

LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN
Planeringsavdelningen

Avskrift

1 (2)

BESLUT

1973-11-01

11.114-217-71

*Påminnelse
om Skogsplan
1973-03-28
ink 71-021-23*

Stiftelsen Friherre Carl Cederströms
minne

Fredrikslund
UPPSALA

LÄNSSTYRELSEN, UPPSALA
Planenheten
Ink. 7 03. 74.
D:nr

Skötselplan för naturreservatet Kungshamn-Morga, Uppsala kommun

Naturreservatet Kungshamn-Morga bildades genom beslut av länsstyrelsen i Stockholms län 1963-10-05.

Förvaltaren för reservatet, Stiftelsen Friherre Carl Cederströms minne, har hemställt att länsstyrelsen skulle låta upprätta skötselplan för reservatet. Genom länsstyrelsens försorg har utförts utredningar avseende områdets geomorfologi och vegetation. Skogsvårdsstyrelsen har därefter på länsstyrelsens uppdrag upprättat skötselplan för Kungshamn-Morga naturreservat.

./.

Med stöd av 7 § naturvårdskungörelsen meddelar länsstyrelsen föreskrifter om vården av reservatet genom att fastställa bifogade plan.

Länsstyrelsen avser att senare ta upp till prövning frågan om revidering av gällande reservatföreskrifter.

Besvär över detta beslut kan anföras hos Konungen. Besvärshandlingen tillställs jordbruksdepartementet, Fack, 103 20 Stockholm 16, och skall ha kommit in dit inom tre veckor från den dag då klaganden har fått del av beslutet.

I besvärshandlingen skall anges det beslut som överklagas. Vidare bör klaganden meddela sin fullständiga adress.

I den slutliga handläggningen av detta ärende, i vilket länsrådet Blomquist beslutat och byrådirektören Forsberg varit föredragande, har även länsarkitekten Bergström, överlantmätaren Garfors och 1:e länsassessorn Blomberg deltagit.

Bo Blomquist

Birgitta Forsberg

ind

SKÖTSELPLAN för KUNGSHAMN-MORGA naturreservat

utarbetad 1972 vid skogsvårdsstyrelsen i Uppsala län



Kungsokan på Kungshamn

Uppslag 1	Allmän del	
2	Dispositionsplan	
3	Åtgärder inom 10 år	
4	Avdelningsbeskrivning	Hagmarksbote
5	"	Natur - landskapsvård
6	"	Parkeringsplatser, strövstigar, utsiktspunkter, badplatser
7	"	Skogsbruksplan
8	Bilaga 1	Bråkenhielm o Ingelög, Vegetationen i Kungshamn-Morga naturreservat med förslag till skötselplan
9	" 2	Naturgeografiska institutionens utlåtande om Uppsalaåsen
10	" 3	Lantbruksnämndens yttrande om jordbruket
Kartficka	Karta	dispositionsplan
	"	åtgärder

Kopia till
skogsvårdsstyrelsen
statens naturvårdsverk
statens planverk
fastighetsbildningsmyndigheten i Uppsala distrikt
Uppsala kommun 5 ex
styrelseledamöterna för stiftelsen friherre Carl Cederströms
minne

. Växtbiologiska Institutionen, Uppsala
Skogshögskolan

Bestyrkes på tjänstens vägnar

S. Medeliusson

Skötselplan 1972 för Kungshamn-Morga naturreservat - uppslag 1

Allmän del

1. Beskrivning av naturreservatet Kungshamn-Morga
2. Bildande av naturreservatet och dess syfte
3. Upprättande av skötselplan

1. Beskrivning av naturreservatet Kungshamn - Morga

Belägenhet Naturreservatet är beläget i Alsike socken, Uppsala kommun och län. Reservatets mitt ligger 10 km söder Uppsala centrum, 7 km från Bergsbrunna och 10 km från Knivsta. Norra delen gränsar till Sunnersta skidstadion på andra sidan Fyrisån. Därifrån sträcker det sig längs Fyrisån till dess mynning nedanför Flottsund och vidare längs Mälarviken Ekolns östra strand till Moraviken vid Krusenbergs. Strandlinjen är ca 8 km lång och reservatsområdet öster därom har en genomsnittlig bredd på något över 1 km. Reservatet gränsar i söder och sydost till Krusenbergs gård i nordost till Uppsala kommuns och Uppsala universitets marker samt i norr till sommarstugeområdet Lugnet och Ultunas strandängar.

I om området går tre allmänna vägar.

1. Den genomgående f d E4:an
2. Längs Fyrisån Nantunavägen mellan Vilan - Flottsundsbron
3. Förlängning av Dag Hammarskiölds väg över Flottsundsbron till väg 1.

Belägenheten framgår av avsnitt ur topografisk karta Uppsala NV i skala 1:50.000 på nästa sida. På denna karta är reservatets gränser inlagda med röd linje.



Storlek Totalarealen är ca 1.170 ha varav 662 ha är landareal. Landarealen har idag följande sammansättning:

Ägoslag	ha	%
Åkermark	138	21
Hagmarksbete	51	8
Tomt	18	3
Skogsmark	426	64
Övrig mark	27	4
Summa	662	100

Bebyggelse Inom reservatet ligger herrgårdarna Kungshamn och Fredrikslund med var sin mindre herrgårdsbyggnad med tillhörande bostadshus och ekonomibyggnader.

Torp och övriga bostadslägenheter finns till ett antal av 27 stycken. Dessa ligger huvudsakligen i anslutning till åkermarken, endast 7 ligger intill Ekoln. De uthyrs till olika personer och organisationer, bl a utnyttjas scoutstugan nere vid Djupviken av Wasa scoutkår, Djupvikstorpet vid Åsengropen av Skid- och Friluftsförbundet samt torpet Domarbo av Akademiska sjukhusets elevförening.

Fornlämningar Gravrösen återfinns bl a på Holmens högsta punkt, skogsudden i Ettans norra del samt Gåsnäbbshagen, där ett flertal rösen finns. Här låg en gång Fornmorga by. I Morga hage finns rester av bebyggelsen i Neder-morga by, som var bebodd in på 1910-talet. Söder därom ligger murresterna av Morga fornborg uppe på ett berg.

Topografi och geologi Reservatets västra del domineras av Uppsalaåsen som från Uppsala norrifrån kommer in på reservatet vid Fyrisåns mynning. Sedan sträcker den sig längs Ekoln 3 km till åsänden väster om Fredrikslund, där den dyker ner i Mälaren för att åter komma upp på Skoklosterlandet. Åssträckan inom reservatet utgör en naturligt avgränsad och morfologiskt särpräglad del av Uppsalaåsen med förekomst av geologiskt intressanta åsgropar, åsgravar, strandvallar, strandterrasser, stentorg mm. Mängden av gropar och gravar gör att åsen karakteriseras som ett kittelfält. Endast norr om Kungshamn finns ett åsryggsparti. Åsens västra sida stupar brant ner mot Ekoln medan den östra flackar ut mot Lunsenplatån, utom mot Djuphagen där sluttningen är brant. Åsen når här intill sin högsta höjd med 48 m.

Med hänsyn till de stora gruskvantiteter som bildats inom området är åsen endast obetydligt skadad genom grustäkt. Förutom några mindre grustag finns en något större vid Munkhagen, vilken dock till huvuddelen är ifyllt. Den ofyllta delen nyttjas idag till husbehovstäkt.

Tvärare förkastningsbranter finns längst i norr och söder som utlöpare till Lunsenplatån. Från denna platå har på området öster och söder om åsen ursvallats mosand endast här och var avbrutet av urbergshällar, moränbackar och lerytor.

Vegetation

Vegetationen inom området bestäms av det geologiska underlaget och den markanvändning som förekommit och förekommer. Tidigare betades praktiskt taget all skogsmark men idag utnyttjas enbart hagmarken och en del av åkermarken till bete. Åsens grövre sedimentmaterial bär mestadels äldre tall med underväxt av gran och löv. Ädellövskog återfinns oftare på åsens nedre partier med finare sediment. Speciellt markerat inslag av ädellövskog finns vid de båda åsändarna och längs strandhagarna mellan Fredrikslund och Morga hage.

Ett flertal lövträdsdominerade partier av karaktär hage eller lund ligger spridda inom området och präglar i hög grad landskapet. Tillsammans med andra kännetecken har reservatet karaktären av ett typiskt herrgårdslandskap.

Av virkesförrådet består ca 65 % av tall medan gran och löv utgörs av ungefär lika mycket. Arealmässigt innehar lövet dock en något större andel.

På lägre höjdnivåer är buskskiktet, speciellt hassel, kraftigt utvecklat och markvegetationen är på många ställen sammansatt av krävande lundarter, vilket från botanisk synpunkt är synnerligen värdefullt.

Förvaltning

Gårdarna ägs av stiftelsen Friherre Carl Cederströms minne och förvaltas av en styrelse som idag har följande sammansättning:

Ragnar Edenman, landshövding i Uppsala län, ordförande
Lennart Stiernstedt, friherre, Risberga gård, Knivsta, v ordförande
Gustaf Reuterskiöld, bankdirektör, Uppsala
Sven Gesslein, agr.dr, Bergshamra, Norrtälje
Lars-Erik Esping, byråchef, Naturvårdsverket

Stiftelsen anlitar f d länsjägmästaren * * * som skogs- och naturvårdsexpert. För egendomarnas drift finns anställd en förvaltare, lantmästare * * * samt 5 helårsanställda arbetare. Dessa sysselsätts huvudsakligen i jordbruket under sommarhalvåret och 2-3 stycken inom skogsbruket, framförallt vintertid.

De anställda med familjer bor i stiftelsens bostadslägenheter vid Fredrikslund, Munkhagen och Kungshamn.

Jordbruket

Egendomarna Kungshamn och Fredrikslund är inriktade på produktion av mjölk, nötkött, spannmål och potatis. Totalt finns ca 50 mjölkkor och

70 ungnöt. Betesmarker för mjölkkor är anlagda på åkermark omedelbart söder Fredrikslund. Ungnötsbeten finns på f d arrendejord och hagmarker. Försök har under senare år bedrivits av lantbrukshögskolan med ett 30-tal får i Storsvian för att hålla landskapet öppet.

Hästbete förekommer med ca 3 hästar på och intill Kungshamnshärrgården. Djurstallar finns vid respektive herrgård.

Jordmånen består i huvudsak av sand- och moränjordar. Åkrarna är delvis kuperade.

Skogsbruk

Skogstillståndet på fastigheten framgår av bifogad skogsbruksplan. Denna visar bl a att skogens åldersfördelning är relativt jämn, dock med ett visst överskott av äldre skog. Skog över 80 år som är avverkningsmogen uppgår till 30 % av arealen och 50 % av det totala virkesförrådet. Flera bestånd är avsevärt äldre än 80 år och borde ur rent skogliga synpunkter varit ersatta med växtkraftigare ungskogar. Till förmån för naturvården och landskapsbilden har emellertid gårdarna sedan länge bedrivit en försiktig skogspolitik genom överhållning av vissa bestånd, vård av solitärträd, hållande av ädellövbestånd mm.

Förutsättningar för skogsbruk är gynnsamma på fastigheten med hänsyn till att den är relativt stor, skogen är rel. väl arronderad, produktionsförutsättningarna är goda och drivningsförhållandena mycket goda. Avverkningarna har under de senaste tre åren uppgått till 2.100 m³ sk. Den anställda arbetskraften har genom skogsarbete fått en säsongsutjämning, som inte jordbruket självt kunnat klara av. Skogsbruket har varit av stor betydelse för gårdarnas ekonomi.

Tillgänglighet för allmänheten

Reservatet kan idag nås via det allmänna vägnätet beskrivet ovan. Vid Sand och Turelund har 2 parkeringsplatser anlagts. Genom reservatets västra del går en uppmålad strövstig med upplysningsskyltar vid vissa sevärdheter. Även i SÖ delen går en uppmålad strövstig som delvis går utanför reservatet. Bad finns ordnade vid Sandviken, Rörviken och Oxtorget, vilka sköts av Uppsala kommun.

2. Bildande av naturreservatet och dess syfte

Gåvohandling- ar	Fröken * * * * * donerade år 1940 egendomen Kungshamn samt fröken * * * * * år 1947 egendomen Fredrikslund till stiftelsen "Friherre Carl Cederströms minne", så benämnt efter deras far.
Naturreser- vatets bil- dande	Efter ansökan av stiftelsen fredades området år 1963 av länssty- relsen i dåvarande Stockholms län som Kungshamn-Morga naturpark. Genom 1965 års naturvårdslag ändrades benämningen till naturreser- vata.
Stiftelsens stadgar	Målsättning med donationen enligt stiftelsens stadgar framgår av dess § 2. Stiftelsen har till ändamål att för kommande släkten i natur- vårdande syfte bevara ett stycke mellansvensk kulturbygd. Uppkommande överskott av stiftelsens medel skall användas till förbättring, skydd och försköning av egendomarna samt till un- derstöd eller andra anordningar i stiftelsens anda. Överskott får reserveras till kommande år. Naturvården skall städse vara huvudsak, och därest ekonomiska intressen väga gentemot natur- skyddsintressen skola alltid de senare vara bestämmande. Beträffande skötseln av gårdarna anvisas detta i § 4, 3:e stycket Gårdarna skall skötas på sådant sätt, allt desamma i möjligaste mån bibehållas vid deras karaktär av mindre herrgårdar. Från gårdarna får under inga omständigheter försälgas något område. Annan nybyggnad än sådan, som är oundgängligen nödvändig för gårdarnas skötsel, får icke företagas. På ett betryggande sätt bör beståndet av alla slag av naturminnen säkerställas genom lagliga fridlysningar, inhägnader e.d. Vidare skall gårdarna i möjligaste mån rationellt skötas, så att de kan försörja sig själva.
Fredningsreso- lutionen	Sitt beslut att förklara området som naturpark grundade länssty- relsen på följande motivering: Enär ifrågavarande parti av mälardalslandskapet, rikt på kulturella och personhistoriska minnen, med sin artrika flora och fauna och vackra växling mellan löv- och barrskog, ås och slättbygd, får anses vara av väsentlig betydelse för befolkningens um- gänge med naturen finner länsstyrelsen jämlikt 13 § naturskydds- lagen den 21 november 1952 skäligt fridlysa området som natur- park samt fastställa förenämnda fridlysningsföreskrifter för området, vilket skall benämnas Kungshamn-Morga naturpark. I deras beslut står vad gäller skötseln följande: Fridlysningen såsom naturpark skall ej utgöra hinder för egen- domarna Kungshamn och Fredrikslunds fortsatta utnyttjande för tidsenlig jordbruks- och skogsskötsel, däri inbegripet även rationell viltvård, allt under iakttagande av vad Stiftelsens stadgar föreskriver om natur- och landskapsvård. Skogen skall därvid skötas i enlighet med av Skogsvårdsstyrel- sen upprättad skogsvårdsplan.

Hagmarkerna (redovisade i 1960 års skogsvårdsplan som nr:is 122-128) skall bibehålla karaktären av hagmark med landskapsvårdande skötsel av befintliga trädbestånd.

Alla utmed landsvägen befintliga jättetallar skall hållas fria från återväxt på en yta som minst motsvarar kronans projektion på marken.

Nummer 122-128 avser hagmarkerna från Fredrikslund till Morga hage.

I Naturvårdsverkets riksregister har Kungshamn-Morga givits nr C 57 och huvudsyftet med detsamma angetts vara geologiskt, botaniskt och socialt.

Naturreservatets syfte

Ur stiftelsens stadgar och länsstyrelsens beslut kan tre huvudlinjer i målsättningen för naturreservatet urskiljas:

1. Fortsatt bedrivande av jord- och skogsbruk
2. Naturvårdshänsynen som vägledande faktor
3. Områdets stora rekreationsvärde

Beträffande jord- och skogsbruket sägs det att syftet är att bevara ett stycke kulturbygd, att herrgårdskaraktären helst bör bibehållas, att gårdarna i möjligaste mån skötes rationellt så att de kan försörja sig själva. Ordet bevara bör kunna tolkas så, att man visserligen aktivt bör sträva efter att bibehålla de karaktärsdrag, som innefattas i begreppet herrgårdslandskap, men att skötseln samtidigt bör anpassas till vad som är tidsenligt.

Historsikt sett har det ofta varit de större gårdarna som lett utvecklingen på lantbrukets område. Det var de som först accepterade nyheter och ideer. Det var också här man genom sin arealmässiga storlek hade möjlighet att inom vissa områden avstå helt eller delvis från nyttoproduktion i naturförskönande och naturvårdande syfte. Stadgarnas formulering att naturvården städse skall vara huvudsak innebär sålunda endast att man skriftligt preciserat en målsättning, som i realiteten sedan länge varit vägledande. Genom gåvohandlingarna och sedermera genom bildande av ett naturreservat skapades således förutsättningar för att åt kommande släkten i naturvårdande syfte bevara en kulturbygd som ansågs vara av väsentlig betydelse för befolkningens umgänge med naturen med hänsyn till naturreservatets artrika flora och fauna och vackra växling mellan löv- och barrskog, ås och slättbygd.

Grundad på dessa tre målsättningsaspekter har föreliggande skötselplan för Kungshamn-Morga naturreservat upprättats.

3. Upprättande av skötselplan

Uppdraget	Stiftelsen har hos länsstyrelsen begärt att skötselplan för naturreservatet upprättas. Frågan har även aktualiserats i samband med grustäkt och tippning inom reservatet. Länsstyrelsen har uppdragit åt skogsvårdsstyrelsen att med utgångspunkt från visst inhämtat utredningsmaterial och efter samråd med övrig erforderlig expertis utarbeta förslag till skötselplan för Kungshamn-Morga naturreservat. Inom skogsvårdsstyrelsen har planen upprättats av jägmästare . x x x .
Utredningsmaterial	Genom länsstyrelsens försorg har inhämtats följande utredningsmaterial: 1. Vegetationen i Kungshamn-Morga naturreservat med förslag till skötselplan jämte fotobilaga 2. Geomorfologisk beskrivning av Uppsalaåsen mellan Flottsund och Fredrikslund 1.12.1971 3. Yttrande från Lantbruksnämnden i Uppsala län av den 3.5. 1972 4. Skogsbruksplan för Fredrikslund-Kungshamn upprättad av skogsvårdsstyrelsen 1971. Vegetationsutredningen har omarbetats sommaren 1972 och ligger nu färdig från trycket. Undersökningen ger en god beskrivning av vegetationsförhållandena inom reservatet och har därför bifogats skötselplanen under <u>uppslag 8</u>, bilaga 1. Utlåtandet om Uppsalaåsen från naturgeografiska institutionen vid Uppsala universitet har bilagts under <u>uppslag 9</u>, bilaga 2a. Den geomorfologiska beskrivningen innehåller bl a morfologisk karta, jordartskarta och skiss över fyra stadier i Flottsunds- och Kungshamnspassagernas utveckling. Eftersom beskrivningen endast finns kvar i ett fåtal exemplar kan den bara biläggas i några skötselplaner, som bilaga 2 b. Övriga erhåller enbart ovannämnda skiss, bilaga 2 c. Yttrandet från lantbruksnämnden berör jordbrukets förutsättningar och inriktning på fastigheten och har bilagts under <u>uppslag 10</u>, bilaga 3. Skogsbruksplanen från skogsvårdsstyrelsen har dels modifierats med hänsyn till natur- och landskapsvårdens intressen och dels har den 10-åriga åtgärdsperioden framflyttats ett år. Skogsbruksplanen med dessa förändringar ingår som en del av skötselplanen under <u>uppslag 7</u>.

Övrigt tillgängligt och använt utredningsmaterial rörande reservatet har varit:

5. Översiktlig naturvårdsinventering av Uppsalatrakten
6. Skötsel och dispositionsplaneförslag för del av naturreservatet Kungshamn-Morga utarbetat av skogsmästare Carl Ekblad, naturvårdsverket och jägmästare Lars Gunnert, skogsstyrelsen. Detta har gjorts i samband med övningar på reservatet vid skogsstyrelsens naturvårdskurser 1970. Ingår i Kungl Skogsstyrelsens kompendium Naturvård III, 1972.

Kontakter

I samband med upprättande av skötselplanen har bl a nedanstående kontakter tagits:

Organisation/myndighet	Person	Avseende
Länsstyrelsen	Birgitta Forsberg	Naturvård, allm planfrågor
	Eric Haglund	Naturvård
Naturvårdsverket	Carl Ekblad	-"-
Lantbruksnämnden	Gösta Woldmar	Hagmarksbete
Skogsvårdsstyrelsen	Bengt Algotson	Allm planfrågor
	Rune Larsson	Naturvårdsarbeten
Uppsala kommun	Hans Alsén	Strövstigar mm, finansiering
	Gunnar Falck	{ Strövstigar, P-platser, utsiktspunkter, skidbacke, bad
	Göte Engemar	
Skid- och Friluftsförbundet	Håkan Ekström	Skidbacke, strövstigar
	Roland Svensson	- " -
Wasakåren	Gösta Josefsson	Scoutstugan
Landsantikvarien	Anna-Märta Berg	Fornminnen
Växtbiologiska institutionen	Sven Bråkenhielm	Skötselåtgärder, vegetation, namnfrågor

Med ledamöter i stiftelsens styrelse, Folke Thörn och Sven Bäärnhielm har flera kontakter tagits vad gäller jord- och skogsbruket, naturvårdsåtgärder, parkeringsplatser och de övriga åtgärder som berör reservatet.

Skötselplanen har presenterats vid stiftelsens styrelsesammanträde 1972.12.14.

Förvaltning

Förvaltare för naturreservatet Kungshamn - Morga är stiftelsen Friherre Carl Cederströms minne i samråd med skogsvårdsstyrelsen.

Dispositionsplan

Indelning I den allmänna delen har redovisats dels nuvarande ägoslagsfördelning och dels målsättningarna med reservatet. Med dessa utgångspunkter har arealerna inom reservatet, med hänsyn till huvudsaklig framtida markanvändning, indelats i följande större grupper.

Markanvändningsgrupp	Areal		Färgbeteckning på karta
	ha	%	
Tomt	15	2	lila
Åker	138	21	gult
Hagmarksbete	55	8	grönt
Skogsbruk	365	55	brunt
Natur-landskapsvård	66	10	rött
Sociala anordningar	6	1	orange
Övrig mark	17	3	ingår i övrigt
Summa	662	100	

I tomt ingår även park, skogsbruket differensieras i A- och B-skogsbruk samt de sociala anordningarna innefattar parkeringsplatser, strövstigar, utsiktspunkter och badplatser. På karta Dispositionsplan framgår de olika gruppernas fördelning inom reservatet.

Tomt Med tomt avses det område som för sitt ändamål hävdas kring bostadslägenheter, torp och ekonomibyggnader. I enlighet med stiftelsens stadgar skall någon ytterligare bebyggelse ej tillåtas. Delar av Fredrikslunds nuvarande parkområde är överfört till hagmarksbete.

Åker Åker är den öppna mark som mer eller mindre regelbundet sättes under plog. Åkern användes huvudsakligen till produktion av spannmål, foder och potatis men även till bete. Åkerarealen har minskats med ett område Ö Fredrikslunds ladugård till hagmarksbete och utökats med en åkerkil i avdelning 64.

Hagmarksbete Hagmarksbete omfattar de öppna hagmarker, strandängar mm som betas men ej sättes under plog. Arealmässigt har de utökats vid Fredrikslund som nämnts ovan.

Inriktning och omfattning av jordbruket bör fortsättningsvis vara samma som i dag. I lantbruksnämndens yttrande bilagd underuppslag 10, betonas att betesdjur är ett ofrånkomligt inslag med hänsyn till miljövardssynpunkterna. Mjölkkorna tillmätas härvid de största förutsättningarna för ett gott ekonomiskt resultat, men hagmarksbetena är ej lämpliga för deras del. På dessa marker synes ungnöt och ung-

2.
kreatur för köttproduktion vara mest lämpade, men även får och hästar kan komma ifråga. Vidare understryker lantbruksnämnden de goda erfarenheter som finns till bättre produktion genom bevattnings.

Skogsmarken Fastigheten består till nära 2/3 av skogbevuxen mark. Med utgångspunkt från ett renodlat bedrivet skogsbruk skulle detta vara den grupp där förändringarna i markanvändning synes vara störst. Nu är inte utgångsläget sådant, utan på gårdarna har, som tidigare nämnts, sedan länge inom vissa områden bedrivits ett modifierat skogsbruk. Skötselplanens dispositionsplan är därför att se som en fortsättning på tillämpad skogsskötsel, dock att man nu mera har preciserat verksamheten och de avsteg man bör ta med hänsyn till andra målsättningar.

Skogsmarken har indelats i tre grupper:

Skogsbruk A - mörkt brunt på kartan

Skogsbruk B - ljust " " "

Skog C - rött och beteckning för utsiktspunkt

Skog C är den skogbevuxna arealen inom grupperna natur-landskapsvård och utsiktspunkter, vilken utgör 61 ha av totalt 69 ha i grupperna. Resterande 8 ha består av myr-berg- och inägoimpediment.

Vad som skiljer de olika grupperna åt framgår på följande sidor.

Faktor	Skogsbruk A	Skogsbruk B	Skog C
1. Inriktning	Tidsensligt skogsbruk	Tidsensligt skogsbruk men med särskilt hänsynstagande till natur- och landskapsvårdens intressen	Skötes i natur- och landskapsvårdande syfte. Inkomster från skogsprodukter beräknas ej täcka kostnader för avverkning och övriga skötselåtgärder
2. <u>Skötselmässiga hänsyn</u>	Sparas om möjligt intill vägar och stigar och på i övrigt iögonfallande lägen		
a. Enstaka äldre träd, Lützentallar o dyl		Förlängning med 10 år från den skogligt optimala omloppstiden, vilket på medelboniteten ger 95 - 100 år	Får avgöras från fall till fall med hänsyn till landskapsbilden, trädslag, beståndsanläggningsmetodik mm
b. Omloppstid		Lämna i medeltal 35-50 överståndare/ha, främst tall men även björk och ek. Spar fler träd mot öppnare områden såsom åkerbryn, vägar osv. Överståndarna avverkas efter ca 10 år eller då de blåser omkull	Om beståndsanläggningsförhållanden mm medger göres flera succesiva utglesningar i trädskiktet under en längre tidsrymd. Enstaka träd kan få växa in i det nya beståndet. Om självföryngring ej är möjlig eller önskvärd lämnas lämpliga överståndare vilka avverkas efter hand. Enstaka träd kan få växa in i det nya beståndet.
c. Slutavverkning		Hyggesrensning och plantering göres snarast efter slutavverkning. Kontrollera den nya skogen för ev hjälpplantering. Mot öppna områden göres en lättare hyggesrensning, spara buskgrupper av hassel, ek, slån, on mm	Vid självföryngring bortröjes uppkomna ej önskvärda träd och buskar. Vid behov tillgripes hjälpplantering. Plantering används där lämpliga fröträd saknas och där självföryngring av olika skäl ej är möjlig eller önskvärd
d. Beståndsanläggning			

Faktor	Skogsbruk A	Skogsbruk B	Skog C
e. Trädslagsval		Gynna löv i större omfattning än i A, gäller spec mot öppnare områden, vägar och stigar	Efter varje avdelnings målsättning
f. Körskador	Försök undvika körskador	Körning får ske endast på tjälad mark eller där förhållandena är sådana att inga körskador uppstår. Var särskilt försiktig med geologiskt intressanta strandvallar, stentorg, åsgropar, kittelfältens platåtor mm	
g. Risavfall	Vägar och stigar hålles fria från avfall		En zon på ca 10 m åt vardera sidan från vägar och stigar hålles rena från ris. Undvik riesträng utanför zonen. I vissa avdelningar risbränning

Faktor	Skogsbruk			Skog C	Totalt
	A	B	S:a		
3. <u>Omfattning</u>					
a. produktiv skogs- marksareal	247 ha	118 ha	365 ha	61 ha	426 ha
b. åldersfördelning					
kalmark	3 %	1 %	4	- %	4 %
- 20 år	15	4	19	3	22
21 - 40	11	5	16	2	18
41 - 60	12	4	16	1	17
61 - 80	8	4	12	-	12
81 - 100	9	3	12	1	13
100 +	-	7	7	7	14
S:a	58	28	86	14	100
c. virkesförråd	24.000 m ³ sk 97 m ³ sk/ha	16.000 m ³ sk 135 m ³ sk/ha	40.000 m ³ sk 110 m ³ sk/ha	8.000 m ³ sk 131 m ³ sk/ha	48.000 m ³ sk 113 m ³ sk/ha

Natur- och landskaps- vård

Benämningen natur-landskapsvårdsområden har valts för områden som skall skötas huvudsakligen i natur- och landskapsvårdande syfte och där man i stort ej förväntar sig att eventuella inkomster skall täcka kostnader för skötselåtgärder. Resurser och medel måste således tillskjutas från gårdarnas övriga verksamhet eller från annat håll för att ställda målsättningar skall kunna realiseras. Genom att undandra en del arealer från sin möjliga gagnvirkesproduktion, minskas förutsättningarna för gårdarnas ekonomiska skötsel och därmed deras möjlighet att göra naturvårdande insatser. Omfattningen av dessa områden bör vidare bedömas med hänsyn till i vad mån åtgärder på övriga ägoslag bidrar till ett vackert och trivsamt landskap.

Inom reservatet har följande 4 områden bedömts särskilt angelägna för natur- och landskapsvården.

1. Åspartiet Holmen
2. Områdena kring Djupvikstorpet och scoutstugan
3. Nedre åsslutningen mellan Sandviken och Åsändeskogen
4. Lövskogen kring åkern Ettan

Sociala an- ordningar

Reservatet är till sin form långsmalt och med en genomgående allmän väg på ca 6 km. På denna sträcka finns i dag endast 2 st parkeringsplatser för den rekreationssökande allmänheten. I norra delen av reservatet finns ingen parkeringsplats. Det mest frekventerade området inom reservatet är omgivningarna kring Djupvikstorpet. Från närmaste parkeringsplats är det dit i dag 1 km och till badplatsen vid Örtorget ytterligare 1 km.

Vid placering av P-platser bör man beakta, att även äldre personer, småbarn och rörelsehindrade av olika slag bör ha möjlighet att nå olika delar av reservatet. Det gäller då att inte lägga dessa på för långt gångavstånd till olika attraktiva terrängavsnitt. Inom naturreservatet bör därför anläggas ytterligare 3-4 st parkeringsplatser och tillsyn och skötsel bör ordnas på samtliga.

Från parkeringsplatserna kanaliseras allmänheten lämpligen på ett antal strövstigar. Sträckningarna av dessa har planlagts så att möjlighet skall finnas till olika rundslingor och så att man kan söka sig olika alternativa vägvalsmöjligheter. Stigsystemet är samordnat med strövstigar utanför reservatet. Sunnersta skidstadion kan erbjuda en bra utgångspunkt för skidåkning. Ytterligare skidspår i anslutning till t ex Djupvikstorpet är önskvärt. Sluttningen ner mot Åsengropen från Djupvikstorpet är föreslagen att utökas bl a för att få en bättre skidbacke.

På några ställen bör vackra utsiktspunkter iordningställas och un-

derhållles.

Vattnet i Ekolns östra del är i dag relativt bra för badning och kan förväntas bli ännu bättre genom effektivare reningsmetoder. Sammanlagt har fyra badplatser föreslagits inom reservatet.

Grustäkt

Grustäkt för husbehov bör bedrivas i det gamla grustaget vid Fördärvet och nuvarande grustag vid Munkhagen helt iordningställas.

Åtgärder inom 10 år

Åtgärdsredovisningar I skötselplanen har åtgärdsbehovet för den närmaste 10-årsperioden redovisats i avdelningsbeskrivningar på uppslagen 4-7 för markanvändningsgrupperna hagmarksbete, natur-landskapsvård, sociala anordningar och skogsbruk. Dessutom har åtgärder inlagts på en åtgärds-karta, som återfinns i kartfickan.

Skogsbruksplanens avdelningsbeskrivning upptar samtliga avdelningar. Åtgärder har ursprungligen bedömts från rent skogliga utgångspunkter. Med hänsyn till reservatets målsättning har åtgärder i skötselplanen anpassats och erforderliga ändringar och kompletteringar har införts.

Åtgärder inom gruppen natur-landskapsvård är även beskrivna i sin egen avdelningsbeskrivning och om någon skillnad fortfarande finns mellan denna och skogsbruksplanens avdelningsbeskrivning äger den förra företräde.

Avdelningsindelning Redovisningarna är hänfödda till de avdelningar som finns på skogsbruksplanens skogskarta. Skogskartans gränser har justerats i några fall.

Avdelningarna kan i sin tur vara uppdelade i underavdelningar. På uppslagen 4-6 har till avdelningsnummret tillagts små bokstäver t ex 1 a, 1 b, 1 c och i skogsbruksplanen siffror 1.1, 1.2. Läget inom avdelningen framgår av beskrivningen och åtgärds-kartan.

Beskrivning m m Avdelningsbeskrivningarna innehåller bl a areal, beskrivning av nuvarande utseende och målsättning. För noggrannare vegetationsbeskrivning hänvisas till uppslag 8 sid 4-6 och 17-53.

Målsättningen inom avdelningen i grupperna hagmarksbete, natur-landskapsvård och sociala anordningar avser i första hand vilken karaktär man vill behålla eller skapa under de närmaste 10 åren. Bakom denna bedömning ligger även övervägande om avdelningens utveckling på längre sikt. Det kan vara skäl att senast efter 10 år ompröva målsättningen med hänsyn till vad som hänt under perioden och med de förutsättningar som då råder. Beträffande skogsbrukets åtgärder se avsnitt längre fram.

Åtgärdsdefinitioner Beträffande de olika åtgärdstyper som rör skogsvegetationen har tillämpats de vanliga skogsbruksbegreppen varav några definieras nodan: rensning - borttagning genom fällning eller på annat sätt av alla hindrande träd, buskar m m

- röjning - beståndsvårdande utglosning av skog, ej avseende uttag av virke. Inom områdestyperna hagmarksbeto och natur-landskapsvård röjs försiktigt i buskskiktet. Därvid sparas främst hassel, slån, nypon, en o dyl.
- gallring - beståndsvårdande utglosning av skog under tillvaratagande av virke
- slutavverkning - avverkning av befintlig trädgeneration med undantag för ev fröträd och överståndare
- fröträd - träd vars fröproduktion får ge upphov till naturlig förnygring
- överståndare - i ett bestånd glost förekommande träd som är väsentligt äldre än beståndet i övrigt

Angelägonhot

Varje åtgärd är graderad efter angelägonhetsgrad i en tre-gradig skala, där 1 anger högsta och 3 lägsta angelägonhot. Upptagna oförutsodda dagsverken har åsatts angelägonhetsgrad 3. Dessa dagsverken kan vid behov behöva omprioriteras och ges en högre angelägonhet. I skogsbruksplanen används två grader, där angelägonhetsgrad 1 betyder att åtgärden bör göras i första delen av perioden och grad 2 under senare hälften.

Dagsverken och kostnader

För åtgärder i grupperna hagmarksbeto, natur-landskapsvård och sociala anordningar har i varje avdelning antalet dagsverken och kostnader beräknats. Dagsverkena avser normaldagsverken med lämplig och rutinerad arbetskraft. I beräknade kostnader har medtagits utgifter för planter, uppsättning och material till fårstängsel samt anläggning av och material till parkeringsplatser och vägar.

I sammanställningen på sid. 3 framgår att under de närmaste 10 åren förordras 1.300 normaldagsverken och 54.000 kronor för åtgärder i grupperna hagmarksbeto, natur-landskapsvård samt sociala anordningar. Arbetskraftskostnaden ligger i dag på ca 130 kronor/dagsverke. Om för perioden räknas med dagens kostnadsnivå blir kostnaden 170.000 kronor och tillsammans med övriga kostnader 225.000 kronor eller 22.000 kronor/år. Dessutom tillkommer kostnader för tillsyn och skötsel av de sociala anordningarna. Grovt räknat kan detta utgöra ca 60 dagsverken per år till en kostnad av ca 8.000 kronor. Totalt blir därmed årskostnaden i storleksordningen 30.000 kronor.

- röjning - beståndsvårdande utglesning av skog, ej avseende uttag av virke
- gallring - beståndsvårdande utglesning av skog under tillvaratagande av virke
- slutavverkning - avverkning av befintlig trädgeneration med undantag för av fröträd och överståndare
- fröträd - träd vars fröproduktion får ge upphov till naturlig förnygring
- överståndare - i ett bestånd glost förekommande träd som är väsentligt äldre än beståndet i övrigt

Angolägenhet Varje åtgärd är graderad efter angolägenhetsgrad i en tre-gradig skala, där 1 avger högsta och 3 lägsta angolägenhet. Upptagna oförutsedda dagsverken har åsatts angolägenhetsgrad 3. Dessa dagsverken kan vid behov behöva omprioriteras och ges en högre angolägenhet. I skogsbruksplanen används två grader, där angolägenhetsgrad 1 betyder att åtgärden bör göras i första delen av perioden och grad 2 under senare hälften.

Dagsverken och kostnader

För åtgärder i grupperna hagmarksbete, natur-landskapsvård och sociala anordningar har i varje avdelning antalet dagsverken och kostnader beräknats. Dagsverkona avser normaldagsverken med lämplig och rutinerad arbetskraft. I beräknade kostnader har medtagits utgifter för planter, uppsättning och material till fårstängsel samt anläggning av och material till parkeringsplatser och vägar.

I sammanställningen på sid. 3 framgår att under de närmaste 10 åren erfordras 1.300 normaldagsverken och 54.000 kronor för åtgärder i grupperna hagmarksbete, natur-landskapsvård samt sociala anordningar. Arbetskraftskostnaden ligger i dag på ca 130 kronor/dagsverke. Om för perioden räknas med dagens kostnadsnivå blir kostnaden ...

170.000 kronor och tillsammans med övriga kostnader 225.000 kronor eller 22.000 kronor/år. Dessutom tillkommer kostnader för tillsyn och skötsel av de sociala anordningarna. Grovt räknat kan detta utgöra ca 60 dagsverken per år till en kostnad av ca 8.000 kronor. Totalt blir därmed årskostnaden i storleksordningen 30.000 kronor.

Sammanställning avverkning, kostnader och dagsverken under 10 år
för grupperna hagmarksbete, natur-landskapsvård och sociala anordningar

Grupp	Avverkning m3sk	Normaldagsverken antal								Kostnader kronor	Anteckn
		Avverk- ning	Planter- ring	Rens- ning	Röj- ning	Risbrän- ning	Diversa	Oförutsett	Summa		
1. Hagmarksbete	30	17	4	20	94	5	Slåtter 20	40	200	13.500	
2. Natur-landskaps- vård	710	207	11	60	117	63	Slåtter, städning 21	121	600	500	
3. Sociala anord- ningar											
a parkerings- platser										40.000	1)
b strövstigar					180		Nyanläggn utmärkn 100 50	70	400		2)
c utsiktspunkter	60	15		7	29	22		17	90		1)
d badplatser	30	8				2			10		1)
Summa	90	23		7	209	24	150	87	500	40.000	
Summa totalt	830	247	15	87	420	92	191	248	1.300	54.000	

varav
anordningskostnader 1 616 12.300
2 364 18.000
3 320 23.700

1) dv för skötsel och tillsyn ej inberäknat

2) materielkostnader m m ej medtagna

Genom-
förande
och
finansie-
ring

För att genomföra och finansiera de i planen upptagna åtgärderna inom grupperna hagmarksbete, natur-landskapsvård och sociala anordningar bör man beakta de olika möjligheter som kan stå till buds. Stiftelsen svarar lämpligen för all avverkning. Beträffande övriga åtgärder bör det i första hand undersökas om stiftelsen kan utföra och finansiera dessa. I de fall stiftelsens resurser ej räcker till bör man därvid först pröva möjligheten att erhålla AMS-medel. Ytterligare ett alternativ är SNV:s anslag för skötsel av naturreservat. Vad gäller de sociala anordningarna såsom parkeringsplatser, strövstigar och badplatser bör man dessutom undersöka Uppsala kommuns intresse av att medverka vid genomförande och skötsel av dessa.

Skogsav-
verkning-
ar

På fastigheterna har under 10-årsperioden i skötselplanen fastslagits följande avverkningar:

skogsbruk A	5.800 m ³ sk
" B	6.300 "
skog C	900 "
Summa	13.000 m ³ sk

Av avverkningsbeloppet hänför sig 9.000 m³ sk till slutavverkning och 4.000 m³ sk till gallring. Tillväxten under perioden är 17.500 m³ sk, varför virkesförrådet kommer att öka under perioden från 113 m³ sk/ha till 123 m³ sk/ha.

Vid utarbetande av skogsbruksplanen gjorde skogsvårdsstyrelsen en första summering av förrättningsmannens i fält avdelningsvis bedömda rent skogliga avverkningsbehov och kom fram till 22.000 m³ sk. Efter övervägande om lämplig avvecklingstid av den slutavverkningsmogna skogen justerades beloppet till 17.000 m³ sk. Det grundförslag som skogsvårdsstyrelsen senare presenterade länsstyrelsen uppgick till 15.000 m³ sk och då hade även tagits viss naturvårds-hänsyn.

I tidigare gällande skogsbruksplan från 1960 föreskrevs ett avverkningsbelopp på 13.000 m³ sk, dvs samma belopp som nu upptagits i skötselplanen.

Slutavverkningsarealen inom skogsbruk A + B är under perioden satt till 26+28 = 54 ha. Detta utgör 15 % av dess skogsmarksareal. Under perioden 11-20 år bör slutavverkas i avdelningarna 13, 14, 26, 53 och 62 en areal på 38 ha eller 10 % samt perioden 21-30 år i avdelningarna 18, 29 och 33 en areal på 35 ha eller 10 %. Under de närmaste 30 åren slutavverkas sålunda succesivt 127 ha motsvarande 35 % av skogsmarksarealen i A och B. Vid en helt jämn åldersklassfördelning

borde 11 % av skogsmarksarealen slutavverkas varje 10-årsperiod och ersättas med yngre växtkraftigare skog, om man skall kunna behålla lika stor skogsareal i varje åldersklass. Under denna tidsrymd blir det 33 %, vilket väl motsvarar ovan beräknade 35 % med hänsyn till att det idag även inom skogsbruk A+B råder ett visst överskott av äldre skog.

Skogsvårds- Inom skogsbruk A+B har bl a följande skogsvårdsåtgärder föreslagits
åtgärder under perioden:

hyggesrensning	61 ha
plantering	66 ha
röjning	90 ha
röjning vid gallring	30 ha

Som synes föreligger ett stort behov av röjning. I de avdelningar som slutavverkas har alltid medtagits hyggesrensning och plantering. Det är angeläget att dessa utföres snarast efter avverkningen. Hyggesrensning kan alternativt göras före för att minska av körskador. Syftet med lämnade överståndare är ej att tjäna som fröträd för det nya beståndet utan lämnas under en övergångstid med hänsyn till landskapsbilden.

Anvisningar Tillsammans med avdelningsbeskrivningarna på uppslag 7 bilägges dels
skogsbbruk Förklaringar till blanketten avdelningsbeskrivning och dels Råd och anvisningar för åtgärdernas utförande. De senare gäller i tillämpliga delar med beaktande av de generella anvisningarna givna på uppslag 2.

Åtgärder på Åtgärdsfrågor i en enskild avdelning kan i de flesta fall inte ses
sluttningen isolerade utan måste anpassas till bedömningar i omkringliggande
mot Ekoln avdelningar och målsättningen i stort. Nedanstående exempel belyser detta.

Västsluttningen mot Ekoln mellan Ekudden i norr och Ekhagen intill Fredrikslund är idag relativt enhetlig. Den består huvudsakligen av mycket gammal hög och grov tallskog med underväxt av tall och löv. I dispositionsplan redovisades bl a att Holmen, området mellan scoutstugan och Djupvikstorpet samt nedre åssluttningen mellan Sandviken och Ekskogen är särskild angelägna ur rekreativ synpunkt, och därför klassades i gruppen natur-landskapsvård. Övriga delar ingår i skogsbruk B.

Huvudfrågan är när och hur olika delar av västsluttningen skall ersättas med ny skog. Inom natur-landskapsvårdsområdena kan på detta markunderlag skogen förnyas genom naturlig föryngring. Genom succe-

siva utglesningar i trädkiktet ges tallplantor en chans att komma upp och växa. Föryngringstiden blir utdragen över en längre tidsperiod och enstaka äldre träd får växa in i det nya beståndet. Inom skogsbruk B göres en snabbare föryngringsprocess. Man slutavverkar och planterar för att snarast få ett nytt skogsbestånd. Överståndare lämnas övergångsvis för att mildra anblicken av öppna ytor.

På Holmens västsluttning har naturlig föryngring redan kommit på delar där trädkiktet är glesare. Skötselplanen föreslår fortsatt utglesning i trädkiktet för att underlätta vidare föryngring. Åtgärden kan även ses som ett försök som kan utvisa hur man i framtiden skall gå till väga med föryngringen inom andra delar av sluttningen.

Avdelning 23 slutavverkas och föryngras under perioden. På ytan lämnas omkring 400 träd. Sluttningarna mot Kungshamn och scoutstugan samt albården mot sjön berörs inte. Genom att öppna området kommer Uppsalaåsens geologiska formationer på detta avsnitt framträda och kunna synas bättre än tidigare.

Delar av den övre åssluttningen mellan Sandviken och Ekhagen, som ligger inom skogsbruk B, kommer att slutavverkas med lämnande av överståndare. Härigenom vinnes ur landskapsvårdssynpunkt den fördelen att dessa områden är bevuxna med ny skog, då föryngring av den nedre sluttningen skall påbörjas och inte hela sluttningen behöver föryngras samtidigt.

Denna nedre sluttning lämnas under perioden nästan helt orörd, endast ett mindre parti vid Sandviken gallras för att gynna lövskogen i anslutning till badplatsen. En del av västsluttningen blir därigenom helt fri från ingrepp och man kan efter 10 år avgöra hur den skall skötas i fortsättningen.

Folder För reservatet är det önskvärt att en folder snarast tryckes. Denna bör bl.a. ha följande innehåll: syftet med reservatet, historik, geologi, vegetation, jordbruk, skogsbruk samt en kartsnitt utvisande parkeringsplatser, strövstigar, badplatser m.m. För att inte foldern skall bli inaktuell torde dess utgivning behöva samordnas med utbyggnad och utmärkning av parkeringsplatser och strövstigar.

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
1a	9,7	Torräng Ö delen 6,5 ha och Fuktäng V " 3,2 ha	Hålla området öppet	Betning med ungnöt	10	-	1
				Rensning av träd och buskar om de kommer in på de öppna partierna	-	10	3
b-c	(1,3)	Se natur-landskapsvård					
22	2,5	Kungshamnskärrret beläget i en mot N flack öppen åsgrop Tidigare hade Fyrisån sitt lopp här. Gränsar i S mot brant tallbevuxen sluttning	Kärret och dess närmaste omgivning hålls öppna. Äldre lövträd i skogsbrynet S kärret sparas och intillväxande ungträd borttages	Röjning i kärret och i skogsbrynet	3	5	1
				Betning	10	-	2
48	2,2	Betesmark N Djupvikstorpet	Hålla området öppet	Betning	10	-	1
				Ev kompletterande röjning		10	1
21+58	4,3	Park Ö och N Fredrikslunds herrgård samt åker mot ladugården. Parken delvis igenbuskad. Trädskikt av ek, tall, björk och gran	Öppna området och få utsikt mot Ekoln och strandhagarna. Spar vackra ekar, tallar och björkar samt en del underväxt	Avverka ca 30 m ³ sk	1	7	1
				Röjning och städning	1	3	1
				Risbränning	1	5	1
				Uppsättning av fårstängsel 1.300 m	1	(7.000 kr)	2
				Lätt betning om möjligt med får	10	-	2
				Kompletterande röjning	9	6	1
47	7,8	Storsvians beteshage med åldrig tall, björk och gran. Betesförsök med får i S delen och ungnöt i N	Hålla området öppet med bibehållande av nuvarande vegetationskaraktär. Påbörja förnyelse av trädvegetation	Uppsättning av fårstängsel 1.000 m	1	(3.000 kr)	2
				Betning om möjl med får	10	-	1
				Plantera och inhägna ca 100 björkar, tallar och granar. Björk bör överväga.	1	4 (500 kr)	3
				Ev kompletterande röjning	-	10	1

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
38+39	11,4	Öppen betesmark	Hålla området öppet	Betning	10	-	2
	1,8	<u>Björkbacken</u> -betad lövbacke	Hålla området öppet med bibehållande av nuvarande vegetationskaraktär	Ev kompletterande röjning	-	10	2
57	(17,2)						
a	2,8	<u>Djuphagen</u> -betesbage, grova tallar och några björkar, mindre åsgravskärr	Bibehålla nuvarande karaktär. Åsgrav lämnas orörd	Betning av nöt	10	-	1
b	3,6	<u>Ekhagen</u> -betesbage med främst grova okar men även björk, tall, alm och lönn. Fläckvis mycket nässlor. Nära stranden trampskador av betesdjur. Mot åkrarna en lundartad mindre bäckravin	Bibehålla nuvarande karaktär. Hålla efter nässlorna. Minska trampskadorna. Bäckravinen lämnas orörd.	Betning av nöt	10	-	1
				Närmast stranden avlyses betet ett år. Därefter betning efter den 1/7, se upp med för stora trampskador.	1	-	2
				Nässlorna slås, alternativt kan andra metoder prövas.	10	20	2
				Utglesning i trädskikt av alm och lönn genom hård gallring	1	5	2
c	4,2	<u>Gåsnäbbshagen</u> Beteshage på morän- och bergsbacke, grayhögar, enar, strandsnår i bergsbrant, aspsly	Öppen hage med träd och buskar. Buskgrupperna kvarlämnas i rösen, kringblock och andra svårtillgängliga ställen. Aspen hålls efter. Gravområdet hålls öppet	Betning av nöt	10	-	1
				Rensning av aspsly	10	10	1
d	1,1	<u>Sjöängen</u> Öppen betesäng längs flackstrand	Ängen och stranden bevaras	Betning med nöt	10	-	1

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år		
				slag	Ant ggr	Dags- vorkon
57 o	2,0	<u>Braxenborgshagen</u> Botoshagen som i N utgörs av glost tallbovuxen uddo och i S av ädellövskog	Hagen med träd och busk- grupper. Utglesning i trädeskikt för att få bättre gräsväxt	Botning med nöt Svag gallring av främst alm och björk	10 1	- 5
f g	(0,1) 3,5	Se badplatser <u>Morga hagen</u> Delvis öppen betesäng omgi- ven av bergig tallskog i Ö och blockiga strandlövsåar vid Ekoln. Roster av Morga by	Nuvarande vegetationka- raktär bibehålles	Botning med nöt	10	-
a-g		Oförutsatt		Vid behov kompletterande röjning	-	50 40 (3.000 kr)
S:a	56,9				13.500 kr	200
					Varav	106 40 64
						1 2 3

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
1 b	0,9	Strandzon med rikt fågelliv	Strandzon bibehålles	Ingen åtgärd			
c	0,4	Lövträdsgroper med al mm i N och S delen	Lövträdsvegetation	" "			
5 a		Rester av gamla <u>Kungseken</u>	Ny ek. Spar den gamla	Plantera och inhägna en 2 m hög ek (Quercus robur) 5 m S Kungseken	1	1 (50 kr)	2
b	0,7	Nerlagd åker	Björkskog	Plantering ca 1.400 björ- kar Alt. Ingen åtgärd	1	4 (150 kr)	3
c	0,5	<u>Maligrop</u> - grop med al, alm, lön mm Strandrensa med al, pil mm	Lövvegetation bibehålles, dock ej så tät att Fyris- ån skymmes	Lätt röjning, vid behov utgallring av vissa stam- mar	2	2	2
19		Åspartiet <u>Holmen</u>					
a	4,5	Krönet, V och N sluttningen Gammal grov delvis gles tall Underväxt tall, gran, en, ek, rönn mm. Kraftiga ekar i N kanten	Succesivt underlätta självföryngring av tall, ek och en. En del äldre tallar, spec på krönet, får växa in i det nya be- ståndet. Spar ekar i N kanten	Svag gallring i trädslik- tet ca 250 m ³ sk Röjning i underbeståndet	1 1	75 15	2 1
b	3,5	Ö och S sluttning. Gamla ekar och tallar. Tät under- växt av ek, lönn, alm, rönn mm	Spara äldre ekar i kanten mot åkern och Kungshamn. I sluttningen yngre ädel- lövskog	Avverkning 20 m ³ sk Röjning	1 1	8 15	1 1
c	0,5	Alridå längs stranden	Alridå bibehålles	Ingen åtgärd			
d-e	(0,3)	Se utsiktspunkter					
f	(0,1)	Se parkeringsplatser					

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
21	(1,0)	Scoutstuga-tomt Öppen sluttning mot Ekoln med grova tallar. Runt stu- gan ungskog av framförallt löv	Bibehålla nuvarande vege- tationskaraktär	Rensning av sly 0,6 ha i sluttningen Röjning 0,2 ha Risbränning Samråd med Wasakåren	10 2 10	5 2 5	1 2 1
23 a	12	N sluttning mot Kungshamn med bl a grövre tallar, un- derväxt löv. Anna Cederströms grav. Mot sjön ungskog med tall och björk	Behålla den äldre skogen Utsikt från gravplatsen mot Ekoln	Lätt röjning i under- växten	2	5	2
b	0,6	Alridå längs stranden	Bovara alen	Ingen åtgärd			
c	0,8	Sluttningen mot scoutstugan Grova tallar, underväxt löv	Bibehålla nuvarande vege- tationskaraktär	Lätt röjning i under- växten	2	4	3
26	1,0	N delen, skogsudde ut i åker med i huvudsak tall med un- derväxt av gran, ek mm	Bibehålla nuvarande vege- tationskaraktär med hän- syn till det iögonfallan- de läget och som skydd för det vilda	Ingen åtgärd			
28	0,6	Kungshamnsmossen-tallmosse i botten på storåsgrop. Geo- logiskt studieobjekt	Bibehålles utan några in- grepp	Ingen åtgärd			

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
29,30		<u>Den sjungande dalen</u> -åsgrav Ö scoutstugan		Samråd med Wasakåren			
a	1,0	Sänkans botten mindre kärr och igenväxande fuktäng	Området hålls i stort fritt från träd och bus- kar. I SÖ delen fotbolls- plan.	Rensning Risbränning På fotbollsplanen ev gräs- sådd mm.	3 3	5 10	1 1
b	3,1	I sluttningarna ungbjörk, gran och div lövträd	Björkskog	Gallring 100 m ³ sk Röjning Risbränning	1 2 2	25 6 10	1 1 3
c			g				
c	0,4	2 st uddar med ungskog mot Djupvikstorpet	Löv-tallskog	Röjning	2	2	1
51	1,0	<u>Fördärvet</u> -åsgrop med tall- mosse samt mindre åsgrop 100 m SV därom. Mindre sop- tipp och förfallen källare i sluttningen Ö mossen. Grusgrop NV delen - se par- keringsplatser avd 49	Åsgroparna bibehålles oförändrade Soptipp och källare bort- tages. Vid slutavverkning med lämnande av överstån- dare i avd 56 Ö Fördärvet skapas möjlighet att från stigen se mossen	I groparna ingen åtgärd Borttagning av källare och soptipp Bränning av ris vid avverk- ning och hyggesrensning i del av avd 56	1 1	3 7	2 2
50,51		<u>Åsongropen</u> Stor åsgrop intill Djupvike- torpet och torpet Åsen Kärr i åsgropens lägsta del		För samtliga åtgärder i och kring Åsongropen tages sam- råd med Skid- och Frilufts- främjandets lokalavdelning i Uppsala. Ingen åtgärd			
a	0,2		Kärrvegetation bibehålles				
b	1,0	Sluttningen N och NO om kürrot rensat från undervoge- tation, enstaka större ökar och björkar. Används som skidbacke	Skidbacke + utsikt mot kärret. Området ges park- karaktär	Rensning av stubbskott och lövuppslag mm Ev slåtter	10	20	1

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
c	0,1	V och S sluttningen mot kärret ca 15 m från kärrkanten-ungskog främst av löv	Skapa öppet parti runt kärret	Rensning av alla träd och buskar	1	1	1
				Risbränning	1	1	1
				Rensning av stubbskott och lövuppslag mm	9	5	1
d	0,5	Område S del a o b Enstaka grövre ekar i ungskog av asp, björk mm. Underväxt hassel	Utöka skidbacken Ge området karaktär av äng med bibehållande av enstaka ekar och hasselgrupper. Beakta säkerhetsfrågan för skidåkning. Genom åtgärder i del b, c och d skapas god överblick över gropen från Djupvikstorpet	Avverkning ca 30 m ³ sk Röjning Risbränning	1 1 1	10 1 5	1 1 1
e	(0,1)	Se utsiktspunkter		Rensning av stubbskott och lövuppslag	9	10	1
f	4,9	Övriga delar - Ungskog av främst löv	Lövskog med mindre inslag av yngre barrskog med hänsyn till vinterbilden	Lätt röjning	1	10	3
53		N delen av avd samt mellan Sandviken och Oxtorget den del av sluttningen som syns från strandstigen					
a	0,7	S scoutstugan ung lövskog med björk, al, ek, hassel mm	Lövskog	Samråd med Wasakåren (a o b) Röjning Bränning av ris mm	2 2	4 6	2 2

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
53 b	1,3	<u>Barkudden</u> Äldre tallskog. Andakts- plats. Albård vid stran- den	Bibehålla nuvarande ka- raktär	Röjning undervegetation Bränning ris mm	1 1	4 4	3 3
c	0,6	På höjden NV Djupvikstor- pet yngre tät tallskog	Tallskog	Gallring 30 m ³ sk	1	10	2
d	1,7	Sluttningen vid Sandviken Glost trädskikt med björk, tall och gran. Underbe- stånd av främst löv	Släppa upp lövskogen med bibehållande av en del äldre tallar och björkar Badplatsen blir ljusare Bryta talldominansen i västsluttningen	Gallring ca 200 m ³ sk Röjning Risbränning	1 1 1	50 5 15	2 2 2
e	(0,4)	Se badplatser 3 st					
f-g	(0,2)	Se utsiktspunkter					
h	12,5	Övriga delar. Gammal grov skog, främst tall, viss un- derväxt av tall och löv	Tallskogen bibehålles Naturlig föryngring på- börjas ej under perioden bl a med hänsyn till de åtgärder som sker på and- ra delar av sluttningen mot Ekoln	Ingen åtgärd			
56 a	2,6	V och S sluttning mot Ekoln. Gles äldre tallskog Underväxt löv	Äldre tallar bevaras	Ingen åtgärd			
b	2,7	<u>Åsändeskogen</u> -triangelformat område intill Ekhagen Ädellövskog med ek, lind, alm, lönn, asp, enstaka gran. Buskskikt av hassel. Al längs stranden	Ädellövskog med under- växt av hassel. En mycket stor gran i N delen spa- ras. Albård längs stran- den	Avverkning främst gran 30 m ³ sk Lätt röjning av främst gröv- re utåthängande hasselstam- mar. Grövre grenar och stam- mar på marken borttages	1 2	10 8	1 1

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant qgr	Dags- verkon	Ang
62 a	1,3	Iögonfallande skogstunga i åkern med blandskog av tall, gran, ek mm. Underväxt av hassel m fl buskarter. Fornminne	Ek-tallskog. Utglesning av underbestånd längs planerad stigför att få fri sikt mot strandhagarna och Ekoln.	Gallring 50 m ³ sk för friställning av okkronor Kraftigare röjning längs stigen, i övrigt lättare röjning, gynna ek, tall, hassel. Spara slån	1 2	15 5	1 1
b	0,5	Längs skogsbrynet bård av slån mm	Brynen bibehålles	Risbränning Lätt röjning	2 2	10 4	2 2
64 a	2,0	N delen-unggran, slån, löv mm	Lövbostånd Slån sparas	När granen nått julgranshöjd avverkas den och säljes som julgranar. På deras plats planteras björk. Ev ekonomisk förlust ersätts med statliga naturvårdsmedel	1 1	8 12 (300 kr)	1 1
b	2,5	S delen av 64 o SV hörnet avd 41 (0,3 ha). Hassellund med viss underväxt av gran. Några uppstickande äldre tallar, okar och björkar. Två fornminnen i S delen	Hassellund utan granunderväxt. Äldre träd sparas	Rensning resterande granunderväxt Lätt röjning	1 2	1 10	1 2
c	0,2	Med gran ingonplanterad åkerkil längs Stockholmsvägen	Åkerföres till åker. Om någon del av jordbrukstökiska skäl ej kan brukas, ersättes granen med ok	Rensning gran Åkerbruk Alt. mindre del plantering av ok	1 10	1 -	1 1
67 a	4,3	Lövbryn mot åkern Ettan och Morga hage. Viss granunderväxt	Bibehållande av lövbryn	Röjning, gynna främst löv	1	8	2
b-c	(1,5)	Se utsiktspunkter					
d	0,2	Alkärr i SV delen	Bibehålles ur botanisk synpunkt och som skydd för viltet	Ingen åtgärd			

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
69	1,6	Alsumpskog	Bibehålles ur botanisk syn- punkt och som skydd för det vilda	Ingen åtgärd			
70	0,4	N delen, klippbrant och lund med alm, ask mm	Bevaras helt orörda. En 30 m bred lövkappa släpps upp på hygget S lunden	Ingen åtgärd			
71		<u>Flässjan</u>					
a	1,3	Al, alm, ask mm	Lövskog	Ingen åtgärd			
b	0,1	I mitten gräsbeväxt glänta	Hålls öppen	{ Slåtter Rensning Röjning så att ängen inte be- skuggas eller växer igen	5	3	2
c	0,1	På S delen torräng	Hålls öppen		3	2	2
		<u>Skogsbyn mot åker</u>			3	2	2
33	0,3	N Grönvreten	Bibehålla nuvarande vege- tationskaraktär, främst löv	Röjning	1	5	2
35	0,4	SO Kolarbo	- " -	- " -			
44	0,1	S Tallhammar	- " -	- " -			
45	0,1	V o S Tallhammar	- " -	- " -			
56	0,6	S Domarbo	- " -	- " -			
61	0,5	V Morgia lada	- " -	- " -			
63	0,2	Backe i Ettan	- " -	- " -			
	2,2						

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
		<u>Förfallna stängsel utan funktion</u>	Staket utan funktion och som ej underhålls bort- tages	Staket nertages och bortfraktas. Trävirke brännes om ingen an- vändning finns för det	1	15	2
		Längs f d E 4:an 3.800 m					
		Avd 23, 24 700 "					
		Avd 53 200 "					
		Övrigt 1.700 "					
		6.400 m					
		<u>Övriga oförutsedda åtgärder</u>				121	3
S:a	65,8				500 kr	600	
					varav	199	1
						244	2
						157	3

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år		
				Slag	Ant egr	Kronor
19 f	0,1	Intill gammalt grustag vid NÖ foton av åspartiet Holmen. Re- lativt undanskymt i förhållan- de till andra alternativ i denna område. Mycket kraftig ek i vägskalet. Buskar av slån g krikon längs vägen	Utgångspunkt för strövstig på Holmen och de som via Kungshamn går söderut. Spar 7 m bred buskridå längs vägen. Eken sparas	Förbättra befintlig väg Flott- sundsbron-P-platsen. 400 m Anlägg dubbelsidig P-plats 15 x 25 m för 20 bilar innan- för buskridån	1 1	4.000 3.000
26	0,1	Upplagsplats med bom intill allmänna vägen	Utgångspunkt för rundslin- ga åt V samt för att nå Lunson i Ö. Skall även fort- sättningsvis kunna användas som upplagsplats	Anlägg dubbelsidig P-plats 15 x 30 m för 25 bilar. Läggas 20 m från vägen. Siktröjning. Bom borttagas	1	5.000
61	0,1	Närmast vägen lövsly och några björkar och ekar. Längre in nergrävd telokabel och innanför ungskog av björk	Utgångspunkt för - hagmarkerna längs Ekoln - rundslingor - promenader åt Ö	Anlägg enkelsidig P-plats 7 X 50 m för 20 bilar. Läggas längs allm. väg. Infart vid stigen. Alt. dubbelsidig P-plats 15x50 m för 40 bilar	1	5.000
65	0,2	Befintlig P-plats med gran- skog runt om vid <u>Turelund</u>	Bibehålles Lövskog runt P-platsen	Plantera 200 björkplantor	1	50
21	0,3	Befintlig P-plats N <u>Grönvre- ten</u>	Bibehålles			

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
49	2,0	Grustag för husbohovstäkt in- till <u>Munkhagen</u> . Huvuddelen igenfyllt med tippningsmassor Träd-buskridå mot åkern. Munk- hagen bebodd året runt av traktorförare med familj	Om behov av ytterligare P- plats uppstår utöver ovan- stående under perioden är dessa en lämplig plats med hänsyn till det contrala och undanskymda läget inom området. Flytta nuvarande väg med hänsyn till boende i Munkhagen. Oberoende av P-platsens an- läggning är det önskvärt att husbohovstakten flyttas till gamla grustaget NV my- ron <u>Fördärvet</u> och nuvarande grusgrop igenfylls	Anläggning av P-plats för 50 bilar Anläggning av ny väg 100 m S nuvarande väg till Munkhagen, vilken borttages. Veglängd 300 m. Bom uppsättes bortom Munkhagen Fyll igen restorande grusgrop Husbohovstäkt i grustaget NV myron <u>Fördärvet</u> Förbättring av väg till För- därvet 300 m	1 1 1 1	2.000 10.000 6.000 oj bor	3 3 3 2 2
		Oförutsatt				3.000	2
						21.000	
						2.000	3
Samtliga			Årlig tillsyn och skötsel	Städning, sophantering, plog- ning, vegetationsröjning och övriga underhållsåtgärder	10	oj bor	1
Summa	2,8					40.000	

Avd	Längd m	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant- ggr	Dags- verken	Ang
2-3-4	500	Skogsmark längs allmänna vägen. Vid utsiktspunkten blockigt	Fortsättning på strövstig N om reservatet. Nå utsiktsplats, alt västligare sträckning förbi utsiktspunkten	Nyanläggning enkel stig	1	10	2
19	100	N sluttningen	Ansluta till stig längs Ås-krönet + nå 2 utsiktspunkter	- " - " "	1	3	1
24-25-26	1.200	N sluttningen + längs beståndegräns	Rundslinga för bl a skidspår	- " - " "	1	30	2
30-48	400	Gammal stig	- " -	- " - " " + 2 färister	1	10	2
50	300	S sluttningen + botten av Åsengropen	Knyta ihop kort rundslinga till Djupvikstorpet	Nyanläggning enkel stig	1	5	1
61	-	Staket mellan Gåsnäbbshagen och Morgia källa	Anknyta stigar	- " - " "	1	3	1
61-62	500	Skogsbryn + ekskog	Rundslinga	- " - " "	1	5	2
63-67-65	700	Åker-åkerkant-åker-skog	Rundslinga + utåikt mot Ekoln	- " - " "	1	5	1
67-70	600	Morgia fornborg-skogsmark-berghäll-skogsmark	Rundslinga + nå fornborgen och 2 utsikter + anknytning strövstigar på Krusenberg	- " - " " kontak- ta landsantikvarien	1	15	1

Avd	Längd m	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
57	300 1.700	Djuphagen	Omläggning utmärkt stig Ev tillkommande	Nyanläggning enkel stig+1 färst	1 1	5 9	2 3
S:a	6.300					100	
Samtl	18.000		Strövstigssystem med möj- lighet till rundslingor	Utmärkning och uppsättning av skyltar. Materialkostnad ej beräknad	1	50	1-3
"	18.000		Årligt barmarksunderhåll	Röjning, städning mm	10	180	1-3
		Oförutsatt				70	3
S:a						400 varav 285 30 85	1 2 3

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
3	0,2	V Stockholmsvägen, högst upp i sluttning mot Fyrisån blockigt	Utsikt mot Uppsala, Ekoln och Fyrisåns fågelliv	Utsiktsröjning Risbränning	3 3	2 4	2 2
19 d	0,2	Gravröse på högsta punkten i N delen av åsen. Äldre ek och tall. Underväxt löv, tall mm	Utsiktspunkt mot Ekoln Friläggning av röset Spara äldre träd, enar och bordsgranar	Utsiktsröjning Risbränning Samråd tagas med landsantikva- rien	3 3	2 4	1 1
19 e	0,1	Träd och buskar som delvis skymmer Ekoln från stigen. Ris på marken	Utsiktspunkt mot Ekoln	Utsiktsröjning Risbränning	3 3	2 1	2 2
24	0,5	Kungsgrop - mindre åsgrop intill strövstig. Igenväxt med tall, björk och gran. Geologiskt åskådningsexem- pel	Utsiktspunkt, öppna gropan så den syns från stigen. Spar ca 40 träd, främst tall	Gallring ca 60 m ³ sk Rensning undervegetation Risbränning Rensning av uppkommande löv- sly mm	1 1 1 3	15 2 5 5	2 2 2 2
50 f 53 f	0,2	Strövstig på åskrön med branta sluttningar åt Åsen- gropen och Ekoln igenväxta med bl a lövsly. Större ekar i Ö sluttningen	Utsikt mot Ekoln och Åsengro- pen. Frihugg ekarna	Utsiktsröjning Risbränning	3 3	4 6	2 2
53 g	0,1	Al mm som skymmer utsikten mot vattnet från strövstig	Utsikt mot Sandviken	Utsiktsröjning Risbränning	3 3	2 2	2 2
57	0,6	Ö delen av Morge hage. Berg med sparsam vegetation	Utsiktspunkt mot Ekoln, strandhagen och åkern	Utsiktsröjning vid behov	2	5	3

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
67 b	1,3	Morga Fornborg. Blockigt och bergigt område med vidsträckt utsikt över Ekoln och angränsande vikar. Igen- vuxet med träd och buskar. Muren runt borgen knappt skönjbar	Utsiktspunkt mot Ekoln och friläggning av Fornborgen	Utsiktsröjning Risbränning Övriga frilägningsarbeten Åtgärderna göres i samråd med landsantikvarien	2 1	4 6 ej be- räknat	1 1 1
67 c	0,2	Berghäll intill planerad strövstig med god utsikt över Ekoln	Utsiktspunkt mot Ekoln	Utsiktsröjning vid behov	2	2	3
Samtliga ovan			Sittplatser av trästockar	Tillverkning sittbänkar. Deras antal och placering får avgöras från plats till plats.	1	ej be- räknat	3
			Tilleyyn	Städning och skötsel övrigt	10	-"-	1
		Ofördutsett			-	17	3
Sia	3,4					90 varav 16 50 24	1 2 3

Avd	Areal ha	Nuvarande utseende	Målsättning	Åtgärder inom 10 år			
				Slag	Ant ggr	Dags- verken	Ang
53 c	0,1	<u>Sandviken</u> Sandstrand med 20 grova tal- lar, som skuggar stranden	Bad med brygga. Glasare tränskikt. Spara 5-10 tal- lar	Avverkning tall ca 10 m ³ sk Risbränning	1 1	3 1	1 1
	0,2	<u>Rörviken</u> Sandstrand med 40 grova tal- lar som skuggar stranden	Bad med brygga. Glasare tränskikt. Spar 10-15 tal- lar	Avverkning tall ca 20 m ³ sk Risbränning	1 1	5 1	1 1
	0,1	<u>Oxtorget</u> Sandstrand	Bad med brygga				
57 f	0,1	<u>Braxenbereshagen</u> Sandstrand 20 m i viken. Berghällar på udden	Anvisa badmöjligheter				
Samtliga ovan			Tillsyn sommartid	Övervakning, stödning, sop- och toiletthantering, vegetations- röjning och övriga underhålls- åtgärder, utläggning och intag- ning av 3 bryggor	10	ej be- räknat	1
S:a	0,5					10 + tillsyn	1

AVDELNINGSBESKRIVNING

Avdelning nr	Huggnings- klass Ålder, år	Areal ha	Bonitet	Virkesförråd m³sk		Tall Gran Löv	Medel- diam. cm	Terräng- klass	Beskrivning	Åtgärd	Ang	Uttag med 5 års tillv.		Dags- veks- gång per ha	Notering
				per ha	per avd.							%	m³ sk		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SKIFTE	1	Från skogsbruksplan 1971				åtgärderna modifierade med hänsyn till natur- och landskapsvårdens intressen, samt 10-årsperioden framflyttad 1 år.									
1. 1		4,0							BETE						
2		7,0							FÖRSUMPAT Bete						
									STRAND						
2	C - 35	7,5	5,0	110	825	622	15	2742	OLIKÅLDRIGT	GALLRING	2	30	329		
3. 1	B - 15	14,3	5,5	20	286	802	5	2721	DELVIS RÖJT	RÖJNING	1			1,0	
2	C - 35	2,5	5,0	90	225	226	12	2721		INGEN ÅTGÄRD					
4	C - 55	5,3 38,8	7,0	180	954	820	22	2722		INGEN ÅTGÄRD					
5. 1		55,0							ÅKER						
2		0,5							JNÄGOBACKE						
3	A - K	0,7							F.d. åker	Plantering björk					Alt: Ingen åtgärd
6	C - 45	23,8	6,0	140	3332	820	20	2721		INGEN ÅTGÄRD					
7	B - 5	1,1	5,0	1	1	703		2231	LÖVUPPSLAG	RÖJNING	1			1,5	
8. 1	D - 65	1,9	4,0	110	209	721	15	2242	OLIKÅLDRIGT	SLUTÅVVERKNING	1	100	242		
									RESTSKOG	HYGGESENKNING				8,0	NORRA DELEN
										PLANTERING					TALL
2		1,0	IMP.						BERG						
3	A - K	2,2	4,0					2241	PLANTERAT	LÖVBKÄMPNING	1			5,0	SÖDRA DELEN
									LÖVUPPSLAG	PLANTERING					
9	C - 25	7,5	5,0	70	525	622	10	2721	OLIKÅLDRIGT	RÖJNING	1			1,5	ALT: GALLRING
10	B - 5	2,3	6,0	5	12	703		1721		RÖJNING	2			1,5	
11. 1	C - 55	7,4	5,0	130	962	721	18	2721	GALLRAT	INGEN ÅTGÄRD					

Sid. 1

AVDELNINGSBESKRIVNING

Avdelning nr	Huggnings- klass Ålder, år	Areal ha	Bonitet	Virkesförråd m³sk		Tall Gran Löv	Medel- diam. cm	Terräng- klass	Beskrivning	Åtgärd	Ang	Uttag med 5 års tillv.		Dags- verks- åtgång per ha	Notering
				per ha	per avd							%	m³ sk		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11. 2	C - 35	5,0	6,0	60	300	523	8	2721	OLIKÅLDRIGT	RÖJNING	1			1,5	ALT:GALLRING
12. 1	B - 15	2,8	5,0	20	56	613	5	2331	LUCKIGT	RÖJNING	1			1,5	
. 2	CF				40	X00	30		OLIKÅLDRIGT BERGBUNDET	AVVERKN AV ÖF	1	100	48		
13. 1	D - 95	12,8	4,5	250	3200	910	23	3331	BERGBUNDET	GALLRING	1	33	1066		Gallrat 71/72
. 2		1,5	IMP						KÄRR						
14. 1	D - 95	21,8										100	4100		Ö.del.början av per.
		15,5	6,0	180	2700	X00	28	2721	LUCKIGT	SLUTAVVERKNING	1	90	2697		V. " slutet av "
										FRÖTRÄD LÄMNAS					
										HYGGESRENSNING				8,0	OSTRA BELEN
. 2	D - 85	9,7								PLANTERING					TALL
		16,5	6,0	180	2970	X00	25	2711		INGEN ÅTGÄRD Gallring			500		Stämplat 72
15	B - 25	4,8	6,0	60	288	343	10	2721	OLIKÅLDRIGT	RÖJNING	1			1,5	
									ENSTAKA ÖF						
16	B - 15	0,8	6,0	30	24	X00	5	2711		INGEN ÅTGÄRD					ALT:RÖJNING
17	B - 5	2,7	6,0	1	3	802		2711		RÖJNING	2			1,0	
18. 1	D - 75	7,0	7,0	190	1330	910	25	2711		INGEN ÅTGÄRD			600		
. 2	C - 65	3,5	6,0	190	665	811	20	2711	OLIKÅLDRIGT	GALLRING	1	25	190		Stämplat 72
19	D - 205	8,9	4,0	180	1602	802	50	1514	LÖVUPPSLAG	GALLRING	2	20	270		
										RÖJNING			249	4,0	LANDSKAPSVÄRD
20. 1		57,0							ÅKER						
. 2		1,0							INÄGOBACKE						
21		18,5							TOMT				30		2,0 ha S. scoutstugar
		22,5													till avd. 53
		2,5													0,5 ha åker till avd.
22		3,5	IMP						KÄRR Bete						5

LOGSSTYRELSEN SDC 5117 10.000x4 0771. PARAGON AB AUF 14971040

AVDELNINGSBESKRIVNING

Avdelning nr	Huggnings- klass Ålder, år	Areal ha	Bonitet	Virkesförråd m³sk		Tall Gran Löv	Medel- diam. cm	Terräng- klass	Beskrivning	Åtgärd	Ang	Uttag med 5 års tillv.		Dags- verks- åtgång per ha	Notering
				per ha	per avd							%	m³sk		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23. 1	D - 205	10,7 11,0	4,0	150	1650	901	50	1623	LÖVUPPSLAG	SLUTAVVERKNING FRÖTRÄD LÄMNAS HYGGESRENSNING PLANTERING	1 35st/ha	75 90	1360 1619		S.del. början av per N. " slutet av "
. 2	D - 55	2,6 2,3	4,0	80	184	325	15	1622	RESTSKOG OLIKÅLDRIKT	SLUTAVVERKNING HYGGESRENSNING PLANTERING	1 100		219 219	8,0 8,0	TALL TALL
24	C - 55	5,4	6,0	180	972	901	20	1623	VAR. BONITET LÖVUPPSLAG	GALLRING RÖJNING	1	30	380 347	1,0	
25. 1	B - 5	2,9	5,0	1	3	613		1622	LÖVUPPSLAG	RÖJNING	1			1,5	RÖJN FRÄMST LÖV
. 2	D - 95	2,9	4,0	80	232	811	25	1742	LUCKIGT RESTSKOG	SLUTAVVERKNING FRÖTRÄD LÄMNAS HYGGESRENSNING PLANTERING	1 50st/ha	90	232		
26	D - 85	11,0	5,0	170	1870	820	28	1721	GRANUNDERVÄXT LUCKIGT	Gallring SLUTAVVERKNING FRÖTRÄD LÄMNAS HYGGESRENSNING PLANTERING	2 25		300 1385	8,0 8,0	NORRA DELEN TALL Stämplat 72 RENSA FÖRE SLUTAVV TALL
27	C - 55	7,4	6,0	130	962	334	15	2721	ENSTAKA ÖF OLIKÅLDRIKT	INGEN ÅTGÄRD					ALT:GALLRING
28	B - 25	0,6	3,0	40	24	901	8	4811	FÖRSUMPAT	RÖJNING	2			2,0	
29. 1	A - K	3,0	3,0					1521	PLANTERAT LÖVUPPSLAG	LÖVBKÄMPNING	1			1,0	
. 2	D - 75	9,2	4,0	150	1380	800	25	1523	LUCKIGT VAR. BONITET	INGEN ÅTGÄRD					ALT:FRÖTRÄDST
30. 1	C - 25	4,5	5,0	60	270	244	10	1622	OLIKÅLDRIKT	GALLRING	1	25	99		ALT:RÖJNING

NYNRELSSEN SDC 3117 10.000x4 07.71. PARAGON AB ALUF 14671040

AVDELNINGSBESKRIVNING

Avdelning nr	Huggnings- klass Ålder, år	Areal ha	Bonitet	Virkesförråd m³sk		Tall	Gran	Löv	Medel- diam. cm	Terräng- klass	Beskrivning	Åtgärd	Ang	Uttag med 5 års tillv.		Dags- verks- åtgång per ha	Notering
				per ha	per avd									%	m³ sk		
1	2	3	4	5	6	7	8	9			10	11	12	13	14	15	16
30. 1											HAGMARKSTYP	RÖJNING				1,0	
. 2	D - 65	2,5	6,0	120	300	406	25	1611			LÖVUPPSLAG	INGEN ÅTGÄRD					
31	B - 5	3,3	6,0	20	66	802	3	1611			ÖVERSLUTET	RÖJNING	1			3,0	
32	B - 15	1,1	6,0	30	33	802	5	2711				RÖJNING	1			2,0	
33	D - 65	15,2	6,0	130	1976	352	22	2721			GALLRAT VAR. BONITET	INGEN ÅTGÄRD					
34	B - 5	7,2	5,0	5	36	613	1	2341			SJÄLVSÄTT BLOCKIGT	RÖJNING	1			1,5	RÖJN FRÄMST LÖV
35. 1	C - 45	11,0	5,5	80	880	154	12	2731			OLIKÅLDRICT OJÄMNT	GALLRING	2	25	273		
. 2	B - 15	1,9	4,5	20	38	523	2	3721				RÖJNING				1,0	
												RÖJNING	2			1,5	
36. 1	C - 45	1,0	8,0	250	250	60X	15	2911				GALLRING	1	35	109		
. 2	B - 15	0,3	7,0	30	9	514	5	2911			ENSTAKA ÖF	RÖJNING	1			1,5	
37. 1	D - 65	1,5	6,0	110	165	442	20	2811			OLIKÅLDRICT RETSKOG	SLUTAVVERKNING HYGGESRENSNING PLANTERING	2	100	191	8,0	
. 2	A - K	0,4	5,0								1321	PLANTERAT					GRAN
. 3		0,3	IMP								BERG	INGEN ÅTGÄRD					
38		11,4									BETE						
39		1,8									INÄGOBACKE						
40	C - 35	2,2	6,0	110	242	244	10	3831			OLIKÅLDRICT VAR. BONITET	GALLRING RÖJNING	2	30	97	1,0	
41. 1	C - 25	6,7	7,0	70	469	217	10	3811			HAGMARKSTYP	GALLRING	1	20	138		

AVDELNINGSBESKRIVNING

Avdelning nr	Huggnings- klass Alder, år	Areal ha	Bonitet	Virkesförråd m³sk		Tall Gran	Löv	Medel- diam. cm	Terräng- klass	Beskrivning	Åtgärd	Uttag med 5 års tillv.			Notering
				per ha	per avd							Ang	%	m³ sk	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
41. 1										DELV GALLR	RÖJNING			1,5	ÖSTRA DELEN
. 2	B - 15	3,0	6,0	30	90	613	5	2731		RÖJNING		1		2,0	
42	B - 15	5,9	7,0	20	118	415	2	3821	LÖVUPPSLAG	RÖJNING	1			3,0	RÖJN FRÄMST LÖV
43	B - 5	4,7	6,0	1	5	505		2721	LÖVUPPSLAG	RÖJNING	1			2,0	RÖJN FRÄMST LÖV
44	A - K	0,7	7,0						3911	FD INAGA	GRÄSBEKÄMPNING PLANTERING	1		8,0	BIDRAGSB ÅTERV.-AT GRAN
45	C - 35	5,2	7,0	130	676	271	15	3811	ENSTAKA ÖF	GALLRING	2	30	270		
46	D - 85	3,8	7,0	140	532	370	30	3811	LUCKIGT	SLUTAVVERKNING HYGGESRENSNING PLANTERING	1	100	596	8,0	Slutavverkat 71/72 TALL OCH GRAN
47		7,8								BETE					
48		2,2								BETE					
49	A - K	2,0	4,0						2311	Grustag	PLANTERING	1		5,0	TALL
50. 1	B - 15	6,6	5,0	30	198	118	3	1723	VAR. BONITET	RÖJNING	2			3,0	NATURVÅRD
. 2	ÖF				264	208	35		LÖVUPPSLAG	INGEN ÅTGÄRD					SVAR VEGETATION ALT:AVV AV ÖF
51. 1		1,2	IMP							KÄRR					
. 2		0,3								GRUSTAG					
52. 1	C - 35	7,0	4,0	70	490	611	10	1622	GALLRAT	INGEN ÅTGÄRD					ALT:RÖJNING
. 2	C - 45	3,0	7,0	110	330	631	25	2823	ENSTAKA ÖF GALLRAT LUCKIGT	INGEN ÅTGÄRD					

AVDELNINGSBESKRIVNING

Avdelning nr	Huggnings- klass Ålder, år	Areal ha.	Bonitet	Virkesförråd m³sk		Tall Gran Löv	Medel- diam. cm	Terräng- klass	Beskrivning	Åtgärd	Ang	Uttag med 5 års tillv.		Dags- verks- åtgång per ha	Notering
				per ha	per avd							%	m³sk		
4		2,0													
53. 1	C - 35	0,6	5,0	130	78	811	15	2712		Gallring			230		Sandviken o Rörviken
2	D - 155	2,2	5,0	220	4664	721	35	1613	LÖVUPPSLAG	GALLRING	1	30	31		
3	17,7	3,5								INGEN ÅTGÄRD					
54. 1	D - 65	2,5	6,0	150	375	361	25	1613	GALLRAT	Slutavverkning	1	85	640		I början av perioden träd lämnas 40st/ha Rensn. + plant. tall ALT:GALLRING
2	D - 65	3,1	6,0	220	682	181	25	1612	OLIKÅLDRIGHT	INGEN ÅTGÄRD					
55. 1	B - 5	1,8	3,0	1	2	505	1	1511		RÖJNING	1			1,5	
2	OF				50	X00				AVVERKN AV OF	1	100	61		Åsändeskogen N. del. början av per S. del. slutet av per
56. 1	D - 155	5,3	6,0	170	2533	721	35	2723	OLIKÅLDRIGHT	Röjn. + gallr. SLUTAVVERKNING	1	80	30		
2	D - 155	10,1	6,0	250	525	721	40	1613	LÖVUPPSLAG	FRÖTRÄD LÄMNAS 40st/ha HYGGESRENSNING PLANTERING	1	85	2050		
57		17,2		60	1104	00X	40		BETE	SLUTAVVERKNING	1				TALL OCH GRAN Lämna tätare med frö- träd och hassel längs Ö. kanten TALL
58. 1		15,1							AKER	FRÖTRÄD LÄMNAS 40st/ha HYGGESRENSNING PLANTERING	1				
2		1,0							INÄGOBACKE						
59	D - 35	1,6	7,0	80	128	073	15	2721	RESTSKOG			90	160		Spar äldre björk GRAN
60. 1	B - 5	4,0	6,0	1	4	172		3721	RÖJT	SLUTAVVERKNING	1			8,0	
2	OF				40	X00	35			HYGGESRENSNING PLANTERING	1	60	29		
61	C - 15	4,5	7,0	40	180	514	8	3821	ENSTAKA OF	GALLRING	1	35	87		ALT:RÖJNING

AVDELNINGSBESKRIVNING

Avdelning nr.	Huggnings- klass Ålder, år	Areal ha	Bonitet	Virkesförråd m³sk		Tall Gran Löv	Medel- diam. cm	Terräng- klass	Beskrivning	Åtgärd	Ang	Uttag med 5-års tillv.		Dags- verks- åtgång per ha	Notering
				per ha	per avd							%	m³sk		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
61										RÖJNING				1,0	
62. 1	D - 85	2,9	5,0	170	493	622	30	2721		Gallr. + röjn. SLUTAVVERKNING FRÖTRÄD LÄNNAS HYGGESRENSNING PLANTERING INGEN ÅTGÄRD	2	90	50 497		
• 2	C - 45	1,8	7,0	210	378	181	20	3811						8,0	TALL OCH GRAN
63. {		0,2							Inägo-backe						
• 1	27,5	27,7							ÅKER						
• {		0,2							Åkerkil vid väg	Rensn. gran åkerbruk					Alt: plantera ek
64. 1	B - 5	2,5	7,0	5	14	091		3911		RÖJNING	2			1,5	
• 2	B - 15	1,7	5,0	30	51	019	5	2722	BERGBUNDET	RÖJNING Avv. hälften av gran-				2,0	LANDSKAPSVÄRD
• {									OLIKÅLDRIGT	arna till julgranar, plantering björk					
• 3	OF				80	406	40			JUSTERING AV ÖVERSTÄNDARE	1	50	48		
65. 1	B - 15	1,2	7,0	20	24	091	5	3911	FD INÄGA	INGEN ÅTGÄRD					ALT: RÖJNING
• 2		0,3							UPPLAGSPLATS	Plantering					Björk runt P-plats
66	C - 45	2,7	5,0	90	243	640	16	2331	GALLRAT	INGEN ÅTGÄRD					
67. 1	B - 15	21,5	5,0	20	420	613	3	2331	BERGBUNDET	RÖJNING	2			3,0	RÖJN FRÄMST LÖV
• 2	C - 35	17,0	6,0	50	850	343	12	3431	LÖVUPPSLAG	INGEN ÅTGÄRD					ALT: RÖJNING
• 3		4,5	IMP						LUCKIGT BERG						
68	B - 15	0,9	7,0	20	18	091	5	3411	FD INÄGA	INGEN ÅTGÄRD					ALT: RÖJNING
69	C - 45	1,6	7,0	200	320	325	25	3321	OLIKÅLDRIGT	INGEN ÅTGÄRD					
70. 1	A - K	3,0	3,0					1234	BERGBUNDET ENSTAKA CF	HYGGESRENSNING HJÄLPPLANTERING	1			6,0	LANDSKAPSVÄRD TALL

YRELSER SDC 3117 10.000x4 07.71. PARAGON AB ALF 14871040

AVDELNINGSBESKRIVNING

Avdelning nr	Huggnings- klass Alder, år	Areal ha	Bonitet	Virkesförråd m³sk		Tall Gran Löv	Medel- diam. cm	Terräng- klass	Beskrivning	Åtgärd	Ang	Utlag med 5 års tillv.		Dags- verks- åtgång per ha	Notering
				per ha	per avd							%	m³ sk		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
70. 2		2,1	IMP						BERG						
71 73		6,0							VÄG						
SUMMA		425,3	HA	BCH	47383	M3SK	PÅ	PROD	SKOGSMARK	SANT GALLRING BCH SLUTAVV			3463 11457		M3SK M3SK PÅ SKIFTE
71		1,8													Ön Flässjan
72		0,3													3 st mindre öar
									Tillväxt på det	virke som skall avv.			300		
Summa på produktiv skogsm.		426	5,5	113	48000	68 % 19 % 13 %	tall gran löv			varav gallring slutavverkning			13000 4000 9000		

YFRELSEN SDC 3117 10.000x4 0771. PARAGON AB AUF 14671040

FÖRKLARINGAR TILL BLANKETTEN AVDELNINGS-BESKRIVNING

- 1 Avdelning nr Numreringen ansluter till skogskartan. I vissa fall har avdelningarna indelats i underavdelningar som getts särskilda beskrivningar. exv.: 4.1
2
- 2 Huggningsklass
Ålder För avdelningar på produktiv skogsmark anges i regel huggningsklass och alltid ålder — hkl till vänster och ålder till höger i kolumnen. Systemet för indelning av skogen i hkl finns förklarat på annan plats i planen. Skogens ålder beräknas i 10-åriga åldersklasser och utskrivs i planen som K, 5, 15, 25, 35 osv år.
- I kol 1 och 2 kan dessutom i den fastighetsvisa planen vara inskrivet **skifte nr** och i den områdesvisa planen **D-omr nr**.
- Detta innebär att uppgifterna för avdelningar tillhörande samma skifte, respektive D-område samlats under aktuell rubrik. På sista raden har de ingående avdelningarnas areal och virkesförråd på produktiv skogsmark, och grundförslagets uttag under perioden summerats.
- 3 Areal Arealen har erhållits genom mätning på kartan och anges i hela och tiondels hektar.
- 4 Bonitet Boniteten är ett mått på markens skogsproducerande förmåga. Är den genomsnittliga produktionen vid ideala betingelser minst 1 m³sk/ha och år talar man om produktiv skogsmark och är den lägre är marken ett impediment. Den produktiva skogsmarken har antingen bedömts efter idealbonitet eller övrehöjdsbonitet.
- Idealboniteten avser den genomsnittliga produktionen i m³sk/ha och år under 100-årig växttid. Övrehöjdsbonitet anger de grövsta trädens höjd i m vid 100 års ålder för tall (T), gran (G) och bok (F) och vid 50 år för björk (B).

- 5—6 Virkesförråd Virkesförrådet per ha har bestämts genom relaskopmätningar och okuläruppskattningar. Därefter har de erhållna värdena i regel avrundats till 10-tals m³sk. Virkesförrådet per avdelning har beräknats som arealen gånger förrådet per ha.
- 7 Trädslagsfördelning Trädslagsfördelningen har angivits i tiondelar av virkesförrådet i ordningsföljden tall, gran och löv. Tex betyder 532 att virkesförrådet består av 5/10 tall, 3/10 gran och 2/10 löv. Om endast ett träslag förekommer uttrycks detta med X tex X00 betyder enbart tall.
- 8 Medeldiameter
- 9 Terrängklass För varje avdelning på produktiv skogsmark anges terrängklassen med fyra siffror enligt Stiftelsen Skogsarbetens definition som förklaras på annan plats i planen.
- 10 Beskrivning I denna kol lämnas i kortfattad klartext sådana uppgifter om avdelningen som icke framgår av kol 1—9 tex ägoslag eller sådant som kan vara av värde för skogens skötsel och förnyring.
- 11 Åtgärd Här anges kortfattat den eller de åtgärder som bör utföras i avdelningen under 10-årsperioden, enligt grundalternativet.
- 12 Angelägenhet Åtgärderna har i fält bedömts vara angelägna enligt en skala, där 1 anger högsta angelägenhet.
- 13—14 Uttag Uttaget har erhållits genom att man lagt ihop virkesförrådet (kol 6) och 5 års tillväxt och sedan multiplicerat med en uttagsprocent. Avverkning i början eller slutet av perioden ger således något mindre resp större uttag än som angivits.
- 15 Dagsverksåtgång För skogsvårdsåtgärder anges uppskattad dagsverksåtgång i dagsverken per hektar. Om flera skogsvårdsåtgärder föreslås för samma avdelning avses sammanlagda dagsverksåtgången.
- 16 Notering Noteringskolumnen används för kompletterande uppgifter till anvisade åtgärder. Här anges även alternativa åtgärder.

TERRÄNGKLASSER

Klassificering har gjorts enligt Forskningsstiftelsen Skogsarbetens Terrängtypschema för svenskt skogsbruk.

Huvudsyftet med terrängtypschemat är att få en enhetlig beskrivning av terrängen. Därigenom underlättas bedömningar av olika maskiners framkomlighet och kapacitet i varierande terrängtyper.

Beskrivningarna avser barmark under normala sommarförhållanden och omfattar den dominerande klassen inom varje avdelning. Hänsyn har ej tagits till mindre delar med avvikande förhållanden.

I planens avdelningsbeskrivning har för varje avdelning på skogsmark angetts 4 siffror vilka i ordning beskriver terrängfaktorerna:

Grundförhållanden	Jordart	Ytstruktur	Lutning
-------------------	---------	------------	---------

Med grundförhållanden avses markens bärighet och med ytstruktur markytans jämnhet.

Terrängfaktorerna, **grundförhållanden**, **ytstruktur** och **lutning** indelas vardera i 5 klasser. Beskrivning av dessa finns i nedanstående tabell.

Klass	Grundförhållanden	Ytstruktur	Lutning
1	mycket goda	mycket jämn	svag/marken plan
2	medelgoda	något ojämn	måttlig
3	mycket dåliga	mycket ojämn	stark
4	mellanklass		
5	mellanklass		

Den andra terrängfaktorn **jordarten**, beskrivs med följande siffror:

0 torvmark	5 grus
1 grusig morän	6 grovsand
2 sandig morän	7 mellansand
3 sandig-moig morän	8 grovmo
4 moig, mjällig, lerig morän	9 finmo, mjäla, lera

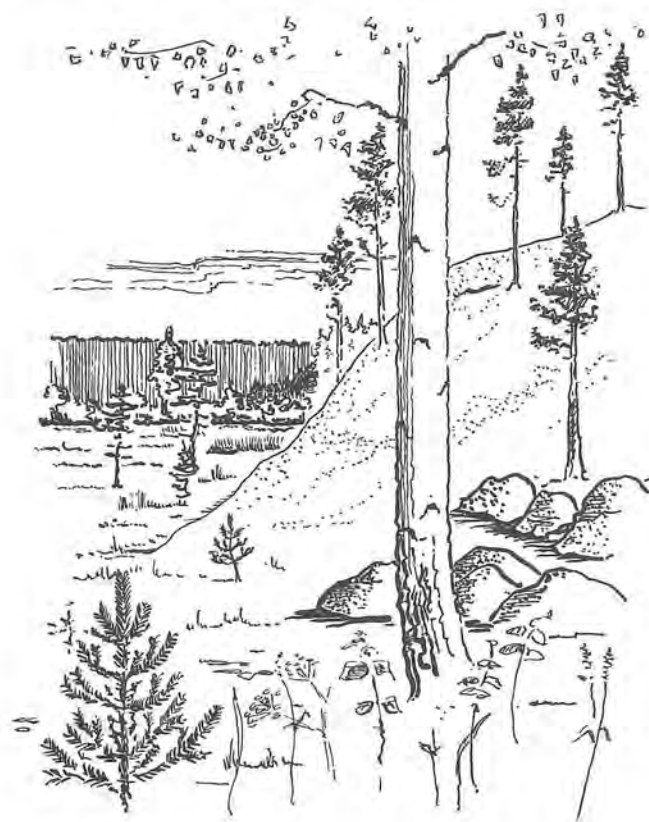
Exempel Terrängklass **3321** betyder att

3=grundförhållandena är medelgoda

3=jordarten är sandig-moig morän

2=ytstrukturen är mellan mycket jämn och något ojämn

1=lutningen är svag eller marken plan



RÅD OCH ANVISNINGAR FÖR ÅTGÄRDERNAS UTFÖRANDE

ALLMÄNT

Skogsbrukets kostnader har under senare år stigit oavbrutet. Rationalisering, god drivningsplanläggning och en strävan mot koncentrerade enheter motverkar kostnadsstegringarna.

Koncentrera avverkningarna till ett fåtal, helst en avverkningstrakt per gång. Ta stor hänsyn till naturliga drivningsriktningar och drivningsgränser vid avverkningstraktens utformning. En ordnad huggning med virkesuppläggning vid ett välplanerat system av stickvägar innebär en minskning av drivningskostnaderna. Bästa resultat i skogsarbetet erhålls om lämpliga maskiner och redskap kommer till användning.

Små fastigheter och dålig arrondering försvårar en strävan mot större behandlingsenheter och därmed lägre kostnader. Ett samarbete rågrannar emellan kan överbrygga dessa svårigheter. **Samverkan mellan skogsägare är av stor ekonomisk betydelse**, vid såväl avverknings- och skogsvårdsarbete som gödsling, dikning och vägbyggnad.

För de enskilda åtgärdernas direkta utförande lämnas följande råd och anvisningar. Utförligare instruktioner och hjälp kan erhållas genom direkt kontakt med personal vid skogsvårdsstyrelsen och skogsägareföreningen.

AVVERKNING

Gallring är en beståndsvårdande utglesning av skog under tillvaratagande av virke. Genom gallring kan en gynnsam dimensions- och kvalitetsutveckling vidmakthållas i beståndet. I likåldriga bestånd bör gallringen utformas som en låggallring, vilket innebär att man i första hand avverkar de undertryckta och oväxtliga träden, men gallringen bör göras så hård att även de högre kronskikten berörs.

Svaga gallringar ger ofta ett dåligt netto samtidigt som någon beståndsvårdseffekt ej erhålls. Man bör därför sträva att få gallringsuttag av minst 50 m³sk/ha. Skall specialutrustade skogstraktorer användas vid transporten bör uttaget vara minst 80 m³sk/ha.

För att förhindra produktionsförluster bör man normalt inte gallra äldre bestånd, och redan glesa bestånd.

Nedanstående tabell kan tjäna som vägledning att bestämma antal gallringar samt senaste tidpunkt för gallring i **kontinuerligt skötta bestånd**.

Mark	Antal gallringar	Maximihöjd vid gallring	Maximiålder vid gallring
Sämre bonitet (tall)	1—2	17 m	80 år
Medelbonitet	2	19 m	65 år
God bonitet	2—3	21 m	55 år

För att utnyttja gallringens tillväxtstimulerande effekt på kvarvarande bestånd bör sista gallringen utföras på goda boniteter minst 15 år och på sämre boniteter minst 25—30 år före beräknad slutavverkningstidpunkt.

Vid prioritering mellan olika gallringar kan följande riktlinjer lämnas:

- Unga bestånd bör gallras före äldre
- Kläna bestånd före grövre
- I regel tallbestånd före granbestånd
- Bestånd på hög bonitet före bestånd på låg bonitet vid ett och samma trädslag.

Observera att **gallring i äldre bestånd alltid har lägsta prioritet**.

Slutavverkning

Tidpunkten för den ekonomiskt lämpligaste **slutavverkningstidpunkten** är svår att generellt ange, men följande riktvärden för slutavverkningsåldrarna kan lämnas:

W, X, Y, Z, AC och BD län

	Tall	Gran	Björk
Sämre bonitet	120 (T 16)	110 (G 16)	70
Medelbonitet	100 (T 20)	90 (G 20)	70
God bonitet	85 (T 24)	75 (G 24—28)	70

B, C, D, I, R, S, T och U län

	Tall	Gran	Björk
Sämre bonitet	100 (T 20)	90 (G 20)	60
Medelbonitet	85 (T 24)	70 (G 28)	60
God bonitet	70 (T 28)	60 (G 36)	60

E, F, G, H, K, L, M, N, O och P län

	Tall	Gran	Björk
Sämre bonitet	100 (T 20)	75 (G 24—28)	60
Medelbonitet	85 (T 24)	65 (G 32)	60
God bonitet	70 (T 28)	55 (G 40)	60

Vid prioritering mellan angelägna slutavverkningsbestånd kan följande riktlinjer lämnas:

- Rest- och trasbestånd avverkas före välslutna bestånd
- Mindre bestånd i anslutning till kalmark och röjningsskog avverkas före större bestånd
- Äldre bestånd före yngre
- Granbestånd före tallbestånd
- Grövre bestånd före klenare
- Bestånd på hög bonitet avverkas före bestånd på låg bonitet vid ett och samma trädslag

Vid brist på röjningsskog och yngre gallringsbar skog och samtidigt överskott av slutavverkningsskog är det lämpligt att koncentrera uttagen till slutavverkningar.

Påbörja aldrig en slutavverkning innan metod för beståndsanläggning är beslutad. Vid naturlig föryngring lämna ca 50—75 jämnt fördelade fröträd/ha. Vid plantering lämnas inga fröträd annat än av eventuella landskapsvårdande skäl. Slutavverkningsytan bör vara minst 1 hektar och helst 3 hektar eller större och ha väl utjämnade kanter.

Vid valet av gallrings- och slutavverkningsbestånd kan dessutom följande faktorer inverka:

- Avverkningsorganisation
- Samverkan med grannar
- Marknadspriser
- Väg- och terrängförhållanden
- Övrig planläggning.



SKOGSVÅRDSÅTGÄRDER

Beståndsanläggning

Hyggesrensning efter en slutavverkning är i regel nödvändig eftersom konkurrensen från kvarlämnade träd och marbuskar kan vara ett allvarligt hinder för en jämn och god återväxt. Om större sammanhängande delar av hygget redan har tillfredsställande återväxt sparas denna, medan enskilda mindre grupper bör rensas bort. Vid plantering av gran på goda marker i frostlanta lägen kan det dock vara lämpligt att under plantstadiet kvarlämna en skärm av mindre träd och buskar. Hyggesrensning kan även göras före slutavverkningen för att få lägre kostnader på såväl rensning som avverkning.

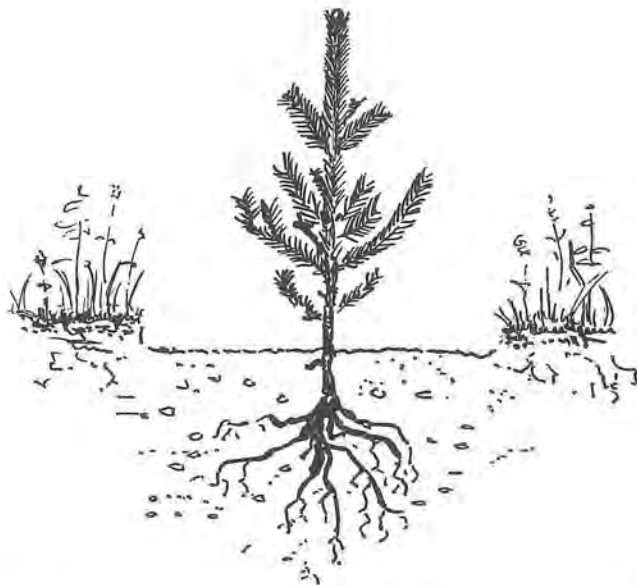
Markberedning används främst i samband med plantering, men kan på vissa magrare marker med hindrande humustäcke användas för att få naturlig föryngring under fröträd. Vid markberedning avlägsnas humustäcket ner till mineraljorden fläckvis i planteringsförband. Därvid underlättas planteringen och plantorna kan bättre klara konkurrensen från omgivande vegetation. Lämpligen utförs arbetet med traktordragna markberedningsaggregat. Då markytan är alltför kuperad och blockig eller på små hyggen kan markberedning göras manuellt med borrhacka i samband med planteringen. Av ekonomiska skäl bör om möjligt stora markberedningsprojekt skapas genom samverkan med grannar.

Plantering är vanligen den lämpligaste metoden för att få ny skog på marker där ej tillfredsställande självföryngring kan erhållas inom rimlig tid. Gör planteringen så snart som möjligt efter avverkningen. På nedlagd åkermark bör planteringen göras direkt efter sista skörden. Marken förvildas annars av gräs och lövsly, planteringen blir dyrare och marken ligger outnyttjad. Genom plantering förkortas kalmarkstiden och återväxten blir jämnare än vid naturlig föryngring, vilket ökar den framtida produktionen. Vinsterna av detta är större på marker med god bonitet.

Vid plantering kan man även välja det trädslag man önskar. Gran är att föredra på bättre och tall på sämre marker medan man på medelgoda kan ha såväl tall som gran. Björk kan användas som skärm i frostlanta lägen på fuktiga marker och i områden där särskild hänsyn bör tas till landskapsvården.

Plantor erhålls från skogsvårdsstyrelsens plantskola. De levereras i plastbehandlade pappersäckar, som bör förvaras svalt eller på skuggig plats, vara väl tillslutna och ej staplas. Därvid klarar sig plantorna någon vecka. Vid längre tids förvaring måste de jordslås på en sval och fuktig plats. Före jordslagningen skall man lösa upp plantbuntarna för att förhindra mögelbildning.





I samband med planteringen är det viktigt att plantorna särskilt plantrötterna, ej utsätts för uttorkning genom vind och solljus.

Vid planteringen utbredds rotsystemet väl och noggrannhet ökar möjligheten till ett bra resultat. I allmänhet är våren lämpligaste tiden för plantering, men även höstplantering av framförallt gran ger goda resultat. Planteringen utförs lämpligen med borrhacka eller planteringsborr.

Plantantal per hektar vid plantering

Norra Sverige	Bättre marker	Sämre marker
Tall	1800—2200	1400—1900
Gran	1500—1800	1300—1600
Södra Sverige		
Tall	2400—3000	2000—2400
Gran	2200—2500	2000—2200

Återväxtvård de första åren är nödvändig. På speciellt gräsrika marker såsom åkerplanteringar är vanligtvis gräsrensning nödvändig. En ej tillfredsställande återväxt bör snarast hjälpplanteras. Besvärande lövvegetation måste röjas bort.

Röjning

Skogsproduktionens framtida ekonomi är beroende av röjningar. Dessa sätts in då ungskogen är 2—3 meter hög och skall göras så hårda att varje kvarlämnat träd vid förstagallringen blir tillräckligt grovt för att ge lönsamt gagnvirke. Befaras älgskador på ungskogen kan man vänta tills den nått 4 meters höjd. Röjningen utförs så, att lämplig trädslagsfördelning erhålls. Med beaktande av kvaliteten bör så stora och växtkraftiga träd som möjligt lämnas kvar. Förväxande vargar bör emellertid röjas bort.



Stamantal per hektar efter röjning

Norra Sverige	Bättre marker	Sämre marker
Tall	1400—1900	900—1400
Gran	1300—1700	700—1300
Södra Sverige		
Tall	2200—2700	1700—2200
Gran	2000—2500	1500—2000

ÖVRIGA ÅTGÄRDER

Skogsdikning

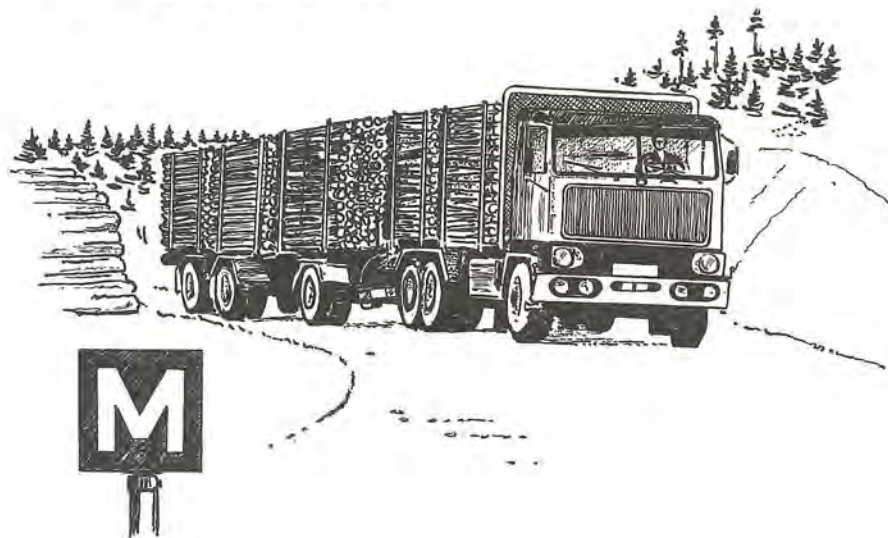
Dikning av försumpade marker medför att markens produktionsförmåga ökar och att framkomligheten för traktorer förbättras. Lämpliga dikningsobjekt är skogbevuxen försumpad mark. Dikningsarbetet utförs bäst med grävmaskin.

Skogsbilvägar

Terrängtransporterna i skogsbruket är kostnadskrävande. En åtgärd att sänka dessa kostnader är att bygga en skogsbilväg, vilket ofta görs av flera markägare gemensamt. Vägen möjliggör ett rationellt skogsbruk genom billigare virkes- och persontransporter. Där skogsbilvägar saknas är en nybyggnad ofta en mycket god investering. Äldre vägar behöver för dagens tunga åretrunttransporter ofta rustas upp eller byggas om till bättre bärighet, och bättre linjeföring. Ofta saknas mötes- och vändplatser.

Upplagsplatser

Goda och tillräckligt stora upplagsplatser i anslutning till vägarna är synnerligen viktiga. Virkesupplagen måste ligga inom räckhåll för bilens griplastare från bärig väg, max 4,5 meter.



Skogsgödsling

Gödsling av fastmark med kvävegödselmedel är i lämpligt bestånd en mycket lönsam investering. Tillväxtökningen efter en giva motsvarande 125—150 kg kväve per ha ligger på 25—50 % av den löpande tillväxten vid gödslingstillfället. Gödslingsreaktionen kvarstår ca 6 år för tall och ca 8 år för gran. Slutavverkningsbestånd är ur ekonomisk synpunkt mest lämpade att gödsla eftersom tillväxt läggs på grova dimensioner och man får snart tillbaka nedlagd investering. Följande krav bör ställas på de bestånd som skall gödslas.

- God tillväxt
- Högt virkesförråd
- Grova dimensioner, dock ej "övergrova" för gran
- God kvalitet
- Låga drivningskostnader

Gödsling måste planeras med hänsyn till avverkningarna. Ett gödslat slutavverkningsbestånd bör slutavverkas när gödslingsreaktionen tar slut eller så kan man åter gödsla det.

För mindre fastigheter är handspridning ett lämpligt alternativ. Traktor- och flygspridning blir ekonomiskt fördelaktigt på större fastigheter eller genom samverkan mellan flera markägare.

Rågångsunderhåll

Att hålla rågångarna röjda och väl utmärkta sänker tidsåtgången vid olika förrättningar och förebygger tvistigheter med rågrannar.

SKOGSVÅRDSLAGEN

Skogsvårdslagen anger att slutavverkning normalt endast får förekomma i ej utvecklingsbar skog. Avverkning av ej utvecklingsbar skog får vidare inte ske så att återväxten avsevärt försvåras och i allmänhet inte heller så att större rubbningar i avkastningens jämnhet uppkommer. Efter en slutavverkning skall markägaren vidta åtgärder som är erforderliga för att få nöjaktig återväxt inom skälig tid på det avverkade området. Vid tveksamhet om skogsvårdslagens tillämpning bör skogsvårdsstyrelsen kontaktas.

UPPSALA UNIVERSITET
NATURGEOGRAFISKA INSTITUTIONEN
Geomorfologiska Laboratoriet
Bitr Professor John O Norrman

UTLÅTANDE

1.12.1971

Länsstyrelsen i Uppsala län
Naturvårdssektionen
Uppsala

Uppsalaåsen längs östra stranden av Ekoln

Naturgeografiska institutionen vid Uppsala universitet har på uppdrag av Länsstyrelsen i Uppsala län utfört en naturgeografisk inventering av Uppsalaåsen längs Ekolns östra strand från Flottsund till Fredrikslund. Undersökningen som utförts under min ledning av assistenten fil kand Gunilla Björklund redovisas i en särskild rapport till vilken hänvisas i utlåtandet.

Åssträcken längs stranden av Ekoln utgör en naturligt avgränsad och morfologiskt särpräglad del av Uppsalaåsen. Från stora landsvägen (E4) framträder åsen endast vid passagen av Kungshamns öppna ägor, men dess silhuett avtecknar sig pregnant från Flottsund och framför allt utifrån Ekoln och fjärdens norra och västra strand. Rent landskapsmässigt sett, präglas åspartiet främst av de branta sluttningarna mot Ekoln och den oregelbundna reliefen inom området, som betingas av förekomsten av stora, djupa gropar, så kallade kittlar. Mängden av kittlar gör att åspartiet geomorfologiskt kan karakteriseras som ett kittelfält. Kittelfältets naturliga anknytning till Uppsalaåsens nordliga fortsättning markeras av den regelbundna åsryggen mellan Kungshamns herrgårdsbyggnad och Flottsund.

Den kartering som redovisas i rapporten har utgått från det kartmaterial som redovisats av Filip Hjulström (Uppsalaåsen, karta med beskrivning, Geographica Nr 15, 1944). Den revidering i fält som utförts av assistent Björklund har givit till resultat att en mer detaljerad bild av morfologin kunnat framställas, särskilt beträffande de äldre strandlinjer som förekommer inom området. Vidare har en del direkta, smärre fel i nivåkurvdragningen kunnat rättas till. Det mest betydelsefulla fältarbetet har dock bestått i utförandet av en jordartskarta kunnat upprättas och bifogas rapporten.

Sedan tiden för Hjulströms beskrivning av åsen har flera arbeten rörande isavsmältningen och den postglaciala utvecklingen i mellersta Uppland tillkommit. Väsentliga vetenskapliga rön från dessa arbeten har kunnat inarbetas i rapporten. Beskrivningen i rapporten illustrerar synnerligen väl hur farligt det är att tro, att ett område mist sitt vetenskapliga intresse därför att en undersökning en gång utförts över detsamma. Rapporten dokumenterar mycket väl undersökningsområdets stora naturvetenskapliga värde. Jag vill här punktmässigt framhålla vissa särskilt värdefulla egenskaper med anknytning till några värderingskriterier som utnyttjats i förarbetena för den översiktliga fysiska riksplaneringen (jfr även; Gunnar Hoppe: Att värdera natur. Sveriges Natur, Årsbok 1970).

Frekvens - ju färre objekt eller områden desto större värde.

Kittelfält i isälvsavlagringar förekommer regelmässigt vid deltabildningar i anslutning till högsta kustlinjen. I utpräglad subakvatisk bildningsmiljö är de emellertid ytterst sparsamt förekommande.

Representativitet - ett objekt eller område med typisk uppbyggnad eller utseende är av större intresse än övriga objekt.

Undersökningsområdet är synnerligen typiskt i sin anläggning i berggrundsmorfologin och i sin allmänna glacialmorfologiska utbildning. Området in-

nehåller vidare flera detaljmorfologiska element av representativ karaktär. Jag vill här särskilt framhålla: blockanhopningar, strandterasser, omböjda strandvallar, stentorg samt mossbildningar i kittlarnas botten.

Nyckelobjekt - objekt eller områden som haft en avgörande betydelse för tolkningen av ett visst förlopp bör bevaras liksom speciellt omdiskuterade objekt.

Jag vill här först peka på det ännu ofullständigt kända samband mellan deglaciationsförloppet över Uppsalatrakten och kittelfältets uppkomst som anvisas i rapporten. Vidare bör poängteras den betydelse för såväl natur- som kulturutveckling som utbildningen av Fyrisåmynningen haft.

Ursprunglighet - områden som rönt liten påverkan av mänskliga aktiviteter kan få betydelse som referensområden.

Trots områdets belägenhet i ett gammalt Kulturlandskap och dess omedelbara närhet till en större stad har geomorfologin blivit endast obetydligt påverkad. Med hänvisning till föregående stycke vill jag här ytterligare poängtera hur långt vi står från en slutlig tolkning av områdets såväl primära uppkomst som långa omvandlingshistoria. Området har därför ett utomordentligt stort värde som referens.

Del i större sammanhang - skyddsvärdet ökas när objektet ingår i en grupp av objekt, som tillsammans ger en helhetsbild av ett historiskt utvecklingsförlopp eller en bildningsprocess.

Undersökningsområdet utgör en mycket vacker länk i Uppsalaåsen. Det är därvid givetvis av särskild betydelse för den del som genomlöper mälarskapet. Med åsen sammanhänger rundhällarnas skulptering, de tätade ändmoränstråken och utbredningen av den varviga leran över Uppsalaslätten. Allt morfologiska element som verksamt präglar det uppländska landskapet. Området utgör också en helt integrerad del i det komplicerade landhöjningsmönster som utbildades under skiftande klimatiska betingelser. Strandprocessernas inverkan avtecknar sig vackert i jordartsfördelning och skilda strandformer på åsen. De klimatiska förändringarna har bevarats i kittlarnas organiska lagerföljder.

Demonstrationsobjekt - undervisningens och forskningens behov av demonstrationsobjekt och fältarbetsområden kan behöva tillgodoses även inom områden där ovanstående kriterier har mindre vikt.

Den vikt som lagts på tidigare kriterier och närheten till flera universitetsinstitutioner och högre skolor med undervisning i geovetenskap visar klart på det mycket stora värde, som området har för undervisning om landskapets utveckling från istid till nutid. För att nå motsvarande objekt inom andra områden måste dagslånga resor företagas.

I vilken omfattning området hittills utnyttjats för undervisning har ej närmare undersökts. Jag vet dock att det regelmässigt används av de geologiska och geografiska institutionerna vid universitetet.

Övriga faktorer av betydelse för värderingen kan vara områdets känslighet för slitage - betydelsefullt från social naturvårdssynpunkt - liksom möjligheterna att bevara området i önskat tillstånd samt områdets åtkomlighet för avsett nyttjande.

Inom undersökningsområdet finns specifika objekt - exempelvis stentorg och vissa strandvallspartier - som kan taga skada av en alltför hård belastning. Detta gäller också markvegetationen. Genom lämplig kanalisering av tillströmningen till stränder och sportcentra torde dock problemen kunna lösas.

Samordningsmöjligheter - skyddsvärdet ökas dels av möjligheterna till kombination av skyddsvärda företeelser från olika ämnesområden (arkeologi, botanik, geologi etc.), dels av möjligheter till samtidig användning för flera ändamål, t ex friluftsliv, vetenskaplig verksamhet och natur-

vård samt kulturminnesvård.

Denna sista punkt anger det som särskilt kännetecknar Kungshamn-Fredrikslundsområdet. Området är ännu förvånansvärt litet utnyttjat, vilket kan förklaras av den avstängdhet som varit dess kännetecken under långa tider, men måste betraktas som det kanske finaste, potentiellt tillgängliga fritidsområdet i Uppsalas närhet. Med ett allt bättre vatten i Mälaren, utbyggnad av Uppsalas södra stadsområden och avlastning av den genomgående trafiken till motorvägen, kommer området med säkerhet framstå som helt omistligt från social naturvårdssynpunkt. Belastningen kommer snabbt att öka oavsett befrämjande åtgärder vidtages eller ej. Det syns mig därför väsentligt att en plan för områdets skötsel och utnyttjande snarast upprättas.

Som tidigare nämnts är området ur geomorfologisk och kvartärgeologisk synvinkel i det närmaste intakt. Den grustäkt med åtföljande utfyllnad som skett nära Fredrikslund är högst beklaglig. En fortsatt verksamhet av detta slag bör under inga förhållanden tillåtas. Den skärning i åsmaterial som finns i anslutning till det större fyllnadsområdet bör kvarstå, då den illustrativt visar hur finsediment pålagrats isälvsmaterial.

Ingen form av materialtäkt eller utfyllnad kan tillåtas inom området.

Tyvärr har oförsiktig användning av skogsbruksmaskiner skadat strandvallar och stentorg på kittelfältets platåtor. Föreskrifter för maskinellt bruk bör utfärdas.

Ur geomorfologisk och social synvinkel finns alltför mycket buskage och snårig undervegetation inom området, som hindrar inblick i landskapsformerna och utblick över omgivande sjö och terräng. Av dessa skäl är därför en viss röjning önskvärd. Härav följer också att likåldrig ungskog som erhålles genom plantering över större ytor är helt olämplig.

Av vad som framhållits i olika delar av utlåtandet torde tydligt framgå, att jag bedömer området ha ett utomordentligt stort vetenskapligt och socialt värde, och att detta värde är avhängigt av områdets bevarande i morfologiskt intakt skick.

Jag vill förorda att området i högre grad än nu anpassas för pedagogiskt bruk och för det rörliga friluftslivet. Området är fortfarande alltför svårtillgängligt på grund av den begränsade parkeringsmöjlighet som erbjuds. Det är önskvärt att en karta med kortfattad beskrivning utarbetas för försäljning till allmänheten.

John O Norrman
John O Norrman

Rätt avskrivet intygar:

Anna-Lisa Nordin

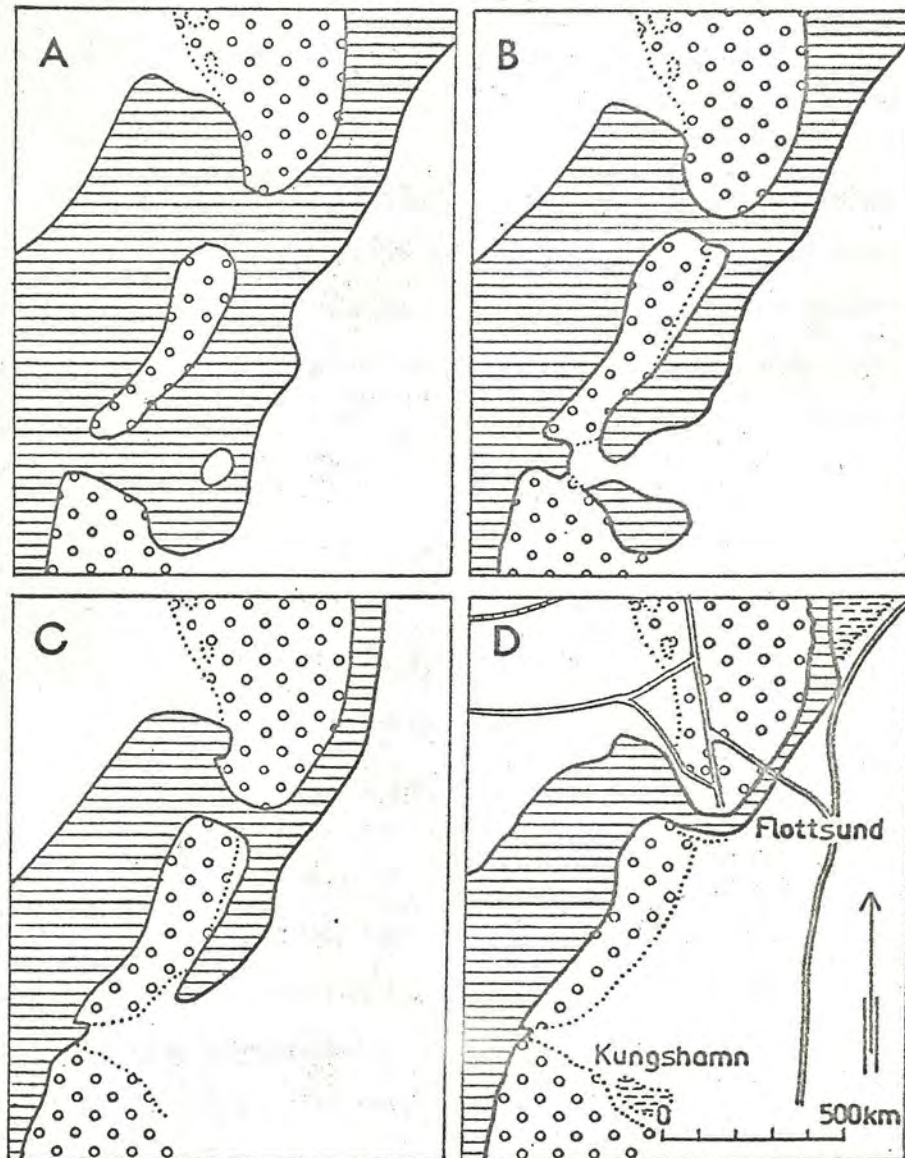


Fig 1 Fyra stadier i Flottsunds- och Kungshamnspassagernas utveckling.
 A. Vattenstånd 6,5 m. B. Vattenstånd 4,5 m (över 1900 års havsvatten-
 stånd). C. Omkr år 1640. Strandlinjens förlopp i C enligt I. Rydebergs på
 dåtida lantmäterimaterial grundade rekonstruktionskarta över Uppsalatrak-
 ten 1635-1641. D. År 1940.
 Som underlag för A, B och D har använts stadsingenjör Romsons karta av
 1936. Efter Hörner 1943, sid 235.

Avskrift

LANTBRUKSNÄMNDEN

YTTRANDE

I (3)

I UPPSALA LÄN

3.5.1972

11 501/72

Ärendet handlägges av
avdelningsdirektör N O Hessel, MP

Skogsvårdestyrelsen i Uppsala län
Drottninggatan 7
752 20 UPPSALA

Skogsvårdestyrelsen har under hand anhållit om lantbruksnämndens yttrande med anledning av en utav stiftelsen friherre Carl Cederströms minne hos länsstyrelsen gjord framställning om upprättande av skötselplan för Kungshamn - Morga naturreservat, vilken framställning föranlett länsstyrelsen uppdraga åt skogsvårdestyrelsen att efter samråd med övrig erforderlig expertis utarbeta denna skötselplan.

Lantbruksnämnden vill därvid begränsa sig till att beröra de förhållanden, som ur jordbrukssynpunkt synes böra beaktas vid utarbetandet av nämnda skötselplan.

Nämnden vill därvid erinra om att Stockholms läns hushållningssällskap på stiftelsens uppdrag år 1969 utförde en företagsekonomisk utredning angående jordbruksdriften på Kungshamn - Fredrikslund. Sällskapet analyserade därvid jordbruksdriften på nämnda egendomar samt undersökte lämpliga driftsformer anpassade till företagets förutsättningar och de speciella förhållanden, som gäller för stiftelsens fastigheter.

I sin den 26.11.1969 avgivna utredning framförde sällskapet sammanfattningsvis följande synpunkter.

1. Mjölkproduktionsalternativen lämnar något bättre resultat än enbart köttproduktion. Dessa relationer kommer troligen inte att förändras i framtiden. Den väntade prisförbättringen på kött kommer att motverkas genom ökade kostnader för rekrytering. Mjölkproduktionen ger också möjligheter till bättre balans av växtföljden och synes bäst anpassad till gårdens naturliga förutsättningar och befintliga ekonomibyggnader.
2. Fårskötsel ger ungefär samma lönsamhet som köttproduktion på nötkreatur och är sålunda inget alternativ till mjölkproduktion i redan befintliga byggnader. En sådan produktionsinriktning skulle också medföra att huvuddelen av redan befintliga stängsel runt betesmarkerna måste göras om.
3. Någon form av svinproduktion bör övervägas. Genom de stora åkerarealerna bör inga spridningsproblem uppstå. Tillskottet av svingödsel skulle i stället kunna få en skördestegrande effekt i växtodlingen och produktionsgrenen skulle kunna förbättra gårdens ekonomiska resultat.
4. I växtodlingen måste man sträva efter en så hög andel höstsådda grödor som möjligt. Vidare är det synnerligen viktigt att potatisodlingen intensifieras liksom växtodlingen i övrigt.
5. Lönsamhetsförbättringar måste uppnås genom bättre skördar. Det är nödvändigt att ständigt kontrollera, om alla odlingstekniska åtgärder - gödsling, jordbearbetning, bevattning, marknadsföring (potatis) mm - är så optimala som möjligt.
6. För att uppnå bättre och jämnare skördar måste bevattningskapaciteten ökas.
7. En noggrann och kontinuerlig analys av olika produktionsgrenars ekonomi är erforderlig för en säkrare driftsplanering.
8. Alla kostnader måste undersökas. En ordentlig arbetsredovisning för olika produktionsgrenar är förutsättningen för en lönsamhetsanalys.

Slutligen framhålls att med stor sannolikhet en kombination av intensitetsökning och på kostnadsanalyser grundade åtgärder kommer att ge det bästa resultatet. Med de på Kungshamn - Fredrikslund rådande produktionsförutsättningarna kan man dock knappast räkna med att jordbruket kommer att ge en regelbunden förräntning.

De synpunkter, åt vilka Stockholms läns hushållningssällskap gav uttryck i nämnda utredning, synes enligt lantbruksnämndens mening i sina huvuddrag alltså jämt äga giltighet. Den utformning prisregleringen på jordbrukets produkter för perioden 1.7.1971 - 30.6.1974 erhöi genom föregående års riksdagsbeslut har sålunda ökat mjölkproduktionens relativa lönsamhet i jämförelse med produktionen av nötkött.

I fråga om svinproduktionen vill lantbruksnämnden framhålla, att nämnden med anledning av framställning från stiftelsen rörande planerad fläskproduktion vid Fredrikslund verkställde närmare utredning beträffande lönsamheten av nämnda produktion. Denna utredning gav vid handen att ifrågavarande produktion skulle innebära en påtaglig förbättring av egendomens driftsresultat. Till följd av de speciella miljövårdssynpunkter, som anlagts på en produktion av nu ifrågavarande slag vid Fredrikslund, synes denna utväg för en förbättring av driftsresultatet icke stå till buds.

Med hänsyn till den vikt miljövårdssynpunkterna tillmätas vid jordbruksdriftens utformning på egendomen är betesdjur av något slag ett ofrånkomligt inslag i animalieproduktionen. Mjölkkorna torde därvid som framgår av vad ovan nämnts vara de som har de största förutsättningarna att under rådande förhållanden lämna ett tillfredsställande ekonomiskt resultat. Deras krav på betets kvalitet är emellertid sådana att en del hagmarksbeten ej kan komma ifråga för deras del. För dessa beten synes i första hand betesgång av ungnöt och nötkreatur för köttproduktion samt av får böra komma ifråga. Ifråga om lönsamheten vid en sådan driftsinriktning torde få hänvisas till hushållningssällskapets ovan berörda utredning. Betesgång av hästar torde även kunna framstå som ett alternativ. Detta förutsätter emellertid, att utnyttjandet av betesmarkerna begränsas så att risk icke uppstår för skada på vegetationen.

Lantbruksnämnden vill vidare understryka de i hushållningssällskapets utredning anförda synpunkterna på bevattningen. Under föregående år genomfördes i samverkan mellan lantbrukshögskolan och nämnden en undersökning rörande erfarenheterna av bevattning i vårsäd inom länet. Dessa erfarenheter har bland annat redovisats i lantbrukshögskolans konsulentavdelnings stencilserie, Mark- Växter 15, och i Uppsala läns hushållningssällskaps tidskrift "Kontakt" nr 2 år 1972, vilket senare häfte bilägges.

Lantbruksnämnden vill slutligen framhålla vikten av att jordbruksdriftens tekniska och ekonomiska resultat ägnas fortlöpande uppmärksamhet. Resultatanalyser från tidigare år kan ge värdefull vägledning för de framtida övervägandena rörande jordbruksdriftens utformning.

I tjänsten

N O Hessel

N O Hessel

Avdelningsdirektör

Rätt avskrivet intygar:

Anna-Lisa Nordin

Fast. 3/71

Skogskarta över **KUNGSHAMN-MORGA NATURRESERVAT**
omfattande
KUNGSHAMN och **FREDRIKSLUND** gårdar

Alsike socken
Uppsala län

Upprättad 1971 av Kompletterad 1972
Skogsvårdsstyrelsen

Ingvar Ekerby
skogsvårdskonsulent

Dag Kihlblom
Jägmästare

Graneberg

Skarholmen

t. Uppsala

t. Nantuna

t. Uppsala

Sunnersta
skidstadion

Maligra

Dammhågen

Brovaktstugan

Flottsund

Ekudden

Kungs-
eken

Holmen

KUNGSHAMN

Kungs-
grop

Kungshamn-
karret

Kungshamn-
mossen

Djupviken

Barkudden

Sandviken

Steniga
udden

Rörviken

Oxtorget

FREDRIKSLUND

Åsänd-
skogen

Ekhagen

Gåsnäbbshagen

Sjöången

Braxenbergshagen

Lillgrundet

72

Storgrundet

71

Flässjan

70

Blackan

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

70

DISPOSITIONSPLAN enl. skötselplan 1972

- Tomt, park
- Åker
- Hagmarksbete
- Skogsbruk A
- Skogsbruk B
- Natur- landskapsvård
- Vatten
- Ny väg
- Strövstig
- Parkeringsplats
- Utsiktspunkt
- Bad

KARTECKEN

- Avdelningsnummer 4
- Ägslagsgräns
- Bestandsgräns
- Allmän väg
- Enskild bilväg
- Traktörväg, bilbasväg
- Bergimpediment
- Försumpad produktiv mark
- Myr-, moss- eller kärrimpe-
diment
- Grustag
- Huggningsklasser
 - A Kalmark
 - B Rönningsskog
 - C Gallringsskog
 - D Slutavverkningsskog
- Herrgård
- Anna Cederströms
grav

ENBILDSKARTA
Skala 1:10 000
Bild 71 la 100 29
Fotograferad 1971
Ritad av: Mikael Lindgren

Ek.k.118 50 | 118 51

Fast. 3/71

Skogskarta över **KUNGSHAMN-MORGA NATURRESERVAT**
omfattande
KUNGSHAMN och **FREDRIKSLUND** gårdar

Alsike socken
Uppsala län

Upprättad 1971 av Kompletterad 1972
Skogsvårdsstyrelsen

Ingvar Ekerby
skogsvårdskonsulent

Dag Kihlblom
Jägmästare

Dag Kihlblom

ÅTGÄRDER inom 10 år enl. skötselplan 1972

- | | |
|--|---|
| | Tomt- parkskötsel |
| | Jordbruk |
| | Hagmarksbete |
| | Slutavverkning (+ rensning, plantering) |
| | Slutavverkning lämna överstående (+ rensning, plantering) |
| | Avverkning fröträd, överstående |
| | Gallring |
| | Röjning |
| | Rensning, ev. risbränning |
| | Plantering |
| | Ingen åtgärd under perioden |
| | Kompletterande åtgärd. Färgen inom rutan anger vilken |
| | Uppsättning fårstängsel |
| | Anläggning, förbättring väg |
| | Anläggning parkeringsplats |
| | Anläggning enkel strövstig |
| | Utsiktsröjning, risbränning |

118 60 Ek. k.
118 50

EKOLN

LUNSEN

KARTECKEN

Avdelningsnummer 4
Agoslagsgräns
Bestandsgräns
Allmän väg
Enskild bilväg

Traktorväg, bilbasväg
Bergimpediment
Forsumpad produktiv mark
Myr-, moss- eller karrimpediment
Grustag

Huggningsklasser
A Kalmark
B Röjningsskog
C Gallringsskog
D Slutavverkningsskog
Herrgård
Anna Cederströms grav

ENBILDSKARTA
Skala 1:10 000

Bild 71 Ia 100 29
Fotograferad 1971

Ritad av: *Knut Linderholm*

Ek.k. 118 50 | 118 51