



Länsstyrelsen
Västmanlands län



Skötselplan för naturreservatet Kuggenäs i Arboga kommun

Innehåll

BESKRIVNINGSDDEL	2
1. Syftet med naturreservatet	2
2. Uppgifter om naturreservatet	2
3. Beskrivning av området	3
3.1 Topografi och läge	3
3.2 Geologi och hydrologi	3
3.3 Mark- och vattenanvändning	3
3.4 Biologiska bevarandevärden	4
Skötselområde 1: "Ädellövlund med betespåverkan" 13 ha.	6
Skötselområde 2: "Ädellövdominerad blandskog" 7,2 ha.	7
Skötselområde 3: "Lövsumpskog" 7,0 ha.	8
Skötselområde 4: "Öppna marker med slätter och bete" 4,2 ha.	9
3.5 Kulturhistoriska bevarandevärden	10
3.7 Intressen för friluftsliv	11
PLANDEL	12
4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder	12
Övergripande bevarandemål	12
Skötselområde 1: "Ädellövlund med betespåverkan" 13,0 ha.	12
Skötselområde 2: "Ädellövdominerad blandskog" 7,2 ha.	13
Skötselområde 3: "Lövsumpskog" 7,0 ha.	13
Skötselområde 4: "Öppna marker med slätter och bete" 4,3 ha.	13
Skötselområde 5: Friluftsliv	14
5. Uppföljning och tillsyn	15
5.1 Uppföljning av skötselåtgärder	15
5.2 Uppföljning av bevarandemål	15
5.3 Tillsyn	15
6. Kostnader och finansiering	15
7. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	15
8. Referenser	16

BESKRIVNINGSDDEL

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara biologisk mångfald som är knuten till gamla ädellövträd, ädellövmiljöer och grov ved av ädellöv
- bevara biologisk mångfald som är knuten till lövsumpskog på Hjälmarens landvinningsmarker i allmänhet och vid Kuggenäs i synnerhet
- bevara biologisk mångfald genom att vårda värdefulla gamla inägor, äng- och betesmarker, samt genom detta också bevara och synliggöra höga kulturhistoriska värden i form av ett varierat, småskaligt odlingslandskap med ålderdomliga strukturer
- skydda och återställa livsmiljöer för skyddsvärda arter knutna till ädellövmiljöer, lövsumpskog eller hävdade marker

Syftet ska nås genom att:

- strandsumpskogarna på landvinningsmarken lämnas till fri utveckling
- gamla inägor, betes- och ängstegar hålls öppna genom slåtter eller bete
- gamla, grova, senvuxna eller i övrigt värdefulla hagmarksträd friställs
- naturvårdsinriktad röjning och extensiv betesdrift bedrivs i de ädellövskogar och lundar där det finns en kontinuitet av bete, i syfte att upprätthålla betespåverkade ädellövmiljöer med lundkaraktär
- ädellövskog utan påverkan av bete under senare tid, lämnas i huvudsak för fri utveckling, naturvårdsinriktad röjning av gran eller ungträd i syfte att främja ädellövträd och värdefulla lövträd i övrigt
- friluftsanordningar iordningsställs

2. Uppgifter om naturreservatet

Markslag	Produktiv skogsmark	26,7 ha
	Odlingsmark	4,6 ha
	Vatten	3,4 ha
Naturtyper	Lövsumpskog	6,1 ha
	Ädellövskog	3,9 ha
	Ädellövlund	11,6 ha
	Blandskog med ädellöv	5,0 ha

3. Beskrivning av området

Ett par mil söder om Arboga ligger Kuggenäs, en sammanhållen gårdsmiljö med historiskt intressanta och välbevarade ägor. Marken mellan gårdsbebyggelsen och sjön Hjälmaren utgörs idag av skogsmark, delvis med lundkaraktär. Här finns gamla träd, mycket död ved, både björk- och alsumpskog längs stranden och mer ädla lövträd såsom ek, ask och lind högre upp. Området betas fortfarande delvis. Området är artrikt och mycket värdefullt ur naturvårdssynpunkt. I ett landskapsperspektiv utgör det ett gott exempel på värdekärna för naturvärden inom ramen för värdetrakten "Hjälmarens öar och strandskogar".



3.1 Topografi och läge

Kuggenäs gård ligger vackert belägen vid sjön Hjälmaren ett par mil söder om Arboga. Området ligger inom den naturgeografiska zonen "Svealands sprickdalslandskap" och är småkuperat med flacka stränder ner mot Hjälmaren.

3.2 Geologi och hydrologi

Bergrunden består av Sur intrusivbergart såsom granit och granodiorit. Ytskiktet består av morän med inslag av urberg på högre liggande mark, svallade sediment (grus) på uddarna och gyttjelera eller kärr/torv på lägre liggande mark. Vid Hjälmaren utgörs merparten av de lågt liggande markerna av sk landvinningsmark, som före den stora sjösänkningen på 1880-talet utgjorde sjöbotten eller mycket sank, ej odlingsvärda marker.

3.3 Mark- och vattenanvändning

Historisk markanvändning

Områdets huvudsakliga användning bakåt i tiden har varit som jordbruksmark tillhörande främst Kuggenäs och Abborrtorp, men även andra torp och gårdar har haft del i eller åtkomst till land- och vattenområden. Det finns gott om gammal inägomark (åker och äng) i det som idag utgörs av lund. Större delen av det som är skog idag var dock skog eller åtminstone trädbärande backar, alltsammans säkert betade eller slåtrade, även i äldre tid. Kartor från Laga skifte 1853 bekräftar denna bild liksom de många odlingsspåren i form av stenmurar, rösen och ålderdomliga och/eller små åkerstrukturer.

Fisket har alltid varit en viktig del av försörjningen för gårdarna runt Hjälmaren och fiskerätterna har varit och är än idag noggrant uppdelat och har tillhört olika gårdar, även långt upp från land, vilket visar på vilken ekonomisk betydelse fisket hade. Så gör även de rikligt förekommande båt- och fiskebodarna som ligger längs Hjälmarens stränder.

Då sjösänkningen genomfördes i två omgångar på 1880-talet (totalt 1,8 meter) vanns stora arealer odlingsbar mark och de låglänta fd sjöbottnarna kunde nyttjas som äng, vilket var en begränsande faktor i den tidens jordbrukssamhälle. Uppdelningen av den mark som vanns genom sjösänkingsföretaget, delades noggrant upp, vilket visar vilken betydelse dessa arealer hade. Senare, då rationaliseringen av jordbruket var ett faktum och ängen inte lika avgörande för produktiviteten, så lämnades sjöängarna för fäbot eller betades ibland beroende på markbeskaffenhet och tillgång på bete. Sakta men säkert växte dessa marker igen och idag står på de allra flesta landvinningsmarker cirka 100-årig sumpskog av al eller björk.

Nuvarande mark- och vattenanvändning

Marken är i privat ägo och de gamla inägorna närmast gårdsmiljön och norrut hålls ännu öppna genom fårbeta. Flera små jordbrukstegar som legat söder och väster om gården har dock vuxit igen, även om vissa delar betas extensivt. Dessa skogs- och lunddelar har mycket värdefulla bestånd av gamla ädellövträd och området har inte påverkats av modernt skogsbruk. Några mindre ytor inom skogen har hållits öppna kontinuerligt och har idag närmast karaktären av naturbetesmark. Fisket är fortfarande viktigt för markägarna och bedrivs relativt omfattande. De delar av området som inte hävdas av tamdjur har ändå en betydande betespåverkan av viltbete, vilket bidrar till bevarandet av en luckig struktur och lövrika skogar. Området nyttjas även för jakt enligt jaktvårdslagen.

3.4 Biologiska bevarandevärden



Områdets högsta värden ur biologisk synvinkel är knutna till den rika förekomsten av ädellövträd, dels i form av ädellövskog eller blandskog med rikt ädellövinslag, dels i anslutning till mer öppna marker med hagmarksträd. Ädellövskogen är uppdelad i mer täta, orörda delar med ett rikt busk- och fältskikt och mer öppna, lundartade delar med betespåverkan. Trädskiktet består av ek, lönn, lind, alm och ask med tydliga inslag av björk, asp, gran och tall. Buskskiktet domineras av hassel. Många ovanliga arter, främst mossor, tickor och skalbaggar lever på död ved, som förekommer rikligt i området. Det finns såväl liggande som stående stammar,

såväl barr- som lövträd och i många nedbrytningsstadier. Närmast stranden bidrar bävern till att ytterligare öka andelen döda träd. På en moränholme i områdets östra del samt på Ärholmen i väster finns särskilt riklig förekomst av lind. Här finns även enstaka grövre ekar. Bägge dessa trädslag har mycket högt biologiskt värde och gamla träd bör gynnas så långt möjligt. Vissa värden finns knutna till öppna eller halvöppna miljöer, såsom kvardröjande hävdgynnade arter. Hela området har en mycket riklig förekomst av orkidéen nattviol, men allra rikligast förekommer den i och runt de gamla inägorna på Kuggenäsudden som även i övrigt hyser en fin ängsflora. Sumpskogarna med i huvudsak al och björk är åldrade och död ved förekommer rikligt. På vissa ställen har styltrötter utvecklats. Många av värdena har uppkommit genom att skogsbruk inte bedrivits annat än i mycket begränsad omfattning samt genom den hävd som förekommit kontinuerligt under lång tid.

Ädellövskogens utbredning har generellt minskat i Sverige och det är för många arters långsiktiga överlevnad väsentligt att kontinuiteten av gamla skogar och träd bärande miljöer med ekar, lindar och andra lövträd bevaras. Även förekomsten av asp bör framhållas och bidrar till områdets höga naturvärde. Andelen löv i våra skogar är generellt låg och sammanhängande lövskogsområden är ovanliga. Områden som Kuggenäs är en viktig pusselbit i lövlandskapet runt Hjälmarens och ingår i värde trakten "Hjälmarens strandnära skogar", som pekats ut i både den nationella och den regionala strategin för formellt skydd av skog.

Vegetation, flora och fauna

Moränkullarna domineras av frisk-fuktig mark med rik lundflora och inslag av hävdgynnad vegetation. Här hittar man t ex trolldruva, storrams och nattviol. De före detta landvinningsmarkerna utgör fuktig-blöt mark med gräsdominerad skogsvegetation eller kärrvegetation med arter som frossört, missne och blekbalsamin. Kryptogamfloran är sannolikt rik, men dåligt dokumenterad. På holmarna är den mest knuten till de grova träden och i sumpmarken rikligt förekommande på styltrötter och nedre delen av trädstammar eller död, liggande ved. I ytterkanterna mot sjön dominerar vass.

Tabell 1. Intressanta artfynd. Kategorier för rödlistade arter (ArtDatabanken 2015): (CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad; (DD) Kunskapsbrist. (EU) är arter utpekade i EU:s fågel- resp. art- och habitatdirektiv. (S) är Skogsvårdsorganisationens signalarter. (§) är fridlysta arter. (MA) är mindre allmänna arter.

Namn	Kategori	Namn	Kategori
Alticka		Missne	S
Ask	EN	Nattviol	§
Aspfjädermossa	VU	Platt fjädermossa	S
Asphättemossa		Skogsalm	CR
Biskopsmossa		Storrams	S
Blåsippa	S, §	Streckat strandfly	NT
Brun nållav		Stubbspretmossa	
Bålgeting		Svart trolldruva	S
Fällmossa		Tallticka	NT
Kandelabersvamp	NT	Tandrot	S
Kantarellspindling		Vaxskivling sp.	
Kantarellvaxskivling		Veckticka	NT
Krushättemossa	S	Vårärt	S
Lind	S	Zontaggsvamp	
Långfliksmossa			
Mindre hackspett	NT		

Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1: "Ädellövlund med betespåverkan" 13 ha.



På moränholmar och uddar växer åldrig ädellövsskog med tydlig lundkaraktär, där tidigare hävd och viss beteskontinuitet skapat en luckig och öppen struktur med både naturliga gläntor där träd fallit och mer slutna delar. Trädsiktet domineras av ek, lind och björk, men ask, alm, asp, sälg och rönn är också vanliga. Den rika

förekomsten av gamla, trädformiga rönnar är ovanlig och ger en säregen karaktär åt vissa delar, t ex på Årholmen. Almen är angripen av almsjukan och askskottsjukan förekommer. På några platser finns mer vidkroniga, gamla träd av framförallt ek och lind, men även enstaka rönnar, som uppenbarligen stått mer öppet och solbelyst i äldre tid, och skulle må bäst av att friställas. Buskskiktet är sparsamt till följd av betet, vilket på sikt kan vara problematiskt ur förnygringssynpunkt då det gamla och relativt likåldriga trädskiktet naturligt dör. Även fältskiktet är på sina håll sparsamt, men marken är



frisk-fuktig och florän ändå örtrikt och av tydlig lundkaraktär. Holmarna har en lång kontinuitet av skog eller trädbärande marker och modernt skogsbruk verkar inte ha bedrivits i större omfattning. Döda träd har tillåtits stå kvar med följderna att mängden död ved, både liggande och stående är anmärkningsvärd, till glädje för såväl insekter och fåglar som mossor, lavar och svampar. Bävaren har i strandnära delar bidragit genom att fälla framförallt björk och asp. Den kontinuerliga beteshävderna av ett mycket åldrigt lövskogsområde som i övrigt fått utvecklas fritt har gett området dess mycket speciella karaktär, som närmast för tankarna till skogsbetesmarker, även om dessa sällan som i detta fall utgörs av ren lövskog.

Skötselområdet utgörs av tre separata större delområden samt några små delar vid Pettersholme.



Skötselområde 2: "Ädellövdominerad blandskog" 7,2 ha.

Området har i trädslagssammansättning och markskikt stora likheter med den betade och mer lundartade lövlunden, men avsaknaden av såväl bete som skogsbruksåtgärder har resulterat i ett betydligt mer varierat trädskikt och tätare buskskikt, såsom följderna blir i naturligt utvecklade skogar. Här finns trädslagen i olika åldrar och buskskiktet har brett ut sig, framförallt hassel och hägg, men även olvon, brakved och sly. Förutsättningarna är snarlika för de bägge skötselområdena, men betets inverkan blir uppenbar och kontrasten tydlig. Fältskiktet är också mycket mer välutvecklat, men av samma karaktär

med lundarter såsom lungört, storrams, liljekonvalj, blåsippa och trolldruva. Sammantaget utgör detta området ett mycket viktigt komplement till den mer öppna miljön, så att både mer ljuskänsliga och mer ljuskrävande arter kan trivas, vilket starkt bidrar till den biologiska mångfalden. Vissa delar av området är mer tydlig blandskog med märkbara inslag av äldre aspar och barrträd. Mellan brukningsvägen, som går genom området, och strandskogen finns ett mindre tallbestånd inblandat i lövskogen, några av inte obetydlig ålder. Dessa kan gott stå kvar utan att hota lövmiljön och kommer med stigande ålder ytterligare bidra till områdets naturvärde. I norra delen av skötselområdet finns ett mycket fint område med frisk barrblandskog, av närmast naturskogskaraktär. Här dominerar gran och triviallövträd trädskiktet och det finns gott om strukturer med blockighet och död barrved med påväxt av svampar, t ex den säregna biskopsmössan. Detta är den enda delen av reservatet där inte lövandelen dominerar. Skötselområdet är det kanske mest variationsrika inom naturreservatet, tack vara sin stora variation i trädslagsfördelning, varierande täthet och markfuktighet, kuperade terräng och kvardröjande trädåldringar efter ett mer öppet landskap.



Skötselområde 3: "Lövsumpskog" 7,0 ha.



Längs stora delar av stranden och även på låglänta marker längre upp från sjön växer idag sumpskog på de så kallade landvinningsmarkerna. Av och till bryts strandskogarna av uddar och moränholmar som sticker ut i sjön. Ibland är denna strandskog mycket smal, på andra platser sväller de ut till ansenliga ytor av fuktig- blöt mark dominerad av björk och al, ibland med tydlig sockelbildning till följd av varierande vattenstånd. Ibland är övergången till högre liggande fastmark markant och tydlig, på andra ställen är gränsen mer diffus och alar och ädellöv växer om vartannat. Denna typ av strandskogar utvecklar högst naturvärden om de

tillåts stå i fred och utveckla död ved i olika åldrar och grovlek. Tickor och svampar trivs på socklar och såväl levande som döda stammar. Man kan t ex hitta den talrika altickan som med sina takteggellagda fruktkroppar kan täcka hela stammar.

Skötselområde 4: "Öppna marker med slätter och bete" 4,2 ha.



Skötselområdet omfattar gamla inägor som hållits öppna kontinuerligt sedan äldre tid, områden som varit slätteräng, betesbackar eller små åkerlindor. Överlag är områdena torr-friska marker med hög andel betes- och slättergynnad flora, men samtidigt påverkade av minskat betestryck och näringspåverkan i vissa delar. Området runt Kuggenäs och omgivande gårdar utgör ett småskaligt landskap och markerna har bevarat en ålderdomlig karaktär med många strukturer som stenmurar, rösen, öppna diken och små tegar. Dessa strukturer förekommer i stora delar av reservatet, men det är i de ännu hävdade och öppna markerna som de blir tydligast och kanske också betingar högst kulturhistoriskt värde. I och runtomkring dessa ängar växer flera vackra hagmarksträd och pampiga, grova hasselbuketter. Det är mycket angeläget för bevarandet av både biologiska och kulturhistoriska värden att dessa små områden även fortsättningsvis hålls öppna och välhävda samt att grova hasselbuketter och hagmarksträd friställs. Mest uppseendeväckande i detta område är kanske den mycket rikliga förekomsten av den väldoftande nattviolen. Området omfattar även övergången genom öppen mark söder om gårdsmiljön.

3.5 Kulturhistoriska bevarandevärden



Redan vid ankomsten till Kuggenäs är det uppenbart att området har en ålderdomlig markstruktur med agrara lämningar i form av äldre åkrar, stenmurar mm. Äldre kartor visar att de öppna markerna har en lång tradition av hävd genom bete eller slåtter. Tack vare att stora ytor fortfarande hålls öppna, kan man tydligt utläsa äldre ägostrukturer.

En gammal karta från 1706 visar att det fanns tre mindre åkrar nedanför Kuggenäs gård och flera steniga "lindor" både norr och söder om gården. I övrigt finns starrängsmarker, steniga strandbackar och ett stort område nordväst om gården betecknat som skog och betesmark. På lagaskifteskartan från 1848 ser området ut

att ha blivit mer uppodlat. Närmast vattnet har det funnits trädbärande skogsbackar, men även mindre, steniga åkrar och ängsmarker inflikade i riktning ner mot sjön. Kartan är informationsrik och visar att det funnits t ex en båthusbacke, humlegårdar och trädgårdar.

Större delen av marken söder om gården ligger ovanför gamla strandlinjen och är fortfarande inte uppodlade på 1860-talet enligt Häradskartan, dvs det finns antagligen lång skoglig kontinuitet på dessa marker. Strandområdet är starkt påverkat av den stora sänkningen av Hjälmarén år 1879-85, då sjön sänktes med ca 1,8 meter och betydande landarealer torrlades. Syftet var att öka andelen odlingsbar mark och större delen av den tidigare sjöbottnen nyttjades först som äng, eventuellt med efterbete. Ganska snart i takt med ett mer rationaliserat jordbruk, övergavs de blöta ängsmarkerna närmast sjön och har successivt vuxit igen och omvandlats till sumpskog. På den ekonomiska kartan från 1950-talet är det mest skog på de nyvunna markerna.



Det finns bara enstaka kulturhistoriska lämningar registrerade i närområdet, en fossil åkermark och en husgrund. Det finns däremot gott om lämningar såsom

stenmurar, husgrunder och röjningsrösen i de delar som ligger ovan den gamla strandlinjen, lämningar som vittnar om äldre tiders mödosamma arbete. Den befintliga gamla vägstrukturen är också värdefull att bevara genom fortsatt öppethållande. Flera av vägarna finns med på kartorna från 1706 och 1848. Likaså är kvarvarande båthus viktiga spår, som visar fiskets betydelse i äldre tid.

3.7 Intressen för friluftsliv

Inom området finns båthus och bryggor sedan gammalt, vilket vittnar om att området under lång tid använts för fiske. Hjälmarén är fortfarande viktig för yrkesmässigt fiske, men också för ett mer friluftsbetonat nyttjande av strandområdet för såväl fiske som bad och naturupplevelser. Området fungerar idag som strövområde för närboende, men har ett potentiellt stort besöksvärde som utflyktsmål genom sin naturskönhet, sina unika naturvärden och genom att det är relativt lättillgängligt och strövvänligt.

PLANDEL

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

För karta över skötselområden, se bilaga 2.1

Övergripande bevarandemål

Kuggenäs kännetecknas av den rika förekomsten av ädellövträd, den stora variationsrikedomen i olika lövmiljöer, mycket rik lundflora och ett välbevarat och framträdande kulturlandskap. Gamla ädellövträd utgör områdets högsta värde och ska alltid gynnas vid en intressekonflikt.

Skötselområde 1: "Ädellövlund med betespåverkan" 13,0 ha.

Bevarandemål

Skötselområdet domineras av moränholmar, i huvudsak ovan gamla strandlinjen, med mindre inslag av tidigare odlade lindor eller ängsmark. Områdena utgörs av mer eller mindre öppna lundmiljöer totalt dominerade av ädellövträd och med viss betespåverkan i busk- och fältskikt. Det finns såväl gamla, grova fristående träd, som mer skogsliknande miljöer. Utöver ek och lind finns även ask, alm, lönn, sälg och björk. Särskilt anmärkningsvärt är den rika förekomsten av lind samt riktigt grova rönnar.

Skötselåtgärder

- Området ska i första hand betas extensivt med får eller nötkreatur. Alternativt får mindre röjningar genomföras återkommande i syfte att skapa en karaktär av betespåverkad skog/lund.
- Grova ekar och lindar ska om möjligt friställas, dock inte genom avverkning av andra vidkroniga träd. Träd med en omkrets över 150 cm får aldrig avverkas. Alla blommande buskar (t ex hagtorn), gamla hasselbuketter och död ved lämnas. Som alternativ kan en mindre röjning för att skapa ljusbrunnar göras runt träden.
- Om det i framtiden krävs för förnygring av det äldre trädsiktet, får delar undantas betespåverkan t ex genom hägn, för att gynna uppkomsten av ädellövträd och skydda dem till dess de når över beteshöjd.
- Brukningsvägar och färdvägar genom området får skötas till farbart skick, t ex genom slåtter eller röjning. Längs dessa vägar ska en mer öppen miljö skapas genom röjning, så att enbart grövre träd samt bärande buskar blir kvar. Inga grova träd får avverkas.
- I övrigt ska området lämnas för fri utveckling.

Skötselområde 2: "Ädellövdominerad blandskog" 7,2 ha.

Bevarandemål

Skötselåtgärder

- Området lämnas i huvudsak för fri utveckling
- Grova ekar och lindar ska om möjligt friställas, dock inte genom avverkning av andra vidkroniga träd. Träd med en omkrets över 150 cm får aldrig avverkas. Alla blommande buskar (t ex hagtorn), gamla hasselbuketter och död ved lämnas. Som alternativ kan en mindre röjning för att skapa ljusbrunnar göras runt träden.
- Om det i framtiden krävs för att inte ädellövandelen i beståndet eller enskilda arter av ädellöv ska minska, kan åtgärder vidtas för att gynna ädellöv, t ex röjning av sly och unga träd av gran eller triviallövträd.
- Brukningsvägar och färdvägar genom området får skötas till farbart skick, t ex genom slåtter eller röjning.
- Det gamla båthuset, se punkt A, som inte längre är i bruk som båthus, ska röjas fram och hållas fritt från träd och buskar på ett avstånd av 2 meter från husets ytterväggar. Även den gamla vägen ner till huset ska röjas fram. Skötseln avser inte underhåll av själva byggnaden. Om byggnaden rasar utgår skötselpunkten.

Skötselområde 3: "Lövsumpskog" 7,0 ha.

Bevarandemål

Skötselåtgärder

- Området lämnas för fri utveckling
- Om granuppslag hotar lövskogens värden får unggran röjas bort.
- Brukningsvägar och färdvägar genom området får skötas till farbart skick, t ex genom slåtter eller röjning.

Skötselområde 4: "Öppna marker med slåtter och bete" 4,3 ha.

Bevarandemål

Området består i huvudsak av öppna marker med enstaka träd eller trädgrupper av hagmarkskaraktär samt grova hasselbuketter. Stora delar har en ängsliknande karaktär med lång tradition av hävd och slåtter- och betesgynnad flora. De småskaliga och ålderdomliga markstrukturerna och talrika odlingshindren ger karaktär åt området.

Skötselåtgärder

- Området ska i första hand betas med får eller nötkreatur. Alternativt får området hållas öppet genom slåtter. Återkommande röjningar får också genomföras i syfte att bevara områdets öppna karaktär.
- Grova hagmarksträd ska om möjligt friställas, dock inte genom avverkning av andra vidkroniga träd. Träd med en omkrets över 200 cm får aldrig avverkas. Alla blommande buskar (t ex hagtorn) och gamla hasselbuketter lämnas. Som alternativ kan en mindre röjning för att skapa ljusbrunnar göras runt träden.
- Gamla åkerholmar, stenrösen och murar ska röjas fram så att de blir synliga och bidrar till landskapsbilden. Inga hagmarksträd, grova träd (omkrets över 100 cm) eller grova hasselbuketter får avverkas i detta syfte.
- Brukingsvägar och färdvägar genom området får skötas till farbart skick, t ex genom slåtter eller röjning. Längs dessa vägar ska en mer öppen miljö skapas genom röjning, så att enbart grövre träd samt bärande buskar blir kvar. Inga grova träd får avverkas.
- Grova träd och grenar som dör, faller till marken eller fälls inom ramen för ovanstående skötselåtgärder ska lämnas i närområdet. Om de hindrar slåtter eller bete av platsen på ett sätt som kan skada hävdgynnade arter, ska de flyttas till närliggande plats.

Skötselområde 5: Friluftsliv

Bevarandemål

Reservatet är tydligt utmärkt i terrängen och parkeringsplats och informationstavlor finns för att underlätta allmänhetens nyttjande av området. Strövstigar finns för att knyta samman och tydliggöra områdets värden för allmänheten. De är i gott skick och tillgängliga för allmänheten.

Skötselåtgärder

- Området utmarkeras i enlighet med Naturvårdsverkets anvisningar.
- Informationstavlor utplaceras enligt bilaga 2.1.
- Stigar utmarkeras och röjs fram enligt bilaga 2.1. Där gångstigen markeras längs befintlig väg ska en mer öppen miljö skapas längs vägen genom röjning, så att enbart grövre träd samt bärande buskar blir kvar. Inga grova träd får avverkas. Underhåll sker återkommande vid behov.
- Nödvändiga anordningar för att kunna passera diken (broar) samt stängsel (stättor eller motsvarande) anordnas längs vandringsstigarna enligt bilaga 2.1.
- Enklare bänkar ställs ut i anslutning till stigen vid mindre rastplats enligt bilaga 2.1.

- En rastplats med bord och eldstad iordningställs vid Ärholmen. Ett enklare bad i naturlig miljö får anordnas i anslutning till rastplatsen tillsammans med markägare, om det kan ske utan att skada områdets utpekade värden.
- Uppstår behov så kan Länsstyrelsen för att öka tillgängligheten eller motverka slitage kanalisera besökande genom att anordna fler strövstigar. Placeringen av dessa måste ske i samråd med berörda markägare.

5. Uppföljning och tillsyn

5.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Förvaltaren ansvarar för att dokumentera utförda skötselåtgärder, samt att bedöma om dessa leder till att bevarandemålen uppfylls.

5.2 Uppföljning av bevarandemål

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs regelbundet. Uppföljning av bevarandemålen ska ske genom standardiserade inventeringar.

5.3 Tillsyn

Länsstyrelsen ansvarar för att tillsyn sker inom området.

6. Kostnader och finansiering

Alla i planen redovisade åtgärder bekostas av offentliga medel. Även andra finansiärer, exempelvis fonder eller stiftelser, kan bli aktuella. Dessa medel skall i så fall administreras av Länsstyrelsen.

7. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Enligt punkt 4 och 5.

Tabell 2. Intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Lägre prioritet.

Skötselåtgärd	När	Skötselområde	Prio
Gränsmarkering	Snarast		1
Informationstavlor	Snarast	Se bilaga 2.1	1
Anordna vandringsstigar	Snarast	Se bilaga 2.1	1
Utplacerande av bänkar	Snarast	1	1
Betesdrift eller motsvarande	Årligen	1, 4	1
Friställning av hagmarksträd	Snarast	4	1
Friställning av grova, vidkroniga träd	Snarast	1	2
Ädellövgynnande röjning	Vid behov	2	3
Kulturmiljögyvnande röjning runt vägar och båthus	Vid behov	1, 2, 4	3

Anordnande av enklare bad	Efter överenskommelse med markägare	1	3
Röjning av unggran	Vid behov	2, 3	3
Uppföljning av utförda skötselåtgärder	Efter åtgärd	Samtliga	1
Uppföljning av bevarandemål	Minst var 12:e år	Samtliga	3

8. Referenser

ArtDatabanken. Artportalen, <http://www.artportalen.se>.

Gärdenfors U. (red.) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hallingbäck T. 1995. *Ekologisk katalog över lavar*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hallingbäck T. 1996. *Ekologisk katalog över mossor*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hallingbäck T. & Aronsson G. (red.) 1998. *Ekologisk katalog över storsvampar och myxomyceter*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 2:a uppl.

Hjälmarkommitten 1975. *Hjälmarens plan för naturvård och friluftsliv*.

Håkanson Lars 1978. *Hjälmarens en naturgeografisk beskrivning*. Naturvårdsverkets rapportserie nr 95, Solna 1978.

Lantmäteriet. *Laga skifte Kuggenäs och Skogstorp 1853* (Akt 19-GÖT-64), *Geometrisk avmätning år 1705 Nannberga 1-5* (Akt S23-37:1), *Häradsekonomiska kartan 1864-67*(Akt xx) mfl.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 1976. *Arboga kommun – Översiktlig naturinventering. 1. Allmän del*. Meddelande 1976:8.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 1985. *Naturvårdsplan för Västmanlands län*. Meddelande 1985:19.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 1987. *Område av riksintresse för friluftsliv i Västmanlands län U 2. Hjälmarens*. Registerblad 1987-01-20.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 1992. *Järnäs – Ett riksintresse för kulturmiljövården*. Meddelande 1992:3.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 1993. *Våtmarker i Västmanlands län*.

Länsstyrelsen i Västmanlands län & Skogsstyrelsen 2006. *Strategi för formellt skydd av skog i Västmanlands län*. Beslut 2006-04-24, dnr 511-2798-04 (Lst) och 675/06 7.71/S (Sks).

- Löfroth M. (red.) 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*. Naturvårdsverket förlag, Stockholm.
- Mossberg B. & Stenberg L. 2003. *Den nya nordiska floran*. Wahlström & Widstrand, Stockholm.
- Naturvårdsverket. 2006. *Åtgärdsprogram för skalbaggar på skogslind*. Rapport 5552, April 2006. Stockholm.
- Naturvårdsverket. 2004. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Rapport 5411, Oktober 2004.
- Nitare J. (red.) 2005. *Signalarter – Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping. 3:e uppl.
- Nordiska ministerrådet 1984. *Naturgeografisk regionindelning av Norden*. Berglings Arklöv.
- Pettersson Tommy 2005. *Naturinventering Kuggenäs*. (ej tryckt)
- Sjögren E. 1980. *Hjälmarstrandens mossor inom Arboga kommun*. Arboga Naturvårdsförening/SNF, Meddelande 1980:3.
- Skogsstyrelsen. Skogens Pärlor, <http://minasidor.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>.
- Sveriges geologiska undersökning. Berggrundskartan, skala 1:50 000.
- Sveriges geologiska undersökning. Jordartskartan, skala 1:50 000.
- Öberg Thomas 1970. *Allmän naturvårdsinventering av Hjälmarens öar och vattenområden*.