluftsliv i Nacka	75
Strategisk karta för förvaltning Sicklaön	19	Hållbart friluftsliv	77
Strategisk karta för förvaltning Boo	20	Vårt behov av mörker och tystnad	80
Strategisk karta för förvaltning Älta, Fisksätra och Saltsjöbaden	21	Karta Ljuskällor och buller	81
		Ljuskällors påverkan på olika arter	83
<b>NATUREN I NACKA</b>	22	Naturvägledning och naturpedagogik	84
Var i Nacka finns naturvärden och skyddad natur?	22	Så gör vi i Nacka: Friluftsliv och naturpedagogi	85
Grundläggande naturvårdsbegrepp	23	<b>BIOLOGISK MÅNGFALD I BEBYGGELSEN</b>	86
Karta naturvärden	24	Förutsättningar för biologisk mångfald	82
Karta Biologisk mångfald	25	Kommunal rådgivning	82
Nackas Indikatorer	28	Träd i bebyggelsen	82
Grön infrastruktur	29	Åtgärdsplan för hantering av riskträd	89
Karta regional grönstruktur	31	Ekologisk kompensation	90
<b>Barrskog</b>	32	Hänsyn till biologisk mångfald i planeringen	90
Strategisk skötsel av barrskog i Nacka	35	Villaträdgårdar, parker och koloniträdgårdar	92
Strategi för död ved i olika miljöer	38	Åtgärder för att stödja biologisk mångfald i stadsmiljö	93
<b>Lövskog</b>	40	Biologisk mångfald – En uppgift för alla	94
Strategisk skötsel av lövskog i Nacka	47		
<b>Våtmarker och småvatten</b>	48	<b>REFERENSER</b>	96
Strategisk skötsel av våtmarker i Nacka	54		
<b>Gräsmarker</b>	56		
Tambin och bikupor	61		







# INLEDNING/FÖRORD

P Inledning Ovit adi quam fugiand igenet occatur susant que dolorum et laciendi destioreicia nos receati conse re qui cum, odia valoris am adit voluptatur? Xeremperia volent ut voluptur, eost, tem exero mos ipsandusant fuga. Nequis dolupta parum voluptate vendae. Aboriti bustiust erionsequam estissunt, quaspedis sit que enectat endisitibus recus dis con et pres imporipis plignistrum, simus. Es voluptate vit lation et qui blatur sundis sunt vellorit hictur sam volupta temporum excest reperum, cus doluptatem invelis exceati oremolendit quatum et quos aut exernam ium ventian dundit quunt, ipicipienis aciis abor ma coriam nonsed mincia pe prepercipis nonsenis aut imporita pelest, aborro officae voluptat dolore, occus aliqui velibus eum resti delicitasit essit, que net expelende periones cum sum quiat qui aut et vention sedici re pediti ut volupta non rem in nobit que est, as sinciame im reperferere venditatioire vel evellab ipiciis que nulpari ium aut exerum quia dolupiet ad quatus eum eum ratquam eum verrovit expedig enienist, qui dem. Ro eat aut anihil etus aut velis eliaspis dit, oditemp oribero consequ aestiur, officius. Ferum quo dolecat iorrunt voluptae nonsequ odist, sitaqui inture voluptatio minvell orrupic itiasit laciduc iumqui quo et voluptibus aut volupta tatecep erecte quam quas aut ditasimus eum res autecup taquat et, quas et ut quibusda verchilibus.



# I NACKA ÄR NATUREN NÄRA

I Nacka är naturen nära, välkomnande, dramatisk och livsnödvändig för både människan och den biologiska mångfalden. Naturvårdsplanen är framtagen för att ge kunskap och inspiration om den natur som finns i Nacka samt vägleda naturförvaltningen. Naturvärden och friluftsliv hänger ofta ihop och därför lyfts både naturvård och friluftsliv i denna plan.

Naturen i Nacka är rik på spännande miljöer och arter och finns nära till hands för de drygt 110 000 personer som bor här. I naturvårdsplanen beskrivs hur befintliga värden för naturvård och friluftsliv ska bevaras och utvecklas samt hur nya värden kan skapas. Naturvårdsplanen är framtagen som en fördjupning av Nackas Grön- och blåstrukturprogram. Syftet med naturvårdsplanen är att värna den biologiska mångfalden och samtidigt tillgängliggöra naturen för Nackaborna och besökare.

## AVGRÄNSNING OCH ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Naturvårdsplanen är kommunövergripande men skötselfrågor och åtgärder har sin tyngdpunkt i kommunens naturreservat och i kommunalägd natur. Den är även ett kunskapsunderlag och inspirationsmaterial för privata markägare och föreningar. Naturvårdsplanen avgränsas geografiskt till kommunens landmiljöer, våtmarker och bäckmiljöer. Naturvärden har inga administrativa gränser, vilket innebär att några av kartorna visar kartläggningar även i grannkommunerna. Det är för att visa en helhetsbild av värdena och de ekologiska sambanden på mellankommunal och regional skala.

Åtgärder som beskrivs i denna naturvårdsplan ska planeras och kostnadsättas i den årliga verksamhetsplaneringen och vid äskande av investeringsmedel. Naturvårdsplanen ska aktualitetsprövas varje mandatperiod och uppdateras vid behov.

## NATURVÅRDSPLANENS UPPLÄGG

I denna inledande del beskrivs utgångspunkter och mål, trender och utmaningar, generellt kring naturvårdsskötsel i Nacka samt naturvårdsplanens relation med andra kommunala dokument. I **Naturen i Nacka** beskrivs Nackas olika naturmiljöer och skyddsformer samt strategisk och prioriterad skötsel. I **Människan och naturen** lyfts den historiska markanvändningens påverkan på naturvärden, friluftslivsfrågor och tillgänglighet. I den avslutande delen **Biologisk mångfald i bebyggelsen** är fokus på strategier och arbetssätt för att utveckla förutsättningar för biologisk mångfald i den bebyggda miljön.



## BAKGRUND

Kommunfullmäktige har i mål och budget 2024–2026 gett natur- och trafiknämnden i uppdrag att ta fram en naturvårdsplan. Naturvårdsplanen tas fram parallellt med Grön- och blåstrukturprogram, Rena sjöar och kust, Klimat- och miljöprogram och Översiktsplan men färdigställs först.

## UTGÅNGSPUNKTER OCH MÅL

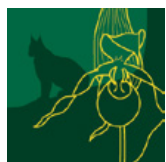
Naturvårdsplanen tar sin utgångspunkt i de nationella miljömålen och friluftsmålen. Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål förhåller sig även till de globala hållbarhetsmålen Agenda 2030.

I december 2022 antog FN ett nytt ramverk för biologisk mångfald, Konventionen för biologisk mångfald (CBD). Det finns 23 olika åtgärds mål som specificerar vad som behöver göras fram till 2030. Mest uppmärksammat är målet om att 30% av jordens land och havsyta ska vara skyddade år 2030 som även är ett mål inom EU:s strategi för biologisk mångfald. I juni 2024 antog EU en lag om naturrestaurering som innebär att EU-länderna måste återställa minst 30% av de livsmiljöer som är i dåligt skick senast 2030, 60% senast 2040 och 90% senast 2050. Även Nacka kommun har ett mål att öka andelen formellt skyddat land och sötvatten till 30%, att jämföra med nuvarande 24%.



En rik biologisk mångfald är en förutsättning för välfungerande ekosystem och ger oss även goda möjligheter till rekreation och friluftsliv.





### ETT RIKT VÄXT OCH DJURLIV

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.



### LEVANDE SKOGAR

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.



### MYLLRANDEVÅTMARKER

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.



### GOD BEBYGGD MILJÖ

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

## Fokus på fyra nationella miljömål

Av de 16 nationella miljökvalitetsmålen har fyra mål identifierats som mest angelägna för naturvårdsplanen: *Ett rikt växt och djurliv, Levande skogar, Myllrande våtmarker och God bebyggd miljö.*

Arbetet med att uppnå miljömålen och samtidigt minska klimatpåverkan genom att exempelvis skapa förutsättningar för hållbart resande innebär dock målkonflikter. En förtätning av kommunens bebyggelse, med ökade möjligheter att åka kollektivt, ger klimatvinster. Samtidigt är det en utmaning att förtäta och öka befolkningens mängd parallellt med att bevara och stärka biologisk mångfald, minska fragmentering av naturområden och ge god tillgänglighet till rekreativa grönytor.



### Nationella friluftsmål

Målet för friluftslivspolitikerna är att stödja människors möjligheter att vistas ute i naturen och utöva friluftsliv. Alla människor ska ha möjlighet att få naturupplevelser, välbefinnande och social gemenskap genom en ökad kunskap om natur och miljö. Samtliga tio friluftsmål bedöms vara viktiga för naturvårdsplanen:

- Tillgänglig natur för alla
- Skyddade områden som resurs för friluftslivet
- Starkt engagemang och samverkan
- Allemansrätten
- Tillgång till natur för friluftsliv
- Attraktiv tätortsnära natur
- Hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling
- Ett rikt friluftsliv i skolan
- Friluftsliv för god folkhälsa
- God kunskap om friluftslivet



Tillgänglig natur för alla handlar bland annat om att skapa goda förutsättningar för naturovana att hitta ut i Nackas naturområden.



## RELATERADE KOMMUNALA DOKUMENT

### Framtagande pågår

**Översiktsplan** – ska ge vägledning för kommunens mark- och vattenanvändning. Översiktsplanens mål och kärnvärden genom-syrar även naturvårdsplanen. Arbetet med att ta fram en ny översiktsplan kommer att pågå till och med 2025.

**Grön- och blåstrukturprogram** – syftar till att beskriva kommunens grön- och blåstruktur. Många utredningar och underlag kommer vara gemensamma med naturvårdsplanen men de kommer presenteras i olika skalor.

**Klimat- och miljöprogram** – ska beskriva kommunens övergripande klimat- och miljöambitioner. Det innehåller verksamhetsöverskridande mål. Programmet kommer att innehålla indikatorer som kommer att följas upp regelbundet.

**Rena sjöar och kust** – syftar till att beskriva hur Nackas sjöar och kustvatten ska vara rena och badbara. Tidigare genomförda lokala åtgärdsprogram beskriver hur god status ska uppnås enligt vattenförvaltningen. För övriga sjöar och kuster där förbättringar behövs ges förslag på utredningar och åtgärder.

**Parkplan** – syftar till att ge en heltäckande bild av alla parker och hur de ska förvaltas och utvecklas med hänsyn till biologiska, kulturella och rekreativa värden.

**Riktlinjer och förhållningssätt för offentlig belysning** – syftar till att ge vägledning för ljusplanering inom Nacka kommun genom att beskriva metoder och verktyg.

### Befintliga dokument

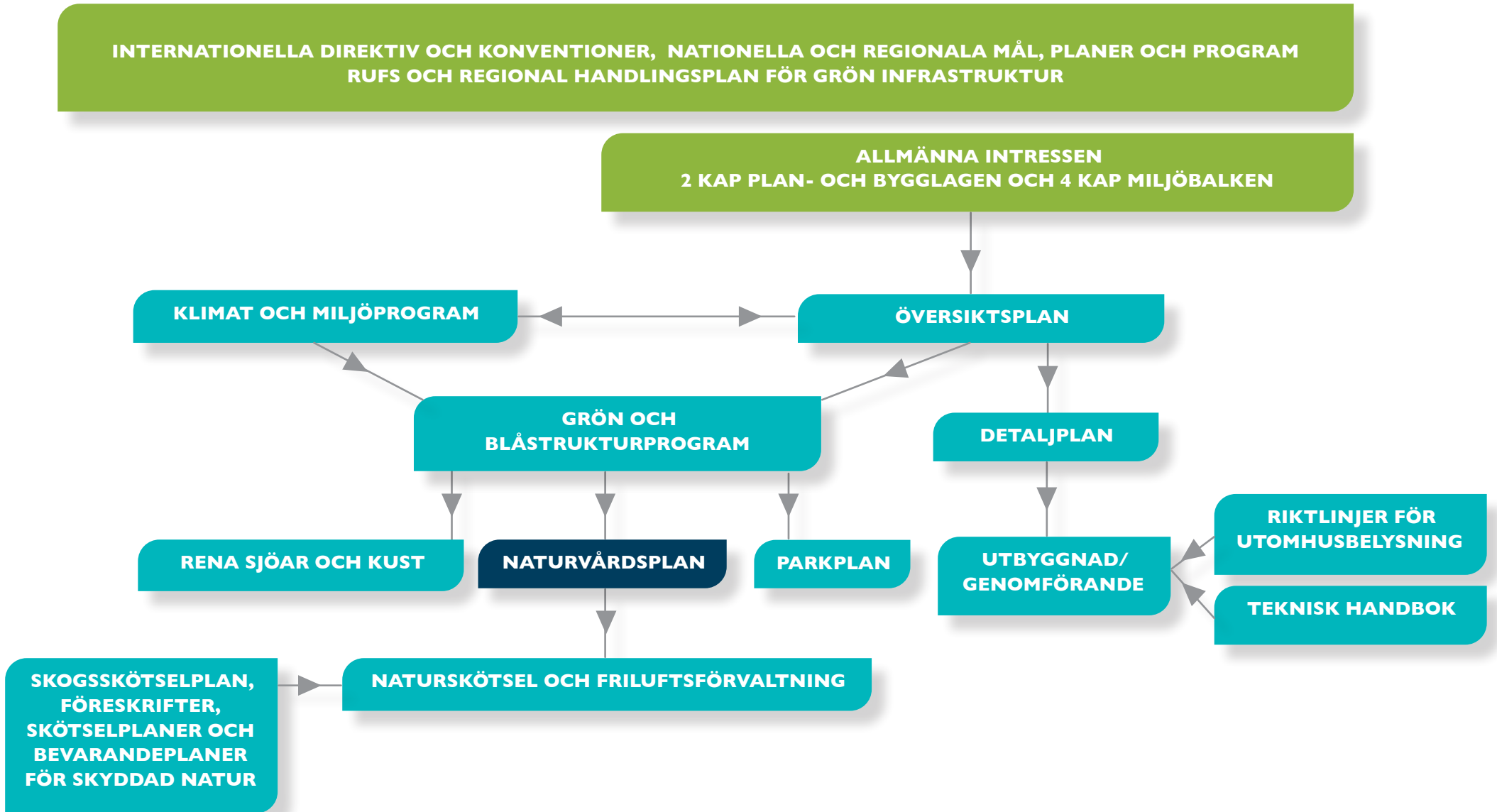
**Skogsskötselplan** – omfattar den naturmark som kommunen äger. Skogsområdena är uppdelade i olika naturtyper och till varje yta finns målbeskrivning, nulägesbeskrivning och skötsel-förslag. Områdena har ett uppskattat besökstryck och är också naturvärdesklassade, dock inte enligt så kallad SIS-standard. Skogsskötselplanen är ett av kommunens viktigaste verktyg för att långsiktigt trygga den biologiska mångfalden.

**Viltvårdsplan** – beskriver hur viltvården hanteras på det kommunala markinnehavet. Den syftar till att förbättra levnads-förhållanden för viltet samt att balansera djurpopulationer på ett sätt som gynnar den biologiska mångfalden. Dessa frågor inkluderas inte i naturvårdsplanen.

**Friluftspan** – syftar till att tydliggöra kommunens mål och ambitioner för friluftslivet. Friluftspanen inarbetas i naturvårds-planen och kommer att utgå.

**Föreskrifter och skötselplaner för skyddade områden** – Alla Nackas skyddade områden har beslutade skötselplaner, föreskrifter eller bevarandeplaner. Skötselplaner för äldre natur-reservat kan behöva revideras.





## TRENDER OCH UTMANINGAR

En kontinuerlig förlust av biologisk mångfald pågår globalt och så även i Nacka. Att lyckas behålla en hög biologisk mångfald är avgörande för att ekosystem ska fungera och bidra med nyttor som att rena vatten och luft, pollinera våra grödor med mera. En hög artrikedom ger fler ekosystemtjänster och bidrar till en mer högkvalitativ naturupplevelse. I följande avsnitt beskrivs de huvudsakliga hoten mot Nackas naturmiljöer.

### Förlust och fragmentering av livsmiljöer

Livsmiljön för en växt eller ett djur är den miljö där de kan leva och fortplanta sig. Om miljön ändras eller förstörs hotas artens överlevnad. Även när mindre naturområden försvinner riskerar livsmiljöer fragmenteras och bli isolerade.

Nacka är en expansiv kommun med befolkningstillväxt och stort tryck på att bygga bostäder och utveckla service, kontor och verksamhetsområden. I de fall detta tar naturmark i anspråk, kan det leda till förlust av livsmiljöer och fragmentering av naturlandskapet. Areella näringar som jord- och skogsbruk bidrar också till detta, även om de i Nacka har relativt liten påverkan jämfört med andra delar av landet.

När livsmiljöer försvinner och de miljöer som blir kvar riskerar att bli mer isolerade innebär det att många arter får svårare att klara sig. Det försvårar utbyten mellan lokala artpopulationer och på sikt minskar den genetiska variationen. Fragmenteringen leder också till att de kvarstående områdena i sig blir mindre motståndskraftiga mot förändring och störning. Motsatsen beskrivs som resiliens, det vill säga att ett väl fungerade ekosystem är mer motståndskraftigt mot förändringar. För att minska risken för negativa konsekvenser är bevarande av livsmiljöer och stärkt konnektivitet eller sammankoppling mellan dem viktigt.

### Klimatförändringar och klimatpåverkan

Klimatuppvärmningen utgör en av många påverkansfaktorer på den biologiska mångfalden. Förändrad utbredning av arter till följd av ett förändrat klimat är egentligen en naturlig process, men många arter kan inte anpassa sig till den snabba uppvärmning som pågår. Klimatförändringar bedöms under de kommande decennierna kunna bli den tydligaste påverkansfaktorn på den biologiska mångfalden.

När det blir varmare flyttar vegetationszoner och arter norrut. Särskilt utsatta är arter som gynnas av ett kallt klimat, har dålig spridningsförmåga eller splittrad utbredning. Eftersom arter har olika förutsättningar att anpassa sig förändras även sammansättningen av arter. När mer konkurrensstarka arter sprider sig i nya områden gynnas generalister på bekostnad av specialister.

Klimatförändringarna i form av varmare och blötare klimat kan också leda till negativa effekter på vår hälsa. Särskilt små barn, äldre och sjuka människor kan fara illa av hög värme. I den byggda miljön förstärks det varmare klimatet ytterligare på grund av den så kallade urbana värmeöeffekten. Denna effekt gör att skillnaden i temperatur mellan stad och landsbygd ibland kan vara så stor som upp till tio grader Celsius. Även inom en stad kan temperaturskillnaderna vara stora beroende på hur hårdgjorda miljöerna är och andelen träd och grönska i den bebyggda miljön. Detta pekar tydligt på vikten av träd och grönska i staden.

Att minska klimatpåverkan handlar i första hand om att minimera utsläpp av klimatpåverkande gaser men även kolinlagring är en viktig och aktuell fråga. Kolinlagring innebär att biosfären binder in och lagrar koldioxid från atmosfären. En kolsänka är



en reservoar i naturen som binder in och lagrar kol. Globalt sett fungerar skogar, hav och våtmarker som viktiga kolsänkor och är avgörande för att reglera klimatet.

Både jordarter och biomassa är betydelsefullt för kolinlagring och det största nettoupptaget av kol återfinns i skogsområden, i synnerhet blandskog. Våtmarker är ofta viktiga kollager men om de förlorar sin ekologiska funktion vid exempelvis utdikning så riskerar de att i stället vara kolkällor, det vill säga platser som istället för att absorbera avger koldioxid till atmosfären genom nedbrytning eller förbränning. Vid exploatering av naturmark försvinner kolinlagringskapaciteten.

Genom att upprätthålla friska ekosystem och återställa skadade miljöer, särskilt genom att återställa torvmossar och våtmarker, bevara och återställa sumpskogar och bevara och återplantera skogar och minska andra påfrestningar på naturen finns det en stor potential för att balansera och minska utsläpp av växthusgaser. Bevarande och återskapande av natur ger således stora möjligheter till synergier mellan naturvård och kolinlagring. Nacka ska sträva efter att öka kolinlagringen i naturmark och bebyggd miljö.



Träd och buskar har flera viktiga funktioner i urbana områden där deras positiva effekter är både estetiska och praktiska. De fångar bland annat upp stoft från biltrafiken och varma sommarkvarnar har de en temperaturutjämnande effekt. Genom att välja rätt träd och buskar kan de också knyta an till det gröna kulturarvet och bidra till den biologiska mångfalden.

### Sjukdomar och angrepp

Det finns flera exempel på svampsjukdomar som har stora konsekvenser för både skogsmiljöer och parker. Almsjuka kan drabba alla inhemska arter av alm och orsakas av en svamp. Sjukdomsförloppet kan gå mycket snabbt – trädet kan insjukna och dö på bara några veckor. Friska almar kan vaccineras, men vaccinet måste förnyas varje år. Vaccinet kan heller inte rädda en alm som redan blivit sjuk. Askskottsjuka är också en svampsjukdom och är spridd i hela landet. En liten andel av askarna verkar vara resistent, därför kan man ha friska askar stående bredvid sjuka eller döende träd. Även alen kan drabbas av en svampsjukdom och tillfälliga översvämningar kan sprida svampen till alar som normalt inte har kontakt med vatten.

Ett blötare och varmare klimat gör att risken för angrepp av insekter och svampar ökar. Nya arter av skadegörare kan etablera sig. Vissa arter av skadegörare kan dock missgynnas i ett varmare klimat.

Det finns flertalet insekter vars angrepp kan få stora konsekvenser. I Nacka finns granbarkborre och snytbagge som påverkar skogsbestånden. Granbarkborren beskrivs ofta som det största hotet mot granskogarna i Sverige. Den trivs bäst under barken på nyligen stormfällda granar men kan angripa både friska, stående träd och liggande färskt virke. Om granarna blir angripna i hög utsträckning och med täta intervall dör de. Granbarkborren gynnas av torrt och varmt väder.

Snytbagge är en skalbagge som kan orsaka omfattande skador på nyplanterad skog då de gärna lever i färsk stubbar. Snytbaggarna äter gärna barken runt stammen på unga plantor, något som

vanligtvis resulterar i att plantan dör. Ekstyltmal är en liten fjäril vars larver gör att ekar ser vissna ut. Detta brukar uppmärksammas av allmänheten men det skadar inte träden

### Invasiva främmande arter

Invasiva främmande arter är arter som med människans hjälp har flyttats från sin ursprungliga miljö och som i sin nya omgivning börjar sprida sig snabbt och tränger undan naturligt



Jättebalsamin lockar förvisso till sig vanliga insekter genom sina nektarrika blommor men den räknas som en av de mest problematiska invasiva främmande arterna i Sverige. Eftersom jättebalsamin bildar täta bestånd konkurrerar den med andra växter om plats och solljus.



förekommande arter. Globalt sett är det en av de mest betydande orsakerna till utdöendet av arter och på grund av ökande världshandel och klimatförändringar växer problemet. Invasiva främmande arter har en tydlig negativ effekt på biologisk mångfald även i Sverige.

Sedan 2015 finns en EU-förordning som syftar till att så långt som möjligt hindra att invasiva främmande arter kommer in i EU och att bekämpa de arter som redan finns här. Arbete pågår att ta fram en nationell förteckning för att reglera invasiva främmande arter som är särskilt problematiska i Sverige.

I Nacka bekämpas bland annat jättebjörnlöka och jättebalsamin som båda är med på EU:s förteckning över invasiva främmande arter som inte får introduceras i landet, spridas i naturen eller gynnas att bli fler. I Nacka bekämpas även parkslide som inte är med i EU:s förteckning men som enligt Naturvårdsverket är den invasiva växt som är svårast att bekämpa.

När det gäller EU-listade invasiva växter är markägaren ansvarig för att ta bort växten. Det finns ingen skyldighet att bekämpa andra invasiva växtarter, men Naturvårdsverket rekommenderar att det görs ändå. I Nackas naturområden behöver vi bättre kunskap om vilka områden som hotas av invasiva främmande arter för att kunna sätta in rätt typ av åtgärder.

I Nacka har Teknisk handbok en bilaga om hantering av invasiva arter som beskriver hur jättelökor och parkslide, samt jätteparkslide, ska hanteras i samband med markarbeten på den kommunägda marken.

### EU-FÖRORDNING INVASIVA VÄXTER

Enligt EU-förordningen är det förbjudet att importera, sälja, odla, föda upp, transportera, använda, byta, släppa ut i naturen eller hålla levande exemplar av de arter som finns upptagna på EU-förteckningen över invasiva främmande arter.

### Förlorad kontakt med naturen

Naturen har en positiv hälsoeffekt på oss människor. Barn som vistas utomhus i gröna miljöer leker mer fantasifullt, mår bättre, sover bättre, är mindre överviktiga och får en bättre koncentrationsförmåga. Naturen fyller även en viktig funktion som plats för motionsutövande, vistelse i naturen motverka utbrändhet, stress och andra ohälsotillstånd. Trots all forskning som pekar på de positiva hälsoeffekterna blir kontakten mellan människan och naturen allt mindre i Sverige. Detta fenomen, att förlora kontakten med naturen, kallas extinction of experience. Att vi förlorar kontakten med naturen beror bland annat på att merparten av befolkningen lever i urbana områden där grönskan riskerar att byggas bort. Att barn vistas allt mindre i naturen leder i sin tur till att de mister kunskap om naturen men även längtan att vara i skogs- och grönområden. Barn som inte skapar en relation till naturen under sin uppväxt har lägre sannolikhet att vilja vistas i naturen även i vuxen ålder.

## OM NATURVÅRDSSKÖTSEL I NACKA

Nackas stora sammanhängande naturområdena är värdefulla för friluftsliv och har den största koncentrationen av naturvärden och ekosystemtjänster. Samtidigt har även Nackas närnatur ofta höga biologiska värden och är den natur som de flesta Nackabor besöker i vardagen. Närnaturen å sin sida är viktig för rekreation och naturpedagogik. En utgångspunkt i naturvårdsskötseln av närnaturen är att även kvantitet är en kvalitet och att det är viktigt att erbjuda en mångfald av gröna miljöer – lugna platser för avkoppling, plats för lek och upptäcktsfärder, motion och promenader, attrikedom och möjlighet till organiserat friluftsliv.

Att skapa en balans mellan intensivt skött och tillgänglig natur och att låta andra delar vara mer vildvuxna och otillgängliga är viktigt både för naturvärden och upplevelsevärden. Exempelvis är det viktigt att kommunen skyndsamt tar bort riskträd längs leder och stigar i välbesökta naturområden, medan riskträd där färre människor rör sig lämnas kvar för att skapa vilda och rika miljöer med en mångfald av död ved.

Genomgående i naturvårdsskötseln av skyddad natur, parker, närnatur och andra kommunala skötselytor såsom grönytor i trafikmiljöer är att hänsyn ska tas till ekologiska samband och olika artgruppers livsmiljöer.

Naturvårdsskötseln i Nacka utgår från begreppen bevara, utveckla och skapa, här illustrerat som en naturvårdspyramid. Att bevara och skydda den biologiska mångfalden är avgörande för att ekosystem ska fungera och göra nytta. Utan en mångfald av arter och livsmiljöer med skilda funktioner är risken stor att nyttjandet av naturresurser, klimatförändringar och annan påverkan skadar ekosystemens förmåga att långsiktigt kunna leverera eko-



systemtjänster. Den biologiska mångfalden har även ett så kallat inneboende skyddsvärde eller egenvärde. Naturområden med höga naturvärden bör i första hand bevaras eftersom de är mycket svåra eller oftast omöjliga att ersätta. **Bevara** är därför grunden eller basen i naturvårdspyramiden, detta kan göras exempelvis genom formellt skydd av naturområden eller undvika att bebygga natur i detaljplaner.

Många höga naturvärden har genom åren utvecklats och stärkts genom människans skötsel och markanvändning. Exempel på sådana biotoper är hagmarker med stora frivuxna ekar eller betespåverkade skogar. **Utveckla** är det andra steget i naturvårdspyramiden som säkerställer att vi sköter våra skogar, våtmarker och gräsmarker på ett sätt som gör att naturvärdena bibehålls eller till och med ökar. Ett sätt att utveckla naturvärden i



naturskog är att lämna kvar död ved som vi människor i många fall har städat bort. Utveckla handlar också om att genom besöksinfrastruktur, naturvägledning och skötsel tillgängliggöra naturen för Nackaborna för att skapa förutsättningar för friluftslivet.

När insatser och skötselåtgärder genomförs i syfte att stärka förutsättningarna för biologisk mångfald är Nackas ambition att utvärdera effekterna genom inventeringar inför och efter genomförandet. Uppföljning sker i den mån det finns tid och budget. Utvärderingen blir ett underlag för att visa på nyttan samtidigt som vi lär oss hur vi kan utveckla arbetet med biologisk mångfald. För att stödja den biologiska mångfalden och utveckla den kommunala förvaltningen har Nacka ambitionen att ta fram testbäddar för att pröva och utvärdera nya och innovativa skötselmetoder.

**Skapa** är det tredje och sista steget i naturvårdstriangeln. Skapa kan innebära att nya träd planteras eller att biotoptak anläggs för att upprätthålla vissa ekosystemtjänstfunktioner där ny eller förtätad bebyggelse eller infrastruktur uppförs. Ängsmarker och småvatten är exempel på miljöer med potentiellt högt naturvärde som är relativt lätta att skapa.

## STRATEGISKA KARTOR

De strategiska kartorna på efterföljande sidor visar spridnings samband som är särskilt viktiga att bevara och stärka inom Nacka kommun och vidare mot angränsande kommuner. Inringade områden visar var det finns behov av att lägga särskilt fokus på förstärkningsåtgärder. Symboler för arter knutna till ädellövskog och barrskog samt för pollinatörer och groddjur visar vilka artgrupper som förstärkningsåtgärderna bör inriktas på. Förslag till åtgärder för att utveckla eller skapa bättre förutsättningar för de olika artgrupperna listas även och kan ses som vägledning och inspiration för förvaltningen av naturområden och gröna stråk. Inom de svaga sambanden är det också särskilt viktigt att bevara de värden som fortfarande finns i området.

## Förstärkningsåtgärder för olika naturmiljöer och artgrupper

### BARRSKOG

#### Utveckla

- Frihugg gamla tallar och efterträdare så att de står solbelyst,
- Gynna öppen tallskog,
- Lämna vindfällan och naturligt död tallved liggande,
- Utför en långsiktig skötsel för olikåldriga och variationsrika skogar.

#### Skapa

- Skapa ny död ved av olika kvalitet, exempelvis genom veteranisering,
- Skapa nya samband av tall genom att plantera eller gynna naturligt uppkomna småplantor,
- Skapa faunadepåer,
- Skapa högstubbar,
- Sätt upp fågel- och fladdermusholkar.

### ÄDELLÖVSKOG

#### Utveckla

- Frihugg kring ädellövträd och gynna efterträdare,
- Gynna löv i blandskogar,
- Lämna naturligt död ved i anslutning till träden,
- Gynna ek, hassel samt blommande och bärande buskar och träd,
- Skydda värdefulla träd som riskerar att skadas av exempelvis bete eller bävergnag.

#### Skapa

- Plantera för att säkra återväxt och binda samman miljöer med ädellöv
- Sätt upp mulmholkar,
- Skapa faunadepåer,
- Skapa högstubbar,
- Sätt upp fågel- och fladdermusholkar,
- Skapa ny död ved av olika kvalitet genom exempelvis veteranisering.

### GRODDJUR

#### Utveckla

- Restaurera strand- och våtmarksmiljöer.
- Sköt vegetation i anslutning till groddjurslokaler för att möjliggöra spridning.
- Eftersträva ett landskap med mosaik av småvatten och mycket lövskog med död ved.

#### Skapa

- Skapa spridningsmöjligheter till nya lekvatten samt till sommar- och vinterhabitat.
- Anlägg groddammar och andra småvatten.
- Minska barriärer för groddjuren genom exempelvis groddjurspassager och ledaromar.
- Säkra dagvattenbrunnar.

### POLLINATÖRER

#### Utveckla

- Utveckla sandmiljöer i anslutning till blommande gräsmarker.
- Anpassa skötsel av gräsmarker efter artsammansättning.
- Gynna träd och buskar som har tidig blomning.
- Sköt naturliga skogsbryn.

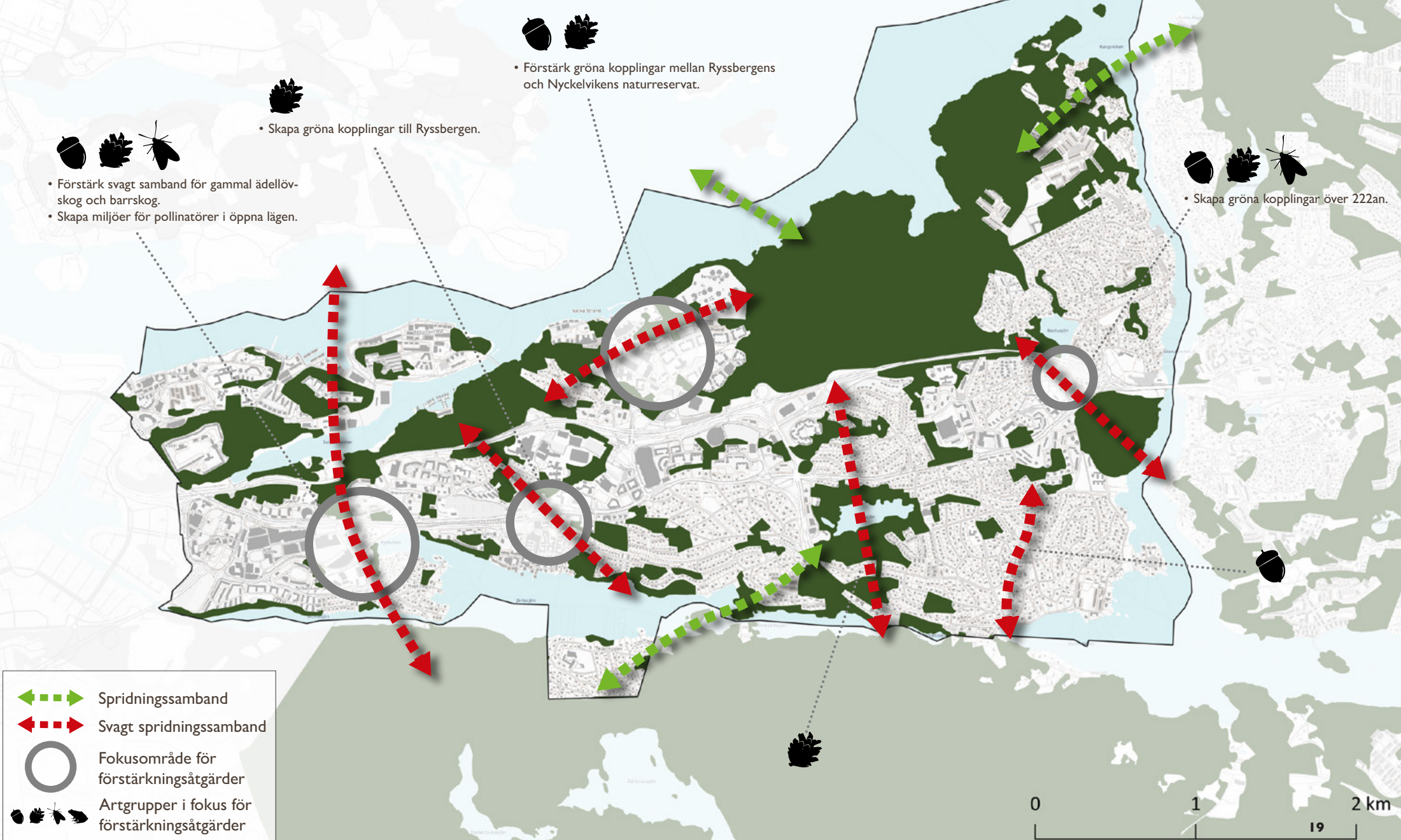
#### Skapa

- Nyskapa blommande gräsmarker och sandmiljöer.
- Skapa nya brynzoner mellan öppen mark, skogsmark eller parkmark.
- Sätt upp insektshotell.



# STRATEGISK KARTA – FÖRVALTNING

Sicklaön





# STRATEGISK KARTA – FÖRVALTNING

Boo



- Förstärk svagt samband för gammal barrskog.
- Skapa miljöer för pollinatörer i kraftledningsgator och i anslutning till vägar.



- Förstärk svagt samband för gammal barrskog.
- Skapa miljöer för pollinatörer i öppna lägen.



- Skapa gröna kopplingar över 222an.



- Förstärk svagt samband för gammal ädellövskog och barrskog.
- Skapa småvatten och groddjurspassager förbi större vägar.



← - - - - → Spridningssamband  
← - - - - → Svagt spridningssamband

○ Fokusområde för förstärkningsåtgärder

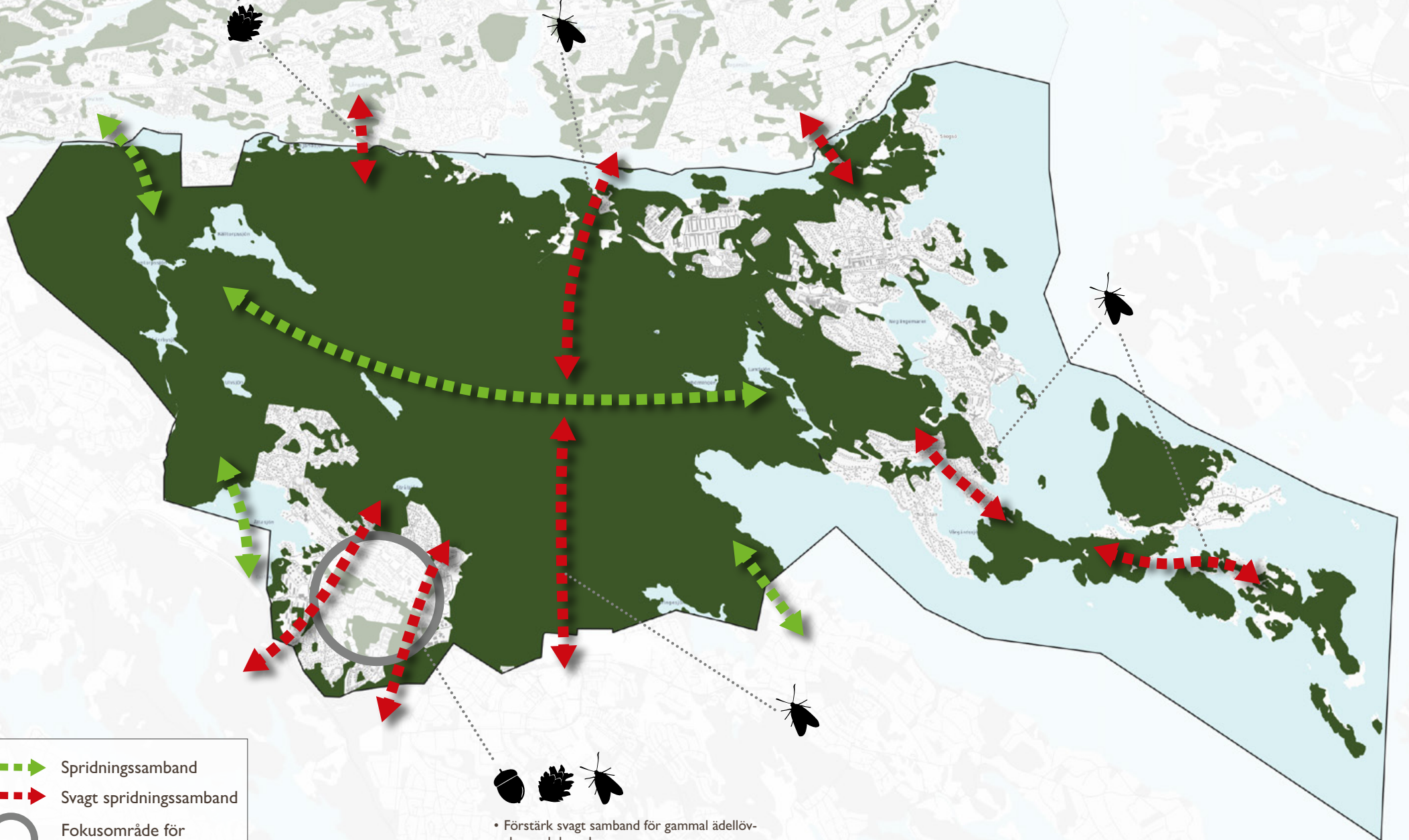
Artgrupper i fokus för förstärkningsåtgärder  
20





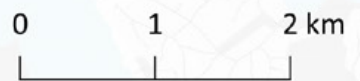
# STRATEGISK KARTA – FÖRVALTNING

Älta, Fisksätra och Saltsjöbaden



- Spridningssamband
- Svagt spridningssamband
- Fokusområde för förstärkningsåtgärder
- Artgrupper i fokus för förstärkningsåtgärder

- Förstärk svagt samband för gammal ädellövskog och barrskog.
- Skapa miljöer för pollinatörer i öppna lägen.





# NATUREN I NACKA

Naturen i Nacka är variationsrik och hyser höga värden för så väl biologisk mångfald som människor. Utmärkande är det sprickdalslandskap som skiftar från långsträckta sjöar och lerfyllda dalgångar till branta berg och hållmarker. Karaktärskapande är också mötet med skärgården. Inom kommunen finns 17 naturreservat och en ambition om ytterligare områdesskydd.

## **VAR I NACKA FINNS NATURVÄRDEN OCH SKYDDAD NATUR?**

Nacka kommun äger och förvaltar cirka 2500 hektar skog och naturmark – en yta som motsvarar nästan 20 % av Nackas landyta. I Nacka finns två regionala gröna kilar med höga natur- och friluftsvärden: Nacka-Värmdökilen och Tyrestakilen. Skogsområdena är dock till viss del avskurna från varandra både av topografi och av bebyggelse.

Nacka kommun har hela 17 naturreservat och skyddar idag drygt 24 % av sin land- och sötvattenyta som naturreservat eller naturvårdsavtal. Riksgenomsnittet är 15 %. Andra skyddsformer i Nacka är Natura 2000 och naturminne. Det finns ett politiskt uppdrag sedan 2022 att öka arealen skyddade land- och sötvattenområden till 30 %.

## **Naturområden längs med Stockholms inlopp i norr**

Längs med Nackas dramatiska norra kust finns Nyckelvikens naturreservat som framförallt är känt för sin välbevarade herrgårdsmiljö och fina ädellövmiljöer och slättermarker. Här finns även värdefulla barrskogar. I området häckar bland annat skogsduva och kattuggla. Nyckelvikens naturreservat utgör även den

inre delen av Nacka-Värmdökilen. Längre österut på andra sidan Skurusundet ligger Skarpnäs naturreservat med sin omväxlande och rika natur. På hållmarkerna finns många gamla tallar med värdefulla arter knutna till sig. Runt skogstjärnarna blommar skvattram på försommaren. I gränsen mot Värmdö ligger det stora naturreservatet Velamsund, ett kärnområde för både barrskog och ädellövmiljöer. I Velamsund finns även två Natura 2000-områden. Det ena är ett ädellövområde med alm, ask och klibbal och mycket död ved i olika nedbrytningsstadier. Det andra är ett område med betesmark, gamla ekar med ovanliga lavar och ett fältskikt med en rik vårflora.

## **Naturområden insprängda i bebyggelsen**

Ryssbergens naturreservat norr om Järle är ett av kommunens senaste naturreservat med gammal hållmarkstallskog med flerhundraåriga tallar. Här finns också brandfält med en stor mängd brandskadade tallar och en rik insektsfauna av brandberoende och brandgynnade arter. I Tollare naturreservat finns fina hållmarkstallskogar men också Tollare träsk som är en värdefull fågelokal där bland annat svarthakedopping häckar. Även Trollsjöns naturreservat har gammal hållmarkstallskog.

Det är en av många platser i kommunen där det finns gott om tallar med rödlistad talticka. Här finns också ädellövskog, en brant med ekar och lindar. Överallt i Nacka finns mindre naturområden med höga naturvärden som inte är skyddade. Dessa områden är tillsammans med privata trädgårdar viktiga gröna klivstenar och samband mellan Nacka-Värmdökilen och Tyrestakilen.

#### NATURRESERVAT OCH ANDRA SKYDD

Naturreservat är det vanligaste sättet att långsiktigt skydda värdefull natur i Sverige och används för att skydda större områden med olika biotoper. Natura 2000-områden är ett nätverk av skyddad natur inom hela EU som inrättas för arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. Biotopskyddsområde är en skyddsform som kan användas för små mark- och vattenområden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter. Det finns också ett generellt biotopskydd i Sverige som exempelvis omfattar alléer, åkerholmar och småvatten i jordbruksmark. Ett naturminne är exempelvis ett träd som behöver skyddas eller vårdas särskilt. Tillträdesförbud är områden inom exempelvis naturreservat som har särskilda föreskrifter som gör att man inte får färdas eller vistas inom området en viss tid exempelvis för att inte störa häckande fåglar. Naturvårdsavtal är ett nyttjanderättsavtal som tecknas av Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller kommunen med privata markägare enligt paragrafer i jordabalken.

#### Storskogarna i söder

Söder om Järlasjön och Lännerstasundet breder Nackareservatet och Erstaviks skogar ut sig. De här skogarna är en viktig ekologisk värdekärna i Tyrestakilen. Här finns en variationsrikedom av biotoper även om barrskogen dominerar. Dammtorpssjön och Söderbysjön är utpekade som ett Natura 2000-område. I övrigt finns här både värdefulla hållmarkstallskogar och granskogar. Runt sjöarna i Nackareservatet finns artrika ekmiljöer, även runt Erstavik finns många gamla ekar. Brynzoner längs med öppna marker kantas av bredkroniga ekjättar och på flera platser går det att höra näktergalen sjunga i slånbuskagen på våren. I de här skogarna finns även många mindre våtmarkspartier varav flera är nyckelbiotoper. Norr om Älta finns två naturreservat med bland annat en stor torvmosse. En ovanlig biotop i Stockholmsområdet. I Tattby naturreservat finns en av kommunens finaste naturskogar med 300-åriga tallar och gott om död ved. På Svärdsön som präglas av skärgårdsmiljön finns värdefull gammal barrskog.

#### GRUNDLÄGGANDE NATURVÅRDSBEGREPP

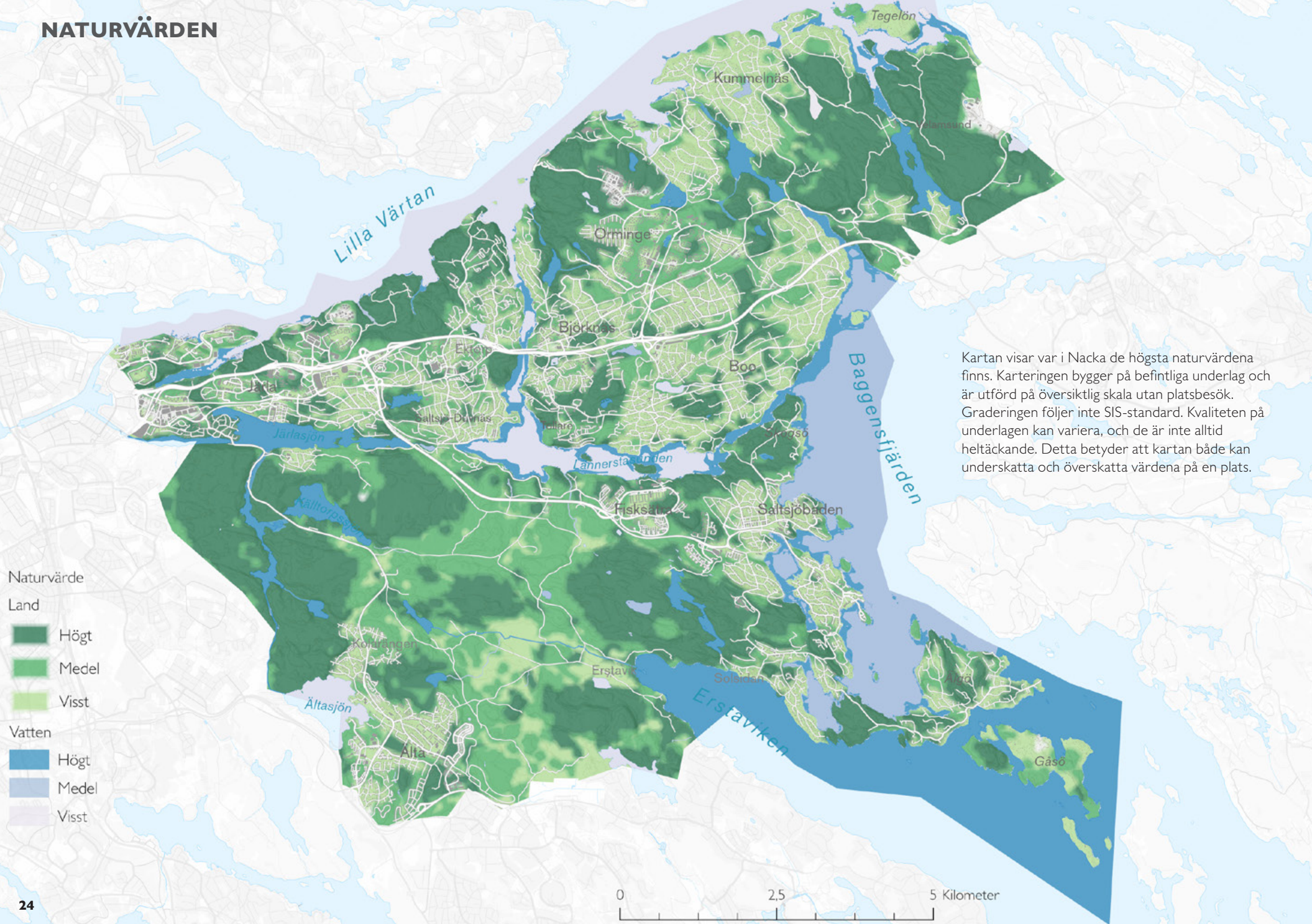
Inom naturvården och samhällsplaneringen finns det olika begrepp, lagar och förordningar att förhålla sig till. Här listar vi ett antal begrepp som ofta återkommer.

#### Ekologisk succession

Alla ekosystem förändras över tid. Arter och vegetationsmönster kommer och går, i ett förlopp som beror på en mängd olika faktorer. Generellt är olika arter kopplade till olika stadier i den ekologiska successionen. Vissa – de så kallade pionjärerna – har som strategi att etablera sig allra först inom ett ekosystem som



# NATURVÄRDEN



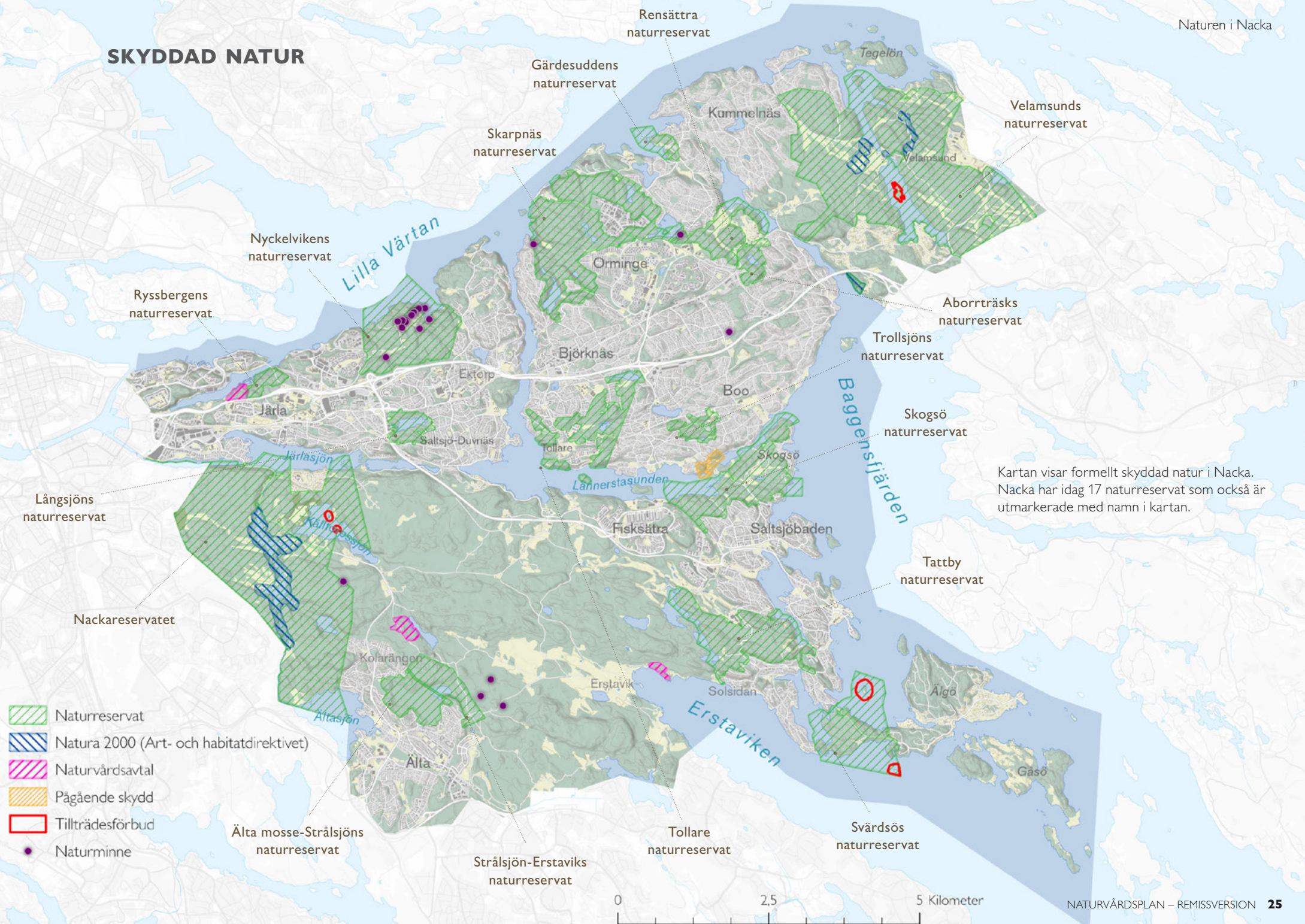
Kartan visar var i Nacka de högsta naturvärdena finns. Karteringen bygger på befintliga underlag och är utförd på översiktlig skala utan platsbesök. Graderingen följer inte SIS-standard. Kvaliteten på underlagen kan variera, och de är inte alltid heltäckande. Detta betyder att kartan både kan underskatta och överskatta värdena på en plats.

- Naturvärde
- Land
- Högt
  - Medel
  - Visst
- Vatten
- Högt
  - Medel
  - Visst

0 2.5 5 Kilometer



# SKYDDAD NATUR



Kartan visar formellt skyddad natur i Nacka. Nacka har idag 17 naturreservat som också är utmarkerade med namn i kartan.

-  Naturreservat
-  Natura 2000 (Art- och habitatdirektivet)
-  Naturvårdsavtal
-  Pågående skydd
-  Tillträdesförbud
-  Naturminne





gått igenom en större störning. Det kan till exempel handla om fröer som aktiveras av brand eller björken som sprider sina fröer långväga med vinden. Andra arter etablerar sig inte förrän ekosystemet har utvecklats under lång tid. Dessa sekundära arter kännetecknas av att de oftast växer långsammare och uppnår en högre ålder än pionjärerna. Generellt är de även mer skuggtåliga och kräver en skyddad miljö under befintlig vegetation för att etablera sig.

### **Störningsdynamik och kontinuitet**

Störningar förekommer både naturligt, i form av exempelvis stormar, översvämningar och bränder, och genom påverkan som vi människor ger upphov till. Genom olika former av störningar skapas en mångfald av livsmiljöer och förutsättningar för arter med olika behov och specialiseringar. Bete, slätter och bränder hör till störningar som minskat kraftigt under det senaste århundradet, vilket har medfört att många arter knutna till gräsmarker eller brandpåverkad skog idag är hotade.

För många arter är det viktigt att det finns en kontinuitet i tillgången på strukturer och lämpliga miljöer i ett område. Den bredbandade ekbarkbocken behöver en kontinuerlig tillgång till nyligen död ved av ek medan raggbocken kräver tillgång till solbelyst död tallved. Ett ekosystem med lång kontinuitet kan utsats för olika typer av störning, men störningarna har varit inom ramen för vad ekosystemet kan hantera utan att övergå i något annat. I många fall är ett visst mått av störning nödvändig för att kontinuiteten ska bestå.

### **Resiliens**

När störningarna blir allt för omfattande kan ett ekosystem förändras i grunden. Villkoren för samspelet mellan olika arter och deras livsmiljöer blir annorlunda, oftast med en minskad mångfald som följd. Förmågan hos ett ekosystem att stå emot eller återhämta sig efter en större störning kallas för ekologisk resiliens. Ett väl fungerande ekosystem med en mångfald av arter tenderar att ha högre motståndskraft än utarmade ekosystem. Däremot kan ekosystem med naturligt lång kontinuitet vara särskilt känsliga för påverkan eftersom dess arter är anpassade för en stabil miljö.

### **Konnektivitet**

Konnektivitet är ett begrepp som omfattar hur landskapet hänger ihop och vilka spridningsmöjligheter arter har mellan livsmiljöer. Konnektiviten är avgörande för bevarandet av den biologiska mångfalden. I ett landskap med hög tillgång på funktionella och sammanhängande livsmiljöer finns bättre möjlighet för återetablering av arter på platser som utsatts för störning. Konnektivitet mellan livsmiljöer ger också arter möjlighet att fortleva i landskapet vid större störningar som exempelvis brand då de kan förflytta sig till andra områden och leva vidare där.

### **Nyckelbiotoper och Naturvärden**

En nyckelbiotop är ett område med höga naturvärden som spelar en nyckelroll för bevarandet av skogens växter och djur. Skogsstyrelsen har i flera decennier registrerat nyckelbiotoper och objekt med naturvärden i hela landet. I en nyckelbiotop finns det hotade eller sällsynta arter som behöver området för sin överlevnad. Andra områden som är av stor betydelse för den

biologiska mångfalden men som i dagsläget inte uppfyller kraven för att vara nyckelbiotop har registrerats som objekt med naturvärden.

### Naturvärdesinventering

Sedan 2014 finns en SIS-standard för naturvärdesinventeringar som används av kommunen inför exempelvis exploateringar eller naturreservatsbildningar.

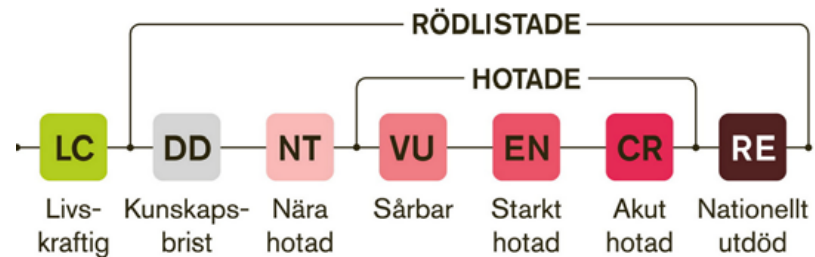
### Artskyddsförordningen

I Artskyddsförordningen införlivas EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv i svensk lagstiftning tillsammans med den svenska fridlysningen. Lagstiftningen syftar till att bevara den biologiska mångfalden och ger ett skydd för alla vilda fåglar och ett antal djur och växter som finns uppräknade i artskyddsförordningens bilagor. Olika arter har olika skydd beroende på i vilken paragraf (§) i artskyddsförordningen som arten är skyddad.

För fåglar och ett antal utpekade andra arter (bland annat alla fladdermössarter i Sverige) finns det normalt inte möjligheter för dispens från artskyddsförordningen. Istället måste man utforma och genomföra åtgärderna på ett sådant sätt att dispens inte behövs. I vissa fall kan detta åstadkommas genom att skapa ersättningsbiotoper för de arter som påverkas. För ett stort antal arter som är skyddade endast i Sverige och inte i hela EU är det dock möjligt att få dispens om artens bevarandestatus inte påverkas negativt. För att en dispens ska godkännas krävs dock alltid att det inte finns andra rimliga sätt att uppnå syftet med exempelvis en detaljplan.

### Rödlistade arter

Rödlistning av arter handlar om att bedöma risken för utdöende i Sverige. En art som minskar kraftigt kan alltså bli rödlistad även om den fortfarande upplevs som vanlig. Ett exempel på det är kråka som minskat med mer än 15 procent under de senaste 18 åren. Rödlistningen delar in arter i olika kategorier och ju högre på skalan en art hamnar desto mer akut är risken för att arten försvinner. Att en art är rödlistad innebär inget automatiskt skydd för arten.



Översikt av de olika kategorierna i Rödlistan. De arter som inte uppfyller rödlistningskriterierna klassas som Livskraftiga (LC). Arter kan även hamna i kategorin Kunskapsbrist (DD), även om det är ovanligt. Arter som uppfyller kriterierna för Nära hotad (NT), Sårbar (VU), Starkt hotad (EN), Akut hotad (CR) eller Nationellt utdöd (RE). Arter som kategoriseras som VU, EN eller CR benämns som hotade. Källa: Artdatabanken



### **Naturvårdsarter**

En naturvårdsart är en art som är extra skyddsvärd och/eller som visar att ett område där den finns har särskild betydelse för biologisk mångfald. Begreppet används framförallt i samband med naturvärdesinventeringar. Att en art är en naturvårdsart innebär inte att arten är skyddad.

### **Åtgärdsprogram för hotade arter**

Ungefär 2 000 av Sveriges djur och växtarter är hotade. Barbastell (en fladdermusart), bredbandad ekbarkbock och sandödlå är exempel på några arter som riskerar att dö ut i Sverige. Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är ett viktigt verktyg för att rädda hotade arter och deras livsmiljöer. Arbetet som Naturvårdsverket håller i fokuserar på ett urval arter och naturtyper. För närvarande finns 131 gällande åtgärdsprogram. I dessa beskrivs kunskapsläget om arternas och naturtypernas ekologi, hotbild och möjliga åtgärder. Ibland kallas de arter som förekommer i åtgärdsprogrammen för ÅGP-arter.

### **Artportalen**

Artportalen är ett system för observationer av Sveriges vilda växter, djur och svampar. Systemet består av en geodatabas med kartmaterial och flera tillhörande tjänster för rapportering, sökning och hantering av artobservationerna. Till artportalen kan både allmänhet och professionella rapportera in observationer.

### **NACKAS INDIKATORARTER**

Nacka kommun har pekat ut ett antal arter och artgrupper som ska fungera som indikatorer för hur förutsättningarna för biologisk mångfald utvecklas på lokal nivå. Indikatorarterna är därför en viktig utgångspunkt för naturvårdsinsatserna i Nacka. Arterna är utvalda för att representera en mångfald av olika arter med speciella krav på sin livsmiljö. Utgångspunkten är att de har samma biotopanspråk som andra viktiga arter eller artgrupper. Om indikatorarterna gynnas, så gynnas även andra arter. I Nacka pekas följande arter ut som indikatorarter och de beskrivs också närmare under naturmiljöerna:

- vattensalamander (större och mindre)
- törnskata, skogsduva och mindre hackspett
- fladdermöss
- trollsländor
- bastardvärmare
- hävdgynnade kärlväxter i ängs- och betesmark.

Regelbunden uppföljning av tillståndet för indikatorarterna ger därmed en fingervisning av hur ekosystemen i stort mår.

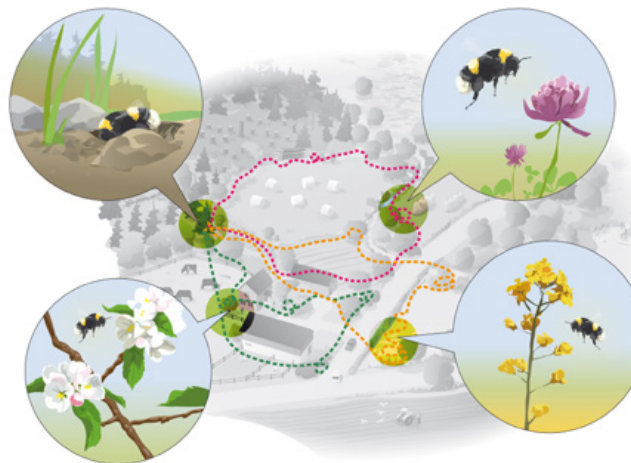
Alla de olika indikatorarterna/artgrupperna inventeras återkommande med tre års mellanrum enligt en metod framtagen av Pro Natura (2023). Miljöövervakningen av indikatorarterna är långsiktig och kommer visa en trend först efter minst tre inventeringar per art/artgrupp. Målet är att arternas status inte ska försämrats och om möjligt förbättras.

## GRÖN INFRASTRUKTUR

En funktionell grön infrastruktur är nödvändig för bevarandet av biologisk mångfald och stärkta ekosystemtjänster. En sammanhängande grönstruktur är en av grunderna i det nationella bevarandearbetet och för att nå de nationella miljömålen.

Den gröna infrastrukturen behöver vara funktionell för de organismer som nyttjar den. Det innebär förenklat krav på storlek, kvalitet, täthet och konnektivitet av naturtyper och/eller specifika resurser som organismer behöver för långsiktig överlevnad i ett landskapsperspektiv.

Inom traditionell naturvård har det framför allt varit områden med befintliga höga värden som varit intressanta och som skyddats. Inom grön infrastruktur lyfts blicken, och även områden med triviala värden mellan de mest värdefulla områdena är intressanta eftersom dessa kan utgöra eller utvecklas till länkar som möjliggör för arter att förflytta sig i landskapet. För att i arbetet med grön infrastruktur ska kunna ringa in vilka områden och ekologiska samband som är viktiga att bevara och utveckla i landskapet krävs ett bra kunskapsunderlag.




---

En humla behöver tillgång till flera olika typer av livsmiljöer, både födosökmiljöer och boplatser, och måste kunna röra sig mellan dessa.  
Illustration:  
Kjell Ström, källa:  
Naturvårdsverket

### **Regionala samband**

Sedan början av 1990-talet har Region Stockholm arbetat fram ett koncept för en sammanhängande regional grönstruktur som kallas för gröna kilar. Stockholmsregionen har tio gröna kilar som börjar inne i de centrala delarna av regionen och som sedan sträcker sig i en stjärnformad struktur ut på landsbygden. I den regionala grönstrukturen som presenteras i den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS) pekas även svaga gröna samband ut. Dessa utgörs av extra känsliga partier där berörda kommun uppmuntras att arbeta med förstärkningsåtgärder. En uppdaterad version av grönstrukturen som ingår i RUFS är på samråd 2024, och planeras antas av Regionfullmäktige 2026.

Länsstyrelsen i Stockholm har också tagit fram en Regional handlingsplan för grön infrastruktur som antogs 2018. Därmed finns ett förbättrat kunskaps- och planeringsunderlag vad gäller ekologiska spridningssamband i länet.

### **Ekologiska spridningssamband i Nacka**

Nacka kommun har tagit fram lokala spridningsanalyser för följande naturtyper och artgrupper: gammal barrskog, ädellövskog, groddjur och pollinatörer. Dessa beskrivs närmare under avsnitten för respektive naturmiljö.

Spridningssambanden uppdateras vid behov, exempelvis när nya underlag tillkommer. Vid uppdatering kan utvecklingen av sambanden följas upp avseende exploatering/svaga länkar och eventuella förstärkningsåtgärder. Som underlag för nya och uppdaterade spridningsanalyser bör en kommunövergripande biotopdatabas tas fram.

### **EKOLOGISKA SPRIDNINGSANALYSER**

Ett spridningssamband visar hur en art eller artgrupp förväntas nyttja och röra sig i landskapet och beror på den rumsliga fördelningen av livsmiljöer och strukturer. Vad som är en spridningsväg och vad som är en barriär, varierar mellan arter och beror bland annat på deras habitatkrav och spridningsförutsättningar. Syftet med en spridningsanalys är att identifiera dessa strukturer för en art eller artgrupp i landskapet för att se vilka områden som hänger samman och inte. Att göra olika typer av spridningsanalyser blir ett stöd för att kartlägga den gröna infrastrukturen samt för att planera för skötsel och förstärkande åtgärder.

Vid en spridningsanalys kartläggs ekologiska nätverk för en art eller artgrupp med hjälp av GIS (geografiska informationssystem) och matematiska beräkningar baserade på landskapsekologiska teorier. En stor fördel med GIS-baserade spridningsanalyser är att stora mängder data och komplexa habitatnätverk relativt snabbt kan kartläggas och utvärderas. På så vis kan det gå att få en uppfattning om var det finns viktiga livsmiljöer, värdekärnor och spridningssamband, men likväl var sambanden är bristfälliga eller helt saknas.



# REGIONAL GRÖNSTRUKTUR

## Samrådsförslag för RUFSS 2060

Nacka-Värmdökilen

Tyrestakilen

Kartan visar underlagen för grönstruktur och bebyggelsestruktur från samrådsförslaget för ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (april 2024). Grönstrukturen i Nacka är en del av både Nacka-Värmdökilen och Tyrestakilen.

Nacka-Värmdökilen sträcker sig från Nyckelvikens och ut i två förgreningar till Värmdölandet och ut över Ingarö och Björnö. Tyrestakilen börjar i Nackareservatet och sträcker sig söderut hela vägen till Nynäshamn via Tyresta nationalpark.

--- Nacka kommungräns

Grönstruktur RUFSS 2060

Grön kil

Grön värdekärna

Svagt parti i grön kil

Grönt svagt samband genom bebyggelse

Bebyggelsestruktur

Centrala regionkärnan och regionala stadskärna

Strategiskt bebyggelseläge

Regionalt prioriterat bebyggelseläge



# BARRSKOG

Det finns gott om gran i Nacka, men det är tallen som karaktäriserar kommunens barrskogar. Tallarna finns förutom i de större sammanhängande skogspartierna även i parker, på kvartersmark mellan flerbostadshus och i privata trädgårdar. Tallarna bidrar både med skönhetsvärden och biologisk mångfald. Enligt Regional handlingsplanen för grön infrastruktur (Stockholms län, 2018) finns det i länet tallskogsförekomster som har så höga värden att de kan betraktas som ansvarsmiljöer i ett nationellt perspektiv. Granen har inte lika hög status som solitärträd, men har visat sig hysa betydligt fler arter än man tidigare trott. När den får växa sig riktigt stor och gammal tävlar den med eken som Sveriges artrikaste träd.

De stora sammanhängande barrskogspartierna i Nacka består till stora delar av så kallad utmarksskog. Det är mark som historiskt hörde till de stora gårdarna och som användes för skogsbyte och som virkesresurs, även tidigare än så. Skogarna i Nacka och runt om i länet har alltså varit mycket glesare än vad de är idag. I slutet av 1800-talet och 1900-talet tog skogsproduktionens intressen över och skogsbetena upphörde över tid.

## Hällmarkstallskog

Ska man välja ut en barrskogstyp som är typisk för Nacka och Stockholmstrakten så är det hällmarkstallskog. I hällmarkstallskogen står tallarna glest. Sommartorkan och det magra, tunna jordtäcket gör att träden blir lågvuxna och knotiga och de är oftast mycket äldre än man kan tro.

De flesta Nackas hällmarkstallskogar har mycket höga naturvärden. På många håll har dessa skogar fått stå orörda under hundratals år, eftersom skogsbruk inte lönat sig i de svårtill-

gängliga och näringsfattiga miljöerna. På hållarna växer en blandning av renlavor och olika skorplavar. I sprickor och svackor växer oftast risväxter som ljung, kråkbär, lingon eller blåbär. Berghällarna och det generellt glesa trädskiktet gör också att arter som gynnas av solexponering trivs. I Nackas tallskogar finns många spår av den rödlistade skalbaggen reliktböck, som trivs på solbelysta tallar. Spillkråka, trädpiplärka och nattskärpa är fågelarter som inte längre är vanliga i det moderna skogslandskapet men som också trivs i de solöppna skogarna.

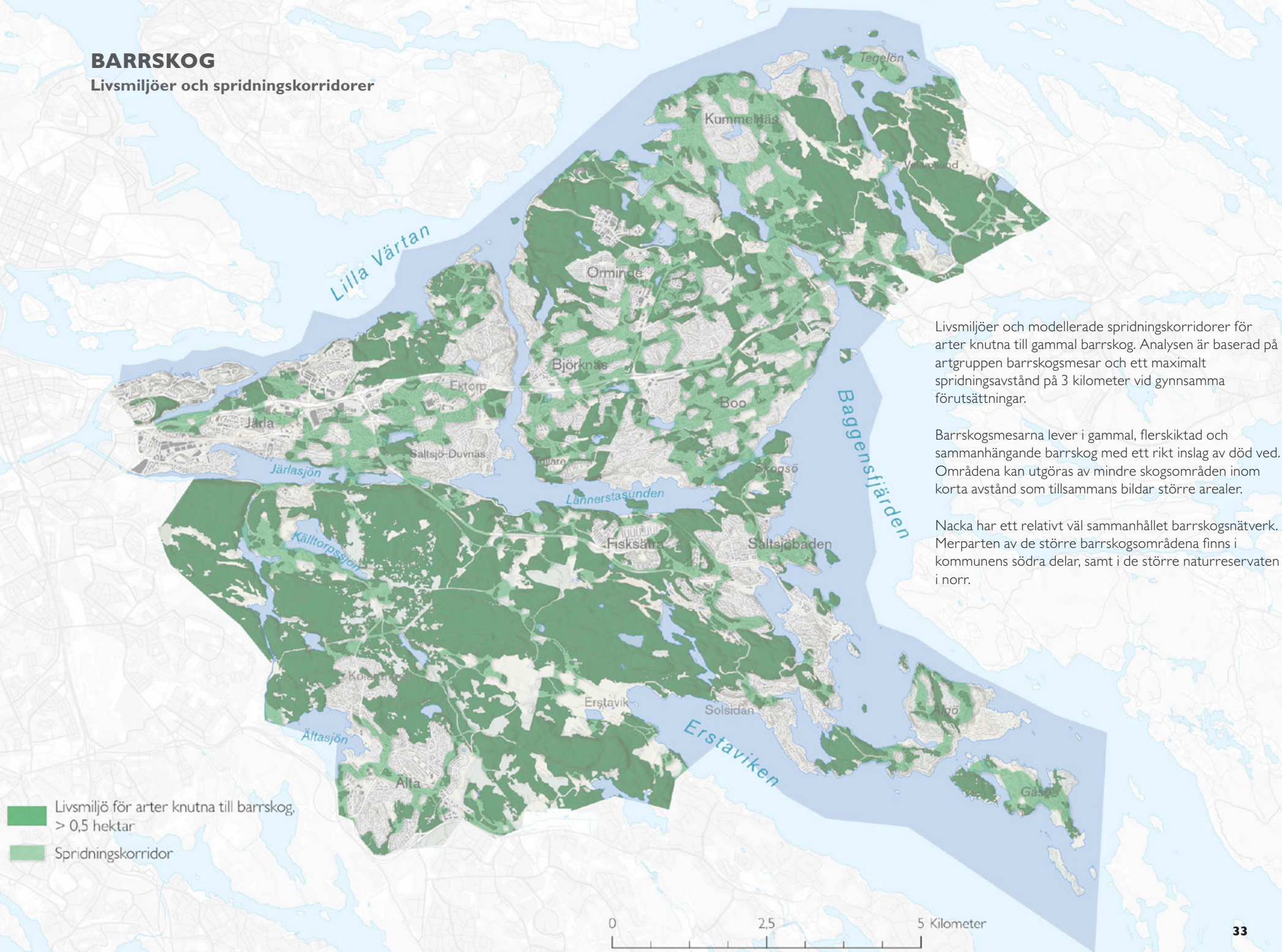
## Granskog och Barrblandskog

Där det växer barrskog i mer näringsrika och fuktiga marker dominerar nästan alltid granen. Här är marken oftast täckt av blåbärs- och lingonris. I kommun finns också en del örtrika granskogar. Här finns många kärlväxter som annars främst hör hemma i ädellövskogar, exempelvis blåsippa, vårärt, ormbär, sårläka, tandrot och svart trolldruva. I örtrika granskogar med stor andel äldre träd kan också svampfloran vara rik med flera rödlistade arter, bland annat kandelabersvamp. De örtrika skogarna har ofta använts som betesmarker in i sen tid vilket fortfarande kan präglar skogarna som då är luckiga och ljusöppna. Här trivs bland annat kungsfågel, tofsmes, lövsångare, trädpiplärka och taltrast. Barrblandskog kallas den skog som domineras av tall och gran, med inslag av olika lövträd. En stor del av Sveriges skogar består av sådan blandskog. Skogarna brukar innehålla ungefär lika delar tall och gran. På torr och mager mark har tallen övertaget och på områden med bördig och fuktig mark dominerar granen. I barrblandskogen trivs i stort sett samma arter som i tallskog och granskog.



# BARRSKOG



## Livsmiljöer och spridningskorridorer



Livsmiljöer och modellerade spridningskorridorer för arter knutna till gammal barrskog. Analysen är baserad på artgruppen barrskogsmesar och ett maximalt spridningsavstånd på 3 kilometer vid gynnsamma förutsättningar.

Barrskogsmesarna lever i gammal, flerskiktad och sammanhängande barrskog med ett rikt inslag av död ved. Områdena kan utgöras av mindre skogsområden inom korta avstånd som tillsammans bildar större arealer.

Nacka har ett relativt väl sammanhållet barrskogsnätverk. Merparten av de större barrskogsområdena finns i kommunens södra delar, samt i de större naturreservaten i norr.

-  Livsmiljö för arter knutna till barrskog, > 0,5 hektar
-  Spridningskorridor



## ARTER I NACKAS BARRSKOGAR

Tallskog är den dominerande skogstypen i kommunen. Förr i tiden, när skogarna brann regelbundet, hade tallen en ännu starkare ställning eftersom den kunde överleva bränderna och snabbt föryngras på de bruna markerna. Det finns många värdefulla och intressanta arter som är typiska för Nackas barrskogar och vars livsmiljöer är bevarandevärda.



**Spillkråka** (NT) är Europas största hackspett. Den kräver stora revir, upp emot 1000 hektar. Deras gamla bohål tas tacksamt över av andra invånare i skogen, som fladdermöss, ekorrar, mesfåglar, ugglor och skogsduvor.

Gamla solbelysta tallar är särskilt uppskattade av många arter. En av dem är **reliktbocken** (NT) vars larver utvecklas i barken. Observationer av så kallade kläckhål finns bland annat i Norra Skuru, Tollare, Velamsund, Gärdesudden och Nyckelviken.



Till sina larver behöver **raggbocken** (VU) gamla, grova, liggande stammar av tall som har tappat sin bark och där den hårda silverveden exponeras. Larvutveckling kan ibland också ske i gran. I Artportalen finns det bara enstaka rapporteringar av raggbock inom kommunens gränser.



**Tallticken** (NT) är en vedsvamp som växer på tallar först efter de blivit över 150 år. Svampen gör att veden sakta blir mjukare. På så sätt blir det möjligt för hackspettar som spillkråkan att hacka ut ett hål att bo i. Tallticken är relativt vanlig i kommunen både i större skogsområden och i närmiljö, trädgårdar och bebyggelse. I stora delar av landet där skogsavverkning är vanligare är tallticken sällsynt.



**Toftsmesen** trivs i gammal, flerskiktad, barrskog med mycket död ved. Stående död ved av tall är viktigt. Den behöver stora barrskogsområden av hög kvalitet och är känslig för uppdelning av skogsområden. Små barrskogsområden som ligger nära varandra kan dock fungera som en sammansatt livsmiljö om det inte finns stora barriärer av öppna miljöer mellan dem.



## STRATEGISK SKÖTSEL AV BARRSKOG I NACKA

### Spridningssamband för barrskog

Gammal och värdefull barrskog finns på många platser i Nacka och utgör merparten av kommunens naturområden. Stora sammanhängande livsmiljöer för arter knutna till gammal barrskog finns i Nackareservatet och Erstavik i söder samt i Velamsunds, Skarpnäs och Nyckelvikens naturreservat i norr. Dessa områden utgör till stor del de gröna kilarna i Nacka och har ett högt värde för spridning av olika arter. Även i bostadsområden finns livsmiljöer för barrskogsarter, i närnatur och enstaka gamla värdefulla träd. De mindre områdena har också ett högt värde för spridning när de genom sitt geografiska läge binder ihop andra större områden. Skuruparken, skogsområdet söder om Mensättra våtmark och naturreservaten Långsjön, Tollare och Trollsjön är viktiga spridningskorridorer i norrsydlig riktning. Värdefulla stråk löper också genom bebyggelseområden, exempelvis i Järila, Ektorps, Kummelnäs och Gustavsvik. Särskilt sårbara är de nord-sydliga sambanden på Sicklaön samt i de centrala delarna av Boo och dessa bör om möjligt förstärkas.

### Hot och utmaningar

Avverkning är ett av de största hoten mot gamla, grova tallar och de arter som är beroende av dem. I Nacka sker avverkning oftast i samband med exploatering medan skogsbruk förekommer i begränsad skala. Igenväxning och beskuggning av tidigare solbelysta tallar är ett problem och det behövs en kontinuitet av tallar som växer upp solbelyst, så kallade efterträdare för att säkra de hotade arter som är beroende av den här miljön. Bristen på död ved generellt, både liggande och stående, samt att den döda veden beskuggas är ett hot mot många arters överlevnad. Fragmentering och isolering av barrskogsområden med hög kvalitet är ytterligare ett hot mot arter som behöver stora sammanhängande områden för att överleva.

Klimatförändringarna som bland annat kan innebära varma och torra somrar kan bli ett allt större problem för hållmarkstallar som redan nu växer i extremt torra miljöer.

Granbarkborreangrepp är en aktuell utmaning i några av kommunens granskogar, framför allt i Velamsund, Skogsö och Erstavik. Skalbaggen som använder granen för att föda upp sina larver är ett naturligt inslag i svenska skogar. Just nu pågår det största utbrottet av granbarkborre som registrerats i Sverige. Även om granbarkborren påverkar naturvärden negativt genom att gamla granar dör samt att den orsakar tillgänglighetsproblem i skogen så skapar den också andra naturvärden genom tillförsel av död ved som generellt är en bristvara i svenska skogar.



## Åtgärder som gynnar barrskogslevande arter

### Reliktbock (NT)

Frihugg kring gamla tallar så att de står solbelyst. Ge förutsättningar till framtidens träd genom att frihugga även kring yngre tallar så att de kan växa upp solbelyst då det är en viktig faktor för att barken ska utvecklas på rätt sätt. Gynna öppen tallskog med gamla träd och luckighet.

### Raggbock (VU)

Lämna vindfällan och naturligt död tallved liggande, placera grova stockar av tall (minst 20 cm i diameter, gärna grövre) solbelyst och inte för fuktigt eftersom arten inte vill ha rötad ved. Frihugg även kring befintliga tallågor så att veden förblir solbelyst. Gynna öppen tallskog med gamla träd och luckor där solen når marken. Tänk långsiktigt och strategiskt vid val av platser för skapande av ny död ved så att den kan ligga solbelyst länge. Sydsluttningar är särskilt lämpliga för åtgärder som syftar till att gynna raggbock. Skapande av död ved kan med fördel ske vintertid eftersom vattenhalten är högre i veden under sommaren och förutsättningarna för rötning är mer gynnsamma då.

Inventering av raggbock bör genomföras i valda delar av kommunen som ett underlag för att bättre kunna planera för åtgärder som gynnar arten.

### Tallticka (NT)

Frihugg kring gamla tallar och efterträdare och gallra i täta bestånd av tall. Spara gamla träd i bebyggelsen, såväl på tomter som i stadsmiljö.

### Tofsmes

Lämna gamla träd och nyskapa död ved. Bevara inslag av björk i tallskog för att upprätthålla tillgången till lämpliga boträd. Stärk svaga samband eller skapa nya samband av tall mellan mindre miljöer av gammal tallskog genom exempelvis plantering eller att gynna småplantor som kommer upp naturligt.

### Spillkråka (NT)

Se till att det finns en kontinuitet av gamla, grova tallar i landskapet och även grov död ved. Bevara och skapa förutsättningar för grov asp som utgör lämpliga häckningsplatser. Gynna sumpgranskogar samt solbelyst stående död ved av löv och barr för födosök.

### Generellt för alla arter

Bevara och stärk spridningssambanden för äldre barrskog i både bebyggelse och större grönområden. Utveckla en långsiktig skötsel för olikåldrig och variationsrik skog med hög förekomst av död ved.

## SÅ HÄR GÖR VI I NACKA

### BARRSKOG

**Vi uppskattar både tall och gran.** Stora, solbelysta tallar är både vackra och värdefulla för biologisk mångfald. Även stora och gamla granar har högt naturvärde. Barrskogarna i Nacka ska strategiskt skötas för att skapa en variation i arter och miljöer. Variationen med lövträdsinblandning minskar även risken för okontrollerade bränder.

**Vi har en tydlig strategi för död ved.** Död ved är livsnödvändigt för den biologiska mångfalden. Där den döda veden inte utgör risk eller hinder ska den döda veden lämnas kvar naturligt. Vi förhåller oss till kommunens strategi för död ved i olika miljöer, både i skyddade områden och andra ytor. Vi tar även fram informationsmaterial såsom skyltar för att informera om vikten av död ved och säkerställer samtidigt tillgänglighet för friluftslivet.

**Vi arbetar med veteranisering.** Genom exempelvis katning skadas barken för att påskynda åldringsprocessen och därmed skapa en variation av livsmiljöer.

**Vi friställer vidkroniga tallar.** Träd som vuxit upp i ljusöppen miljö och värdefulla torrakor och lågor friställs.

**Vi jobbar proaktivt med att gallra gran.** För att undvika igenväxning gallrar vi granarna när de är små (inte större än julgranstorlek) för att lättare kunna transportera bort dem.

**Vi arbetar med markstörning på strategiska platser.** För att skapa en variation i miljöer jobbar vi med markstörning och skapar jordblottor på lämpliga ställen.

**Vi har en ambition att genomföra naturvårdsbränning i mindre skala.** Där det är möjligt kan mindre, kontrollerade naturvårdsbränningar genomföras för att gynna arter som är brandberoende. Branden skapar även miljöer där konkurrenssvaga insekter, kärlväxter, svampar och mossor kan etablera sig. Där naturvårdsbränningar inte är möjligt kan brandefterliknande åtgärder genomföras.

**Vi sköter planterade skogar för att gynna en flerskiktad struktur.** För att öka mångfalden och utveckla naturvärden i de skogsplantage som finns i kommunen är det viktigt att arbeta för en flerskiktad struktur.

**Vi undviker igenväxning i mötet mellan skog och öppna marker.** Där det finns behov tas gran bort för att tydliggöra äldre gränser och brynzoner för betesmark och/eller åker.



## STRATEGI FÖR DÖD VED I OLIKA MILJÖER

I en välmående skog finns det gott om död ved. Från ett naturvårdsperspektiv kan det inte finnas för mycket död ved, och ur nationellt perspektiv är den en bristvara i våra skogar. Vi människor är inte vana vid skogar med mycket död ved, den blir naturligt mer svårframkomlig. Stora delar av Nackas naturområden behöver vara tillgängliga, trygga och säkra för besökare. En strategi behövs för att möta eventuella målkonflikter

### VARFÖR ÄR DET VIKTIGT MED DÖD VED?

Det finns ett tydligt samband mellan mängden död ved och artrikedom. Det är viktigt med variation i vedkvalitet och trädslag, dimension och nedbrytningsgrad. Hur veden är placerad i skogen, till exempel om veden är solexponerad och torr eller ligger skuggigt och är fuktig spelar också in. En annan viktig faktor är successionsordningen och förekomsten av svampar och insekter, vilket många arter är beroende av.

### OLIKA ARTER KRÄVER OLIKA TYPER AV DÖD VED

Många arter som behöver död ved kräver eller föredrar torrakor. Torrakor är stående döda tallar eller ibland granar som med tiden blir barklösa, vind- och solpinade. Högstubbe kallas ett dött stående träd där kronan brutits. Liggande död ved i form av trädstammar benämns som låga.

### MÅLSÄTTNING

Målsättningarna kring död ved i olika miljöer utgår från Naturvårdsverkets rapport **Död ved i levande skogar** (2005) framtaget för att stödja miljömålet Levande skogar.

- Målsättningen är att skapa förutsättningar för specialiserade arter som kräver ett rikligt utbud av död ved. Det ska finnas en variation av död ved med avseende på trädslag, klen och grov ved, nedbrytningsstadie, solexponering samt både stående och liggande.
- Målsättningen är att det ska finnas minst 20–50 kvadrat-eter per hektar i naturreservaten. Närmast bebyggelse och i välbesökta områden kan man i högre utsträckning flytta död ved för att främja tillgängligheten.
- Utanför skyddad natur gäller Skogsvårdslagen som föreskriver att det inte är tillåtet att lämna mer än 5 skogskubikmeter av färsk död gran- eller tallved (död <1 år) inom ett hektar. Inom skyddad natur kan riskträäd åtgärdas men som regel görs inga större åtgärder vid skador av exempelvis granbarkborre.





---

I Nacka är naturen både nära och vild. På bilden syns vyn från Ryssbergens naturreservat med Kvarnholmen i bakgrunden.



# LÖVSKOG

Våra urbana miljöer är ofta rika på lövträd. De förknippas med parkmiljöer och med slott och herrgårdar. Andelen lövskogar i länet är bara 10 % även om det går en försiktig trend mot mer lövträdsinblandning i skogsbruket. De flesta lövträd är björk och asp som ingår som inslag i barrblandskogen. Rena lövskogar är nästan alltid ädellövskogar. Mindre bestånd av trivallövskog förekommer också, ofta på fuktig mark.

Björken var det trädslag som först återkoloniserade landet efter inlandsisen. Visent, hjort och älg betade, och skogarna var troligen öppna och parkliknande. De bördigaste och mest gräsrika lövskogarna inhägnades under järnåldern för att brukas som äng. Under 1700- och 1800-talet plöjdes de flesta ängsmarker upp till åker. Dagens lövskogar och framförallt ädellövskogar har i många fall uppstått ur dessa igenvuxna ängsmarker. Den ädellövskog där eken och även lind oftast spelar huvudrollerna brukar kopplas till adelns ägor. Eken var fredad fram till 1834 men efter att skyddet togs bort försvann många ekmiljöer. Kring gods och herresäten var ekarna däremot förknippade med hög status. Idag är alltså några av våra mest attraktiva gröna miljöer resultaten av markanvändningsbeslut som togs för 200–300 år sedan. Det visar på hur våra mest värdefulla lövträdsmiljöer är beroende av ett långsiktigt planeringsperspektiv.

## Ädellövskog

De ädla lövträden är värmeälskande arter som framförallt finns i södra Sverige. Till de ädla lövslagen räknas ek, alm, lönn, lind, ask, fågelbär, bok och avenbok. Begreppet ädellöv härstammar från en kategorisering utifrån trädens höga virkeskvalitet. Detta sammanfaller dock med att det är träd som också är särskilt värdefulla ur ett ekologiskt perspektiv, och det är snarare ur det perspektivet som ordet oftast används i dag. När de blir gamla utvecklar de många strukturer, till exempel håligheter och grov bark, som är grunden för en hög artrikedom.

Andra trädarter och buskar som gärna växer tillsammans med ädellövträden är björk, hägg, oxel, rönn, säl, hassel och skogstry. Dessa har också ett värde för många insekter kopplade till ek. I markskiktet finns ofta vitsippa och blåsippa, svalört, ormbär, diverse bredbladiga lundgräs, vårärt, tandrot och sårläka. Fåglar som trivs här är härmsångare, trädgårdssångare, svarthätta och näktergal. Skogsduva och kattuggla indikerar också höga naturvärden. Rödlitade arter som finns i ädellövskogar är bland annat ekticka, oxtungssvamp och gammelekslav.

Stockholms län har världsunikt ekbestånd. De mest värdefulla miljöerna i Nacka finns kopplade till platser för gods- och herresäten som Erstavik, Nyckelviken, Velamsund och Tollare. Nacka omfattas av tre regionala värdetrakter för ek som pekats ut av Länsstyrelsen. Förutom i naturreservaten finns det också många värdefulla ekar och andra ädellövträd i stadsmiljö och i privata trädgårdar.

# ÄDELLÖVSKOG

Livsmiljöer och spridningskorridorer



Livsmiljöer och modellerade spridningskorridorer för arter knutna till gammal ädellövskog. Analysen utgår från något mer lättspridda arter så som stjärtmes, trädgårdssångare, stenknäck, skogsduva och skeppsvarvsfluga. Det maximala spridningsavståndet är 3 kilometer vid gynnsamma förutsättningar.

Ädellövsnätverket visar relativt god sammanhållning för de mer lättspridda arterna som analysen utgår ifrån. De största koncentrationerna av ädellövsträd finns i Nackareservatet och Nyckelviken.

Populationer av mer svårspridda arter är sannolikt isolerade till enstaka områden.



Många arter är knutna till eken. Asken är också relativt vanlig i Nacka, tillsammans med almen växer den gärna på frisk till fuktig, näringsrik, mullrik mark, gärna med rörligt ytnära grundvatten. Rena askskogar är ovanliga men förekommer bland annat i Stockholms skärgård och runt Mälaren. Många ädellövskogar vars träd har växt upp i en ljusöppen hagmarksmiljö har utvecklats till mer slutna lundmiljöer efter att bete och slätter har upphört. Dessa miljöer har också höga värden och man behöver avgöra från fall till fall om en hagmarkskaraktär eller en lundmiljö är målbilden för en ädellövskog.

### **Triviallövskog**

Till triviallöven räknas bland annat björk, asp, al, rönn och oxel. Rena triviallövskogar är ganska sällsynta i landskapet men dessa lövträd har ett mycket högt värde som inslag i barrskogar. Lövskog med asp och björk uppstår när man låter odlingsmark på lite sämre jordar växa igen. Björkens små frön kan ligga många år i marken och väntar på att jordbruket ska upphöra. Aspen står i skogsbrynet redo att snabbt invadera marken med sina rotskott. Den här typen av lövskog konkurreras efterhand ut av gran eller ädellöv om den lämnas orörd. Sammanhängande och mer stabila triviallövskogar finns framför allt längs med vattendrag och i andra våta områden som sumpskogar (se mer under våtmarker). Ett viktigt triviallövträd som man ofta hittar på åkerholmar och i brynzoner är sälg. Sälgens protein- och energirika pollen och nektar är viktig för nyväckta eller nykläckta humlor och bin. Utan sälg och andra viden skulle de ha svårt att överleva de första vårveckorna.

## ARTER I NACKAS LÖVSKOGAR

Flera av Nackas indikatorarter är helt eller delvis knutna till ädellövskog. Skogsduvans häckning sker ofta i områden med grova, gamla lövträd – främst ek. Mindre hackspett kräver stora områden i löv- och blandskog. Döda lövträd och döda grenar i lövträdkronor är viktiga för många arter eftersom insektslarver håller till här vilka är mat till fåglar. Hålträd och träd med större och avfallande stycken bark är exempelvis viktigt för flera fladdermusarter. Skogsduva och fladdermöss är indikatorarter i Nacka.



**Skogsduvan** behöver grova, gamla lövträd – främst ek till boplats. Skogsduva häckar sannolikt i ett flertal lövskogsområden i Nacka exempelvis Erstavik och Nackareservatet. Den indikerar att det finns tillgång till hålträd, en struktur som är viktig för en lång rad arter, exempelvis svartvit flugsnappare och olika hackspettar.

Den **bredbandade ekbarkbocken** (EN) är en av våra mest sällsynta bark- och vedlevande insekter. Arten är knuten till områden med jätteeckar i glesa bestånd. I Nacka har den observerats i både Nackareservatet och vid Nyckelviken. Naturvårdsverket har tagit fram ett åtgärdsprogram för bredbandad ekbarkbock.



I Nacka har 12 av Sveriges 19 fladdermusarter noterats på Artportalen.

De vanligaste arterna förefaller vara nordfladdermus (NT), dvärgpipistrell och vattenfladdermus. **Vattenfladdermus** är specialiserad för jakt på insekter över vatten och är känsliga för ljus. Fladdermössen behöver håligheter att vistas i på dagarna, men också för övervintring, och som en trygg plats att föda sina ungar i. Tillgång till insekter under hela säsongen är en annan avgörande faktor för fladdermössen. Samtliga fladdermusarter är fridlysta.



**Mindre hackspett** (NT) häckar på ett flertal platser i kommunen, gärna i lövsumpskog där det finns gott om död ved av björk, asp och al. Den kan också häcka i parker, trädgårdar, hagmarker och ekdungar och är en indikator för lövskog med höga naturvärden där även många vedlevande insekter trivs.



## STRATEGISK SKÖTSEL AV LÖVSKOG I NACKA

### Spridningssamband för ädellövskog

De största områdena med gammal och värdefull ädellövskog finns i Nyckelvikens och Velamsunds naturreservat, i Skuruparken, samt norr om Källtorpssjön i Nackareservatet. Mindre områden finns vid Skogsö, söder om Erstaviks herrgård och Lindsjär, i flera delar av Nackareservatet samt på Sicklaön. Små samlingar ädellövträd och solitära gamla, grova ekar finns utspridd i hela kommunen, inte minst i bostadsområdena, och utgör ofta viktiga länkar i det nätverk som spridningssambanden utgör. Livsmiljöerna för arter knutna till ädellöv och framför allt ek är i kommunen ofta relativt små och fragmenterade med svaga samband mellan sig. Detta samt att eken i sig har ett stort värde för många arter gör att alla träd är viktiga att bevara och sambanden mellan ekmiljöerna behöver stärkas inom hela kommunen.

Regionala värdetrakter för ek sträcker sig genom stora delar av Nacka kommun i nordsydlig riktning. Västra Sicklaön och Nackareservatet ingår i en värdetrakt. Östra Sicklaön, Skarpnäs, Tollare, Skogsö och Erstavik omfattas av en annan och Velamsund ingår i en värdetrakt som fortsätter in i Värmdö kommun.

### Hot och utmaningar

De största hoten mot ädellövmiljöer är vid sidan av avverkning utebliven eller felaktig skötsel. Ekar behöver mycket sol för att de ska kunna bli riktigt gamla och utveckla höga naturvärden genom exempelvis håligheter och död ved. I och med att betande djur idag är mindre vanligt i landskapet så växer öppna ekhagar ofta igen och ekarna blir trängda av andra träd. Ett annat hot är

bristande föryngring. För att dessa miljöer ska fortleva på lång sikt krävs ungräd och efterträdare som kan ta över när de träd som är gamla i dag försvinner. Fragmentering av miljöer som skapar små isolerade områden bidrar på sikt till att minska mångfalden av arter och förutsättningar för dem att söka föda, skydd och boplats. Avverkning av triviallövväxter och borttagande av död ved av dessa trädslag är en utmaning för att bevara arter knutna till exempelvis björk och asp. Almsjukan och askskottsjukan har inneburit att många stora och vackra träd i våra skogar, parker och bostadsområden har gått förlorade.

### Åtgärder som gynnar lövskogslevande arter

#### Skogsduva

Bevara de boträd som finns kvar i landskapet och säkra återväxten av gamla, grova träd genom föryngring och främjande av efterträdare. Detta gynnar inte bara skogsduvan utan även många andra hålhäckande fågelarter, till exempel olika hackspettar, ugglor och stare. Frihugg grova ädellövträd och gynna öppna lövskogsmiljöer i anslutning till jordbrukslandskap.

#### Mindre hackspett (NT)

Gynna löv i blandskogar samt lövskogar med en blandning av olika trädslag som lind, björk, al, asp och ek. Skapa mer sumpskogar med triviallövväxter genom att återväta. Gynna och skapa mer död lövved, både liggande och stående. Undvik kraftig gallring i strandskogar och alkärr. Skapa tillräckligt stora områden med kvalitativ skog och spridningsmöjligheter mellan dem. Ta fram spridningsanalys för mindre hackspett för att öka kunskapen om var det finns behov av förstärkningsåtgärder.

**Bredbandad ekbarkbock (EN)**

Frihugg kring gamla ekar och utför en långsiktig skötsel av yngre träd där även småekar får växa upp i ljusöppna miljöer för att på sikt bli nya vidkroniga jätteekar. För att säkra en bra återväxt i ekbeståndet kan plantering göras. Undvik att ta bort döda grövre stammar eller döda grendelar i kronorna och låt nedfallna grenar ligga kvar i närområdet. Arten kräver en kontinuerlig tillgång till nyligen död ved vilket gamla, grova ekar skapar förutsättningar för. Inventera förekomsten av bredbandad ekbarkbock på platser som bedöms som potentiellt lämpliga livsmiljöer.

**Fladdermöss**

Undvik fragmentering av stora sammanhängande områden med löv- och blandskog och bevara mindre, lövriska skogs-partier i bebyggelsen. Skapa stråk med träd och buskar som binder samman skogsområden. Bevara mörka områden i lövskogsmiljöer och belys inte solitära ekar eller andra stora träd. Restaurera eller skapa våtmarker i ett sammanhang med omgivande skog och variationsrika naturmiljöer.

**Ekticka (NT)**

Bevara ekmiljöer och konnektiviteten mellan dem.  
Gynna ekföryngring och frihugg kring gamla ekar.

**Generellt för alla arter:**

Bevara och stärk spridningssambanden för ädellövskog i både bebyggelse och större grönområden genom exempelvis plantering av ek av rätt proveniens eller annat ädellöv. Ta fram en plan för nyrekrytering av ek, både för att säkerställa återväxten och för att stärka sambanden.



## SÅ HÄR GÖR VI I NACKA

### LÖVSKOG

**Vi säkerställer återväxt genom variation i ålder i trädbeståndet.** Gäller för alla lövträd men i synnerhet ekar.

**Vi gynnar ek, hassel och bärande buskar och träd vid slyröjning.** Genom att gynna dessa arter i den mån det är rimligt och utifrån platsens förutsättningar värnas kulturlandskapet.

**Vi friställer och gallrar gran och lövträdssly.** För att skapa goda förutsättningar för våra grova lövträd (främst ek) friställer vi dem och tar bort konkurrerande träd och buskar.

**Vi genomför förstärkningsåtgärder.** Genom att kontinuerligt arbeta med veteranisering, bygga faunadepåer av död ved, lämna högstubbar och sätta ut mulmholkar stöds den biologiska mångfalden.

**Vi tänker på helheten.** I skötseln av ädellövmiljöer säkerställer vi en variation i åldrar, arter och arbetar samtidigt aktivt med att säkerställa brynmiljöer och död ved.

**Vi gynnar tidigt blommande arter.** Sälgar väljs ut och sparas för tidig blomning och som framtida naturvårdsträd.

**Vi arbetar strategiskt för att föryngra bestånden av alm och ask.** Både alm och ask är träd med stora skönhetsvärden som hör hemma i Nackas skärgårdslandskap.

**Vi skyddar och bevarar våra träd.** Vid behov används skyddsanordningar när träd blir angripna eller skadade, exempelvis nätas träd in för att undvika gnagskador från bäver där behov finns. Vi hägnar in ekar i strategiska lägen för att skydda dem mot bete.

**Vi luckhugger för att öka variationen.** Genom att luckhugga kan variationen öka i homogena, tunna bestånd av triviallöv.

**Vi undviker att skapa förutsättningar för sly.** Genom att undvika åtgärder i aspbestånd undviker vi att sly växer upp. Sly kan även undvikas genom att exempelvis toppkapa gran för att få solbelysta stammar av asp men samtidigt skugga på marken.



Nyckelvikens naturreservat är ett av de mest välbesökta i hela Nacka och en utflyktspunkt för hela regionen. Det är också en värdekärna för ädellövsmiljöer. I fotot syns en mångfald av ädellöv bland annat ek, lind, lönn och ask.



# VÅTMARKER OCH SMÅVATTEN

Våtmarker används här i vid bemärkelse, och innefattar öppna våtmarker som mossar och kärr, trädbeklädda våtmarker som förenklat går under benämningen sumpskog och småvatten som exempelvis dammar och öppna diken. Våtmarker i alla dess former är bland de mest artrika miljöerna i Sverige och är därför viktiga för den biologiska mångfalden. I Nacka finns våtmarker och småvatten spridda i landskapet med viss koncentration till Nackareservatet och Erstavik. Vattnets roll i skogsekosystemen är mångfacetterad och komplex. Ytvatten som gölar, bäckar och åar har skapat refuger för arter som är känsliga för torka, och bidrar också till att bromsa skogsbränder. I och med att klimatet förändras lyfts våtmarker i alla dess former som ett skydd både mot torka och mot översvämningar. Strävan att torrlägga blöta skogsområden för att öka produktionen av både virke och odlingsbar mark går långt tillbaka i tiden. Genom utdikning har nästan alla våtmarker och sumpskogar i Sverige i någon mån påverkats, och i många fall försvunnit helt. Innan jordbruket industrialiserades och våtmarkerna torrlades var olika typer av fuktiga ängar viktiga för jordbrukets hushållning. Vattnets gödslande effekt på så kallade sidvallsängar gav god avkastning och säkrade upp hö till boskapen över vintern. Ängarna slogs med lie och samlades in. Idag har de flesta av dessa miljöer växt igen. Igenväxning är ett led i våtmarkernas naturliga succession, och i de fall vi vill bevara öppna våtmarksmiljöer behövs rätt typ av skötsel sättas in som slätter och/eller bete. I Nacka finns i dag betade strandängar bland annat kring Erstavik.

Nacka kommun arbetar aktivt med att restaurera våtmarker under den pågående mandatperioden. Syftet är att rena vatten, balansera vattenflöden, öka biologisk mångfald samt bidra till ökade rekreativa och pedagogiska värden. Åtgärderna koncentreras till kommunens naturreservat och omfattar dels större våtmarksprojekt, dels mindre insatser som pluggning av diken.

## Sumpskogar

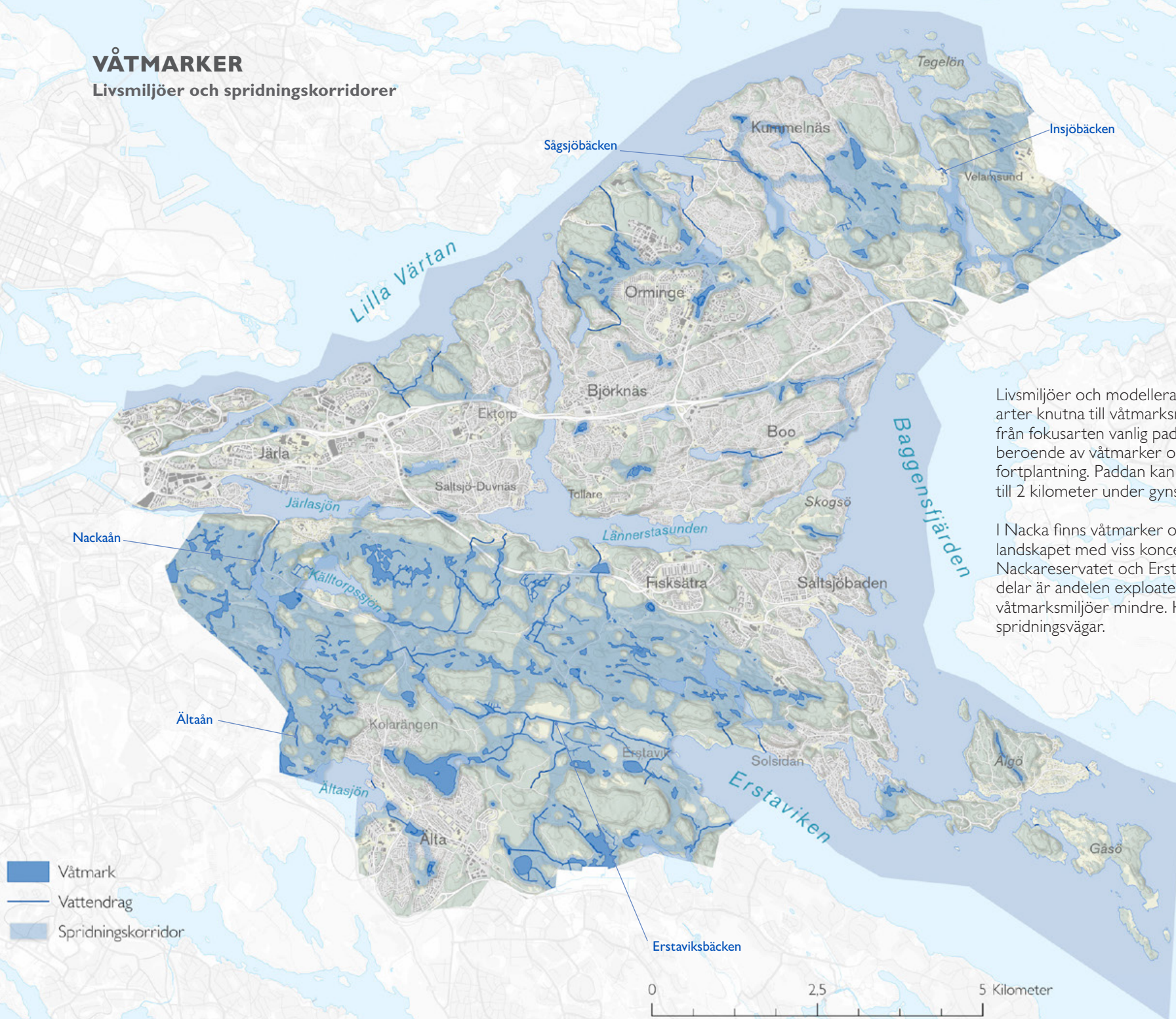
Sumpskogen har i många fall varit naturligt skyddad från skogsbruk genom att den blöta marken varit svårtillgänglig. Den låga tillväxten har också inneburit att virkesuttag inte lönat sig. I Nacka kommun förekommer framförallt typerna alsumpskog, alstrandskog och blandsumpskog. De finns bland annat i närheten av Älta, i Skarpnäs och i utkanten av Solsidan.

När en sumpskog får stå orörd under längre tid utvecklas miljöer med mycket död ved i olika nedbrytningsstadier. Miljön är livsnödvändig för flera arter av mossor, lavar och vedsvampar, vilka också drar nytta av den höga luftfuktigheten. Vattenståndet i sumpskogen varierar över året, vilket leder till att träden bildar socklar. Socklarna är ekologiskt viktiga strukturer, som också indikerar att träden är gamla. En stor sockel kan vara flera hundra år medan trädstammen kanske bara är 70 år. Alen är det enda av våra svenska träd som tål att stå med rötterna i vatten under större delen av året. I sumpskogarna kan även glasbjörk, sälg, gran och hägg växa. Fågelarter som finns i sumpskogar med höga naturvärden är exempelvis mindre hackspett, mindre flugsnappare och morkulla. Rödlistade arter i sumpskogar är bland annat brandticka, rynkskinn, gränsticka, lunglav och dunmossa.



# VÅTMARKER

## Livsmiljöer och spridningskorridorer



Livsmiljöer och modellerade spridningskorridorer för arter knutna till våtmarksmiljöer. Analyserna utgår från fokusarten vanlig padda. Den vanliga paddan är beroende av våtmarker och småvatten för sin fortplantning. Paddan kan inför lek förflytta sig upp till 2 kilometer under gynnsamma förhållanden.

I Nacka finns våtmarker och småvatten spridda i landskapet med viss koncentration till Nackareservatet och Erstavik. I kommunens centrala delar är andelen exploaterad mark hög, och antalet våtmarksmiljöer mindre. Här saknas också spridningsvägar.



### **Mossar och Kärr**

Mossar bildas när näringsfattiga sjöar växer igen, en process som sker naturligt. När klarvattenytan försvinner bildas först ett kärr. Nya vitmossor växer över de gamla, som i den syrefattiga miljön bildar torv. En mosse har det blivit när torven vuxit högre än grundvattennivån. Allt vatten som växterna på mossen lever av kommer alltså från nederbörden. Nacka och hela Stockholms län är fattigt på mossar bland annat på grund av den låga nederbörden. Mossar är mycket näringsfattiga eftersom de inte har inflöde av vatten från kringliggande marker. Ängsull, trådstarr, tranbär och olika arter sileshår är vanliga arter, även gammelgranlav, spädstarr, blåmossa, kärrbräken, granbräken och orkidéer liksom många vedsvampar.

På lång sikt växer en mosse igen. Många öppna våtmarker har genom tiderna hållts öppna genom slåtter eller bete. Återkommande översvämningar har också stor betydelse för att forma våtmarkerna.

Nacka kommun har två större mossar. Älta mosse, som så många andra mossar i Sverige bär spår efter att ha nyttjats som torvtäkt. Sydost om mossen drevs en torvströfabrik i början av 1900-talet. Den andra mossen heter Orrmossen och ligger till största delen på Erstaviks mark öster om Källtorpssjön. Också den bär spår av mänsklig påverkan, och dikades redan vid början av 1700-talet.

### **Bäckmiljöer**

Rinnande vatten har en stor betydelse för den biologiska mångfalden och biotoper knutna till dessa miljöer har ofta höga värden. Bäckraviner kan fungera som skyddande brandrefuger och det rörliga markvattnet i sluttningarna har gett upphov till frodig grönska i raviners nedre del. Små och stora vattendrag bildar tillsammans ett livgivande nätverk i landskapet som också fungerar som viktiga spridningsvägar för växter och djur. Även andra våta miljöer som nätverk av mindre sumpskogar och diken kan fungera som viktiga spridningssamband. Nackas viktigaste vattendrag och bäckmiljöer är Ältaån, Nackaån, Erstaviksbacken, Sågsjöbäckens utlopp och Insjöbäckens.

### **Strandängar och strandskogar**

Förr var sjö- och havsstränderna ofta slåtter- eller betesmarker vilket resulterade i öppna miljöer med undantag av enstaka videbuskar. I Nacka finns det fortfarande strandängar vid Erstavik. Längre ut mot sjön eller havet finns oftast ett vassbälte. Våtmarkerna har ofta ett rikt fågelliv, med skrattmå, sothöna, gräsand, tofsvipa och gulärta som karaktärsarter. Vassbältet har sin speciella fågelfauna med arter som sävsparv och rörsångare. Dessutom är det en viktig uppväxtmiljö för fisk. Där det finns videbuskage brukar fågelarter som sävsångare, rosenfink och kärrsångare trivas.

De flesta av strandängarna har med åren växt igen, vilket oftast innebär att stranden får en bård av allsumpskog. Både lövsumpskogar och strandskogar bildar övergångszoner som

sammanlänkar olika ekosystem. Klimatförhållandena blir här speciella med hög luftfuktighet, hög ljusinstrålning och utjämnad temperatur. Det ger förutsättningar för en hög biologisk mångfald med stort inslag av uttorkningskänsliga arter.

I Nacka finns det strandskogar både i anslutning till sjöarna och till Östersjökustens flackare partier i de södra delarna av kommunen. Strandskogen är en fragmenterad naturtyp som i Stockholmsområdet är starkt påverkad av strandnära exploatering. De strandängar och strandskogar som finns kvar har mycket höga bevarandevärden.

### **Anlagda dammar**

Anlagda småvatten förekommer i Nacka i form av exempelvis groddammar, dagvattendammar, kulturhistoriska dammar och dammar på golfbanor. Med rätt utformning kan anlagda småvatten utgöra betydelsefulla reproduktionsmiljöer för groddjur, såvida de är fiskfria. Anlagda dammar gynnar också en mångfald av insekter och därmed i förlängning exempelvis fladdermöss och många fågelarter. Genom att anlägga nya småvatten i strategiska lägen kan spridningssambanden för groddjur stärkas samtidigt som dammarna också kan utgöra pedagogiska och rekreativa inslag i Nackabornas närnatur.



Skvattram blommar i början av juni och växer på myrar runt om i Nacka, bland annat i Skarpnäs naturreservat.



## ARTER I NACKAS VÅTMARKER

Vid sidan av ädellövmiljöer är en stor del av Nackas indikatorarter helt eller delvis knutna till våtmarker. Groddjur i allmänhet, och större vattensalamander i synnerhet, är beroende av fuktiga och varma miljöer. Större vattensalamander är en god indikator på biologisk mångfald i småvatten. En artrikedom bland trollsländor visar värdefulla strand- och våtmarksmiljöer. Av trollsländor är 40 arter rapporterade på Artportalen i Nacka, (i Sverige finns det totalt 64 arter). Studier har visat att artdiversiteten generellt sett är hög på lokaler som hyser många trollsländearter.

Både **mindre och större vattensalamander** finns i Nacka, , även om den senare är vanligast. Större vattensalamander är rapporterad från sex platser. Under sommaren 2024 inventerade kommunen ytterligare ett 20-tal platser i Nacka. Båda arterna är under försommaren beroende av mindre vattensamlingar för att kunna föröka sig. Resten av året lever de i fuktiga landmiljöer och går under vintermånaderna i dvala i frostfria mikromiljöer, exempelvis murken död ved, block- eller stenterräng. Alla grodor, paddor och salamandrar är fridlysta.



**Gul svärdsilja** är en iris som trivs i grunda vatten och på våt näringsrik jord. Den ser ut som en trädgårdsväxt när den blommar med sina stora klagula kronblad i juni, men växer naturligt i dammar, på stränder och i skogskärr.



Trollsländor lever sina liv som larv i vatten och senare som vuxen i näringsrika dammar och sjöar, näringsfattiga klarvattensjöar och kärr. Fyra arter som finns i Nacka är också upptagna i EUs art- och habitatdirektiv: **grön mosaikslända**, citronfläckad kärrtrollslända, bred kärrtrollslända och pudrad kärrtrollslända. Samtliga trollsländearter ovan är fridlysta. Grön mosaikslända lägger helst sina ägg på **vattenaloe** där larverna kan utvecklas skyddade från fisk genom vattenaloens taggiga blad.





---

Rudsjön ligger i Velamsunds naturreservat och restaurerades 2014. Sjön gick från att vara igenväxt till att få tillbaka sin vattenspiegel vilket har höjt värdena för både rekreation och biologisk mångfald. Den restaurerade sjön och våtmarken är återigen en värdefull plats för fågellivet. Foto: Marika Zetterström



## STRATEGISK SKÖTSEL AV VÅTMARKER I NACKA

### Spridningssamband för groddjur

Sammanhängande nätverk av livsmiljöer för groddjur finns framför allt i Nackareservatet, Erstavik, Velamsunds naturreservat, Kummelnäs och Skarpnäs naturreservat. Här finns det många hävdade marker och äldre skogspartier med allt från mindre sjöar och vattendrag till kärr och strandskogar, vilka tillsammans skapar en variation av livsmiljöer. Spridningsanalysen för groddjur har tagits fram med vanlig padda som fokusart men representerar även andra arter och artgrupper som är beroende av dessa miljöer. Livsmiljöerna för groddjur koncentreras till olika delar av kommunen men möjligheterna till spridning mellan dem är begränsade, mycket till följd av Nackas kustvatten och kuperade terräng men även barriärer i form av vägar och bebyggelse. Därför är varje grönstråk som kombineras med vattendrag, dammar eller våtmarker viktiga för att binda samman livsmiljöer i de norra, centrala och södra delarna av kommunen.

### Hot och utmaningar

Avverkning och igenfyllning av våtmarker är de främsta hoten mot naturtypen och de arter som lever där. Det sker bland annat vid anläggning av vägar och vid nybyggnation som också riskerar att skapa barriärer för spridning av arter mellan våtmarker. Avsaknad av hävd är en utmaning vid strandängar och andra våtmarker som tidigare hållits öppna genom bete eller slätter eftersom de snabbt växer igen med bladvass när hävden upphör. Likaså kan igenväxning av gran utgöra ett hot för de våtmarker som ska bevaras öppna. Brist på gammal lövskog med murken död ved och beskuggning av småvatten försämrar också förutsättningarna för olika arter.

Klimatförändringarna utgör ett hot mot våtmarksmiljöerna genom ändrade temperatur- och nederbördsmonster med ökad igenväxning och risk för etablering av invasiva arter som följd. Näringstillförsel från bland annat avlopp och jordbruk är ytterligare ett hot, inte minst för de näringsfattiga våtmarkerna.

### Åtgärder som gynnar våtmarkslevande arter

#### Trollsländor

Restaurera strand- och våtmarksmiljöer och nyskapa småvatten. Nya småvatten anläggs med fördel i ett skyddat läge som är solbelyst under en stor del av dagen. En mångfald av undervattensväxter och flytbladsvegetation skapar goda förutsättningar för olika arter av trollsländor. En del arter är beroende av en viss typ av vegetation, exempelvis grön mosaikslända som behöver vattenaloe som skydd för sina ägg och larver.

#### Salamandrar

Restaurera och nyskapa fiskfria småvatten och dammar. Bevara, utveckla och anlägg säkra spridningsmiljöer mellan lekmiljöer och gammal skog, genom exempelvis funktionella diken och groddjurstunnlar med ledarmar. Säkra dagvattenbrunnar i områden där groddjur förekommer. Skapa övervintringsplatser. Belys inte vattenmiljöer. Skapa också spridningsmöjligheter till nya lekvatten, sommar- och vinterhabitat, bland annat för större vattensalamander mellan södra Boo och Velamsund. Eftersträva ett landskap med en mosaik av småvatten och mycket lövskog med död ved. Ta fram en behovsanalys av groddjurspassager och ledarmar, både där ny bebyggelse planeras och inom befintliga bestånd.

## SÅ HÄR GÖR VI I NACKA

### VÅTMARKER OCH SMÅVATTEN

**Vi restaurerar våtmarker.** Nacka arbetar kontinuerligt med att restaurera våtmarker, stora som små för att stärka den biologiska mångfalden. När torvmarker återvätas ökar också deras kapacitet för kolinlagring.

**Vi utgår från platsens förutsättningar.** Vid restaureringsåtgärder är platsens förutsättningar och möjligheter styrande för omfattning och typ av åtgärder.

**Vi stärker förutsättningarna för Nackas groddjur.** Där det finns behov stärker vi spridningssamband genom anläggning av nya groddammar och andra småvatten. Vi utvecklar skötseln av vegetation i anslutning till groddjurslokaler för att möjliggöra spridning.

**Vi minskar barriärer för groddjuren.** Genom att anlägga groddjurspassager och ledarlar tar vi bort hinder för groddjurens vandring. Vi anpassar dagvattenbrunnar för att minska risken att groddjur faller ner och fastnar.

**Vi klimatsäkrar skötselplaner.** Ett varmare klimat med längre perioder av torka gör att våtmarker riskerar torka ut. Anpassade åtgärder och skötsel gör att väta kan bevaras.

**Vi utvecklar arbetssätt för multifunktionella diken.** Diken behöver utformas för att inte dränera omkringliggande naturmark samt hålla vatten i strategiska lägen för att gynna groddjur och biologisk mångfald samtidigt som de kan leda undan vatten vid skyfall.

**Vi utvecklar skötsel och arbetssätt.** Genom att följa och utvärdera skötselinsatser samt testa nya, innovativa åtgärder kan skötseln av Nackas våtmarker utvecklas. Inventeringar inför projektstart och efter åtgärder hjälper att kartlägga hur värden utvecklats.

**Vi säkerställer en mångfald av våtmarker.** Både större och mindre våtmarker och sumpskogar är värdefulla och en mångfald av miljöer skapar goda förutsättningar för biologisk mångfald och leverans av ekosystemtjänster.

**Vi håller efter gran i fuktiga skogsmiljöer.** Varmare och blötare klimat gör att problemen med granbarkborre riskerar öka. Genom att gynna lövträd skapas mer resilienta skogar.

**Vi gynnar naturbaserade lösningar för dagvatten.** Blågröna dagvattenlösningar såsom regnbäddar kan kombinera grönska och rening av vatten, gynna den biologiska mångfalden och skapa ekosystemtjänster.



# GRÄSMARKER

De gräsmarker som är mest intressanta för den biologiska mångfalden är tätt sammankopplade med människans historiska markanvändning och har ofta brukats sedan flera hundra år tillbaka. Gräsmarker kan delas upp i flera olika typer beroende på förutsättningarna på platsen. Här görs en förenklad indelning i de historiska gräsmarkerna med lång kontinuitet som kallar Ängs- och betesmarker och de gräsytor som nyskapas eller restaureras på mer näringsrika jordar som här kallas för Blomrika gräsytor. I den här delen tas även andra ”naturtyper” upp som också är mer eller mindre kopplade till odlingsmarker och odling som bryn, sandmiljöer, trädgårdar, parker och kolonilotter.

Nacka har aldrig varit en särskilt omfattande odlingsbygd men de historiska ängs- och betesmarkerna har satt en tydlig prägel på landskapet som bland annat resulterade i luckiga skogar med gamla träd och artrika brynzoner och ängs- och betesmarker. Betets effekt på gräsmarker liknar till stor del slåtterns.

Slätterängarna var ett påtagligt inslag i landskapet ända fram till slutet av 1800-talet. Några årtionden in på 1900-talet var nästan alla ängar uppodlade. Slätterängar övergick till bete och gödslades för att tillföra näring vilket har inneburit att enstaka konkurrenskraftiga växtarter fått övertaget. När marken har blivit mer näringsrik blir det svårare för ängs- och betesmarksväxterna att konkurrera mot bredbladiga gräs och kraftiga örter som hundkex, vecketåg, älgört, eller olika arter av skräppa.

## Ängs- och betesmarker

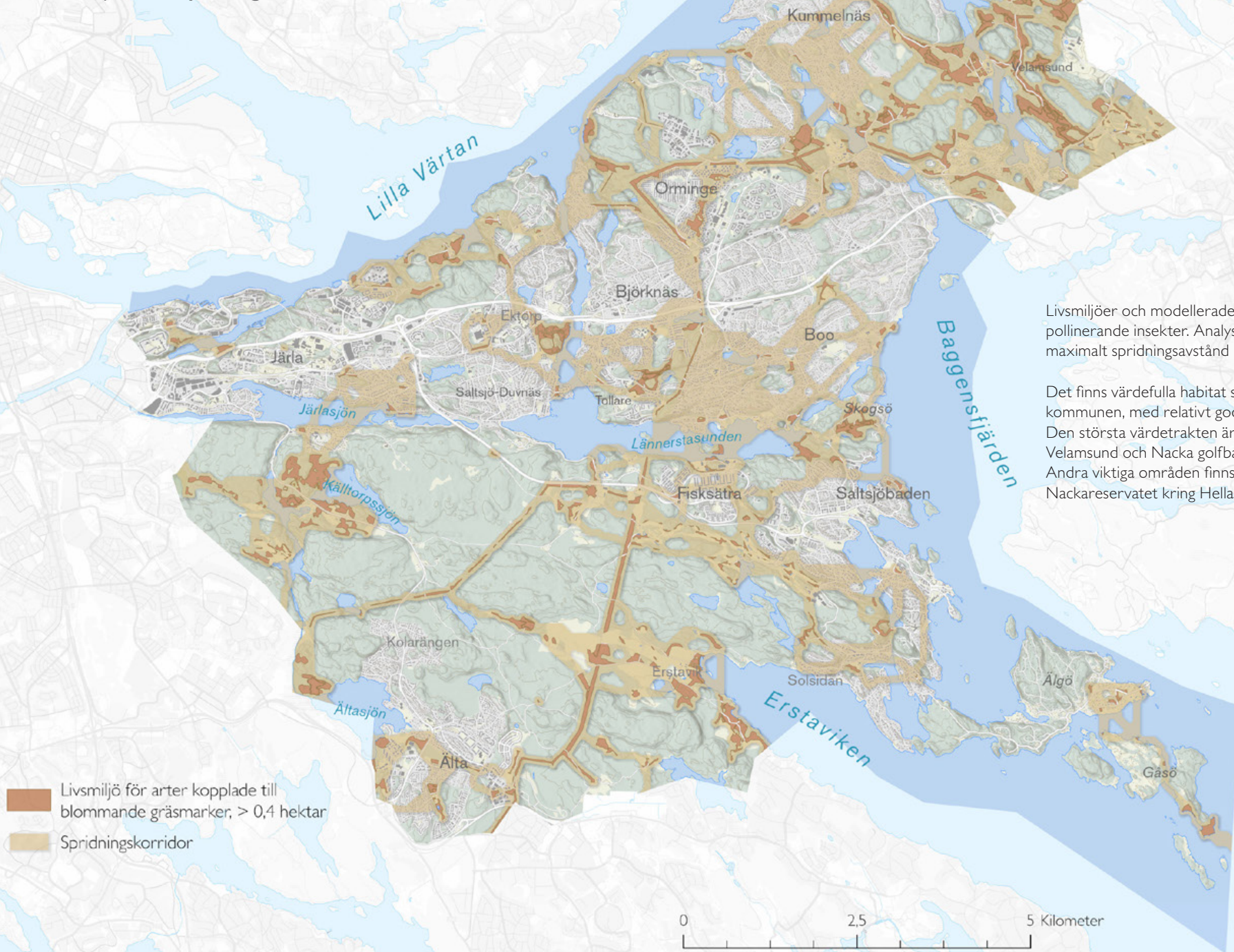
Endast små rester av de tidigare artrika ängs- och betesmarkerna finns kvar i Nacka och de finns vid de stora gårdarna Erstavik och Velamsund. Betade hagar finns även i Nyckelviken och Rensättra naturreservat.

Erstaviks herrgård har idag kommunens största sammanhängande jordbruksmarker. Merparten av de småskaliga odlingsmarkerna som hörde till Boo herrgård och Stora Björknäs herrgård började bebyggas med småhus redan under slutet av 1800-talet. På gräsmarker som betas eller hävdas genom slätter och där det inte skett någon näringstillförsel får de konkurrenssvaga arterna en chans mot mer högvuxna gräs och örter.

Karaktäristiska växter på ängs- och betesmarker är bland annat slättergubbe, brudbröd, höskallra, mandelblomma, kärringtand, ängsvädd, åkervädd, rödklint och backnejlika. Vaxskivlingar är en svampgrupp där många arter är knutna till gräsmarker som inte påverkats av gödsling. De artrika gräsmarkerna är även viktiga miljöer för många fåglar och insekter som exempelvis vildbin och bastardsvärmare. Staren förknippas med det öppna jordbrukslandskapet men är en av många fågelarter som minskat i antal i samband med nedläggning av småskaliga jordbruk vilket minskat antalet betesdjur.

# GRÄSMARKER

Livsmiljöer och spridningskorridorer



Livsmiljöer och modellerade spridningskorridorer för pollinerande insekter. Analyserna baseras på ett maximalt spridningsavstånd på 1 kilometer.

Det finns värdefulla habitat spridda runt om i kommunen, med relativt goda spridningsförutsättningar. Den största värdetrakten är kring Kummelnäs, Velamsund och Nacka golfbana mot Värmdö kommun. Andra viktiga områden finns kring Erstavik och i Nackareservatet kring Hellasgården.



### **Sandmiljöer**

När boskap betar bidrar tramp och bök till att det uppstår så kallade sandblottor. Men i takt med att antalet betesdjur minskar har det även medfört att sandiga och grusiga mikromiljöer nästan har försvunnit helt ur landskapet. I dagsläget är sandmiljöer en av de naturtyper i Sverige som det råder mest brist på. Varma och solbelysta sand- och grusmarker är särskilt artrika miljöer. Här finns en stor mångfald av fåglar, insekter, kärlväxter, grod- och kräldjur, mossor och spindlar. De olika arterna är beroende av sand- och grusmarkerna på olika sätt där insekterna till exempel nyttjar dem som boplats. I Stockholmsområdet finns sandområden koncentrerat till åsarna. Stockholmsåsen som går genom Nacka har förutsättningar att hysa arter knutna till sand- och grusmiljöer. Sand- och grusmiljöer finns också naturligt vid sandiga sjö- och havsstränder eller bäckraviner.

Den här typen av miljöer kan också uppstå spontant i det urbana och semi-urbana landskapet, vid grustäcker, på ruderatmarker vid industrier, vid järnvägs- och vägbankar och är en biotop som är förhållandevis lätt och kostnadseffektiv att anlägga och sköta.

### **Blomrika Gräsytor**

Gräsytor som blommar och växer utan att klippas under vår och sommar ger livsutrymme för många arter av insekter. Ängar och blomrika gräsmattor är viktig mat för bin, fjärilar och andra pollinatörer. Många solitärbin exempelvis är specialister, vilket innebär att de endast söker sig till några få sorter av blommor. Det är viktigt med en artrikedom av inhemska växter för att dessa olika insektsarter ska kunna trivas och hitta just sina växter. Genom att avvakta klippning av gräsmattor till sensommaren kan vanliga blommor som tusenskönor, vit- och rödklöver, präst-

krage och röllika blomma. Ofta finns det en fröbank i gräsmattor såtillvida de inte är helt nyanlagda då det istället kan behövas en ängsfröblandning för att få en rik blomning. En del gräsmattor skulle kunna ställas om till så kallade högggräsmattor genom att slutas klippas och istället slås en gång om året. Sådana gräsmattor utvecklas sällan till regelrätt äng men den högre ört- och gräsvegetationen erbjuder större värden för biologisk mångfald och pollinering än en homogen kortklippt gräsmatta.

Blommande örter i gräsmattan ökar den biologiska mångfalden och gynnar pollinatörer. Utöver detta ger det mer resilienta gräsmattor – under den extremvarma sommaren år 2018 konstaterades att de gräsmattor som klarade torkan bäst var de med en hög andel örter.

### **Brynmiljöer**

Brynen, övergångarna mellan skog och öppen mark, har stor betydelse för den biologiska mångfalden. I brynen, särskilt de sydvända, skapas ett skyddat mikroklimat med en variation av tillgång på såväl skugga som ljus. Många arter har sin huvudsakliga livsmiljö här medan andra använder dem som skydd eller för att hitta föda. Brynen underlättar för växter och djur att sprida sig i det brukade skogslandskapet. Här kan det också finnas kvar rester av de växter som en gång blommade i ängs- och betesmarkerna. I brynzonen växer ofta slån, olvon och andra blommande och bärande buskar tillsammans med ett glesare trädskikt, ofta ek eller andra lövträd. Solbelysta rishögar och döda träd är strukturer som hjälper den biologiska mångfalden ytterligare. Brynen är särskilt värdefulla för fåglar och insekter där de söker skydd, mat och platser för häckning. Ett exempel är törnskatan som ofta häckar i brynmiljöer och snår och som har rapporterats på flera platser i kommunen.



### Trädgårdar, parker och koloniområden

Koloniområden och trädgårdar kan i bästa fall tillhandahålla en lång period av blommande växter från de tidigaste vårblommande lökarna på våren fram till senblommande perenner på hösten.

Denna utsträckta period ger pollinerande insekter mat under en lång period. Det här miljöerna är dessutom ofta rika på bärbuskar och fruktträd som är viktiga för blanda annat insekter och fåglar.

Läs mer om trädgårdar och parker i avsnittet **Biologisk mångfald i bebyggelsen**.



Ängs- och betesmarker med lång kontinuitet



Blomrik gräsmatta. Det finns stor variation mellan olika blomrika gräsytor och här måste anläggning och skötsel anpassas till platsens förutsättningar.



Exempel på ettårig fröblandning, ibland kallad blomsteråker som ger en färg- och upplevelserik plantering. Den här typen av plantering kan vara ett komplement till de lite mer diskret blommande ängsväxterna.

## ARTER I NACKAS GRÄSMARKER

Idag är ogödslade och artrika gräsmarker ovanliga. De här miljöerna är ofta begränsade till mindre områden där hävd fortsatt in i modern tid eller till isolerade områden där de naturgivna förutsättningarna varit särskilt gynnsamma. Exempel på hävdgynnade växtarter som är att betrakta som indikatorarter för artrika gräsmarkshabitat och som förekommer spritt i Nacka är: bockrot, liten blåklocka, tjärblomster, ljus solvända (NT), mandelblomma, ängshavre, blåsuga, rödklint, backnejlika, getväppling, darrgräs, slätterfibbla (NT), brudbröd och vildlin. I Nacka finns tre av Sveriges sju bastardsvärmarter, sexfläckig bastardsvärmare (NT) är den vanligaste arten. De är goda indikatorer för öppna marker med hög artrikedom.



**Törnskatan** är knuten till öppna, torra och insektsrika marker, exempelvis buskmarker, beteshagar och snåriga skogsbryn. Arten har minskat kraftigt sedan 1970-talet. Minskat bete och igenväxning är troliga orsaker till nedgången. Samtidigt behöver törnskatan täta buskage i anslutning till de öppna markerna. Törnskatan har även påverkats negativt av ett intensifierat jordbruket som inneburit att småbiotoper som buskrika kantzoner och diken försvunnit. I Nacka finns törnskatan bland annat i Erstavik och Velamsund.

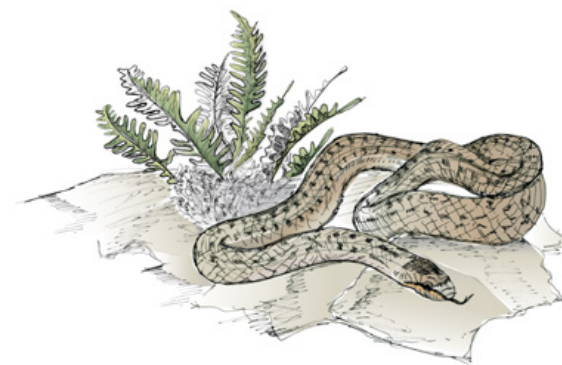


**Svartpälsbi** (NT) är ett stort, humlelikt bi som lever i torra och varma blomrika marker, exempelvis odlingslandskap och trädgårdar. De finns ofta i störda miljöer med sandiga eller grusiga förhållanden. Förstörda livsmiljöer och insektsbekämpningsmedel är två av de största hoten.

**Rödklint** är en växt som växer både på magra marker och lite mer näringsrika. Den gynnas av slätter och är en av flera arter som bastardsvärmaren dras till.



**Hasselsnoken** (VU) är en riktig doldis som helst solar i skydd av gammalt ris eller under ett uppvärmt stenblock. Hasselsnoken är hotad av biotopförändringar som igenväxning av öppna och halvöppna blockmarker, hedbiotoper och småbrutna odlingslandskap.



**Sexfläckig bastardsvärmare** (NT) lever i öppna, blomrika ängs- och betesmarker, vågrenar och skogsbryn. Larven lever främst på käringtand, undantagsvis på andra ärtväxter. Vuxna individer hittas ofta på rödlila korgblommiga växtarter såsom åkervädd, ängsvädd och rödklint. Bastardsvärmarna har minskat kraftigt i antal under de senaste decennierna.

## TAMBIN OCH BIKUPOR

Tambin producerar honung och bidrar till pollinering av grödor och vilda växter. Ett samhälle av honungsbin behöver stora mängder pollen och nektar för att producera honung. Vilda bin behöver också pollen och nektar för sin överlevnad och reproduktion. Forskning visar att det kan uppstå konkurrens mellan vilda bin och honungsbin. Flera av våra vilda bin är hotade och har små och spridda populationer. En hög täthet av honungsbin kan ge upphov till lokal konkurrens om födan vilket är negativt för vilda bin.

Enligt Jordbruksverket bör bikupor inte placeras närmare än 1000 meter från skyddade naturområden. Nacka har många naturreservat vilket innebär att det blir få platser som inte omfattas av en 1000-meters radie från naturreservaten. Det är därför viktigt att placering och storlek på biodlingar anpassas för att minska risken för utträngning av vilda pollinatörer.

## NACKAS RIKTLINJER

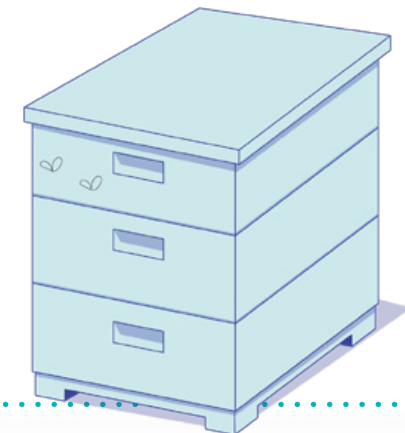
- Ingen biodling i skyddad natur.
- Biodling bör undvikas i miljöer där det finns rödlistade bin.
- Biodling inom odlingslotter och koloniträdgårdar rekommenderas ej då dessa miljöer är viktiga födosöks- och livsmiljöer för vilda pollinatörer. I Nacka ligger odlingslotterna i många fall i anslutning till skyddad natur.

## GENERELLA REKOMMENDATIONER

- Anpassa bigårdens storlek efter födotillgång och om möjligt öka mängden blommande resurser i omgivningarna kring bigården.
- Arbeta aktivt för att hålla honungsbin friska så att spridning av sjukdomar till vilda bin undviks. Om en biodlare misstänker smittsam sjukdom i bi-samhället ska detta genast anmälas till bitillsynsmannen (se Länsstyrelsens hemsida för kontaktuppgifter).
- Biodling i stadsmiljö med hög andel hårdgjorda ytor bör hållas till områden som har tillräcklig och varierad blomning för att ge föda till bina under hela säsongen.



Läs mer på jordbruksverkets hemsida och i rapporten **Hur ska honungsbin och vilda bin kunna samsas om födan?** Jordbruksinformation 23:2.





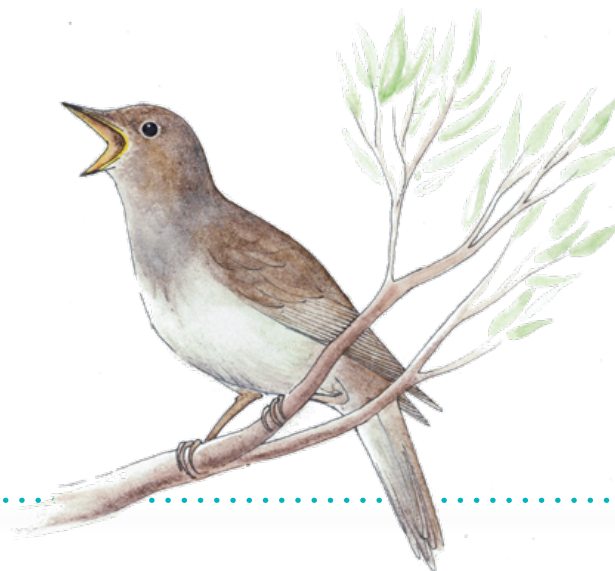
## BRYNSTRATEGI

Att sköta naturliga skogsbryn eller utveckla nya brynzoner mellan öppen mark och skogs- eller parkmark gynnar många fågelarter som bland annat törnskatan och ett flertal insektsarter.

Skogsbryn är mycket betydelsefulla som livsmiljöer, spridningsvägar och skydd för klövwilt, fåglar och andra djur som rör sig längs med eller genom bryn. Mikroklimatet är för många arter mer gynnsamt än det i den slutna skogen eller på de öppna fälten. Den högre temperaturen i brynet har betydelse för markens fuktighet, förekomsten av insekter och andra djur. Det klassiska brynet uppkommer vanligtvis i mötet mellan lövskog och ängs- och betesmark men det finns flera miljöer som har liknande förhållanden som exempelvis kraftledningsgator där kraftbolagen har röjt undan högre vegetation runt kraftledningarna.

## GENERELLA RIKTLINJER

- Anpassa skötseln utifrån brynets naturliga förutsättningar och platsens historik. Utgå från befintlig vegetation, markförhållanden och topografi.
- Försök skapa bryn med djup och flikighet.
- Sträva efter att skapa en stegvis höjning från den öppna marken, via ett buskskikt och lägre träd upp mot skogen.
- Frihugg solitära grova ädellövträd och efterträdare.
- Gynna blommande och bärande träd och buskar, exempelvis slån, en, rönn, hagtorn, olvon, hassel, sälg, lind och körsbär.
- Bevara död ved och se till så att det finns död ved i solbelysta lägen.
- Låt betesdjur gå upp i brynet om det angränsar mot en hage. Sätt alltid staketet en bit in i skogen.



## STRATEGISK SKÖTSEL AV GRÄS- OCH SANDMARKER I NACKA

### Spridningsanalys pollinatörer

Det finns värdefulla habitat för pollinatörer spridda runt om i kommunen. Vissa är mer sammankopplade medan andra är mer isolerade. Den största koncentrationen av sammanhängande livsmiljöer finns kring naturreservaten Rensättra och Velamsund. Här finns stora områden med gräsmarker och brynmiljöer som binds samman genom ett tätt nät av både starka och svaga spridningssamband. Från Lännersta och Boo över Fisksättra och ner mot Solsidan sträcker sig ett annat sammanhängande nätverk av livsmiljöer. Härifrån finns ett fåtal kopplingar till de öppna landskapen med hävdad mark i Erstavik. De öppna markerna i Nackareservatet med ängar och brynmiljöer bildar ytterligare ett sammanhängande nätverk. Generellt i kommunen bidrar villaträdgårdar och koloniområden med pollen- och nektargivande växter och äldre träd som gynnar vanligare arter av pollinatörer.

### Hot och möjligheter

Igenväxning, ökad andel bebyggelse och förändrade näringsnivåer är utmaningar för gräsmarker i Nacka. Ett av de största hoten mot floran i ängs- och betesmarker är att hävden upphör eftersom det tillåter högvuxna gräs och örter att vandra in och konkurrera ut de mindre betesmarksväxterna. Brist på bete och slåtter är ett problem för att kunna bevara odlingslandskapets höga natur- och upplevelsevärden. Många tidigare gräsmarker har gödslats för att kunna ge större avkastning. Förändrade näringsnivåer i marken genom gödsling eller odling av vissa grödor kan fortfarande utgöra ett hot för ängs- och betesmarksväxter. Likaså

är användning av pesticider ett hot mot de artika gräsmarkerna och de insekter som är kopplade till dessa.

Även brynmiljöerna hotas av igenväxning genom täta busk- och trädskikt, kraftigt gräs och högvuxna örter som på sikt skuggar och konkurrerar ut arter som är beroende av ljus och värme. Rationaliseringen av jordbruket har också gjort att brynmiljöer fått allt mindre utrymme och att småbiotoper försvunnit från odlingslandskapet. Det har lett till en brist på lämpliga livs- och födosöksmiljöer för odlingslandskapets insekter och fåglar. Tambin konkurrerar också med vilda pollinatörer om dessa resurser.

### Åtgärder som gynnar gräsmarksarter

#### Bastardsvärmare

Anpassa hävden så att det finns högvuxna miljöer för larverna att utvecklas i och nektarrik blomning för de vuxna fjärilarna. Bastardsvärmarna är, liksom många andra kulturgynnade arter, känsliga för tidig slåtter och hårt bete. Sent betessläpp fungerar bra och det är också en bra strategi att dela in ett område i fällor eller att undanta vissa gräsmarker från hävd under någon eller några säsonger. Anpassa skötseln av såväl gräsmarker som vägkanter, trädgårdar och parker.

#### Svartpältsbi (NT)

Skapa sandblottor i solöppna, varma lägen, i anslutning till gräsmarker och i parker. Gynna viktiga näringsväxter som blåeld, getväppling, vallörter och olika arter av plister och vicker. Tillämpa sen slåtter.

### **Törnskata**

Sköt naturliga skogsbryn och utveckla nya brynzoner mellan öppen mark och skogs- eller parkmark. Bibehåll och återinför bete i hagmarker. Bevara enbuskar och buskage av slån, rosor och hagtorn i skogsbryn och hagmarker.

### **Hasselsnok (VU)**

Röj sly för att skapa ljusöppna skogsbryn, beteshagar och blockmarker. Anlägg kräldjurspassager vid vägar för att minska barriäreffekter. Låt delar av gräsmarkerna vara högvuxna för att skapa bra jaktmarker.

### **Generellt för alla arter**

Kartlägg vad den nuvarande skötseln av ängs- och betesmarker och gräsytor har för effekt. Prioritera och utveckla skötseln av befintliga gräsmarker utifrån platsens historik och potential. Utred hur kraftledningsgatorna kan skötas och utvecklas. Planera för och lägg om vissa parkytor till högvuxet, prioritera de som kan bidra till sambanden och stärka svaga länkar.



## SÅ HÄR GÖR VI I NACKA

### GRÄSMARKER OCH SANDMILJÖER

#### **Vi gynnar pollinatörer genom att bevara och nyskapa gräsmarker.**

Viktiga miljöer att prioritera är de identifierade sambanden i spridningsanalysen för pollinatörer, i synnerhet de svaga sambanden. Kraftledningsgatorna, både aktiva och nerlagda, fungerar som spridningskorridorer för pollinatörer. Genom att hålla dessa öppna och sköta med exempelvis bete där det är praktiskt möjligt stärks spridningssambanden i kommunen.

**Vi utvecklar sandmiljöer i anslutning till öppna gräsmarker.** För att skapa miljöer för insekter eller magra ut jordmån återanvänds kasserad sand från lekplatser. Det är viktigt att skilja på strid sand och baksand och vilken typ av åtgärd som planeras. Sand bör ej blandas in i lerjord.

**Vi anpassar skötsel och slåtter efter gräsmarkens artsammansättning.** Tidpunkten för slåtter samt antal gånger marken ska slåttas per år ska anpassas utifrån ytans artsammansättning samt hur vi vill att marken ska utvecklas. Detta ska också kopplas till uppföljningen av ytorna. Där det är rimligt och möjligt kan slåtter kombineras med bete.

**Vi jobbar kontinuerligt med att öka gröna trafikytors funktion för pollinatörer.** I trafikmiljöer finns många ytor som kan få en stärkt funktion för att gynna pollinatörer. Vägkanter är ofta sandiga miljöer och gräsytor i anslutning till större vägar och dikeskanter kan med fördel skötas som äng.

**Vi samverkar med föreningar.** I Nacka finns många föreningar med stor kunskap om naturvård. Där det är möjligt samverkar kommunen gärna med föreningar.

**Vi värnar vildbin och motverkar att de blir utkonkurrerade av tambin.** Bikuor med tambin riskerar att konkurrera ut vildbin. Därför är det viktigt att säkerställa en rik födotillgång i anslutning till eventuella bikuor.

**Vi gynnar träd och buskar som har tidig blomning.** För att pollinatörer och fåglar ska kunna hitta föda är det viktigt att det ska finnas blomning under hela säsongen. I anslutning till öppna gräsmarker utvecklas och skapas brynmiljöer.

**Vi skapar boplatser för insekter.** För att minska bostadsbristen för insekter skapar vi faunadepåer och sätter upp insekshotell i parker och naturområden. Dessa blir även pedagogiska inslag i närnaturen.

# MÄNNISKAN OCH NATUREN

Naturen är dynamisk och påverkas av många olika faktorer. Ända sedan isen drog sig tillbaka har människan påverkat landskapet i Stockholmsområdet. Tiderna förändras och genom vår markanvändning har vi påverkat den biologiska mångfalden i olika riktningar. Genom urbaniseringen har många tappat den naturliga kopplingen till naturen. Naturen erbjuder kravlösa platser för avkoppling och aktiviteter som är viktiga både för folkhälsan och den ekologiska läskunnigheten. Nacka har ett rikt friluftsliv där de stora grönområdena, naturreservaten och närnaturen spelar en viktig roll.

## **NACKAS LANDSKAP VÄXER FRAM**

Nackas urberg bildades för hela två miljarder år sedan. Det är de nerslipade resterna av en enorm bergskedja i kombination med 20 istider som har gett landskapet sin karghet och dramatik idag. Terrängen är starkt kuperad och har många förkastningsbranter och djupa sprickdalar. En av de tydligaste spricklinjerna i Nacka går från Svindersviken i nordöstlig riktning och följer Sicklaön och Ormingelandets kuststräcka längs med Stockholms inlopp. Här kan förkastningsbranterna nå upp till 50–60 meters höjd.

## **Isen drar sig tillbaka**

Nacka blev isfritt för 10 000 år sedan men det var först för omkring 8000 år sedan som landhöjningen lyft landmassorna tillräckligt mycket för att små kalspolade skär skulle börja sticka upp. De första människorna som kom till Nacka levde helt och hållet av jakt och fiske.

## **Mälardalen får en bofast befolkning**

För cirka 5 000 år sedan började människorna i Mälardalen bli mer bofasta vilket också sammanföll med att klimatet blev kallare. Människorna var tvungna att hålla med boskap och samla mat inför vintrarna för att överleva och detta ledde också till en större påverkan på landskapet.

Nacka fick dock inte en bofast befolkning förrän vid järnålderns slutskede, vikingatiden, alltså cirka 800–1050-talet. Fornlämningar antyder att det redan vid den här tiden fanns gårdar vid bland annat Sickla, Järsla, Älta, Lännersta, Rensättra och Boo. De stora lövskogarna fick på flera platser ge plats för åker och bete.

## **Gods och tidig industrietablering**

Vid 1500-talets mitt fanns fortfarande bara ett 20-tal bebyggda platser där de tre godsena Sickla, Boo och Erstavik dominerade. Godset på Sicklaön låg under Danvikens hospital som ägde Sickla, Järsla och även delar av Boo. Under 1600-talet tillkom



# HÄRADSEKONOMISKA KARTAN

Nacka kommun motsvarar socknarna Sickläö, Boo samt nordöstra delen av Brännkyrka socken. Häradskartans manér kan skilja sig mellan olika socknar. Notera till exempel att åkermark är röd i det som var Boo socken och gul i Sickläö och Brännkyrka socken.

Gårdsmiljön i Velamsund har genomgått stora förändringar sedan början av 1900-talet, men delar av trädgårdsanläggningen som i kartan illustreras i grönt finns fortfarande kvar. Även gränserna mellan de öppna markerna och skogen går lätt att känna igen i dagens kartor.

Häradsekonomska kartan som producerades 1859–1934 av Rikets ekonomiska kartverk beskriver markanvändning, vegetation, bebyggelse, kommunikationer och gränser.

Kartbladen för Nacka togs fram mellan 1901–1906 och är en tydlig illustration över hur Nacka såg ut i början av förra seklet när nästan hela kommunen var landsbygd. En stor andel av åkermarken har omvandlats till bostäder men gränserna mellan skog och öppen mark runt exempelvis Erstavik och Velamsund är i stort sett de samma idag.

I häradskartan illustreras skogen i vitt med små trädssymboler. I början av 1900-talet betades fortfarande stora delar av skogen och var mycket glesare och luckigare än vad den är idag.

Erstavik med omgivande landskap är utpekat som riksintresse för kulturmiljövården. Här finns fortfarande en sammanhållen herrgårdsmiljö från 1700-talet med välbevarade ekonomibyggnader, bostadshus och även delar av parkanläggningen kvar.



säterierna Kummelnäs och Velamsund. Påverkan från gods- och säterilandskapet är fortfarande läsbart i landskapet, bland annat genom ägo gränser och ett stort inslag av ek och andra ädellövträd. Redan från 1500-talets andra hälft skedde en industrilokalisering i Nacka, även här hade Danvikens hospital stor betydelse för etablering av de tidiga industrierna på Sicklaön. Skogsrikedomen och kraften i rinnande vatten utnyttjades. Det är troligt att skogarna vid den här tiden var hårt brukade både av virkesuttag och skogsbete, och mycket glesare än vad de är idag. Det här var också ängens storhetstid då stora ytor slogs för att samla in vinterfoder till boskapen. Från den här tiden kommer det välkända begreppet *äng är åkers moder* eftersom den sammanlagda ängsytan avgjorde hur mycket åkermark som kunde brukas.

### **Sommarnöjenas tid**

Under 1700-talet började Sickalön bli attraktivt för förmögna Stockholmare som valde att bygga sommarhus här. Exempelvis i Svindersvik, Järla och Stora Nyckelviken, varav den sistnämnda fortfarande bär på ett väbevarat och rikt grönt kulturarv.

Det förmögna borgerskapet började vid den här tiden att söka sig ut i innerskärgården för att bygga stora villor för sin sommarvistelse. Kring villorna anlades ofta stora lummiga trädgårdar med mycket fruktträd, vilka än i dag utgör viktiga gröna miljöer bland annat för småfåglar och pollinerande insekter.

### **Den stora expansionen de senaste 100 åren**

Stora infrastrukturprojekt som Saltsjöbanan 1893 och Skurubron 1915 möjliggjorde industriexpansion och utbyggnad av villabebyggelse i bland annat Boo och Saltsjöbaden. I mitten av

förra seklet kom höghusvågen. I det modernistiska stadsbygandet sågs grönstrukturen som en viktig resurs och som ett formmässigt komplement till byggnaderna. Varje decennium har sedan haft sina stora utbyggnadsprojekt som Fisksätra på 1970-talet och Jarlaberg på 1980-talet, då Nacka Forum även öppnades.

Från 1990-talet och framåt har förtätningen varit ett rådande stadsbyggnadsideal som haft stor påverkan på den lokala grönstrukturen. Effekten har varit att mycket närnatur har byggts bort, samtidigt som det varit en strategi som har gynnat de större sammanhängande grönområdena.

### **Friluftslivets födelse**

I och med industrialiseringen och urbaniseringen i början av 1900-talet växte intresset för att tillbringa sin fritid i naturen. Det fanns starka normer runt fritid och friluftsliv. Saltsjöbaden hade stor betydelse för det tidiga friluftslivet som badort och sommar- och vintersportort. Stärkande promenader i den välgörande grönskan sågs som viktigt för hälsan. Även om den här fostrande normen till stora delar lever kvar har perspektiven vidgats och platser för socialt umgänge och vila kommer också upp på agendan inom friluftspaneringen.

Tillgänglighet är en viktig del av friluftslivet samtidigt som naturvärden måste värnas. På bilden syns ett dött träd som fallit och sågats upp där stigen går för att underlätta passage samtidigt som den döda veden är en tillgång för djur och insekter.



## FRILUFTSLIV FÖR HÄLSA OCH NATURKONTAKT

Naturen har stor betydelse för vår fysiska och psykiska hälsa. Närhet till natur- och grönområden i människors vardagsmiljöer ökar möjligheten till rekreation och upplevelser och har därför stor betydelse för livskvalitet, stressnivå och hälsa. Friluftslivet värderas högt av många i valet av bostadsort och bostadsområde. Att möjliggöra för fysisk aktivitet i naturen är viktigt men det handlar också om att naturen erbjuder avkopplande miljöer där vi kan återhämta oss och få uppleva ostörda platser fria från exempelvis buller.

Samtidigt som friluftsliv bidrar till god livskvalitet och hälsa skapar det naturkontakt och förståelse för att det är viktigt att natur- och kulturreсурser förvaltas på ett hållbart sätt. De som ägnar sig åt friluftsliv i ungdomen etablerar goda vanor som består långt upp i åldern. Friluftsliv är en generationsöverbryggande aktivitet som inte kräver stora, offentliga eller privata investeringar och som ger mycket tillbaka till individen och samhället.

### HUR DEFINIERAS FRILUFTSLIV?

Friluftsliv i naturvårdsplanen utgår från definitionen **Friluftsliv är vistelse utomhus i natur- eller kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling**. Detta synsätt innebär att friluftsliv kan bedrivas på en mängd olika sätt: allt från att njuta av naturen från en parkbänk, till att vandra, springa, cykla, åka skidor eller skridskor. Definitionen kommer från början från förordningen om statsbidrag till friluftslivorganisationer och används även av Naturvårdsverket och branschorganisationen Svenskt Friluftsliv.

## **FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR FRILUFTSLIVET I NACKA**

Nacka erbjuder en stor bredd av möjligheter till friluftsliv i variationsrik natur med skog, kust, sjöar och kulturmiljöer. Nackas kuperade terräng lyfts ofta som ett stort värde och bidrar till storslagna upplevelser i många naturområden. Nackas topografi är en tillgång och nära förknippat med kommunens identitet. Bergiga partier, starka lutningar och trappor kan dock utgöra hinder för besökare. De naturgivna förutsättningarna är hinder som är svåra, och sällan önskvärda, att åtgärda. I de flesta naturområdena finns ändå någon flackare del med mer lättillgängliga leder och målpunkter.

## **TILLGÅNG TILL NATUR**

Nackas 17 naturreservat och det stora Erstaviksområdet utgör basen för friluftsliv i kommunen. Sett till hela kommunen har Nackaborna god tillgång till natur med höga frilufts-, natur- och kulturmiljövärden. Tillgången till friluftsområden följs upp årligen genom en geografisk analys och resultatet 2024 visar att 8 av 10 Nackabor har mindre än 1 kilometers gångavstånd till ett friluftsområde. I detta sammanhang definieras friluftsområden som naturreservat, oavsett storlek, eller grönområde som är större än 20 hektar.

Den största tillgången till natur- och rekreationsområden finns i södra delen av Nacka. Dels i Nackareservatet, som ägs och förvaltas av Stockholms stad, dels i Erstavik, som ägs och förvaltas av Herman Petersens fideikommiss AB. Grönstrukturen på Sicklaön och Boo ligger som regel insprängd i bebyggelse, men Velamsund i öster utgör ett större sammanhängande naturområde som fort-

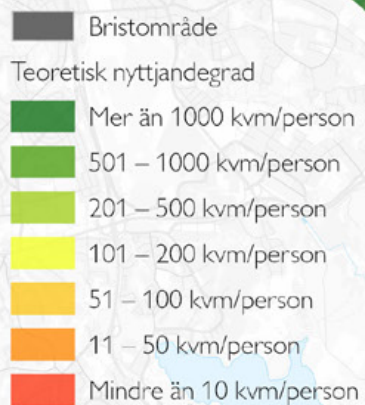
sätter över kommungränsen in i Värmdö kommun. Nyckelviken är ett annat relativt stort naturområde med många besökare, där kommunen anordnar olika arrangemang vid valborg, midsommar och advent. Skarpnäs är också ett betydelsefullt friluftsområde beläget centralt i den gröna kilen.

Analysen för avstånd till friluftsområden har kompletterats med en analys som visar hur stor andel av kommuninvånarna som har tillgång till ett grönområde omfattande minst 1 hektar inom 300 meter. Dessa områden, som finns inom Nackabornas omedelbara närhet, är av särskilt stor vikt för vardagsbesöken i naturen. Vidare är det av stor betydelse att de grupper som inte kan transportera sig till naturen på egen hand har tillgång till naturen inom gångavstånd.

Tillgången till natur påverkas dels av avstånd till naturen, dels av besöksstrycket i naturområdena. På global nivå har UN-Habitat riktlinjer om att nio kvadratmeter grönstruktur inom 15 minuter från hemmet ska ses som ett minimum för att skapa goda stadsmiljöer. Kartan på sid 71 visar teoretisk nyttjandegrad för grönområden omfattande minst en hektar. Analysen tar bara hänsyn till antalet boende inom Nacka kommun vilket medför att den teoretiska nyttjandegraden blir underskattad vid kommungränserna. Analysen visar att trots goda förutsättningar i och med Nackas stora andel grönstruktur har grönområden på Sicklaön och i Boo potentiellt ett högt besöksstryck. Det bör också kommenteras att även de större grön- och friluftsområdena kan ha ett betydligt högre besöksstryck i de delar som är närmast bostadsområden jämfört med delar på längre avstånd från bebyggelse.



# TILLGÅNG TILL NATUR



Tillgången till natur påverkas dels av avstånd, dels av potentiellt besöksstryck. Kartan visar teoretisk nyttjandegrad, det vill säga antal boende i kommunen inom 300 meter till de olika grön- och friluftsområdena. På global nivå har UN-Habitat riktlinjer om att 9 kvm grönstruktur inom 15 minuter från hemmet ska ses som ett minimum för att skapa goda stadsmiljöer.

Analysen visar att parker och grönområden på Sicklaön och i Boo potentiellt har ett högt besöksstryck vilket bland annat kan leda till slitage och konkurrens mellan olika aktiviteter och behov.

Bristområdena visar på områden som har brist på tillgång till allmänt tillgängliga parker och grönområden. I analysen har ingen hänsyn tagits till om boende i områdena har tillgång till privata trädgårdar eller har vattenkontakt. Kartan bygger på analyser som Nacka kommun har tagit fram.





Den teoretiska nyttjandegraden kan utgöra ett underlag för strategisk grönplaneringen men kan även ge vägledning till den praktiska förvaltningen, eftersom områden där många vistas tenderar att bli mer skötselintensiva. Hur den faktiska användningen av grönområdena ser ut behöver dock följas upp på andra sätt, exempelvis genom besöksräkning på strategiska platser.

### **Var utövar Nackaborna helst friluftsliv?**

Enligt de friluftslivsundersökningar som kommunen genomfört är Erstavik det mest besökta området, följt av Nackareservatet och Nyckelviken på delad andra plats. Dessa områden är välkända och ligger förhållandevis nära tätbefolkade områden. Strålsjön på tredje plats ligger i Erstaviksområdet, och fungerar sannolikt som närnaturområde för Ältabornas friluftsutövande. På fjärde plats hamnar Velamsund, också det ett stort och välkänt friluftsområde. Överlag styrs besöken av närhet, i undersökningen från 2018 hade över 50 % av besökarna mindre än 15 minuters promenad till det område de besöker. Även mindre, bostadsnära park- och naturområden har ett stort värde för människors hälsa, lek och rekreation.

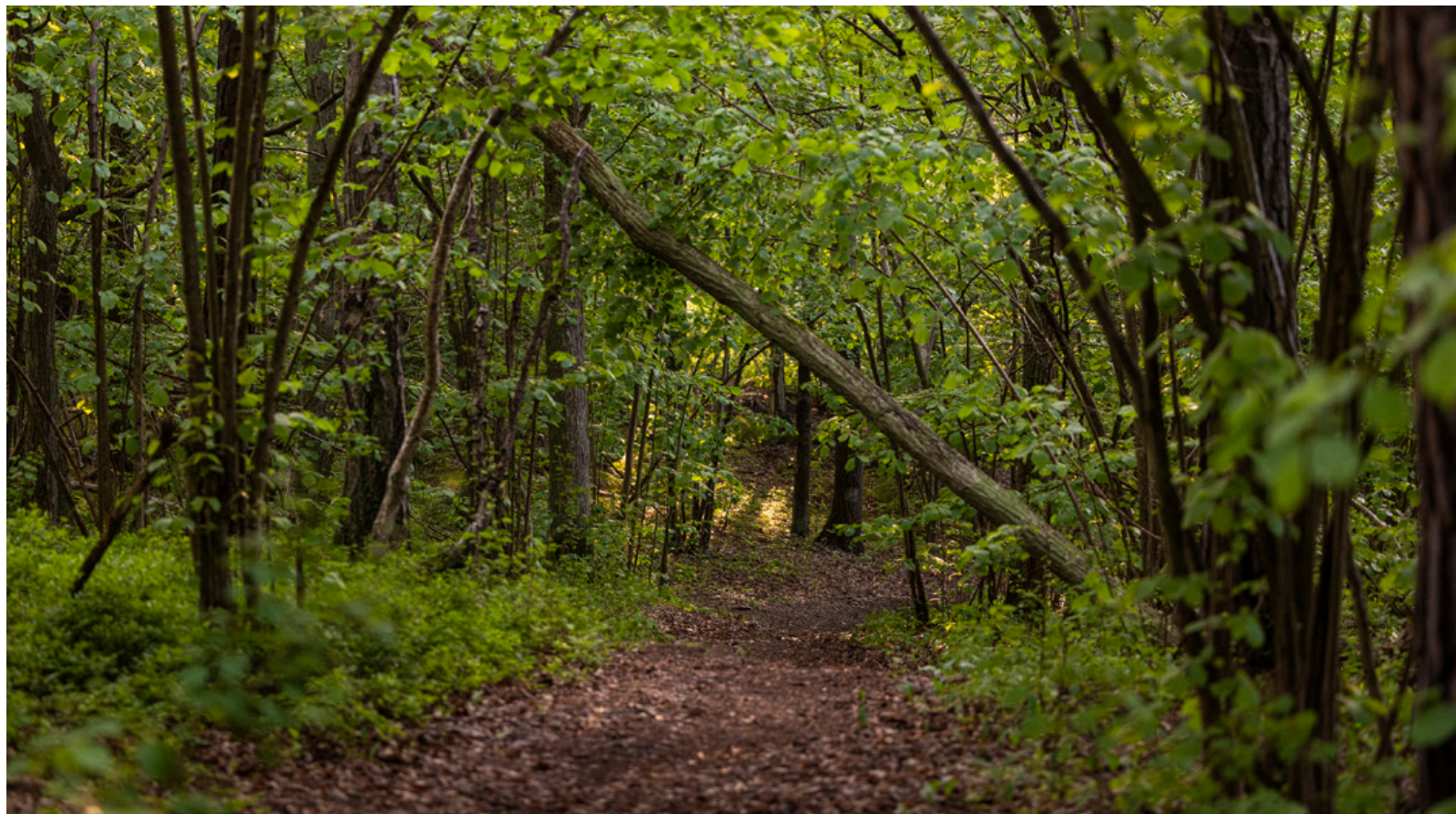
Karta på sid 75 visar ett urval av målpunkter, aktiviteter och leder kopplade till rekreation och friluftsliv i kommunen. Inom naturreservaten och Erstavik finns badplatser, skidspår och en mängd olika möjligheter till aktiviteter, både för den enskilda och inom föreningsform, så som orientering, bågskytte och golf. Förutom bad finns det även andra möjligheter till friluftsliv kopplat till vatten så som paddling och segling. Vintertid erbjuder sjöar och hav fina skridskoisar.

## **FRILUFTSLIV FÖR ALLA**

Det finns en stor bredd av friluftsutövare som söker olika typer av upplevelser i naturen. En och samma person kan dessutom ha olika syften, och därmed olika preferenser, från ett besök till ett annat. Naturområdena behöver möta upp med ett brett spektrum av möjligheter till naturupplevelser och rekreation på platser med olika karaktär för att välkomna alla.

Det är också viktigt att lyfta det faktum att alla inte har samma möjligheter att utnyttja naturen och utöva friluftsliv. Det finns behov av särskilda insatser för:

- Människor med funktionsnedsättning
- Människor med begränsad tillgång till information om var naturområdena finns och vad man kan göra där, exempelvis på grund av begränsade kunskaper i svenska språket eller begränsad tillgång till digitala kanaler
- Socioekonomiskt utsatta grupper
- Skolor och förskolor.



---

Naturen i Nacka erbjuder många typer av upplevelsevärden. Foto Henrik Trygg



## Tillgänglighet

Tillgänglighet är ett centralt begrepp för friluftsliv och inkludering i Nacka. Tillgänglighet inom friluftslivet syftar till att beskriva hur vi alla med varierande ålder, bakgrunder och funktionshinder kan ta del av upplevelserna i naturen. En god tillgänglighet betyder att alla i samhället får möjlighet att ta del av information och har möjlighet att besöka och nyttja en plats och dess anläggningar.

För att kartlägga nuläget och föreslå strategier för att öka tillgängligheten genomfördes en tillgänglighetsanalys för Nackas naturområden under 2023. Tillgänglighetsanalysen kartlade den fysiska tillgängligheten, information på plats i naturområdena och information i digitala kanaler. Resultatet av analysen är ett stöd för den löpande förvaltningen, inom vilken både mindre och större förbättringsåtgärder sker, och det kommer även utgöra underlag för utförligare beskrivningar av naturområdena i Nacka kommuns informationskanaler.

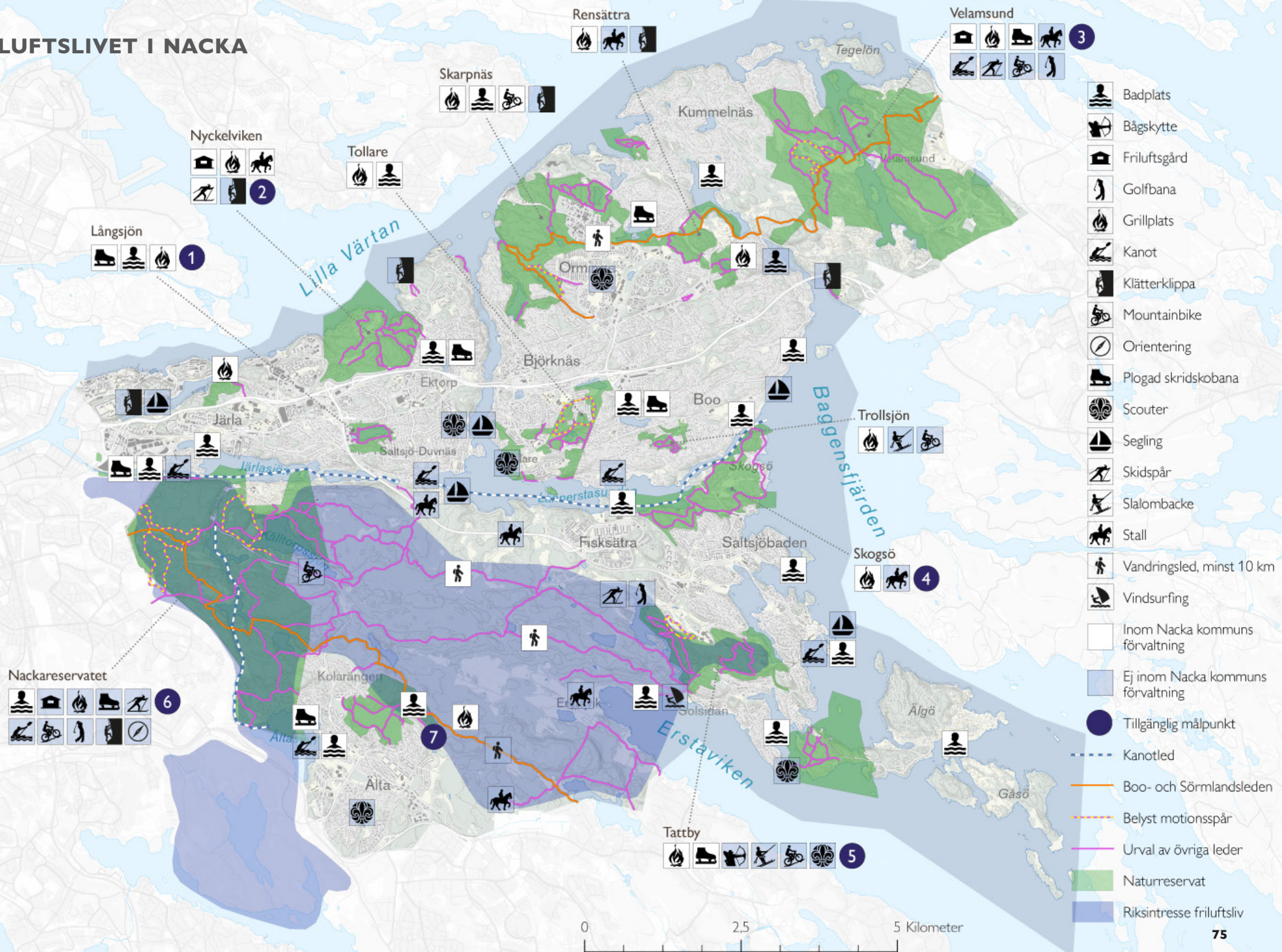
## Tillgängliga målpunkter

För att möjliggöra ett friluftsliv för alla är målsättningen att det i alla kommundelar ska finnas minst ett naturområde med en tillgänglig målpunkt eller rundslinga som är framkomlig för personer som har svårt att gå eller kommer med rullstol eller barnvagn. I de flesta kommundelarna finns redan en eller flera målpunkter som anpassats för ökad tillgänglighet utifrån Nackas förutsättningar och förslag till ytterligare insatser finns, se karta på sid 75. Utöver fysiska åtgärder på platsen behöver det finnas tydlig och målgruppsanpassad information med beskrivningar av förutsättningar och upplevelsevärden på platsen.

- 1 Långsjön** Ett stadsnära naturreservat med skogskänsla. Här finns och en tillgänglig badplats och en tillgänglig grillplats med utsikt över sjön. Runt sjön löper en grusad slinga som till stora delar är flack men ett parti med lite brantare lutning förekommer. Längs slingan finns flera bänkar.
- 2 Nyckelviken** En välbevarad herrgårdsmiljö med ett vackert omgivande kulturlandskap. Vid gården, en bit från den nedersta parkeringen, finns en tillgänglig grillplats, värmestuga och toalett. En grusad slinga leder runt gårdsmiljön och ner till havet.
- 3 Velamsund** Velamsunds gård ligger mitt emellan Insjön och Velamsundsviken. Vid herrgården, nära parkeringen, finns en tillgänglig grillplats, värmestuga och toalett. En grusad väg leder till herrgårdsparken och havet.
- 4 Skogsö** En naturskön och kulturhistoriskt intressant plats. Från kyrkogården går det att ta sig till en grillplats via en grusväg som är relativt flack förutom en lite brantare lutning.
- 5 Tattby** Dramatisk natur och vackra sjöar. En kort sträcka från Erstaviksbadets parkering finns en tillgänglig grillplats med utsikt över Dammsjön.
- 6 Nackareservatet** Ett stort naturreservat med flera grusade vägar och motionsspår av varierande karaktär. Här finns också det populära besöksmålet Hellasgården.
- 7 Strålsjön-Erstavik** Ett litet naturreservat inom Erstaviks stora naturområde. Från parkeringen vid Erstaviksvägen leder en grusväg vidare in i skogen. Planer finns på att utöka grusvägens sträckning ner till Strålsjön.



# FRILUFTSLIVET I NACKA



- Badplats
- Bågskytte
- Friluftsgård
- Golfbana
- Grillplats
- Kanot
- Klätterklippa
- Mountainbike
- Orientering
- Plogad skridskobana
- Scouter
- Segling
- Skidspår
- Slalombacke
- Stall
- Vandringsled, minst 10 km
- Vindsurfing
- Inom Nacka kommuns förvaltning
- Ej inom Nacka kommuns förvaltning
- Tillgänglig målpunkt
- Kanotled
- Boo- och Sörmlandsleden
- Belyst motionsspår
- Urval av övriga leder
- Naturreservat
- Riksintresse friluftsliv

0 2,5 5 Kilometer



### Zonering för friluftsliv

Naturområdena i Nacka ska sammantaget kunna erbjuda ett brett spektrum av möjligheter till naturupplevelser och rekreation. Det ska finnas platser som upplevs som vilda, och som kanske är svåra att ta sig till eller runt i, men det ska även finnas mer tillrättalagda och tillgängliga målpunkter på väl valda platser. För att vägleda kommunens planering och besöksförvaltning pågår ett arbete med zonering av naturområden. Zoneringen bygger på konceptet att olika delar av naturområdena ska tillåtas ha olika funktioner och nivåer av service. Zoneringen syftar till att möta olika besökarens preferenser och att kanalisera besöksstrycket till platser med mindre störningskänslig natur, det vill säga platser som är mer lämpliga att tillgängliggöra.

Nacka kommun strävar alltid efter att bibehålla en så orörd natur som möjligt och att endast anlägga anordningar för friluftsliv där det lämpar sig för att tillgängliggöra eller höja upplevelsevärde på platsen. Kommunen är restriktiv med storleken på anläggningar och ingrepp i naturen oavsett zon.

Naturområdena kommer delas in i 3–4 zoner med en ungefärlig uppdelning enligt nedan:

- Entréer. Vid entréer finns alltid en skylt med karta över området. Parkering, cykelställ eller soptunnor kan anläggas om behov finns. Entréerna är av hög prioritering för förvaltningen.
- Iordningställd zon. Här kan det finnas olika anordningar för friluftslivet och anlagda leder, exempelvis med ett ytlager av grus. Belysta motionsspår kan förekomma men ska följa Nackas riktlinjer för offentlig belysning.

- Lågaktivitetszon. I den här zonen förekommer få anläggningar och de som finns är av naturlig karaktär. Zonen kan innehålla markerade leder.
- Orörd zon. I orörd zon finns endast naturligt uppkomna omarkerade stigar och inga nya leder anläggs. Spänger och grusning förekommer inte.

En form av indelning behövs även för att särskilja olika typer av friluftsområden. Alla friluftsaktiviteter kan inte utövas överallt. Storlek, läge och naturförutsättningar påverkar möjligheterna. Det finns behov av att tydliggöra vad som är utmärkande för olika friluftsområden. Förståelsen för områdenas särdrag och karaktär underlättar beslut om var det är lämpligt att lokalisera olika aktiviteter och kan göra det lättare för Nackaborna att hitta de friluftsområden som erbjuder önskade aktiviteter.

#### VINTERUNDERHÅLL I NATURRESERVAT

Kommunala anlagda stigar och vägar med slitlager av grus eller bättre bärighet kan vinterunderhålls om de anses fylla en funktion för:

- promenader, skötsel eller räddningstjänst
- att koppla samman bostadsområden och öka tillgängligheten
- privata fastigheter med särskilt avtal.

Vinterunderhållet sker enbart genom plogning och sandning och salt förekommer inte. Inställelsetiden är på 12 timmar. Snabbare inställelsetid kan förekomma på särskilda platser med högt besöksstryck.



## HÅLLBART FRILUFTSLIV

Inom aktuell friluftslivsforskning lyfts fyra områden som särskilt viktiga för att främja ett hållbart friluftsliv; transporter, påverkan på mark och vatten, material och utrustning, samt evenemang. Dessa aspekter kan hanteras i olika stor utsträckning inom kommunens friluftslivsarbete. Kommunen kan exempelvis skapa förutsättningar för hållbara transporter genom att ta fram tydlig skyltning från kollektivtrafikhållplatser och förbättra möjligheten till cykelparkering. Besökare kan genom information och besöksinfrastruktur kanaliseras till platser som tål många besökare och dessa platser kan vid behov förstärkas genom exempelvis anläggning av spänger eller grusning av stigar. Vägledning och dialog kan också stödja i hur evenemang ska arrangeras för att minska risken för slitage och störning på djurlivet.

Hållbarhetsfrågorna aktualiseras alltmer i takt med en växande befolkning i Nacka och omkringliggande kommuner. Det finns på sikt risk för att friluftsområden som ligger i direkt anslutning till mer tätbefolkade delar kan komma att utsättas för hög belastning. Detta kan i sin tur medföra slitage och störningar som kan påverka områdenas attraktivitet och ett långsiktigt hållbart nyttjande. Samverkan med friluftorganisationer inom Nacka och med angränsande kommuner är avgörande för att upprätthålla förutsättningarna för ett hållbart friluftsliv.

Den viktigaste delen i hållbarhetsarbetet är att skapa förutsättningar för att människor kan komma ut i naturen och uppskatta den. Det man tycker om har man också en tendens att värna. Naturvägledning kan guida Nackabor och andra besökare i allemansrätten och väcka eller utveckla intresset för naturen.

Även om friluftslivets positiva effekter överväger de negativa förekommer det utmaningar som kommunen behöver följa och arbeta proaktivt med:

- Nedtrampning, slitage och erosion
- Skador på träd och rötter
- Spridning av fröer eller främmande arter
- Nedskräpning
- Slitage och skador på undervattensvegetation
- Störning av vilda djur, vilket kan leda till flykt eller ändrat beteende.



Sopkärl vid parkeringen i Nyckelvikens naturreservat.

### **Tillsyn i naturreservat och strandskydd**

För att säkerställa en god miljö i kommunens friluftsområden och naturreservat behövs regelbunden tillsyn och inte bara då anmälningar kommit in. Detta för att kunna strategiskt planera för framtida åtgärder och förbättringar samt bevaka överträdelser mot forskrifter, olovlig annektering eller trädfällning på kommunens mark. Tillsyn behövs också för att upptäcka och åtgärda tippning av trädgårdsavfall som annars kan leda till spridning av invasiva arter.

### **ORGANISERAT FRILUFTSLIV**

När föreningar och andra grupper vill arrangera olika typer av event såsom tävlingar på kommunens mark behöver Nackas riktlinjer för friluftsevenemang följas.

- Under perioden 1 maj - 10 juli har djurlivet sin känsligaste fas med dräktiga honor och nyfödda ungar. Under denna period är det endast tillåtet med mindre, tillfälliga och föreningsinterna arrangemang och det förväntas att arrangörerna visar stor hänsyn till djurlivet. Med mindre evenemang menas arrangemang med mindre än 100 deltagare. Vid de fall arrangemanget är lokaliserat till en plats, som vid lägerplats, kan tillåtet deltagarantal höjas till 150 personer.
- Kontakta alltid markägaren om du planerar något arrangemang på annans mark, även när det gäller kommunal mark.
- Vid arrangemang i naturreservat ska man kontrollera vilka naturreservatsföreskrifter som gäller i det aktuella naturreservatet. Det är reservatsförvaltaren eller tillsynsmyndigheten som ger eventuella tillstånd. I vissa fall kan det behövas ansökas om dispens.
- Arrangören behöver skaffa sig kunskap om det kan finnas känsliga arter i ett område där arrangemanget planeras äga rum och visa hänsyn till exempelvis rovfågelbon, lyor och gryt.
- Arrangemang med över 500 deltagare får endast arrangeras i Velamsund när det gäller kommunal mark.



---

I Skarpnäs naturreservat finns populära leder och naturpedagogiska skyltar.



## **VÅRT BEHOV AV MÖRKER OCH TYSTNAD**

Friluftslivsplanering rymmer många olika delar och behov. Upplysta motionsspår har förenklats för många att röra sig ute kvällstid under årets mörka tid. Men under de senaste åren har även behovet av mörker uppmärksamats, både för oss människor och för djur och natur. Friluftsplanning behöver därmed skapa utrymme både för upplysta platser likväl som mörka och tysta områden.

### **Ny typ av ljus stör livsrytmen**

Det artificiella ljuset ökar snabbt både globalt och i Sverige. En orsak till ökningen är att den tekniska utvecklingen erbjuder allt billigare LED-belysning. Det vita ljuset från den här typen av belysning är extra dåligt eftersom det påminner om dagsljus.

Belysningen vi använder kan störa livscykeln för djur såväl som för människa. En stor andel av våra djurarter är nattaktiva och beroende av mörker för sin överlevnad. Artificiellt ljus ändrar därför på de naturliga konkurrensförutsättningarna, vilket kan leda till att arter som använder mörkret till sin fördel blir utkonkurrerade och artsammansättningar förändras. Negativa ekologiska effekter av belysning finns beskrivna för många djur som fåglar, fladdermöss och andra däggdjur, groddjur, fiskar och insekter, men också hos växter, se faktaruta på sida 83.

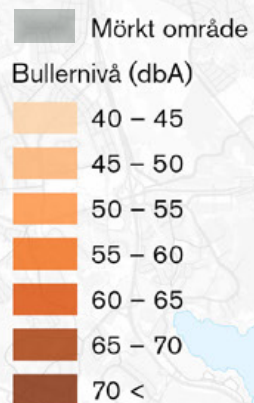
### **Mörker som attraktion**

Den konstgjorda belysningen kan även påverka oss människor negativt genom att störa den naturliga dygnsrytmen. Världen över har nattmörker blivit så sällsynt att det kommit att utgöra en turistattraktion. Att kunna stjärnhimlen, norrsken eller en lägereld omgiven av mörker är idag ovanligt i storstäder.

### **Nackas riktlinjer för utomhusbelysning**

I kommunens riktlinjer för utomhusbelysning anges att behovet av ljus och mörker ska balanseras och att utomhusbelysningen i Nacka ska bidra till hållbara, trygga och väl gestaltade livsmiljöer under dygnets och årets mörka timmar. Förlängda släckningstider kan motiveras utifrån särskilda behov av mörker, såsom risken för påverkan på nattaktiva djurarter. En av riktlinjerna handlar om att utveckla den mörka infrastrukturen. De mörka områdena sammanfaller till stora delar med Nackas stora friluftsområden och naturreservat. I de fall belysning behövs här ska väl avskärmade armaturer, låga ljusnivåer och låga färgtemperaturer tillämpas.

# LJUSFÖRORENINGAR OCH BULLER



I kartan visas mörka områden som är områden relativt fria från ljusföroreningar. Underlaget kommer från satellitdata på en mycket översiktlig nivå (NASA/Viirs) men ger ändå en fingervisning om var de mörkaste områdena i kommunen finns.

Det blir aldrig helt mörkt eller tyst i ett storstadsområde men delar av Nackareservatet, Erstavik och Velamsund är i ett storstadsperspektiv att betrakta som förhållandevis tysta och mörka områden.

Bullerkarteringen tar endast hänsyn till buller från vägar och spårväg. Områdena utanför 40 dbA gränsen i kartan kan vara påverkade av andra bullerkällor som exempelvis båttrafik eller industriområden.



### **Tysta områden och höga upplevelsevärden**

Buller och andra ljud påverkar också natur och människa. Vår upplevelse av buller hänger tätt ihop med förväntningar och sammanhang. I en urban park är de flesta mer toleranta mot buller än vad man är i ett större skogsområde med gammal skog. Naturvårdsverket har definierat tysta friluftsområden där bullernivån ligger under 40 dBA. Kartan på sidan 81 redovisar var bullerstörningen är störst från vägar och spårväg. De största sammanhängande områdena utanför den karterade bullerstörningen är i Velamsund, Erstavik och delar av Nackareservatet. Även Gåsö i Nackas östligaste del är fri från bullerstörning från spår- och vägtrafik. Detta behöver dock inte betyda att det faktiskt är helt tyst på dessa platser, i och med att buller kan komma också från andra källor som till exempel båttrafik.

Buller kan påverka djurens beteende och kan även leda till försämrad reproduktion, ökad dödlighet och minskad populationstäthet. De flesta studier över effekterna av buller på vilda djur har gjorts på fåglar, men negativa effekter kan förväntas även hos andra arter. Både buller och ljus kan skapa barriärer för olika djurarter vilket påverkar möjligheten till spridning negativt.



## LJUSFÖRORENINGARS PÅVERKAN PÅ OLIKA ARTER

### INSEKTER

Nattaktiva insekter påverkas av artificiellt ljus på flera sätt. De navigerar efter mån- och stjärnljus och artificiellt ljus i form av lampor lurar dem att styra efter detta ljus, där de blir kvar. Oftast dör insekterna av utmattning, av lampornas värme eller som offer för rovdjur. I liten skala samlas insekter kring belysning i trädgårdar eller gatlampor, i större skala flyttas hela ekosystem från mörka ytterområden mot upplysta stadscentra. Man kallar det för dammsugareffekten och det är en delförklaring till den utbredda insektsdöd vi har sett de senaste decennierna. Detta har stor påverkan på pollinering då nattlevande insekter står för en stor andel av pollineringen av växter och grödor.

### FÅGLAR

Flyttfåglar som flyger på natten använder precis som insekterna stjärnor för att navigera. Studier har visat att där städernas ljus döljer natthimlen rör sig fåglarna ner på lägre höjder och riskerar att krocka med upplysta höghus och andra byggnader. Havsbaseerade vindkraftparker och oljeplattformar drar med sin belysning till sig fåglar som cirkulerar kring dessa och blir utmattade. Det artificiella ljuset kan också påverka tiderna för fåglars sång och vissa arter kan utnyttja städernas nattbelysning för att söka föda och para sig en längre tid på dygnet och året. Det ändrade beteendet gör att ungar riskerar att födas under en ofördelaktig tid på säsongen. Det har också visat sig att en förändrad dygnsrytm gör att fåglarnas immunförsvar på sikt tar stryk.

### GRODDJUR

De flesta groddjuren är aktiva under skymning och nattetid. Deras mörkerseende är välutvecklat och de är mycket känsliga för hög ljusintensitet. Om en individ blir exponerad för starkt ljus, exempelvis strålkastarna från en bil, blir den mer eller mindre blind i upp till en timme, tills synen återhämtat sig. Under tiden är den ett lätt byte för predatorer och risken att bli överkörd är påtaglig om den befinner sig på en väg. Utöver den direkta effekten i form av bländning påverkar även ljus med svagare intensitet groddjurens liv. Studier visar att artificiellt ljus kan påverka både groddjurens reproduktion och metamorfos från yngel till vuxen individ.

### FLADDERMÖSS

Fladdermöss är aktiva i skymning och på natten då mörkret skyddar från rovfåglar. Så länge det är ljust håller sig vissa arter undan sina jaktmarker och riskerar att svälta. Belysta miljöer och vägar kan också skapa barriärer som dessa arter ogärna passerar. Samtidigt kan andra fladdermusarter utnyttja det faktum att insekter dras till ljus. De patrullerar ovanför gatlyktor där insekter samlas. Men inte ens dessa fladdermöss skulle välja att bosätta sig där det är allt för upplyst och på så vis utsätta sina ungar för fara. Dessutom kan alla fladdermusarter komma att påverkas negativt av den omfattande insektsdöd som det artificiella ljuset är en bidragande orsak till.

### ÖVRIGA DÄGGDJUR

Det finns långt flera däggdjur än fladdermöss som är aktiva på natten, exempelvis grävling och räv. Bland de nattaktiva däggdjuren är det vanligt med ett välutvecklat mörkerseende, bland annat genom att de har en reflekterande vävnad bakom näthinnan som ökar synförmågan i svagt ljus. Samtidigt kan de, precis som groddjuren, bli förblindade av plötsliga starka ljus. Det artificiella ljuset kan också påverka dygnsrytmen hos såväl nattaktiva som dagaktiva däggdjur.

### VÄXTER

Förutom djur kan även växter påverkas av artificiellt ljus genom att de får längre växtperioder med exempelvis senare lövfällning eller tidigare lövsprickning. Detta kan göra dem mindre motståndskraftiga mot kyla på hösten eller att nyutslagna knoppar på våren fryser bort.



Möjligheter att vistas i naturen och lära sig om vår omgivning är en stor resurs för skolor och förskolor.



## NATURVÄGLEDNING OCH NATURPEDAGOGIK

Utöver hälsoaspekten i att röra sig i naturen, är kunskap om natur också viktig för människors förståelse och engagemang för hållbarhetsfrågor. För att bidra till ökad kunskap, engagemang och nyttjandegrad av Nackas natur är det viktigt med en målgruppsanpassad naturvägledning. Det är särskilt viktigt att det finns information och anläggningar som riktas mot grupper som i dag inte är delaktiga i friluftslivet eller är vana besökare av naturen. Samverkan med natur- och friluftsföreningar samt informationsmaterial i form av kartor och skyltar på andra språk än svenska är en viktig del i arbetet. Exempel på hur Nacka arbetar med denna fråga är Snigelstigen med frågesport om natur och kultur i Velamsund och skyltarna i Skogsö med information om områdets historik. Också på andra platser finns skyltar som innehåller information för både vuxna och barn. Det finns även en evenemangskalender på kommunens hemsida, där natur- och friluftsföreningar kan lägga upp sina aktiviteter.

Naturen är också viktig som ett pedagogiskt verktyg inom skolan. Studier visar till exempel att elevers kunskap om miljöfrågor och grad av miljöanpassat beteende ökar om de får undervisning utomhus. Undervisning utomhus används inte bara för att lära ut kunskap om naturen. Det kan också handla om att utifrån läroplanen skapa en rolig, spännande och varierad undervisning så att fler elever kan hitta nya sätt att lära sig traditionella ämnen som matematik, svenska, engelska och NO.



## SÅ HÄR GÖR VI I NACKA

### FRILUFTSLIV OCH NATURPEDAGOGIK

#### **Vi utvecklar målpunkter, entréer och besöksinfrastruktur.**

Tydliga och välkomnande entréer och besöksinfrastruktur är viktigt för att naturreservaten ska vara attraktiva för besökare. Med tydlig och enhetlig skyltning visar vi vägen till naturen från kollektivtrafik, centrum och större bostadsområden. Prioriterat är att utveckla entréer och överbrygga barriärer i anslutning till boende som har mer än 1 km till ett friluftsområde.

**Vi utvecklar vandringsleder och promenader för att alla Nackabor ska kunna komma ut i naturen.** Vandringsleder och promenader finns både inom naturreservaten och i andra naturområden. För att binda ihop naturområden kan ledernas sträckning även gå korta sträckor genom bebyggelseområden.

**Vi tar ett helhetsgrepp kring tillgänglighet.** Tillgänglighet handlar både om fysisk tillgänglighet och om tillgång till information, exempelvis kartor och skyltmaterial. Genom information på olika språk ökar vi tillgängligheten.

**Vi utvecklar zoner för friluftslivet.** Med zonindelning planerar vi för att tillgängliggöra naturen, kanalisera friluftslivet och möjliggöra för olika friluftaktiviteter.

**Vi utgår från barnperspektivet.** Att vara i naturen är viktigt för barns motoriska och mentala utveckling. Att skapa förutsättningar för lek och upptäcktsfärder i natur som inte är tillrättalagd är därför en central fråga i naturvården. Vi samverkar med skolor för att skapa skolskogar och samlingsplatser i naturen.

**Vi samarbetar med föreningar.** I Nacka finns det ett rikt föreningsliv kopplat till både naturvård och friluftsliv. Genom samarbete tas föreningarnas kunskap till vara och kommunen hjälper till att uppmärksamma föreningarnas initiativ som guidningar och aktiviteter. Genom samverkan kan vi också nå grupper som sällan kommer ut i naturen.

**Vi kommunicerar allemansrätten.** Vi målgruppsanpassar information som behövs för att tydliggöra rättigheter och skyldigheter i naturen.

**Vi sköter naturmark längs markerade leder.** Längs leder sker tillsyn en gång per år. Riskträd hanteras löpande under året när dessa påträffas.

**Vi följer upp friluftslivet genom besöksräkning och besöksundersökningar.** Att ha god kännedom om besökarna i naturen är en förutsättning för friluftslivsförvaltningen.



# BIOLOGISK MÅNGFALD I BEBYGGELSE

Både i befintlig och ny bebyggelse i Nacka är naturvärden och grönskande miljöer viktiga. Att så långt som möjligt bevara uppvuxna träd och naturmark är av stor betydelse för att säkerställa ekosystemtjänster och naturvärden och är dessutom det mest kostnadseffektiva sättet.

## **FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD**

Det finns många sätt att stödja den biologiska mångfalden i områden som domineras av bebyggelse och även små grönområden kan hysa höga naturvärden. Lokalt kan ett mindre naturområde, park eller plantering vara värdefullt som del av ett spridningssamband som kopplar samman större naturområden. I Nacka finns det många mindre naturområden och även enskilda träd med mycket höga naturvärden.

I naturvårdsplanen lyfts strategier för att utveckla förutsättningar för biologisk mångfald i bebyggelsen. Grönstrukturplanering och hur ekosystemtjänster integreras i planering och byggande lyfts i Nackas Grön- och blåstrukturprogram.

## **KOMMUNAL RÅDIGHET**

Nacka kommun är ansvariga för skötseln av parker och naturområden med kommunalt huvudmannskap, kommunala ytor som

ej är planlagda samt naturreservaten förutom Nackareservatet och Ekoberget. Inom detaljplanelagd kvartersmark eller på privata fastigheter är det fastighetsägaren som sköter planteringar och grönstrukturen. Som markägare är kommunen även ansvarig för hantering av riskträd inom gemensamhetsanläggningar.

## **TRÄD I BEBYGGELSEN**

Hög biologisk mångfald inom bebyggelse är ofta kopplad till träd. Nacka har en av landets rikaste bestånd av grova ekar och det finns också många värdefulla gamla tallar. Även ur ett europeiskt perspektiv är det viktigt att bevara våra gamla träd. Ädellövsmiljöerna på västra Sicklaön är del av några av länets viktigaste spridningsstråk för de arter som är knutna till ädellövsmiljöer. Samtidigt planeras ny och förtätad bebyggelse i denna del av Nacka vilket är en utmaning när sambanden redan är försvagade.

### Skyddsvärda träd

I befintlig och planerad bebyggelse finns många skyddsvärda träd. Länsstyrelsen har genomfört kartläggningar av särskilt skyddsvärda träd och kommunen har inventerat naturvärdesträd i delar av kommunen. Det finns dock behov av ytterligare inventeringar för att få en mer heltäckande bild.

Uppfyller trädet något av följande kriterier är det särskilt skyddsvärt enligt Naturvårdsverkets definition:

- Jätteträd, träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- Mycket gamla träd, gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd, träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstammen.

Både levande och döda träd ingår i definitionen.

Särskilt skyddsvärda träd är generellt ovanliga. Grova, gamla träd eller träd med håligheter har en mycket stor betydelse för olika djur- och växtarter och förekomsten av sådana träd är i många fall avgörande för hotade arters överlevnad. Strukturer som är viktiga för många arter är till exempel grov bark, solexponerad ved och håligheter. Nackas gamla ekar är särskilt viktiga att bevara då ek är det trädslag med flest arter knutna till sig varav många klassas som hotade. Samtidigt är variation bland trädslag också viktigt eftersom olika arter är knutna till olika trädslag och en variation skapar resiliens.

Gamla, och ofta stora grova, träd har en mycket lång leveranstid, ofta flera hundra år. Det gör att de i princip är omöjliga att ersätta. Viktigt är också att säkerställa att träd kan utvecklas till



Nacka har ett rikt bestånd med skyddsvärda ekar.

skyddsvärda, det vill säga att träd bevaras och skyddas för att få chansen att bli riktigt gamla. Eftersom det svenska beståndet av jätteträd minskar kontinuerligt lyfter Naturvårdsverket detta som åtgärder av hög prioritet. Att bevara särskilt skyddsvärda träd bidrar till arbetet med att uppnå miljö kvalitetsmålen **Ett rikt växt- och djurliv, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö** och **Levande skogar**.

Åtgärder som väsentligt ändrar eller påverkar naturmiljön ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Avverkning av ett särskilt skyddsvärt träd innebär ofta en väsentlig ändring av naturmiljön, även toppkapning och kraftig beskärning är åtgärder som kan anses vara anmälningskyldiga. Enligt Naturvårdsverket ska riskträd som har höga värden i första hand beskäras. Om det inte är möjligt bör de exempelvis kapas till högstubbe i stället för att avverkas.

### Riskträd

Ett riskträd är ett träd som bedöms utgöra en fara för allmänheten eller egendom om det faller eller knäcks. Det kan exempelvis vara ett dött eller sjukt träd som står i närheten av en väg, en parkeringsplats eller en annan miljö där många människor rör sig.

Enligt Länsstyrelsen krävs tre olika faktorer för att ett träd ska kunna räknas som ett riskträd

- Det måste finnas en måltavla, exempelvis en person eller en bil, som kan komma till skada i närheten av trädet.
- Trädet måste ha någon typ av skada eller svaghet, till exempel döda grenar eller ett allvarligt rötangrepp.
- Konsekvenserna av att måltavlan träffas av traddelen måste vara betydande.

Där kommunen är markägare eller förvaltare hanterar vi riskträd utifrån vår åtgärdstrappa.



## ÅTGÄRDSTRAPPA FÖR HANTERING AV RISKTRÄD

I Nacka är vi mycket restriktiva vad gäller fällning av träd eftersom många träd är värdefulla och de fyller en rad viktiga funktioner i vår närmiljö.

Åtgärdstrappan är framtagen utifrån handboken Fria eller fälla för att vägleda hantering av träd utifrån risk, värde och biologisk mångfald. Handboken går att finna på Riksantikvarieämbetets hemsida. Trappan görs i tre steg: Värde, lokalisering och åtgärd.

### STEG 1. VÄRDE

Träd kan ha olika typer av värden som kulturhistoriska värden, naturvärden och sociala värden. En bedömning av vilka parametrar som är relevanta i det enskilda fallet samt risken för de olika värdena görs i ett första steg vid inkommet ärende om riskträd.

Bedömning av naturvärde görs av natuvårds kunnig. Bedömning av estetiska värden och kulturmiljövärden görs i dialog med kulturantikvarie och landskapsarkitekt.

Träd som i en detaljplan omfattas av marklov är ofta markerat med egenstapsbestämmelse n. I dessa fall har en beömning gjorts att trädet eller gruppen av träd är värdefulla.

### STEG 2. LOKALISERING

Var står trädet? På en plats som sällan eller aldrig besöks eller där människor vistas? Konsekvenserna kan också variera beroende på storlek och kraft hos den trädde som faller. Hur snabbt kommunen åtgärdar riskträd påverkas av lokalisering där stadsmiljöer är prioriterade. Bedömning av lokalisering kopplar även till ekologiska spridningssamband och kulturmiljöer. I de fall trädet är en del av ett ekologiskt spridningssamband eller en kulturmiljö bör i första hand trädet bevaras om det går att undvika risk för skada på person eller egendom med hjälp av inhägnad eller annan skyddsåtgärd. Detta gäller i synnerhet för särskilt skyddsvärda träd, träd med rödlistade arter eller andra höga naturvärden. Vid väsentlig förändring av naturmiljön krävs det samråd med Länsstyrelsen. Alléer omfattas av det generella biotopskyddet och åtgärder på träden kan kräva dispens från Länsstyrelsen.

### STEG 3. ÅTGÄRD

Grundinställningen är att minsta möjliga åtgärd ska genomföras för att undvika risk och medföra minsta möjliga påverkan på biologisk mångfald. Bedömningen ska göras av arborist eller motsvarande kompetens. I första hand genomförs en mindre beskärning. Vid större beskärning behöver trädet ha goda förutsättningar att fortsätta växa på platsen. Behöver trädet tas ner ska det i första hand lämnas som högstubbe. Om trädet helt tas ner ska stockar återbrukas som död ved/faunadepå. Död ved ska om möjligt placeras på eller i anslutning till växtplatsen. I andra fall inom kommunens skötselytor.

## EKOLOGISK KOMPENSATION

Ekologisk kompensation är ett verktyg för att minimera förlusten av biologisk mångfald. Ekologisk kompensation krävs, i skäligen utsträckning, vid dispenser eller upphävande av reservatsföreskrifter, skada på Natura 2000-områden, dispens från biotopskyddet samt vid andra prövningar enligt miljöbalken. Genomförande av kompensationsåtgärder kan även ske genom så kallad frivillig kompensation vid all typ av exploatering.

Det är viktigt att skilja på kompensation och skyddsåtgärder. Skyddsåtgärder syftar till att upprätthålla områdets kontinuerliga ekologiska funktion medan kompensationsåtgärder tillskapas eller skyddar värden på en annan plats. En utgångspunkt för ekologisk kompensation är tillämpningen av skadelindringshierarkin – skador ska i första hand undvikas, i andra hand minimeras eller avhjälpas på plats och endast i sista hand kompenseras på en annan plats. Kompensation kan aldrig ligga till grund för eller leda till lägre krav vid ett beslut om tillstånd eller dispens utan hanteras fristående i ett andra steg i prövningen. För att räknas som kompensation behöver åtgärden generera nytta utöver det som skulle ha skett inom ramen för den dagliga förvaltningen, det går exempelvis inte att kompensera genom att genomföra åtgärder som redan ingår i ett naturreservats skötselplan. Åtgärderna ska tillföra ekologiska värden och funktioner av minst motsvarande nivå som de som går förlorade. Avverkning av gammal tallskog kan inte kompenseras av att sätta upp fågelholkar eller lägga ut död ved.

För att bedöma om ekologisk kompensation är möjligt att genomföra krävs kunskap om vilka biologiska eller rekreativa strukturer som riskerar att påverkas. Många naturvärden har

mycket lång leveranstid, skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd kan vara flera hundra år gamla och går inte att kompensera för inom en rimlig tidsperiod. Många hotade arter behöver stora, sammanhängande naturområden och en fragmentering av ett större naturområde kan därför få stora konsekvenser och är nästan alltid omöjligt att kompensera för. Livs- och födosökmiljöer för groddjur, kräldjur och pollinatörer är däremot enklare att kompensera för genom anläggning av nya småvatten, planteringar av pollen- och nektarrika växter samt skapande av livsmiljöer och övervintringsplatser för exempelvis salamandrar. Det är då viktigt att nyanlagda miljöer inte blir isolerade utan har kontakt med andra livsmiljöer för arterna i omgivningen. Bedömning om en viss åtgärd i naturmiljön kan kompenseras behöver alltid göras av naturvårdskunnig.

Ekologisk kompensation utförs generellt i en mycket liten omfattning i Nacka kommun. Arbetet med kompensation behöver utvecklas både vid dispenser i naturreservaten och i stadsbyggnadsprocessen.

## HÄNSYN TILL BIOLOGISK MÅNGFALD I PLANERINGEN

Vid ny- och ombyggnation är det viktigt att strategiskt arbeta med att stärka biologisk mångfald utifrån platsens befintliga naturvärden. I första hand ska förslag utvecklas så att minimal skada och bortfall av natur sker och där det behövs skapa värden genom ny växtlighet och åtgärder. I stadsmiljö är förutsättningarna för biologisk mångfald ofta begränsade. I samband med framtagande av planprogram och detaljplaner krävs strategiska vägval för att möjliggöra för naturvärden och bedöma behovet av ekologisk kompensation. För att stödja den biologiska mång-

falden i stadsmiljö är både engångsinsatser och löpande skötsel viktigt. Generellt är de viktigaste åtgärderna att spara gamla och grova träd, sammanhängande skog, död ved, minska barriär- och kanteffekter och stärka livsmiljöer för olika artgrupper. Åtgärder i kombination med skyltar och information underlättar för att skapa förståelse för att faunadepåer eller högvuxet gräs är viktiga insatser för biologisk mångfald. Detta kan även inspirera fastighetsägare och privatpersoner att göra liknande åtgärder.

Exempel på generella åtgärder för att stödja biologisk mångfald i bebyggelsen finns i rutan på sida 93.

### **I detaljplaner**

I detaljplaneprocessen behövs underlag i form av naturvärdesinventeringar (NVI) och eventuella artinventeringar och artskyddsutredningar för att säkerställa att den biologiska mångfalden ska beaktas på bästa sätt och lagkrav följs. Utifrån utredningarna kan förslag anpassas och utvecklas för att undvika att höga naturvärden tas i anspråk och i de fall naturmark exploateras ska utredningarna ligga till grund för att ta fram lämpliga skydds- eller kompensationsåtgärder. För att säkerställa de naturvärden som ska bevaras behöver marken planläggas som natur eller park.

### **Anläggningar för arter**

Vid utveckling av befintlig och ny bebyggelse kan byggda anläggningar för att underlätta spridning behövas. Det kan exempelvis handla om grodtunnlar, ekodukter och faunapassager. Detta är ofta dyra lösningar för vilka finansiering behöver säkerställas tidigt i processen.

Groddjur är en artgrupp som generellt inte kan ta sig långa sträckor och därför riskerar att bli isolerade när småvatten försvinner och byggnader och vägar skär av spridningssamband. När groddjur vill förflytta sig mellan livsmiljöer och sommar- och vinterhabitat riskerar att bli överkörda.

Dagvattenbrunnar och andra installationer i och i anslutning till livsmiljöer och spridningssamband kan utgöra risk för groddjur. Dagvattenbrunnar och rör behöver utformas exempelvis med galler eller nät så att groddjur inte tar sig ner och fastnar. I andra hand bör utformningen anpassas för att groddjur ska kunna ta sig ut igen, vilket särskilt gäller kupolbrunnar som ofta används i grönområden.



## **VILLATRÄDGÅRDAR, PARKER OCH KOLONIOMRÅDEN**

Växterna som odlas i trädgårdar och parker är oftast kulturformer som har sitt ursprung från andra geografiska områden än Nordeuropa. Koloniområden och trädgårdar kan fungera som livsmiljöer och gröna spridningssamband för exempelvis pollinatörer och små däggdjur och binder samman olika urbana grönområden.

Samtidigt finns risker med trädgårdsavfall eftersom invasiva främmande arter kan sprida sig. Planteringar och/eller dumpat trädgårdsavfall nära naturmark är de mest problematiska eftersom arter som exempelvis parkslide, snöbär, kanadensiskt gullris och vintergröna gärna sprider sig och kan tränga ut andra växter

### **Villaträdgårdar**

I Nacka finns stora områden med riktigt gamla och stora villaträdgårdar och många småhusområden med bevarad grönska. Villaträdgårdar kan ha höga värden för biologisk mångfald och utgöra viktiga livsmiljöer för olika arter eller vara delar av ekologiska spridningssamband. Värdena kommer från uppvuxna träd, inte sällan fruktträd eller gamla ekar, och rika och varierade planteringar av både perenner och annueller. Småvatten i form av dammar och fågelbad är också viktiga. Att promenera i lummiga villaområden ger värden för människor i vardagens rekreation. Kommunen har inte rådighet över den privata trädgården men kan informera om villaträdgårdens värden samt växtval och skötselmetoder för att stärka den biologiska mångfalden. Nacka har tagit fram tips på vad du som privat fastighetsägare kan göra för att stödja biologisk mångfald i din trädgård, se sida 94.

Förutom dessa förslag är det viktigt att inte använda kemiska bekämpningsmedel och att använda naturgödsel istället för konstgödsel.

### **Parker**

När parker utformas och gestaltas är det många värden som ska samordnas för att skapa attraktiva och trygga offentliga rum. Genom att alltid utgå från platsens förutsättningar och göra strategiska val av arter och skötsel kan biologisk mångfald främjas. Spridningssamband för olika arter bör beaktas i utformning och skötsel av parker.

I första hand bör befintlig vegetation bevaras, i synnerhet befintliga träd. Träd har en lång leveranstid, och bevarande minskar även behovet av kostsamma etableringar. För att säkerställa tillgänglighet och samtidigt beakta biologisk mångfald kan parken delas in i olika delar där vissa är mer tillgängliga och andra tillåts växa mer fritt, exempelvis genom att låta gräs växa upp högt alternativt skötas för att utvecklas till äng. Gestaltning bör även ta in barnperspektivet för att skapa spännande miljöer för upptäckter och lek. Det vilda, ovårdade och spretiga inbjuder till kreativitet och lärande. Arbete pågår att ta fram en parkplan för att vägleda utvecklingen av befintliga och nya parker.

### **Koloniområden och odlingslotter**

I Nacka finns i dagsläget sex områden med odlingslotter. Koloniträdgårdsrörelsen har en lång och rik historia i Stockholmsområdet och bidrar till social hållbarhet, ett grönt kulturarv och biologisk mångfald. Odlingslotter har ofta blomning under lång tid av säsongen vilket bidrar med födosökmiljöer för exempelvis pollinatörer.

## ÅTGÄRDER FÖR ATT STÖDJA BIOLOGISK MÅNGFALD I STADSMILJÖ

### I BEBYGGELSE

- Anlägg biotoptak med förutsättningar för livskraftiga och artrika planteringar.
- Anlägg ekodukter, faunapassager och grodtunnlar där det är lämpligt.
- Anlägg gröna bullervallar, där vegetationsens förmåga att dämpa ljud tas till vara.
- Anlägg naturbaserade, öppna dagvattenlösningar i enlighet med dagvattenstrategin.
- Anlägg äng eller låt gräs vara högvuxet för att gynna pollinatörer.
- Plantera bärande buskar och träd som bidrar med födosökmiljöer för olika arter.
- Plantera träd, utgå från spridningsambanden för att stödja ek eller tall, gynna en variation av arter.
- Plantera pollenrika och nektargivande växter för att stödja pollinatörer.
- Plantera växter som blommar vid olika tider för att säkerställa blomning under hela växtsäsongen för att stödja pollinatörer samt ge estetiska värden.
- Skapa sandmiljöer som sandblottor, med fördel på biotoptak och utmed vägar/infrastruktur.
- Sätt upp insektshotell, mulm- och fågelholkar.
- Begränsa ljusföroreningar enligt Nackas Riktlinjer för utomhusbelysning.

### I PARKER

- Anlägg småvatten.
- Anlägg äng eller låt gräset växa högt på strategiska platser som inte används för picknick, lek eller aktiviteter.
- Plantera bärande buskar och träd som bidrar med födosökmiljöer för olika arter.
- Plantera träd, utgå från spridningsambanden för att stödja ek eller tall, gynna en variation av arter. Ask och alm är arter som Nacka vill gynna, välj gärna almar som är resistenta mot almsjuka.
- Skapa faunadepåer helst i så soliga lägen som möjligt.
- Skapa sandmiljöer såsom sandblottor, gärna i soliga lägen.
- Sätt upp insektshotell, mulm- och fågelholkar.
- Begränsa ljusföroreningar enligt Nackas Riktlinjer för utomhusbelysning.

### I NÄRNATUR

- Minimera och anpassa belysning enligt Nacka kommuns Riktlinjer för utomhusbelysning för att inte störa nattlevande djur och insekter.
- Plantera träd som kan vara ersättare åt befintliga stora och gamla träd, utgå från spridningsambanden.
- Skapa brynmiljöer.
- Skapa högstubbar och trädruiner.
- Skapa övervintringsmiljöer för olika arter, exempelvis rösen och murar som kan vara övervintringsmiljöer för salamandrar.
- Sätt upp insektshotell, mulm- och fågelholkar.
- Sätt upp fladdermusholkar.
- Sätt upp tornselgarholkar.
- Skapa faunadepåer helst i så soliga lägen som möjligt.

### I ANSLUTNING TILL VATTEN

- Anlägg boflottar för sjöfåglar.
- Plantera vattenväxter.
- Restaurera småvatten, vattendrag och våtmarker.
- Anlägg fiskvasar i sjöar/hav. En risvase är en ansamling av grenar och kvistar nedsänkta i vattnet i syfte att utgöra gömställen för fisk, fäste för rom eller ge skydd åt fiskynglen.
- Anlägg vegetationsöar i dagvattendammar.
- Undvik spilljus ner mot vattenytan och använd väl avskärmade armaturer som gör att belysningen inte syns från håll.



## BIOLOGISK MÅNGFALD - EN UPPGIFT FÖR ALLA

Biologisk mångfald är variationen av djur och växter i vår omgivning. Vi behöver bin, humlor och fjärilar för att buskar ska ge bär och träd ge frukt. En hög artrikedom gör att naturen blir mer motståndskraftig mot förändringar i klimatet, sjukdomar och angrepp av skadeinsekter. Gemensamt kan vi skapa miljöer för biologisk mångfald - både på kommunens mark och i din trädgård eller på din bostadsgård. Här är några praktiska tips:

**1. Plantera växter som uppskattas av fjärilar och bin.** Välj nektar- och pollenrika växter som blommor och bär frukt under olika perioder av året. Välj gärna en mångfald av olika växter som passar olika pollinatörer. Undvik att klippa ner perenner med kraftiga stammar på hösten eftersom flera insektsarter kan övervintra i stammarna.

**2. Bygg ett insektshotell och lägg en sandhög på en solig plats.** Det skapar boplatser åt olika vildbin och andra steklar. Om du lockar många insekter ökar chanserna att få fina fruktskordar.

**3. Skapa ett vattenhål för de minsta.** Visste du att fjärilar, bin och andra insekter inte bara dricker nektar? De behöver vatten, salter och mineraler. Det räcker med att ställa fram ett fat med grus och sen hälla vatten på.

**4. Gör en kompost eller en hög av löv och kvistar.** Det blir en utmärkt miljö för insekter, igelkottar, groddjur och kräldjur samtidigt som du får mullrik och näringsrik jord att odla i. Lämna någon del av trädgården "vild".

**5. Var rädd om gamla grova träd.** Har du lyckan att ha ett gammalt träd på din tomt? Ta väl hand om trädet och var varsam med marken under och omkring. Spara även stående skadade eller döda träd som en trädskulptur, det blir ett hem för en mångfald av olika arter.

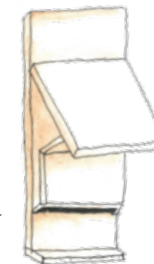
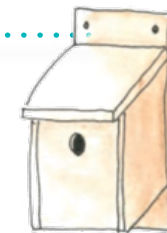
**6. Sätt upp holkar till fåglar och fladdermöss.** Fladdermöss och många av våra fåglar är utmärkta myggjägare. Med flera olika modeller av holkar lockar du olika arter.

**7. Anlägg en damm eller vattenrabatt.** Vatten är ett vackert inslag i trädgården som uppskattas av många. Inred med vattenväxter och stenar så kan groddjur och en mångfald av insekter trivas.

**8. Skapa en äng eller blommande gräsmatta.** Låt delar av din gräsmatta växa och klipp, eller ännu hellre slå, den först i slutet av sommaren för att skapa en blommande plats för fjärilar, bin och andra insekter. Vänta ett par dagar med att samla ihop det slagna gräset men kom ihåg att forsla bort växtmaterialet. Marken ska vara mager för att gynna ängsväxter. Du kan så i svenska ängsfröer på bar jord för att få mer blomning. Att skapa en riktig äng tar tid men en blommande gräsmatta lockar också många värdefulla pollinerare!

**9. Låt ogräsen blomma.** Var inte så nitisk med ogrärensningen. Blommande klöver och maskros är exempelvis mat för många hungriga humlor. Har du ett hörn där du kan låta nässlorna blomma ostört så kan det bli en barnkammare för både näselfjäril och påfågelläga. Låt löktraven blomma innan du drar upp den. Det är den vackra aurorafjärilens favoritmat.

**10. Låt din trädgård vara mörk på natten.** Undvik särskilt uppåtriktad belysning på träd och buskar eller fasader. Använd belysning med varmt ljus och väl avskärmade armaturer. Många arter är beroende av den naturliga natten, särskilt vår, sommar och höst när de flesta nattlevande arter är aktiva.





## SÅ HÄR GÖR VI I NACKA

### BIOLOGISK MÅNGFALD I BEBYGGELSE



**Vi bevarar naturvärden så långt som möjligt.** Uppvuxna träd och befintlig naturmark levererar generellt fler ekosystemtjänster än nyplanterad grönska. Genom att bevara och ge utrymme för stora träd i stadsrum och gaturum ges förutsättningar för biologisk mångfald och kolinlagring.

**Vi har ett varierat bestånd av träd i parker, stadsmiljöer och andra kommunala ytor.** Ett varierat bestånd av träd med hänsyn till arter, ålder och genetik stödjer den biologiska mångfalden och bidrar till attraktiva och vackra miljöer.

**Vi utgår från vår åtgärdstrappa Hantering av riskträd.**

Beskärning av värdefulla träd eller hantering av riskträd sker utifrån vår åtgärdstrappa

**Vi vaccinerar almar i stadsmiljön.** Almar som uppfyller kriterierna stort stamomfång, god hälsa, centralt läge, solitärväxande och är viktiga för landskapsbilden har identifierats i en inventering 2023 och inkluderats i vaccinationsprogrammet. Almarna vaccineras årligen.

**Vi anpassar skötseln efter platsens förutsättningar.** Slänter och andra platser där det är svårt att klippa gräs är bra platser för att anlägga ängsblomster och sandblottor

## STRATEGISKA ÅTGÄRDER

- Ta fram ett GIS-lager som visar områden eller enskilda träd med bestämmelse om marklov för trädfällning, där det finns värdefulla träd som är särskilt skyddsvärda eller som har kulturhistoriska värden.
- Ta fram åtgärdsförslag för insatser för biologisk mångfald som kommunen kan anlägga i egen regi, exempelvis faunadepåer eller ängsplanteringar.
- Ta fram vägledning för att tydliggöra kravställning i entreprenad för insatser för biologisk mångfald såsom att klippa gångar i högt gräs, spara ytor för ängsblomning, återbruk av sand för att skapa sandmiljöer, magra ut jordar med mera samt materialval.
- Undersöka möjligheterna att ta vara på genetiska resurser genom att driva upp plantor från frön av äldre växtmaterial (träd) i kommunen, exempelvis i Nyckelviken. Alm och ask gynnas eftersom de är arter som naturligt finns i Nacka. Skott eller frön från värdefulla träd kan drivas upp för att bevara värdefulla genetiska resurser.
- Undersöka möjligheterna att plantera in resistent almar i parker och stadsmiljöer.

# REFERENSER

Artdatabanken (SLU)

Artportalen (SLU)

Björklund, M. & Palmqvist, G. (2022). Artskyddsutredning för fladdermöss vid Ramsmora, Nacka kommun, 2022. Planeringsunderlag för ny konstgräsplananläggning. Calluna AB.

Collinder, P., Haglund, A., Kloth, J.H. (1995) Naturen i Stockholms län – en utflyktsguide

Ekologigruppen (2009). Biologisk mångfald i Nacka, Underlagsrapport till grönstrukturplan för Nacka kommun

Ekologigruppen (2023). Mörker & ljusföroreningar i Falkenberg. Ett kunskapsunderlag om det artificiella ljusets effekter på djur, växter och människor - för Falkenbergs kommun.

EUs Naturrestaureringslag (2024)

Fria eller fälla 2.0: en handledning för avvägningar vid hantering av träd i offentliga miljöer (2022)

Friluftslivsundersökningar, Nacka kommun (2018). Rapporterna Vad betyder Nyckelviken för Nacka och Vad betyder Velamsund för Nacka. Calluna, 2018.

Förordningen om statsbidrag till friluftsförbund (2010).

Jordabalken (1970:994)

Jordbruksverket (2023). Hur ska honungsbin och vilda bin kunna samsas om födan? Jordbruksinformation 23:

Jägerbrand, A.K. (2018). LED-belysningens effekter på djur och natur med rekommendationer: Fokus på nordiska förhållanden och känsliga arter och grupper. Calluna AB.

Konventionen om biologisk mångfald (CBD) (Odaterat)

Länsstyrelsen i Stockholms län (2018). Regional handlingsplan grön infrastruktur i Stockholms län

Miljöbalken (MB) (1998:808)

Naturvårdsverket (2005). Död ved i levande skogar, rapport 5413  
Plan och bygglagen (PBL) (2010:900)

Pro natura (2023). Metodutveckling för övervakning av indikatorarter i Nacka kommun. Pro natura.

Region Stockholm (2024). Ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen. Samrådsförslag april 2024

Skogsstyrelsen (2020). Skyddsvärd skog, Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning

Skogsvårdslagen (1979:429)

Regionplane- och trafikkontoret (1989) Landsbygdens kulturmiljöer, underlag för regionplanering

Sveriges Friluftsmål (2023)

Sveriges miljömål (Odaterat)

WSP (2020). på beställning av Nacka kommun, Grön infrastruktur i Nacka kommun och ekologiska samband för arter knutna till gammal ädellövskog

