



Park- och naturförvaltningen

Naturvårdsprogram



Göteborgs Stad
Park och natur

- Naturvårdsprogram
för park- och naturförvaltningen
mars 2005
- Framsidesbild:
Rya skog, Mikael Finsberg
- Övriga bilder:
Claes Andrén s 19.
Pamela Engström s 13, 16.
Helena Engvall s. 11, 12, 17, 23, 24, 25, 27,
28, 29.
Mikael Finsberg s. 14, 20, 21.
- Teckningar:
Helena Engvall s 10 lind,lönn
Ingela Gustafsson s 10 fågelbär, ek, bok
Lars Nejstgaard s 10 ask

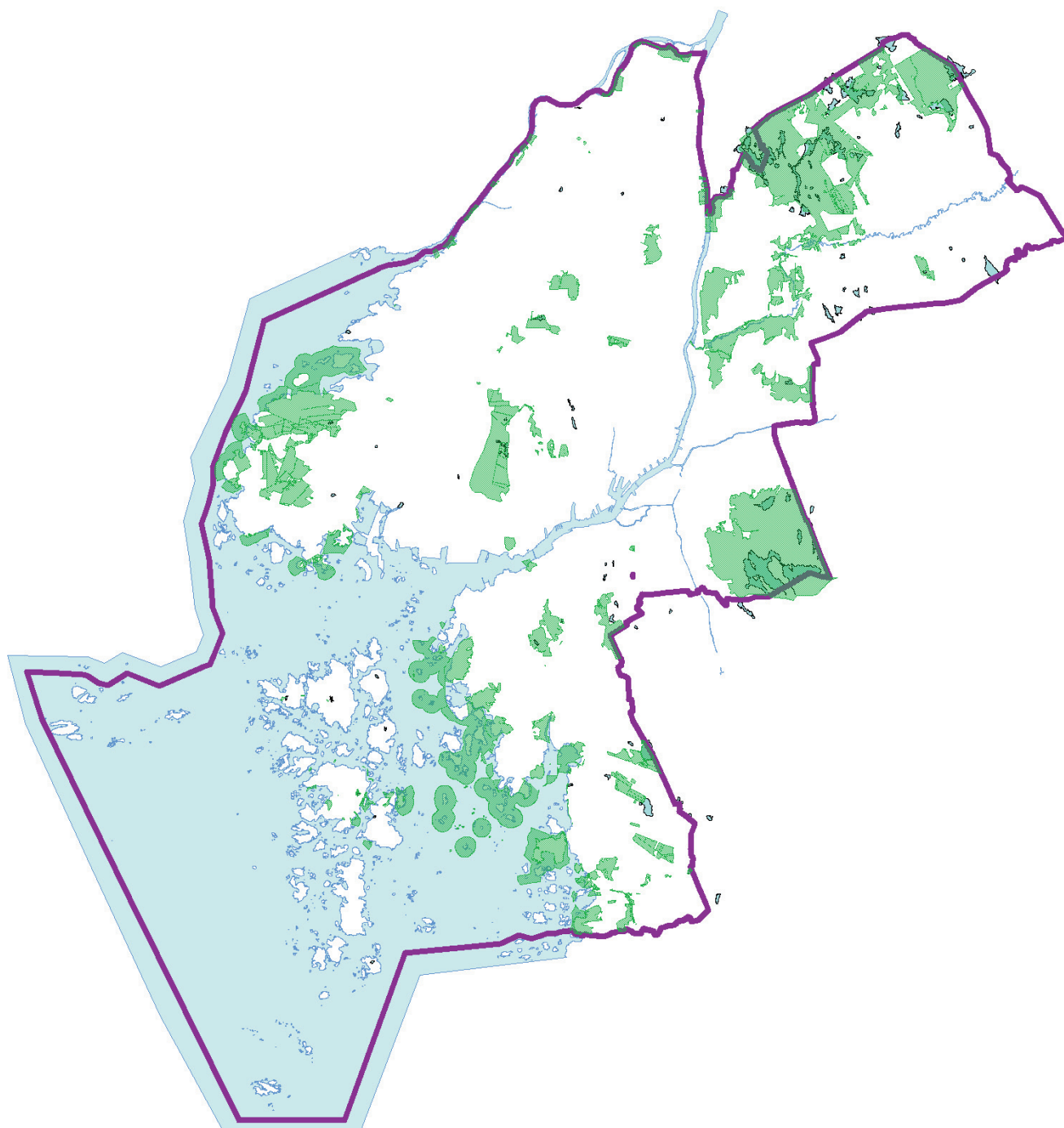
Innehåll

Bakgrund	5
Huvudmål	8
Delmål	9
1. Arealen äldre skog ska bibehållas och på sikt öka	9
2. Andelen lövträd ska öka i förhållande till barrträd	9
3. Andelen ädellövträd ska öka i förhållande till övriga trädslag..	10
4. Variationen mellan och inom skogsbestånd ska öka.....	11
5. Ravinmiljöerna ska värnas och utvecklas	12
6. Arealen sumpskog ska öka.....	13
7. Mängden död ved ska öka.....	13
8. Mängden träd- och rishögar ska öka	15
9. Tidigare utförda planteringar ska utvecklas	15
10. Mängden solitära träd ska öka på sikt	16
11. Brynmiljöer med blommande och bärförsedda buskar ska utvecklas och mängden bryn ska öka.....	17
12. Andelen gläntor ska öka.....	18
13. Variationen av succesiionsstadier ska öka.....	18
14. Skyddsvärda arter ska gynnas.....	19
15. Främmande arter som konkurrerar ut det naturliga växt- och djurlivet ska begränsas	20
16. Skalgrusbankar och annan kalkrik mark ska ha en hög skötselprioritet	20
17. Andelen betesmark av hög kvalitet ska öka.....	21
18. Arealen och kvaliteten på slåtterängar ska öka	22
19. Spår av hävd ska framhävas	22
20. Historiska lämningar ska vårdas och göras synliga	23
21. Försurning av sötvattenssystemen utöver den naturliga ska motverkas genom kalkning.....	24
22. Variationen av miljöer i och omkring sjöar och vattendrag ska öka	25
23. Våtmarker ska värnas och utvecklas.....	26
24. Kvalitetsbedömning av våra större våtmarker ska genomföras	26
25. Insamling av data om marina miljöer ska genomföras	27
26. Inventeringar mm ska genomföras i förvaltningens naturområden	28
27. Försök med brand som naturvårdande åtgärd ska utföras.....	28
28. Möjlighet till speciella natur- och friluftsupplevelser ska ges....	29
29. Naturområdena ska göras tillgängliga för så många som möjligt.....	29
Viktiga begrepp	30

Bilaga A Exempel på skötselplan och åtgärder

Bilaga B Faktablad

Bilaga C Arbetsbeskrivning



Park- och naturförvaltningens natur- och friluftsområden 2005 (grönmarkerade)

Bakgrund

Park- och naturförvaltningen är förvaltare av stora markområden som dels är detaljplanlagda som allmän platsmark – park/natur, dels ej planlagda områden som har stora värden för friluftsliv, natur och kultur. De stora natur- och friluftsområdena utgörs av ca 6 000 ha land samt ca 3 000 ha vatten. Vattenområdena består av sjöar och vattendrag samt kust och vatten inom strandskyddsområde.

Park- och naturförvaltningen är reservatsförvaltare för flera naturreservat: Sillvik, Rya skog, Prästgårdskilen och Delsjöområdet, samt helt eller delvis markförvaltare i flera reservat: Vättlefjäll, Änggårdsbergen, Göta- och Nordre älvs dalgångar och Sandsjöbacka.

Förvaltningen är dessutom markförvaltare – helt eller delvis – för Natura 2000-områdena Lärjeåns dalgång samt Säveån. Till stora delar råder fri utveckling i naturområdena. De skötselinsatser som genomförs sker till största delen med hjälp av förvaltningens OSA-arbetslag.

Naturen har ett stort värde för många människor. En rik mångfald av olika växt- och djurarter i våra grönområden kan vara av stor betydelse för vår framtida överlevnad och utan tvivel viktig idag för våra upplevelser. Att grönområden har ett mycket stort inflytande på människors hälsa har uppmärksammats speciellt under senare år. Naturpromenader rekommenderas allt oftare av läkare som läkemedel mot stress.

Naturen har naturligtvis också ett egenvärde. Sverige har – genom att skriva under Rio-konventionen – åtagit sig att arbeta för att behålla den biologiska mångfalden. För att genomföra detta krävs att skötseln av värdefull naturmark är baserad på kunskap och långsiktigt tänkande.

Skogar

Göteborg tillhör den södra lövskogsregionen där ek och bok är de naturligt skogsbildande trädslagen. Området dominerades förr av stora ekskogar som avverkades under 1600- till 1800- talen. Virket användes bl.a. till skeppsbyggen och tillverkning av silltunnor. Marken nyttjades därefter främst till odling, ljunghedar och andra betesmarker. I slutet av 1800-talet och början av 1900-talet planterades mycket tall och gran. Idag består Göteborgs skogar till större delen av tall, björk, asp och gran. Tall dominerar på magrare och torrare marker samt i kustbandet. Längs klipporna växer också en hel del krattek. Genom att satsa på ett varierat trädbestånd med framförallt ek och andra lövträd som naturligt hör hemma i Göteborgstrakten skapas livsmiljöer för många arter. Att skapa eller återställa sumpskogar kan också bidra till en ökad biologisk mångfald.

Öppna marker

Redan innan människan började odla jorden fanns stora öppna marker med enstaka grova träd beroende av att stora betande djur som uroxar och visenter höll landskapet öppet. Då utvecklades mycket av det specifika djur- och växtliv som vi förknippar med jordbruksmarker. Människan började så småningom tämja och hålla djur inom begränsade ytor, samtidigt som de stora vilda betesdjuren utrotades.

Under stenåldern fanns ett sparsamt skogsbete, genom bronsåldern ökade de öppna gräsyternas areal betydligt fram till och med järnåldern. Under järnåldern skapades större, gårdsnära odlingsmarker och ängar (inägor) för att kunna odla egen gröda och ge betesdjuren mat under vintern. Samtidigt fick djuren beta längre bort från gårdarna på näringsfattigare jordar (utmarker).

I Sverige har en snabb förändring skett av jordbruket sedan 1930-talet. Jordbruksmarken som dominerande under många århundraden har under denna tid minskat betydligt. Istället har jordbruket effektiviserats med hjälp av konstgödsel, utdikningar och bekämpningsmedel. Många arter som är bundna till ogödslade kulturmarker är därför på väg att försvinna helt idag.

Våtmarker

Göteborgs kommun har olika typer av våtmarker med stor betydelse för den ekologiska variationen i landskapet, de samlar dessutom upp vattnet och ger ett jämnare vattenflöde. Under hela 1900-talet var det vanligt att diken grävdes genom och runt våtmarker för att göra dessa torrare så att marken kunde användas till jordbruks- eller skogsproduktion.

Kärr och mossar liknar varandra på så sätt att de är torvbildande våtmarker och därmed har ett växttäck som oftast består av olika mossor. Kärran är mer näringsrika och får sin näring helt eller delvis genom insipprande ytvatten från omgivningen. Mossarna har inte någon vattenkontakt med omgivningen, utan får istället sin huvudsakliga närings- och vattentillförsel från regnvattnet och multnande växt- och djurdelar. Om kärran ligger i kalkberggrund eller – som på några få platser i Göteborg – på skalgrusmark från före detta havsbottnar, så bildar de s.k. rikkärr.

Småvatten är mindre vattensamlingar där en vattenspegel finns året om. De kan vara naturliga eller utgrävda dammar. Dessa miljöer är ofta både art- och individrika. Dammar utan fiskar eller kräddjur har störst betydelse för den biologiska mångfalden eftersom både insekts-, grod- och fågellivet ökar då fiskar saknas.

Sjöar och vattendrag

Park och naturförvaltningen handhar ett flertal stora sjöar och en mängd vattendrag, varav Göta älv, Lärjeån och Säveån är av riksintresse.

Sjösänkningar genom dikningar utfördes under 1800-talet och början av 1900-talet för att vinna jordbruksmark med negativa följder för sjöars och stränders artrikedom. I de fall man har dämt och reglerat vattenföringen för vattenkraft saknas fritt strömmande vatten samt de växter och djur som är beroende av dessa miljöer. För att förbättra miljöerna kan vandringshinder för fisk rivas samt ursprungliga lopp och bottenstrukturer återskapas.

Den naturliga försurningen i mark och vatten styrs av bergarternas surhetsgrad. Under de senaste århundradena har människan tillfört försurande ämnen genom förbränning av olika slag. Detta skapar en onaturligt sur miljö för många djur och växter, framför allt för de vattenlevande organismerna som därigenom lätt kan utrotas. Det innebär att vattenmiljöerna blir artfattigare. För att motverka detta måste sjöar och vattendrag kalkas.

Havet och dess kuster

Göteborg är en kommun som har en lång kustlinje – och därmed mycket havsstrand. Här finns ett på många håll utökat strandskydd både på land och ut i vattnet. På land är det viktigt att vårda den speciella, karga karaktären av bohuskust och förhindra igenväxning. Tidigare har kustmark utnyttjats både för bete och som slåttermark, därför att marken ofta är näringsrik och har kraftigt växande vegetation. Numer används stränderna allt mer sällan för jordbruk. Strandbetesmark är t.ex. en biotop som är utrotningshotad och har därför ett stort bevarandevärde.

Miljöpåverkan

Förvaltningens land- och vattenområden är viktiga på många olika sätt. De fungerar som syreproducenter, stoftsamlare, bullerdämpare, vindskydd, dagvattenrenare etc. Värdefulla grönområden i tätorten behöver säkerställas och de grönytor och vattenmiljöer som tas i anspråk måste kompenseras med likvärdiga biotoper då andelen hårdgjorda ytor inte ska öka enligt de antagna miljömålen.

I storstadsområdena är konkurrensen om grönområdena stor. Att det finns många användare kräver också en bra planering för de olika områdena och förvaltningens del i arbetet med grönstruktur m.m. är viktig.

Park- och naturförvaltningen har arbetat fram ett naturvårdsprogram där huvud- och delmålen för förvaltningens naturområden finns beskrivna. Tillsammans med skötselplaner, planerade skötselåtgärder samt arbetsbeskrivningar visas hur olika områden skall skötas (se bilagorna A-C). Till grund för arbetet ligger bl.a. bestämmelser för reservat och Natura 2000-områden, miljöbalken, de nationella miljökvalitetsmålen och Göteborgs miljöpolicy.

Inga kvantitets- eller tidsatta delmål finns i naturvårdsprogrammet. Kunskapsunderlaget ”Natur och kultur i Göteborg”, som ska vara klart 2007, kommer att ge förvaltningen ett utgångsläge när det gäller kvantitet och kvalitet för olika biotoper o.dyl. Med detta underlag kan delmålen kvantifieras, tidsättas och följas upp.

Huvudmål



Naturvärden.

Bevara och utveckla den biologiska mångfalden (Göteborgs miljöpolicy 1992). Stimulera det naturliga växt- och djurlivet samt befrämja variation av arter och miljöer som ger förutsättningar för liv i olika former. Att vårda de hotade arterna och deras livsmiljöer.



Friluftslivsvärden.

Skapa miljöer som lockar till aktivitet och vistelse i en rik och varierad natur. Öka kunskapen om våra områdens natur-, kultur- och friluftsvärden och därmed öka intresset för att komma ut. Påverka hälsan positivt hos befolkningen genom ökad utevistelse.



Kulturvärden.

Sköta naturområden så att de där förekommande historiska lämningarna bevaras och synliggörs.

Delmål

- *Äldre skog räknas här*
- *som skog där minst 50%*
- *av beståndet är äldre än*
- *80 år.*

1. Arealen äldre skog ska bibehållas och på sikt öka

Varför? Äldre skog har i allmänhet en större biologisk mångfald än en yngre. Möjligheten att finna variationer i miljön som döda träd, gläntor och olikåldriga träd blir mycket större med en äldre skog. Kontinuiteten i ett skogsbestånd har stor betydelse för störningskänsliga arter. Högre ålder på träden ger också exempelvis en grövre struktur på barken som ökar möjligheten för olika lavar och insekter att finna sitt livsrum.

Hur? Äldre träd ska ges möjlighet att leva länge, bl. a. genom röjning av sly som sticker upp i trädens kronor. I skogar där träden står tätt blir dessa oftast inte så gamla – därför kan gallringar behövas i dessa skogar. Markerna ska i största möjliga mån innehålla s.k. evighetsträd – d.v.s. träd som får vara kvar på samma plats från fröplanta till döende träd och därefter som dött, stående eller liggande, tills det helt har förmultnat.

2. Andelen lövträd ska öka i förhållande till barrträd

Varför? Lövskogar är normalt artrikare än barrskogar. Lövträd har också en äldre historia i Göteborgsområdet som naturligt förekommande, framförallt i jämförelse med gran som odlats här i stor skala först efter 1870-talet. De flesta lövträd ger också på sikt en näringsrikare och mindre sur jordmån än barrträd. Löv- och blandskogar upplevs oftast mer positivt av människor än rena barrskogar bl.a. genom sina årstidsväxlingar.

Hur? Yngre barrplanteringar avvecklas i största möjliga mån. Selektiva röjningar och gallringar som gynnar lövträden utförs. Eventuellt kan bränning användas som avverkningsmetod, eftersom lövträd etableras snabbare efter en brand. Där äldre barrskog är etablerad bör dock inte denna helt avverkas – att skapa gläntor mitt i och eventuellt gallra ur i kantzonerna är ett tämligen skonsamt sätt att skapa plats för fler lövträd.

3. Andelen ädellövträd ska öka i förhållande till övriga trädslag

Varför? Ädellövskogar är i allmänhet artrikare än övriga skogar. Ädellövskogar utgör bara en liten del (2 %) av skogen i Västsverige, men innehåller många hotade växt- och djurarter. Eken är en speciell art i våra områden både genom att den var traktens vanligaste trädslag historiskt sett och genom att den kan vara värd för fler arter än något annat trädslag. Det finns t.ex. ett 550-tal insektsarter som är knutna till ek. Fristående ädellövträd som är välutvecklade kräver luft kring kronan och mycket ljus.

Hur? Sly som sticker upp i de äldre spärrgreniga trädens kronor tas bort. Vid röjnings- och gallringsarbeten ska ädellövträden gynnas i förhållande till de övriga lövträden och barrträden. Väl utvecklade ädellövträd bör röjas fria så att solljuset når ned till de nedersta grenarna samt att inga andra träd slår på trädens grenar. I yngre ekbestånd där det finns träd med möjlighet att utvecklas till vidkroniga ekar utförs selektiva gallrings- och röjningsarbeten.



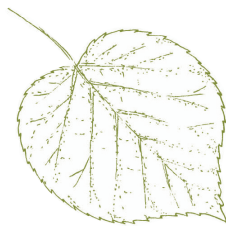
Ek



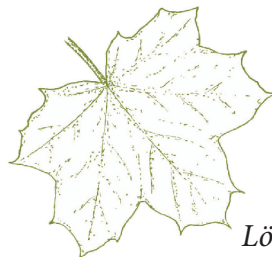
Ask



Fågelbär



Lind



Lönn



Bok

Till ädellövträden räknas
alm, ask, avenbok, bok, ek,
fågelbär, lind och lönn.
De övriga lövträden kallas
triviala lövträd.

En **skiktad skog** innebär att alla träd har ungefär samma ålder och höjd, vilket kan ge "pelarsals-känsla", dvs man kan se igenom skogen och endast se stammarna. Oftast är enskiktade skogar planterade. **Flerskiktade skogar** består av flera trädgenerationer. Här varierar trädens höjd, tjocklek mm beroende på olika åldrar. I flerskiktade skogar finns vanligtvis också fler trädslag samt ett utvecklat buskskikt.

4. Variationen mellan och inom skogsbestånd ska öka

Varför? Olika biotoper skapar förutsättningar för olika former av liv. Genom att ha allt från enskiktade bokskogar till flerskiktade tall/ekskogar eller ravinskogor med utvecklade busk- och fältskikt ges fler organismgrupper möjlighet att leva. Det är dock viktigt att biotoperna är tillräckligt stora för att populationer ska kunna överleva, samt att det finns spridningsvägar mellan dem.

Hur? Inom större skogsområden bör olika vegetationstyper skapas och utvecklas, bl.a. genom att förstärka olika delområdens speciella karaktärer. På så sätt skapas bättre möjligheter för olika växt- och djurarter att etablera sig. En översikt över biotoper samt spridningsvägar bör tas fram.



Utsikt över Lärjeåns dalgång från Rannebergen

5. Ravinmiljöerna ska värnas och utvecklas

Varför? Ravinmiljöer har oftast en rik jordmån och hög luftfuktighet som ger goda förutsättningar för en hel del krävande växt- och djurarter. I bäckraviner med ädellövskog finns ofta sällsynta snäckor, fjärilar och många olika vedinsekter. Vanligen finns här en rikare lundflora och det fuktiga klimatet gynnar mossor och lavar. Rasområden, avsnörda korvsjöar m.m. är miljöer som kan finnas inom samma område.

Hur? Ravinmiljöerna ska värnas och utvecklas i första hand fritt genom naturens egna processer med skred m.m. som skapar nya miljöer. I trakter där man tidigare haft bete eller slätter i ravinerna, bör dessa skötselåtgärder i största möjliga mån fortsätta eller återupptas.

• • • • • Korvsjö: • • • • •

• När slingrande vattendrag
• få allt tydligare serpen-
• tinbågar nöts till slut den
• mellanliggande fasta mar-
• ken bort och vattendraget
• får en rakare fåra igen.
• den gamla åfårans båge
• ligger kvar som en avsnörd
• korvformad sjö.
• • • • •



Ravinskog vid Lärjeån, som är ett Natura 2000-område

6. Arealen sumpskog ska öka

Varför? Sumpskog är en unik miljö för många specifika arter p.g.a. den höga och varierade graden av fuktighet. Arealen sumpskogar är numer liten efter kraftiga utdikningar under framför allt första delen av 1900-talet. Lövsumpskogar har oftast en mer artrik insekts- och fågelfauna än andra skogar. Detta beror delvis på att mängden döda träd blir större än i övriga skogar då träden stundtals dränks av vatten. Både stående och liggande döda träd i fuktig miljö har ett högt värde som livsmiljö för många arter av insekter och mossor. Fåglar livnär sig i de insektsrika områdena och gör gärna bohål i träden.

Hur? Diken läggs igen och dämningsarbeten utförs där det är möjligt för att kunna skapa nya sumpskogar eller förbättra gamla. Döda träd ska stå kvar i sumpskogarna.



Sumpskog i Delsjöområdet

7. Mängden död ved ska öka

Varför? Döda träd är en bristvara i våra skogar. Både som stående och liggande är döda träd viktiga för många insekter, mossor, lavar och svampar. Fåglar söker mat och gör gärna bohål i dem. Hård lövträdsved tar lång tid att bryta ner och är hemvist för många organismer i de olika stadierna av nedbrytningen.

Hur? Både liggande och stående döda träd ska sparas i största möjliga mån. Stormfällda träd ska ligga kvar och riskträd läggs ner på plats där det är möjligt. I övrigt ska döda stående träd stå kvar.

Där möjlighet finns bör högstubbar skapas. I vissa områden kan döda träd skapas genom dämning, översvämning, ringbarkning, eldning m.m. Det är viktigt att information om varför död ved skapas och sparas finns på plats.



Honungsskivling i Rya skog

8. Mängden träd- och rishögar ska öka

Varför? Högar med trädstammar ger en nedbrytning av ved under en lång tid som gynnar insekter m.m. Rishögar kan vara skydd och boplats åt bl.a. insekter, fåglar, grod- och kräldjur samt mindre däggdjur.

Hur? Trädstammar och högar med ris läggs ihop på lämpliga platser. Högarna placeras en bit in i terrängen, på avstånd från gångvägar och liknande, så att de inte lockar till nedskräpning i området. Information om varför död ved är så viktig sätts upp på strategiska platser.

9. Tidigare utförda planteringar ska utvecklas

Varför? I flera av våra områden har det tidigare planterats t.ex. ek, bok, al, hassel, olvon m.m. i samband med stormfällning eller avverkning av barrträd. Planteringarna genomfördes för att få tillbaka mer av den för området naturliga vegetationen och på så sätt öka den biologiska mångfalden.

Hur? Det planterade träd- och buskskiktet vårdas och utvecklas genom selektiva gallringar och röjningar som gynnar mångfalden av arter.

10. Mängden solitära träd ska öka på sikt

Varför? Solitära, d.v.s. ensamstående och solbelysta träd, är mycket viktiga för många djur- och växtarter och har dessutom stort upplevelsevärde. Ju äldre och grövre trädet är desto större är naturvärdet. Döende och döda träd som står solbelyst på öppna platser har också ett speciellt högt värde som livsmiljö för många arter. Många av dessa arter är numer sällsynta, eftersom solitärträden till stor del har försvunnit genom igenväxning eller att träden har tagits bort. Solitära träd utsätts för mycket vind och sol. De får då en extra torr och hård död ved som multnar mycket långsamt. Här trivs speciella arter av insekter och lavar, som genom att torr och hård ved blivit sällsynt även de håller på att försvinna.

Hur? Träd – i första hand ekar – som är eller har möjlighet att växa upp till fina solitära evighetsträd ska gynnas genom att det gallras och röjs runt omkring dem. Plantering av enskilda träd kan ske på vissa utvalda ytor. När träden dör bör de stå eller ligga kvar på platsen. Ibland behöver de nedersta grenarna beskäras för att gynna de trädlevande organismer som lever på stammen och behöver hög solinstrålning.



Stora Amundön

11. Brynmiljöer med blommande och bärförsedda buskar ska utvecklas och mängden bryn ska öka

Varför? Det finns ett flertal djur som behöver både skogsområden och öppna miljöer för sina olika livsstadier. Bryn är viktiga övergångszoner mellan den öppna och den slutna marken. Brynen utgör därför en rik miljö framför allt då buskskiktet är varierat. Brynmiljöer som har svårbetade buskar och träd med taggar eller tornar ger både skydd och fungerar som födo- och boplats för många olika fåglar, kräldjur och insekter. Även betesbegärliga växter kan hitta en fristad här. Flikiga bryn skapar också platser med lå och varmt mikroklimat som uppskattas av insekter, fladdermöss m.fl. djurgrupper.

Hur? Bryn röjs med ca 5-10 års mellanrum för att förhindra igenväxning av träd som skuggar ut buskskiktet. Speciellt värnas buskar med bär, nötter och/eller rik blomning som hassel, rönn, olvon, brakved och sälg. Viktiga buskar är också de med tornar eller taggar som hagtorn, nypon, slån och björnbär. Flikiga bryn som ökar ytan och variationen bör skapas. Delområden med högt gräs och örter intill brynen sparas för att de är viktiga övervintringsplatser för t.ex. fjärilar.



Bryn vid Storås med blommande slån

12. Andelen gläntor ska öka

Varför? Gläntor skapar en variation i klimat, vegetation och djurliv tack vare ökad ljusinstrålning och en vindskyddad miljö. Dessutom är gläntan en förutsättning för flera trädslag att föröka sig naturligt.

Hur? Små gläntor öppnas i skogsbestånd genom att träd tas ned på ett mindre område. De öppna rummen kan bibehållas genom slätter. Där det är lämpligt kan olika igenväxningsstadier få utvecklas och därmed ge en variation i ett enhetligt skogsbestånd. Bränning av en liten del av skogen kan vara ett alternativ att skapa en glänta om brandområdet är lätt att begränsa.

13. Variationen av succesionsstadier ska öka

Varför? Att ha hela skalan från öppen mark via olika åldrar av igenväxningsstadier till gammal skog ökar variationen och förutsättningarna för olika arter att etablera sig.

Hur? Selektiva gallringar och röjningar i områden som har ett mycket enhetligt skogsbestånd utförs. I allmänhet bör dock äldre träd bevaras och få bli s.k. evighetsträd. Att öppna upp gläntor är ett effektivt sätt att skapa variation i ålder och eventuellt trädslag.

• • • • •
• **Successionsstadier:** •
• Om en yta lämnas att •
• växa igen kommer olika •
• trädslag att växa där i •
• olika tidsskeden. Först •
• kommer sk **pionjärträd**, •
• dvs vindspridda träd •
• som växer snabbt och är •
• ljusälskande. Till dessa •
• trädslag hör björk och asp. •
• Senare tar de sk **sekun-** •
• **därträden** över. De växer •
• långsammare men har be- •
• tydligt högre konkurrens- •
• kraft genom skuggtålighet •
• och en lång livslängd. •
• Exempel på sekundära •
• trädslag är ek, gran, bok •
• och alm. •
• • • • •

14. Skyddsvärda arter ska gynnas

Varför? Rödlistade arter samt övriga skyddsvärda arter har förvaltningen ett speciellt ansvar för. Exempel:

Cypresslummer är en ormbunksväxt som är rödlistad i Sverige (VU). Den växer på tre platser i Vättlefjäll som är de enda växtplatserna i kustnära områden i Västra Götalands län. Cypresslummern är anpassad till de vidsträckta ljunghedar som fanns tidigare i regionen.

Större vattensalamander är rödlistad i Sverige (NT) och en av de arter som Sverige ska bevara biotoper för enligt Natura 2000. Både större och mindre vattensalamander visar att deras livsmiljöer kan ha hög biologisk mångfald och därför är värda att sköta.

Hur? Skyddsvärda arter inom förvaltningens områden ska dokumenteras. Information kan fås från ArtDataArkivet om rödlistade och lokalt särskilt skyddsvärda arter. Skötseln av de skyddsvärda arternas biotoper bör följa de speciella program som tas fram för respektive art.

För cypresslummer: De tre lokalerna i Göteborgs kommun ska noga övervakas. Metoder för att gynna återväxten ska utarbetas, bl. a. genom att undersöka hur olika typer av skötsel främjar spridningen.

För större vattensalamander: Stadsmuséets inventeringsunderlag för dammar med större vattensalamander används som arbetsunderlag. Omgivningen kring småvatten öppnas upp för att öka solinstrålningen. Det ger varmare vatten som gynnar salamandrarnas lek. Högar av ris och ved läggs nära småvatten för att skapa övervintringsplatser. Eventuellt måste vissa småvatten göras fiskfria (utan gifter) för att ett rikt insekts- och groddjursliv ska kunna utvecklas.



Större vattensalamander

15. Främmande arter som konkurrerar ut det naturliga växt- och djurlivet ska begränsas

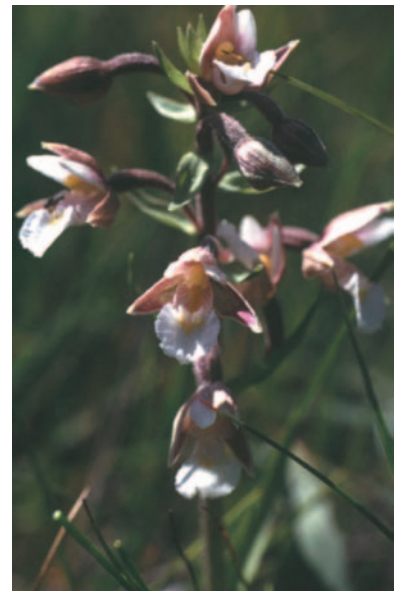
Varför? Främmande arter i vår miljö särbehandlas inte om de inte konkurrerar ut det naturliga växt- och djurlivet. Ett exempel på en utkonkurrerande art är jätteloka som tar över stora områden på andra arters bekostnad.

Hur? Ingen plantering/spridning av främmande arter som kan hota den biologiska mångfalden i förvaltningens naturområden får ske. Genom återkommande slåtter på vissa utvalda områden kan t.ex. spridningen av jätteloka begränsas.

16. Skalgrusbankar och annan kalkrik mark ska ha en hög skötselprioritet

Varför? Skalgrusbankar och mark med kalkrik berggrund har en speciell kalkgynnad flora och fauna som inte är vanlig i Göteborgsområdet. Här finns både växter och djur som är anpassade till den högre kalkhalten i marken. För snäckor är kalkhaltiga områden extra viktiga då de behöver kalk till uppbyggnaden av sina skal.

Hur? Slåtter på öppna skalgrusbankar ska genomföras för att gynna den speciella ängsfloran och förhindra igenväxning av området. I en del fall kan störning i form av t.ex. grävning behövas för att blottlägga kalken.



• • • • •
• **Kärknipprot** är en orki-
• déart som växer i rikkärr.
• Den finns bl a i Sillviks
• naturreservat.
• • • • •

17. Andelen betesmark av hög kvalitet ska öka

Varför? I betesmarker finns djur och växter som är speciellt anpassade till bete, djurtramp och naturlig gödsling. När betet upphör försvinner också dessa arter. Djuren betar ofta selektivt och gynnar på så vis arter som de inte äter. Betesmarker har även stor betydelse för landskapsbildningen och höga rekreationsvärden för många människor.

Hur? Andelen mark som betas ska ökas. Genom röjning av igenväxta ängs- och hagmarker samt skötsel i form av bete vill vi återskapa gamla betesmarker. Det gäller framför allt ogödslade marker där växt- och djurliv har en stor variation. En variation av betesdjur på olika marker ska om möjligt finnas och sambete med olika djurslag kan gärna användas där det är möjligt. Det är även intressant att öka andra former av bete som utmarksbete och skogsbete.



Bete vid Välen av Highland cattle - boskap som går ute året om.

18. Arealen och kvaliteten på slätterängar ska öka

Varför? Slätterängarnas areal minskar snabbt i Sverige och därmed även de växter och djur som är gynnade av slätter. I första hand gäller det de ängar som är ogödslade och inte besprutade med kemiska medel. Slätterängar har också högt rekreativt värde och stor betydelse för landskapsbilden. Speciellt högt värde har havsstrandängar med salt- och uttorkningståliga växter och djur.

Hur? Ängs- och hagmarksinventeringen skall tillsammans med andra fakta användas som grund för att finna slättermarker med hög kvalitet inom förvaltningens marker. På de marker som numer är ohävdade bör hävden återupptas igen. För att bibehålla eller öka kvaliteten på slättermarkerna ska slätter ske i slutet av juli till början av augusti med skärande redskap och därefter ska höet tas bort från ytan. I en del fall kan fagning vara aktuell, d.v.s. att fjolårslöv, gammalt gräs och grenar krattas ihop och eldas under våren.

19. Spår av hävd ska framhävas

Varför? På många ställen i naturområdena finns spår från människors markanvändning under flera hundra år. Det kan vara hamlade träd, gamla trädgårdar, kålgårdar, åkerhak m.m. Som markförvaltare har Park- och naturförvaltningen ett speciellt ansvar att vårda och framhäva dessa spår för att tydliggöra historiens utveckling.

Hur? Spår av hur marken tidigare har använts röjs fram så att dessa blir synliga. Gamla hamlade träd bör om möjligt återhamlas och fruktträd beskäras.

20. Historiska lämningar ska vårdas och göras synliga

Varför? I våra områden finns många lämningar som visar en del av vår historia, exempelvis stengärdesgårdar, bronsåldersrösen och torpgrunder. Förutom det historiska värdet kan platserna också utgöra speciella miljöer för både växt- och djurliv. Det kan gälla solbelysta stengärdesgårdar som är boplats för ödlor eller växtplats för lavar. Det kan också vara slagna backar med en speciell torrängsflora.

Hur? Forn- och kulturlämningar röjs i största möjliga mån fram så att de syns. Buskar och träd med rötter som kan spränga sönder lämningarna tas bort. För att hindra igenväxning och främja en slättergynnad växtlighet ska återkommande slåtter utföras vid vissa fornlämningar. Skötseln av de historiska lämningarna utförs enligt anvisningar ifrån Stadsmuseet.



Skändlaberget är ovanligt rikt på fornlämningar

21. Försurning av sötvattensystemen utöver den naturliga ska motverkas genom kalkning

Varför? Berggrunden i Göteborg utgörs till största delen av sura bergarter vilket ger naturligt sura vatten. Vid förbränning av fossila bränslen som olja och bensin bildas försurande ämnen, som faller ned som våt- och torrdeposition och blir s. k. "surt nedfall". Det sura nedfallet påverkar mark, vegetation och vatten negativt med utslagning av arter och utfällning av metaller i vattnet som följd. Marken kan inte behålla näringsämnen om den är försurad.

Hur? Sjöar som ligger högt upp i vattensystemen kalkas så att de håller sitt naturliga pH-värde.



Stentjärn i Vättlefjäll

22. Variationen av miljöer i och omkring sjöar och vattendrag ska öka

Varför? En variationsrik miljö kring stränder ger möjlighet för fler arter att trivas inom samma område. Dessutom skapas en intressantare landskapsbild med högre rekreativt värde. I och kring vattnet är det viktigt att en naturlig balans utvecklas mellan arterna. Rinnande vatten är viktiga förbindelselänkar och spridningskanaler. Vattenflödet växlar och skapar på så vis olika biotoper. Rinnande vatten är en viktig miljö för många sländlarver, snäckor och andra smådjur.

Hur? Luckor i trädsiktet skapas nära sjöar och vattendrag så att vattenytan blir synlig, framför allt i samband med gång-, cykel- eller ridvägar. Helst ska öppna marker med slätter eller bete skapas, omväxlande med lövskogspartier. Om vass täcker stora delar av strandmiljön görs luckor i denna. Eventuellt slås näckrosor, om dessa dominerar vattenytan helt.

Vandringsvägar för fisk ska vara fria genom undanröjande av vandringshinder eller anordnande av t.ex. laxtrappor.



Mölnesjöbäcken

23. Våtmarker ska värnas och utvecklas

Varför? Våtmarker har stor betydelse för den ekologiska variationen i landskapet. Här föds mängder av småkryp som kan bli föda för fåglar, fiskar, groddjur samt små däggdjur som t.ex. fladdermöss. Våtmarkerna är populära födoplatser för rastande fåglar.

Våtmarkerna har också ett stort värde som näringsfälla och fångar upp bl.a. kväve och tungmetaller. För att fånga upp så mycket näringsämnen som möjligt bör vattnet hållas kvar i våtmarken under en längre tid.

Solbelysta och grunda dammar har en hög vattentemperatur som gynnar växt- och djurlivet. Dammarna är speciellt värdefulla om de är långgrunda, har omväxlande omgivning och en tidvis översvämmad strand. Insektslivet gynnas av våtmarker med en blandning av både höga örter och gräs omväxlande med välhävdad mark.

Hur? För att hålla kvar vattnet i området läggs gamla diken igen, dämmen byggs upp och markpartier grävs ur där det är möjligt. Eventuella utgrävningar av dammar som håller på att växa igen bör delas upp på minst två år så att växt- och djurarterna i dammen inte tar skada. I vissa områden kan det vara aktuellt med nyanläggning av våtmarker.

24. Kvalitetsbedömning av våra större våtmarker ska genomföras

Varför? För att rätt kunna bedöma vilken skötsel en viss våtmark ska ha, måste dess kvaliteter ur naturvårdshänseende värderas.

Hur? Större våtmarker som inte har inventerats enligt den nationella våtmarksinventeringens metod ska inventeras och naturvärdesbedömas enligt denna metod. De största våtmarkerna (över 10 ha) ska inventeras och naturvärdesbedömas först.

25. Insamling av data om marina miljöer ska genomföras

Varför? Park- och naturförvaltningen har tidigare inte förvaltat området i havet. Det är först genom att strandskyddade kommunala vatten överförs till förvaltningen som det blivit aktuellt med värdering och eventuell skötsel av havsområden. För att en värdering ska kunna ske måste i första hand befintliga data insamlas och sammanställas.

Hur? Data från inventeringar och bedömningar av natur-, kultur- och friluftsvärden ska samlas in från så många källor som möjligt. För en möjlig bedömning av förvaltningens havsområden bör kompletterande inventeringar utföras vid behov.



Ganlet

26. Inventeringar mm ska genomföras i förvaltningens naturområden

Varför? Inventeringar och andra undersökningar kan ge nya kunskaper om våra områden samt föreslå åtgärder som behöver genomföras.

Hur? De gamla temainventeringarna, exempelvis ädellövskogs- och våtmarksinventeringarna, kan användas som grundmaterial. Nya inventeringar och undersökningar genomförs efter behov och dokumenteras. Vissa områden kräver riktade inventeringar som moss-, lav- eller fågelinventeringar. Vid specifika åtgärder – som t.ex. igenläggning av diken eller bränning av mark – bör åtgärderna följas upp och dokumenteras.

27. Försök med brand som naturvårdande åtgärd ska utföras

Varför? Brand var tidigare en naturlig faktor i skogen som vissa arter anpassade sig till. Ljungbränning var förr också en vanlig metod för att förbättra betet för djuren. Flera av de brandgynnade arterna är idag mycket sällsynta på grund av avsaknaden av brandpåverkad skog. De bränder som uppstår spontant eller är anlagda i naturområden förekommer ofta i hållmarksområden. Det är mer sällsynt att tätare skogsbestånd brinner.

Hur? Områden som ska brännas utses. Det kan vara gamla ljunghedar som bränts tidigare eller mindre skogpartier. Effekterna på växt- och djurlivet följs upp och dokumenteras.



Orremosseområdet, Vättlefjäll

28. Möjlighet till speciella natur- och friluftsupplevelser ska ges

Varför? Många människor använder naturområdena för att de vill ha särskilda upplevelser av naturen. Större variation i naturområden ger – förutom högre naturvärden – även större kvalitet i de aktiviteter som utförs i dessa områden genom att själva upplevelsen ökar.

Hur? Olika intryck skapas genom att exempelvis öppna upp utsiktsplatser, variera trädbestånden, ha omväxlande öppna och slutna miljöer m.m. Speciella upplevelser kan ges genom att bygga vindskydd för övernattnings- eller fågeltorn att skåda fåglar och utsikt ifrån.



Amiral

29. Naturområdena ska göras tillgängliga för så många som möjligt

Varför? Park- och naturförvaltningens naturområden ska – i största möjliga mån – vara tillgängliga för alla. Runt gång-, cykel-, och ridvägar, samt andra anläggningar, ska en känsla av trygghet skapas.

Hur? Olika typer av anläggningar som ökar tillgängligheten ska byggas. Exempel är gångvägar, bryggor och spänger. En känsla av trygghet fås bl.a. med hjälp av gallrings- och röjningsarbeten som ger sikt in i området från gångvägar och entréer.

Viktiga begrepp

Biotop är ungefär detsamma som livsmiljö.

Gallring betyder här en utglesning av träd med större stamdiameter än 10 cm. Gallringen görs beroende på trädslag, tillväxt, växtplats m.m.

Röjning avser här en utglesning av ungträd med mindre stamdiameter än 10 cm

Sly är en annan benämning på unga träd.

Biologisk mångfald kan delas upp i tre nivåer.

1) *Mångfald av ekosystem*. Förutom att begreppet ekosystem innefattar alla arter inom ett avgränsat naturområde (t.ex. en sjö), omfattar det också alla sätt som arterna påverkar varandra och alla de processer (t.ex. vattenflöde) som sker i området.

2) *Mångfald av arter*. Betyder mängden och variationen av alla olika arter av växter och djur som finns inom ett område. Eftersom olika biotoper ofta innehåller olika arter är det viktigt att många olika biotoper finns för att gynna många olika arter.

3) *Genetisk variation inom arter*. Det innebär att det hos en djur- eller växtart finns olika varianter av dess gener. Hos människan finns exempelvis flera varianter av genen som bestämmer ögonfärg: blå, grön, brun osv.

Variationen kan lättast ses om man jämför olika raser av en art med varandra, som de olika hundraserna.

Lokalt särskilt skyddsvärda arter är arter av speciellt pedagogiskt eller upplevelsemässigt intresse inom kommunen. De utvalda arterna finns med i Göteborgs kommuns ArtDataArkiv (ADA). Här kan också ingå arter som ligger på gränsen till utbredningsområdet eller till och med har en satellitpopulation isolerad från det huvudsakliga utbredningsområdet. Ett bra exempel på detta är fjällkåpan på Guldheden.

Rödlistade arter utses av ArtDatabanken, Sveriges Lantbruks-universitet (SLU). Här ingår arter som bedöms vara hotade att minska betydligt eller helt försvinna inom överskådlig framtid. Arterna är indelade efter riskklass: Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN) och Sårbar (VU). Missgynnad (NT) räknas inte som hotad, men ligger ändå tillräckligt nära och kallas rödlistad. Dessa kategorier är lika över en stor del av Europa.

För att skydda naturtyper, vilda djur och växter har EU skapat ett nätverk, Natura 2000 som utgörs av en mängd naturområden som ska skyddas för framtiden. Varje medlemsland ansvarar för att skydda och vårda sina Natura 2000-områden. De områden som väljs ut ska innehålla de naturtyper eller arter som listas av EU:s fågeldirektiv (fågelarter) och EU:s habitatdirektiv (övriga arter och naturtyper). Naturvårdsverket samordnar Natura 2000-arbetet i Sverige.

Miljökvalitetsmålen - Riksdagen tog år 2001 beslut om att införa 15 miljökvalitetsmål inom miljö-, natur- och kulturvård. Dessa bröts 2003 ned till länsnivå av Länsstyrelsen Västra Götaland och Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland. År 2004 las förslag på ett sextonde kvalitetsmål ut på remiss: 16 Ett rikt växt- och djurliv.

Förvaltningens naturvårdsprogram bygger på de flesta miljökvalitetsmålen, men de som har den starkaste kopplingen till förvaltningens arbete är följande:

Kvalitetsmål 3 **Bara naturlig försurning.**

Kvalitetsmål 8 **Levande sjöar och vattendrag.**

Kvalitetsmål 10 **Hav i balans samt levande kust och skärgård.**

Kvalitetsmål 11 **Myllrande våtmarker.**

Kvalitetsmål 12 **Levande skogar.**

Kvalitetsmål 13 **Ett rikt odlingslandskap.**

Kvalitetsmål 15 **God bebyggd miljö.**