



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvård och Fiske
Maria Thordarson

Skötselplan
2000-10-06

Diarienummer:
231-11432-98

Sid
1(19)

Naturreservatet Tovaberget i Falköpings kommun

Förslag till skötselplan

Bilaga 3 till ”Naturreservatet Tovaberget– beslut om naturreservat enligt 7 §
naturvårdslagen”

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Syfte	3
2. Allmän beskrivning	3
2.1 Administrativa data	3
2.2 Topografi och läge	4
2.3 Geologi och hydrologi	4
2.4 Markanvändning	4
2.5 Vegetation, flora och fauna	5
2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden	8
3 Mark och vegetationsvård	8
3.1 Övergripande mål	8
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder	8
3.3 Beskrivning av skötselområden	8
4 Friluftsliv	16
4.1 Övergripande mål	16
4.2 Information och anläggningar	16
5 Dokumentation och uppföljning	17
6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning	17
7 Referenser	19

BILAGOR

bilaga 3.1 skötselplanekarta, med informationstavla 1:10 000

1. Syfte

Syftet med reservatet är att bevara och förstärka följande biologiska och geovetenskapliga bevarandevärden:

- tre små extremrikkärr med värdefull kärlväxt-, moss- och svampflora samt snäckor.
- en stor areal äldre kalkrik gransumpskog med rik moss- och kärlväxtflora och mycket död ved.
- en lång sträcka värdefull klubbalskog längs den naturligt slingrande Korstorpsbäcken.
- en grovstammig grandominerad rasbrantskog med flera signalarter och stor förekomst av död ved.
- en mager barnnurskog uppe på Tovabergets platå.

Syftet med reservatsbildningen är dessutom att följa upp åtaganden som följer av medlemskapet i den europeiska unionen. Delar av reservatet har godkänts av regeringen att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000.

Syftet skall tryggas genom att:

- de tre extremrikkärren restaureras med påföljande hävd genom bete eller slåtter.
- att naturskogen i huvudsak lämnas till fri utveckling utan några skogliga åtgärder.
- att kulturskogen på sikt utvecklas till naturskog.

2. Allmän beskrivning

2.1 Administrativa data

Skyddsform:	Naturreservat
Naturvårdsförvaltare:	Länsstyrelsen Västra Götalands län
Namn:	Naturreservatet Tovaberget
Kommun:	Falköping
Socken:	Bolum och Häggum
Kartor:	Topografisk karta: 8D Skara SV Ekonomisk karta: 083 34
Gräns:	Se skötselplanekarta, bilaga 1

Fastigheter och ägare:	Bolum 27:3, Naturvårdsverket
Samfällighet:	Bolum s:6

Areal:	Totalt: 31,6 ha
--------	-----------------

Naturtyper:	Barnnurskog	14,8 ha
	Lövskog	9,5 ha
	Naturbetesmark	0,8 ha
	Rikkärr	2,0 ha
	Kulturskog	4,5 ha

2.2 Topografi och läge

Tovabergets naturreservat ligger ca 17 km nord-nordost om Falköping i Västra Götalands län. Mellan Sydbillingens stora sammanhängande platåberg och Brunnhemsberget ligger Tovaberget, som är ett eget litet platåberg. Reservatet ligger på bergets västsluttning och omfattar även en liten del av platån. Öster om reservatet utbreder sig den barrträdsbevuxna bergsplatån. I söder och väster gränsar reservatet till hyggen och i huvudsak planterade enformiga granskogar. I norr ligger gården Korstorp med omväxlande åker och skog. En grävd damm ansluter här till reservatet. Nedanför rasbranten utmed naturreservatets östra gräns sluttar området åt väst-nordväst med en lutning på 1:5 fram till ett extremrikkärr i den centrala delen av reservatet och därefter med en något varierande lutning på ca 1:15 fram till Korstorpsbäcken. Reservatets högsta punkt ligger ca 280 m.ö.h. och dess lägsta punkt på ca 200 m.ö.h.

2.3 Geologi och hydrologi

Området har en för Västergötlands platåberg typisk geologi. Bergets hjässa består av en diabaskappa som skyddar underliggande kambrosiluriska lager från erosion. Denna kappa är förhållandevis svårvittrad vilket fått till följd att jordmånen på bergets hjässa är mager jämfört med nedanförliggande jordar. Inom reservatet markeras branten av ett 10-15 meter högt stup. Under diabaskappan vidtar ett lager av silurisk/överordovicisk lerskiffer med ett visst kalkinslag. Förutom naturskogen uppe på diabasplatån och i själva branten ligger reservatet helt på denna lerskiffermark. Lerskiffern ger upphov till rika jordar vilket bland annat resulterat i örtrika vegetationstyper i skogsmark och kalkkrävande mossflora vid bäckar och sumpskogar. I vissa lägen där kalkhaltigt vatten sipprar fram har en speciell extremrikkärrsvegetation kunnat utvecklas.

Två bäckar rinner norrifrån in i reservatet. Den västra rinner genom ett av reservatets extremrikkärr. Strax söder om kärret förenar sig de båda bäckarna med varandra till Korstorpsbäcken. Bäckarna, som i hela sin längd är odikad, har ett slingrande lopp och stenig till grusig botten. Den omges av klubbalsumpskog. Stora delar av naturreservatet har genomsipprande och översilande kalkhaltigt grundvatten.

2.4 Markanvändning

Enligt den gamla ekonomiska kartan från 1877-1882 var större delen av naturreservatet skoglös utmark. Endast några små ytor var trädbevuxna. I det norra hörnet av naturreservatet (ett extremrikkärr, en betad hage och ett stycke av dagens lövsumpskog, skötselområde 1, 2 och 3) fanns en del lövträd. Både löv- och barrträd fanns i reservatets nordöstra del (som idag består av en granplantering och branten ovanför denna, skötselområde 12 och 13). Sydligaste delen av skogen uppe på platån (skötselområde 14) var enligt den gamla ekonomiska kartan glest bevuxen med barrträd. En liten åkerlapp med ett torp fanns vid denna tiden i skötselområde 6, som nu består av en svartpoppeldominerad skogssuccession.

2.5 Vegetation, flora och fauna

I tabell 1 presenteras i reservatet förekommande markslag och naturtyper.

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Areal	Natura 2000-naturtyp	Areal
Extremrikkärr	2,0 ha	Rikkärr (7230)	2,0 ha
Annan öppen betesmark	0,8 ha		
Klibbalskog av översilningstyp	6,0 ha	Alluviala lövskogar, som tidvis är över- svämmade (91E0)	6,0 ha
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, fuktiga typer, ej ÄL	2,3 ha		
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, torra-friska typer, ej ÄL	1,2 ha		
Sumpgranskog av ört-starr-typ	7,6 ha	Örtrika, näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ (9050)	7,6 ha
Granskog av blåbärsris-typ	4,4 ha	Västlig taiga (9010)	4,4 ha
Grandominerad brantskog	2,8 ha	Västlig taiga (9010)	2,8 ha
Kulturskog: gallringsskog (gran)	3,9 ha		
Kulturskog: plantskog (gran)	0,6 ha		
Summa	31,6 ha	Summa	22,8 ha

Tabell 1. Inom naturreservatet förekommande markslag/naturtyper/vegetationstyper: För lövskogar enligt Andersson (manuskript), för naturliga barrskogar enligt Nordiska ministerrådet (1994), för kulturskogar enligt Nordiska ministerrådet (1999) och för ängs- och hagmarker enligt Naturvårdsverket (1987) samt enligt Natura 2000-systemet (Naturvårdsverket 1997). Undantag gör begreppet "extremrikkärr" som är ett annars vedertaget begrepp och "grandominerad brantskog" som saknas i litteraturen. Arealuppgifter ges för de olika kategorierna var för sig.

Reservatet består till största delen av kalkpåverkad natursumpskog. Trädskiktet är olikåldrigt och på många ställen luckigt. Endast mindre områden består av yngre tätt stående träd. Torrträd och lågor förekommer ställvis rikligt. Längs Korstorpsbäcken i naturreservatets västra del domineras sumpskogen av klibbal med inslag av björk. Granen vandrar in i denna sumpskog och kan på sikt bli det dominerande trädslaget om inga åtgärder vidtas. Öster om bäcken övergår klibbalskogen i gransumpskog med inslag av grov björk, klibbal, asp och tall. I buskskiktet återfinns krävande arter som brakved, hassel och olvon. Fältskiktet har en svagt utvecklad grässvål till förmån för en rik mossvegetation. Bland kärlväxterna kan nämnas älggräs, skavfräken, lopplummer, bäckbräsa, kärrviol, kärrfibbla och smörboll. På frisk mark växer blåsippa, skogsviol, blåsuga och enstaka lungört. Kalkkammossa *Ctenidium molluscum* och stor thujamossa *Thuidium tamariscinum* är mycket vanliga. Flera signalarter och en rödlistad art finns här, se tabell 2. Längs bäcken och alsumpskogen är kärlväxtvegetationen frodigare med arter som lundelm, humleblomster, blåtåtel, hästhov, älggräs och knagglestarr. Rutlungmossa *Conocephalum conicum* växer rikligt i bäckkanten.

Inom reservatet finns tre extremrikkärr. Det norra som ligger vid Korstorpsbäcken och sluttar svagt åt sydost, är ett artrikt, fram till nyligen beteshävdad kärr. Av intressanta arter kan nämnas tagelstarr, majviva, ängsnycklar och sumpäggschamp *Bovista paludosa*. Den rödlistade rikkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, som också är upptagen som ansvarsart i EU:s habitatdirektiv, har hittats här 1978. Det södra kärret ligger också i anslutning till Korstorpsbäcken. Det sluttar åt sydväst-väst och är något artfattigare vad gäller kärlväxter än föregående. Vegetationen domineras av axag, pors, gräsull och blåtåtel. Här växer några krävande mossarter som gyllenmossa *Tomentypnum nitens* och piprensarmossa *Paludella squarrosa*. Det tredje

kärret ligger nästan mitt i reservatet och sluttar starkt åt väster. Inom två centrala delar av kärret växer det rikligt med axag. De omges av partier med fräken, bladvass, gräsull, slankstarr, näbbstarr, ängsstarr, kärrknipprot, skogsnycklar, ängsnycklar, flugblomster, tätört, majviva, kärrsälting och slätterblomma. Bland mossor finns också några signalarter. Den rödlistade rikkärsgrynsnäckan finns även i detta kärr. Kärret är delvis redan igenvuxet till björksumpskog, som är belägen i kärrets fortsättning söderut.

Invid rikkärret i reservatets nordvästligaste del, ligger en glest trädbevuxen naturbetesmark med björk, gran, klibbal, fågelbär och hassel. Några av björkarna är grova, i övrigt är träden unga. Marken betades ihop med rikkärret fram till för några år sedan.

I reservatets södra hälft finns en gammal inäga på fastmark med rester av en husgrund och en källa. Större delen av inägan är numera bevuxen med svartpoppel, gran, asp och björk. I den mer igenväxta södra delen står några grova och mossiga aspar.

Rasbranten i reservatets östra del är blockrik och domineras av gran. Många av granarna är grova. Inslaget av lövträd är litet men artrikt: björk och asp är talrikast; lind, lönn, fågelbär, ek, sälk och rönn förekommer i liten omfattning. Torrträd och lågor förekommer, särskilt bör ett stort antal grova granlångor nämnas. Buskskiktet är glest och består av hassel, olvon, skogstry, hägg, måbär och svarta vinbär. Ett flertal signalarter bland mossor finns i branten och strax nedanför.

Mellan rasbranten och gransumpskogen ligger ett starkt sluttande område på torr till frisk mark. Områdets norra del utgörs av en ung granplantering med rikt inslag av björk och hassel. Söderut finns en gallrad 30-40-årig granplantering. Inne i beståndet finns grupper av äldre mycket stora tallar och gläntor med lövträd som fågelbär, björk, asp, ek och sälk. I dessa gläntor finns också gamla hasselbuskar. Spritt finns också olvon och skogstry.

Uppe på den magra diabasplatån står en mogen grannaturskog med ett stort inslag av björk och grova tallar. Förekomsten av lågor och torrträd är förhållandevis stort och en signalart – granticka – har hittats här. Blåbärsris dominerar i fältskiktet. Små artfattiga myrvar finns insprängda i skogen.

Art	Kategori	Växtplats
Kärlväxter		
Lind <i>Tilia cordata</i>	S3	Rasbrant (13)
Axag <i>Schoenus ferrugineus</i>	S3	Rikkärr (1, 4, 8)
Flugblomster <i>Ophrys insectifera</i>	S3	Rikkärr (1, 8)
Ögonpyrola <i>Moneses uniflora</i>	S3	Sumpskog (3/4/5)
Rankstarr <i>Carex elongatum</i>	S2	Sumpskog (3)
Brudborste <i>Cirsium helenoides</i>	S2	Rikkärr (1), sumpskog (3)
Kärrfibbla <i>Crepis paludosa</i>	S2	Rikkärr (8), sumpskog (3)
Lundelm <i>Elymus caninus</i>	S2	Sumpskog (3)
Bäckbräsmå <i>Cardamine amara</i>	S2	Gransumpskog (7)
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>	S1	Granskog, lövskog (6, 7)
Skogsnycklar <i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	S1	Rikkärr (8)
Jungfru Marie nycklar <i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>maculata</i>	S1	Rikkärr/sumpskog (1/3)
Majviva <i>Primula farinosa</i>		Rikkärr (1, 8)
Slätterblomma <i>Parnassia palustris</i>		Rikkärr (1, 8)
Kärrknipprot <i>Epipactis palustris</i>		Rikkärr (1, 4, 8)
Ängsnycklar <i>Dactylorhiza incarnata</i>		Rikkärr (1, 4, 8)
Blodnycklar <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>Cruenta</i>		Rikkärr (4, fynd från 1950-talet, 8)
Vaxnycklar <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>Ochroleuca</i>		Rikkärr (4, fynd från 1950-talet)
Tätört <i>Pinguicula vulgaris</i>		Rikkärr (4, 8)
Tagelstarr <i>Carex appropinquata</i>		Rikkärr (1)
Näbbstarr <i>Carex lepidocarpa</i>		Rikkärr (1, 4, 8)
Mossor		
Kamtuffmossa <i>Palustriella commutata</i>	S2	Rikkärr (1, 4, 8)
Kalkkällmossa <i>Philonotis calcarea</i>	S1	Rikkärr (1, 4, 8)
Piprensarmossa <i>Paludella squarrosa</i>		Rikkärr (4)
Gyllenmossa <i>Tomentypnum nitens</i>		Rikkärr (4)
Källpraktmossa <i>Pseudobryum cinclidioides</i>	S3	Sumpskog (3)
Rutlungmossa <i>Conocephalum conicum</i>	S2	Sumpskog (3)
Krusulota <i>Ulotia crispa</i>	S1	Sumpskog (3)
Långfliksmossa <i>Nowellia curvifolia</i>	S2	Sumpskog (3), gransumpskog (7)
Blåmossa <i>Leucobryum glaucum</i>	S1	Sumpskog (3), gransumpskog (7)
Grön sköldmossa <i>Buxbaumia viridis</i>	NT/S3/EU	Gransumpskog (7)
Skogshakmossa <i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i>	S2	Gransumpskog (7)
Terpentinmossa <i>Geocalyx graveolens</i>	S2	
Mörk husmossa <i>Hylocomium umbratum</i>	S3	Gransumpskog (7)
Västlig hakmossa <i>Rhytidiadelphus loreus</i>	S3	Rasbrant (13), gransumpskog (7)
Vågig sidenmossa <i>Plagiothecium undulatum</i>	S2	Rasbrant (13), gransumpskog (7), granskog uppe på platån (14)
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>	S2	Rasbrant (13)
Grov fjädermossa <i>Neckera crispa</i>	S3	Rasbrant (13)
Repmossa <i>Pterigynandrum filiforme</i>		Rasbrant ?
Svampar		
Sumpäggsamp <i>Bovista paludosa</i>	NT	Rikkärr (1)
Granrisk <i>Lactarius zonarioides</i>	S2	Sumpskog (3)
Rödgal trumpetssvamp <i>Cantharellus aurora</i>	S3	Sumpskog (3)
Granticka <i>Phellinus chrysoloma</i>	S2	Granskog uppe på platån (14)
Evertebrater		
Kalkkärrsgrynsnäcka <i>Vertigo geyeri</i>	NT/EU	Rikkärr (1, 8, funnen 1978)
Fåglar		
Spillkråka	EU	
Duvhök		Har hörts i området flera gånger

Tabell 2. Hotkategori anges för rödlistade arter (ArtDatabanken 2000): (RE) Försvunnen; (CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad; (DD) Kunskapsbrist (Gärdenfors mfl. 2000). Signalartsvärde anges för signalarter: (S1) Mindre bra; (S2) Bra; (S3) Mycket bra (Skogsstyrelsen 1995). Arter i habitatdirektivet och fågeldirektivet (EU).

2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden

I naturreservatet finns enstaka stenmurar från en tid då markerna användes till utmarksbeten. Längs reservatets nordvästra gräns (längs skötselområde 2) finns en stenmur som bör hållas fri från träd och buskar för att framhäva betesmarken i skötselområde 2. Inne i reservatet är de skogliga värdena idag mycket större än de kulturhistoriska, varför inga särskilda åtgärder föreslås för att bevara dessa murar.

3 Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Det övergripande målet för reservatets skötsel skall vara att bevara och utveckla den biologiska mångfalden i ett stort sammanhängande område av sumpskogar, bäckmiljöer, extremrikkärr, brantmiljöer och magra platåskogar.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Extremrikkärren ska restaureras och därefter hävdas genom bete eller slåtter. Naturskogen lämnas i huvudsak till fri utveckling och även kulturskogen ska på sikt utvecklas till naturskog. Områdets hydrologi får inte ändras.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Extremrikkärr	Rikkärr (7230)

Areal: 0,5 ha

Beskrivning: I anslutning till klibbalsskogen längs Korstorpsbäcken med biflöden ligger detta svagt sluttande extremrikkärr med värdefull kärlväxt-, svamp- och mossflora. Kärret har betats fram till alldeles nyligen. Kärlväxtfloran är mycket artrik med växter som axag, majviva och ängsnycklar. Här växer också den rödlistade sumpäggsvampen.

Skötselmål: Öppet betat kärr utan träd och buskar. Betestrycket ska vara måttligt eftersom den rödlistade kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri* inte tål intensivt bete.

Kvalitetsmål: Öppet extremrikkärr med en bibehållen artrik kärlväxt-, moss- och svampflora. Förekomst av kalkkärrsgrynsnäcka.

Engångsåtgärd: All gran, tall och björk i kärret tas bort. Eftersom kärrets avgränsning mot sumpskogen är diffus bör röjningens omfattning bedömas och preciseras genom utmärkning på platsen.

Underhållsåtgärder: Bete med nötkreatur från 1 juli fram till vegetationsperiodens slut. Röjning av sly vid behov. Kärret kan betas tillsammans med

betesmarken i skötselområde 2. Om det blir trampsador i kärret bör betesdjuren tillfälligt tas därifrån.

Skötselområde 2

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Annan öppen betesmark	

Areal: 0,8 ha

Beskrivning: I anslutning till ett extremrikkärr och sumpskogar finns denna lilla naturbetesmark på frisk till fuktig mark. Här står enstaka grov björk, hasselbuketter och brakved. Längs stenmuren som avgränsar betesmarker från en åker står något enstaka fågelbärsträd. På senare tid har yngre träd av björk, klibbal och gran vandrat in. Även enstaka björklåga finns i betesmarken. Fältskiktet består till stor del av tuvtåtel-fuktäng med älgört, stjärnstarr, knagglestarr, kärrtistel, tussilago och revsmörblomma medan florán på frisk mark är till stor del trivial med ett litet inslag av naturliga hävdgynnade arter såsom gökärt. Floran blir allt rikare ner mot kärret.

Skötselmål: Glest trädbevuxen, välbetad hagmark med en väl synlig stenmur.

Kvalitetsmål: Öppen betesmark med förekomst av en hävdgynnad flora. Enstaka bärande träd och buskar samt något grovt träd i anslutning till extremrikkärret i skötselområde 1. En väl synlig stenmur mellan betesmark och åker.

Engångsåtgärd: Unga klibbalar, björkar och granar tas bort. Fågelbärsträd, grova träd (björk), något enstaka yngre träd (föryngring av det glesa trädskiktet), hasselbuketter och enar lämnas kvar.

Underhållsåtgärder: Bete. Vid behov slyröjning i betesmarken och längs med stenmuren. Betesmarken kan betas tillsammans med extremrikkärret i skötselområde 1.

Skötselområde 3

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Klibbalskog av översilningstyp	Alluviala lövskogar, som tidvis är översvämmade (91E0)

Areal: 6,0 ha

Beskrivning: Denna medelålders-mogna klibbalsdominerade sumpskog följer Korstorpsbäcken med dess biflöden. Den steniga bäcken slingrar sig fram i sitt naturligt bågformiga lopp på den svagt sluttande till plana marken. Det till stor del slutna trädskiktet domineras av klibbal, men även björk och gran är vanligt förekommande. Fågelbär, gråal, ek, rönn och sälg förekommer i liten utsträckning. Granen vandrar in i stor utsträckning från omgivande skogar. Enstaka tallar finns spridda i området. Buskskiktet består av enstaka hassel, enbuskar och brakved. Några av klibbalarna står på socklar. Här finns en rik förekomst av klenare torrträd av klibbal och björk och även spridda lågor. På träden växer en hel del altickor. Mossfloran längs bäcken

är väl utvecklad med en stor förekomst av bland annat rutlungmossa. Rester av gräsmarksvegetation från en öppnare tid finns längs hela bäckens sträckning: tuvtåtel, kärrfibbla, hästhov, veketåg, humleblomster, blåtåtel, älggräs och knagglestarr. Lundelm och mannagräs är två andra vanliga arter.

Skötselmål: Fri utveckling förutom viss röjning av ung gran.

Kvalitetsmål: Sumpnaturskog med bland annat klibbal, björk och gran längs en naturlig bäck. Skogen ska vara lövdominerad (lövträd > 50 % av träd-täckningsgraden). Mängden död lövved ska vara stor. Vedsvampfloran ska på sikt bli rikare.

Engångsåtgärd: Rester av gammal taggråd tas bort.

Underhållsåtgärder: Barruppslag röjs bort så att lövdominansen behålls. Bete med nötkreatur får ske på den del som ligger i anslutning till rikkärret (skötselområde 1) och naturbetesmarken (skötselområde 2) i reservatets nordligaste del.

Skötselområde 4

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Extremrikkärr	Rikkärr (7230)

Areal: 0,6 ha

Beskrivning: Sluttande extremrikkärr med värdefull kärlväxt- och mossflora. Kärret är något artfattigare vad gäller kärlväxter än kärret i skötselområde 1. Axag, pors, gräsull och blåtåtel är några av de dominerande arterna. Bland mossorna finns krävande arter som gyllenmossa *Tomentypnum nitens* och piprensarmossa *Paludella squarrosa*. I området finns kalkkällor och kalksten som går i dagen.

Skötselmål: Öppet slätterhävdat kärr utan träd och buskar.

Kvalitetsmål: Öppet extremrikkärr med bibehållen artrik kärlväxt-, moss- och svampflora.

Engångsåtgärd: All gran och björk i kärret tas bort. Eftersom kärrets avgränsning mot sumpskogen är diffus bör röjningens omfattning bedömas och preciseras genom utmärkning på platsen.

Underhållsåtgärder:

Ris och gräs forslas bort eller bränns på oöm mark utanför kärret. Slätter vartannat år i augusti.

Skötselområde 5

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Sumpgranskog av ört-starr-typ	Örtrika, näringsrika skogar med gran av fenoskandisk typ (9050)

Areal: 1,5 ha

Beskrivning: Ung till medelålders gles grandominerad successionsskog med en tät mossmatta och ett glest fältskikt med arter som älgört, tussilago, lopp-lumner och ängsvädd. Signalarten blåmossa *Leucobryum glaucum* växer här tillsammans med trivialare arter som husmossa, kvastmossor, vitmossor och stjärnmossor. Strax söder om kärret finns ett bestånd av spärrvitmossa *Sphagnum squarrosum*.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Grandominerad örtrik sumpskog med mycket död ved.

Engångsåtgärd: Ingen.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 6

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, torra-friska typer, ej ÄL	

Areal: 1,2 ha

Beskrivning: Medelålders sekundär lövskog på en gammal inäga på fastmark. Gräsmarken är fortfarande öppen alldeles i mitten av inägan. Svartpoppel är det dominerande trädslaget, men även björk, gran, asp, och sälk växer här. Några av asparna är grova och mossiga. Fältskiktet är bitvis örtrikt med blåsippa och smultron, i fuktigare partier växer bestånd av skavfräken.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Naturskog med en rik förekomst av död ved.

Engångsåtgärd: Ingen.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 7

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Sumpgranskog av ört-starr-typ	Örtrika, näringsrika skogar med gran av fenoskandisk typ (9050)

Areal: 6,1 ha

Beskrivning: Välutvecklad luckig natursumpskog på sluttande till plan mark med ett trädskikt av huvudsakligen gran. Gamla lövträd (björk, klibbal, enstaka asp) och tallar finns spridda i större delen av området och förekomsten av gamla murkna lövträdslågor är stor. Enstaka granlågor finns spridda i området. Även ek, rönn och ask förekommer i liten utsträckning, framförallt i områdets norra friska delar. I buskskiktet finns ett fåtal hasselbuskar, brakved, viden och olvon. Hela området präglas av den kalkhaltiga blöta jorden med frambrytande grundvatten. Mossfloran är rik med flera signalarter som långfliksmossa, mörk husmossa, blåmossa, västlig hakmossa och vågig sidenmossa. Kärlväxter förekommer fläckvis och bland arterna kan noteras lopplummer, slankstarr, hundstarr, humleblomster, älgört, revsmörblomma, skogsviol, blåsuga och blåsippa. Skavfräken växer i bestånd i områdets västra nedre delar. Här växer också bäckbrässa och kärrviol.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Grandominerad sumpskog med en örtrik kärlväxtflora, rik mossflora, mycket död ved och en rik vedsvampflora.

Engångsåtgärd: Rester av gammal taggtråd tas bort.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 8

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Extremrikkärr	Rikkärr (7230)

Areal: 0,9 ha

Beskrivning: Starkt sluttande extremrikkärr med en mycket artrik flora. Bland växterna kan nämnas axag, kärrknipprot, flugblomster, blodnycklar, tagelsäv, gräsull, ängsstarr och slankstarr. Några mossor är guldspärrmossa *Campylium stellatum*, kalkkammossa *Ctenidium molluscum*, röd skorpionmossa *Scorpidium revolvens* och kalkkällmossa *Philonotis calcarea*. I vissa källrika delar bildas gungflyn. Kärrret har inte hävdats på länge, varför träd, buskar och vass har börjat vandra in. I vissa delar är vassen helt dominerande och ingen annan grässvål finns kvar.

Skötselmål: Öppet slätterhävdad kärr utan träd och buskar.

Kvalitetsmål: Öppet extremrikkärr med en bibehållen artrik kärlväxt-, moss- och svampflora. Förekomst av kalkkärrsgrynsnäcka.

Engångsåtgärd: Unga granar, tallar och björkar tas bort. Enstaka grövre tallar (40-50 cm i diameter) tillåts stå kvar. Eftersom kärrets avgränsning mot sumpskogen är diffus bör röjningens omfattning bedömas och preciseras genom utmärkning på platsen. Som riktlinje bör det restaurerade området nå så långt starr fortfarande bildar en tät vegetation och tills blåbärsriset tar vid. Vassdominerade områden med skog i områdets södra del lämnas därhän. Däremot kan en vassbevuxen flik i områdets västra del, som endast är glest trädbevuxen, restaureras en bit in (ca 10-20 meter). En smal trädbevuxen passage, som avgränsar ett mindre kärr i områdets södra del öppnas upp så att kärret blir sammanhängande.

Underhållsåtgärder: Slåtter i augusti varje år. Ris och gräs forslas bort eller bränns på oöm plats utanför kärret.

Skötselområde 9

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, fuktiga typer, ej ÄL	

Areal: 1,3 ha

Beskrivning: Söder om extremrikkärret fortsätter ett fuktigt stråk söderut, som troligen också varit rikkärr en gång i tiden. Idag är detta stråk bevuxet med en ung björksumpskog med kvarstående starrarter, älgört och strätta. Granföryngringen är god varför en större andel barr kan förväntas med tiden. Denna del bedöms som mindre intressant att restaurera till öppna kärrmiljöer eftersom vegetationen troligen har tappat de höga gräsmarksvärdena.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Sumpskog med en rik förekomst av död ved.

Engångsåtgärd: Ingen.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 10

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, fuktiga typer, ej ÄL	

Areal: 1,0 ha

Beskrivning: Nedanför en damm, som ligger strax norr om reservatsgränsen, ligger denna unga till medelålders lövsumpskog av björk och klibbal. Granföryngringen är god varför man kan anta att skogen så småningom kommer att få ett allt större barrinslag. Fältskiktet bär spår av en tidigare grässvål. Några arter är tuvtåtel, vecketåg, älgört och vass. I området finns gamla diken. Eftersom skogen ligger strax nedanför dammen påverkar vattenföringen från dammen hydrologin i området.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Natursumpskog med mycket död ved.

Engångsåtgärd: Ingen.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 11

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Kulturskog: gallringsskog (gran)	

Areal: 3,9 ha

Beskrivning: Ett starkt sluttande område på torr till frisk mark med slutet trädskikt av granar i varierande ålder. Större delen av området saknar fältskikt och bottenskikt pga det täta trädskiktet. I norra delen finns inslag av äldre tallar, enstaka eller i grupp. I ett antal små gläntor står enstaka fågelbärsträd, sälk, ek, asp, björk och gamla hasselbuskar med mycket död ved i. Här är vegetationen av lågört-typ med bl a blåsippa samt enstaka lungört och skogsbingel.

Skötselmål: Fri utveckling efter en initierande gallring.

Kvalitetsmål: Örtrik naturlig blandskog med mycket död ved.

Engångsåtgärd: Ekar och andra lövträd friställs. Befintliga gläntor utvidgas. För att öka lövinslaget gallras granbestånden som saknar fältskikt på ett naturvårdsanpassat sätt: Träd av alla åldrar lämnas kvar, företrädesvis gallras friska raka träd, trädjungar lämnas kvar på ett luckigt och oregelbundet sätt. Upp till hälften av granvolymen kan i dessa bestånd avlägsnas om det är ekonomiskt försvarbart alternativt lämnas kvarliggande på plats.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 12

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Kulturskog: plantskog (gran)	

Areal: 0,6 ha

Beskrivning: Ung granplanterad sluttning med ett rikligt uppslag av björk och hassel. En grov asp har lämnats kvar. En ung alm och enstaka olvon visar att markreaktionen är basisk och förutsättningar finns för en lövrik skog med inslag av ädellöv.

Skötselmål: Fri utveckling efter omfattande granröjning.

Kvalitetsmål: Inledningsvis en lövrik succession med ett litet inslag av barrträd. På lång sikt naturlig blandskog med mycket död ved.

Engångsåtgärd: Alla granar röjs bort.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 13

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Grandominerad brantskog	Västlig taiga (9010)

Areal: 2,8 ha

Beskrivning: Rasbrant längs med diabasen på platån. En gles, grovstammig granskog dominerar branten. I norr finns en ung gallrad lövskog. I brantens övre del finns inslag av lövträd; framförallt björk och asp men även lind, lönn, fågelbär, ek, sälg och rönn. En rik förekomst av lågor finns, både barr- och lövträd, och en del av granlågorna är grova. Buskskiktet är glest och består av hassel, skogstry, hägg, måbär, svarta vinbär och olvon. Fältskiktet är av lågört-typ med en rik förekomst av harsyra, men även blåsippa, smult-ron, hallon, nordbräken, träjon och piprör. Vedsvamp- och mossfloran är tämligen rik med ett flertal signalarter.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Brantskog med ett visst lövinslag och rikligt med död ved.

Engångsåtgärd: Ingen.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 14

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Granskog av blåbärsris-typ	Västlig taiga (9010)

Areal: 4,4 ha

Beskrivning: Uppe på den magra diabasplatån står en mogen luckig granskog med ett betydande inslag av björk och grova tallar. Även enstaka sälj och rönn förekommer. Gran- och björklågor av alla nedbrytningsgrader förekommer spritt i området. Spår av plockhuggning finns. I buskskiktet återfinns glest stående enar och brakved. Fältskiktet domineras helt av blåbärsris, lingon finns på torrare mark och revlummer på sina ställen. Små myrar finns insprängda i skogen. Här växer bland annat tuvull, vitmossor, tranbär, flaskstarr och odon. Bland vedsvampar har här hittats en signalart – granticka.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Grandominerad naturskog med en rik förekomst av död ved och en rik vedsvampflora.

Engångsåtgärd: Ingen.

Underhållsåtgärder: Inga.

4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Skälen för reservatets bildande är uteslutande naturvetenskapliga. För besökande bör gränsmarkeringar och informationstavlor sättas upp. Inga stigar eller andra anordningar skall anläggas i reservatet.

4.2 Information och anläggningar

En informationstavla skall sättas upp på den plats som är markerad på skötselplanekartan, se bilaga 1. Tavlan skall utföras enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar. Tavlan skall innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, natur och gällande föreskrifter för allmänheten.

Gränsmarkeringar skall utföras enligt naturvårdsverkets anvisningar.

Informationsanläggningar skall tillses regelbundet och underhållas vid behov av naturvårdsförvaltaren.

5 Dokumentation och uppföljning

En dokumentation av skötselåtgärder och deras effekt på flora och fauna är nödvändig för att se om den föreslagna skötselplanen följs och om målsättningen med naturreservatet uppfylls av de genomförda åtgärderna. Skötselplanen bör revideras då uppföljningen indikerar att behov finns. Naturvårdsförvaltaren ansvarar för att dokumentationen utförs och utvärderas.

Den viktigaste dokumentationen i naturreservatet bör vara en okulär besiktning av varje skötselområde, som görs årligen i de skötselintensiva områdena och vart 5:e år i skogsmarkerna. Uppgifterna om hävden dataläggs och arkiveras för framtiden. För att få en mer objektiv bild av skötseln görs en fotodokumentation av områdena. En noggrann beskrivning görs av utgångspunkt och fotovinkel som biläggs till en karta där punkterna är utritade. Extremrikkärnsfloran (skötselområde 1, 4, 8) är idag hotad av igenväxning och ohävd. För att följa upp den föreslagna skötseln görs vegetationsanalyser med hjälp av t ex täckningsgradsanalys eller nålsticksmetoden. En kartering av förändringar i vassens utbredning görs i skötselområde 1 och 8.

6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

Hela naturvårdsförvaltningen för Naturreservatet Tovaberget ska bekostas av staten.

En sammanfattning och prioritetsordning på planerade skötselåtgärder redovisas i tabell 3. Den högst prioriterade skötseln gäller extremrikkärren – röjningsinsatser och hävd i form av bete eller slåtter. Det är också av högsta prioritet att granplantor röjs bort från det granplanterade hygget för att åstadkomma en naturligare lövrik skogssuccession. Av hög prioritet är att betesmarken intill det betade rikkärret röjs upp och betas samt att en naturvårdsgallring görs i de 30-40-åriga granplanteringarna. Av lägre prioritet är borttagning av gammal taggtrådsstängsel och röjning av granar i klibalsskogen.

Skötselåtgärd	Skötselomr.	När	Prioritet
Röjning i extremrikkärr	1, 4, 8	1 gång	1
Bete i extremrikkärr	1	Årligt	1
Slåtter i extremrikkärr	4	Vart annat år	1
Slåtter i extremrikkärr	8	Årligt	1
Röjning av alla granplantor	12	1 gång	1
Röjning i betesmark	2	1 gång	2
Bete i betesmark	2	Årligt	2
Naturvårdsgallring i granbestånd	11	1 gång	2
Röjning av granplantor	3	Vart 10:e år	3
Borttagning av taggtråd	3, 7	1 gång	3

Tabell 3. Prioritering av föreslagna skötselåtgärder, intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Lägre prioritet.

En sammanfattning och prioritetsordning på planerad tillsyn och uppföljning av skötsel- och kvalitetsmålen redovisas i tabell 4. En regelbunden okulär besiktning av den skötselintensiva delen av reservatet är av högsta prioritet för att kontrollera om skötseln i stora drag utförts i enlighet med

planen. I samband med denna besiktning görs också en fotodokumentation av reservatet för att få en mer objektiv bild av skötseln. För skogsmark kan den okulära besiktningen göras med längre tidsintervall, t ex vart 5:e år. I denna besiktning ingår dokumentation av granandelen i klibbalsskogen i skötselområde 3. Dokumentationen av rikkärrsfloran prioriteras högt eftersom kunskapen om floraförändringar till följd av återupptagen skötsel är liten.

Uppföljning	Skötselomr.	När	Prioritet
Gränsmarkering		1 gång	1
Skyltproduktion/upsättning		1 gång	1
Tillsyn: skyltar		Årligen	1
Tillsyn: allmän + skötselresultat	1, 2, 4, 8	Årligen	1
Tillsyn: allmän	3, 5-7, 9-14	Vart 5:e år	1
Granbesiktning	3	Vart 5:e år	3
Fotodokumentation	1, 2, 4, 8	Vart 10:e år	2
Rikkärrsflora	1, 4, 8	Vart 10:e år	2

Tabell 4. Prioritering av föreslagna tillsyns- och uppföljningsinsatser, intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Lägre prioritet.

7 Referenser

- Andersson, L. (manuskript). *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker*.
- Andersson, L. 1995. *Ängs- och hagmarker i Falköpings kommun, del 1 och 2*. Länsstyrelsen i Skaraborgs län.
- Cederberg, B., Löfroth, M. 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U., 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Larsson, M. P. 1977. *Källkärr inom Sydbillingeområdet*. Skaraborgsnatur 1977. Årsskrift Skaraborgs Läns Naturskyddsförening. Lidköping.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 1999. Uppgifter ur databasen N2000.
- Länsstyrelsen Skaraborg. 1991. *Våtmarker i Skaraborgs län, del 1 och 2*. Länsstyrelsen Skaraborg meddelande 2/91.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. *Hotade arter Falköpings kommun*. Pärm med registerblad, finns på länsstyrelsen i Mariestad.
- Larsson, B. M. P. 1977. *Källkärr inom Sydbillingenområdet*. Skaraborgsnatur. Skaraborgs Läns Naturskyddsförening, Lidköping.
- Naturhistoriska muséet Göteborg. Utdrag ur databas med fynduppgifter för bl a snäckor.
- Naturvårdsverket. 1987. *Inventering av ängs- och hagmarker – Handbok*. Solna.
- Naturvårdsverket. 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*. Solna.
- Nordiska ministerrådet. 1994. *Vegetationstyper i Norden*. TemaNord 1994:665. Köpenhamn, Danmark.
- von Proschwitz, T. & Andersson, G. 1997. *Databas för landlevande mollusker, tusenfotingar och gråsuggor på Göteborgs Naturhistoriska museum*. Göteborgs Naturhistoriska museum. Årstryck 1997:29-36.
- Påhlsson, L. (red.) 1999. *Markanvändningsformer och vegetationstyper i nordiska odlingslandskap*. TemaNord 1999:555. Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn, Danmark.
- Skogsstyrelsen. 1995. *Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper*. Jönköping.
- Skogsvårdsstyrelsen. 1996. *Nyckelbiotopsinventering i Falköpings kommun*.
- Sundin, T. 1957. *Floran i Billingssocknen Bolum*. Sv. Bot. Tidskr. 51:1 ss. 264-286.
- Sveriges Geologiska Undersökning, 1928. Ser. Aa. No 121, 2:dra upplagan 1928. Bladet "Sköfde".
- Västergötlands flora. Databas.

Muntliga referenser:

Anders Bertilsson, Västergötlands flora

Naturreseptat Tovabergat

Skötselplanekarta

Bilaga 3.1

Gräns för skötselområde
Informationstavla

Skala 1:10 000



0 100 200 Meters

Skötselplanekarta till Länsstyrelsens beslut
enligt 7 § naturvårdslagen

Tillhör Länsstyrelsens beslut
Diarienummer: 231-11432-1998



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALAND

Denna karta utgör utdrag ur Ekonomiska kartan, 8d3e och 8d3f. Originalkartan finns hos
Länsstyrelsen och Lantmäterimyndigheten i Västra Götalands län.
Godkänd från sekretessynpunkt för spridning.

