



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten  
Benny Lönn  
0501-60 54 04  
benny.lonn@o.lst.se

Bilaga 3  
Skötselplan  
2008-02-18

Diarienummer  
511-89993-2006

Sida  
1(24)

## Reviderad skötselplan för naturreservatet Logården i Mariestads kommun



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. Syfte</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Beskrivning av området</b> .....	<b>3</b>
2.1 Uppgifter om naturreservatet.....	3
2.2 Topografi och läge.....	4
2.3 Geologi och hydrologi.....	4
2.4 Historik och markanvändning (historisk och nuvarande) .....	4
2.5 Kulturhistoriska bevarandevärden.....	6
2.6 Vegetation, flora och fauna .....	7
2.7 Friluftsliv .....	9
2.8 Bebyggelse och anläggningar.....	10
<b>3 Mark och vegetationsvård</b> .....	<b>10</b>
3.1 Övergripande mål .....	10
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder.....	10
3.3 Beskrivning av skötselområden.....	11
<b>4 Friluftsliv</b> .....	<b>21</b>
4.1 Övergripande mål .....	21
4.2 Information och anläggningar .....	21
<b>5 Uppföljning</b> .....	<b>22</b>
5.1 Uppföljning av skötselåtgärder.....	22
5.2 Uppföljning av bevarandemål .....	22
5.3 Revidering av skötselplanen.....	22
<b>6 Sammanfattning av planerad förvaltning</b> .....	<b>23</b>
<b>7 Referenser</b> .....	<b>23</b>

## BILAGOR

<b>bilaga 3a</b>	skötselplanekarta, 1:10 000
<b>bilaga 3b</b>	karta över stigsystem, informationstavlur, p-plats m.m., 1:10 000
<b>bilaga 3c</b>	karta över naturtyper, 1:10 000
<b>bilaga 3d</b>	karta över kulturlämningar: husgrunder m.m., 1:7 500
<b>bilaga 3e</b>	karta över kulturlämningar: stenmurar m.m., 1:10 000

Bild på sidan 1

*Teckning: Benny Lönn*

Nedanför strandhaket i nordöstra delen av Logårdens naturreservat finns ett solliknande s.k. vattenståndsmärke inhugget i ett jordfast block. Troligen inhugget före år 1882.

## 1. Syfte

Tidigare skötselplan för Logården togs fram år 1979, och behövde uppdateras. Detta både som följd av att skötseln behövde ändras samt att reservatet utvidgas med intilliggande marker. De nya delarna utgörs av strandskog och strandäng. Fältarbetet inför ny skötselplan gjordes huvudsakligen under år 2005.

Syftet med naturreservatet är att:

- för framtiden bevara ett ur naturvårdssynpunkt värdefullt strandområde med ålderdomligt kulturlandskap och rikt djurliv samt bereda allmänheten möjligheter till naturstudier i området.
- bevara inom området förekommande arter som ingår i EU:s nätverk av Natura 2000-områden, i gynnsamt tillstånd, t.ex. sångsvan, kornknarr, dubbelbeckasin, myrspov, grönben, brushane, brun kärrhök och havsörn. (Logårdens naturreservat är en del av Natura 2000-området Östen.)

Syftena skall tryggas genom att:

- sköta och tydliggöra kulturlämningarna,
- skapa slåtteräng, allmogeåkrar, utmarksbeten m.m. för att åskådliggöra ett äldre kulturlandskap,
- återskapa och sköta strandängar,
- skapa ett variationsrikt landskap för rikt djurliv
- sköta stigar, fågeltorn m.m.

## 2. Beskrivning av området

### 2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Logården
Objektnummer:	16 02 055
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Mariestad
Socken/församling:	Odensåker
Naturgeografisk region:	Vänerslätterna
Karta:	Topografisk karta: 8D Skara NO Ekonomisk karta: 8387
Lägesbeskrivning:	Reservatet är beläget vid sjön Östen 17 km sydsydost om Mariestad.
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Areal:	Totalt: 89 ha

Markslag	Areal, ha	Övrigt
Skog	17,1	Varav barrskog 0,9 ha, lövskog 11,3 ha, blandskog 4,9 ha
Åker	11,0	
Kulturbetesmark	17,6	

Naturbetesmark	10,3	
Våtmark, delvis hävdad	31,6	
Tomt	1,4	

### 2.2 Topografi och läge

Reservatet ligger på en lägre förkastningshöjd, som passerar Östens västsida i nord-sydlig riktning, alldeles söder om sjöns utlopp, som är ån Tidan. Reservatets västra del ligger på cirka 80 m ö.h. och de lägsta delarna ligger vid Tidan och Östens mader på cirka 65 m ö.h. Norra delen av reservatet är kuperat medan södra delen är flackare.

### 2.3 Geologi och hydrologi

Berggrunden utgörs av grå till rödgrå gnejs. En skärning finns vid ån Tidan. Annars finns inget berg i dagen. Jorden är i huvudsak sandig till moig morän. På de flacka delarna i söder finns svämmlera och svämsand. I öster finns strandhak som visar var Östens vattenspegeln befann sig innan sjösänkningen år 1887.

Som följd av reservatets lutning trycker grundvattnet ut på vissa ställen och ger upphov till fuktmarker. I reservatets södra del rinner, till Östen, Risabäcken, i dag ett grävt stamdike. Reservatets flacka och lägst liggande delar påverkas kraftigt av vattennivåerna i Östen. Östens vattennivå varierar mellan 64,7 och 66,8 m ö.h. Så vid rejält högvatten står kanske 1/4-del av reservatet under vatten.

### 2.4 Historik och markanvändning

Naturreservatet Logården är mycket mer än vad som går att se idag. Men det går att ana att verkligheten sett annorlunda ut tidigare.

Reservatsnamnet Logården härrör från att marken före reservatsbildningen år 1979 hörde till lantbruket Logården. Logården har två betydelser beroende på i vilket tidssammanhang namnet används. Före genomförandet av laga skifte år 1856 var Logården en gård som delade åkermark, betesmark och skog med de andra gårdarna i byn. Efter laga skifte fick Logården, precis som de andra gårdarna i byn, egna marker och skötte sig själv.

Logården ligger i den tidigmedeltida kyrkbyn Odensåker i Odensåkers socken. I socknen finns ytterligare tre byar, Skalkarike, Råstad och Rör.

Fram till laga skifte fanns fem gårdar i själva bykärnan. Norr om kyrkan låg Nolgården, Mellomgården och Logården/Stakebo. Söder om kyrkan låg Sörgården och Andersgården. Väster om kyrkan låg Klockarebolet. Efter

laga skifte flyttades Nolgården och Mellomgården ut på gårderna medan de övriga gårdarna ligger kvar än i dag.

1767 års karta visar att gårderna, Råstagärdet, Mellangärdet och Sjögårdet, låg sydväst om byn, den gemensamma betesmarken låg norr om byn och slättermaden sydost om byn. Det fanns även åkertegar nordost om byn.

1856 års karta visar, att inom det som i dag är naturreservat, fanns hela 45 byggnader. Förutom själva gårdarna fanns där torp och soldattorp med tillhörande åkerlyckor, fattigstuga m.m.. En del av torpen låg på den tidigare utbetesmarken. Troligen såg gårds- och torpbyggnaderna ut som Klockarebolets byggnader gör i dag. Många av Klockarebolets byggnader är från 1700-talet och delvis byggda i skiftesverksteknik. Dagens Logårdsladugård, numera hembygdsgård, kafé, museum m.m., ligger ungefär där Mellomgårdens och Nolgårdens byggnader låg 1856.

1877-1882 års karta visar att Logården ligger kvar. Av de tidigare 45 byggnaderna finns det kvar sex stycken, vilket tyder på att det genomförts en tämligen omfattande omflyttning av människor.

Östens sänkningar åren 1823, 1844 och 1887 har påverkat markanvändningen. Vid senaste sänkningen sprängdes berg bort i sjöns utlopp både på bredden och djupet. Reservatets flacka marker i söder som tidigare var slättermad, övergick till åkermark när marken blev torrare. Den senaste sänkningen sänkte sjönivån med cirka 1 m.

Logårdens mangårdsbyggnad, som ligger utanför reservatet blev vid indelningsverkets genomförande i slutet på 1600-talet ett befälsboställe, ett fänriksboställe, under Skaraborgs infanteriregemente. År 1685 bebodde fänrik Petter Brinck Logården. Hur manbyggnaden såg ut då vet ingen men år 1727 uppfördes en ny manbyggnad efter Erik Dahlbergs ritning för befälsboställen. Denna byggnad flyttades sedan till Rör år 1948, där den i dag används som bygdegård. Logården beboddes av olika militära befäl fram till år 1854 då gården arrenderades ut till Sven Gustaf Engqvist. Logården köptes år 1936 av Gustaf Engqvist och brukades efter honom av sonen Åke Engqvist fram till år 1974. Efter Åke upphörde all spannmålsodling och arrendatorn Braxtorps Gård, Frösve, lade hela gården under bete. År 1982 tog Skatåsens gård, Odensåker, över betet.

I Sven Gustaf Engqvists arrendeavtal med militärmyndigheten från år 1854 nämns att: ”Boställets Åker och Äng samt Utägor böra väl och tillbörligen häfdas, brukas, stängas, dikas och rödjäs så att Bostället ... må genom god och försiktig hushållning bibehållas”, ”... kunna Träd- och Humlegårdar med nytta anläggas, så böra de anrättas...”, ”...ställa sig till efter rättelse... angående så väl nya Dikens uppgrävande, eller de gamlas upprepande, som Stenmurars och Jordvallars upprättande årligen omkring inägorne...”

År 1882 blev Per Johan Dahlin gårdssmed på Logården. År 1909 byggde han en bysmedja vid Dunkersberg, Odensåker, där han verkade till år 1923.

Logårdens ladugård och loge, i dag hembygdsgård, byggdes i början av 1880-talet. Timret hämtades i Klyftamon och kördes hem med oxar. I ladugården fanns plats för 12-14 kor, två par oxar och ett par hästar. Oxarna fanns kvar till slutet av 1930-talet. Mjölkmaskin anskaffades år 1936, hästdragen självbindare år 1939 och den första traktorn i början av 1940-talet. På gården fanns två pigor och två drängar. I början av 1930-talet byggdes en statarestuga.

När skördarbetet gjordes för hand behövdes vid slåttern eller när säden mejades tre till fyra man med lie och lika många kvinnor som räfsade eller band nekar. Höet torkades på ”krystaler”, tre hässjepinnar ställda i pyramidform. Även strandängarna skördades och gräset tog in på fast mark med ”släpa”. Då sjömarken inte bar oxarna drogs släpan in på fast mark med hjälp av en lina.

### *2.5 Kulturhistoriska bevarandevärden*

Geografiska läget för nedanstående kulturlämningar redovisas på bilaga 3d.

På två platser har hittats flintavslag och någon krukskärva. Flintavslagen indikerar att här har funnits stenåldersboplatser (6). Den ena platsen är på Hovaslätten intill ån Tidan och den andra på åkern väster om Madholmen.

Om tron är stark så går det att uppleva asaguden Odens grav under ett plant flyttblock på Madholmen.

Vid byvägen väster om reservatet står en milsten (9) med årtal 1707 inhugget. Längre norrut, i stenvuren, står en väghållningssten (1).

Nedanför strandhaket i öster finns ett solliknande s.k. vattenståndsmärke (16) inhugget i ett jordfast block. Troligen inhugget före år 1882.

Längst i norr mot Tidan finns ett mycket stort upplag av sprängsten (3) från sjösänkningen år 1887. Stenen ligger i strängar och högar. Detta är ett monumentalt minne från 1800-talets strävanden att skapa mer åkermark. Tyvärr täcktes en stor del av upplaget över med muddermassor år 1985 i samband med en rensning av Tidan.

Av de fyrtiofem byggnaderna m.m., se bilaga 3d, finns följande rester kvar:

2. Grustäkt. Gruset har eventuellt använts till vägunderhåll.
4. Husgrund med spisröse. Logården Kleines stuga. Revs år 1950. 1 jordkällare, 3 potatisgrovar och 1 källargrund.
5. Skottvall för att stoppa kulor vid övningsskjutning.
7. Husgrund. Logården Trossboden. Revs ca år 1915.
8. Hagströms jordkällare. Byggnaden revs år 1856-59.
10. Husgrund efter Odnera-Nilsa stuga. Revs omkring år 1915.

11. Spisröse efter Magnusla stuga. Revs år 1860-85.
12. Jordkällare.
13. Spisröse efter Nolgårdens soldattorp. Flyttat år 1856-59.
14. Potatisgropar, 5 stycken.
15. Jordkällare.
17. Lötens tomt och lycka. Revs år 1859-70.
18. Gamle Svans tomt och lycka. Soldattorp till Sörgården. Revs år 1859-85.
19. Soldattorp till Nolgården. Revs år 1910.
20. Logården Sjölycketorpet
21. Husgrund med spisröse.
22. Logårdens gårdssmedja.
23. Nolgårdens jordkällare på gamla bytomten.
24. Mellomgårdens jordkällare på gamla bytomten.
25. Stensatt brunn. Har troligen använts för att vattna djuren då de betade Madholmen.
26. Källa
27. Brunn

På bilaga 3e redovisas merparten av de stenmurar och odlingsrösen som finns inom reservatet. Begreppet stenmur innefattar i det här fallet allt från murar med flera skift till enklare ”stensträngar”. Stenmurarnas sammanlagda längd är cirka 8,5 km, och antalet odlingsrösen är cirka 45 stycken.

## 2.6 Vegetation, flora och fauna

Reservatet var i mitten på 1700-talet helt trädritt, ”Förr god skog nu knappt en buske”. Under första hälften av 1800-talet var stora delar av reservatet tomtmark, åkermark och gräsmark. Under slutet av 1800-talet fanns en del lövträd i reservatet norra del, på utmarksbetet. Åkermarken fanns kvar medan en del tomtmark övergått i betesmark. Idag utgörs reservatet av en mosaik av sluten skog, öppen hagmark, betade träd- eller buskbevuxna hagar, betade gamla åkrar, betade och obetade öppna strandängar samt odlad åkermark. Floran är tämligen trivial medan fågellivet är rikare. Faunan är trivial dock med nykomlingen bäver.

I tabell 1 redovisas inom naturreservatet förekommande naturtyper och arealer för dessa. Se även bilaga 3c.

Naturtyp/Vegetationstyp	Areal (ha)
Granskog	0,9
Tall-lövblandskog	4,9
Lövblandskog	1,3
Blandlövhage	5,3
Öppen hagmark	0,6
Alluvial lövstrandskog	8,1
Alluvialt videbuskage	1,9
Buskrik utmark	4,4
Kulturbetesmark	17,6
Dvärgvass av jättegröetyp	3,6
Dvärgvass av vasstarrtyp	12,1

Bladvass	15,9
Tomtmark	1,4
Åkermark	11,0

**Tabell 1.** Inom naturreservatet förekommande naturtyper/vegetationstyper enligt (t ex Vegetationstyper i Norden, Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker, våtmarksinventeringen, kustbiotoper i Norden)

Centralt i reservatet ligger ett mycket gammalt odlingslandskap. Det har troligen anor från bondestenåldern. De gamla, i dag betade, åkerlyckorna är tämligen småskaliga och inramas av stenvmurar och renar. På odlingsröset och nämnda linjeelement växer en ganska trivial flora med exempelvis vårbrodd, knippfryle, svartkämpe, vårstarr och teveronika. Trädarter som finns är en hel del ek, rönn, oxel, vildapel och fågelbär. En hel del nyponrosor och krusbär finns.

De gamla åkerlyckorna håller på att naturaliseras. Är fuktigheten hög börjar åkern övergå i tuvtåtel-veketågänger. På de torrare delarna övergår åkern i knippfryleäng. Andra arter som finns är majsmörblomma, svalört, kamäxing och revsmörblomma.

De trädbevuxna hagarna har ungefär samma flora, buskar och träd som åkerelementen. Dock har sydänden på den centrala hagen en rikare flora med ängshavre och backtrav. Gullviva och vårlök finns på några ställen samt en hel del vitsippor.

Något hundratal meter nordost om Logården finns en fuktig öppen hagmark med mycket ängsvädd, nattviol m.m..

I anslutning till några av de tidigare boställena finns snöbär och syren.

I detta gamla odlingslandskap hörs grönfink, gulsparv och törnsångare,

I norr finns en troligen planterad granskog, som i norr och öster gränsar till marker med mycket löv. Här hoar skogsduvan ikapp med grönsångaren.

I strandskogen i öster på den gamla sjöbotten finns mycket klibbal och gråal. Här prunkar svärdsilja, svalört och vänderot, allt medan stjärtnes, mindre hackspett, näktergal och rödvingetrast låter sig höras. Morkullan sträcker också förbi.

Längst i söder på Madholmen regerar enbuskarna. Många av enarna är högvuxna och det finns gott om trädenar med hög kal stam.

På strandängarna i öster är det mest högvuxna örter som jättegröe och vasstarr som finns. Men videört och fackelblomster finns också. Gräslågstarrängarna är tämligen små. Här hörs tofsvipa, enkelbeckasin och rörsångare. Om det stämmer med vattendjup och isförhållanden söker flyttande sångsvan sin föda här under vår och höst. Här har även åkergrödan sina lekplatser vid lämplig vattennivå.



Längst i söder finns konventionellt odlad åkermark, där sädgäss och även andra gåsararter furagerar under sträckningstiden.

Från faunan kan nämnas förekomst av rådjur, fälthare, grävling, ekorre, räv, mink, bäver och smågnagare.

I tabell 2 redovisas hotade arter m.m..

Art	Kategori	(Skötsel- område) (ej obligatoriskt)	(Frekvens) (ej obligatoriskt)	Inventer- ingsdatum	Källa/Uppgifts- lämnare
<b>Kärlväxter</b>					
Jungfru Marie nycklar	S1	6	5 stänglar	år 2005	B. Lönn
<b>Fågel</b>					
Mindre hackspett	NT	1 och 5 10	1 sjungande 1 häckning	år 2005 år 2007	B. Lönn B. Lönn
Sångsvan	EU	9	300 rastande	år 2001	B. Lönn
Kornknarr	VU	11	Spelande	år 2007	B. Lönn
Havsörn	NT	9, 10	Rastande/ Enstaka		
Myrspov	VU	9, 10	Rastande/ Enstaka		
Brushane	VU	9, 10	Rastande/ Enstaka		
Dubbelbeckasin	NT	9, 10	Rastande/ Enstaka		
Brun kärrhök		9, 10	Rastande/ Enstaka		
Grönbenä		9, 10	Rastande/ Enstaka		

**Tabell 2.** Tabell över artförekomst av rödlistade, signalarter och Natura 2000-arter.

Kategori:

- rödlistade arter (ArtDatabanken 2000): (RE) Försvunnen; (CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad; (DD) Kunskapsbrist
  - signalarter (Skogsvårdsstyrelsen 1994, 2000): (S1) lågt signalvärde; (S2) medelgott signalvärde; (S3) högt signalvärde).
  - arter i habitatdirektivet och fågeldirektivet: (EU).
- (Frekvens: (1) enstaka, (2) måttlig, (3) riklig, eller exakt uppgift om sådan finns)

## 2.7 Friluftsliv

Reservatet är utmärkt för friluftsliv och besöks i mycket stor utsträckning, speciellt under våren när det rastar mycket fåglar i Östen och på dess strandängar. Knutpunkten är Logårdens ladugård, numera Odensåkers hembygdsförenings hembygdsgård, där det finns stor bilparkeringsplats, kafé och toalett. Där finns även gott om natur- och kulturinformation i form av mindre naturrum och informationsskyltar. Från Logården går det markerade stigar till två fågeltorn med bra sikt över Östen och Tidan. Med bil går det att härifrån ta sig till en bilparkeringsplats och plattform för rörelsehindrade. Där är det underbart en varm vårdag, speciellt om vattenståndet är hyfsat högt.

## 2.8 *Bebyggelse och anläggningar*

Odensåkers hembygdsförening äger en till hembygdsgård ombyggd ladugård, en upprustad smedja och ett magasin, allt på egen mark. I hembygdsgården finns vattentoalett och montrar med natur- och kulturföremål. Montrarna med natur- och kulturföremål samt uppstoppade djur och vissa tavlor ägs av staten. På hembygdsföreningens mark finns även en stor bilparkeringsplats, en skärmställning, som ägs av staten, samt skyltställ, som också ägs av staten, för information om reservatet. Inom reservatet finns också en mindre byggnad för telekommunikation som ägs av TeliaSonera Sverige Net Fastigheter AB.

Staten äger två fågeltorn och en plattform för rörelsehindrade. Dessutom finns gränsmarkeringar, stigmarkeringar, genomgångar, spänger, informationstavlor m.m., se bilaga 3b.

På hembygdsföreningens fastighet finns också ett f.n. outnyttjat servitut för parkeringsplats till Odensåkers kyrka.

## 3 **Mark- och vegetationsvård**

### 3.1 *Övergripande mål*

Det övergripande målet är att ha en stor variation av naturtyper och därigenom en stor biologisk mångfald samtidigt som stora delar av det gamla kulturlandskapet bevaras samt att detta, både natur- och kulturmiljön, görs tillgänglig för allmänheten.

### 3.2 *Generella riktlinjer och åtgärder*

Skog och betad skog skall till största delen få utvecklas fritt och därigenom efterhand generera mer död ved i olika former. Skogsbruk skall inte bedrivas.

Vid gallring i trädbärande hagar skall träden sparas i en blandning av dungar och enskilda träd.

Vidkroniga ekar skall gynnas och potentiella vidkroniga ekar skall friställas.

Blommande och bärande träd och buskar skall gynnas.

Hårdvallsängar slås i mitten på juli. Värdefullare växter typ orkidéer sparas.

Strandängsslåtter inklusive betesputsning utförs tidigast i augusti.

Äng som hyser kornknarr slås tidigast i mitten av augusti.

Betesmarker av frisk till torr karaktär, både naturbeten och kulturbeten, skall betas ned till en gräshöjd av 3-5 cm för att gynna den betesgynnade floran

samt att därigenom förhindra förbuskning av olika åkerelement och otydliggörande av dessa. Betade fuktmarker typ tuvtåtelängar, tågängar och strandängar betas ned till en höjd av 6-9 cm, gärna lägre. Betesmarkerna skall inte gödslas, varken med naturgödsel eller konstgödsel. Betesmarkerna skall betas av lugna nötkreatur.

Kulturlämningar typ husgrunder, källare m.m. skall i huvudsak vara träd- och buskfria.

Arbetsföretag skall utföras på sådant sätt att inte markskador uppstår.

Stigar skall var framkomliga.

### 3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområdenas geografiska läge visas på bilaga 3a.

#### Skötselområde 1

Naturtyp/er: Blandlövsskog.

Areal: 1,1 ha

Beskrivning: Området är plant med hög och brant strandkant mot ån Tidån. I strandkanten finns en lokal båtlänning. Området är till största delen täckt med sprängsten från sjösänkningen år 1887. Trädskiktet är vuxet till medelålders med dominantarten asp, vårtbjörk, fågelbär, rönn, lönn, sälk och tall med krontäckningen 75%. Det finns mycket ung hägg och ung rönn. Ung hassel, unggranar och någon ung bok finns också. Buskskiktet är svagt utvecklat, lite krusbär och hallon. Däremot utgör ungräden ett slags buskskikt, så området är idealiskt flerskiktat för ett rikt fågelliv. Från fåltskiktet kan nämnas vitsippa, harsyra, blåbär, vårfryle, smultron, ekorrbär, nejlikrot och träjon/majbräken. Det finns en hel del torrakor och lågor. Många av lågorna är bevuxna med mossa och filtlav. Stenupplagen är också bevuxna med mossa och filtlav samt stensöta. Fågellivet visar upp talgoxe, koltrast, större hackspett, bofink, entita, taltrast, rödhake, stjärtmes och grönsångare.

Bevarandemål: Området skall utgöras av 1,1 ha blandlövsskog under så gott som fri utveckling med sprängsten och lågor.

Antalet unggranar som skymmer sprängstenen är färre än 10 stycken.

- Engångsåtgärder: Rövning av unggranar.
- Underhållsåtgärder: Vid behov rövning av unggranar. Större mängder träd eller död ved som faller ut i ån skall tas bort om det innebär en risk för skada på annan egendom genom t.ex. dämning.

## Skötselområde 2

- Naturtyp/er: Betad tall-blandlövskog, betad granskog och betad blandlövskog.
- Areal: 5,7 ha
- Beskrivning: Området är flackt och sluttar ned mot Tidan och de gamla åkrarna i öster. Det finns sten och block i dagen. Längst i norr finns sprängsten från sjösänkningen år 1887. I norr finns även ett mindre trädritt kärr med sälg, vide och kärtistel. I norra delen växer vuxen till medelålders gran med 100% krontäckning. Buskskikt saknas. Fältskikt saknas i stort sett. Men vårfryle och harsyra finns. Inne i granskogen ligger Svens Brohagelycka omgiven av en låg stenmur. I söder och öster växer vuxen till medelålders tall som överståndare med en 75%-ig krontäckning. Dessutom finns vuxen asp, medelålders gran, ung ek, asp, oxel, fågelbär och hägg. I öster och söder finns vuxen ek. I sydväst finns mycket asp. Buskskiktet består i huvudsak av tynande enbuskar, med en 5%-ig krontäckning. Längst i nordost finns ganska gott om klen hassel. I fältskiktet finns mycket harsyra, blåbär, ekorrbär, vårfryle. Torrakor och lågor finns, framförallt i norra delen av granskogen. Fågellivet består bl. a. av skogsduva, grönsångare, nötväcka och gärdssmyg. En hel del myrstackar finns. I stenmuren i väster står en väghållningssten. Vagnära i granskogen finns grunda gamla grustäkter. I sydväst i aspområdet finns potatisgropar, jordkällare och en husgrund. Där finns även en mindre byggnad för telefonnätet. Området betas av nötkreatur.
- Bevarandemål: Området skall utgöras av 5,7 ha betad blandskog under så gott som fri utveckling, med död ved, gläntor, bryn, hässle och friställda ekar.
- Det finns minst 5 friställda ekar.

Engångsåtgärder: Ta fram gläntor genom att kalavverka Brohagelyckan och friställa unga ekar, som kan bli vidkroniga, samt avverka överståndare i hasselbeståndet för att skapa ett hässle. Friställ ekar i kanten mot omgivande gamla åkrar samt skapa ett bryn mellan skog och samma gamla åkrar. Frilägg byggnadsgrunder och liknande genom avverkning, röjning och städning.

Underhållsåtgärder: Årligt bete samt vid behov röjning i gläntor och hässle.

### Skötselområde 3

Naturtyp/er: Blandlövhage och betad tall-blandlövskog.

Areal: 0,8 ha

Beskrivning: Tämligen plan mark som är torr till frisk. Sten i dagen finns. Trädskiktet har en krontäckning mellan 50-90% och består av medelålders ek, vuxen vårtbjörk och tall. I buskskiktet finns en, nypon och krusbär med en 5%-ig täckning. I fältskiktet finns vårfryle, vårbrodd, stagg, vitsippa, harsyra, majsmörblomma, backsmultron, blåbär, svinrot och ekorrbär. Här finns en byggnadsgrund. Området betas av nötkreatur.

Bevarandemål: Området utgörs av 0,8 ha blandlövhage med 25%-ig krontäckning och enstaka buskar. Hagen är genomsiktig från vägen.

Det finns minst fem friställda ekar.

Engångsåtgärder: Avverka samtliga tallar. Friställ ekar och avverka en del björk. Frilägg byggnadsgrunden genom avverkning.

Underhållsåtgärder: Årligt bete och röjning vid behov.

### Skötselområde 4

Naturtyp/er: Kulturbete och blandlövhage.

Areal: 19,0 ha

Beskrivning: Området är en mosaik av småskaliga före detta åkermarker, blandlövhagar och landskapselement som stenmurar, renar och odlingsrösen. Området är

kuperat och innehåller allt från torra till fuktiga marker. I blandlövhagarna och på renar och liknande finns rönn, säl, vildapel, vårtbjörk, asp, hägg, oxel, päron, alm, några tallar, gråal, klibbal och fågelbär. Längst i norr vid Tidån står tre mycket grova aspar med en omkrets mellan 183-259 cm. På den grövsta aspen finns slånlav, grön spiklav, kantlav och asplav. Centralt i området finns en fågelbärslund. I fältskiktet finns svartkämpe, bockrot, mandelblom, vårstarr, väddklint, prästkrage, teveronika, ängssyra, hundkex, röllika, fårsvingel, vitmåra, gråfibbla, revsmörblomma, tuvtåtel, veketåg, kabbleka, svalört, gullviva, vårlök och på något ställe ängshavre, backtrav och rödkämpe. I ett dike prunkar bäckveronika och svalting. Här finns bl. a. gulspurv och grönfink. Vid ån födosöker bäver till och från. I norr finns en veketåtgång, tidigare åkermark, med öppna diken. Inom området finns en stor mängd med husgrunder och liknande. Vid ån finns en del sprängsten från sjösänkningen år 1887. Mycket sprängsten ligger under muddermassor som lades upp vid en årensning år 1985. I ett block i områdets nordöstra del finns ett inhugget numera rödmålat vattenståndsmärke. I sydöstra delen av området finns en källa där grundvattnet trycker fram ur marken. Området betas av nötkreatur utom den nordöstligaste delen, som är obetad.

Bevarandemål: Området skall utgöras av 19,0 ha välhävdad kulturlandskap med mycket stengärdesgårdar, tydliggjorda husgrunder, friställda vidkroniga ekar, en fågelbärslund samt blandlövhagar.

Blandlövhagarna har en krontäckning på mellan 25 - 50%.

I oktober är gräset nedbetat till en gräshöjd av 3 – 5 cm på de friska markerna.

Engångsåtgärder: Røj fram stenmuren i norr mot område 2. Friställ ung ek samt gallra igenom den norra blandlövhagen. Røj fram samtliga husgrunder, jordkällare m.m.. Rensa de öppna diken i norra veketåtgången. Friställ en lite grövre ek i gränsen mot område 5 samt en vuxen ek i åkanten i norr. Källan rensas från jord och växtlighet och stenläggningen runt denna repareras, så att den åter fungerar som en vattenkälla för betesdjuren.

Underhållsåtgärder: Årligt bete, utom nordöstra delen vid fågeltornet, och röjning vid behov.

### Skötselområde 5

Naturtyp/er: Alluvial lövstrandskog.

Areal: 3,3 ha

Beskrivning: Området är svagt kuperat, vilket gör att området hyser både fuktiga till blöta och torra delar. Vid högvatten står dock hela området under vatten. Trädskiktet har en 75%-ig krontäckning och består av vuxna till medelålders träd. Dominanter är gråal och klibbal. En del klibbalar har sockelbildningar. Finns även björk, ek, någon gran samt en hel del grov asp. Det finns mycket ung hägg, en del ung gråal samt en del askuppslag. Torrakor och lågor finns. I buskskiktet finns vide fläckvis, krusbär, berberis samt någon benved. Träd och buskskiktet är flerskiktat, vilket genererar ett rikt fågelliv. Fältskiktet är glest med svalört som dominantart. Andra örter är älgört, vänderot, nejlikrot, ekorrbär, majsmörblomma, nattviol, vitsippa, videört, svärdsilja och vitsippa. Fågellivet kan bjuda på svarthätta, rödvingetrast, koltrast, stjärtmes, mindre hackspett, näktergal, ringduva och morkulla.

Bevarandemål: Området skall utgöras av 3,3 ha obetad alluvial lövstrandskog under fri utveckling med rikt fågelliv.

Mindre hackspett finns.

Engångsåtgärder: Inga

Underhållsåtgärder: Inga

### Skötselområde 6

Naturtyp/er: Öppen hagmark.

Areal: 0,4 ha

Beskrivning: Området är flackt med övervägande fuktiga marker. Centralt finns en torr-frisk mark. Sten i dagen finns. Trädskikt saknas. Buskskiktet har en 5%-ig täckning och består till största delen av en. Nypon, videbuskar

och någon skogstry finns också. I norr och söder finns vecketågänger med mycket ängsvädd, kärrtistel, älgört, ängsvial, ängssyra, revsmörblomma och hirsstarr. På den centrala enemarken växer stagg, nattviol, Jungfru Marie nycklar, vitsippa, vårstarr, bockrot, knippfryle, prästkrage, fyrkantig johannesört, ängsvädd, majsmörblomma, daggekåpa, teveronika, fårsvingel och humleblomster.

Bevarandemål: Området utgörs av 0,4 ha till största delen fuktig slåtteräng med inslag av buskar och gott om ängsväxter.

Antalet stänglar av Jungfru Marie nycklar bibehålls och ökar till 50 blommande stänglar.

Engångsåtgärder: Iordningställa marken för slåtter genom att ta bort stubbar m.m.. Freda ängen från betesdjur.

Underhållsåtgärder: Årlig slåtter omkring 15 juli. Orkidéer och ängsvädd sparas så gott det går. Det slagna höet bredds ut och får torka några dagar innan det hässjas på plats, allt för att frödröningen skall bli optimal i ängen. Det torra höet kan sedan läggas ut i tunt lager på vecketågängarna i område 4. Ängen efterbetas årligen med nötkreatur.

### Skötselområde 7

Naturtyp/er: Kulturbetesmark

Areal: 0,6 ha

Beskrivning: Området utgörs av betade gamla åkrar på torr troligen stenbunden mark omgivet av stenvägg och renar med bl. a. en del ek.

Bevarandemål: Området skall utgöras av 0,6 ha allmogeåkrar, i tre åkerskiften, med äldre spannmålssorter, lin och åkergräs.

Årligen blommar åkerklätt, blåklint, råglosta och efterhand även ovanligare åkergräs.

Engångsåtgärder: Om möjligt införskaffa passande maskiner för sådd, skörd och tröskning. Då odlingen säkerligen kommer att generera odlingssten förbereds för nytt odlingsröse. Åkrarna fredas mot betesdjur.



Underhållsåtgärder: Årligen odlas de tre åkrarna som tresådesbruk. Växelvis odlas varje år två åkrar medan den tredje trädas. Lämpligen odlas äldre spannmålssorter och gärna lokala åkerogräs. Lin kan också odlas. Exempel på åkerogräs är blåklint, ”rödclint” (åkerklätt), råglösta, rågvallmo, åkerkösa, riddarsporre, luddvicker, sminkrot och linsnärja. Traktor, plog och harv känns som ett måste för att kunna genomföra sådd. Utsädet kan spridas för hand. Skörden kan genomföras med lie och knytning av neker. För att ersätta tröskning kan nekarna hässjas på kommande års trädesåker, där det får stå till nästa höst för att så mycket ogräsfrö som möjligt skall drösa. Innan höstplöjningen bränns halmen. Åkrarna efterbetas. Både kunnande och utsäde finns hos lokala aktörer t.ex. via avtal med Odensåkers Hembygdsförening och djurhållare.

### Skötselområde 8

Naturtyp/er: Alluvial lövstrandskog.

Areal: 1,7 ha

Beskrivning: Området är flackt. Det finns torra till fuktiga partier. Området står dock under vatten vid högvatten. Trädskiktet är spritt och täcker cirka 10% av området. Här finns ett 5-tal större knäckepilar en hel del asp samt klibbal och sälg. I de fuktigare delarna ut mot sjön finns videbuskage som täcker ca 75% av området. I fältskiktet finns svärdslija, rörflen, vasstarr, jättegröe, skräppor, brännässlor, älgört och videört.

Bevarandemål: Området skall utgöras av 1,7 ha öppen strandäng.

Grässvålen är nedbetad till 6-9 cm.

Engångsåtgärder: Kalavverkning och buskröjning.

Underhållsåtgärder: Årligt bete och årlig instängsling. Stängslet tas upp varje höst för att förhindra att vinterisen havererar stängselstolpar och tråd. Röjning vid behov.

### Skötselområde 9

Naturtyp/er: Jättegröeäng och bladvass.

- Areal: 26,0 ha
- Beskrivning: Buskskikt av vide finns med kanske 1%-ig täckning. Fältskiktet utgörs till största delen av jättegroe och bladvass i distinkta bestånd och i blandning. Området är fuktigt till blött beroende på vattenståndet i sjön. Vid högvatten står området under vatten.
- Bevarandemål: Området utgörs av 26,0 ha träd- och buskfri strandäng som utgör rastplats för sträckande sångsvan de år vattenståndet är passande.
- Engångsåtgärder: Röjning av videbuskar.
- Underhållsåtgärder: Röjning vid behov. Vart femte år betesputsning med amfibiegående betesputs på i första hand de inre delarna av strandängen. Även de yttre delarna kan betesputsas om tillfälle ges. Alternativt kan hela området betas. I så fall måste skötselområde 5 stänglas bort.

### Skötselområde 10

- Naturtyp/er: Betad alluvial lövstrandskog, alluvialt videbuskage, buskrik utmark och kulturbetesmark.
- Areal: 18 ha
- Beskrivning: Området är tämligen plant, i två plan, åtskilda av ett strandhak. Sten i dagen finns. I söder finns en buskrik utmark med 75%-ig täckning av 75-årig en. Många av enarna är eneträd med hög stam. Spridd tall, vårtbjörk, asp och fågelbär finns. I väster i gränsen mot område 11 står en rad med vuxna aspar. Krusbär och nypon finns. Ung en är på väg upp. I fältskiktet finns vitsippa, nagelört, fårsvingel, ängssyra, gökärt, knippfryle, ljung, stagg, teveronika och lingon. Här finns bl. a. gulsparr, lövsångare, grönfink och trädpiplärka. Norr om enbuskmarken ligger en strandskog med stor krontäckning, 75-100%. Träden är vuxna till medelålders med dominantarten asp, en del är grova. Tall, björk, klibbal, gråal och medelålders hägg finns också. Buskskiktet är i stort sett bortbetat och obefintligt. Fältskiktet är glest och domineras av vitsippa och svalört. Här finns även vänderot och jordreva. Från fågellivet kan nämnas stjärtmes, trädpiplärka, nötväcka, svartvit

flugsnappare, koltrast och lövsångare. Vid högvatten står strandskogen under vatten. Norr om strandskogen finns ett område med slutet videbuskage. De träd- och buskbevuxna områdena omges av en vasstarräng. I nordvästra delen av strandskogen finns en gammal stensatt brunn. Området är betat.

I östra delen finns ett fågeltorn från 1950-talet med tillhörande cirka 300 m lång spång. Både torn och spång är ålderstigna. I söder finns en handikapplattform med tillhörande parkeringsplats.

**Bevarandemål:** Området utgörs av 4,4 ha betad enbuskutmark med spridda träd. Fältskiktet utvecklas med arter såsom backsippa och kattfot. Handikappsplattformen och dess parkeringsplats är ombonat omgiven av enbuskar och fågelbär.

Området utgörs också av 8,6 ha öppen strandäng, inklusive ett par ha kulturbetesmark.

Området utgörs dessutom av 5 ha alluvial lövstrandskog och alluvialt videbuskage i anslutning till spång och fågeltorn.

Enbuskmarken är nedbetad till 3 - 5 cm gräshöjd.

Strandängen är nedbetad till 6-9 cm gräshöjd.

Strandskogen kommer att betas, men lämnas i övrigt för fri utveckling.

Enbuskarna täcker 25% av Madholmen.

**Engångsåtgärder:** Röjning av enbuskar som resulterar i en enbusktäckning på 25%. Enbuskarna skall stå i grupper och spritt. Några av grupperna skall utgöras av tätt stående trädenar.

Befintligt fågeltorn och spång skall rivs och ersättas med nya anordningar på samma plats.

**Underhållsåtgärder:** Årligt bete. Röjning av enbuskmarken och strandängen vid behov. Betesputsning med amfibiegående betesputs av högstarrängen vart femte år. Träd som riskerar att skada spång och fågeltorn kan tas ner. Död ved lämnas kvar i området.

### Skötselområde 11

- Naturtyp/er: Åkermark
- Areal: 11 ha
- Beskrivning: Området utgörs av två konventionellt odlade åkrar med spannmål eller vall. Centralt i området finns Risabäcken, som rinner mot norr. Väster om bäcken ligger rensningsmassor. Öster om Risabäcken finns två öppna diken som ansluter till bäcken. I nordöstra delen finns en upplagd stigförsedd vall. Längs denna finns en ridå med slyuppslag.
- Bevarandemål: Området utgörs av 10,7 ha slagen fuktäng som inte efterbetas. Längs Risabäckens båda sidor lämnas en oslagen sträng på sammanlagt 0,3 ha.
- Här snärper 2 kornknarrar (*Crex crex*) årligen.
- Engångsåtgärder: Plana ut rensningsmassorna väster om Risabäcken. Plöja och harva åkermarken för att därefter låta den naturaliseras till fuktäng. Røj bort slyridån vid stigen i nordost, samt plana ut vallen, så att fuktängen och strandängen (område 10) får en naturlig kontakt vid högvatten. Kornknarr och andra våtmarksfåglar ska inte skärmas av från någondera delen.
- När vallen är utplanad ska stigen grusas upp så att den blir bärig för besökare som går ner till Madholmen.
- Underhållsåtgärder: Årlig slåtter av naturhö. Slåttern utförs tidigast i mitten av augusti. Slåttern påbörjas centralt i ängarna och fortsätter ut mot periferin. Längs Risabäckens båda sidor lämnas en oslagen sträng på 5 – 10 m. Höet tas omhand och transporteras bort.
- Røjning vid behov.

### Skötselområde 12

- Naturtyp/er: Tomtmark
- Areal: 1,4 ha

- Beskrivning:** Tomten delas i två delar av en markväg, som ägs av staten. Bebyggelsen utgörs av Hembygdsgården (tidigare ladugård), smedja, magasin, vedbod, raststuga och skärmutställning under tak. Resterna av två jordkällare finns. Utanför Hembygdsgården finns några hamlade askar. Här finns också en stor bilparkeringsplats för besökare samt utgångspunkt för två stigar till fågeltornen. Inom skötselområdets södra del pågår ibland olika aktiviteter, såsom kägelspel och aktiviteter i anslutning till årlig hembygdsgård.
- Bevarandemål:** Tomtmark med kort gräs, bilparkeringsplats, skärmutställning under tak samt under hembygdsgården gärna aktiviteter som visar upp äldre tiders levnadssätt. Byggnader som knyter an till kulturhistorien i området, och som är tillgängliga för besökare, och/eller kan nyttjas vid förvaltningen av naturreservatet.
- Här finns några s.k. bondsyrener och hamlade träd samt röjda jordkällare.
- De hamlade askarnas grenar är inte äldre än sex år.
- Engångsåtgärder:** Röj fram ena jordkällaren och hamla askarna. Plantera några lila bondsyrener på lämpliga platser.
- Underhållsåtgärder:** Årlig gräsklippning. Röjning vid behov. Vart 4:e till 6:e år hamlas askarna. Under hembygdsgård visas gärna äldre levnadssätt upp, allt utan att stenmurar, jordkällare och andra äldre anläggningar skadas.

## 4 Friluftsliv

### 4.1 Övergripande mål

Allmänheten skall beredas möjligheter till naturstudier i området och skall kunna uppleva (Upplevelsemål) en svunnen odlarepok bland stenmurar, odlingsrösen, betade hagar, slätterängar och ogräsbemängda allmogeåkrar.

### 4.2 Information och anläggningar

Mål: Reservatet skall vara lättillgängligt, i viss mån även för rörelsehindrade. Studier av fågellivet skall underlättas genom tillgång till fågeltorn och plattform.

Befintliga anläggningar: I dag finns två fågeltorn, ett vid Tidån och ett nordost om Madholmen. Vid Madholmen finns även en plattform med

tillhörande parkeringsplats för rörelsehindrade. Informationstavlor finns vid Logården, Madholmen och Skalkarrike broar vid Tidan. Stor bilparkeringsplats finns vid Logården där även en skärmställning och vattentoalett finns. Dessutom finns ett flertal spänger och stängselgenomgångar. Se bilaga 3b.

Engångsåtgärder: Både fågeltorn och spång till tornet nordost om Madholmen skall rivas och ersättas med nya anordningar på samma plats.

Underhållsåtgärder: Gränsmarkering, informationsanläggningar, andra fasta anläggningar m.m. skall tillses regelbundet och underhålls vid behov av förvaltaren.

## 5 Uppföljning

### 5.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs i reservatet ska dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen ska framgå:

- åtgärd,
- plats (skötselområde),
- kostnad,
- tidpunkt,
- utförare.

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

### 5.2 Uppföljning av bevarandemål

Förvaltaren ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs.

Uppföljning av bevarandemål genomförs varje år för:

- kornknarr
- mindre hackspett
- Jungfru Marie nycklar
- gräshöjder

Uppföljning av bevarandemål genomförs var femte år för:

- borttagna unggranar
- friställda ekar

### 5.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras då uppföljningen indikerar att behov finns. Länsstyrelsen ansvarar för att dokumentationen utförs och utvärderas.

## 6 Sammanfattning av planerad förvaltning

Hela förvaltningen för naturreservatet bekostas av staten utom förvaltningen av Hembygdsföreningens fastighet inklusive byggnader samt anläggning som tillhör TeliaSonera Sverige Net Fastigheter AB. Särskilt avtal upprättas med Hembygdsförening beträffande skötsel och tillgängligheten för besökare vid Logården. Staten bekostar även skötsel av natur- och kulturmontrarna samt skötseln av skärmställningen på Hembygdsföreningens fastighet Odensåker 5:2.

Naturvårdsverket har genom köp övertagit det befintliga fågeltornet och spången nordöst om Madholmen från Östens Jaktvårdsförening. Tornet börjar dock bli slitet. Länsstyrelsen bedömer i samråd med Östens Jaktvårdsförening att tornet bör ersättas med ett nytt. Det bedöms lämpligt att staten uppför ett nytt fågeltorn.

Skötselåtgärd/uppföljning	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Uppföljning av skötselåtgärd		Efter åtgärd	
Uppföljning av bevarandemål		Varje och vart 5:e år	
Frilägga byggnadsgrunder, stenmurar m.m.	samtliga	2008	2
Röjning av unggran	1	2008	1
Friställa lycka, hässle och ekar	2	2008	1
Skapa bryn	2	2009	3
Avverka tall och friställa ek	3	2008	1
Friställa stenmur i norr	4	2008	1
Gallra norra blandlövhagen och friställa ek	4	2009	1
Rensa öppna diken i norra fuktängen	4	2008	2
Friställa grövre ek vid område 5	4	2008	1
lordningställa slätteräng	6	2008	1
Starta slätter	6	Ny miljöstödsperiod	1
Förbereda allmogeåkrar	7	2008	1
Starta odling av allmogeåker	7	Ny miljöstödsperiod	1
Avverkning/röjning, stängsling och betessläpp	8	2008	2
Röjning av videbuskar	9	Vart 5:e år	1
Betesputsning	9	Vart 5:e år	1
Röjning enbuskar	10	2008 och 2013	1
Riva fågeltorn och spång	10	2009	1
Bygga nytt fågeltorn	10	2010	1
Röjning av slyridå och borttagning av vall	11	2008	1
Plöja och harva	11	Ny arrendeperiod	3
Röja jordkällare, hamla askar och plantera syren	12	2008	1

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

## 7 Referenser

Cederberg, B., Löfroth, M. 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors, U., 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket. 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000.*

Skogsstyrelsen. 1995. *Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper.* Jönköping.

Sveriges geologiska undersökning Ser. Aa N:o 172

VBB Anläggning, okt 2000, Sjön Östen-omprövning av vattenregimen.

Torpskyltar uppsatta av Odensåkers Hembygdsförening.

Odensåker Hembygdsförenings årsskrifter från åren 1981-1989.