



SKÖTSELPLAN FÖR NATURRESERVATET KARUM

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att

- hävda området så att odlingslandskapet, så som det tedde sig under senare delen av 1800-talet, så långt möjligt återskapas.
- bevara och återskapa de för det öländska mittlandets odlingslandskap typiska växt- och djursamhällen och arter i gynnsam bevarandestatus.
- bevara de värdefulla livsmiljöerna kalkgräsmarker, nordiskt alvar, basiska berghällar, fuktängar med blååtäl eller starr, slåtterängar i låglandet, rikkärr, karsthällmarker, boreonemoral ädellövskog och artrika åkrar i gynnsam bevarandestatus. bevara de hotade, sällsynta och hänsynskrävande djur- och växtarter som är knutna till odlingslandskapets naturtyper samt arter på art- och habitatdirektivets lista, så att dessa kan leva kvar i livskraftiga populationer och helst öka i antal och utbredning.
- bevara gamla sorter av grödor i genbankssyfte.
- bevara och tydliggöra fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, som t.ex., gravar, stensträngar, husgrunder, stenmurar, stenrösen och brukningsvägar.
- ge möjlighet till utbildning, friluftsliv, natur- och kulturturism samt vetenskaplig forskning.

Syftet ska främst nås genom en årlig traditionell hävd i form av slåtter, bete, åkerbruk och ett äldre, småskaligt skogsbruk. Restaureringar krävs bland annat i igenvuxna delar för att kunna återuppta den äldre hävden och återskapa områdenas traditionella utseende.

2. Beskrivning av området

2.1 Administrativa data

Objektnamn	Naturreseptatet Karum
Objektnummer	08-99-002
Skyddsform	Naturreseptat
Natura 2000 beteckning	SE0330023
Län	Kalmar
Kommun	Borgholm
Fastigheter	Karum 1:2
Fastighetsägare	Naturvårdsverket
Servitut	Tre vägservitut
Nyttjanderätter	Tre lantbruksarrenden
Totalareal (ha)	315,7
Landareal (ha)	315,7
Areal produktiv skogsmark (ha)	40,8 ha
Naturtyper, naturvårdsregistrets indelning:	Areal (ha)
Myr	0,7 ha
Ädellövskog	50,5 ha
Buskrik utmark	8,4 ha
Alvar	73,9 ha
Annan öppen utmark	102,1 ha
Annan träd- och buskbärande hagmark	0,5 ha
Jordbruksmark	62,8 ha
Övrigt	16,8 ha
Naturtyper, art och habitatdirektivets indelning:	Areal (ha)
Basiska berghällar (6110)	3,1 ha
Kalkgräsmarker (6210)	96,3 ha
Nordiskt alvar (6280a)	51,8 ha
Fuktängar med blååtel eller starr (6410)	25,2 ha
Slåtterängar i låglandet (6510)	1,3 ha
Rikkärr (7230)	0,4 ha
Karsthällmarker (8240)	0,9 ha
Boreonemoral ädellövskog (9020)	23,8 ha
Arter, upptagna på art och habitatdirektivets lista:	Kod
Kalkkrassing (<i>Sisymbrium supinum</i>)	1493
Smalgrynsnäcka (<i>Vertiga angustior</i>)	1014

Större vattensalamander (<i>Triturus cristatus</i>)	1166
Väddnätfjäril (Ärenprisnätfjäril) (<i>Euphydras aurinia</i>)	1065
Styv kalkmossa (<i>Tortella rigens</i>)	1988
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	Nordiskt alvar
	Kalkgräsmarker
	Slätterängar i låglandet
	Boreonemoral ädellövskog
	Karsthällmarker
	Fuktängar med blåtåtel eller starr
	Rikkärr
	Basiska berghällar
	Traditionellt brukade åkrar
Strukturer	Stenmurar
	Hamlade träd
	Blommade träd och buskar
	Brynmiljöer
	Artrika åkerrenar
	Stensträngar
	Gravfält
Växt- och djursamhällen	Hällmarksalvar
	Fårsvingelalvar
	Örtrik ängshavregräsmark
	Örtrik fuktig gräsmark
	Åker
Arter	Åkerranunkel*
	Fågelarv
	Kalkkrassing
	Smalgrynsnäcka
	Större vattensalamander*
	Långbensgroda*
	Väddnätfjäril* (Ärenprisnätfjäril)
	Styv kalkmossa
Friluftsliv	Landskapsbild
	Kulturfhistoria
	Besöksobjekt

* = Åtgärdsprogram för arten finns eller är under framtagande.

2.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Naturreseptatet Karum på mellersta Öland, som innefattar markerna till två av byns tre gårdar, innehåller ett ålderdomligt och småskaligt odlingslandskap med en blandning av små åkrar, alvarmarker och olika typer av lövskogar. Lövskogarna har tidigare brukats som ängar. Den varierande naturen ger goda förutsättningar för en mycket rik flora och fauna. Området har en lång odlingskontinuitet som åtminstone går tillbaka till äldre järnålder. Hägnader i form av förhistoriska stensträngar och stenmurar sätter fortfarande sin prägel på landskapet. Flera förhistoriska gravfält ligger i anslutning till Karums alvar.

Karum är en relativt liten öländsk by. På mitten av 1500-talet fanns det enbart två hemman, vilka båda då var ägda av frälsemän. Lite tidigare (1480-tal) kan en s.k. sätesgård beläggas i byn. Fram på 1600-talet verkar byn börja anta sin nuvarande form. Den utvidgas då med ytterligare en gård och kommer därefter att bestå av tre hemman. Åren 1682-1683 ägdes alla tre gårdarna i byn av kronan.

Genom de historiska kartorna kan vi följa byns markanvändning från slutet av 1600-talet fram till idag. 1680-talets lantrevisionskarta (se bilaga 8) visar hur Karum brukades då. Byn har då tre gårdar. Strax öster om den mellersta gården ligger en "byggning tomt". Kanske det ursprungliga läget för byns bebyggelse. Byns åker- och ängsgärde ligger som en stor inhägnad norr om gårdarna. De små och oregelbundet formade åkrarna, bl.a. kålgårdarna, ligger i nära anslutning till bebyggelsen. Åkerarealen i gårdet uppgår till drygt 17 tunnland. Ängen är mycket stor i förhållande till åkerarealen och bevuxen med ek, hassel och lind. Sammanlagt bärgar man där 21 lass hö. Söder om byn vidtar utmarken. I utmarken har man tagit upp en del mark för odling. Dessa s.k. horvor var små stenmursomgärdade åkrar som brukades enskilt och som inte låg i det gemensamma skifteslaget. Jorden i horvorna var ofta mycket svag och man kunde inte odla dem mer än vart fjärde, femte år. Horvornas areal uppgick totalt till 10 tunnland.

I skattningsyfte gjordes en avmätning av byns marker 1735 (bilaga 9). Kartan från detta tillfälle redovisar en del nya åkrar i norra delen av gårdet och samtidigt en utökning av åkrarna i gårdets södra del. De nya åkrarna i norr verkar vara upptagna i områden som varit uppodlade redan under förhistorisk tid. Ängen är fortfarande mycket stor i förhållande till den odlade jorden. Ett nytt markslag kan spåras nu, beteshagen. Både Västergården och Östergården har skaffat sig varsin hage strax invid gårdarna. Hagarna har gjorts i form av intag från den tidigare utmarken. Mellangården har istället avsatt en del av ängen som tjuderbete. Horvorna på utmarken har expanderat något och uppgick nu totalt till 18 tunnland.

Storskifteskartan från 1777 (bilaga 10) visar att uppodlingen fortsatt i samma omfattning som tidigare. Små områden har tagits upp i ängen och befintliga åkrar har utökats. Detta märks särskilt väl i gårdets södra, mellersta och västra del.

Även arealen åkermark i horvorna har utökats. Den begynnande befolkningsökningen märks på flera sätt. Gårdarna har nu delats upp på flera ägare. Både Mellan- och Västergården har delats upp mellan två olika ägare, medan Östergården nu delats upp i tre olika gårdar. På Stora Smedslätten söder om byn har en samling av småstugor, en s.k. malm, uppstått.

Djurgårdsinrättningen, som hade inneburit att all utmark låg under Kronan, upphörde 1801. Utmarken fördelades därefter mellan byarna och för Karums del innebar det att alvarmarkerna söder om gårdarna nu kom att läggas till byn. De 458,5 tunnlanden som tillföll Karum bestod främst av torra och skarpa betesmarker. På flera ställen gick flisan i dagen. Byn bestod nu i övriga delar av 46 tunnland åker, 272 tunnland äng och 28 tunnland intagor.

Knappt 40 år efter storskiftet påbörjades enskiftesförrättningen (bilaga 11). Oenigheten mellan hemmansägarna var stor och inte heller detta skifte kom att fastställas. Men den karta som upprättades 1817 vid förrättningens inledning ger oss mycket goda kunskaper om utseende och hävd av det odlingslandskap som fanns då. Uppodlingen av ny åkermark har fortsatt, både i gårdet och på utmarken. Men än är ängen det största markslaget. Ängen uppgår nu i byn till 186 tunnland, medan åkermarken är 119 tunnland. Dessutom fanns här tre beteshagar invid gårdarna på drygt 51 tunnland. Betesmarkerna på utmarken var betydligt större, hela 518 tunnland. På kartan framträder för första gången ett omfattande vägnät. Särskilt intressant är att byn helt saknar en gemensam bygata. Alla gårdarna har varsin väg fram till gården. Den ursprungliga tomtplatsen på Östergården är nu uppdelad på fyra brukare, vilka alla hade fullt bebyggda gårdar. Senare slogs flera tomter ihop och bara två gårdar blev kvar

År 1839 verkställdes laga skiftet i Karum. Skifteskartan visar endast på små förändringar i jämförelse med den karta som hade upprättats vid enskiftet, ett par decennier tidigare. Viss ytterligare uppodling har dock skett. Arealen åker i Karum uppgick nu till 173 tunnland och ängen till 134 tunnland. Skifteslinjerna kom att dras huvudsakligen i nord-sydlig riktning, så att gårdarna fick var sin avlång ägolott. På det sättet fick alla gårdarna del av både den bättre jorden i gårdet och den lite svagare på utmarken. De nya ägogränserna kom så småningom att befastas genom att nya stenmurar läggs upp längs dessa gränser. Ett mycket omfattande arbete som säkert tog flera decennier att fullfölja.

Efter laga skiftet fortsatte uppodlingen av ängar och betesmarker till åker på de två gårdarna i Karum. Det gamla brukningssättet med tresäde bibehölls ända fram till början av 1900-talet. Under det sena 1800-talet fortsatte ängarna att förlora alltmer i betydelse. Höet började nu istället att odlas på åkermarken i form av sådda gräsvallar. Under en övergångsperiod kom ängarna troligen mest att fungera som betesmarker innan de till sist övergavs helt och hållet. Möjligen slogs höet på lite större öppna platser.

Under senare delen av 1800-talet var samtliga tre gårdar uppdelade i två hemman på vardera 1/8 mantal. Vissa mindre avstyckningar från hemman gjordes, bland annat anlas mindre torpställen på alvaret och på Fågelbacken. Under 1870-talet nådde befolkningen i Karum sitt maximum. Antal innevånare i byn uppgick då som mest till 102 personer, varav ett trettiotal på malmen. Fyrtio år senare hade befolkningen nästan halverats och var då nere i knappt 60 personer.

Idag brukas större delen av reservatets åkermarker i tresäde med moderna maskiner. På åkrarna brukas äldre grödor som gotlandsråg, ölandshavre och östgötakorn. Slätter förekommer på endast mindre delar bland annat en helt öppen äng kallad Pilkärrsången. Dessutom slås några gamla åkrar som har återfått en rik gräsmarksflora. Alvaret och de övriga utmarkerna betas årligen av nöt och får. Hästbete förekommer på mindre delar.

2.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Odlingslandskapet i Karum kan till större delen betraktas som ett reliktområde. Det landskap vi ser idag bär spår från många olika tidsskeden, allt från äldre järnålder och framåt. Husgrunder, hägnader från såväl förhistorisk som historisk tid, odlingsrösen, brukningsvägar och uppodlade områden är exempel på tydliga spår som kan avläsas.

De äldsta spåren på Karums marker är det stora antalet stensträngar, husgrunder och rösen från äldre järnålder (se bilaga 6). Dessa lämningar visar att bygden redan då var tagen i anspråk. Stensträngarna, som är rester av forntida stenmurar, är särskilt vanliga i byns gärde, men finns även ute på alvaret. Förutom de som redovisas i fornlämningsregistret (RAÄ nr 42 och 68, Högsrum socken) finns det ytterligare stensträngar. På flera platser kan man se åkrar som ansluter till dessa förhistoriska stenmurar. Sammanlagt rör det sig om ett system av stensträngar av flera hundra meters längd. Antalet husgrunder är dock förvånansvärt litet. Sammanlagt finns i reservatet bara tre husgrunder (RAÄ nr 65, 66 och 76, Högsrum socken), troligen från samma tid som stensträngarna.

Väster om Karums alvar ligger två gravfält. Närmast vägen ligger det mest kända med bl.a. den kända skeppssättningen Noaks ark (RAÄ nr 83, Högsrum socken). Sammanlagt innehåller detta gravfält ett 70-tal gravar, varav 55 runda och 4 rektangulära stensättningar samt tre resta stenar. Strax söder om gravfältet står två resta stenar (RAÄ nr 81 och 82, Högsrum socken). Det mindre gravfältet längre i väster (RAÄ nr 80, Högsrum socken) består av sex runda stensättningar och en rest sten. Stensättningarna har en diameter mellan 6-11 meter. Den resta stenen är omkullfallen och har spruckit i två delar.

Vid det större gravfältet har tre arkeologiska undersökningar gjorts under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet. Totalt har 25 gravar undersökts. De flesta var små eller medelstora låga, runda stensättningar, jordblandade och mer eller mindre starkt övertorvade. Fyra fyrsidiga stensättningar och en liten, låg rombisk

har också undersökts. De två firsidiga stensättningarna var vapengravar. Dessa kan dateras till förromersk järnålder. Skeppssättningen torde ha anlagts under yngre bronsålder och vissa andra gravar kan också ha anlagts under denna period.

Fler gravar finns bland annat på Kvarnbacken (2 runda stensättningar, RAÄ nr 62, Högsrum socken), Svältbacken (gravfält med 10-talet runda stensättningar, RAÄ 74, Högsrum socken) och på alvaret (domarring och rund stensättning, RAÄ 35 och 37, Högsrum socken).

Övriga registrerade kulturhistoriska lämningar i reservatet är två stensträngar (RAÄ nr 34 och 36, Högsrum socken) samt en väghållningssten (RAÄ nr 106, Högsrum socken).

Vid sidan av de registrerade fornlämningarna finns även andra kulturspår som inte noterades vid fornlämningsinventeringen. Det rör sig främst om stensträngar, varav de flesta återfinns i det gamla gårdet norr om bebyggelsen. De kartlades av lantmätaren när enskifteskartan över byn upprättades. Vid Svältbacken på alvaret väster om häradsvägen är en väderkvarn belägen. Kvarnen tillhör ägaren till fastigheten Karum 2:3. Kvarnen har varit tullkvarn och har två stenar för att kunna mala fint mjöl.

2.4. Biologiska bevarandevärden

Karum ligger i det inre av mellersta Öland. Omgivningarna karakteriseras av stora lövskogsområden. Byn består sedan lång tid tillbaka av tre hemman och naturreservatet innefattar markerna till de två östra gårdarna, Mellan- och Östergården.

Vegetationen i reservatet är starkt präglad av tidigare markanvändning. Marken i gårdet (inägomarken) består idag främst av lövskogar och åkermarker. Lövskogen har en viss variation till såväl artinnehåll som täthet. Den vanligaste skogstypen är ek-hassel-skog med fältskikt av ädelörttyp. Skogsbingeln är vanligt förekommande i fältskiktet. Många av ekarna är gamla och har stått här sedan dessa marker hävdades som slåtterängar. De äldre träden har ofta en rik kryptogamflora. Även andra lövträd förekommer i dessa ekskogar, främst då lind och ask. Ibland är buskskiktet ganska tätt, hasseln är då uppblandad med hagtornsbuskar.

I fuktiga delar av gårdet ökar inblandningen av ask och fältskiktet övergår då i högörttyp med örter som älgört och humleblomster. På de fuktigaste partierna återfinns man en ren askskog. I det markerade fuktdräget i gårdets östra del är inslaget av sälgbuskage stort. I de senast igenvuxna delarna är björken vanligt förekommande. Även i dessa delar är hasseln vanlig, men också hagtorn och nypon återfinns här. Fältskiktet varierar mellan lågört-, ädelört- och högörttyp.

Åkrarna brukas sedan cirka tio år tillbaka på gammalt sätt, s.k. tresäde. Tresädet innebär att råg och korn odlas de två första åren, medan åkern ligger i träda det tredje. Tack vare det äldre brukningssättet och hanteringen av utsädet har en rad ovanliga åkerogräs blivit synliga igen på åkrarna. Bland dessa kan nämnas råglosta, klätt, åkerranunkel, luddvicker, sommarklynne, ljungsnärja, åkermadd och korndådra.

På mindre arealer i gårdet finns rester kvar av en rik gräsmarksflora. Större delen består av öppna och friska/fuktiga ängsmarker. De hävdas idag genom årlig slåtter. Bland de hävdgynnade kärlväxterna märks bl.a. johannesnycklar, krutbrännare, ängsskära, klasefibbla, skogsnycklar, korskovall, solvända, darrgräs, rosettjungfrulin m fl. En del av gräsmarksfloran har dessutom börjat vandra ut på gammal åkermark, ett fenomen som verkar gå betydligt snabbare på Öland i jämförelse med fastlandet. Flera åkrar är därför av stor betydelse vid kommande restaureringar av igenvuxna slåtterängar.

På utmarken dominerar fortfarande de öppna betesmarkerna. Alvaret består till cirka en tredjedel av alvarvegetation. Arealen med hållmark och grusalvar är dock ganska liten. Vanligast är en mellanform av grus- och torrängsalvar med relativt glest fältskikt. Till de vanligare arterna hör brudbröd, nagelört, vit och gul fetknopp, fårsvingel, gräslök, tusensköna m fl. Alvarvegetationen återfinns främst i den västra delen. Ett smalt parti finns även i den sydöstra delen. Den centrala delen av alvaret var till för tio år sedan starkt igenvuxen. Jorddjupet är här något djupare. I den buskrika lövblandskogen gjordes en kraftig utglesning, vilket gör att dessa områden nu sakta börjar återfå den gamla gräsmarksfloran. I lågt liggande delar av alvaret finner man mindre kärr och välutbildade fuktängar. Längst i norr på alvaret ligger två kärr som stora delar av året håller klarvatten. Älväxing dominerar oftast fältskiktet i fuktängarna. Inslaget av örter är annars ganska litet, men här växer bl.a. majviva och flera orkidéarter.

Genom reservatet löper en bäck som torkar ut sommartid. I bäcken växer bland annat svärdsiljor, vattenmynta, frossört och besksöta. Den går både i den ursprungliga bäckfåran och genom senare uträtade lopp. Renarna längs bäcken är ofta starkt igenväxande med träd och buskar. På ett par ställen finns kalkstensbroar vilka i senare tid blivit förstärkta och breddade med cement och cementrör. Minst en skvaltkvarn har funnits i den del av bäcken som går genom reservatet.

I Karum finns en rad intressanta arter av växter och djur. På gravfältet vid Noaks ark växer flera sällsynta växter, bl.a. hylsnejlika, fågelarv, alvarveronika och stor sandlilja. Ute på själva alvaret har man gjort många ovanliga fynd av olika insekter. En av dessa är kortvingen *Chennium bituberculatum* som påträffats här, den enda kända lokalen i hela Nordeuropa. Den livnär sig på grästorvmyrans ägg och larver. Flera ovanliga fjärilar har också setts här. Till dessa hör vädtnätfjäril, blekgult lavfly, streckad hedspinnare, vitgul lövängsbrokmal och klubbspötad bastardsvärmare. Även några intressanta skalbaggar har återfunnits här. De har

namn som blank skulderlöpare, alvarfallbagge, månhornsbagge, azurlöpare och tordyveldyngbagge. Flera av skalbaggar lever på betesdjurens spillning. Sist bör även den intressanta kvistsmalmyran nämnas, som när den upptäcktes här var helt ny för Nordeuropa.

2.5. Geovetenskapliga bevarandevärden

Berggrunden i området utgörs av ordovicisk kalksten, som på vissa delar av alvaret går i dagen. Jordlagrena domineras helt av en sandig-moig morän med svallat ytskikt. På några ställen på alvaret och vid gravfältet i sydväst överlagras moränen av små grusförekomster. I områdets våtmarker finner man ofta ett tunt torvlager.

Topografin är på Öland vanligtvis mycket flack. På grund av ett s.k. restberg av kvartsit vid Mossberga, som bl.a. gett upphov till den lilla tjärnen Gladvattnet, höjer sig den sydvästra delen av reservatet sig betydligt över omgivningarna. Vid gravfältet vid Noaks ark ligger marknivån på drygt 40 m.ö.h. De lägsta partierna, ca 25 m.ö.h., återfinns i gränsen mot Jordsläta i öster och i höjd med Östergården.

Restberget av kvartsit har inneburit att omgivningarna höjt sig över omgivande flacka marker. Vid gravfältet Noaks märks detta tydligt. Längs denna sluttning har ett system av låga strandvallar avsatts. Vallarna har troligen bildats vid kraftiga stormar då dåvarande Östersjön, Baltiska issjön, stod på denna nivå. Mäktigheten på vallarna är ganska blygsam (1-2 meter) och mellan vallarna går ofta den underliggande kalkstenen i dagen. Södra delen av strandvallskomplexet vid Noaks ark är skadat av grustäkter. Restberget har även givit upphov till ett spricksystem i områdets bergrund. Spricksystemet i kalkstenen har en koncentrisk utformning och det kan bland annat studeras vid gravfältet och på alvarmarkerna öster och norr därom.

2.6 Bevarandevärden för friluftslivet

Naturreseptatet är idag främst känt för det stora gravfältet Noaks ark. Hit kommer under främst vår och försommar en stor mängd besökare. Det ligger strax invid allmän väg och är lättillgängligt tack vare parkeringsplats och stättor. Vid sidan av själva gravarna, så finner man här en rik försommarflora på de torra strandvallarna med bland annat rikligt med orkidéer. På andra sidan vägen ligger Karums alvar och är populärt för kortare utflykter i samband med ett besök vid Noaks ark.

3. Generella råd och riktlinjer

Hävd av åkermark

Åkermarken i gårdet ska brukas i tresäde, d.v.s. besås med säd i två år och ligga i träda det tredje året. Följande växtföljd ska användas: år 1 - höstsäd, år 2 - vårsäd och år 3 - träda.

Några äldre åkrar ska dock brukas som slåttermark. De har p.g.a. upphört åkerbruk utvecklat en artrik ängsflora. Dessa är Stenängen med Eskilshorvan, Annkullsängen, Pjuttebacken, Dahlströms horva, Oxelhorvan och Gumphorvan. Dessa är särskilt viktiga att slå med skärande eller klippande verktyg och vid rätt tidpunkt (se ängar nedan).

I första hand ska gamla ölandssorter av de nämnda grödorna användas. Exempel på sådana sorter är gumringkorn, högbyråg, ölandshavre, petkuserråg, chevalier- och princesskorn. Valet av sorter bör ske i samråd med Nordiska Genbanken. I brist på ölandssorter ska andra sällsynta och gamla sorter av åkergrödor användas. Grödor som ska odlas på mindre arealer är rovor, kål, vete, havre och lin. Rov- och kålgårdar har oftast varit gemensamma för hela byn.

Även åkrarnas ogräsflora är viktig att bevara och utveckla. Av särskilt intresse är de rödlistade åkerogräsen. Bland arter som bör förekomma på åkrarna hör klätt, råglosta, spikvallmo, småfruktig jungfrukam, luddvicker, korndådra, åkermadd, sommarklynne, åkerranunkel, nålkörvel och sminkrot. Arter som inte kommer spontant bör spridas med utsädet. Fröna bör hämtas från närmast liggande population.

Åkerbruket kan ske med modern teknik, men ska i största möjliga utsträckning efterlikna de gamla metodernas jordbearbetande effekt. Jordbearbetning ska ske med kultivator för att efterlikna årdret så mycket som möjligt. Sådd skall ske med redskap som efterliknar manuell sådd från såkar. Lämpligt redskap är konstgödselspridare av centrifugaltyp. Radsådd bör inte ske vad beträffar spannmålsgrödor eller baljväxter, men kan förekomma där man sår grödor som kräver radrensning, exempelvis rovor. Harvning och vältning kan också göras med moderna maskintyper.

Gödsling av åker skall i första hand ske med nötkreaturgödsel med inblandning av ströhalv. Gödseln bör vara väl brunnen. Svin- eller hönsködsel (väl brunnen och med inblandning av halv) kan användas mycket sparsamt på någon åker. I brist på naturlig gödsel kan halmen brukas ned efter skörden. Spridning av naturgödsel bör ske med gödselspridare av traditionell typ. Åkern gödglas endast under trädesåret och bör ske strax före höstsådden.

Tidpunkt för sådd, skörd, ärjning m.m. beror till stor del på årsmånen, men ska i största möjliga utsträckning ske vid samma tid som det gjordes under

senare delen av 1800-talet, se textruta nedan. Trädan bör ärjas minst två gånger, en gång på våren (maj) och en gång under sommaren (juli-augusti). Konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel är inte tillåtna i naturreservatet.

Smärre undantag från principen att bruka det sena 1800-talets åkrar i tresäde kan göras, vid sidan av slätter av vissa artrika åkrar. Exempelvis är Smedslättens små åkrar olämpliga att odla upp p.g.a. lämningarna efter malmbebyggelsen. Här är det också viktigt att området är tillgängligt för besökare. Där det är troligt att det funnits stenmurar i slutet av 1800-talet kan smala gräsrenar lämnas för att markera deras sträckning.

Sådd och skörd av åker på Öland (senare delen av 1800-talet)

Skörden ("bärgseln")

- Rågen började ofta skördas första veckan i augusti. Någon gång (torrår) redan i sista veckan av juli.
- Kornet började oftast skördas sista veckan i augusti.

Sådden

- Råg: Sista veckan i augusti var vanligast. ("Bartolomeus var första sådagen" = 24 augusti). Mindre gärna i början av september.
- Korn: Ofta stor variation med allt från mitten av april till mitten av maj beroende av årsmånen. Även under ett och samma år kunde denna variation gälla, d.v.s. man började kanske 19 april och slutade inte så förrän den 18 maj. Ganska ofta kom sådden inte igång förrän i början av maj.

Jordbearbetningen.

Efter skörd och ärjning med årder (som vi i Karum ersatt med kultivator) såg den ut så här.

- Slätharvning. Skulle det sås korn kunde harvningen ske antingen på hösten eller på våren.
- Sådd. För hand (ersatt med konstgödelspridare i Karum). Se ovan
- Myllning med årder.
- Slätharvning.
- Vältning. Med vält.

Hävd av ängsmark och lindor

Ängsmarken består idag av två olika typer. Dels de områden som har lång kontinuitet som äng, dels de delar som någon gång varit upptagna som åkrar, s.k. lindor.

Den årliga hävden av den gamla ängen ska innefatta slåtter och efterbete. Slåttern bör i normalfallet påbörjas i början av juli. Torrår kan den påbörjas något tidigare. Slåttern inleds på de torrare ängarna för att sedan gå över på friska, fuktiga och blöta ängar. Skärande eller klippande redskap ska användas. På öppna delar där framkomligheten så medger kan traktorburen knivslåtterbalk användas. I mer svåråtkomliga delar kan slåtter ske med lie, motormanuell knivslåtterbalk eller så kallad "swing-cut" (speciell klinga till röjsåg). Höet ska efter slåtter och torkning samlas in och köras bort. Det ska inte bli liggande mer än två-tre dagar utan att vändas eller samlas in.

Ett par veckor efter slåttern ska ett svagt efterbete ske med nötkreatur. Lämplig betesbeläggning är cirka 20-30 djurdagar per hektar. Den högre siffran gäller för fuktiga marker och den lägre för torra. Efterbetet bör inte fortsätta efter den 1 oktober.

Fagning bör ske i de delar där ansamlingen av ekförna är stor. Om räfsningen sker manuellt bränns lövet upp i mindre högar på ängen. Städningen kan även ske med lövblåsare och lövsug. Bränning ska då ske på en näraliggande åker. Lämplig tidpunkt varierar något mellan åren, men bör utföras under senare delen av april i samband med vitsippans blomning. Till vårstädningen hör också att nedfallna grenar och kvistar samlas ihop och bränns. Där efterbete ägt rum skall betesdjurens spillning spridas. Förr slog man skarn med en särskild skarnpåk, vilket innebar att man med en böjd påk slog sönder och spred ut gödselkokorna som fanns i ängarna. Denna skötsel utförs idag i samband med vårstädningen med hjälp av räfsa.

Lövtäkt ingår som en återkommande åtgärd i ängarnas skötsel. I första hand är det ask och lind som ska beskäras men även enstaka sälg kan komma i fråga. Beskärning ska ske på den höjd som traditionen bjuder, d.v.s. cirka 3-3,5 meters höjd. Lämpligast tidpunkt är i slutet av augusti eller i början av september. Beskärningen ska ske med 5-7 års intervall.

Stenängen med Eskilshorvan, Annkullsängen, Pjuttebacken, Dahlströms horva, Oxelhorvan och Gumphorvan, som alla egentligen är gamla åkrar, ska brukas som slåttermark. Dessa bör skötas på samma sätt, med bl.a. slåtter med skärande eller klippande redskap och efterbete, som den äldre ängen med lång kontinuitet.

Även en del sent uppodlad åkermark ska också återgå till slåttermark. Det vill säga den åkermark som odlats upp efter senare delen av 1800-talet. Till

dessas hör en del av den gamla ängen Strömstycken samt Smedslätten. Dessa ska i första hand skötas genom slåtter och efterbete. Typen av slåtteraggregat är här inte lika viktigt som på äldre ängar.

Ängen bör utvidgas något på lövskogarnas bekostnad för att kunna ge en bild av hur lövängarna i Karum såg ut. Detta bör främst ske i de senast igenvuxna delarna av gårdens slåttermarker. Restaurering av igenvuxen äng görs i två etapper med ett par års mellanrum. De ytor som fortfarande har en hävdgynnad flora öppnas upp i den första etappen. I de tätare delarna röjs icke önskvärd buskvegetation och yngre träd gallras. Det är viktigt att bibehålla ett relativt tätt krontak, så att uppslaget av stubb- och rotskott begränsas. Gamla hasselbuskar bör kontinuerligt föryngras genom att busken sågas ner 5-10 cm ovan marknivå. Det är viktigt att alla stubbar kapas så långt ner som möjligt, så att den kommande slåttern underlättas. Virke och ris körs bort vid lämplig tidpunkt, så att inga markskador uppstår. Vanligen är sensommar och tidig höst lämpligast. Säsongen efter den första etappen bör området betas.

I den andra etappen gallras och röjs ängen så att dess gamla utseende återskapas. Trädsiktet gallras ut så att en ljusöppen äng bildas. Träd- och buskridåer längs stensträngarna skall gallras med måtta eftersom huvuddelen av ängens träd och buskar återfanns här. Vid gallringen skall lindar samt gamla ekar, askar och almar gynnas generellt. Alla vresalmar skall sparas, liksom träd med spår av tidigare lövtäkt. Äldre stubbskott av lind gallras ur så att en eller två stammar sparas. Dessa skall därefter beskäras. Uppslag från den första restaureringsetappen skall röjas bort.

Observera att de fuktiga ängarna var betydligt öppnare än de på torr och frisk mark. Fuktiga ängar saknade oftast helt träd- och buskskikt, fränsett en och annan hamlad ask, bärande träd/buskar och sälgbuskage.

Träd med gamla hamlingspår skall åter beskäras. Främst är det ask och lind som berörs. På askarna kapas stammarna 2-4 dm ovanför det gamla kapningsstället. På lindarna måste man vara försiktigare och de skall därför kapas ca en meter ovanför tidigare kapningsställe. När man är säker på att skottbildningen är tryggad kapas stammarna vid den ursprungliga nivån. Här i Karum ligger den på 3-3,5 meters höjd. Nyhamling skall utföras främst på de yngre lindar som sparats vid restaureringen.

För att påskynda invandringen av ängsväxterna i igenvuxna områden, kan man använda nyslaget hö från andra ängsområden i reservatet. Höet breds då ut tunt, så att man fortfarande kan skymta jorden därunder. Man kan också repa av fröställningar av de arter som man vill ha in och mylla ner fröna i marken.

Hävd av betesmark

Betesmarken inom reservatet består huvudsakligen av två olika typer. Dels mindre betesmarker invid bebyggelsen, dels de öppna alvarmarkerna på utmarken.

Betesmarkerna invid bebyggelsen består av Östergårdens hage, gräsmarker längs bäcken söder om Mellangården och området vid Kvarnbacken. Betesmarkerna vid byn ska årligen betas. Lämplig betesbeläggning är cirka 1,5 ne/ha och år. Östergårdens hage samt delar av de andra betesmarkerna är idag igenvuxna och ska efter restaureringen (se Restaureringsplan, bilaga 3.2) också betas årligen.

Utmarken består främst av alvar och torrängsartade betesmarker samt mindre områden med fuktängar. Huvuddelen av utmarken har redan restaurerats och till stor del återfått sitt gamla utseende. Den rena alvarmarken ska ha ett mycket öppet utseende med endast spridda enbuskar. De delar med något djupare jordlagren på alvaret bör ha en gles träd- och buskvegetation, utan att för den skull ge intryck av gles skog. Endast mycket gamla träd, främst ek, ska sparas. Gamla hasselbuskar föryngras. Enstaka spridda enbuskar kan förekomma även i dessa delar. Vid restaureringsarbetet i anslutning till fuktängar ska hänsyn tas till väddnåtfjärilens krav på livsmiljö. Nöt, får och hästar bör sam- eller växelbeta.

Hävd av skogsmark

Skogen i reservatet består till större delen av äldre lövskogar med ädla lövträd som ek, ask och lind. De har under lång tid brukats som slåtterängar, men hävden upphörde troligen i början av 1900-talet. Även en del ved och virke har tagits ut ur skogarna, bland annat till egen vedbrand, hassel för försäljning av takraft, lövfoder, uttag av lindbast och virke till redskap. En restaurering av mindre delar av skogen till äng ska göras enligt restaureringsplanen (bilaga 3.2). När dessa delar är överförda till äng bör fler delar av skogen restaureras. Vid urval av nya områden bör bland annat hänsyn tas till förutsättningarna för att återfå en rik flora och fauna samt områdets läge ur besökssynpunkt.

Ett äldre småskaligt skogsbruk bör bedrivas i vissa delar av skogen. Här kan ett årligt uttag av olika skogsprodukter göras. Brännved från sent igenvuxna delar av skogen, hasselkäppar från gamla hasselbuskar och lövfoder av främst ask och lind är exempel på sådana produkter. Även mindre kvantiteter grövre virke lämpligt till t.ex. byggnadsvirke kan tas ut. Uttaget ska inte överskrida den kvantitet som kan antas ha varit brukligt under 1800-talets senare del.

Skötsel av hägnader

Stenmurarna sätter sin prägel på hela reservatet. Murarna ska vidmakthållas genom ett återkommande underhåll.

Igenväxningsvegetation längs murarna röjs bort. Gamla ekar sparas, liksom alla träd som bär spår av lövtäkt. Äldre exemplar av hagtorn, slån och nypon sparas. Sammanhängande slånbuskage tuktas och beskärs så att slånbärsproduktionen säkras. Äldre hassel sparas. All sly tas bort med undantag för enstaka ersättningsträd eller buskar.

Uppkommande sly röjs bort vid behov. Lämplig tidpunkt för slyröjning är slutet av juli eller början av augusti. Gräsvegetationen längs murarna bör slås av från mitten av juli till augusti och föras bort om inte skiftet efterbetas.

I första hand ska en översyn av stenmurarna göras med jämna mellanrum, då nedfallna stenar läggs upp igen. Stenmurarna invid bykärnan samt äldre murar som t.ex. gårdesmuren, de gamla murarna runt horvorna och muren runt alvaret bör prioriteras vid underhållsarbetena.

På flera ställen i reservatet har det funnits grindar. Här ska nya grindar uppföras. Grindarna bör utföras enligt den äldre traditionen i byn och bestämmas efter samråd med äldre personer i trakten. Bredden på grindöppningarna bör bibehållas så långt möjligt och istället sträva efter att använda sådana maskiner som tillåter detta.

En kartläggning av områdets stenmurar bör göras. Den bör innefatta både de nuvarande murarna och de som fanns under senare delen av 1800-talet.

Skötsel av fornlämningar

Fornlämningarna inom reservatet består av husgrunder, stensträngar och gravar. De bildar tillsammans ett mönster ur vilket vi kan ana ett förhistoriskt samhälle med en speciell ekonomisk och social uppbyggnad.

Grundprincipen för skötseln av fornlämningarna är att deras värde ska bevaras genom områdets årliga hävd, d.v.s. slåtter eller bete. Stensträngarna ska dock inte skötas på ett traditionellt fornvårdsvis. Längs dessa ska en bård av träd och hasselbuskar lämnas kvar, så att det traditionella utseendet för öländska ängar bibehålls. Lövridåerna längs stensträngarna är också viktiga för att bibehålla områdets lav- och svampflora.

För samtliga gravar och husgrunder gäller dock att de ska röjas helt fria från träd och buskar. Skötseln av gravfältet i sydvästra delen, Noaks ark, ska i fortsättningen ske i enlighet med skötselplanen som övertar den befintliga vårdplanens (H29, 29a Karums alvar) roll. Gravfältet är ett populärt besöksmål och här finns en liten parkeringsplats.

Skötsel av vägar

Brukningssvägarna i gårdet som fanns i slutet av 1800-talet och som finns kvar idag ska användas vid skötseln av reservatet. De gamla brukningssvägarna som vuxit igen ska röjas fram och i fortsättningen användas vid skötseln av reservatet.

Där brukningssvägarna passerar över fuktiga partier finns flera mindre flisbroar. Innan broarna belastas alltför kraftigt ska de ses över och förstärkas där så behövs. Raserade flisbroar ska restaureras. Flisbroarna ska hållas fria från växtlighet.

Genom området löper tre vägar av olika karaktär. De tre vägarna är den allmänna landsvägen (häradsvägen) mellan Rälla och Gärdslösa (väg 966), bygatan från häradsvägen genom byn till den västra gården i Karum samt Åkertorpsgatan som löper från bygatan i rak nordlig riktning längs reservatets västra gräns till Åketorp.

Renarna längs den allmänna landsvägen ska i princip vara fria från träd- och buskvegetation. I inledningsskedet ska en kraftig röjning göras av renarna. Vägverket är ansvarig för vägens skötsel och underhåll. Samråd ska ske med Vägverket om hur detta stadium därefter ska kunna upprätthållas.

Bygatan är en enskild väg med statligt och kommunalt bidrag till skötseln. Även dessa renar bör mer eller mindre vara fria från träd- och buskvegetation. Inledningsvis ska en kraftig röjning ske av renarna. Enstaka solitära träd kan med fördel lämnas, exempelvis gamla askar med spår av tidigare hamling. Därefter ska renarna skötas genom årlig slätter. Bygatans underhåll sköts av Karums vägsamfällighet. Idag räcker bidragen för att täcka underhållskostnaderna.

Åkertorpsgatan är en samfällad väg längs reservatsgränsen. Liksom vid de två andra vägarna ska renarna vara fria från träd och buskar. Befintlig träd- och buskvegetation röjs därför bort. Renarna ska därefter hållas öppna genom slätter. Gatan används idag bland annat som cykelväg, färdväg för lokalbefolkningen och vid skötseln av reservatets marker.

Skötsel av diken och vattendrag

I området finns flera diken av olika djup och bredd. De allra flesta diken är dock mycket grunda och återfinns främst i åkrarna eller längs åkerrenarna. I den norra delen, längs reservatets nordligaste gräns, finns ett djupt dike som ingår i ett större dikningsföretag. Detta dike grävdes under tidigt 1900-tal och berör stora områden främst norr om reservatet. Önskvärt vore att forsla bort de massor som ligger kvar längs diket för att återställa landskapsbilden. Ett annat, också lite djupare dike, löper i ungefärlig nord-sydlig riktning genom ängsmarken i reservatets centrala delar.

De flesta grunda diken som finns i åkrar, längs åkerrenar och i ängen ska läggas igen. Undantag från denna regel är då dikena löper längs sträckningar av borttagna stensträngar, när diket kan spåras bakåt till senare delen av 1800-talet eller när man riskerar att påverka någon grannfastighet. Vid igenläggning av diken kan man med fördel hämta massorna från det stora diket i norr.

Mycket starkt igenväxta delar av bäcken röjs försiktigt. Dessa områden är främst belägna i anslutning till byns bebyggelse. I bäckens östra delar växer skog och här är inte dikesrenarna speciellt överväxta av träd och buskar, utan man kan behålla större delen av vegetationen omkring. Strax nordöst om Östergården bör dikesrenarna röjas på framför allt slån och nypon. I anslutning till denna röjning tas även rösen och murar invid bäcken fram. Röjningen genomförs i första etappen som en gallring i de tätaste partierna och vidgning av glesare stråk av träd och buskar. Eventuell sentida nedskräpning i bäcken tas bort i samband med röjningen. Röjningen skall utföras sommartid då bäcken ej är vattenförande och vid torr väderlek för att inte riskera skador på renarna och ”dikesslänterna”.

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Utgångspunkter vid indelning av skötselområden och bevarandemål

Reservatet är indelat i 7 skötselområden. Avgränsning av de geografiskt urskiljbara skötselområdena 1-5 framgår av bifogad skötselplanekarta, bilaga 2.

Skötselområdena är:

1. Lövskog
2. Åkermark
3. Ängar
4. Betesmark
5. Vägområde
6. Stenmurar
7. Anläggningar för friluftsliv

Indelningen i olika skötselområden baseras på att områden med liknande naturtyper, markanvändning och bevarandemål samlas till ett skötselområde.

Begreppet bevarandemål anger den kvalitet och kvantitet som ett bevarandevärde ska ha för att gynnsamt tillstånd ska anses föreligga inom reservatet. För varje skötselområde har bevarandemål preciserats. Bevarandemål ska kunna följas upp.

4.1 Skötselområde 1: Lövskog (40,8 ha)

Beskrivning:

Olika typer av blandlövskogar, varav större delen ligger i det gamla åker- och ängsgärdet norr om gårdarna i byn. Huvuddelen består av äldre ekdominerade ädellövskogar. Buskskikt med inslag av främst hassel och hagtorn är vanligt förekommande. Förutom ek finns här andra lövträd som ask, lind, lundalm och vresalm. Övriga delar utgörs av yngre blandlövskogar, främst av björk, ask, asp, sälg och ek.

I lövskogen finns rikligt av fornlämningar i form av stensträngar samt två husgrunder. Flera ansluter till dagens stenmurar. Ett genomgående mönster är att de äldsta träden växer utmed stensträngarna. Det är här som man också återfinner en rik kryptogamflora.

Bevarandemål:

- Arealen äldre naturliga ädellövskogar (9020) ska vara minst 15 ha.
- Smalgrynsnäcka ska finnas i livskraftiga populationer och kunna förnygra sig i området.
- Vresalm ska finnas kvar och helst öka i utbredning
- Ett äldre småskaligt skogsbruk till husbehov ska bedrivas inom området, varvid uttaget i medeltal är högst 10 kubikmeter per år.
- Antalet regelbundet hamlade träd är minst 20 stycken

Skötselåtgärder:

Ett historiskt traditionellt och småskaligt uttag av särskilda skogsprodukter t.ex. röjning av hassel, hamling och husbehovshuggning av ved i några särskilt utvalda delar. Se under kap 3. "Generella råd och riktlinjer -hävd av skogsmark samt -hävd av fornlämningar."

De delar av lövskogen som ska restaureras till äng hör till skötselområde 3, Ängar, och finns också beskrivna i restaureringsplanen som restaureringsområde 1-5, se bilaga 3.2 och 3.2.1.

4.2 Skötselområde 2: Åkermark (61,6 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet omfattar den mark som man tror brukades som åker under den senare delen av 1800-talet. Åkermarken består av två typer, dels åkern i det gamla gärdet norr om bäcken (inägomarken), dels horvor som tagits upp på utmarken vid Smedslätten. Sedan ett tiotal år brukas 33 ha av åkern i tresåde, d.v.s. med en treårig växtföljd. Råg, korn och trädä är den gamla växtföljd som tillämpades här i Karum och som var vanligast på Öland under 1800-talet. De åkrar som idag brukas i tresåde var upptagna som åkrar redan vid enskiftet 1817. Vid senare delen av 1800-talet hade åkerarealen nästan fördubblats och bedöms ha omfattat ca 65 ha, inklusive åkerrenar, diken och liknande impediment i odlingslandskapet.

Flera av åkrarna med ursprung från senare delen av 1800-talet har under den senaste tioårsperioden brukats som vall.

Några av de äldre åkrarna brukas idag som slåttermark p.g.a. av en rik ängsflora. Dessa är Stenängen med Eskilshorvan, Annkullsängen, Pjuttebacken, Dahlströms horva, Oxelhorvan och Gumphorvan och hör därmed till skötselområde 3, Ängar.

Bevarandemål:

- Arealen traditionellt brukad åkermark med artrik ogräsflora ska vara minst 60 hektar, inklusive åkerrenar, diken och andra typiska odlingsimpediment.
- Minst 33 ha av arealen ska brukas i tresäde.
- På mindre arealer ska grödor som rovor, kål, vete, havre och lin odlas.
- Klätt, råglosta, åkerranunkel, korndådra och luddvicker ska finnas kvar och helst öka i utbredning.
- Antalet regelbundet hamlade träd ska vara minst 15 stycken.

Skötselåtgärder:

Årligt traditionellt åkerbruk i form av tresäde på minst 33 ha. På mindre arealer ska grödor som rovor, kål, vete, havre och lin odlas. De små åkrarna vid Smedslätten är dock olämpliga att odla upp p.g.a. lämningarna efter malmbebyggelsen. Åkerrenarna kan med fördel betas. Hamling och nyhamling av träd. För mer detaljerade skötselbeskrivningar se under kap 3. "Generella råd och riktlinjer -hävd av åkermark, -skötsel av hägnader samt -skötsel av diken och vattendrag."

4.3 Skötselområde 3: Ängar

(17,8 ha)

Beskrivning:

Områdets slåttermarker samt de lövskogsområden som ska restaureras till äng. I skötselområdet ingår flera olika typer av ängar: gammal äng som fortfarande slås årligen, öppna gräsmarker där slåttern bör återupptas, igenvuxen gammal ängsmark som ska restaureras till äng och sent upptagen åkermark som fortsättningsvis ska brukas som äng. Den gamla ängen i gärdet, Pilkärrsängen, som slås årligen består av en mindre och helt öppen äng. Den är av frisk-fuktig karaktär och saknar träd och buskar. Dessutom slås årligen några f.d. åkrar som har en särskilt artrik flora. Dessa är Stenängen med Eskilshorvan, Annkullsängen, Pjuttebacken, Dahlströms horva, Oxelhorvan och Gumphorvan.

Arealen äng bör successivt utvidgas på lövskogens bekostnad för att ge en bild av hur ängarna under det sena 1800-talet såg ut och sköttes. Skötselområdet "Äng" är uppdelat i 19 delområden, 3a-3s. Delområdena 3d-3g samt 3i är områden som ska restaureras till äng och finns därmed också mer utförligt beskrivna i restaureringsplanen som restaureringsområden 1-5, se bilaga 3.2 och 3.2.1.

Delområden:

3a: Del av f.d. **"Lyckängen"**. Brukades som äng under tidigare delen av 1800-talet för att därefter ha brutits till åker. Har idag återgått till öppen gräsmark och slås årligen maskinellt. 0,4 ha.

3b: Del av f.d. **"Lyckängen"**. Brukades som äng under tidigare delen av 1800-talet för att därefter ha brutits till åker. Har idag återgått till öppen gräsmark och slås årligen maskinellt. 0,2 ha.

3c: Del av f.d. **"Lyckängen"**. Brukades som äng under tidigare delen av 1800-talet för att därefter ha brutits till åker. Har idag återgått till öppen gräsmark och slås årligen maskinellt. 0,2 ha.

3d: Består av den befintliga ängen **"Pilkärrensängen"** samt en igenvuxen f.d. äng väster om Pilkärrensängen, kallad **"Pilkärnsbackarna"**. Pilkärrensängen brukas idag som äng medan Pilkärnsbackarna saknar hävd. 1,0 resp. 0,9 ha.

3e: "Tomtängsåker". En igenvuxen f.d. ängs- och åkermark med tät buskvegetation. Saknar hävd idag. 0,7 ha.

3f: Del av **"Pilkärrshuvud"**. Består av dels ett f.d. ängsområde och dels en f.d. åker. Ligger på en liten höjdrygg och bevuxen med tät buskvegetation. Saknar hävd idag. 0,4 ha.

3g: "Betskogsängen". Består av en f.d. äng samt två små f.d. åkerytor. Området har nu till stor del vuxit igen. Saknar hävd idag. 0,8 ha.

3h: Del av den gamla f.d. ängen **"Strömstycken"**. Var under den senare delen av 1900-talet uppbruten som åker. Idag har marken återigen återgått till öppen gräsmark. Slås årligen maskinellt. 0,8 ha.

3i: Norra delen består av en del av den gamla f.d. ängen **"Strömstycken"**. Den södra delen består av den f.d. åkern **"Pjuttebacken"**. "Strömstycken" är idag till största delen igenvuxen med lövskog medan Pjuttebacken är en helt öppen gräsmark med fin ängsflora. Strömstycken saknar idag hävd medan Pjuttebacken brukas som linda och slås maskinellt årligen. 1,2 resp. 0,3 ha.

3j: "Stenängen med Eskilshorvan". Båda är före detta åkrar som idag brukas som lindor och slås maskinellt. 2,1 ha.

3k: Del av **"Österkärr med övriga backarna"**. Öppen gräsmark som ligger i ett f.d. större sammanhängande ängsområde. Slås årligen maskinellt. 0,2 ha.

3l: Del av **"Österkärr med övriga backarna"**. Öppen gräsmark som ligger i ett f.d. större sammanhängande ängsområde. Slås årligen maskinellt. 0,7 ha.

3m: Del av **”Österkärr med backen”**. Relativt öppen gräsmark som ligger i ett f.d. större sammanhängande ängsområde. Saknar hävd idag. 0,2 ha.

3n: Del av **”Österkärr med backen”**. Öppen gräsmark som ligger i ett f.d. större sammanhängande ängsområde. Slås årligen maskinellt. 0,3 ha.

3o: “Annkullsängen.” Har tidigare varit en del av ett större sammanhängande ängsområde. Blev därefter upptagen som åker och är idag brukad som linda. Slås årligen maskinellt. 0,9 ha.

3p: Del av **”Bönängsändan”**. F.d. ängsmark som idag saknar hävd. 0,4 ha.

3q: Del av **”Dahlströms horva”**. Var redan på tidigt 1800-tal upptagen som åker. Är idag öppen gräsmark och brukas som linda. Slås maskinellt. 0,4 ha.

3r: Består av två f.d. åkrar, uppodlade redan på tidigt 1800-tal. Den västra kallad **”Gumphorvan”** och den östra **”Oxelhorvan”**. Är idag öppen gräsmark och brukas som linda. Slås årligen maskinellt. 1,2 ha.

3s: ”Smedslätten”. Brukades under 1800-talet som äng men blev under 1900-talet uppbruten som åker. Idag har marken återigen återgått till öppen gräsmark. Slås årligen maskinellt. 4,6 ha.

Bevarandemål:

- Arealen slåtterängar i låglandet (6510) ska vara minst 5 ha.
- Arealen lövängar (6530) ska vara minst 2 ha.
- Arealen artrika lindor (f.d. åker som brukas som äng) ska vara minst 4 hektar.
- Ängarna är välhävdade och fria från igenväxningsvegetation.
- Åkrar uppodlade efter 1800-talets senare del, delområde 3h och 3s, hålls genom slåtter i ett öppet och välskött skick utan någon förnabildning.
- Typiska slåttergynnade arter som ängsskära, prästkrage, svinrot, korskovall, tvåblad, klasefibbla och hartmansstarr ska finnas kvar och helst öka i utbredning.
- Antalet regelbundet hamlade träd är minst 10 stycken.

Skötselåtgärder:

Årligt traditionellt ängsbruk ska ske på alla de äldre ängarna samt på de gamla lindorna och gäller delområdena 3a-3g samt 3i-3r.

Årlig slåtter ska också ske av åkrar uppodlade efter andra halvan av 1800-talet, gäller 3h och 3s. Typen av slåtteraggregat är här inte lika viktigt som vid skötseln av de övriga ängarna. Se tabell 1 nedan.

Hamling av träd.

Restaurering ska ske av igenvuxna f.d. ängsmarker. Hela eller delar av delområdena 3d, 3e, 3f, 3g samt 3i ingår i restaureringsplanen, sammanlagt 3,9 ha. Dessa finns också utförligt beskrivna i restaureringsplanen som restaureringsområde 1-5, se bilaga 3.2 och 3.2.1.

För skötselanvisningar av ängar och landskapselement se under kap 3. ”Generella råd och riktlinjer -hävd av ängsmark och lindor, -hävd av skogsmark, -skötsel av hägnader, -skötsel av fornlämningar samt -skötsel av diken och vattendrag.”

Tabell 1. Sammanfattning av skötselåtgärder i skötselområde 3, Ängar.

Delområde	Namn	Åtgärd
3a	Del av f.d. Lyckängen	Tradionellt ängsbruk
3b	Del av f.d. Lyckängen	Tradionellt ängsbruk
3c	Del av f.d. Lyckängen	Tradionellt ängsbruk
3d	Pilkärrensängen samt restaureringsområdet Pilkärnsbackarna	Tradionellt ängsbruk samt restaurering (rest. omr. 1)
3e	Tomtängsåker	Restaurering (rest. omr. 3)
3f	Del av Pilkärshuvud	Restaurering (rest. omr. 2)
3g	Betskogsängen	Restaurering (rest. omr. 5)
3h	Del av den gamla f.d. ängen Strömstycken	Enkel slåtter
3i	Pjuttebacken samt restaureringsområdet vid den f.d. ängen Strömstycken	Tradionellt ängsbruk samt restaurering (rest. omr. 4)
3j	Stenängen med Eskilshorvan, lindor	Tradionellt ängsbruk
3k	Del av Österkärr med övriga backarna	Tradionellt ängsbruk
3l	Del av Österkärr med övriga backarna	Tradionellt ängsbruk
3m	Del av Österkärr med backen	Tradionellt ängsbruk
3n	Del av Österkärr med backen	Tradionellt ängsbruk
3o	Annkullsängen, linda	Tradionellt ängsbruk
3p	Del av Bönängsändan	Tradionellt ängsbruk
3q	Del av Dahlströms horva, linda	Tradionellt ängsbruk
3r	Gumphorvan och Oxelhorvan, lindor	Tradionellt ängsbruk
3s	Smedslätten	Enkel slåtter

4.4 Skötselområde 4: Betesmark (191,7 ha)

Beskrivning:

Betesmarken i reservatet består av två typer. Dels mindre betesmarker invid byn, dels utmarksbetena. De är uppdelade i sex stycken betesfällor. De gårdsnära betesmarkerna är remsan av betesmarker längs bäcken, hagen till Östergården samt Kvarnbacken. Utmarksbetena består av det stora alvarskiftet, gravfältet vid Noaks ark och utmarksskiftet vid Svältbacken väster om landsvägen. Östergårdens hage är idag igenvuxen och är bevuxen med ung lövskog. Även delar av de andra områdena invid byn behöver restaureras. Alvarmarkerna har genomgått en kraftig restaurering, men behöver röjas igen för att bevara och

återskapa den traditionellt öppna karaktären. Betesmarkerna hyser ett rikt djur- och växtliv och i anslutning till sex fuktängsområden lever den rödlistade och mycket skyddsvärda vädnnätfjärilen. Vid Svältbacken finns en väderkvarn.

Bevarandemål:

- Arealen kalkgräsmarker (6210) ska vara minst 100 hektar.
- Arealen fuktängar (6410) ska vara minst 20 ha.
- Arealen nordiskt alvar (6280) ska vara minst 36 ha.
- Arealen basiska hållmarker (6110) ska minst vara 3 ha.
- Arealen karsthållmarker (8240) ska minst vara 0,9 ha.
- Betesmarkerna är till största delen välbetade och fria från igenväxningsvegetation.
- Kalkkrassing, vädnnätfjäril (f.d. ärenprisnätfjäril), större vattensalamander och törnskata ska finnas i livskraftiga populationer och kunna föryngra sig i området.
- Gravarna på de tre gravfälten samt hålvägar, gravar och stensträngar på alvaret ska vara väl synliga och tydliga.
- Väderkvarnen är i ett väl underhållet skick.

Skötselåtgärder:

Naturvårdsinriktad betesdrift.

För att kunna uppnå bevarandemålet att vädnnätfjärilen ska finnas i livskraftiga populationer bör betetrycket på områdets fuktängar vara reglerat. Eftersom vädnnätfjärilen är helt beroende av att det finns högvuxen ängsvädd missgynnas den starkt om fuktängarna är välbetade. Beteshävden på fuktängarna bör därför om möjligt anpassas till detta faktum. Om hävden inte kan anpassas bör en fränhågnad av fuktängarna göras för att skapa "skyddsområden", där hävden lättare kan anpassas efter fjärlens krav på livsmiljö. Önskvärt är en varierad hävdcykel där fuktängarna lämnas utan hävd under 1-3 år. Se vidare i restaureringsplanen under område 9 och 10, bilaga 3.2.

I hela skötselområdet ska en löpande underhållsröjning ske vid behov. Skötsel och underhåll av fornlämningar och andra kulturspår såsom vägar, stensträngar, gravar m.m. ska också ske vid behov. Eventuellt underhåll av väderkvarnen ska göras i samråd med ägaren till kvarnen. Restaurering ska ske av betesmarkernas igenvuxna delar, se Restaureringsplanen restaureringsområde 6-10, bilaga 3.2 och 3.2.1.

För skötselanvisningar av betesmark och landskapselement se även under kap 3. "Generella råd och riktlinjer -hävd av betesmark, skötsel av hägnader, -skötsel av fornlämningar samt -skötsel av diken och vattendrag."

4.5 Skötselområde 5: Vägområde (3,9 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet omfattas av den allmänna landsvägen (häradsvägen) mellan Rälla och Gärdslösa (väg 966), bygatan från häradsvägen genom byn till den västra gården i Karum samt Åkertorpsgatan som löper från bygatan i rak nordlig riktning längs reservatets västra gräns till Åketorp.

Bevarandemål:

- Vägrenarna hålls i princip fria från sentida igenväxningsvegetation.
- Gamla träd med spår av tidigare hamling ska lämnas kvar längs bygatan.
- Bygatan och Åkertorpsgatans vägrenar ska skötas genom årlig slåtter.

Skötselåtgärder:

Röjning av träd- och buskvegetation av igenväxningskaraktär längs samtliga vägrenar. Enstaka solitära träd kan med fördel lämnas. Gamla träd med spår av tidigare hamling ska sparas. Vid röjningar längs den allmänna vägen bör samråd ske med Vägverket som är ansvarig för den allmänna vägens skötsel och underhåll. Årlig slåtter av Bygatan och Åkertorpsgatan. Översyn av flisbroar på brukningsvägarna och därefter förstärkning och/eller restaurering vid behov. För mer detaljerade skötselanvisningar se under ” 3. Generella råd och riktlinjer, - skötsel av vägar”.

4.6 Skötselområde 6: Stenmurar

Beskrivning:

Hägnaderna i reservatet består av stenmurar lagda under olika tidsperioder och av varierande typer. Dubbelmurar och olika typer av enkelmurar dominerar på inägomarken. På alvaret är enkelmurar av kalkflis vanligast, medan det omkring horvorna på utmarken finns murar med blandat stenmaterial (odlingssten, kalkflis och kullersten) i enkla och dubbla murar. Även den fastländska skalmuren finns representerad inom reservatet. Denna murtyp har kommit till genom en enskild persons försorg, vilken ägde Västergården i Karum under 1800-talet. Skalmuren finns företrädesvis längs bygatan och utmed gatan norrut mot Åketorp längs reservatets västra gräns.

Murarna är i varierande skick. Större delen av stenmurarna är i behov av restaurering. Sentida tippsten har lagts på vissa mursträckor.

Bevarandemål:

- 1 500 meter stenmurar är bevarade i ett väl synligt, underhållet skick, varvid bl.a. renarna är befriade från sentida igenväxningsvegetation.
- Antalet regelbundet hamlade träd är minst 20 stycken.

Skötselåtgärder:

Skötsel och underhåll av stenmurar och andra hägnader. Hamling. Restaurering av det sena 1800-talets hägnadssystem, se restaureringsområde 11 i Restaureringsplanen, bilaga 3.2. För mer detaljerade skötselanvisningar se under kap 3. "Generella råd och riktlinjer –skötsel av hägnader."

4.7 Skötselområde 7: Anläggningar för friluftsliv

Beskrivning:

Anläggningar för friluftslivet består idag av en parkeringsplats samt ett flertal stättor, främst vid övergångar till det stora alvarskiftet.

Planerade anläggningar i form av stigar, informationsskyltar m.m. är viktiga för att besökarna ska kunna uppleva områdets särprägel.

Bevarandemål:

- Reservatets gränser ska vara tydligt markerade.
- En större väl underhållen informationsplats ska finnas som informerar om områdets stora biologiska och kulturhistoriska värden.
- Minst två väl underhållna mindre informationsskyltar med beskrivning av reservatet ska finnas.
- Minst 5 attraktiva målpunkter ska finnas i området.
- 1 500 meter väl underhållna stigar ska finnas.
- En informativ folder över reservatet ska finnas.
- Minst en toalett ska finnas.

Skötselåtgärder:

Årlig slåtter av stigar. Skötsel och underhåll av stättor. Utmärkning av reservatsgräns och stigar. Framställning och uppsättning av informationsskyltar och informationsplats. Framställning av reservatsfolder. Utsättande av toalett i anslutning till informationsplatsen.

5. Jakt

Jakt är tillåten i reservatet. Den ska ske så att onödiga konflikter med områdets besökare och annat friluftsliv undviks.

6. Friluftsliv och turism

Karums naturreservat har en mycket stor potential att bli ett attraktivt utflyktsmål på mellersta Öland. Samtidigt är områdets natur- och kulturvärden inte alltid så enkla att uppfatta. Därför krävs under sommartid en väl utbyggd informationsplats till besökarna.

Den planerade informationsplatsen anläggs med fördel i anslutning till parkeringen och bör fungera som den naturliga utgångspunkten för besökarna. Här ska man kunna få den information som är nödvändig för att få ut så mycket som möjligt av ett besök. Sommartid bör man även kunna ha tillgång till en guide som kan visa runt i området. Karum är även intressant för en allt större natur- och kulturturism.

På grund av områdets storlek är det viktigt att skapa intressanta målpunkter i reservatet. Exempel på några sådana kan vara gravfältet Noaks ark med skeppssättning, stensättningar m.m., Svältbacken på Mellangårdens utmarker med väderkvarn, ödehorvan, gravfält m.m., Pjuttebacken med intilliggande ängar samt några av åkrarna i gårdet.

7. Uppföljning

7.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Arbeten upphandlade av länsstyrelsen dokumenteras av länsstyrelsen och det företag som utfört arbetet.

Djurhållarna lämnar årligen uppgifter till länsstyrelsen om antalet betesdjur på marken, tidpunkt för betespåsläpp samt djurslag. Brukare av åker, äng och lindor redovisar årligen för den brukade arealen vad gäller bland annat tidpunkt för sådd, skörd, slätter, efterbete m.m. Kartor med var de olika grödorna har såtts och skördats ska också följa med redovisningen.

7.2 Dokumentation och inventeringar

Länsstyrelsen ansvarar för att biologisk dokumentation och inventeringar utförs.

7.3 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljningen av bevarandemålen utförs av länsstyrelsen.

Metodik och frekvens för uppföljningen ska ske i enlighet med den uppföljningsplan som ska tas fram för länets skyddade områden. Uppföljning ska ske i reservatet bl.a. avseende:

- Vegetationstypernas artsammansättning och utbredning.
- Föryngringen av utvalda växter och djur som t.ex. åkerranunkel, vädnnätfjäril, större vattensalamander, långbensgroda och smalgrynsnäcka.
- Landskapselementens och fornlämningarnas skick.

8. Kostnader och finansiering

Brukarna svarar för kostnader i samband med åkerbruk, ängsbruk och betesdrift, underhåll av stängsel samt underhållsröjning. Gagnvirke tillfaller markägaren. Kostnaderna finansieras så långt som möjligt genom gårdsstöd och miljöersättningar. Om det i skötselplanen krävs mer långtgående skötselåtgärder i

samband med åkerbruk, ängsbruk eller betesdrift än vad respektive stöd föreskriver och ersätter, kan dessa eventuella merkostnader lösas med alternativ eller kompletterande ersättning.

Restaureringar, gallring, röjning och övrig skötsel av träd- och buskskiktet, stängselmaterial och uppsättande av stängsel, uppförande och underhåll av anordningar för friluftslivet, framställning och utplacering av informationsskyltar, utmärkning av reservatets gräns, tillsyn och uppföljning bekostas av staten via Naturvårdsverkets anslag för vård av naturreservat.

9. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	När	Var	Prioritet
Ängsbruk	Fortlöpande	Skötselområde 3	1
Betesdrift	Fortlöpande	Skötselområde 4	1
Åkerbruk	Fortlöpande	Skötselområde 2	1
Genomförande av restaureringsplanen	2006-2016	Se bilaga 3.2 och 3.2.1	1
Gränsmarkering	2006	Hela reservatet	1
Informationstavlor	2006	Skötselområde 7	1
Informationsplats	2006	Skötselområde 7	1
Utsättande av toalett	2006	Skötselområde 7	1
Utmärkning av stigar	2006	Skötselområde 7	1
Underhåll av vägrenar	Fortlöpande	Skötselområde 5	1
Hamling	2010	Skötselområde 2, 3 och 6	1
Äldre småskaligt skogsbruk	Fortlöpande	Skötselområde 1	2
Underhåll av äldre murar	Fortlöpande	Skötselområde 6	2
Reservatsfolder	2010	Hela reservatet	2
Uppföljning av bevarandemål	2011 och 2016	Hela reservatet	3
Kartläggning av områdets stenmurar	2012	Hela reservatet	3

Prioritering: 1. Högst, 2. Hög, 3. Lägre

Bilagor

3.1 Skötselplanekarta

3.2 Restaureringsplan

3.2.1 Restaureringsplanekarta