



Nackareservatet i Nacka

Naturvärden och underlag för skötsel

Dnr 1.6-481/2016



**Stockholms
stad**



**Stockholms
stad**

Fastighetskontoret
Utvecklingsavdelningen

Naturvärden och underlag
för skötsel
Nackareservatet

Granskningsversion

2016-06-17

Rapporten är framtagen på uppdrag av Stockholm stad, Fastighetskontoret

Beställare: Fastighetskontoret, Stockholm stad

Kontaktperson: Marita Lorentzon

Konsult: Ekologigruppen AB

Uppdragsansvarig: Ulrika Hamrén

Medverkande: Karin Terä



Innehållsförteckning

Inledning och bakgrund	4
Beskrivning av befintliga förhållanden	5
Topografi och geologiska förhållanden	5
Vegetation	5
Historisk och nuvarande markanvändning	10
Beskrivning av områdets naturtyper	13
Områden med höga naturvärden	28
Skyddsvärda arter	31
Förslag till skötsel av områdets naturtyper	32
Förslag till övergripande mål och riktlinjer för skötsel av naturmark	33
Skötselområden	36
Prioritering av skötselåtgärder	45
Referenser	46
Bilaga 1 - Sjöarna i reservatet	47
Bilaga 2 - Bevarandeplan Natura 2000	53
Bilaga 3 - Områden med särskilt höga naturvärden	54



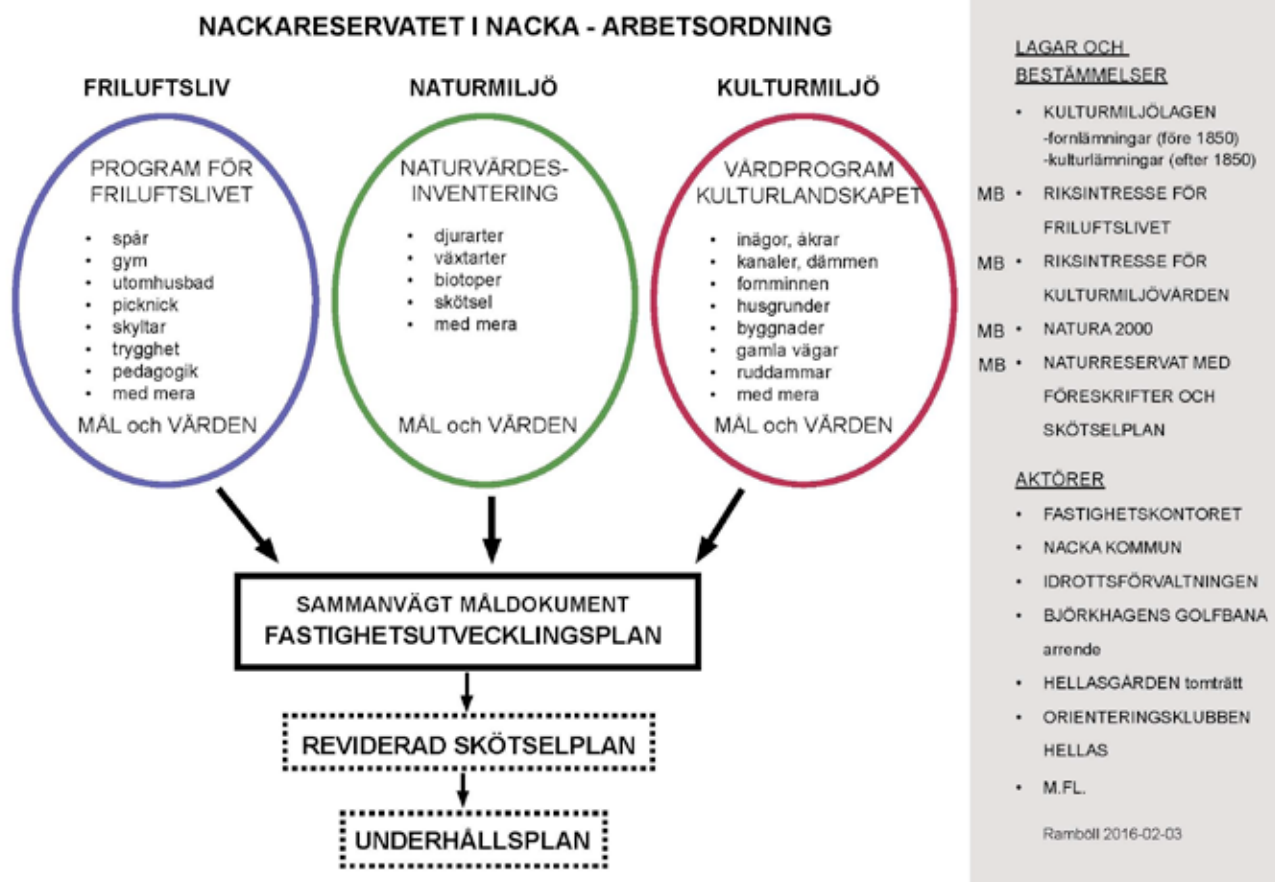
Inledning och bakgrund

År 2007 inrättades naturreservatet Nackareservatet i Nacka, och en skötselplan togs fram. Tio år senare är det dags att se över och uppdatera planen. Skötselplanen har som mål att ta hänsyn till de tre viktigaste värdena i Nackareservatet; friluftslivet, naturmiljön och kulturmiljön.

Denna rapport fokuserar främst på reservatets naturmiljöer och de höga naturvärden som finns knutna till den mångfald av naturtyper som förekommer inom reservatet. Som underlag för skötselplanen finns en uppdaterad klassning av områdets naturtyper, samt en naturvärdesbedömning, där reservatets högst klassade naturvärdesområden finns beskrivna (Ekologigruppen, 2014). Denna naturvärdesbedömning finns i bilaga 3.

Parallellt med detta arbete har ett vårdprogram för kulturlandskapet i Nackareservatet i Nacka tagits fram, samt ett program för friluftslivet. Med utgångspunkt från dessa tre fördjupade studier ska den nya skötselplanen tas fram. När mål för var och en av de tre värden har arbetats fram ska dessa sammanvägas i en fastighetsutvecklingsplan. Detta ligger sedan till grund för den uppdaterade skötselplanen, se figur nedan.

Nackareservatet består av två kommunala naturreservat, ett i Stockholms stad och ett i Nacka kommun.^[1] Reservatet ingår i en av Stockholms gröna kilar, Tyrestakilen, och utgör en central del av Stockholms och Nackas regionala grönstruktur.





I Nackareservatet i Nacka finns riksintressen för både kulturmiljövård samt friluftsliv, samt en rad höga naturvärden, bland annat ett Natura 2000-område och flera skogliga nyckelbiotoper.

Nackareservatet i Nacka är cirka 730 ha stort och ligger cirka 5 km sydost om centrala Stockholm. Med över 1,5 miljoner besökare per år är det troligen Sveriges mest besökta naturreservat. Nackareservatet i Nacka, ligger inom Nacka kommun, men ägs och förvaltas av Fastighetskontoret Stockholms stad. I väster gränsar det till Nackareservatet i Stockholm som ägs av Stockholm stad genom exploateringskontoret och förvaltas av stadsdelsförvaltningen i Skarpnäck. Den delen ingår tills vidare inte i detta arbete. I öster gränsar reservatet till Erstaviks gårds marker, och i söder till Flatens naturreservatet i Stockholms stad.

Beskrivning av befintliga förhållanden

Topografi och geologiska förhållanden

Berggrunden i området utgörs av urberg, främst av granit och gnejs. Dessa bergarter bildades under den Svekofenniska bergskedjeveckningen för omkring 2000 miljoner år sedan. Det finns också inslag av yngre djup- och gångbergarter som diabas och metabasiter. Grönsten förekommer i smala stråk. Under årmiljonernas lopp har berggrunden eroderats ned och utsatts för rörelser i jordskorpan. Förkastningar och sprickor har bildats och efterhand vidgats till s k. sprickdalar genom erosion och ispåverkan. Nackareservatet, med sina hällmarker och dalgångar, utgör ett vackert och typiskt sprickdalslandskap. En tydlig förkastning löper i öst-västlig riktning utmed Sicklasjöns norra strand och vidare genom Järlasjön. Två av områdets tre tydliga spricksystem löper i nord-sydlig riktning genom Dammtorp-Söderbysjön, samt i Källtorpssjöns nordöstra del. Ett annat spricksystem korsar området från väst till öst och löper genom Söderbysjön och Ulvsjön.

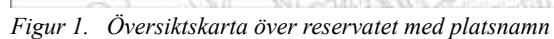
Den senaste inlandsisen smälte undan från Stockholmstrakten för cirka tiotusen år sedan. I Nackareservatet kan man främst vid sjöstränderna finna spår av inlandsisen i form av rundslipade hällar med isräfflor i nord- sydlig riktning.

Som på många håll i Stockholmstrakten har markerna i reservatet utsatts för kraftig svallning när området efterhand har stigit ur havet efter den senaste istiden. På hällmarkerna återstår nästan inget av de finare jordarterna, endast några enstaka block har trotsat vågornas omilda behandling. Längre ner på sluttningarna ligger svallad morän och sedan allt finare jordarter ju längre ned man kommer. I dalgångarna har det fina materialet samlats i form av glacial lera och omlagrad postglacial lera. På hällmarkerna i områdets västra delar finns små myrar av mossekarakter där torvjordarter påträffas. Torvjordarter påträffas även på den så kallade Orrmossen som når in i reservatets nordostliga del, samt i Ältaåns dalgång.

Vegetation

Nacka gård naturreservat är en del av Stockholmsområdets sprickdalslandskap, vilket kännetecknas av bergsryggar kantade av morän, och dalgångar fyllda med finare material. Denna naturgeografiska region benämns allmänt "Svealands sprickdalsterräng med lerdalsslätter och sjöbäcken". Vegetationszonen i Stockholmsområdet tillhör en region med namnet "ekgranskogsregionen", eller "boreo-nemorala zonen" som den också kallas. Som antyds av namnen gör klimat och andra faktorer att såväl barrträd som lövträd har förutsättningar att växa och frodas i området.

Vegetationen domineras av hällmarkstallskog på de högre partierna, barrdominerad blandskog på marker med tunt jordtäckte, samt ek och hasseldominerad ädellövskog på rikare marker



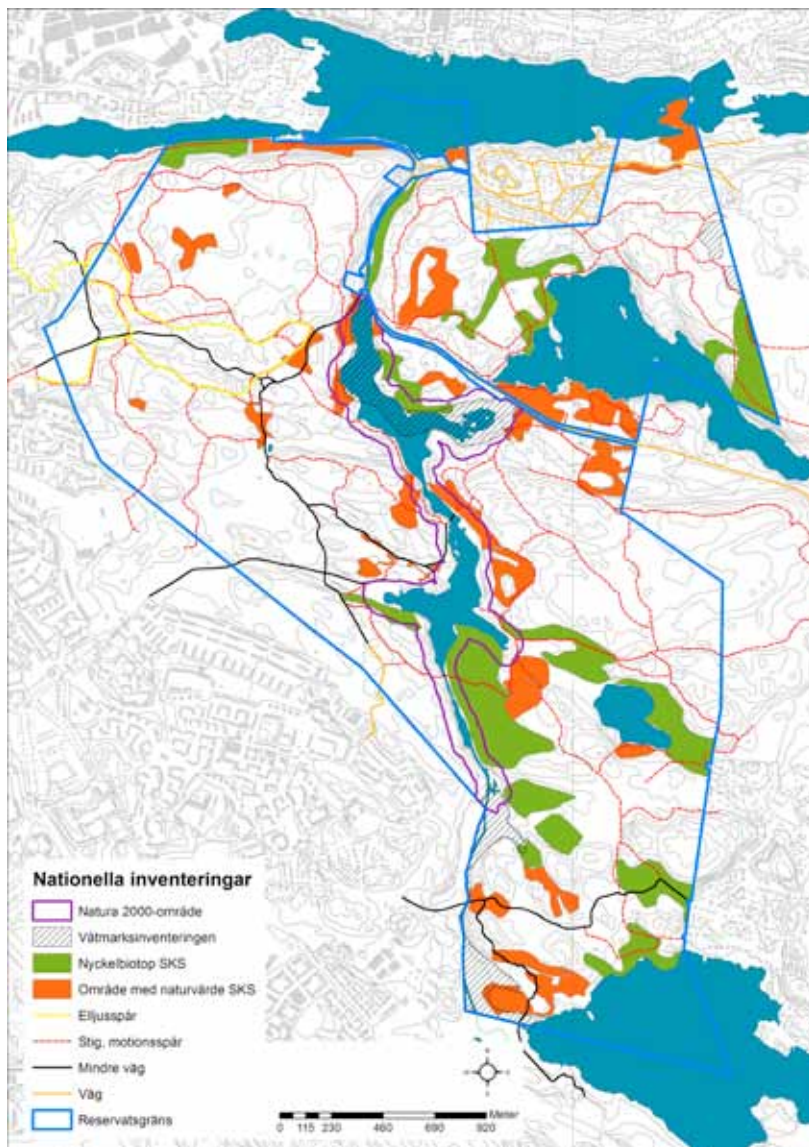


i de lägre liggande delarna av sprickdalarna. Alsumpskog växer längs stranden ned mot Sicklasjön, vid Dammtorpssjöns norra strand, samt i mindre utsträckning vid Ältasjön. Utmed Ältaån finns öppnare myrmarker omväxlande med blandad fuktlövskog med stora inslag av björk och vide. I områdets västra och centrala delar finns blötare myrpartier, bevuxna med såväl barr- som lövträd. Det finns även gräsmarker i form av mindre före detta inägor och åkrar insprängda i dalgångar med näringsrika jordarter. I delar är området relativt förbuskat och bitvis finns det mycket täta partier dominerat av triviala lövträd som asp och björk. Öster om Källtorpssjön finns ett brandfält, en så kallad lövbränna, som eldhärjades 1999.

Områdets skogar har fram till 1970/80-talet påverkats av skogsbruk, de senaste trettio åren dock i mycket begränsad omfattning. Omfattande naturhänsyn har tagits på marker med så kallade skogliga nyckelbiotoper, i ädellövskog, branter, sumpskog, enstaka barrskogspartier med äldre träd, med mera. Många av barrskogspartierna består dock fortfarande av ganska unga och bitvis täta barrskogar med förhållandevis begränsat natur- och upplevelsevärde, och på några ställen finns mindre hyggen och kvarstående granplanteringar. Sedan reservatet bildades och skötselplan togs fram, har riktad naturvårdsskötsel ägt rum.



Områdesskydd och hänsynstaganden

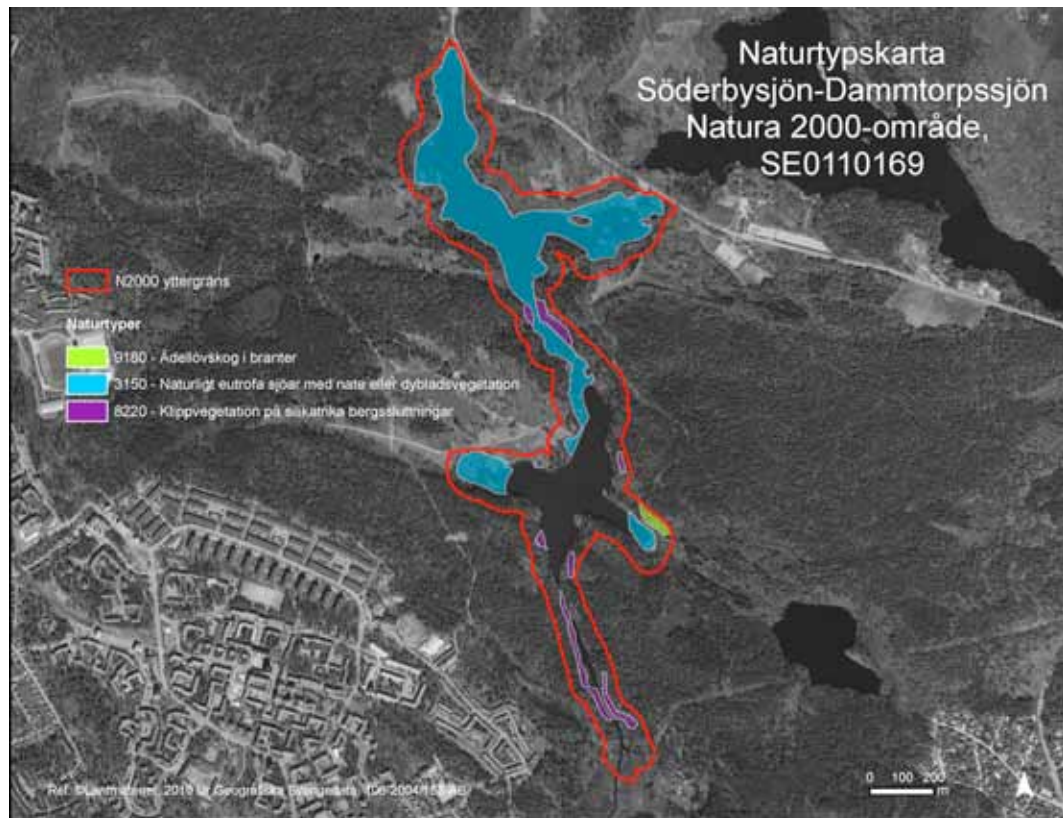


Figur 2. Natura 2000-område, nyckelbiotoper och områden med naturvärde enligt Skogsstyrelsens inventering. Våtmarker registrerade i Våtmarksinventeringen.

Natura 2000

Området runt Söderbysjön-Dammtorpssjön ingår i ett Natura2000-område. Området beskrivs separat i av länsstyrelsen framtagna bevarandeplan (se bilaga 2). I denna rapport beskrivs området och dess förslag till skötsel även under naturtypen "Sjöar". Inom Natura 2000 området finns tre objekt med olika naturtyper. Det större objektet, som omfattar vattenmiljön, tillhör naturtyp 3150, "naturligt eutrofa sjöar med nate- eller dybladsvegetation".

Dammtorpssjön-Söderbysjön har såväl en artrik fauna som flora, bl. a. till följs av ringa vattendjup och näringsrikedom. Det två mindre objekten är dels av typen "klippvegetation på silikatrika bergssluttningar", naturtyp 8220, och ligger i anslutning till Dammtorpssjön, dels ett litet objekt med 9180, "ädelövskog i branter".



Figur 2. Naturtypskarta från bevarandeplan.

Strandskydd

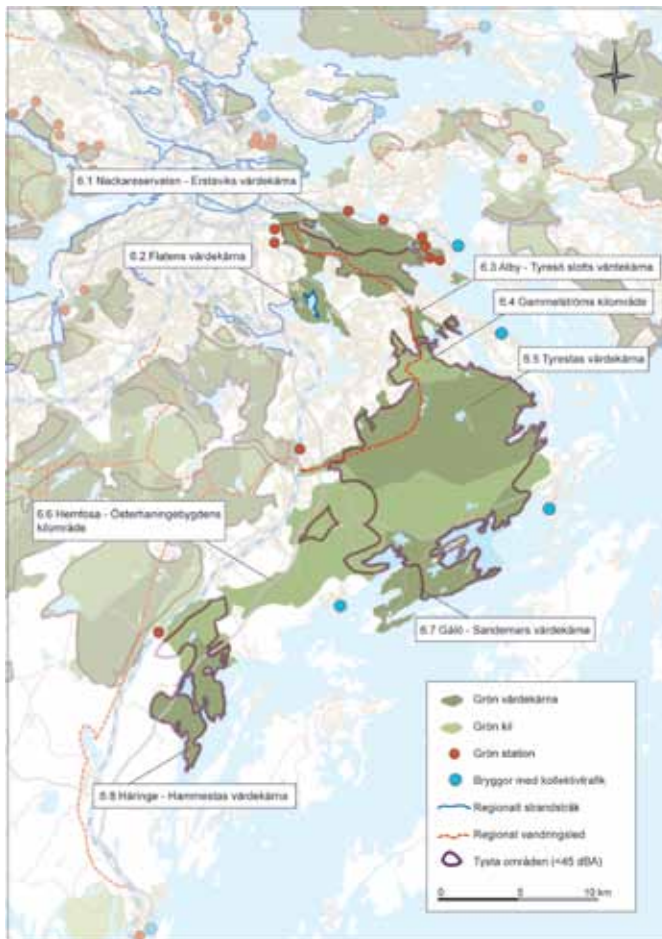
Generellt strandskydd på 100 meter råder idag kring södra delen av Söderbysjön, kring Sicklasjö och Järlasjön i sydväst, nordväst och utmed delar av södra stranden. Utvidgat strandskydd på 300 meter råder kring norra och nordöstra delen av Ältasjön, norra, västra och östra stranden av Söderbysjön, kring hela Källtorpssjön, Dammtorpssjön, Ulvsjön. Likaså norra, östra och resten av södra stranden av Järlasjön.

Vattendomar

Vattendom finns för Ältaån från 1979, samt för Källtorpssjön 1956 och 1958. Vattendomen för Ältasjöns utlopp (Ältaån) är daterad 1979-12-20, DVA 87, VA 54/79 aktbilaga 7, Stockholms tingsrätt, Avd 5, Vattendomstolen. För Källtorpssjön gäller domar från Österbygdens vattendomstol Ans.D. 31/1956, aktbilaga 21 samt Ans. D.81/1958, aktbilaga 11.

Regional grönstruktur och ekologiska samband

Nackareservatet i Nacka ingår i en av Stockholms gröna kilar, Tyrestakilen. Reservatsområdet ligger i den västra delen av en av kilens värdekärnor. Värdekärnan sträcker sig nästintill obruten från Hammarbyskogen cirka 10 kilometer österut mot Erstavik och Erstaviken i Östersjön. Vid Hammarbyskogen smalnar det sammanhängande skogsområdet av och anges vara ett så kallat svagt samband. Ältavägen ligger som en barriär i nord-sydlig riktning. Kraftledningarna och mindre vägar löper också genom området men utgör inga påtagliga barriärer för de flesta av områdets arter. Åt sydost mot Tyresta finns de starkaste ekologiska sambanden, framförallt för barrskogslevande arter, och i viss mån till arter knutna till öppna marker.



Figur 3. Tyrestakilen

För eklevande arter finns ett spridningssamband åt norr till ekbestånd på Sickla udde och Nyckelviken, med vidare samband till Nationalstadsparken. Åt söder finns ett liknande samband åt Flatenområdet och Ågesta. Tyresövägen utgör en kraftig barriär åt söder, såväl till Flatenområdet som till Tyresta-Åva. Åt väster finns en grön förbindelse med Lilla Sickla, Årstaskogen och Årsta holmar, Gröndal och Aspuddens Mälarstränder. Åt sydväst finns vidare ett samband via Bagarmosseskogen i söder (mellan Bagarmossen och Skarpnäck), vilken i sin tur har samband åt väster med Skogskyrkogården. De ekologiska sambanden åt väster och norr är till viss del svaga och fragmenterade. Vägar och bebyggelse verkar som kraftiga spridningsbarriärer. De samband som finns är dock viktiga för den biologiska mångfalden i Stockholms län.

Även för människors möjlighet att röra sig genom naturområden utgör den regionala grönstrukturen mycket viktiga rekreativa samband. Sörmlandsleden är ett viktigt exempel på ett regionalt vandringsstråk, med början i Björkhagen i Stockholm, strax väster om naturreservatet. Möjlighet att vandra, eller på andra sätt ta sig mellan vackra och spännande platser utgör en central ingrediens av upplevelsevärde i en utvistelse. Det är viktigt att genom planering sikta mot att sammanlänka de olika natur- och friluftsområdena så att människor obehindrat kan röra sig emellan dessa.

Historisk och nuvarande markanvändning

Kartor från 1700- och 1800-talet ger en god bild av fördelningen inägor och utmarker, där åkermarkerna ofta är koncentrerade till ett antal tegar nära gårdarna, samt på ställen med



bättre jordar i områdets dalgångar. På många platser är dessa ställen öppna gräsmarker, till exempel kring Källtorpssjön, i dalstråket mellan Björkhagen och Dammtorp, samt vid Söderby. Runt åkermarken fanns på 1700-talet ofta ängs- och hagmarker. Även strandnära fuktängar slåttrades. Dessa marker upptas idag i stor utsträckning av ek-hassellundar, samt sumpskog. Troligen var utmarkernas skogar betade, djuren gick ”på skogen” och betade där de kunde, vilket gjorde att dåtidens skogar var mer öppna än idag.

Forntid

Människor har troligen befolkat området sedan yngre stenåldern, cirka 4000 till 5000 år sedan. Stenyxor har påträffats i området som då var en karg ytterskärgrård. Människorna var vid den här tiden kringvandrande och levde främst på jakt och fiske. Där man slog sig ned tog man upp mindre odlingsplättar, vilka senare övergavs för vandring mot nya marker.

Reservatsområdets äldsta kända fasta fornlämningar är ett antal gravar och rösen från bronsåldern, strax söder om Källtorpssjön. Bronsåldern var en värmeperiod med stora sammanhängande lövskogsområden. Klimatet blev sedan kallare och runt 200 e.Kr. bosatte sig folk permanent på gårdar. Öster om Söderbysjön finns ett gravfält från järnåldern. Alltsedan denna tid har människan satt sin prägel på området. Reservatets småskurna och kuperade terräng har begränsat åkerytornas storlek, varför slätter och skogsbete troligen varit mycket viktigt för områdets människor.

Historisk tid

Det är mycket möjligt att Nacka fått sitt namn av en bergklack vid dalgången mellan Dammtorpssjön och Järlasjön. Vattendraget i dalgången kallades Nackaån och här har områdets sentida historia sin början. Det var med kung Gustav Vasas visioner om industriell utveckling av området som det hela startade. Kung Vasa tog beslut om att dämma upp Hammarby sjö under 1500-talet för att öka fallhöjden på vattnet vid Danvikens hospital. Sickalsjön, som tidigare kallades Långsjön, kom att bli en del av Hammarby sjö. Vasas effektiva blick vändes sedan mot Nacka och 1550 anlades på hans befallning en hammarsmedja vid Nacka ström. Troligtvis hade dock platsen varit bebodd långt tidigare. Nackaåns fallhöjd på cirka 18 meter kom från 1500-talet fram till 1800-talet att användas för kvarnar och vattenhjul, som mest cirka 10 stycken. Längs 500 meter från Dammtorpssjön och ned till Järlasjön växte allehanda verksamheter fram. Järnsmide, tillverkning av krut, mässingstillverkning, klädesvalkar, pappersbruk och mjölkvarnar är exempel på verksamheter längs ån.

Idag finns inte många synliga lämningar kvar av den gamla bruksmiljön. En byggnad som härstammar från Nedre kvarn från 1873 står kvar. Kvar finns också delar av kvarndammarna med sina kvarnrännor av sten och kvarnlucka. Miljön kring Nacka Ström utgör dock riksintresse för kulturminnesvård, K AB 53. Motiveringen till intresset lyder: ”Tidig industriell miljö, baserad på vattenkraften i Nacka ström, vilken speglar förutsättningarna för den äldsta industriella verksamheten i Stockholmstrakten. Miljön visar på en mångsidig industriutveckling, från Gustav Vasas tid till 1800-talet, som givit upphov till senare industrietableringar på andra platser.”

Under början av 1900-talet förenades Saltsjön och Hammarby sjö genom sprängning av Danvikskanalen. I samband med detta kom Hammarby sjö att sänkas och delar av sjöbotten blottades. För att bibehålla Sicklasjön och Järlasjöns fem meter högre vattenstånd byggdes Sickla sluss år 1931.



Gårdar och bebyggelse

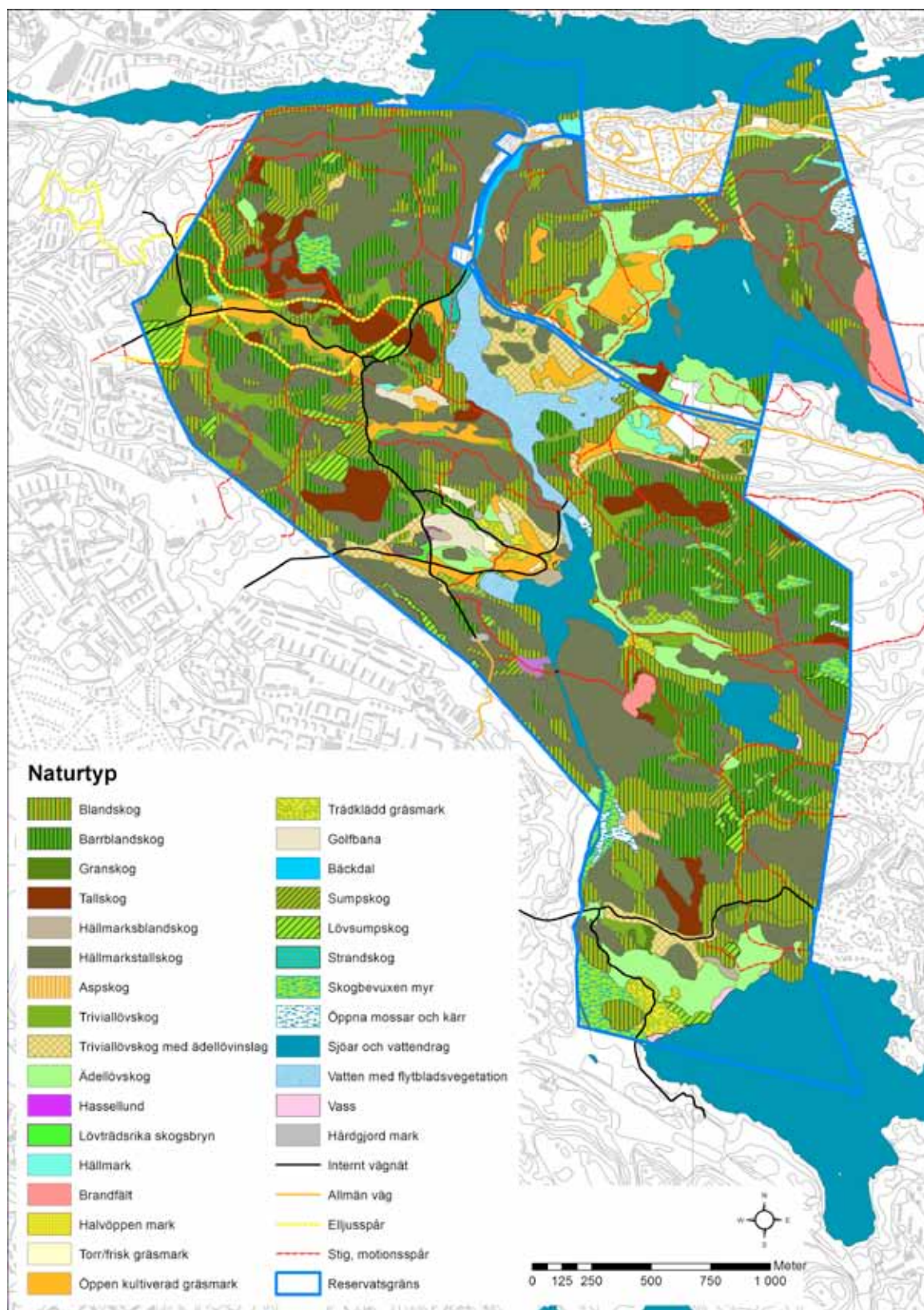
Reservatsområdet innehåller ett antal kärnområden där det funnits bebyggelse under lång tid. På flera håll är bebyggelsen idag borta, men markanvändning och husgrunder bär tydliga vittnesmål om människors månghundraåriga närvaro och landskapet kan fortfarande vara påverkat. Studerar man äldre kartor blir det tydligt att man använde vattenvägar som viktiga transportleder. De flesta vägar har sin början vid stränderna och slutar vid en gård, eller åkermark. Få vägar korsade skogsmarkerna. Gårdarna inom reservatet listas nedan och beskrivs i detalj i framtagna vårdplaner.

Gårdar inom reservatet:

- Nacka gård
- Söderby
- Dammtorp
- Kvarnhagen
- Klisättra



Beskrivning av områdets naturtyper



Figur 4. Naturtyper i reservatet



Tabell 1. Sammansättning av naturtyper i reservatet

Naturtyp	Antal områden	Area (m ²)	Area (ha)	Procent av totalyta
Hällmarkstallskog	108	2417360	241,7	25,31
Sjö	6	2220560	222,1	23,25
Blandskog	120	1135200	113,5	11,89
Barrblandskog	66	1079210	107,9	11,30
Ädellövskog	24	449080	44,9	4,70
Tallskog	25	312749	31,3	3,27
Triviallövskog	48	294112	29,4	3,08
Öppen kultiverad gräsmark	20	261988	26,2	2,74
Triviallövskog med ädellövinslag	28	236498	23,6	2,48
Skogbevuxen myr	16	181232	18,1	1,90
Vatten med flytbladsvegetation	2	180274	18,0	1,89
Lövsumpskog	27	168690	16,9	1,77
Sumpskog	19	111388	11,1	1,17
Trädklädd gräsmark	9	73292,3	7,3	0,77
Brandfält	2	72061,2	7,2	0,75
Hällmark	12	61886,4	6,2	0,65
Granskog	9	57477,2	5,7	0,60
Golfbana	5	49570,9	5,0	0,52
Lövträdsrika skogsbryn	5	48063,9	4,8	0,50
Öppna mossar och kärr	10	45106,7	4,5	0,47
Hällmarksblandskog	7	27498,9	2,7	0,29
Vattendrag	1	18863,8	1,9	0,20
Bäckdal	1	13181,7	1,3	0,14
Torr/frisk gräsmark	5	10133,6	1,0	0,11
Vass	6	8961,46	0,9	0,09
Ädellövskog i branter	1	7017,7	0,7	0,07
Hårdgjord mark	4	6894,45	0,7	0,07
Halvöppen mark	1	2040,07	0,2	0,02

Ädellövskog

Ädellövskog utgör en lövskog av mycket varierande utseende och grad av öppenhet. Naturtypen känns främst igen på de ”ädla lövträden”, ek, alm, ask, lönn och lind. I reservatet förekommer ovanligt mycket lind för att vara i Stockholmsområdet. I denna mycket artrika miljö förekommer även andra trädslag som björk, hägg, rönn och sälk, samt ibland



även inslag av tall. Buskskiktet är välutvecklat med arter som hassel och skogstry, och örtrikedomen på marken är ofta stor. Särskilt påfallande är den rika vårfloran. Markerna där ädellövsbogen förekommer i reservatet är lika varierade som utseendet på skogen. Oftast ligger skogen i dalgångar och sluttningar på lermark som har gynnsamma klimatiska förhållanden, som vid Hellasgården, kring sjöarna och de öppna gräsmarkerna. Ädellövsbog återfinns även i branter mellan Ulvsjön och Söderbysjön, samt norr om Ältasjön.

Naturtypen är en sällsynt miljö i Sverige, ofta med mycket stora naturvetenskapliga värden. Vidare finns också ofta stora kulturella, sociala och estetiska värden i en ädellövsbog. Många människor fascinerar av artrikedomen och grönskan. Liksom i de flesta andra skogstyper ökar förutsättningarna för höga naturvärden i takt med skogens ålder. Miljön är ofta rik på gamla ädellövträd som är en rest av ett tidigare odlingslandskap. Särskilt värdefulla träd för biologisk mångfald är ädla lövträd som är ihåliga och som har ett sågspånsliknande nedbrytningsmaterial, så kallad mulm, inuti. Mulmen och håligheterna utgör livsmiljö för många ovanliga och hotade arter, främst insekter.



Ädellövsbog vid sydöstra delen av Dammtorpssjön

Det finns ett stort antal skyddsvärda och ovanliga arter, varav många är hotade, i denna mycket artrika och varierade naturtyp. Skyddsvärda växter och indikatorarter för värdefull miljö i reservatets ädellövsbogar är bland annat vätteros, nästrot, vårärt, sårläka med flera. Vidare finns en lång rad mossor, lavar och svampar knutna till miljöer med ädla lövträd. Fåglar som påträffas i miljön är bland andra skogsduva, steglits, stenknäck, kattuggla, näktergal och gröngöling. Många är beroende av trädens hålor för sin häckning. Snäckor, grod- och kräldjur är andra djurgrupper som trivs bland död ved och nedfallna blad med högt pH-värde. I reservatet finns ett av Stockholmsområdets kärnområden för hasselsnok. Även fladdermöss gynnas av gamla ädellövträd.

Ädellövsbogen är alltid starkt påverkad av människan och har i de flesta fall tidigare utnyttjats



för slätter och bete, och utgörs i mellersta Sverige ofta av igenväxta ängar eller hagmarker. Vissa igenvuxna hagmarksmiljöer, exempelvis ekhagar, misstas därför ofta för ädellövskogar. I reservatet är flera av dagens ädellövskogsmiljöer just vid tidigare ekhagar, som runt Hellasgården och vid Klisättra norr om Ältasjön.

Lövskog

De naturtyper som beskrivs här omfattar såväl triviallövskog som blandlövskog med ädellöv och triviallöv. Till de triviala lävträden räknas bland annat björk, sälg, klibbal och asp. Flera av de områden som har klassats som lövskog innehåller ganska påtagliga inslag av ädla lövträd och hassel, då de utgör ekhagar med glest stående ekar som vuxit igen med asp och björk, exempelvis väster om Hellasgården. Värden kopplade till dessa områden sammanfaller i mångt och mycket med de värden som beskrivits ovan under ädellövskog. Fältskiktets sammansättning beror på markens fuktighet och näringstillgång. Såväl gräsdominerade marker, som marker med örtvegetation förekommer. På flera ställen kan man se en viss betespåverkan med arter som vårbrodd, liten blåklocka, lundkovall, gulmåra, med flera.

Till lövskog förs också områden där asp dominerar i trädskiktet, främst i de områden som omgärdar de öppna gräsmarkerna, samt i mindre partier insprängda i blandskogen. Det finns också inslag av al, sälg och björk bland asparna. De rena triviallövskogarna upptar begränsade delar av reservatet, ofta på något mer näringsfattig marker än den rena ädellövskogen.

Brandfältet öster i Källtorpssjön innehåller dock en hel del triviala lövträd. Generellt består triviallövskogen av yngre träd. Det finns inslag av träd som är större och äldre, vilka skulle kunna hysa värden som boträd för t ex hackspettar eller som substrat för lavar.



Lövskog norr om Klisättra



Blandskog

Till denna kategori förs en mycket heterogen skog, såväl åldersmässigt som artmässigt. Den återfinns på lägre liggande marker med något tjockare jordtäckning mellan hållmarkspartierna i områdets västra och norra delar, samt i söder. På många håll är blandskogen påverkad av tidigare skogsbruk, trots att inga större avverkningar utförts under de senaste cirka trettio åren. Vissa områden utgörs av täta, delvis ogallrade ungskogspartier dominerade av tall och asp, samt på sina håll även björk. Det finns inslag av granar vilka uppnått en mogen ålder. Äldre tallar är det något mer gott om över hela området, vissa med en ålder på uppskattningsvis 150 år. Det finns även enstaka större björkar och aspar, samt inslag av ek.



Lövrik blandskog norr om Klisättra nära Älta

Lämnas en blandskog utan skötsel tillräckligt länge övergår den vanligtvis vartefter i granskog, som är den naturliga successionen. Önskar man behålla ett större inslag av lövskog, vilket gynnar många arter, behövs en aktiv skötsel.

Blandskogarna kan såväl vara örtrika som domineras av gräs och ris. De örtrika skogarna



förekommer oftast i låglänta områden med finkorniga jordar med god vattentillgång, exempelvis öster om Ältaån i söder. De artrika fältskiktet i de lundartade, örtrika skogarna kan innehålla ovanliga växtarter som också utgör indikatorer för skyddsvärd skog. Bland skyddsvärda fåglar i de gamla blandskogarna märks duvhök, ormvråk, spillkråka, gröngöling och morkulla.

Gräsrika blandskogar förekommer oftast i låglänta moränmarker, till exempel öster om Björkhagen och uppe vid Sicklasjön. Piprör dominerar ofta. I marker som tidigare betats kan man finna ett fåtal betes- och slätterarter. Vanligtvis förekommer även en del blåbärs- och lingonris i vegetationen.

Hällmarkstallskog

Hällmarkstallskog är mycket vanlig i hela reservatsområdet. Skogen är gles och öppen och domineras av lågvuxna tallar, vilka kan vara mycket gamla i vissa fall, flera hundra år, och har högt eller mycket högt, naturvärde. Ibland förekommer ett visst inslag av lövträd, som björk och ek.



Hällmarkstallskog i Sicklaskiftet i nordvästra delen av reservatet

Naturtypen brukar klassas som impediment ur skogsbrukssynpunkt eftersom den förekommer på hällmarker med tunt eller obefintligt jordlager där den skogliga tillväxten är långsam. Anmärkningsvärt är att delar av hällmarkstallskogarna är påverkade av in i sen tid utförda avverkningar, särskilt i områdets västra del (dock före bildande av reservatet). Markvegetationen utgörs av en mosaik av öppna hällar, risvegetation och små fattigkärr. Dessa små fuktområden är alltmer ovanliga i stockholmstrakten och ger livsrum åt många ovanliga arter. På hällmarkerna finns på flera håll inom reservatet gammal orörd skog, något som annars är mycket ovanligt i närheten av mänsklig bebyggelse. Detta ger



hällmarkerna höga naturvetenskapliga värden, främst i form av skyddsvärd fauna som är knuten till gamla träd. Skogstypen hyser också estetiska (ofta fin utsikt, vacker öppen skog), sociala (strövvänlig skog) och pedagogiska (studier av berggrunden) värden. Ofta har hällmarksskogarna använts för husbehovsuttag av timmer i äldre tider.

Skyddsvärd fågelfauna är exempelvis dubbeltrast, trädlärka, spillkråka, samt fåglar som behöver vidkroniga träd för sina bon, t ex rovfåglar som fiskgjuse och kråkfåglar. Hällmarkstallskogen hyser också många arter vedlevande insekter. Till exempel är en rad praktbaggearter och andra skalbaggar knutna till solbelysta gamla tallar. Den biologiska mångfalden är känslig för avverkningar av de gamla träden, eller bortförsel av död ved.

Barrskog

Grandominerad barrskog (ofta kallad blåbärsgranskog) är den vanligaste skogstypen i Sverige men är ganska ovanlig i Stockholmsområdet. I reservatet återfinns naturtypen mosaikartat utspridd nedanför hällmarkstallskogen. Denna produktiva barrskogstyp förekommer på friska moränjor. Gran dominerar trädskiktet, ofta med inslag av tall. Ofta, framförallt i naturligt föryngrade skogar, finns även lövinslag i form av björk, rönn och ek. I markvegetationen växer ris och mossor, samt enstaka örter och gräs. I stort sett alla granskogar i Nacka och Stockholm var betade under bondesamhällets tid. I reservatet finns även talldominerade barrskogar, ofta påverkade av tidigare avverkningar. Enstaka områden med äldre tallskog finns dock kvar.



Barrskog väster om Björkhagens golfbana

Värdefulla djur- och växtgrupper i äldre barrskogar är rovfåglar, hackspettar och ugglor, samt rödlistade svampar, mossor, lavar och insekter knutna till död stående eller liggande ved.

De stora naturvärdena i denna mycket vanliga naturtyp finns i skogsområden med gammal skog som är naturligt föryngrad, det vill säga har fått växa och föryngras på egen hand utan människans inblandning. Ett sådant område finns i reservatets södra del, öster om Söderbysjön. Här finns stora naturvetenskapliga värden i form av en lång rad sällsynta djur



och växter som är knutna till gammelskogen som miljö. Medelålders till gammal barrskog hyser också stora sociala värden (vår vanligaste ströv-, bär- och svampplockningsskog).

Värdefulla småmiljöer i barrskogar är bl a gamla träd och högstubbar (för fladdermöss, hålllevande fåglar, insekter, lavar), döda träd och vindfällen (för svampar, lavar, mossor, insekter), samt inslag av gamla lövträd av asp, sälg och ek (för hackspettar, lavar, insekter, mossor).

Brandfält

I reservatets östra del, söder om Orrmossen, finns ett brandhärjat område. Området brann 1999 och biotopen växlar mellan hållmarker, talldominerad blandbarrskog med inslag av sumpskog. Uppslaget av triviala lövträd, som asp och björk, gör också att det ofta kallas en lövbränna. Området är klassat som nyckelbiotop och där finns rikligt med liggande och stående död ved. På sikt kan asparna utvecklas till värdefulla träd för hackspettar, vedinsekter, lavar och mossor. I urskogen skedde föryngring av trädbeståndet just ofta genom eld som var en faktor av avgörande betydelse för skogarnas dynamik. Brandfält är ovanliga i dagens Sverige, och många sällsynta och hotade djur och växter är knutna till denna skyddsvärda biotop.

Ett mindre brandfält finns även sydost om Söderbysjön, söder om Kvarnhagen. Här domineras vegetationen idag av yngre tall.

Sumpskog

I denna naturtyp återfinns sumpskogar i skogsmark med högt grundvattenstånd, och strandskogar längs sjöar och vattendrag. Sumpskogarna kan vara antingen löv- eller barrdominerade och markeras med varsin färg på kartan över naturtyper.

Lövdominerad sumpskog

Lövdominerad sumpskog består av fuktiga partier med till största delen ung skog av klibbal, asp, björk och sälg, mosaikartat utspridda uppe i skogsmarkerna i områdets centrala och västra delar. I buskskiktet finns inslag av sälg, samt unga plantor av björk, al och asp. Fältskiktet domineras av vitmossor. Dessa fuktområden är viktiga lokaler för uttorkningskänsliga växt- och djurarter. En form av lövsumpskog är alkärr som förekommer i terrängsvackor med högt grundvattenstånd, i näringsrik miljö. Oftast förekommer kärrtorvbildning och mer eller mindre stillastående vatten.

Klibbalen är det vanligaste trädslaget men även enstaka björkar och granar kan förekomma. Träden står ibland på tydliga rotsöcklar, vilket tyder på att sumpskogen har lång kontinuitet på platsen. Socklarna utgör ofta viktiga småbiotoper för smådjur, mossor och lavar. Värdefulla lövsumpskogar finner man bland annat nordost om Björkhagen.

Även små skogskärr utgör mycket värdefulla miljöer för viltet. Rådjur är vanliga, och älg och dovhjort kommer ibland på besök. Fågellivet är ofta rikt, och hackspettar, skogssnäppa, morkulla och entita är vanliga arter. Även järpe kan förekomma. Många av arterna gynnas av den varierade och artrika markvegetationen.



Alsumpskog intill Dammtorpssjön nära Ältavägen

Strandskog

Strandskogen är en speciell typ av lövsumpskog, som dessutom är ganska ovanlig i Stockholmstrakten. I området finns strandskog främst längs med Sicklasjön och Ältasjön, samt mindre partier vid Dammtorpssjön och Söderbysjön. Klipbalen, som är det dominerade trädslaget i den strandnära sumpskogen, kan leva på mycket våt mark tack vare sin förmåga att bilda rotsocklar. Rotsocklarna utgör artrika småbiotoper. Sumpskog är ofta flerskiktad och olikåldrig, med förekomst av död ved och högstubbar med murken lövved. Den har ofta stora naturvetenskapliga värden genom en varierad miljö med ett stort antal arter och en skyddsvärd flora och fauna. Naturvärdena förhöjs med graden av orördhet och flertalet växt- och djurarter i sumpskogen gynnas av konstanta fuktiga förhållanden. Många arter är knutna till gamla ihåliga alar som livsmiljö. Död ved är viktigt för vedinsekter och fåglar, till exempel hackspettar. En rik lövförna gynnar snäckor och andra smådjur, samt grod- och kräldjur.

Barrdominerad sumpskog

Barrdominerad sumpskog med framförallt tall förekommer ofta på näringsfattigare marker än alkärren, samt i vissa fall i utkanten (laggen) av myrar. Liksom lövdominerade sumpskogar är även barrsumpskogar ovanliga i Stockholm då de flesta av dessa miljöer är utdikade. Även barrsumpskogarna i reservatet är delvis påverkade av tidigare dikning. På näringsfattig mark är ofta växter som odon, skvattram, kråklöver och skogsfräken vanliga. Vitmossor och björnmossa bildar ett tjockt och ofta heltäckande bottenkikt. I övrigt liknande värden som för lövdominerad sumpskog. Barrdominerad sumpskog återfinns främst i reservatets centrala och östra delar.

Trädklädd myr, löv eller barrdominerad

Myrar är ett samlingsnamn för mosse och kärr. Myrar förekommer på fuktiga lokaler



med högt och normalt stillastående vatten. Övergången mellan klasserna sumpskog och trädklädd myr är ofta flytande, men myrar har vanligtvis högre grundvattenstånd och glesare trädskikt, samt torvbildande vegetation. Skogsbevuxna kärr och myrar utgör ingen homogen grupp utan varierar mycket till utseende både vad gäller träd-, busk- och markvegetation. Gran-, tall- och björkkärr de vanligaste, men även ett visst inslag av al kan förekomma på näringsrikare marker. Jordarten utgörs av torv. Sumpskogar är ovanliga i Stockholmstrakten då de flesta av dessa miljöer är påverkade av dikning. Detta gäller även myrarna i reservatet. Markväxtligheten på mossar och fattigkärr domineras av olika vitmossor, skvattram, tranbär, tuvull och hjortron. Den största barrdominerade trädklädda myren i reservatet ligger väster om Söderbysjön. Tall är det dominerande trädslaget, och som närmast samtliga våtmarker i området är också denna påverkad av tidigare dikning. Insprängt i övriga skogsmarker i reservatet finns främst små blöta fattigkärrspartier.

Löv- respektive barrdominerad myr har markerats med olika färger på naturtypskartan.

Öppen myr

Öppen myr bildas med högre vattenstånd och består vanligtvis av en mosaik av blötare och fastare partier. Myrarna kan antingen var av kärr- eller mosskaraktär. Kärren har kontakt med markvatten, medan mossarna enbart förses med vatten från nederbörd. Till klassen öppen myr förs främst den del av Orrmossen som ligger i kanten av reservatets östra del (främst utanför reservatsgränsen). Detta är en av Stockholmsområdets större sammanhängande mossekomplex och klassas som svagt välvd mosse med vissa naturvärden i Länsstyrelsens våtmarksinventering. Det finns även små öppna myrar av mossekaraktär öster om Bagarmossen. Markväxtligheten på öppna mossar domineras av olika vitmossor, skvattram, tranbär, tuvull och hjortron. Öppna myrar är av värde för många insektsarter, till exempel vissa fjärilar.

Vidare räknas delar av våtmarkerna kring Ältaån som öppen myr, ett så kallat topogent kärr. Även denna klassas i våtmarksinventeringen ha vissa naturvärden och består av mjukmatte- och fastmattekar med starr, gräs och vassvegetation. Kärren vid Ältaån är under igenväxning av bland annat videvegetation.

Gräsmarker

Öppna gräsmarker

Ängs- och hagmarker med artrik flora finns idag endast kvar på några små fragmenterade hagmarkspartier. Områden med torra-friska artrika gräsmarker med höga värden knutna till flora och fauna förekommer utspritt i reservatet, t ex vid Hellasgården, norra delen av Stengärdet och i området kring Björkhagens golfklubb. Små värdefulla områden med artrik gräsmark finns också vid Klisätra ängar norr om Ältasjön. Detta är gräsmarker som tidigare betats eller slåtrats, och som ännu inte förlorat sina värden genom att de plöjts upp till åker eller helt vuxit igen.

I områdets artrika gräsmarker hittar man arter som knägräs, darrgräs, ängshavre, ängsfryle, brudbröd, jungfrulin och backnejlika. Fjärilarna sandgräsfjäril, tåtelsmyg och kamgräsfjäril har bl a påträffats.

Vissa av dessa partier är planterade med gran, t ex tidigare inägor vid Dammtorp, söder om Ältavägen, samt öster om Hästhagen i norr.



Öppen gräsmark vid Stengärdet

Trädklädda betesmarker/ekhagar

De flesta av områdets tidigare hävdade ekhagar, främst kring Hellasgården och vid Klisätra (norr om Ältasjön), har idag karaktären av ädellövskog på grund av igenväxning. Halvöppen mark i området i form av öppna ekhagar är därför ovanlig och återfinns främst i reservatets södra och västra delar. Naturvärdet hos dessa finns beskrivet under ädellövskog, men är främst kopplat till äldre, solbelysta ekar. Sådana ekar hittar man idag egentligen bara utspridda i kanten på ädellövskogen.

Dagens igenväxande ekhagar utgörs dels av marker som varit betade i äldre tider, dels marker som var slåttermark. Såväl betesmarker som slåttermarker har av allt att döma haft en betydligt glesare struktur än det utseende vi möter i dagens bestånd av stora ekar.

De allra flesta av de över 1500 organismer som i Sverige förekommer på ek är ljusälskande eller värmekrävande, och undersökningar har visat att artantalet minskar kraftigt när beskuggningen ökar. Mest drastiskt påverkas lavfloran och insektsfaunan när ekarna står beskuggade av barrträd som innebär att eken skuggas hela året.

Det stora antalet rödlistade arter som är knutna till ek och som återfunnits inom naturreservatet är i sig själva ett viktigt indicium för att det genom tiderna har funnits gott om fristående eller glest stående, ordentligt solbelysta ekar inom området. En mycket stor andel av de rödlistade arterna som återfunnits inom området och som är knutna till eken är nämligen sådana arter som kräver god ljustillgång eller ett varmt lokalklimat i ekstammarna.

Lämnas en f.d. ekhage tillräckligt länge utan hävd så utvecklas ofta värden kopplade till en mer sluten lundmiljö. Samtidigt går värden kopplade till öppna ekmiljöer förlorade. Även i andra ädellövskogsmiljöer kan spår av tidigare lövängsbruk vara så starkt att dessa värden överväger och miljöns biologiska mångfald gynnas av att skogen öppnas upp. Det är viktigt



att förstå att denna typ av miljöer inte skall skötas som skog utan som hagmark för att naturvärdena skall upprätthållas och gynnas (se vidare kapitel om skötsel). Tidigare inägor med buskar är viktiga för fågellivet och ger också livsutrymme för insekter.



Ekhage vid Stengärdet

Öppen kultiverad gräsmark/ tidigare odlingsmark

Reservatets småskurna och kuperade terräng har begränsat åkerytornas storlek, varför slåtter och skogsbyte troligen varit mycket viktigt för områdets människor.

I lägre liggande terräng finns dock ett antal åkerytor, med anor från 1700-talet eller tidigare.

De lite större öppna områdena i reservatet är alla forna inägor och har tidigare brukats som åkermark. Idag domineras vegetationen av triviala gräs som ängskavle, hundäxing, knylhavre. På friska marker växer tistlar, smörblommor, hundkåx och älgört. På enstaka håll finns en artrik flora med liten blåkllocka, kärringtand, gråfibbla, rödklint och brudbröd. Artrikare partier återfinns ofta i kanterna på de öppna markerna.

Kring flera av gräsmarkerna håller asp, slån och delvis al på att vandra i och förbuska de öppna ytorna. Omfattande restaurering har gjorts bland annat av Dalkarlshugget, där brynmiljöer och åkermarkens ytor återskapats, genom att all igenväxingsvegetation avlägsnats. Även kring Stengärdet, Övre Lusse gårde, och Klisätra i söder, har brynmiljöerna gallrats och slyröjts, men här behöver återkommande åtgärder genomföras för att fortsatt hålla brynen öppna.

Vattendrag och bäckmiljöer

Reservatsområdet genomkorsas av ett mindre antal vattendrag och bäckar med varierande storlek och vattenföring beroende på årstid.



Ältaån rinner från Ältasjön till Söderbysjön. Detta är ett lugnflytande vattendrag som rinner genom myrmarker och lövdominerad sumpskog. Vattenvegetationen är frodig med nateväxter och slingor, samt vattenaloe. Bäver patrullerar ån och kapar ett och annat lövträd. Ån är förhållandevis kort (cirka 2 km) och korsas av en bro ungefär mitt i vid Brotorp och den gamla vägen till Älta. Två andra mindre broar korsar också Ältaån: en vid åns norra ände, nära utloppet vid Söderbysjön, samt en andra, vid åns södra ände, nära inloppet från Ältasjön, där en gångstig korsar ån och därefter fortsätter på en ca 300 meter lång spång genom vassområden vid Ältasjöns västra strand. Långfärdsskridskoåkare och kanotister kallar gärna Ältaån för Brotorpskanalen, men egentligen avser det namnet bara den del av Ältaån som ligger söder om Brotorp, eftersom den delen upprepade gånger har muddrats för att förbättra vattentillförseln. Ända fram till 1900-talets början gick Söderbysjön ända fram till torpet Brotorp, och Ältaån var då avsevärt kortare än idag. I Ältaån finns ett fast överfall som reglerar Ältasjöns nivå. Innan dess tillkomst bildade stränderna utmed Ältaån ett stort öppet kärr som svämmade över på våarna. Nackas kanotled passerar Ältasjön och Ältaån.



Bäckmiljö

Genom den djupa och smala ravinen mellan Dammtorpssjön och Järlasjön rinner Nackaån, eller som den ofta kallas Nacka ström. Här strömmar vattnet från Ältasjön, Ulvsjön, Söderbysjön, Källtorpssjön och Dammtorpssjön. På en sträcka av 500 m från Dammtorpssjön till Järlasjön bildas en rad forsar och fall med en sammanlagd fallhöjd av cirka 18 m. Det strömmande och syrerika vattnet gör att många vattenlevande insekter lever i strömmen, och i den nedre delen av strömmen finns havsöring. Nacka ström är en säker övervintringslokal



för strömstarar tack vare att det strömmande vattnet hålls öppet. Stockholms universitet har under många år bedrivit fältstudier av bäckens fauna. Miljön längs bäcken utgörs av en nyckelbiotop, bland annat till följd av av den fuktiga och stabila miljön, samt rik förekomst på skrymslen bland block och stenar.

Förutom dessa lite större vattendrag genomkorsas området av en rad mindre bäckar med varierande vattenföring under året. Flera av dessa rinner genom områden som är klassade som nyckelbiotoper av Skogsvårdsstyrelsen.

Sjöar

Reservatsområdet hyser sju sjöar vilka delvis eller helt och hållet ligger i reservatsområdet. Samtliga dessa sjöar utgör viktiga nav i områdets förutsättningar för biologisk mångfald, samt för upplevelsevärden och friluftsliv. Från söder till norr finns sjöarna Ältasjön, Söderbysjön, Ulvsjön, Dammtorpssjön, Källtorpssjön, Järlasjön och Sicklasjön. Tillsammans täcker sjöarna ca 100 ha av reservatet, vilket motsvarar ungefär 13 procent av ytan. Ulvsjön, Källtorpssjön och Järlasjön är sprickdalssjöar. Dammtorpssjön har tillkommit genom dämning. Söderbysjön är naturligt näringsrik och tillsammans med Dammtorpssjön del av ett Natura 2000-område.

De flesta sjöarna är näringsrika, utom Källtorpssjön. Ulvsjön är en ursprungligen oligotrof (näringsfattig) sjö som belastats med näringsämnen från enskilda avlopp och dagvatten under många år och har därför fått problem med övergödning. Sjöarna finns närmare beskrivna i bilaga 2.



Källtorpssjön

Vassområden

Större vassområden finns framförallt i Dammtorpssjön och Ältasjön. Mindre vassområden påträffas även i Källtorpssjön, Söderbysjön, Järlasjön och Ulvsjön.



Flytbladsvegetation

Rikligt med flytbladsvegetation påträffas främst i de näringsrika vattnen i Dammtorpssjön, Ältaån, Ältasjön och Sicklasjön. Flytbladsväxter finns även i vikar i Källtorpssjön, Söderbysjön och Järlasjön, samt i begränsad omfattning i Ulvsjön.

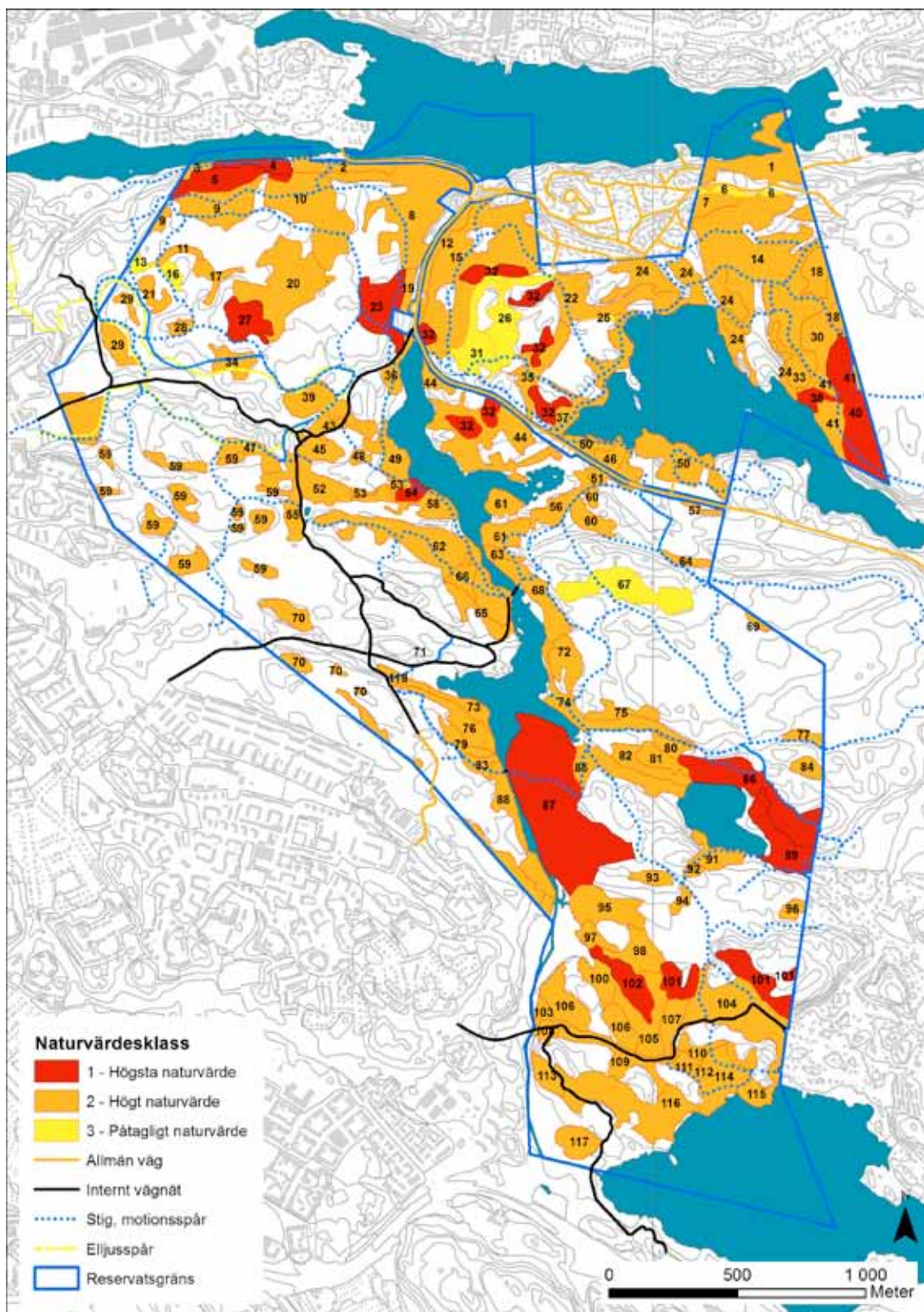


Flytbladsvegetation i Söderbysjön

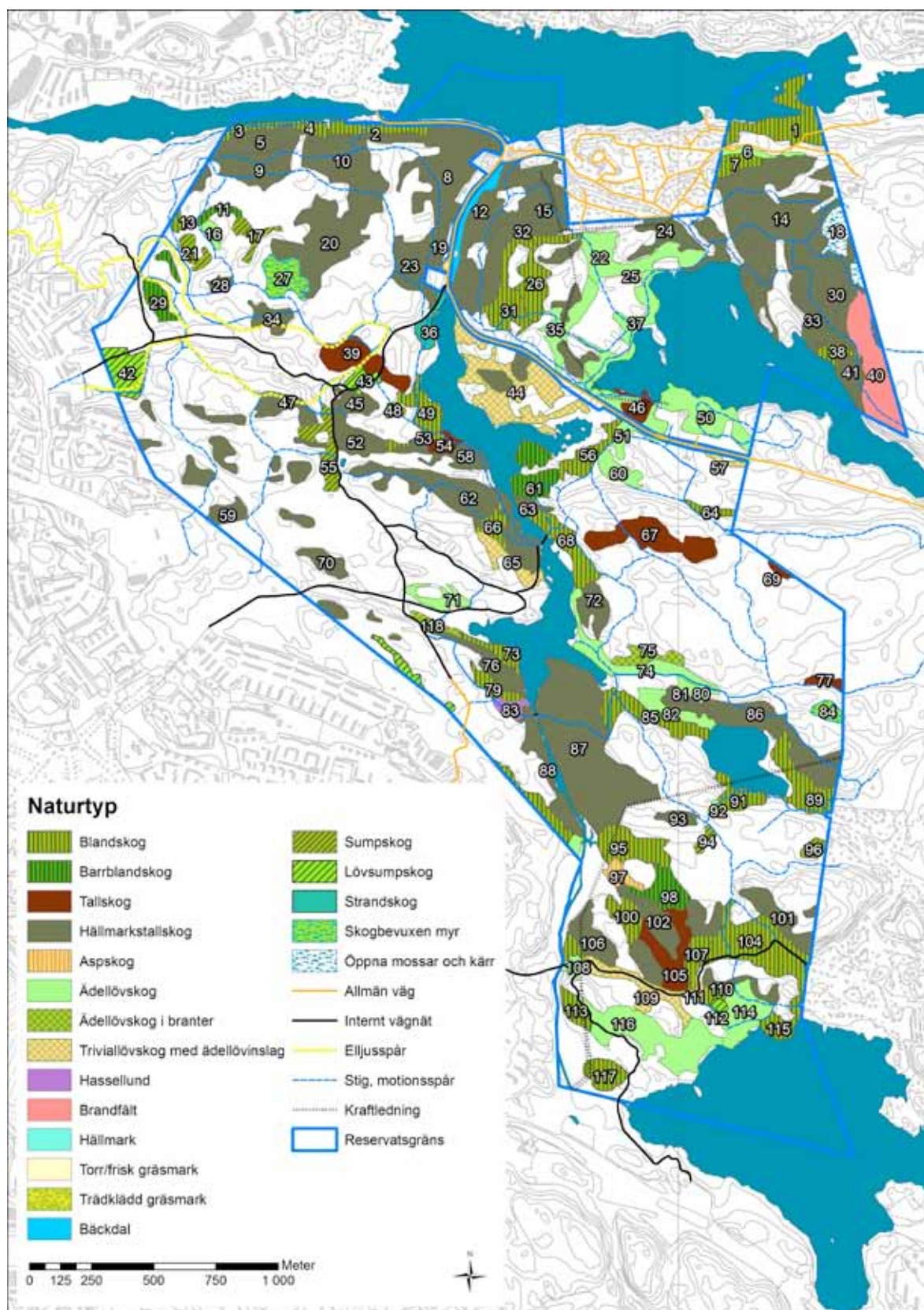
Dammtorpssjön finns med i länsstyrelsens våtmarksinventering som vegetationsrikt vatten med högt naturvärde.



Områden med höga naturvärden



Figur 5. Naturvärdesbedömning av de mest värdefulla områdena, vilka avgränsats som egna objekt och beskrivs i separata objektsblad, bilaga 3.



Figur 6. Naturtyper i de särskilt värdefulla områdena, som avgränsats och klassats efter naturvärde.

Nackareservatet omfattar påtagligt många värdefulla naturmiljöer, de allra mest värdefulla av dessa har avgränsats separat och naturvärdesklassats i en skala från 1-3:



Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

Naturvärdesbedömningen utgår normalt från bedömning av förekomst av naturvårdsarter (artvärde) samt bedömningsgrund för biotopen s.k. biotopvärde. Biotopvärdet beror i sin tur på naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga, biotopkvalitet vilket inkluderar bl.a., naturlighet, processer och störningsregimer, ekologiska strukturer och element (död ved, gamla träd, block, m.m.), kontinuitet, förekomst av nyckelarter, läge, storlek och form.

Av klass 3-områden är det främst sådana som bedöms ha så höga naturvärden att de är på gränsen till klass 2 som tagits med. Urvalet att främst beskriva klass 1, 2 och vissa klass 3-områden som egna objektblad, har utgått från behovet att avgränsa och beskriva områdena med de högsta naturvärdena, medan övriga områden av klass 3 och lägre beskrivs efter vilken naturtyp de tillhör. Sjöarna och vattendragen är inte specifikt naturvärdesbedömda, men har samtliga höga naturvärden som livsmiljöer för vattenlevande arter.

Bland de mest värdefulla områdena i Nackareservatet finns en mängd olika naturtyper representerade. Fördelning av antal och areal inom respektive naturtyp ses i tabell 2. Naturvärdesområdena är spridda över hela reservatet, möjligen kan man se en viss tendens till att de centrala områdena i anslutning till sjöarna har fler områden med särskilt höga naturvärden.

Tabell 2. Fördelning av naturtyper bland särskilt värdefulla områden.

Naturtyp	Antal områden	Area (m2)	Area(ha)	Procent av totalyta särskilt värdefulla områden
Hällmarkstallskog	35	1519120	151,9	47,86
Blandskog	32	597391	59,7	18,82
Ädellövskog	17	423926	42,4	13,36
Tallskog	7	138877	13,9	4,38
Triviallövskog med ädellövinslag	4	121153	12,1	3,82
Lövsumpskog	4	82486	8,2	2,60
Barrblandskog	4	74080	7,4	2,33
Brandfält	1	57609	5,8	1,81
Sumpskog	4	47310	4,7	1,49
Skogbevuxen myr	2	31324	3,1	0,99
Öppna mossar och kärr	1	19987	2,0	0,63
Ädellövskog i branter	2	18985	1,9	0,60
Bäckdal	1	13182	1,3	0,42
Strandskog	1	10758	1,1	0,34
Aspskog	1	9008	0,9	0,28
Hassellund	1	7739	0,8	0,24
Torr/frisk gräsmark	1	1299	0,1	0,04



Tabellen visar tydligt att hällmarkstallskog är dominerande bland de värdefulla områdena, både till antal och yta, därefter kommer blandskog och ädellövskog. Bland klass 1-objekten dominerar också hällmarkstallskog och blandskog (tabell 3).

Tabell 3. Fördelning av naturtyper bland särskilt värdefulla områden, klass 1.

Naturtyp	Antal områden	Area (m2)	Area (ha)
Hällmarkstallskog	6	354088	35,4
Blandskog	3	51171	5,1
Brandfält	1	57609	5,8
Skogbevuxen myr	1	23401	2,3

Skyddsvärda arter

I området har ett stort antal skyddsvärda arter, så kallade naturvårdsarter, påträffats. Med naturvårdsarter avses fridlysta arter, rödlistade arter, för respektive naturtyp typiska arter, ansvarsarter, signalarter. Mosaiken av många olika naturtyper, skogens bitvis höga ålder och orördhet, tidigare markanvändning och kulturlandskap, samt reservatets skötsel, är alla viktiga faktorer som påverkar förekomsten av skyddsvärda arter.

Fridlysta arter/artskyddsförordningsarter

Fridlysningen är till för att skydda en djur- eller växtart som riskerar att försvinna eller utsättas för insamling/plundring, eller om det krävs för att uppfylla internationella åtaganden. Fridlysningen innebär att man inte får döda, skada, fanga eller störa fridlysta djur. Man får inte heller skada eller förstöra de fridlysta djurens fortplantningsområden och viloplatser. Man får heller inte plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada en fridlyst växt. Bestämmelserna om fridlysning finns i artskyddsförordningen.

De fridlysta arterna är

- Alla vilda fåglar
- Samtliga grod- och kräldjur
- Samtliga fladdermöss
- Samtliga orkidéer
- Arter som i bilaga 1 till artskyddsförordningen betecknas med N eller n.
- Arter i bilaga 2, artdirektivet

I Stockholms län är även arter som blåsippa, mistel, gullviva, liljekonvalj, backsippa och buskvicker fridlysta. Fler arter finns beskrivna på länsstyrelsens hemsida.

Rödlistade arter

Rödlistan kan betraktas som en barometer för arternas tillstånd och vara till hjälp vid identifiering och prioritering av naturvårdssatsningar samt bidra med kunskap för att nå uppsatta miljömål. I rödlistan kartläggs arter som är utrotningshotade, riskerar att bli utrotningshotade eller på något annat sätt är missgynnade och kan användas som en indikator på drastiska negativa förändringar för en art, antingen i utbredning eller i faktiskt antal. Listan tas fram av ArtDatabanken vid SLU och klassar arter i sex kategorier med olika grad av sällsynthet och risk för utdöende.

Rödlistade arter

Rödlistning är en bedömning av risken för att enskilda arter dör ut. Enligt vissa kriterier delas de in i olika klasser:

- CR (Critically endangered) Akut hotad
- EN (Endangered) Starkt hotad
- VU (Vulnerable) Sårbar
- NT (Near threatened) Nära hotad



Typiska arter (Natura 2000)

Typiska arter indikerar gynnsam bevarandestatus för den naturtyp de tillhör.

Signalarter

Indikatorart som används för att urskilja miljöer med höga naturvärden.

Förekomst av skyddsvärda arter i Nackareservatet

Ungefär 127 rödlistade arter har registrerats i området, varav 83 efter år 1990. 39 av dessa är svampar, 10 skalbaggar, 11 kärlväxter, 10 fåglar, 3 fjärilar, 4 lavar, 3 mossor, 1 halvvingar, 1 grod- och kräldjur, samt 1 alg. Arterna finns inrapporterade till ArtDatabanken och till Artportalen, samt registrerade i samband med nyckelbiotopsinventeringar och andra inventeringar.

Till de mest värdefulla miljöerna, finns 31 rödlistade arter knutna. De flesta av de ovanliga och hotade arterna är knutna till de äldre lövskogsområdena, tidigare ekhagar, artrika gräsmarker samt till gamla/orörda barrskogspartier. De mest skyddsvärda arterna utgörs av flora och fauna knutna till gamla ihåliga ekar och murkna stammar av klibbal. Vidare finns i området ett flertal fågelarter knutna till stora sammanhängande äldre skogsområden och gamla barrträd.

Vidare finns livskraftiga stammar av såväl stora som små däggdjur. Även sjöarna hyser skyddsvärd fauna med flera rödlistade arter, främst fåglar.

Dammtorpssjön bebos av två arter ryggradslösa djur, citronfläckad kärrtrollslända och bred paljettdykare, skyddade enligt EU's Habitatdirektiv (arter som omfattas av Sveriges åtagande för det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000).

Förslag till skötsel av områdets naturtyper

Målet med föreslagen skötsel är att bevara och utveckla områdets påtagligt höga variation av värdefulla naturtyper och kulturlandskap som utgör livsmiljöer för skyddsvärda arter, samt de naturvärden som är nära sammankopplade med möjligheten till varierande rekreation och friluftsliv av hög kvalitet. Just rikedomerna av naturtyper är grunden för hög biologisk mångfald och ett attraktivt friluftsliv. Skötseln skall ske med hänsyn och anpassning till såväl naturvärden, som till friluftslivet i området. De naturmiljöer som har särskilt höga naturvetenskapliga, kulturhistoriska och sociala värden skall uppmärksammas extra noga, och skötas så att värdena bibehålls eller ökar. Detta är särskilt viktigt för områden med inslag av äldre ekar och artrika gräsmarker som behöver återkommande skötsel för att bevara sina naturvärden. Reservatsområdet utgör en viktig länk mellan Flatenområdets ekmiljöer och de områden av ekar som finns i Stockholms centrala delar, till exempel Djurgården.

Med rätt skötsel kommer värdena i reservatsområdet att ytterligare kunna öka jämfört med förhållanden vid tiden för reservatsbildning. En del av skötseln är i form av engångsåtgärder, t ex vid restaurering av f.d. ekhagar, men det krävs också återkommande, löpande åtgärder för att bibehålla och utveckla områdets värden. Andra områden kommer kunna utvecklas med så kallad "intern, naturlig dynamik", dvs att naturen i hög grad får sköta sig själv och utvecklas i takt med att träden åldras och inslaget av värdefull död ved ökar. Detta gäller främst områdets hällmarkstallskogar.



Upplägg av skötseldelen

Disposition

Skötselförslagen är uppdelade på övergripande mål och riktlinjer för skötsel, beskrivning av skötselområden baserat på naturtyp, samt specifik skötsel för områden med särskilt höga naturvärden (bilaga 3). Under rubriken prioritering av åtgärder beskrivs vad som är viktigast att göra den kommande tioårsperioden.

Arbetsgång

Förutom en genomgång av befintligt material (till exempel skogens beståndsindelning, skötselplan från 2005 och andra inventeringar) har reservatet flygbildstolkats med stereobilder i IR från 2011 för att kunna uppdatera och förbättra kunskapen om vegetationstyperna som skötseln baseras på. Fältkontroll av tolkningen har gjorts stickprovsmässigt över hela reservatet, samt där vissa osäkerheter uppkommit. Områden som bedömts ha särskilt höga naturvärden har naturinventerats specifikt och beskrivs mer detaljerat i bilaga 3. Generell skötsel för naturtyperna beskrivs under rubriken skötselområden.

Relation till tidigare plan

För detta underlag som specifikt behandlar naturvärden, och utgör en av flera delar för kommande fastighetsutvecklingsplan, som i sin tur skall utmynna i en uppdaterad skötselplan, har fokus legat på naturvärden och förslag till skötsel för att stärka dessa. För särskilt värdefulla områden beskrivs skötseln i objektblad i bilaga 1. Övriga områden delades in i 9 olika skötseltyper baserat på naturtyp, befintliga värden, beståndsålder och status (utförda åtgärder). För varje skötseltyp togs generella riktlinjer fram och beskrivs i detta kapitel. Skötseln har som syfte att öka den biologiska mångfalden och utveckla upplevelsevärden och rekreation knutna till reservatets naturtyper. En genomgång har också gjorts av genomförda åtgärder de senaste 5-10 åren, för att skapa en prioriteringskarta för skötsel den kommande tioårsperioden.

Förslag till övergripande mål och riktlinjer för skötsel av naturmark

Skötseltyperna baseras på de värdefulla naturmiljöer som finns och de växt- och djursamhällen som är karaktäristiska för respektive naturtyp.

- Skogen, det historiska odlingslandskapet, samt vattenområden inom reservatet skall skötas på ett sätt som innebär att den biologiska mångfalden främjas.
- Det totala antalet kända rödlistade arter inom naturreservatet skall minst bibehållas till nuvarande antal.
- Utpekade Natura 2000 objekt och dess ingående naturtyper skall bibehålla ett gynnsamt tillstånd.

Generella engångsåtgärder för att bevara och gynna biologisk mångfald

Åtgärder som gallring och röjning är särskilt aktuella inom områden där den biologiska mångfaldens värden främst är knutna till det historiska kulturlandskapet. Det gäller i huvudsak gamla ekhagar eller andra ängs- och hagmarker med ädellövträd, brynmiljöer mellan skog och öppen mark, samt partier med artrik gräsmark. Skötseln kommer samordnas med framtaget vårdprogram för att kunna gynna såväl värden knuten till kulturlandskap och historisk markanvändning, som till de höga naturvärden och värden för arter som finns i dessa



marker. Områden med särskilt höga naturvärden och specificerad skötsel, finns beskrivna i bilaga 3.

Generella löpande åtgärder för att bevara och gynna biologisk mångfald

- Alla skötselåtgärder skall utföras av entreprenör med djup sakkunskap om ekologi, skogsdynamik och naturvårdsskötsel av tätortsnära rekreationsskogar. Metoder och maskiner skall vara specifikt anpassade till naturvårdsskötsel.
- Generellt gäller att röjning och gallring i reservatets skogsmark skall vara restriktiv och främst ske för att skapa framkomlighet kring stigar och i påtagligt täta partier, som del av naturvårdsskötsel i utvalda skötselområden med stor andel lövträd, samt efter överläggning med sakkunnig. För övriga skogstyper gäller en naturlig, intern dynamik där skogen till största delen får "sköta sig själv" och utvecklas i takt med att träden åldras och värdefull död ved skapas.
- Eftersträva i snitt minst 25 procent inslag av lövträd i områdets skogar där så är möjligt. Särskilt värdefulla är ädla lövträd, samt gamla aspar och sälgar.
- Lämna alla gamla träd som "evighetsträd", d v s träd som inte får avverkas utan skall stå kvar och åldras i sin egen takt. En riktlinje är att spara träd grövre än 60-70 cm diameter i brösthöjd, men storlek är inte alltid kopplad till ålder, utan även beroende av markens bördighet. Särskilt värdefulla är solitära ekar och andra ädellövträd i det f.d odlingslandskapet, grövre träd i skogsbrynen, samt gamla barrträd.
- Vid skötselåtgärder skall kommande "evighetsträd" väljas ut och sparas så att dessa kan utvecklas i framtiden och successionen säkras.
- Vid stämpling inför restaurerande gallringar/röjningar i markerade områden med högt naturvärde, skall ekologisk expertis eller sakkunnig medverka.
- Gynna förekomsten av stående och liggande död ved av alla trädslag och dimensioner genom att låta nedfallen ved regelmässigt stå kvar eller ligga kvar på marken. Rishögar kan lämnas på lämpliga platser och i lämplig omfattning, en riktlinje kan vara cirka 5-10 rishögar per hektar, cirka 2x2 meter stora, detta såvida det ej påtagligt stör framkomligheten för friluftslivet.
- Vid avverkning skall avverkningsrester dock rensas bort från vägar, vandringsleder och stigar.
- På f.d öppna marker och marker där lövträd tidigare dominerat bör kvarvarande granplanteringar avvecklas och successivt ersättas av den ursprungliga naturtypen.
- Skog i kantzonen mot vattendrag, myrmarker eller bergfot lämnas som regel orörd.
- Fuktiga partier behandlas varsamt vid skötselåtgärder så att inte markskador uppstår.
- Vid skogliga skötselåtgärder skall regelmässigt värdefulla småmiljöer sparas/gynnas som:
 - Gamla/döda träd, hålträd, samt stående och liggande död ved
 - Grova döda grenar
 - Branter, hållar och block med mossor, skuggade av ädla lövträd
 - Små gölar och vattensamlingar, källutflöden, samt rinnande vatten.
- Avverkning av områden större än cirka 0,5 hektar bör ej ske, och då främst för att skapa dynamik i likåldriga bestånd av tall. I samband med skötselåtgärder kan högstubbar tillskapas där det är tekniskt möjligt, och alla naturvårdsträd, småmiljöer och andra



strukturer beskrivna ovan sparas. Ett lämpligt urval av trädstammar som skapats vid gallringar och andra skötselåtgärder kan lämnas kvar på platsen för att öka tillgången på värdefull död ved.

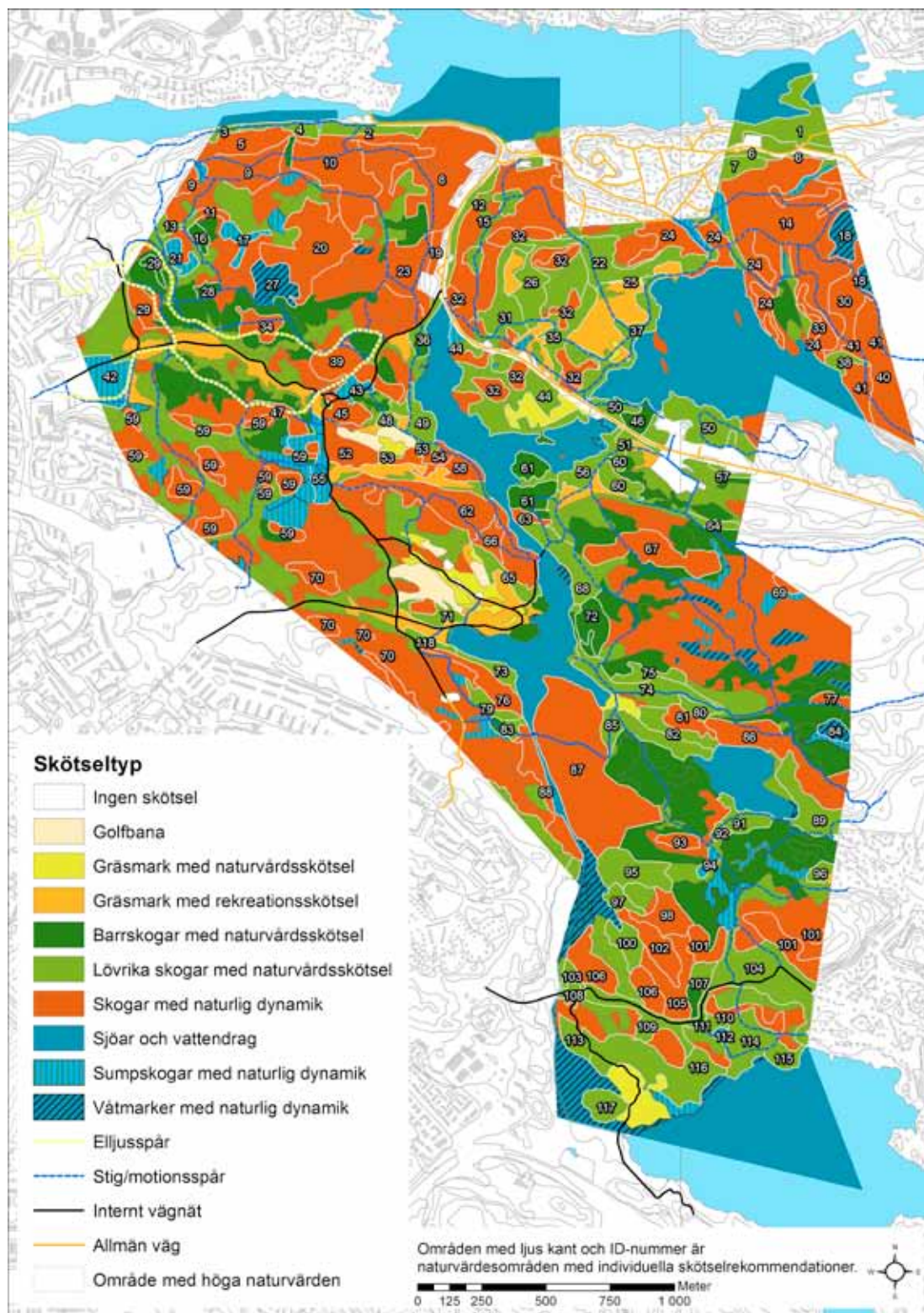
- Lämna områden med stormfälld skog och brandfält orörda som regel.
- Kontinuiteten av uppsatta fågelholkar för småfågel, samt tornfalk, knipa och ugglor är viktig att upprätthålla. Skogsbryn, strandzoner och sumpskogar är särskilt lämpliga miljöer för holkuppsättning.

Uppföljning av skötsel

Skötseln av området bör följas upp och dokumenteras så att man kan spåra när vissa åtgärder har gjorts och för att kunna prioritera inför kommande skötselverksamhet. Detta kan ske i en databas eller i en tabell med tillhörande beskrivning och bilder. Helst vill man även kunna följa upp resultatet av åtgärderna genom inventeringar.



Skötselområden



Figur 7. Skötselområden i Nackareservatet



Skogar med naturlig/intern dynamik

Beskrivning

Nackareservatet omfattar många äldre barrskogar, främst talldominerade skogar med låg produktivitet på hållmarker, men även blandbarrskogar på rikare marker i svackor och sluttningar. Dessa kan i de flesta fall skötas genom naturlig dynamik, det vill säga att de får åldras och utvecklas i egen takt. Hållmarkerna är ofta naturligt ljusöppna, vilket är viktigt för tallarna och arter knutna till dessa träd, och arter knutna till de mer grandominerade skogarna är gynnade av en högre luftfuktighet. Skogsområdena i skötselkategorin är relativt jämnt fördelad över reservatet.

Mål

Målet är en olikåldrig barnaturskog med gott om död ved i olika nedbrytningsstadier som kan utgöra livsmiljö för skyddsvärda och hotade arter. Inslaget av gamla barrsträd är påtaglig, men det finns även naturlig förnyring av tall, och träd i spridda åldersklasser. Naturtyperna i kategorin har höga upplevelsevärden, inte minst de gamla tallarna med pansarbark och den trolska äldre granskogen som skapar spännande platser. I hållmarkstallskog ska det finnas god tillgång på gamla träd och solbelyst död ved. Antalet kända rödlistade arter inom skötselområden med hållmarksskog skall minst bibehållas och gärna öka.

Åtgärder

I de flesta fall krävs inga åtgärder, men ibland kan enstaka äldre tallar behöva frihuggas om de skuggas av gran. Vid behov får slyröjningar göras längs vägar, större stigar och markerade leder. Upparbetning av stormfällade träd skall inte göras om träden inte utgör påtagliga hinder eller fara.

Barrskogar med naturvårdsskötsel

Beskrivning

I skötselkategorin skogar med naturvårdsskötsel ingår barrdominerade yngre skogar som har spår av tidigare skogsbruk och bedöms kunna utvecklas mot högre värden med skötselåtgärder på sikt. De yngre barrskogarna behöver skötselinsatser för att uppnå högre naturvärden, främst för att skapa en mosaik och dynamik i likåldriga bestånd. I den centrala, östra delen av reservatet, öster om Söderbysjön och söder om Ulvsjön, finns inslag av likåldriga och ensartade ytor med medelung tall, ibland med mycket liten andel lövträd. Dessa ytor med yngre barrskogar är även förhållandevis vanliga längst västerut i reservatet.

Beroende på om barrskogen är tall- eller grandominerad bör den skötas något olika, varför indelning efter trädslag gjorts nedan. Vilken skogstyp och karaktär som bör eftersträvas vid skötselåtgärder beror på topografi, jordarter och markfuktighet, samt hur en mosaik av olika naturtyper kan skapas. På friska och fuktiga moränmarker, där såväl tall som gran kan växa, får en avvägning göras om vilken naturtyp som har bästa förutsättningar att gynna natur- och upplevelsevärden på platsen.

Mål

Målet är en strövvänlig och bär- och svamprik skog med goda förutsättningar för hög biologisk mångfald och stora upplevelsevärden. Målet på sikt är ett större inslag av lövträd och ett mer flerskiktat trädskikt med träd av olika storlekar och åldrar. Inslaget av gamla träd och död ved ökar i takt med att skogen åldras och sköts.

Den glesa talldominerade barrskogen som idag har karaktär av ljusöppen och lättillgänglig friluftsskog skall i huvudsak bevaras i det skicket för friluftslivet. Inslag av mindre ytor av



tätare partier med lövträd eller barrträd kan bibehållas för att skapa variation och för att gynna viltet och fåglar.

Åtgärder

Grandominerade skogar

Gles barrblandskog på friska och fuktigare marker tillåts att utvecklas mot en grandominerad skog, så kallad "blåbärsgrenskog". Idag har dessa ytor ofta en dominans av tall, men med påtaglig granföryngring. Skogen skall skötas så att alla åldersgrupper av gran finns representerade, samt på sikt kunna ha ett påtagligt inslag av gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier. Cirka 25% inslag av asp, björk och sälg bör eftersträvas.

Mindre kvarvarande ytor med granplanteringar på före detta öppen kulturpräglad mark, samt på mark som tidigare utgjordes av lövskog, bör dock ses över och på sikt avvecklas.

Talldominerade skogar

Gles blandbarrskog med talldominans på torra och friska marker bevaras talldominerad genom gynnad tallföryngring och skötsel. Vissa av tallskogarna bör gallras för att skapa en mosaik av mer ljusöppna partier med större inslag av lövträd. Cirka 25% inslag av asp, björk och sälg bör eftersträvas där förutsättningar finns. Äldre tallar och träd som har möjlighet att bilda "evighetsträd" på sikt sparas, och hålls fria från konkurrerande vegetation. Stående och liggande död ved sparas. Mindre luckor/ytor kan tas upp, spridda över området, för att öka dynamiken och möjliggöra naturlig föryngring. Storlek på luckorna beror på topografi, höjd på omgivande träd, solinstrålning och markens beskaffenhet, men en riktlinje kan vara cirka 40 meter i diameter. Luckorna tas företrädesvis upp där viss föryngring redan finns. Om det inte finns några småplantor av tall kan man välja att lägga luckan på mager mark med inslag av block, där träden kan antas ha stabila rotsystem och är mer stormtåliga. Lövsly som kommer upp just i luckorna och skuggar de unga tallplantorna röjs bort, då unga tallar behöver ljus för att utvecklas.

Lövrika skogar med naturvårdsskötsel

Beskrivning

Skötseltypen omfattar både olika typer av lövskogar och blandskogar med ett påtagligt stort inslag av lövträd. Vad gäller lövskogarna kan man särskilt uppmärksamma brynmiljöer i övergången mellan skog och öppen mark, och ädellövskogar. Förekomsten av lövrika skogar är relativt jämnt fördelad över reservatet, men med viss tyngd öster om Söderby-Dammtorpssjön, samt väster om Källtorpssjön.

Mål

Lövskogar

Målsättningen med skötseln är att bibehålla och utveckla områdets naturskogsliknande lövdominerade skogsbestånd med rik förekomst av gamla träd och död ved i olika nedbrytningsgrad för att gynna den biologiska mångfalden. Delar av lövskogen med betydande inslag av ädla lövträd utvecklas på sikt till ädellövskog eller ekhagar.

Vissa andra delar tillåts på sikt naturligt övergå i blandskog med inslag av gran. Ny trivallövskog kommer att växa upp på brandfälten.

Ädellövskogar

Ädellövområden har hög prioritet och skall bevaras inom naturreservatsområdet i nuvarande omfattning eller öka. Målsättningen med skötseln är att bibehålla eller skapa



naturskogsliknande ädellövdominerade skogsbestånd med rik förekomst av gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier. I skogar dominerade av ek eller ask som bär tydliga kulturspår av tidigare markanvändning och mänsklig påverkan (t ex hamling/beskärning för lövtäkt till djurfoder) måste ofta ett val göras mellan att antingen återskapa odlingslandskapet mer öppna kulturmiljö genom bortgallring av träd, eller låta värden knutna till ädellövskogsmiljön försätta gynnas och utvecklas. Under ”ädellövskogar” behandlas här främst mer slutna bestånd, medan skötsel av ekhagar och igenväxande ekhagar behandlas under ”ekhagar/halvöppen mark”. Inom området finns idag flera bestånd ädellövskogar, vilka ursprungligen var ekhagar. Några av dessa föreslås även fortsatt få utveckla sina värden som ädellövskogar, medan andra föreslås återställas och restaureras.

Antalet kända rödlistade arter inom skötselområden med ädellövskog skall minst bibehållas och gärna öka.

Hassellundar

Hasselbuketter bör generellt utvecklas fritt så att hasselstammarna blir gamla och grova, och så att hasselbuketterna som innehåller mycket död ved får stort värde för biologisk mångfald. Signalarten hasselticka (signalerar lång kontinuitet av hassellundar) skall finnas kvar och bli rikligare inom hasselbestånden i området.

Blandskogar

Målen i blandskogar är en strövvänlig skog med stora upplevelsevärden och hög biologisk mångfald. Förutsättningar för bär- och svamplockning. Partier med äldre aspar och björkar, samt inslag av ek, upprätthålls så att det finns kontinuitet av äldre lövträd i reservatets blandskogspartier.

Lövträdsbryn

Målet är ljusöppna miljöer med böljande, långa kanter mellan skog och öppen mark, inslag av äldre träd, hålträd, död ved och andra strukturer samt en variationsrik struktur med buskar och träd i olika höjder och djup. Rik förekomst av blommande och bärande buskar som livsmiljöer för fåglar, fladdermöss och insekter. Markflora med hävdgynnade arter är eftersträvärd.

Åtgärder

Lövskogar

Ädla lövträd generellt, och gamla aspar och sälgar specifikt, uppmärksammas och prioriteras vid skötselåtgärder.

I unga och täta lövskogsbestånd är en viss gallring av lövträd som står tätt positivt för skogens utveckling. Gallringen bör ske i flera etapper så att trädens krontak hela tiden kan breda ut sig och hållas slutet.

Gallra bort uppkommande yngre gran i lövdominerade skogar och ev. införda arter som tysklönn. Granar, 1-30 cm diameter i brösthöjd, skall som regel inte förekomma i lövskogarna utan skall tas bort. Avverkade granar kan lämnas kvar i skogen under förutsättning att mängden färsk död granved inte överstiger fem kubikmeter per hektar. Inga åtgärder utöver detta bör vidtas i lövskogen. Gamla granar och tallar kan tillåtas stå kvar i de lövdominerade bestånden.

Fuktig trivial lövskog som förekommer som mindre inslag i hållmarksområdena får utvecklas fritt. Med tiden får lövskogen ett stort innehåll av gamla träd och av död ved med förekomst av arter som är beroende av lång trädkontinuitet och död ved. Träd som faller över stigar skall kapas och dras åt sidan där de lämnas. För övrigt skall ingen löpande skötsel utföras i fuktig



triviallövskog.

Ädellövskogar

Gallra bort uppkommande gran och införda arter som tysklönn. Granar, 1-30 cm diameter i brösthöjd, skall som regel inte förekomma utan skall tas bort. Enstaka avverkade granar kan lämnas kvar i kanter mot angränsande bland- eller barrskogar. Inga åtgärder utöver detta bör vidtas i ädellövskogen. Gamla granar och tallar kan tillåtas stå kvar i bestånden, om de inte är i direkt konflikt med påtagligt värdefulla ekar.

Ädellövskogarna kan betas om de ingår som en mindre skogsdunge i en större betesfälla, eller om det är i kantzoner mot öppen mark, men beteshävdan tillför inga värden till naturmiljön i de inre delarna av en ädellövskog och bör därför generellt undvikas. I unga och täta lövbestånd kan en viss gallring vara positivt för trädens utveckling, framför allt om det gäller ekar i kanterna mot öppen mark. Gallringen bör ske i etapper så att träden kan breda ut sig och krontaket hållas slutet.

Lämna samtliga ädellövdominerade skogar i området vid rasbranter, blockrika partier och skogar dominerade av alm, lind och ask för fri utveckling. I övrig skog undvik avverkning av äldre ädellövträd.

Rådfråga alltid ekologiskt kunnig person innan mer omfattande skötselåtgärder företas i områden med ädla lövträd. Gäller det marker som ingår i Natura 2000-området skall även länsstyrelsen informeras.

Hassellundar

Flertalet hasselpartier sköts som relativt solöppna hasselbestånd där buketterna får utvecklas fritt för att gynna växt- och djurliv knutet till gammal hassel. Vissa hasselbestånd sköts så att hasselbuketterna även fortsättningsvis står täta, utan att släppa in mycket sol. Alla igenväxningsträd tas bort. Detta gäller t ex unga plantor av gran, asp^[1] och al som kommer upp bland hasselbuketterna. Ekar sparas. Även enstaka äldre träd av exempelvis tall, gran, asp, al, björk och hägg kan kvarstå i hasselbestånden.

Blandskogar

Ädla lövträd och gamla aspar uppmärksammas och prioriteras vid skötselåtgärder.

För att bevara naturreservatets blandskogsområden i ett öppet, strövvänligt och mosaikartat skick kan man göra försiktiga och selektiva urgallringar av bestånden och samtidigt se till att inte granen ensidigt tar över. Blandskog är ett tillfälligt utvecklingsstadium som kräver kontinuerlig skötsel för att inte övergå till granskog.

Vid röjning och gallring av områden med blandskog skall man eftersträva en mosaikartad balans mellan lövträd och barrträd, med minst 40 % lövinslag. Uttaget bör ske så att träd i alla generationer finns representerade på platsen, och gamla träd och hålträd, samt död ved, skall alltid sparas.

Vissa delar tillåts på sikt naturligt övergå i granskog, särskilt då äldre granskog är relativt ovanligt i området.

Vissa tätare, mer flerskiktade skogspartier med grandominans eller stort lövinslag skall fortsatt hållas täta för djurlivet.

Lövträdsbryn

Ädla lövträd och gamla aspar uppmärksammas och prioriteras vid skötselåtgärder. Skogsbryn skall ha en böljande struktur som gör att brynen får många små ytor med olika grad av



solexponering och som skapar vindskyddade och varma ”rum”, vilket gynnar flora och fauna.

Brynen bör ha ett lövinslag som överstiger 50 %. I gränsen mot de öppna markerna bör förekomst av taggiga buskar som slån, hagtorn och nyponros gynnas, liksom enbuskar.

Igenväxningsträd bör röjas bort från välutvecklade och flerskiktade brynmiljöer. Detta gäller främst unga plantor av gran och asp som kommer upp bland buskarna och som på sikt kommer att dominera över dessa. Äldre träd bör få stå kvar.

Sumpskogar med naturlig dynamik

Beskrivning

Sprickdalslandskapet har gott om svackor där vatten samlas och skogen får en speciell karaktär med rotsocklar och små vattensamlingar mellan träden. Vissa av dessa skogar har karaktären av lövsumpskogar medan andra har mer barrkaraktär.

Mål

Om sumpskogen är lövdominerad är målet att den ska fortsätta vara det, med ett stort inslag av strukturer som död ved och hålträd, samt ett rikt fågelliv. Alsumpskog skall utvecklas fritt så att gynnsamma förhållanden skapas för en lång rad trängda växt- och djurarter.

Om sumpskogen är påverkad av dikning är målet en återgång till en mer ursprunglig hydrologi, till exempel genom att se över möjligheten att lägga igen vissa diken där detta inte står i konflikt med friluftslivsintressen eller påtagligt försvårar områdets skötsel eller pågående verksamheter.

Åtgärder

Som regel naturlig dynamik. Gran kan tillfälligt etablera sig i lövsumpskogar, men om hydrologin är någorlunda opåverkad normal kommer de att självdö efterhand. Det är svårt och kan vara skadligt för hydrologin att gå in och röja i sumpskogen.

I kanterna där det är mer fastmark kan mycket försiktig röjning av gran göras, utan att påverka markhydrologin. Fuktig trivial lövskog som förekommer som mindre inslag i hållmarksområdena får utvecklas fritt. Med tiden får lövskogen ett stort innehåll av gamla träd och av död ved med förekomst av arter som är beroende av lång trädkontinuitet och död ved.

Träd som faller över stigar skall kapas och dras åt sidan där de lämnas. För övrigt skall ingen löpande skötsel utföras i fuktig triviallövskog.

Gräsmark med naturvårdsskötsel

Beskrivning

Skötseltypen omfattar både öppna och halvöppna marker. Gräsmarkerna är koncentrerade till områden där gårdar funnits. Det finns även artrikare partier i anslutning till de gamla åkermarkerna, främst nära skogsbrynen.

Mål

Öppna gräsmarker

Ytorna av hävdad öppen gräsmark bör öka i reservatet. Antalet hävdgynnade kärlväxtarter i de artrika gräsmarkernas fältskikt skall på sikt minst bibehållas. Detta kan följas upp mätt över en tioårsperiod genom anläggande av fastlagda provrutor. Maximalt bör det finnas ca 25% busktäckning och 15% trädtäckning.



Ekhagar/halvöppen mark

Hävdgynnade rödlistade arter knutna till ekmiljöer skall bibehålla sitt numerär eller öka. Antalet fristående ihåliga ekar skall bibehållas och på sikt öka. Tillgången på död solexponerad ved och ihåliga trädstammar av ^[1]sek och andra förekommande trädslag skall bibehållas eller öka. Maximalt bör det finnas 50 % träd (baserat på krontäckning) i marktypen för att kvarvarande träd skall få tillräckligt med solljus.

Åtgärder

Öppna gräsmarker

De öppna artrika gräsmarkerna bör hävdas årligen genom slåtter eller bete för att gynna floran. Artrika partier slås tidigast 15/7, samt om möjligt ytterligare en gång i augusti. Slaget växtmaterial förs bort eller sätts upp på hässjor. Om möjligt bör därefter bete ske.

Träd och buskar som uppkommer inom de öppna markerna skall tas bort med högst fem års mellanrum.

Ekhagar/halvöppen mark

Äldre, före detta solitära (fristående), ekar och även gamla solitära lindar och askar, skall alltid med högsta prioritet friställas.

Ofta behövs omfattande restaureringsinsatser med målsättning att öppna upp kring äldre ekar. Ett första steg bör vara att röja sly och träd som växer in i, eller nära trädkronorna. När det gäller större träd bör man hugga fritt minst fem meter från trädkronans markprojektion och utåt, om möjligt gärna uppåt 10 meter. Då nås även de nedre grenarnas lövverk av solljuset. På ett avstånd av minst fem meter från ekens krona bör således inga träd lämnas kvar, däremot kan enstaka blommande och bärande buskar gärna förekomma, under förutsättning att eken inte skuggas. Kraftigt igenväxta ekar bör huggas fram successivt, under cirka 2-3 år. En stegvis utglesning gör det möjligt för ekarna och deras växt- och djurliv att anpassa sig till den gradvisa förändringen i ljustillgång.

Alla igenväxningsträd tas bort.

Gräsmark med rekreationsskötsel

Beskrivning

Reservatets äldre åkermarker hyser höga kulturhistoriska värden knutna till landskapsbilden, och naturvetenskapliga värden knutna till brynmiljöer. I stor utsträckning har åkermarkerna tidigare varit öppna ängar med en landskapsbild liknande dagens åkerlandskap. Åkermarkens betydelse för landskapsbilden innebär också att den har påtagliga värden för friluftslivet. Områden som omfattas är bland annat övre Lusse gårde, Stengärdet, Långgärdet, Nedre och övre myren, Hellas etc. Markerna beskrivs i framtaget vårdprogram.

Mål

Ingen areal av tidigare åkermark ska övergå till skogsmark. Mer artrika partier bör skötas så att den biologiska mångfalden kan utvecklas. Reservatets äldre åkermarker hyser höga kulturhistoriska värden knutna till landskapsbilden, och naturvetenskapliga värden knutna till brynmiljöer. I stor utsträckning har åkermarkerna tidigare varit öppna ängar med en landskapsbild liknande dagens åkerlandskap. Åkermarkens betydelse för landskapsbilden innebär också att den har påtagliga värden för friluftslivet.

Åtgärder

Åkerrenar och öppna diken skall putsas regelbundet med syfte att förhindra igenväxning.



Skärande redskap skall användas, som exempelvis slätterbalk. Detta gäller t ex de öppna markerna mellan Björkhagen och Dammtorpssjöns norra del, samt kring Hellasgården. Den avslagna vegetationen skall uppsamlas, borttransporteras och användas som foder eller komposteras.

- Öppna diken skall behållas öppna. Övriga kulturelement som stengårdsgårdar, äldre brukningsvägar etcerea, skall bevaras och vårdas.
- Artrika partier slås tidigast 15/7, samt ytterligare en gång i augusti. Efter varje slåttertillfälle måste avslaget material transporteras bort. Om möjligt sker efterbete.

Odlingsmarkens mer artrika partier, ofta i kanterna eller där det är något torrare, bör skötas på ett sådant sätt att dessa ^[1]partier utvecklas vad gäller biologisk mångfald och upplevelsevärden, se ovan under öppna gräsmarker. Reservatets äldre åkermarker hyser höga kulturhistoriska värden knutna till landskapsbilden, och naturvetenskapliga värden knutna till brynmiljöer. I stor utsträckning har åkermarkerna tidigare varit öppna ängar med en landskapsbild liknande dagens åkerlandskap. Åkermarkens betydelse för landskapsbilden innebär också att den har påtagliga värden för friluftslivet. ^[2]

Golfbana

Beskrivning

Björkhagens golfklubb omfattar ett område om cirka 5 ha i anslutning till Söderbysjön och Dammtorpssjön. En del av detta område sköts av golfklubben i samråd med markägaren, medan andra delar sköts av Stockholms stads entreprenörer.

Mål

Målet är att upprätthålla och stärka den biologiska mångfalden i anslutning till golfbanans område, främst brynmiljöer och öppna marker, samt dammar. Särkilt värdefulla är områdets brynmiljöer med ekar, andra ädellövträd och äldre tallar, samt hävdade gräsmarker.

Åtgärder

Löpande uppföljning med arrendator om skötselåtgärder. Bortgallring av yngre gran och lövsly i brynmiljöer. Bevara äldre ekar och andra ädellövträd. Gynna lövträd som lind, alm, ask, ek, och sälg, genom en selektiv gallring och urval av framtida naturvårdsträd. Gynna en varierad bryn- och buskmiljö där fåglar och insekter trivs, samt hävd av artrika gräsmarker.

Våtmarker med naturlig dynamik

Beskrivning

Skötseltypen omfattar dels vassar eller flytbladsvegetation, öppna och trädklädda myrar, samt våtmarker i ett successionsstadium på väg mot sumpskog. Exempel på det senare är området längs Nackaån i södra delen av reservatet där upphörd hävd av våtmarker lett till en igenväxning med löv. Öppna myrar finns främst i nordöstra delen av området i närheten av nackamasterna samt i anslutning till Nackaåns övre del. Trädbevuxen myr finns spritt i området i svackor och i anslutning till de öppna myrarna. Vassar finns främst i anslutning till sjöarna.

Mål

Återgång till en mer ursprunglig hydrologi i områden påverkade av tidigare dikning och där detta inte står i konflikt med friluftslivsintressen eller påtagligt försvårar områdets skötsel eller pågående verksamheter.

Vassmiljöerna och områden med flytbladsvegetation skall utgöra rika miljöer för häckande



och födosökande fåglar och andra djur.

Åtgärder

Flertalet våtmarker i skog i området är påverkade av dikning. Fuktområden som är utdikade torkar upp och övergår så småningom till granskog. De kan återställas till biologiskt värdefulla våtmarker genom att lägga igen valda diken, eller genom att man gör en fördämning av diken. I vilka områden detta skulle kunna vara lämpligt bör utredas.

Vissa täta ytor med vass kan fräsas för att öppna upp ensartade vassbestånd och göra dem mer mosaikartade. Ett möjligt område är i norra delen av Dammtorpssjön. Omfattning kommer att utredas i samband med länsstyrelsens framtagande av bevarandeplan för Natura 2000-området, se bilaga 5.

Vissa täta ytor med flytbladsvegetation kan öppnas upp för att öka andelen öppna vattenspeglar, främst i Dammtorpssjön. Omfattning kommer att utredas i samband med länsstyrelsens framtagande av bevarandeplan för Natura 2000-området, se nedan, samt bilaga 5.

Många strandängar som förr hävdades genom slåtter eller bete har nu intagits av vass, till exempel i norra delen av Ältasjön. Om bete eller slåtter återupptas i vissa delar av sjöarna kommer vassen trängas tillbaka och området bli mer mosaikartat.

Sjöar och vattendrag

Beskrivning

Nackareservatets sjöar omfattar fem sjöar – Söderbysjön, Dammtorpssjön, Källtorpssjön, Ältasjön och Ulvsjön, samt delar av Sickla sjö och Järla sjö. Mellan Ältasjön och Söderbysjön finns Ältaån. Helas sjösystemet avvattnas via Nackaån ut i Järla sjö. Utöver de två större vattendragen finns även ett antal mindre vattendrag i skogslandskapet. Sjöarna beskrivs i bilaga 1.

Sjöarna Söderbysjön och Dammtorpssjön omfattas av ett Natura 2000-område. Skötsel för Dammtorpssjön-Söderbysjön är specificerad i länsstyrelsens förslag till bevarandeplan, bilaga 2.

Mål

Reservatets sjöar skall skötas och gynnas för att dess vattenlevande organismer, och landlevande djur, skall ha livskraftiga populationer. Sjöarnas vattenkvalitet skall vara sådan att den inte har en påtagligt negativ inverkan på sjöarnas ekologi.

Kolonin med den rödlistade arten silltrut som finns på Stora holmen i Källtorpssjön skall skyddas. Den känsliga storlommen, som häckar på Lilla holmen, skall också skyddas. Tillträdesförbud råder på bägge holmarna 1/4 till 15/7 för att fåglarnas häckning skall säkras, enligt beslutskarta.

Områdets bäckmiljöer skall skötas och gynnas för att dess vattenlevande organismer, och landlevande djur, skall ha livskraftiga populationer. Skötseln av vattenmiljön i Nacka ström får inte motverka riksintresset för kulturminnesvårdens intressen.

Åtgärder

Anläggningar och verksamheter i reservatet skall anpassas så att eventuell negativ påverkan på sjöarnas vattenkvalitet helt undviks eller minimeras.

Nödvändiga underhållsåtgärder för vattenvägar och avrinning skall anpassas för att nyttan



med detta inte skall motverka syftet med reservatet. De ska heller inte motverka syftet med riksintresset för Nacka ström. Detta gäller t ex underhåll i Ältaåns utlopp, ändring av dämmen och avbördning i Nackaån, samt vegetationsborttagning i Ältasjön och Ältaån.

Bävrarnas närvaro och aktiviteter i sjöarna (Sickla/Järla sjö, Källtorpssjön och Söderbysjön) skall övervakas regelbundet för kännedom och översyn av fällda träd, etcetera.

Arbetet med sjöarnas vattenkvalitet skall ske i enlighet med de vattenprogram som tagits fram i samarbete med Stockholm Vatten och berörda kommuner.

Bäckmiljöernas stränder sköts enligt vilken naturtyp de rinner igenom. En trädrida med cirka 70% krontäckning ger en lagom skuggning åt ett vattendrag.

Bortgallring av gran bör ske längs lövdominerade bäckmiljöer. Undersök möjligheten att återskapa en mer naturlig hydrologi i vissa partier som är dikningspåverkade.

Vidare förslag på skötsel och åtgärder finns beskrivna i bilaga 1.

Prioritering av skötselåtgärder

Vissa områden har högre prioritet när det gäller skötselinsatser de kommande 10 åren. Främst gäller det områden som har stort behov av återkommande åtgärder och som delvis är igenväxta av gran eller sly, framför allt ädellövdominerade områden och tidigare öppen mark. Vissa av dessa områden kräver löpande tillbakahållande av gran och sly, men har relativt nyligen åtgärdats med större insatser, varför de nedprioriteras i kartan. Förutom miljöer med ädellövträd och gräsmarker, finns det behov av skötselåtgärder för att på sikt kunna skapa en bättre mosaik i dagens ganska likformiga talldominerade skogar.



Referenser

Tryckta källor

Promenadstaden – Översiktsplan för Stockholm. 2010. Stockholms stad.

Nacka gård. Naturreservat i Nacka kommun. Syfte, föreskrifter, avgränsning, skötselplan. 2005. Stockholms stad, Fastighetskontoret.

Skogsbruksplan Nackareservatet. 2012.

Digitala källor

Skogsdataportalen, <http://www.skogsstyrelsen.se/skogsdataportalen>

Miljödataportalen, <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>

Muntliga källor

Arne Selander, BVP

Mattias Sjölander, tidigare förvaltare, Fastighetskontoret. Stockholms stad



Bilaga 1 - Sjöarna i reservatet

Beskrivning

Ältasjön, sjönummer: 61/62:7

Yta: 79 ha, Medeldjup: 3,0 m, Maxdjup: 4,5 m, Nivå: 22,9 m.ö.h. Volym: 2 310 000 m³

Ältasjön är den översta sjön i Sicklaåns vattensystem. Den sydvästra fjärdedelen av sjön tillhör Stockholm och ingår i Flatens naturreservat., medan resten ingår i Nacka kommun. Tillrinningsområdet upptas huvudsakligen skogsmark och villaområden, norr och öster om sjön. Drygt 2 km av den starkt trafikerade Tyresövägen passerar genom tillrinningsområdet.

Utfödet rinner via Ältaån (Sicklaån) till Söderbysjön och vidare till Dammtorpssjön och Järlasjön. I ån finns ett fast överfall som reglerar Ältasjöns nivå. Det största djupet är 4,5 m och sjön är normalt väl omblandad under den isfria tiden. Ältasjön är näringsrik och fosforinnehållet högt. Siktdjupet är litet och klorofyllhalterna höga. Enligt en rapport som Nacka kommun beställde 2014 är dagvattnet idag den största källan till övergödning av Ältasjön. Badvattenkvaliteten är dock god och metallhalterna i sedimentet är låga. Sjöns utloppså har muddrats under 1980- och 1990-talen. Våren 2007 muddrades en vik norr om Stensö av Nacka kommun. Stockholm Vatten byggde våren 2008 en reningsanläggning för dagvatten samt bryggor i den södra Kasbyviken.

Runt Ältasjöns stränder är vegetationen riklig, med bl.a. vass och kavedun, samt flytbladsväxter. Stora bestånd av säv finns utspridda som ruggar, samt mindre bestånd av fräkenväxter. I Ältasjöns utlopp finns även bestånd av vattenaloe. De senaste åren har undervattensvegetation som axsslinga och vattenpest brett ut sig sjön. Rensning av vattenvegetationen har skett med jämna mellanrum, såväl i sjön som i dess utlopp. Föreningen Rädda Ältasjön har fått stöd av kommunen för att skaffa ett mindre klippaggregat, och klipper delar av sjön efter samråd med Nacka kommun.

Baserat på data som tagits fram genom kunskapssammanställning och kompletterande undersökningar bedöms Ältasjön sammantaget till måttlig ekologisk status (Naturvatten, 2011). Bedömningen grundar sig på kvalitetsfaktorer vattenväxter och fisk. Brant sluttande botten i kombination med dåligt siktdjupet (som är följden av återkommande algbloomingar, som i sin tur är en följd av övergödning) medför att sjöns undervattensvegetation är begränsad till strandområdena och att stora delen av Ältasjöns djupare botten är kala.

Ältasjön har trots detta en artrik flora i grundare delar med åtminstone 19 växtarter, undantaget övervattenväxter. Vanligast förekommande är axsslinga och hornsärv som båda trivs i näringsrika miljöer. En rödlistad nateart, uddnate (*Potamogeton friesii*), förekommer eventuellt. Artbestämningen är emellertid osäker och det kan vara en korsning (hybrid) mellan uddnate och trubbnate. Vid provfisken 1996 och 2010 noterades sammantaget åtta arter – abborre, björkna, braxen, gers, gädda, mört, särv och gös. Den relativt stora artrikedomen är normal för denna typ av sjö (Naturvatten, 2011). Sjön drabbades 1984 av kraftpest varför flodkraften slogs ut. Signalkräfter har därefter planterats i sjön, samt gös.

Ältasjön är en värdefull fågelsjö med såväl häckande som rastande arter under flyttningstid. Sjön har stort värde som rastlokal för bland annat vigg, knipa och storskrake. Även ovanligare arter som svarthakedopping och salskrake rastar sporadiskt i sjön. För ut sättningarna för häckande fåglar i sjön är goda. Sothöna, skäggdopping och ibland även brunand, häckar vid sjön. Även fisktärna jagar ofta över sjön och häckar också ibland. De fågelrikaste delarna



ligger huvudsakligen i vass-videkärret vid utloppet. Enkelbeckasin, samt mindre hackspett, häckar troligen i kärret.

Söderbysjön, sjönummer: 61/62:5

Yta: 15,0 ha, Medeldjup: 2,4 m, Maxdjup: 5,5 m, Nivå: 22,9 m.ö.h, Volym: 360 000 m³

Söderbysjön ligger mellan Ältasjön och Dammtorpssjön i Sicklaåns vattensystem. Sjön är en del av områdets Natura 2000-objekt, tillsammans med Dammtorpssjön. Delar av sjön utgörs av en naturtyp enligt Natura 2000, "3150 - Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation". Sjöns avrinningsområde består främst av skog, samt av öppna gräsmarker och golfbana. Söderbysjön har under en lång påverkats av näringsrikt vatten från Ältasjön. Siktdjupet kan understiga 1 meter på grund av algblomningar. Fosfor- och kvävehalterna är höga. Syrebrist har tidvis orsakat svavelvätebildningar på bottenvattnet med fiskdöd som följd.

Sjöns flora är artrik med åtminstone 19 arter undantaget övervattenväxter. Vanligast förekommande är gul näckros och vattenbladdra som förekommer i ett brett spann av miljöer, men med preferens för de mindre näringsrika. Fynd av den rödlistade arten bandnate (*Potamogeton compressus*) har i samband med vegetationsundersökningar gjorts på två platser. I sjöns norra del är busk- och sjökantsvegetationen riklig. Ett brett bälte av gula näckrosor och säv med inslag av vattenpilört täcker denna del av sjön. Sjöns västra vik är till stora delar täckt av säv och gula näckrosor. Den östra viken av sjön är bevuxen med bl a bladvass, sjösäv, olika arter starr, fräken, och gul näckros.

Fåglar som storlom, sothöna, rörhöna, storskrake och skäggdopping häckar regelbundet i sjön. Fisksamhället i Söderbysjön är artrikt med totalt sju fångade arter bl.a. gädda, abborre, mört och braxen (Naturvatten, 2011). Vid Söderbysjöns nordöstra strand fanns vid sommaren 2011 en stor bäverhydda. I sjön har man även funnit en stormussla, stor dammussla (*Anodonta cygnea*), en grupp som har blivit alltmer ovanliga i Stockholmstrakten. Signalkräfter har planterats in.

Baserat på data som tagits fram genom kunskapssammanställning och kompletterande undersökningar bedöms Söderbysjön sammantaget till måttlig ekologisk status (Naturvatten, 2011).

Dammtorpssjön, sjönummer: 61/62: 3

Yta: 16,0 ha, Medeldjup: 0,8 m, Maxdjup: 2,0 m, Nivå: 22,9 m.ö.h. Volym: 130 000 m³

Dammtorpssjön har kommit till genom en uppdämning av övre delen av Nacka ström på 1500-talet. Innan var platsen troligen en våtmark. Sjön har ett stort värde som biologiskt studieobjekt från förskola till universitetsnivå. Den starkt trafikerade Ältavägen passerar sjön på nära håll.

Dammtorpssjön är en del av områdets Natura 2000 objekt, tillsammans med Söderbysjön. Dammtorpssjön är en naturligt grund och näringsrik sjö, som domineras av riklig vattenvegetation. Större delen av sjön utgörs av en naturtyp enligt Natura 2000, "3150 - Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation".

Genom påverkan av närsalter från uppströms liggande Söderbysjön och Ältasjön, har övergödningen accentuerats, vilket visar sig i form av syrebrist och ett kraftigt reducerat fiskesamhälle. Baserat på data som tagits fram genom kunskapssammanställning och kompletterande undersökningar bedöms Dammtorpssjön sammantaget till otillfredsställande ekologisk status (Naturvatten, 2011). Detta är dock inte det samma som att sjöns naturvärde



är lågt, då sjöns rika vattenvegetation är av mycket stort värde för många artgrupper, så som vattenlevande insekter, groddjur och fåglar. I sjöns finns två arter upptagna i EU:s art- och habitatdirektiv: citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*), ofta knuten till växten vattenaloe, och bred paljettdykare (*Graphoderus bilineatus*). Dessa arter finns upptagna i bilaga 2 i EG:s habitatdirektiv och skyddas därmed av Natura 2000-reglerna. Fiskbeståndet utgörs främst av mört, sutare och andra karpfiskar. Spegelkarp finns inplanterad i sjön.

Undersökningsresultat visar en sjö som karakteriseras av klart vatten med låg förekomst av växtplankton och relativt låga näringshalter i själva vattnet. Detta är en effekt av att närsalter kontinuerligt konsumeras av sjöns rikliga vattenväxtlighet. Dammtorpssjön har en artrik och mycket riklig flora med åtminstone 19 växtarter undantaget övervattenväxter. Vanligast förekommande var vattenaloe och gul näckros. Även sjöns mossflora kan anses vara tämligen artrik. Inga rödlistade växtarter har noterats i sjön (Naturvatten, 2011).

I Länsstyrelsens bevarandeplan för Natura 2000-området Dammtorpssjön- Söderbysjön föreslås att man skapar öppna vattenspeglar där rotade växter och bottensediment avlägsnas genom att gräva upp kanaler och avlägsna uppgrävda sedimentmassor. Vid diskussion med länsstyrelsen har dock framhållits att befintlig bevarandeplan inte är helt aktuell och att tidigare föreslagna åtgärder om borttagande av vegetation delvis omvärderats. Länsstyrelsen framhåller att bristen på fisk kan vara positiv för andra artgrupper som vattenlevande insekter, groddjur och fåglar, och att mycket av sjöns naturvärde är kopplat till den rikliga tillgången på vattenvegetation (Mats Nordin, muntligen, 2011).

En uppföljning av vegetationens utbredning i Dammtorpssjön och Söderbysjön kan visa om det finns en pågående igenväxning eller förändring av artsammansättningen, eller om vattenvegetationens utbredning är stabil. Uppföljningen av vattenvegetation under 2011, 2014 och 2015 har inte kunna visa på någon tydlig trend, bland annat då vegetation varierar mellan åren, och för att tidsspannet är för kort. En längre tidsserie i kombination med analys av flygbilder, skulle kanske kunna visa på en tydligare trend. Till exempel kan man då undersöka om säv och vass breder ut sig på bekostnad av vattenaloe. Som sagt varierar ofta utbredning och sammansättning av vattenväxter mellan olika år, varför en återkommande analys av flygbilder ofta är nödvändig för att kunna se dessa mellanårsvariationer och från detta kunna dra slutsatser om eventuella trender.

En försiktig utglesning av vattenvegetationen i Dammtorpssjön skulle eventuellt kunna vara en åtgärd i syfte att minska övergödningsproblemen. Genom vegetationsskörd kan man avlägsna närsalter bundna i vegetationen, men effekten av detta är bara delvis studerad. Det är mycket viktigt att behålla dominansen av makrofyter (större vattenväxter) så att inte man påverkar sjön så att algbloomning kan inträffa genom dominans av växtplankton. En sådan skötsel åtgärd bör utredas vidare och detaljplaneras i samverkan med länsstyrelsen, och Nacka kommun, samt med miljöförvaltningen i Stockholm och Stockholm Vatten som har erfarenhet av liknande projekt, t.ex i Magelungen, där man under senare delen av 1990-talet årligen avlägsnade bland annat hornsärv och axslinga. Länsstyrelsens medverkan är central med tanke på att området omfattas av en bevarandeplan för Natura 2000 och alla åtgärder är tillståndspliktiga.

I sjön häckar bland annat rörhöna, skäggdopping och tidigare även svarthakedopping.

Ulvsjön, sjönummer: 61/62:6

Yta: 6,4 ha, Medeldjup: 2,7 m, Maxdjup: 4,2 m , Nivå: 24,6 m.ö.h, Volym: 170 000 m³

Ulvsjön är belägen i den sydvästra delen av Nacka kommun och är också den en del av



Sicklaåns vattensystem. Sjön är en sprickdalssjö med delvis branta stränder och ligger i ett stråk i nordvästlig-sydöstlig riktning.

Ulvsjön har använts som recipient för dag- och spillvatten under flera decennier, vilket har orsakat övergödning av sjön som ursprungligen var så kallat oligotrof (näringsfattig). Först under 80-talet anslöts fastigheterna till de kommunala spillvattenledningarna. Numera belastas Ulvsjön med dagvatten från Kolarängen. En pumpstation med katastrofutlopp är placerad vid Ulvsjön.

Vegetationen är mest riklig vid sjöns inlopp (i sydost), där bladvass, kaveldun och näckros breder ut sig. Även i sjöns nordöstra del och vid utloppet finns det ett vass- och smalkaveldunsbälte. Längre ut i sjön växer näckros och gäddnate.

Flodkräftor har tidigare funnits i Ulvsjön, men efter att sjön blivit smittad av kräftpest har det ursprungliga beståndet försvunnit liksom i reservatets övriga sjöar. Signalkräftor är inplanterade sedan några år. Fiskekortsförsäljning sköts av Sportfiskarna, Stockholmsdistriktet. Fiskbeståndet består mest av småabborre, tusenbröder, men det finns även enstaka gäddor. Vanliga växtarter som gul näckros och gäddnate finns i sjön, men sjön är inte närmare undersökt vad gäller vattenvegetation eller andra artgrupper. Strömstare har en häckningsplats vid sjöns utlopp.

Enligt kommunens översiktsplan är Ulvsjön ett ekologiskt särskilt känsligt område.

Mellan Ulvsjön och Söderbysjön finns två sällsynta insektsarter, en skinnbagge (*Metzira Tremulae*) och en långhorning (*Strangalia Attenuata*).

Källtorpssjön, sjönummer: 61/62:4

Yta: 40,4 ha, Medeldjup: 4,7 m, Maxdjup: 7,6 m, Nivå: 23,2 m.ö.h. Volym: 1 920 000 m³

Källtorpssjön utgör en delgren av Sicklaåns vattensystem och mynnar åt väster till Dammtorpssjön. Sjön är en sprickdalssjö som sträcker sig i sydost- nordvästlig riktning. Ältavägen, väg 260, sträcker sig söder om sjön och löper i den västra och östra delen mycket nära stranden.

Baserat på data som tagits fram genom kunskapssammanställning och kompletterande undersökningar bedöms Källtorpssjön sammantaget till god ekologisk status (Naturvatten, 2011). Bedömningen indikerar att Källtorpssjön endast uppvisar mindre tecken på antropogen (människlig) påverkan vad gäller näringsämnen vilket är värdefullt och ovanligt i regionen. Detta gör sjön särskilt skyddsvärd.

Källtorpssjön karakteriseras av ett förhållandevis stort siktdjup och relativt låga näringshalter. Växtligheten är riklig i Källtorpssjöns grundare vikar. I övrigt har sjön gles vegetation, då stränderna mest består av kala berghällar. Sjöns vattenflora är måttligt artrik med åtminstone 12 arter, undantaget övervattenväxter. Vegetationen är dock generellt sparsamt förekommande med vattenficksamman och hårslinga som vanligaste arter. Inga rödlistade växtarter har noterats.

Fisksamhället i Källtorpssjön är måttligt artrikt med totalt fem fångade arter - abborre, björkna, braxen, gers och mört. Provfiskeresultat tyder på att reproduktion och tillväxt fungerar normalt. Regnbåge har planterats in i sjön.

Storlom häckar i området. En måskoloni med skrattmås och silltrut finns på en ö i sjön. Bäver finns i sjön.

OBS – djurskyddsområden Källtorpssjön – tillträdförbud!



Sjön klassas av Nacka kommun som ekologiskt känslig. Utvidgat strandskydd gäller utmed sjön.

www.nacka.se/web/fritid_natur/naturochparker/sjoarna/Sidor/kalltorpssjon.aspx

Järlasjön, sjönummer: 61/62:2

Yta: 83,5 ha,^[1]_[SEP] Medeldjup: 9,4 m,^[1]_[SEP] Maxdjup: 22,0 m, nivå: 4,7 m.ö.h.^[1]_[SEP] Volym: 8 030 000m³ ,
Avrinningsområde: 21,0 km²

Järlasjön, som är Nackas största sjö, ligger i en sprickdal med öst-västlig utsträckning. Den delas av ett smalt sund i två bassänger. Inre delen av sjöns västra bassäng kallas även Sicklasjön. Växtligheten i sjön är sparsam, beroende på att sjön är djup också nära stränderna. Vegetation förekommer i grundare vikar och i sundet mellan östra och västra bassängen.

Järlasjön är eutrof, näringsrik. Fosforhalten är hög eller mycket hög (det senare i sjöns östra bassäng) och kvävehalterna är höga. Siktdjupet är litet (1,0-2,5 m). Syrebrist uppträder ofta i bottenvattnet runt 10 m djup, och är ofta högre mot slutet av växtsäsongen och lägre vintertid. Järlasjön har fått ta emot föroreningar från omkringliggande hushåll och industrier, varför både näring och höga halter av tungmetaller har ansamlats i sediment, särskilt utanför Järla industriområde.

Fiskbeståndet består av bl.a. gädda, abborre, braxen, björkna, mört, sarv, sutare, ruda och löja. Vid Nacka kommuns provfiske hittades bland annat den sällsynta fisken nissöga och musselarten allmän dammussla. Kräfter har planterats in. Bäver finns i Järlasjön, bl a vid Kranglan.

Idrottsförvaltningen i Stockholm gör årliga utsättningar av havsöring i Sickla kanal, för att etablera ett bestånd i Nackaåns sjösystem och för att garantera präglad fisk till systemet. Under senare år har det årligen satts ut ca 3.000 st 1-åriga Åvaåöringar. Fisktrapporna vid Sickla sluss rensas inför fiskvandringen på hösten och dammens slingerväxter klipps vid behov, detta gör det möjligt för öringen att vandra upp i Sicklasjön och Järlasjön. Havsöring har nu etablerats i Nackaåns sjösystem. Sedan tidigare har en fiskväg anlagts från Järlasjön upp i Nackaån, dit även öring har präglats genom utsättning av rom och juvenil öring. Under senhösten kan man nu se havsöring vandra upp genom fisktrapporna till lekplatserna uppströms Järlasjön, men det krävs att sjöarna uppströms har fyllts upp ordentligt av höstregnen innan det blir tillräckligt med vatten för fisktrapporna.

Sicklasjön, sjönummer 61062-001

Yta: 15 ha,^[1]_[SEP] Medeldjup: 3,5 m, Maxdjup: 5,5 m,^[1]_[SEP] Nivå: ca 4 m.ö.h.^[1]_[SEP] Volym: 460 m³ ,
Avrinningsområde: 209 ha

Sicklasjön (eller Långsjön) är en del av Järlasjön, som den är förbunden med via ett smalt sund i öster. Norra sidan av sjön upptas av villabebyggelse medan södra sidan vetter mot reservatsområdet. Hela utflödet från Järlasjön och Nackasjöarna - Källtorpsjön, Dammtorpsjön, Söderbysjön och Ältasjön, passerar genom Sicklasjön till utflödet genom Sickla sluss, där nivån regleras. I samband med byggnationen av Hammarby sjöstad har en fiskpassage byggts vid Sickla sluss. Ett mindre tillflöde finns även från söder, vid Sickla gård.

Vattnet är näringsrikt. Siktdjupet är ändå relativt stort och har ökat de senaste åren. Syrebrist och svavelväte kan uppträda i bottenvattnet både sensommar och senvinter. 1987 grävuddrades Sickla kanal ned till ett djup på två meter och två gläntor skapades in mot sjöns södra strand. Muddermassorna lades upp i den unga alsumpskogen närmast kanalen.



I sjön finns gädda, aborre, sutare, mört och ål. Signalkräfter planterades ut i sjön 1992 (Vattenprogram för Stockholm).Det finns en rik flora undervattens- och flytbladsväxter. Hornsäv, samt gul och vit näckros dominerar, men det finns också mer ovanliga arter som gräsnate, långnate och trubbnate Längs stranden växer bland annat, stor igelknopp, blomvass, kalmus och missne, den sistnämnda en signalart som också påträffades på flera ställen i alsumpskogen vid Lilla Sickla.



Bilaga 2 - Bevarandeplan Natura 2000 (se- parat bilaga)



Bilaga 3 - Områden med särskilt höga natur- värden (separat bilaga)



**Stockholms
stad**

Fastighetskontoret
Utvecklingsavdelningen

Naturvärden och underlag
för skötsel
Nackareservatet