

Skötselplan BÄRSJÖSKOGENS naturreservat

Norrköpings kommun, Östergötlands län



Upprättad av Nardus ekologisk konsult
på uppdrag av Tekniska kontoret.

Planen fastställd 1994-04-21 av Tekniska nämnden i Norrköpings kommun



TEKNISKA KONTORET
NORRKÖPINGS KOMMUN

FÖRORD

Bildandet av Bärsjöskogens naturreservat 1994 är ett led i Norrköpings kommuns strävan att för framtida generationer bevara rikare skogar i Kolmården. Kolmårdsnaturen har genom det allt intensivare skogsbruket under de senaste decennierna utarmats. Idag står vi inför en situation där vi måste rädda de värdefulla avsnitt som finns kvar genom reservatsbildning och en betydligt bättre naturvårdshänsyn vid skogsskötseln.

Bärsjöskogen är tillsammans med Glotternskogen Norrköpings första kommunala naturreservat. Reservatsbildningarna innebär att drygt fem procent av den kommunägda produktiva skogsmarken skyddats från skogsbruk.

Naturreservatet har bildats efter markförvärv från Tåby sockenallmänning. Markförvärvet har skett med ekonomiskt stöd från Statens naturvårdsverk.

Reservatsbildningen har varit möjlig genom insatser av många personer, såväl bland markägare, ideella naturvårdsorganisationer, länsstyrelse, kommunalt anställda och förtroendevalda och andra håll. Till alla delaktiga, ingen nämnd - ingen glömd, riktas ett varmt tack.

Skötselplanen är utarbetad av Kaj Almqvist, Nardus ekologisk konsult. Kartorna är ritade av Kerstin Carnstam, Samhällsbyggnadskonsult. Planen har remissbehandlats till berörda intressenter och fastställdes av Tekniska nämnden i samband med reservatsbeslutet den 21 april 1994.

Med en förhoppning att bildandet av Bärsjöskogens naturreservat skall vara ett första steg i en ny syn på Kolmårdsnaturen som kan inspirera andra brukare att fortsätta naturvårdsarbetet.

Norrköping juni 1994

Claes Svedlindh
kommunekolog

Innehållsförteckning	sida
I Allmän beskrivning	4
1 Administrativa data	4
2 Grund för beslut samt föreskrifter	4
2.1 Grund för beslut	4
2.2 Reservatsföreskrifter	5
3 Beskrivning av befintliga förhållanden	7
3.1 Naturförhållanden	7
3.1.1 Geologi	7
3.1.2 Hotade mossor, lavar och svampar	7
3.1.3 Kärlväxtfloran	7
3.1.4 Faunan	7
3.2 Markanvändning	8
3.3 Tillgänglighet	8
3.4 Slitage- och störningskänslighet	8
3.5 Tidigare dokumentation	9
II Plandel	10
1 Disposition och skötsel av mark och vatten	10
1.1 Övergripande mål	10
1.2 Generella riktlinjer och åtgärder	10
1.2.1 Skogen	10
1.2.2 Brand och brandbekämpning	10
1.2.2 Faunavård och jakt	11
1.3 Buffertzonen	11
2 Anordningar för rekreation och friluftsliv	12
2.1 Generella riktlinjer och åtgärder	12
2.1.1 Tillgänglighet	12
2.2.2 Anläggningar för friluftslivet	12
2.2.3 Renhållning	13
3 Tillsyn	13
4 Dokumentation	13
5 Finansiering av naturvårdsförvaltningen	14
5.1 Ekonomisk utredning	14
5.2 Finansiering av naturvårdsförvaltningen	14

I Allmän beskrivning

1 Administrativa data

Benämning:	Bärsjöskogen
Skyddsform:	Naturreservat
Beslutsdatum:	1994-04-21
Objektnummer:	0502058
Län:	Östergötland
Kommun:	Norrköping
Socken:	Kvillinge
Fastighet:	Fallviksmarken 11:2
Läge:	12 km NNO Norrköpings centrum och 5 km NO Åby centrum
Topografisk karta:	Katrineholm 9G SV och Katrineholm 9G SO
Ekonomisk karta:	`097 14 (9G le) och 097 15 (9G 10
Mittpunkt i rikets nät:	650840/152500
Area:	44,4 ha (32,1 ha land och 12,3 ha vatten)
Naturvårdsförvaltare:	Tekniska nämnden i Norrköpings kommun

2 Grund för beslut samt föreskrifter

2.1 Grund för beslut

Kolmården är en del av det för regionen så typiska sprickdalslandskapet. NV-SO-gående sprickdalar präglar tillsammans med de stora förkastningama terrängformerna och ger ett omväxlande sjö- och myrrikt skogslandskap ibland med sydsvenska mått mätt dramatiska former.

Utanför Skandinavien är den här landskapstypen med dess geologiska och biologiska företeelser mycket sällsynt.

Bärsjöskogens mycket höga värden är knutna till skogstillståndet. Skogen saknar till stor del spår av sentida avverkningar eller andra ingrepp och får betraktas som det närmaste naturskog vi kan komma i södra Sverige. Skogstillståndet är definitivt naturskogsartat vilket indikeras av den rikiiga tillgången på död ved och inte minst det stora antal hotade arter knutna till lång kontinuitet som finnhär.

Vid den översiktliga dokumentationen av kryptogamfloran har tre hotklassade mossarter samt fyra hotklassade svamparter påträffats. Samtliga är bundna till död och murken ved. Floran är även växtgeografiskt intressant med ovanligt många arter som normalt har en nordlig respektive västlig utbredning i landet. Den rika förekomsten av Norrlandslav t ex, torde ha få

motsvarigheter i södra Sverige. Även kärlväxtfloran får betraktas som relativt rik med de ca 140 arter som påträffats.

Syftet med reservatet är att skydda och bevara en naturskogsartad miljö i Kolmården så att en naturlig succession mot urskog uppnås.

2.2 Reservatsföreskrifter

För att trygga ändamålet med reservatet förordnar kommunen med stöd av 8-10 §§ naturvårdslagen samt 9 § naturvårdsförordningen (1976:484) att nedan angivna föreskrifter samt vård- och förvaltningsbestämmelser ska gälla beträffande reservatet.

A: Föreskrifter enligt 8 § naturvårdslagen angående inskränkning i markägares och annan sakägares rätt att förfoga över fastighet inom reservatsområdet.

Utöver föreskrifter och förbud i lagar och författningar ska förbud gälla att

1. bedriva täkt eller annan verksamhet som förändrar områdets topografi och landskapets karaktär, yt- eller dräneringsförhållanden såsom att gräva, spränga, muddra, schakta; underhållsrensa dike eller naturligt vattendrag; skyddsdikey eller på annat sätt föra bort vatten; utfylla, tippa, markbereda, bryta stubbar eller utföra annan direkt eller indirekt markbearbetning;
2. skada eller förstöra markyta och block genom att elda, måla, borra, mejsla, hacka eller liknande;
3. anlägga väg;
4. anlägga parkeringsplats, stig eller spång som inte är i enlighet med fastställd skötselplan;
5. dra fram mark- eller luftledning;
6. anordna upplag;
7. uppföra byggnad, koja eller anläggning som inte är i enlighet med fastställd skötselplan;
8. bedriva skogsbruk;
9. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel;
10. införa för trakten främmande växt- eller djurart;
11. uppsätta saltsten eller utfodra vilt;
12. jaga fågel och småvilt;
13. upplåta mark för ridning, camping eller liknande arrangemang;

14. upplåta mark för orienteringsverksamhet eller snitslade spår.

Utan kommunens tillstånd är det förbjudet att

15. tillföra växtnäringsämnen, kalka eller göra andra ingrepp som kan innebära förorening eller annan förändring av mark eller vatten.

B: Föreskrifter enligt 9 § naturvårdslagen angående markägares och annan sakägares skyldighet att tåla visst intrång.

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken förpliktas tåla att de åtgärder som framgår av detta beslut ingående fastställd skötselplan vidtas inom området.

C: Föreskrifter enligt 10 § naturvårdslagen om vad allmänheten har att iaktta inom reservatsområdet.

Utöverföreskrifter och förbud i lagar och författningar ska förbud gälla att

1. gräva, hacka eller på annat sätt skada markyta eller block;
2. bryta kvistar, fälla eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar;
3. gräva upp eller plocka blommor, gräs, mossor, lavar eller svampar eller på annat sätt bortta eller skada växter eller växtdelar av något slag med undantag för plockning av bär och matsvamp;
4. fånga eller bortföra djur; bortföra ägg eller bo eller medvetet störa djurlivet;
5. medföra hund, katt eller liknande husdjur okopplade;
6. cykta, rida, ställa upp husvagn, tälta eller göra upp eld;
7. framföra motordrivet fordon;
8. på störande sätt använda radio, bandspelare, musikinstrument etc.

D: Bestämmelser enligt 9 § naturvårdsförordningen om naturvårdsförvaltningen

1. Tekniska nämnden i Norrköpings kommun skall vara naturvårdsförvaltare. Vid förvaltningen skall samråd fortlöpande äga rum med länsstyrelsen.
2. Tekniska nämnden meddelar föreskrifter om naturvårdsförvaltningen genom att fastställa nedanstående skötselplan. Fastställelsen omfattar inte den ekonomiska utredningen.
3. Utmärkning av naturreservatets gräns skall utföras enligt svensk standard (SIS 03 15 22).

3 Beskrivning av befintliga förhållanden

3.1 Naturförhållanden

Bärsjöskogen är belägen i Kolmårdens sprickdalsterräng. Området är ett utsnitt typisk kolmårdsnatur med variation mellan torra, lavrika hållmarkstallskogar, mossar och kärrstråk, brantområden och fuktig ravinbotten. Från bergkrönen är utsikten magnifik ut över Bärsjön. På ett annat sätt är skogen inte typisk för Kolmården. Den är nämligen en gammelskog som under senare tid i stort sett helt skonats från skogsbruk.

3.1.1 Geologi

Berggrunden i området utgörs av grovporfyrisk granit med rundade, blekröda, fältspatögon och tillhör det s k Graversforsmassivet. På och kring höjderna går urberget i dagen. I de branta nordslutningarna liksom i stora delar av områdets södra delar finns morän som framför allt ned mot sjön är blockrik. Här och var i området ligger enstaka jättelika flyttblock. I den djupa ravinen finns grovmosediment. Mindre torvmarker är spridda inom området i form av kärr och mossar men även som sumpskogsavsnitt i den södra delen.

3.1.2 Hotade mossor, lavar och svampar

Bärsjöskogen hyser flera hänsynskrävande eller hotade arter. Vid den översiktliga dokumentationen av kryptogamfloran har tre hotklassade mossarter samt fyra svamparter påträffats, samtliga bundna till död och murken ved. En av svamparna (*Phlebia fensionensis*) är tidigare funnen på fem platser i landet och betraktas som akut utrotningshotad.

Moss- och lavfloran innefattar inte mindre än ca 20 s k signalarter som indikerar skyddsvärd skog. Floran är även växtgeografiskt intressant med ovanligt många arter som normalt har en mer nordlig respektive västlig utbredning i landet. Den rika förekomsten av norrlandslav t ex torde ha få motsvarigheter i södra Sverige. På gränsen av sitt utbredningsområde är organismer ofta mer krävande vad beträffar biotopens kvalitet vilket ytterligare stärker bedömningen att området är biologiskt mycket skyddsvärt.

3.1.3 Kärlväxtfloran

Kärlväxtfloran inom området omfattar minst 140 arter vilket är relativt mycket jämfört med motsvarande skogsmark i Kolmården. Bland arterna finns flera som är beroende av skuggig och fuktig miljö och därmed är ovanliga. Hit hör dvärghäxörten som bildar mattor i de fuktiga slutningarna i ravinen där även arter som skärmstarr, gullpudra, missne och trolldruva växer. I denna biotop kan man även hitta spädstarr, som tidigare påträffats på sex platser i Östergötland. I området finns även flera växtplatser för den till gammelskogar bundna orkidén knärot. Bärsjöskogen har genom sin rikedom på fuktig mark en yppig ormbunksflora med inte mindre än tio påträffade arter. Däribland de ovanliga ormbunkarna nordbräken och lundbräken.

3.1.4 Faunan

Fågellivet i Bärsjöskogen har inventerats genom revirkartering. Trost ett extremt väder under inventeringsåret, vilket troligen innebär att antalet revir underskattades, var revirtätheten påfallande hög, 2,6 häckande par/hektar. Jämfört med andra barrskogsområden i södra Sverige är detta mycket. Nationalparkerna Tiveden och Norra Kvill har t ex i genomsnitt 2,3 respektive 2,0 häckande fågelpar/hektar. Ett närliggande naturskogsområde vid Övre Glottern hyser ungefär lika många revir/hektar som Bärsjöskogen.

Området är dock inte en särskilt artrik fågelfauna. Av de totalt 44 observerade arterna bedömdes 21 som häckande. Några sällsynta arter påträffades inte. Arter som kungsfågel och rödhake var påfallande talrika. Det låga artantalet beror sannolikt på områdets begränsade areal som inte är tillräcklig för att hysa flera arter som annars är bundna till gamla barrskogar.

Av däggdjur har i samband med andra inventeringar och besök noterats de vanliga arterna älg och rådjur samt ekorre i rikliga mängder. Dessutom har mård observerats. Under de senaste åren har det konstaterats att enstaka vildsvin utnyttjar området för födosök.

3.2 Markanvändning

Bärsjöskogen är ingen urskog. Sentida skogliga ingrepp har förvisso inte skett mer än på ett område nära sjön samt i form av plockhuggning i delar av brantområdena. I områdets södra kant möter en nybyggd skogsbilväg samt några enstaka äldre diken. Delar av skogen har dessutom uppkommit genom sådd. Stora delar av området har dock en obruten kontinuitet som skogsmark, vilket styrks av de utförda inventeringarna. Bärsjöskogen kan i det närmaste definieras som urskogsartad skog.

3.3 Tillgänglighet

För det rörliga friluftslivet är Bärsjöskogen tämligen svårtillgänglig. Det enda sättet är att ta sig dit till fots genom skogsmarken. Vill man göra det enkelt för sig använder man naturligtvis skogsbilvägen som tränger in i reservatets södra del och har förbindelse med Melavägen. Dock är Melavägen bommad vid Gamla Stockholmsvägen.

Den som når området kan dock räkna med rika naturupplevelser. Terrängen är kuperad och krävande och nedfallna träd skapar hinder och omvägar på de talrika små viltstigar som finns i skogen. Från de centrala bergkrönen belönas besökaren med mycket fina, vildmarksartade vyer ut över Bärsjön och omgivande skogar.

3.4 Slitage- och störningskänslighet

Vegetationstyper känsliga för slitage är de som är knutna till branta partier både på berg och jord, likaså hållmarker, myrmarker och sjöstränder. De olika kategorierna tilldrar sig besökarens uppmärksamhet av olika anledningar t ex: branta partier intressanta att klättra i; hållmarker är lättillgängliga och leder ofta till utsikter och raviner som är en naturlig ledlinje i naturen. I området finns både hållmarker, stränder samt en ravin bevuxen med sumpskog som med sitt mjuka underlag troligen är känslig för slitage. Idag finns inget nämnvärt slitage i området.

3.5 Tidigare dokumentation

Tidigare dokumentation om naturen i området omfattar följande:
föregående markägares skogsbruksplaner;

- ❑ "Sammanfattande naturvärdering och förslag till skydd av Bärsjöskogen" av Claes Svedlindh, Norrköpings kommun 1992;
- ❑ "Vegetationsinventering av Bärsjöskogen" av Claes Svedlindh 1989, Norrköpings kommun 1990;
- ❑ "Naturvärdering med hänsyn till den lägre floran i Bärsjöskogen" av Tomas Fasth, Pro Natura 1991
- ❑ "Inventering av tickor i Bärsjöskogen" av Dan Olofsson, Norrköpino 1991;
- ❑ Fågelinventering av Bärsjöskogen av Tommy Tyrberg, Fågelföreningen i Norrköping 1990;
- ❑ "Entomologisk undersökning av Glotternskogen och Bärsjöskogen" av Sven Lennartsson, Mjölby 1993.

II Plandel

1 Disposition och skötsel av mark och vatten

1.1 Övergripande mål

Det övergripande målet med naturreservatets skötsel är att i hela reservatet på sikt uppnå ett urskogstillstånd med dess kännemärken.

1.2 Generella riktlinjer och åtgärder

1.2.1 Skogen

Beskrivning: Se del I..

Mål: Urskog.

Riktlinjer och åtgärder: För att uppnå målet skall skogen lämnas till fri utveckling och därmed aldrig avverkas. Om skyddsvärd växt- eller djurart uppenbart riskerar att slås ut inom reservatsområdet bör man överväga naturvårdande skötselåtgärder i syfte att bevara aktuell art. Åtgärder kan även behövas på grund av skador orsakade av friluftslivet.

1.2.2 Brand och brandbekämpning

Beskrivning: Bärsjöskogens brandhistorik är inte närmare känd.

Det nordiska skogslandskapets karaktär och sammansättning vad gäller bl a trädslag, växtsamhällen och bestandsstrukturer har ända fram till slutet av 1800-talet varit starkt påverkad av återkommande bränder. Givetvis sätts skogen i brand på åtskilliga platser landet även idag av såväl människan som av blixten. Skillnaden idag är att den alltmer effektiva brandbekämpningen och det likaså effektiva skogsbruket starkt minskat brandens betydelse som ekologisk faktor i skogslandskapet. Frekvensen skogsbränder orsakade av blixtantändningar är i östra Götaland drygt 0,2 per kvadratmil och år. Detta är den högsta siffran i landet där frekvensen generellt minskar norrut.

Eldens roll som ekologisk faktor i det nordiska skogslandskapet är av stort naturvårdsintresse. Särskilt sentida brännor utgör intressanta miljöer som ger möjlighet till studier av naturliga vegetationssuccessioner samtidigt som de är biotoper för hotade och sällsynta djur- och växtarter. Flera naturreservat har inrättats under senare år för att bevara brandpåverkad skog. Det finns även ett svenskt reservat, Tandövala i Malungs kommun, där man enligt skötsel föreskrift inte ska släcka blixtantända bränder.

Mål: Naturvårdsanpassad plan för brandbekämpning.

Riktlinjer och åtgärder: Vad gäller Bärsjöskogens naturreservat är det med sina 32 hektar landareal alldeles för litet för att låta blixtantändningar eller våldeldar löpa fritt. Däremot är det viktigt att ha en naturvårdsanpassad plan för brandbekämpning vid eventuell skogsbrand i reservatet eller angränsande skogar.

Utgångsläget skall vara att det finns en beredskap för att vid behov snabbt och

säkert kunna släcka brand i reservatet på ett naturvårdsanpassat sätt. Naturvårdsförvaltaren skall i samråd med den lokala brandmyndigheten upprätta en naturvårdsanpassad plan för brandbekämpning. Där bör man exempelvis belysa:

- ❑ brandhistoriken i området;
- ❑ hur stor brandyta som under gynnsamma släckningsförhållanden kan få brinna av och självsläckas med hänsyn till säkerhet, angränsande skog, naturvårdsintressen och friluftslivets intressen;
- ❑ var och hur transporter kan ske för att begränsa körskador etc;
- ❑ val av skonsam utrustning och metodik.

Efter eventuell brand skall uppkommet brandområde lämnas till fri utveckling.

Tidpunkt för genomförande: Planen för naturvårdsanpassad brandbekämpning skall upprättas snarast.

1.2.2 Faunavård och jakt

Bestkrivning: Se del I, avsnitt 3.1.3.

Riktlinjer och åtgärder: Föreskriftema tillåter jakt i enlighet med gällande jaktlagstiftning med undantag för fågeljakt och småviltjakt. För undvikande av anordningar och transporter inne i reservatet förbjuds utfodring av vilt.

1.3 Buffertzon

Förvaltaren bör starta en diskussion med de skogsägare vars fastigheter gränsar till reservatet i syfte att få till stånd en buffertzon runt reservatet där skogsbruket bedrivs särskilt skonsamt. Syftet är att skydda skogsmiljön i reservatet mot alltför direkt exponering från väder och vind med exempelvis ogynnsamt lokalklimat och stormfällning som följd. Diskussion bör också föras om hur man med lämpliga åtgärder ska sätta in reservatet i ett mera storskaligt landskapsekologiskt sammanhang där man beaktar områdets förhållande till produktionsskogen och andra värdefulla skogsmiljöer i trakten. Även Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen bör delta i diskussionen. Förslag till diskussionspunkter:

- ❑ buffertzonens bredd;
- ❑ nyckelbiotoper;
- ❑ korridortänkande, förhållande till andra värdefulla skogsområden t ex Glotternskogens naturreservat samt andra större markägares egna reservat t ex MoDo:s, Tåby sockenallmännings och kyrkans;
- ❑ föryngringsmetoder, hyggesstorlek;
- ❑ begränsningar av skogsbilvägnätets utbyggnad.

2 Anordningar för rekreation och friluftsliv

2.1 Generella riktlinjer och åtgärder

För istandsättande av åtgärder samt drift och underhåll av anläggningar svarar naturvårdsförvaltaren. !

2.1.1 Tillgänglighet

Beskrivning: Se del 1, avsnitt 3.3.

Mål: Reservatsområdet ska var tillgängligt för allmänheten enligt allemansrättsliga principer med de begränsningar som framgår av föreskriftema i del I, avsnitt 2.2, punkt C. Friluftslivets intressen ska i huvudsak tillgodoses genom reservatets egna förutsättningar utan några anordningar. De anordningar som föreslås nedan ligger huvudsakligen utanför reservatet.

Riktlinjer och åtgärder: Om friluftslivet förorsakar allvarliga slitageskador bör man vidta åtgärder för att kanalisera eller på annat sätt påverka allmänheten så att skadorna elimineras eller begränsas.

I reservatets norra del finns en sumpskogsbevuxen ravin där förvaltaren bör förebygga slitage genom att bygga spänger och på så sätt leda besökarna genom områdets känsliga delar.

I föreskriftema förbjuds biltrafik för allmänheten. Då Melavägen ibland är tillgänglig för allmänheten (vägbommen öppen) kan det finnas behov av en vägbom för den skogsbilväg som från Melavägen leder till reservatet.

2.2.2 Anläggningar för friluftslivet

Beskrivning: Bortsett från tidigare anlagd skogsbilväg saknas anläggningar för friluftslivet inom reservatet.

P-plats

Riktlinjer och åtgärder: Befintlig parkeringsplats vid Svarttorp där G:a Stockholmsvägen passerar skogsbilväg mot Mela är lämplig att anvisa. Läget syns i bilaga 2. Har finns plats för ca 6 bilar. Reservatsförvaltaren bör snarast samråda med ansvarig vägförening, markägaren och NSF-scouterna i Åby.

Leder till reservatet

Riktlinjer och åtgärde: Från ovan nämnda P-plats vid Svarttorp till Lomgölen 1,5 km in på skogsbilvägen mot Mela utnyttjas denna väg som led. En led anläggs från Melavägen med början straxt söder om Lomgölen och dras vidare österut till reservatets sydgräns (se förslag bilaga 2). Detta under förutsättning att markägaren vid ett samråd ger sitt samtycke. Leden märks ut enligt svensk standard.

Tidpunkt för genomförande: Snarast.

I ett senare skede kan förvaltaren komplettera med ytterligare led vars sträckning samordnas med befintliga leder i omgivningen.

Information

Parkeringsplatsen är en naturlig plats för besökaren att ta del av information om reservatet. Informationen om reservatet ska inbjudas till läsning, både med hjälp av en attraktiv yttre utformning och en enkel text. Här har förvaltaren alla möjligheter att ge besökaren en inblick i skogens ekologi. Reservatet presenteras främst på en texttavla men i ett senare skede kan information om kommunens båda reservat sammanfattas på en folder för t ex turiständamål.

Följande skyltar behövs och sätts upp:

- ❑ En skylt med allmän information om naturen i reservatet, karta och föreskrifter för allmänheten placeras vid P-platsen.
- ❑ Skyltar för utmärkning av reservatets gräns enligt svensk standard, SIS 03 15 22.

2.2.3 Renhållning

Naturvårdsförvaltaren svarar för eventuell renhållning.

3 Tillsyn

Riktlinjer och åtgärder: Naturvårdsförvaltaren som är Tekniska nämnden i Norrköpings kommun ansvarar för tillsynen av naturreservatet och skall utse särskild tillsyningsman.

Tillsynen omfattar uppföljning av följande:

- ❑ slitage och stöming av reservatets natur;
- ❑ renhållningsbehov;
- ❑ hur väl föreskrifterna efterlevs och eventuellt behov av att dessa och även skötselplanen revideras.

En naturvårdsdagbok där viktiga iakttagelser och åtgärder i samband med tillsynen noteras kan vara en god hjälp i arbetet.

4 Dokumentation

Beskrivning: Tidigare dokumentation listas i del I, avsnitt 3.5.

Riktlinjer för dokumentation av åtgärder och ekonomi: Naturvårdsförvaltaren skall kontinuerligt dokumentera utförda åtgärder samt kostnader för och finansiering av naturvårdsförvaltningen.

Riktlinjer och åtgärder - dokumentation av naturmiljön: Förvaltaren skall även dokumentera utgångsläget i reservatets natur vid säkerställandet och sedan kontinuerligt följa upp detta med återkommande dokumentation. Detta är av stor betydelse för både forskning och naturvårdsförvaltning.

Vid valet av vad som ska dokumenteras bör man särskilt inrikta sig på att följa skogstillståndets utveckling genom att dels titta på storskaliga strukturella förändringar. Här är det också viktigt att dokumentera historik om brand och tidigare markanvändning. Dels studera förändringar bland de arter som är knutna till urskogsmiljön, och då framförallt bland arter i det lägre växt och djurlivet.

Fotodokumentation från både fasta punkter på marken och luften kan vara en bra metod för att följa storskaliga förändringar.

Effekterna av markförsumningen och kvävenedfallet bör följas upp. Detta kan göras med markkemiska undersökningar och/eller med ett antal provrutor för vegetationen. Detta i syfte att antingen enbart följa förloppet eller för att också kunna sätta in åtgärder.

Vid uppläggningsen av reservatsdokumentationen bör förvaltaren använda kunskapsresurser som t ex finns på Linköpings universitet och Skogsvårdsstyrelsen.

Tidpunkt och periodicitet för genomförande: Arbetet med dokumentationen över de ämnesområden som saknas bör sättas igång senast under den 2:a 5-årsperioden efter att planförslaget fastställts.

Dokumentation av effekter p g a markförsumning och kvävenedfall föreslås få en periodicitet på ca 10 år. Dokumentation som kommer att visa mycket långsamma skeenden bör få en periodicitet på ca 50 år.

Uppstår brand eller omfattande stormfällningar i reservatet kan det finnas anledning att omdisponera insatserna för dokumentationen.

5 Finansiering av naturvårdsförvaltningen

5.1 Ekonomisk utredning

Bilaga 4 visar beräknade kostnader för naturvårdsförvaltningen för perioden 1994 - 2004.

5.2 Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Naturvårdsförvaltningen bekostas i sin helhet av Tekniska nämnden, Norrköpings kommun. Medel till anordningar för det rörliga friluftslivet kan sökas från Östgötastiftelsen Natur och Fritid.