

PÅLSBO

NATURRESERVAT



SKÖTSELPLAN
UPPRÄTTAD 1989

SKÖTSELPLAN FÖR PÅLSBO NATURRESERVAT

Detta förslag till skötselplan har upprättats under 1987 och 1988 och utgör en revidering av tidigare skötselplan som upprättades 1975. Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn av skötselplanen bör göras senast om 10 år för att bedöma behovet av en revidering. Skötselplanen har upprättats av Skagsvårdsstyrelsen i Östergötlands län i samråd med länsstyrelsen och planförfattare har varit Magnus Wadstein.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sida

I ALLMÄN BESKRIVNING	3
1. ADMINISTRATIVA DATA	3
2. GRUND FÖR BESLUT SAMT FÖRESKRIFTER	4
2.1 Grund för beslutet	4
2.2 Föreskrifter	4
3 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	4
3.1 Naturförhållanden	4
3.2 Kulturhistoriska förhållanden	5
3.3 Markanvändning, byggnader	6
3.4 Anordningar för friluftslivet	6
3.5 Tillgänglighet	6
3.6 Slitage och störningskänslighet	6
3.7 Tillsyn	7
3.8 Information	7
3.8 Litteratur	7
II PLANDEL	8
1. DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN	8
1.1 Övergripande mål	8
1.2 Generella riktlinjer och åtgärder	8
1.2.1 Hävd av jordbruksmarken	8
1.2.2 Byggnader och anläggningar	9
1.3 Detaljbehandling av skötselområden	9
2. ANORDNINGAR FÖR REKREATION OCH FRILUFTSLIV	16
2.1 Övergripande mål	16
2.2 Riktlinjer och åtgärder	16
2.2.1 Tillgänglighet	16
2.2.2 Anordningar för friluftslivet	16
2.2.3 Renhållning	16
2.2.4 Information	16
2.2.5 Utmärkning av naturvårdsobjektets gräns	16
3. TILLSYN	16
4. UPPFÖLJNING	17
5. REVIDERING AV SKÖTSELPLANEN	18
6. FINANSIERING AV NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN	18
6.1 Ekonomisk utredning	18
6.2 Finansiering av naturvårdsförvaltningen	18

Teckningarna på framsidan är gjorda av Nils Forshed och är tagna ur boken "Ängar" av Ekstam m fl 1988.

I ALLMÄN BESKRIVNING

1. ADMINISTRATIVA DATA

Benämning:	Pålsbo naturreservat
Objektsnr:	05 02 030
Skyddsform:	Naturreservat
Beslutsdatum:	1975-04-25
Kommun:	Boxholm
Socken:	Åsbo
Läge:	Ca 6 km SO Åsbo på Åsbodalens västra sluttning.
Topografisk karta:	8F SV LINKÖPING
Ekonomisk karta:	85 02
Areal:	28,6 ha
Fastigheter:	Pålsbo 1:1, Sätra 1:1
Markägare:	PÅLSBO 1:1 Stiftsnämnden, Box 3130, 580 03 LINKÖPING Ekeby kyrkliga samfällighet Kontaktperson Lennart Dellerbring, Boets Norrgård 599 00 ÖDESHÖG SÄTRA 1:1 Gösta Petersson, Atterbomsvägen 14, 590 10 BOXHOLM Sune Petersson, Enestigen 1, 590 10 BOXHOLM Curt Petersson, Ljunggatan 25, 595 00 MJÖLBY
Arrendatorer:	PÅLSBO 1:1 Lars-Göran Björk Pålsbo Gård 595 00 MJÖLBY SÄTRA 1:1 Assar Thoor Försmo 595 00 MJÖLBY
Naturvårdsförvaltare:	Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län

2. GRUND FÖR BESLUT SAMT FÖRESKRIFTER

2.1 Grund för beslutet

Beskrivning

Reservatsområdet utgöres av ett stycke traditionsrik odlingsmark i östlig exponering på Åsbodalens västra sida. Området består dels av åker, dels av hagmark med grova björkar och torrängsflora och dels av väl hävdad slätteräng dominerad av hassel och ek. Fältskiktet är örtrikt och har inslag av såväl torr- som fuktängsarter. I slätterängens sluttning springer grundvattnet fram i form av den sägenomspunna Tuddebokällan.

Syfte

Reservatets syfte är att genom betesdrift respektive årlig slätter vidmakthålla ett gammalt odlingslandskap och bevara hagarnas och slätterängens skönhet samt rika flora och vegetation.

2.2 Föreskrifter

Reservatsheslutet återfinns i sin helhet i bilaga 1.

3 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

3.1 Naturförhållanden

Geologi

Berggrunden i området består av granit i huvudsak s k Växsjögranit och fin- och medelkornig granit. Uppstickande berghällar finns nära vägen i västra delen av reserervatet.

Den helt dominerande jordarten inom naturreservatet är sandig-moig morän. Utmed tillfartsvägen till Pålsbo gård finns ett område med postglacial grovlera och utmed Åsboån förekommer glaciala leror och svämsediment. Mindre partier med organogena jordarter finns söder om åkermarken i södra kanten av naturreservatet. I nedre delen av sluttningen sipprar kalkpåverkat grundvatten fram och här finns också den berömda Tuddebokällan.

Uppgifterna om geologi är hämtade ur Johansson 1979.

Vegetation

Inom naturreservatet finns åker, betesmark och en traditionellt hävdad äng (se karta 3). All nuvarande betesmark i reservatet har en historia som äng (se avsnitt 3.2). På karta 4 finns vegetationen översiktligt redovisad.

Betesmarkerna i norra delen är helt öppna med enstaka träd. I västra delen finns en stor och vacker björkhage på båda sidor om tillfartsvägen till Pålsbo gård. Betesmarkerna består i huvudsak av omväxlande torra till friska marker.

Dominerande arter i betesmarkerna är bland gräsen rödven och ängsgröe. Vanliga i björkhagen är också rödklöver, svartkämpar, rödkämpar, ängssyra, liten blåklocka, gökärt, rölleka m fl. Vidare förekommer kattfot, svinrot, ängsviol och smörbollar m fl. I de helt öppna betesmarkerna finns inslag av torrängsvegetation med bl a ängshavre, brudbröd, gulmåra och ljung. Betesmarkerna bär få eller inga spår av konstgödsling.

Storängen på Pålsbo, alltså den del som fortfarande hävdas som äng, består av två delar som är helt olika till sin karaktär. Den ur naturvårdssynpunkt mest värdefulla är den helt öppna delen i norr och öster. Den öppna sidlänta ängen i slutningen mot Åsboån hålls ständigt fuktig av utsipprande kalkpåverkat grundvatten. Tack vare traditionell slätterhävd har här bevarats en ytterst artrik och helt unik vegetation. Här dominerar sparsamt blommande smörbollar tillsammans med lundstarr (*Carex montana*), hirsstarr (*Carex panicea*), ormröt och svinrot. Fläckvis finns stagg, hartmansstarr och ängsstarr (*Carex hartmani* och *C. hostiana*). Några verkliga rariteter som ger ängen identitet är loppstarr, hårstarr (*Carex pullcaris*, *C. capillaris*) och vanligt låsbräken. Ängen i Pålsbo tillhör våra äldsta och det är fullt möjligt att grässvålen i de öppna delarna i stort sett kontinuerligt formats av slätter och bete sedan järnåldern.

Den övriga delen av ängen är mer sluten med ek, hassel med inslag av asp och björk. Här dominerar högvuxna och konkurrensstarka arter som t ex midsommarblomster, ängsdaggkåpa och hundkäx. Skogsväxter som t ex lundgröe är också vanliga. På karta 5 finns trädskiktet och grässvålens kvalitét i Pålsbo äng redovisad. Kartan visar ungefärligt trädens utbredning. Grässvålens kvalitét har bedömts dels utifrån gräsens täckningsgrad men även med ledning av växtarter som föredrar tät grässvål som t ex svinrot, ängsskallra och ormröt.

Vid Atterbomseken öster om Åsboån finns en liten fuktäng, med säregen vegetation, som nu utnyttgas som betesmark. Här finns inslag av fattigkärrväxter som t ex pors och kråklöver blandat med kalkgynnade arter som t ex kärrknipprot, mossviol (*Viola epipsila*), gräsull, oxstarr, näbbstarr och ängsstarr (*Carex aptiropinqua*, *C. lepidocarpa* och *C. hostiana*). Intressant är också att den kalkbundna och sällsynta röksvampen *Bovistella paludosa* (myrröksvamp) är funnen här (Gustafsson. L-A, 1972).

På den mycket gamla och grova Atterbomseken finns en intressant kryptogamflora med bl a oxtungsvamp och den sällsynta laven *Catillaria graniformis* (grynig blekskivlav).

Djurliv

Den artrika vegetationen i ängen och betesmarkerna bör ge goda förutsättningar för ett rikt insektsliv. Insektsfaunan är dock mycket dåligt känd. Den sällsynta gullvivefjärilen är dock noterad från reservatet i början på 1960-talet (Patric Karlsson, muntl). Arten är på tillbakagång i hela Europa och funnen på spridda platser i östra Sydsverige. Utmed Åsboån är jungfrusländan allmän. En insektsinventering, förslagsvis inriktad på fjärilar, bör utföras i reservatet. Gullvivefjärilens nuvarande status bör undersökas.

3.2 Kulturhistoriska förhållanden

I omgivningarna runt Pålsbo finns gravfält, ensamliggande stensättningar, skålgropar och stensträngar som visar på odling i området från förhistorisk tid. Av den geometriska kartan från 1638 framgår att gårdens ursprungliga namn är Påfu´elsbo. Här fanns tre åkergården, vilka innehöll såväl ångar som åkrar (se karta 2). På gården fanns även ett gärde utan åkrar, ett s k änggärde. År 1788 omfattade ängsmarken 55 tunnland. Det gick 1 tunnland åker på 7 tunnland äng. Betesmarken, som låg väster om vägen, bestod till större delen av magra torrbackar. Av karta 2 framgår hur arealen åkrar och ångar förändras mellan åren 1638 och 1788. Här expanderade åkern på den bättre ängsmarkens bekostnad och ängen expanderade på betesmarkens bekostnad. En del av den gamla hagen väster om vägen är fortfarande öppen och används som betesmark. Området ligger dock utanför naturreservatet.

Att ha ett änggärde vid sidan av åkergårderna var av stor vikt. Här kunde de utsvulna kreaturen släppas på efterbete redan efter höbärgningen. I de besådda åkergårderna fick man vänta med

efterbetet tills säden var bärgad. Det skiftesbruk som tillämpades vid Pålsbo var sk. tresäde, vilket innebar att ett av åkergårderna varje år var i träda. På gårdar med brist på betesmark, vilket sannolikt var fallet på Pålsbo, tvingades man utnyttja det trädade gårdets åkrar och ängar för bete hela året.

Ångärdet, "Storängen" beskrivs år 1788 som: "hårdvall, större delen med vacker björk beväxt, utmed ån slät kärrvall". I den numera ek-hassel dominerade delen av storängen finns enstaka, mycket gamla björkar kvar som minnen från den forna björkdominerade ängen. Björkhagarna i västra delen av reservatet beskrivs år 1738 som "Backvallar i Gårderna nog stenbundne med vacker björkskog". Björken, som trädslag, har här alltså mycket lång kontinuitet bakåt i tiden.

De öppna delarna av Storängen har fram till idag hävdats kontinuerligt genom slätter och fram till ca 1980 även med efterbete. Under 70-talet återupptogs slåttern även i den lövbärande delen av ängen. Under ett par år i början på 1980-talet slogs dock endast delar av den lövbärande ängen.

Skalden Per Daniel Amadeus Atterbom har gjort Pålsbo och Åsbodalen berömd genom sin diktning. Han föddes vid Pålsbo år 1790. Minnesstenar har rests vid Tuddebokällan och vid den sk Atterbomseken i reservatets östra del.

3.3 Markanvändning, byggnader

Markanvändningen i reservatet framgår av karta 3. På gåden finns en mjölkkobesättning på, för närvarande, ca 25 kor. Betesmarkerna i reservatet och i fållan V. om landsvägen används som bete till mjölkorna. Pålsbo gård består av mangårdsbyggnad, flygelbyggnad, garage, källare och ekonomibygnad.

3.4 Anordningar för friluftslivet

Parkeringsplats och informationstavla finns vid infarten till reservatet. Vid gården finns soptunna och dass som är tillgängligt för allmänheten.

3.5 Tillgänglighet

Reservatet ligger ca 7 km från Strålsnäs och ligger utmed en allmän väg som går från Strålsnäs förbi Pålsbo och vidare söderut mot Malexander. Allmänna kommunikationer (buss) går till Strålsnäs.

3.6 Slitage och störningskänslighet

Ängen är det enda område i reservatet där problem med slitage från tramp o dyl skulle kunna uppstå. Med nuvarande besöksfrekvens finns ingen anledning att begränsa allmänhetens tillträde till ängen. Besökarna bör dock informeras om att vara försiktiga och ej trampa ner gräset i ängen i onödan.

3.7 Tillsyn

Någon tillsynsman finns ej anställd vid reservatet. Tömning av dass och soptunna ombesörjs av kommunen men bekostas av staten. Övrig tillsyn utövas av skogsvårdsstyrelsens personal i samband med andra sysslor i området.

3.8 Information

Vid parkeringsplatsen finns en större informationstavla som berättar om bl a ängsskötsel. Vid grinden till ängen finns en mindre informationsskylt. Vidare finns en folder framtagen av länsstyrelsen där Pålsbo och Sättra ängar presenteras. En ny folder och informationsskylt är för närvarande under utarbetande på länsstyrelsen.

3.8 Litteratur

Brunsberg K, 1969

Lövängar i Östergötland

Länsstyrelsen i Östergötlands län

Ekstam U, Aronsson M, Forshed N, 1988

Ängar. Om naturliga slåttermarker i odlingslandskapet.

Statens naturvårdsverk

Gustatsson L-Å, 1972

Kalkkärr i Östergötland

Länsstyrelsen i Östergötlands län

Johansson H G, 1979

Jordartskartan 8F Linköping SV samt beskrivning

Sveriges geologiska undersökning

Serie Ae Nr 36

Magnet I, 1788

Beskrifning till Chartan öfver Pålsbo.

(Arealavmätning och gränsbestämning, nr 32)

Lantmäterienheten

Länsstyrelsen i Östergötlands län

Naturvårdsverket, 1987

Inventering av ängs- och hagmarker

Handbok

Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län, 1975

Pålsbo naturreservat i Åsbo socken, Östergötlands län

Plan över områdets skötsel och disposition.

II PLANDEL

1. DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN

1.1 Övergripande mål

Målet med reservatets skötsel är att genom bl a slätter och betesdrift bevara ett gammalt odlingslandskap från självhushållets tid. Ängar och andra fodermarker bör skötas så att en tät grässvål formas med ett artrikt innehåll av hävdberoende växt och djurarter. Området som helhet bör återge en så korrekt historisk bild som det är praktiskt och ekonomiskt möjligt.

1.2 Generella riktlinjer och åtgärder

1.2.1 Hävd av jordbruksmarken

Åkrar

Nuvarande åkerareal bör brukas även i fortsättningen. Åkrarnas nuvarande utseende med åkerholmar, stenrös o dyl bör bibehållas. Om praktiska möjligheter finns bör på någon del odling av utrotningshotade åkerogräs införas. Lantbrukaren bör i så fall ersättas för de förluster som då uppstår.

Ängar

Redan här ska de avsteg från den historiskt riktiga bilden som gjorts kommenteras. Målsättningen är att de ängar som finns i de tre åkergårderna (se avsnitt 3.2) till övervägande delen ska hävdas genom betesdrift hela säsongen.

Endast på vissa åkerholmar, renar o dyl som för närvarande ej hävdas (mer än möjligen efterbete då åkern är i vall) föreslås återupptagen slätter. Änggården, "Storängen" kommer i fortsättningen att skötas som slättermark på nästan hela den ursprungliga arealen.

Detaljanvisningar för skötseln av ängarna i reservatet återfinns i avsnitt 1.3. Här ska endast nämnas några av de allmänna principer som bör gälla för skötseln:

* Vid skötseln av ängen bör så effektiva redskap som möjligt användas. Men kravet måste vara att endast den teknik kan användas, som ger samma effekt på växttäcket som äldre tiders hävd. Skärande redskap, slätterbalk eller lie måste användas på partier med slättergynnad och värdefull flora.

* Slåttern får ej påbörjas före 15 juli. Allt hö måste tas om hand och forslas bort. Kvarliggande hö kväver återväxten och bidrar till oönskad grüngödsling av marken. Helst bör höet ligga och torka ett par dagar och vändas så att mogna frön från tidigblommande ängsväxter trillar ur.

* Rójning och huggning av träd och buskar bör bli ett återkommande inslag i skötseln av ängen. Helst bör viss rójning göras varje år. Rójningsbruket var förr mycket viktigt för att hålla igång gräsproduktionen i ängen. Vid varje rójningsingrepp frigörs näring till marken genom rójgödslingseffekten. En del av näringen hämtar träden och buskarnas rötter in från djupare jordlager dit höväxternas rötter inte når.

* Efterbetet återupptas och blir ett årligen återkommande inslag i skötseln. Efterbetet gör grässvålen tätare och artrikare och i nyligen restaurerade delar får man betydligt snabbare en

grässvål om ängen efterbetas. Djuren bör släppas ut 1 till 2 veckor efter slåttern. Efter 1 oktober bör efterbete ej förekomma eftersom risken då är stor för trampsador på marken.

* Ängen bör fagas varje vår. Kvistar och grenar som hindrar slåttern tas bort och löv som kväver grässvålen bortforslas. Målsättningen är dock att ängens träd och buskar ska röjas så hårt att fagningsinsatserna inte behöver bli så stora. Vid fagningen kan eventuellt också ingå att slå sönder de gödselkokor som fortfarande finns kvar sedan föregående års efterbete.

Betesmarker

Betesmarkerna i reservatet är i samtliga fall f d slåttermark (se avsnitt 3.2). Detaljanvisningar för skötseln av betesmarkerna återfinns i avsnitt 1.3. En viss minsta beläggning krävs för att betesmarkerna ska hållas i god hävd. Är betestrycket för lågt försvinner många betesberoende växtarter. För varje betesmark har därför räknats ut ett riktvärde för hur många nötenheter (antal djur X dagar) som kan vara lagom. Uppgifterna är hämtade ur tabellen nedan som tar hänsyn både till naturvårdens och brukarens intresse. I praktiken får dock brukarens erfarenheter och uppföljningen av växtligheten styra vad som är lämpligt djurantal från fall till fall.

Rekommenderad beläggning på skilda markslag under en normal betessäsong med 130-140 betesdagar

Markslag	Antal djur per hektar							
		Ungnöt 1:a betesåret	Ungnöt 2:a betesåret	Sinkor, ca 600 kg	Dikor, ca 600 kg inkl. kalv	Tackor, ca 65 kg inkl. 1,6 lamm	Häst, medelstori dhäst	Häst, Medelstor ponny
<i>Naturbetesmark (ogödslad)</i>	<i>torr</i>	1,0	0,6	0,6	0,3	1,8	0,5	1,0
	<i>frisk</i>	2,0	0,5	1,5	0,6	3,3	0,5	1,0
	<i>fuktig</i>	2,2	1,6	1,6	0,7		0,5	1,0
	<i>våt</i>	2,0	1,4	1,4	0,6			
<i>Odlad eller starkt gödslad betesmark</i>	<i>torr</i>	3,0	2,0	2,0	0,8	4,5	0,5	1,0
	<i>frisk</i>	4,0	2,5	2,5	1,0	6,5	0,5	1,0
	<i>fuktig</i>	4,5	3,0	3,0	1,2		0,5	1,0

Stängsel

För att återge något av det äldre kulturlandskapets utseende bör trögärdesgårdar uppföras på ett par platser. Förslagsvis kan man börja i norra och västra kanten av slätterängen eller vid björkhagen på båda sidor om infartsvägen till Pålsbo (Ang 3).

1.2.2 Byggnader och anläggningar

Befintliga byggnader kan lämpligen disponeras och skötas på samma sätt som hittills. Kostnader för framtida investeringar i fastigheten ska fördelas mellan naturvårdsverket och stiftsnämnden i varje särskilt fall.

1.3 Detaljbehandling av skötselområden

En prioritering av de åtgärder som föreslås har gjorts genom att de angelägenhetsgraderats i en tregradig skala. Angelägenhet 1 betyder att åtgärden är mycket angelägen med hänsyn till syftet med reservatet. Därefter kommer angelägenhet 2. I sista hand bör åtgärden av angelägenhet 3 genomföras. Indelningen i skötselområden redovisas på karta 6.

SKÖTSELOMRÅDE 1

Areal: 6,5 ha

Beskrivning: Vacker björkhage. I området finns onväxlande torra och friska marker. Dominerande arter bland gräsen är rödven och ängsgröe. Vanliga är också bl a rödklöver, svartkämpar, rödkämpar, ängssyra, liten blåklocka, gökärt, rölleka m fl. Vidare förekommer kattfot, svinrot, ängsviol och smörbollor. På en plats finns en mindre förekomst av slättergubbe. I fuktigare partier förekommer tuvtåtel och ängsvädd och på mer solöppna platser finns inslag av stagg, jungfrulin och blåsuga.

Området har en historia som äng och ingick år 1788 som viktiga delar i två av de tre åkergårderna på gården (se avsnitt 3.2). Dessa områden har därför vissa år (då åkern låg i träda) betats hela säsongen. Området beskrivs år 1788 som "Backvallar i Gårderna nog stenbundne med vacker björkskog". Här finns idag inga björkar som bär spår av hamling. Om hamling har förekommit i området är därför en öppen fråga.

Målsättning: Björkhage med örtrik och tät grässvål. Betet bör anpassas så att en viss mängd slättergynnade växtarter kan överleva.

Åtgärder: Årligt bete med minst 120 nötenheter per ha och år, vilket motsvarar 20 kor i ca 40 dagar (Ang 1). Viss utglesning av hagen genom gallring av björk kan göras (Ang 3). Omkullfallna träd tas omhand. Återkommande slyröjning särskilt i fuktiga partier i östra kanten (Ang 2).

SKÖTSELOMRÅDE 2

Areal: 0,2 ha

Beskrivning: Björk-alkärr. Kraftigt slyuppalag efter avverkningar i området. Grässvålen till stora delar upplöst. År 1788 ingick området som en del i änggårdet (se karta 1).

Målsättning: Betesmark med tät grässvål.

Åtgärder: Årligt bete (ang 2). Återkommande slyröjning (Ang 2). Eventuellt vindfällda träd tas tillvara.

SKÖTSELOMRÅDE 3

Areal: 2,6 ha

Beskrivning: Lövskogsbevuxen del av slätterängen. Här dominerar ek och hassel med inslag av asp och björk. I det fuktigare partiet nedanför Tuddebokällan finns även inslag av ask. I övrigt består huvuddelen av friska marker (se karta 4). Vegetationen domineras av konkurrensstarka arter som midsommarblomster, ängsdaggkåpa och hundkex. Skogsväxter som t ex lundgröe är också vanliga. I fuktigare partier förekommer älgört och riktigt blommande smörbollor. I några större gläntor framför allt i västra kanten av området finns mindre partier med tät grässvål och inslag av slätterväxter som t ex slättergubbe och svinrot (se karta 5).

Detta område utgör en stor del av änggårdet år 1788 (se avsnitt 3.2). Området beskrivs då "Storängen, hårdvall, större delen med vacker björk beväxt, utmed ån slät kärrvall".

Här finns fortfarande kvar enstaka gamla björkar, som bär spår av hamling, som minnen från den gamla björkdominerade ängen. Området har röjts och genomhuggits i flera omgångar sedan reservatet bildades 1975.

Målsättning: Slätteräng med tät grässvål och en artrik slätteranpassad flora över större delen av området. Vid huggningar bör björk gynnas före andra trädslag så att den på sikt återigen kan bli det dominerande trädslaget i ängen.

Åtgärder:

Slätter (Ang 1)

Årlig slätter görs under sensommaren efter 15 juli. Skärande redskap, slätterbalk eller lie, ska användas till alla områden som har inslag av slättergynnade växtarter. Rotorslätteraggregat kan eventuellt användas i restaureringskedet på områden där slättergynnade växtliv ännu ej etablerat sig. Höet bortforslas. På solöppna ytor kan höet gärna torka några dagar innan det tas bort.

Efterbete (Ang 1)

Efterbete efter slåttern är här nödvändigt för att snabbare få till en tät grässvål. En beläggning av ca 40 nötenheter/ha och år är här troligen tillräckligt. Detta motsvarar på hela ängen (skötselområde 3 och 4) 5 - 6 tvååriga nötdjur i ca 30 dagar.

Hamling och röjning (Ang 1)

Hamling av lövträd, främst björk och ask, tas återigen upp i skötseln av ängen. Helst bör några nya träd hamlas varje år, kanske i samband med slåttern. Varje enskilt träd hamlas med ca 5 års mellanrum.

Alla hasselbuskar i ängen bör föryngras regelbundet genom att kapas nära marken. Under de första åren röjs en del av hasselbuskarna i ängen. Övriga åtgärdas successivt så att det om några år kommer att finnas hassel i olika tillväxtstadier där varje buske har en omloppstid på ca 8 - 10 år.

Ytterligare utglesning av trädsnittet bör göras främst genom huggning av asp och ek. Bla bör all asp i slutningen nära ån huggas bort. Alla ekar som sparas bör underkvistas en bit upp på stammen så att mer solljus når marken.

Fagning (Ang 1)

I vitsippstiden fagas ängen d v s nedfallna kvistar, grenar och icke förmultnat löv räfsas ihop och avlägsnas. Särskilt viktig är fagningen där slåttern ska göras med lie och där det finns tjocka lager med svärnedbrytbara ek- och asplöv. Löv och kvistar bortforslas till tipp eller kan eventuellt brännas. Bränningen bör i så fall ske på platser med svag gräsväxt så att man ej hämmar höproduktionen. Askan kan eventuellt spridas på mossbevuxta ytor som näring.

Stenröjning (Ang 2)

För att förenkla slåttern bör mindre stenar plockas bort på vissa ytor. De läggs i rösen intill större stenar, stubbar eller dylikt.

SKÖTSELOMRÅDE 4

Areal: 1,6 ha

Beskrivning: En helt öppen och välhävdad del av ängen. Här finns endast enstaka björkar och i norra kanten någon stor ek och lind (se karta 4). Den mest värdefulla delen är den öppna sidlänta slutningen nära Åsboån. Den hålls ständigt fuktig av utsipprande kalkpåverkat grundvatten. Den öppna ängen har hävdats som slåttermark utan avbrott fram till idag. Vegetationen är här därför ytterst artrik och innehåller flera ovanliga växtarter. Vegetationen domineras av sparsamt blommande smörbollor. Vanliga är också lundstarr, hirsstarr, ormrot och svinrot. Fläckvis finns stagg, hartmansstarr och ängsstarr. Några rariteter som ger ängen stark identitet är loppstarr, hårstarr och vanligt låsbräken. En mindre förekomst av slåttergubbe finns också.

I NO hörnet finns en hö-och lövtipp i en trädunge nära ån.

Målsättning: Slåtteräng med tät grässvål och en artrik slåtteranpassad flora över hela området.

Åtgärder:

Slåtter (Ang 1)

Årlig slåtter görs under sensommaren efter 15 juli. Skärande redskap, slåtterbalk eller lie ska användas över hela området. Höet bör helst ligga och torka några dagar innan det bortforslas.

Efterbete (Ang 1)

Se "Åtgärder" under skötselområde 3.

Röjning (Ang 1)

Viss röjning av buskar och underkvistning av ek kan behövas även i detta område se för övrigt "Åtgärder" under skötselområde 3.

Fagning (Ang 1)

Fagningsarbetet kan här begränsas till huvudsak plockning av grenar och kvistar som ramlat till marken.

Stenröjning (Ang 2)

I främst NV delen av området bör mindre uppstickande stenar plockas bort för att underlätta slåttarna.

SKÖTSELOMRÅDE 5

Areal: 1,0 ha

Beskrivning: Åsboån med strandzoner. Vegetationen består av högstarr och högvuxna gräs och örter t ex grenrör, fackelblomster och älgört. Spridda sälgbuskar. Nära bron finns en lövträdsdunge. Norra delen är nästan helt igenvuxen med bladvass.

Målsättning: Strandområdet bör hävdas genom slåtter eller bete. Delar som ej är praktiskt möjliga att hävda lämnas till fri utveckling.

Engångsåtgärder: I första hand bör västra strandremsan i södra delen (nedanför ängen) åtgärdas (Ang 2). Området bör iordningställas för slåtter. Tuvorna i området behandlades hösten 1988 med traktordriven fräs. Alla buskar röjs bort. Uppsättning av nytt stängsel ö om ån (ca 300 m) (Ang 1).

Norra delen av området kan eventuellt återställas genom att betesmarken i norra delen förlängs mellan åkern och ån. Bladvassen bör i så fall tas bort genom t ex bränning. Uppsättning av stängsel, ca 400 m (Ang 3).

Underhållsåtgärder: Strandremsan nedanför ängen slås årligen och efterbetas i samma hägn som skötselområde 3 och 4. Återkommande röjningar av bl a sälgbuskar.

Eventuellt årligt bete på norra strandremsan.

SKÖTSELOMRÅDE 6

Areal: 0,4 ha

Beskrivning: Fuktäng nära ån med säregen vegetation. Här finns en blandning av fattigkärrväxter som t ex pors och kråklöver och kalkgynnade arter som t ex gräsull näbbstarr, ängsstarr, oxstarr och mossviol. Här finns även en mindre förekomst av kärrknipprot, ca 10 blommande ex 1987. Andra arter som växer här är ormrot, kärrsälting, darrgräs, gökblomster, trindstarr, kärrvial och slätterblomma. Den sällsynta och kalkbundna myrröksvampen (*Bovistella paludosa*) är också funnen här (Gustafsson, L-A, 1972). Delar av fuktängen är övervuxna med älgört och högstarr.

I östra kanten står den sk Atterbomseken, som hyser en intressant kryptogamflora med bl a oxtungsvarnp och grynig blekskivlav (*Catillaria graniformis*).

Målsättning: Betesmark. Området hävdas genom bete så att den artrika och särpräglade floran bevaras och utvecklas.

Engångsåtgärd: Nedfräsning av högstarrtuvor med traktordriven fräs gjordes hösten 1988. Bortröjning av björk (Ang 1).

Underhållsåtgärd: Årligt bete (Ang 1). Uppföljningen av vissa arter t ex kärrknipprot får visa vad som är lagom betestryck (se kap 4).

Återkommande slyröjningar (Ang 1).

SKÖTSELOMRÅDE 7

Areal: 1,0 ha

Beskrivning: Betesmark på frisk mark med ett relativt slutet blandbestånd av björk, asp, lind och gran. Gott om hålträd.

Målsättning: Betesmark med lövdominerat trädbestånd. Nuvarande öppna delar ska bibehållas.

Åtgärder: Årligt bete (Ang 2). Öppna delar slyröjs med jämna mellanrum (Ang 2).

SKÖTSELOMRÅDE 8

Areal: 0,7 ha

Beskrivning: Gårdsbebyggelse med tomtmark.

Målsättning: Tomtmark m m.

Åtgärder: -

SKÖTSELOMRÅDE 9

Areal: 0,2 ha

Beskrivning: En liten, för närvarande, obetad kalvhage. Liten damm vid vägen. Har förr varit en del av slätterängen.

Målsättning: Betesmark eller slättermark. Om området ej utnyttjas till bete bör de återföras till slättermark och ingå i samma hägn som skötselområde 3 och 4.

Åtgärder: Området bör skötas efter samma principer som övrig slättermark (se kap 1.2.1 och 1.3, skötselområde 3 och 4) (Ang 2).

SKÖTSELOMRÅDE 10

Areal: 3,1 ha

Beskrivning: Öppen betesmark med endast enstaka björkar på västra delen. I den västra delen dominerar torrängsvegetation. Bland gräsen är rödven och ängsgröe vanliga. Här påträffas även ljung, ängshavre, brudbröd, gulmåra och liten blåklocka Den östra delen består mest av frisk mark. Till en mindre del består betesmarken här av åkrar som nu är igenlagda till bete. Längst i öster utmed ån finns en betad fuktäng med rik flora. Här växer bl a hirsstarr, blekstarr, harstarr, darrgräs, gökblomster och kråklöver. I NO delen finns en kraftig stenmur som gräns mot åkermarken.

Området har en historia som äng och huvuddelen ingick i åkergärdet år 1788 (se karta 2). Den fuktiga åstranden var också utmed hela sträckan slätteräng.

Målsättning: Betesmark med tät grässvål och artrik flora.

Åtgärder: Årligt bete med minst 160 nötenheter per ha och år, vilket motsvarar 20 kor i ca 25 dagar (Ang 1). Vid behov slyröjning (Ang 2).

SKÖTSELOMRÅDE 11

Areal: 0,6 ha

Beskrivning: Skogsbevuxen del av betesmarken. Blandskog med björk, gran och utmed ån klibbal. Inslag av döda björkar.

Målsättning: Blandskog med inslag av döda träd.

Åtgärd: Ingen åtgärd. Området kan dock betas.

SKÖTSELOMRÅDE 12

Areal: 0,8 ha

Beskrivning: Åkerholmar och restytter i åkermarken. De fyra områdena i västra delen (12 a) består av berghällar och små gräsbevuxna slänter. Svinrot förekommer här och var. De två andra områdena (12 b) är gräsmarker som börjar växa igen. Här finns, särskilt på det södra området, fortfarande kvar en slätterflora med stort inslag av svinrot. Det norra delområdet är mer igenvuxet med hallon, nypon m m.

Åkern i den här delen av reservatet har tagits upp efter 1788 (se karta 2). Hela området utnyttjades då som slätteräng i ett av åkergårderna. Säkerligen har man dock tagit tillvara höet på dessa åkerholmar efter åkerns tillkomst. Förekomsten av svinrot visar detta.

Målsättning: Området bör där det är möjligt återupptas som slättermark där en slätteranpassad flora gynnas. I första hand åtgärdas det södra delområdet på 12 b, i andra hand det norra och i tredje hand de små holmarna i område 12 a.

Engångsåtgärder: Området restaureras genom att allt sly, nypon och hallon röjs bort. Stubbarna kapas vid markytan eller fräses. Allt ris tas bort. Eventuellt kan vissa ytor brännas innan slättern påbörjas. Område 12 a har angelägenhet 3. Område 12 b angelägenhet 2.

Underhållsåtgärder: Årlig slätter med skärande redskap. Efterbete sker när djuren släpps på vallen efter höskörden. I övrigt hänvisas till avsnitt 1.2.1 och 1.3 (avd 3 och 4).

SKÖTSELOMRÅDE 13

Areal: 0,1 ha

Beskrivning: Två slänter mellan åkrarna. Bevuxna med älgört, nässlor, hallon, kvickrot m m.

Målsättning: öppen mark.

Åtgärder: Hålls öppet genom att sly regelbundet röjs bort (Ang 3).

SKÖTSELOMRÅDE 14

Areal: 7,4 ha

Beskrivning:

Åkermark med ingående åkerholmar stenrös.

Målsättning: Fortsatt åkerbruk.

Åtgärder: Åkerbruk. Rövning av sly så att åkerholmarna hålls öppna .

2. ANORDNINGAR FÖR REKREATION OCH FRILUFTSLIV

2.1 Övergripande mål

Syftet med reservatet är i första hand att bevara ett äldre odlingslandskap. Planeringen för friluftslivet bör inriktas på att informera och kanalisera besökaren.

2.2 Riktlinjer och åtgärder

2.2.1 Tillgänglighet

Reservatet är tillgängligt från allmän väg (se avsnitt 3.5). De delar av reservatet som främst bör göras tillgängligt är björkhagen (omr 1), ängen (omr 3 och 4) och Atterbomseken (omr 6). I ängen bör besökarna informeras så att onödigt slitage och tramp ej sker före slåttarn.

2.2.2 Anordningar för friluftslivet

Parkeringsplats finns vid infartsvägen till Pålsbo. Den ska underhållas av förvaltaren.

Stigar och vandringsleder bör markeras tydligt. Stängselgenomgångar ordnas i stängslet vid parkeringen så att södra björkhagen blir tillgänglig. Genomgångar bör även göras i stängslet mellan omr 2 och 3 (sydvästra hörnet på ängen) och intill grinden till ängen (vid gården).

2.2.3 Renhållning

Dass och soptunna finns vid ingången till ängen. Tömning av dessa görs av kommunen och bekostas av staten.

2.2.4 Information

Befintlig information beskrivs i avsnitt 3.8. Den nya informationstavlan bör sättas upp vid parkeringen och vid ingången till ängen.

2.2.5 Utmärkning av naturvårdsobjektets gräns

Gränsmarkeringar har utförts av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard (SIS 03 15 22). Den bör vid behov ses över.

3. TILLSYN

Behov av särskild tillsynsman finns ej. Tillsyn av reservatet utövas av arrendatorn och skogsvårdsstyrelsens personal i samband med andra besök i området.

4. UPPFÖLJNING

Skötseln skall ske på ett sådant sätt att önskat resultat uppnås till lägsta möjliga kostnad. Effekterna av utförda skötselinsatser måste därför alltid följas upp. Uppföljningen skall sedan ligga till grund för ändringar i skötseln och revidering av skötselplanen.

Uppföljningen kan delas upp i två delar:

* Årsvisa noteringar

* Noggranna inventeringar vart 5 - 10 år.

Årsvisa noteringar:

* Varje år noteras tidsåtgång, vilka redskap och hjälpmedel som använts vid fagning, slåtter och röjningsarbeten i ängen. Förslag till förbättringar och effektivisering av arbetet bör också noteras. Dessa uppgifter antecknas av den som utför arbetet. Blanketten i bilaga 3 kan här användas.

* Djurslag och antal betesdagar i varje falla bör varje år noteras av djurhållaren. Blanketten i bilaga 4 kan här användas. Även efterbetet i ängen bör dokumenteras på detta sätt.

* Varje år bör också enkla noteringar göras som kan visa på framgång i skötselarbetet. I första hand bör detta arbete koncentreras till slåtterängen. I den lövbärande delen av ängen (område 3) bör 1 - 2 rutor på ca 5 x 5 m markeras så att de lätt kan återfinnas varje år. I rutan räknas antalet exemplar av några få lätt igenkännliga arter som kan visa på framgång i skötselarbetet. Arter som kan förväntas öka om skötselinsatserna är de rätta är t ex svinrot och ormrot. Även någon art som missgynnas av bra skötsel t ex midsommarblomster kan tas med och räknas. En ruta bör även finnas i den välhävdade delen av ängen (område 9). Detta arbete kan utföras av brukaren eller förvaltaren. Blanketten i bilaga 3 kan användas.

* I betesfällan vid Atterbomseken räknas antalet exemplar av kärrknipprot, både blommande och ej blommande.

Noggranna inventeringar:

* I både den lövbärande delen av ängen och i den öppna välhävdade delen bör det finnas några fasta provrutor där vegetationen noggrant dokumenteras. I dessa rutor bör bl a täckningsgrad noteras för alla arter och även antalet skott eller plantor av vissa naturvårdsintressanta arter. Inventeringarna upprepas var 5 - 10 år. Naturvårdsförvaltaren ansvarar för detta.

5. REVIDERING AV SKÖTSELPLANEN

En översyn av skötselplanen bör göras senast om 10 år, för att bedöma behovet av en eventuell revidering. Revideringen berör i första hand riktlinjer och åtgärder.

6. FINANSIERING AV NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN

6.1 Ekonomisk utredning

En ekonomisk utredning har gjorts av naturvårdsförvaltaren daterad 1988-02-01 (Bilaga 2).

Dagsverkskostnaden har här beräknats till 1 000:-/DV. För stängsel har räknats med kostnad av 9,50 kr/m, (25 kr/stolpe, 100 kr/250 m tråd, 3 trådar och 3 m mellan stolparna) och 1 DV/200m stängsel. Kostnaden för en genongång 1 DV + 200 kr (material).

Hyra av skylift (för underkvistning): 2000:-/dag.

Ekonomiskt stöd till djurhållningen i reservatet utgår efter överenskommelse med djurhållare. Stödet beräknas utifrån det betestryck djuren åstadkommer.

6.2 Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Bekostas av markägare/arrendator:

* Kostnader i samband med normal skötsel av jord- och skogsbruk.

Bekostas av stat eller kommun:

* Kostnader för de skötselåtgärder som redovisas i planen och som ej kan hänföras till normalt jord- eller skogsbruk.

* Kostnader för arealersättning i betesmarkerna.