

Enligt sändlista

Bildande av naturreservatet Fjälängar, Ala socken, Gotlands kommun

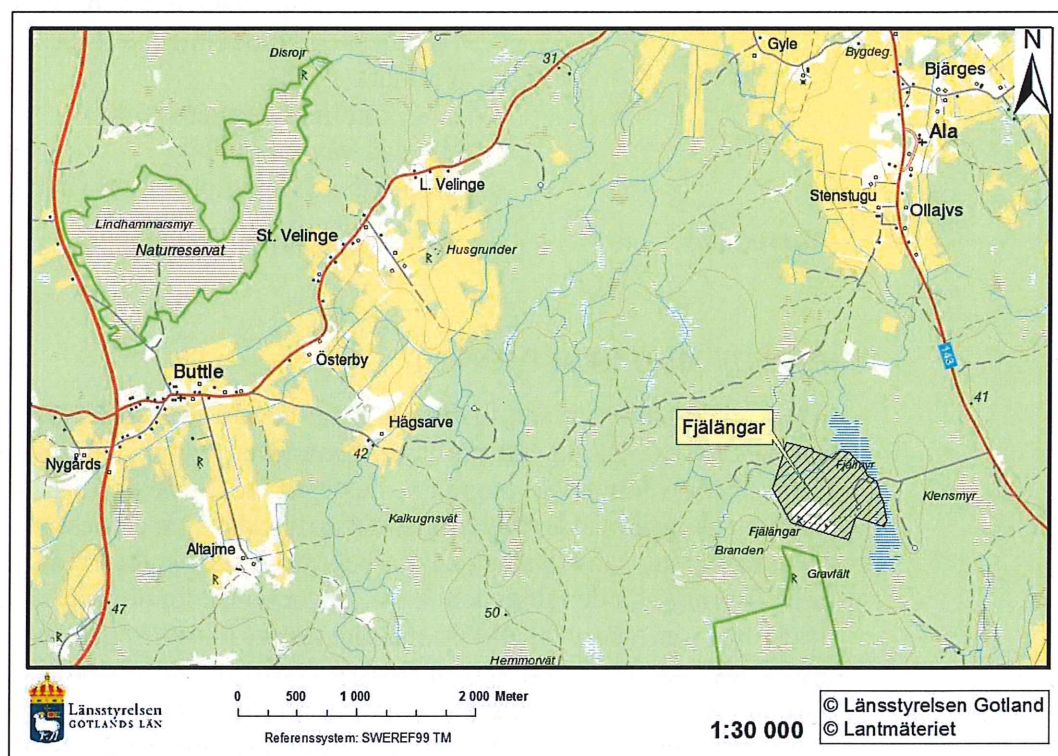
BESLUT

Med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (1998:808) beslutar länsstyrelsen att förklara det område som avgränsats med heldragen svart linje på bifogad karta, bilaga 1, som naturreservat. Naturreservatet har den avgränsning som framgår av bifogad karta och med de gränser som slutligen utmärks i fält.

Reservatets namn ska vara Fjälängar.

Beslutet riktar sig till var och en, fastighetsägare och innehavare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet.

ÖVERSIKTSKARTA



UPPGIFTER OM NATURRESERVATET

<i>Namn</i>	Fjälängar
<i>Kommun</i>	Gotland
<i>Län</i>	Gotland
<i>Lägesbeskrivning</i>	Ca 6 km SV om Ala kyrka (se översiktskartan)
<i>Koordinat för mittpunkt (Sweref99)</i>	N 6366940, E 717504
<i>Fastigheter</i>	Ala Stenstugu 1:14, Ala Stenstugu 1:4, Ala Ollajvs 1:12 och Ala Ollajvs 1:32
<i>Ägarkategorier</i>	Enskilda ägare och staten
<i>Areal</i>	52 hektar varav ca 40 hektar produktiv skogsmark
<i>Nyttjanderätter m.m.</i>	Inga kända nyttjanderätter
<i>Naturtyper (enligt KNAS)</i>	Tallskog 13,7 ha Lövblandad barrskog 8,9 ha Betesmark 7,8 ha Triviallövskog 6,1 ha Ädellövskog 5,8 ha Triviallövskog med ädellövinslag 5,7 ha Övriga skogsimpediment 2,2 ha Våtmark 1,1 ha Ungskog inkl. hyggen 0,5 ha Hävdad våtmark 0,2 ha Limnogen eller saltpåverkad våtmark 0,1 ha
<i>Förvaltare</i>	Länsstyrelsen i Gotlands län

SYFTET MED RESERVATET

Syftet med naturreservatet Fjälängar är att bevara biologisk mångfald, och att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer. Områdets starkt kulturpräglade naturmiljöer såsom ädellövdominerad hagmark, betespräglad barrskog med naturskogsqualiteter och naturskogsliknande talldominerad barrblandskog med dess ekosystem och biologiska mångfald, ska bevaras och vid behov återställas. Reservatet ska erbjuda en naturlig livsmiljö för den flora och fauna som är typisk för de ovan nämnda naturtyperna. Strukturer som död ved, ett betespräglat artrikt fålskikt, gamla hasselbuskar, gamla grova träd och senvuxna träd med rik epifytisk lavflora ska förekomma i gynnsam omfattning. Syftet är också att, inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer, tillgodose behovet av områden för friluftsliv och rekreation. Områdets höga kulturvärden är därför viktiga att synliggöra och lyfta fram. Området ska göras tillgängligt så att besökare kan bedriva olika typer av friluftaktiviteter i

värdefull natur, och uppleva de natur- och kulturmiljöer, biologisk mångfald och andra upplevelsevärden som finns i det kulturpräglade området.

Syftet ska uppnås genom att betesmarker hävdas genom i första hand bete, ohävdade betesmarker återställs och skogsmarken med dess flora och fauna utvecklas med hjälp av naturvårdsinriktade åtgärder. Naturvårdsinriktade åtgärder, så som plockhuggning, röjning och frihuggning, vidtas vid behov i området för att bevara förutsättningarna för prioriterade naturvärden. Åtgärder vidtas för att underlätta allmänhetens friluftsliv, rekreation och upplevelse av kulturmiljöerna.

SKÄLEN FÖR BESLUTET

Fjälängar, en av Gotlands mest värdefulla lövmarker, är en mycket artrik och värdefull lokal för djur, svampar och växter varav många är knutna till ädellövträd och hävdade hagmarker. I området finns en artrik kärlväxtflora men området är främst en fin lokal för lavar och svampar.

En inventering av Gotlands lövmarker i slutet av 1990-talet visade att området är ett av öns mest intressanta lövområden, med avseende på struktur, historia och artinnehåll. I samband med lövmarksinventeringen, nyckelbiotopsinventeringen och talrika andra kortare inventeringsbesök har drygt 60 rödlistade arter (enligt nationella rödlistan 2015) observerats. En stor del av området är dessutom klassad som nyckelbiotop eller objekt med naturvärden. Sammantaget är naturmiljön med sin mångfald av olika biotop typer och strukturer av sådan karaktär att området har goda förutsättningar att hysa en mängd olika krävande och sällsynta arter ur olika organismgrupper. Kombinationen av exceptionellt höga naturvärden, välbevarade fornninnen och synlig markhistoria gör Fjälängar unikt.

Området ligger strax norr om det befintliga naturreservatet Mallgårds haid som i sin tur angränsar mot Guffride naturreservat i söder. Dessa bildar en bred korridor av skyddade områden och nyckelbiotoper, varför området kan anses ha hög ekologisk funktionalitet.

Utöver sina höga natur- och kulturvärden har Fjälängar även höga sociala värden. Området fungerar redan idag som ett omtyckt utflyktsmål för en natur- och kulturintresserad allmänhet och reservatsbildningen förväntas ytterligare öka områdets attraktivitet och tillgänglighet. Planerade skötselåtgärder såsom förbättrad skyltning, förbättrade vandringsleder och olika typer av naturvårdande skötselinsatser ska bidra till att långsiktigt garantera områdets status som besöks- och rekreationsobjekt.

Tabell 1. Prioriterade bevarandevärden

<i>Naturtyper</i>	Örtrika torra ängs- och betesmarker (kalkgräsmark 6210, basiska berghällar 6110 och karsthällmarker 8240) Talldominerad barrblandskog (taiga 9010) Mosaik av ädellövdominerade hagmarker (trädklädd betesmark 9070)
<i>Strukturer och funktioner</i>	Klappade/hamlade träd, senvuxna och solbelysta träd, gamla träd, gynnsam hydrologi, naturliga vattendrag, död ved, boträd och grova gamla aspar.
<i>Arter (ett urval)*</i>	Blodtoppblomvecklare (VU), blå halmlav (VU), brunluddig roting (VU), cinnoberfläck (CR), gulsträngad fagerspindling (EN), lunglav (NT), raggarrv (EN), stor blanklav (CR).

*Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan 2015: CR=akut hotad, EN=starkt hotad, VU=sårbar, NT=nära hotad.

RESERVATSFÖRESKRIFTER

För att uppnå och tillgodose syftet med naturreservatet beslutar länsstyrelsen med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § första stycket förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att nedan angivna föreskrifter ska gälla för naturreservatet.

A. Föreskrifter enligt 7 kap 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden, som behövs för att uppnå syftet med reservatet

Det är förbjudet att

1. uppföra byggnad eller annan anläggning,
2. anlägga väg,
3. dra fram mark- eller luftledning,
4. gräva, schakta, fylla ut, spränga eller på annat sätt skada mark,
5. anordna upplag,
6. dika, dikesrensa eller utföra annan åtgärd som påverkar områdets hydrologi,
7. avverka, upparbeta eller bortföra levande eller dött träd eller buske eller utföra annan skogsbruksåtgärd,
8. tillföra växtnäringssämne eller använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel,
9. införa för området främmande växt- eller djurart,
10. bygga om eller ändra befintlig byggnads eller anläggnings konstruktion, funktion, användningssätt, utseende eller kulturhistoriska värde.

Föreskrifterna ovan ska inte utgöra hinder för

- a) förvaltaren, eller den som förvaltaren utser, att utföra de åtgärder som framgår av föreskrifterna B enligt 7 kap 6 § miljöbalken nedan,
- b) normalt underhåll av befintlig väg och parkeringsplats,
- c) nyttjanderättshavare att plocka tryffel.

B. Föreskrifter enligt 7 kap 6 § miljöbalken om vad ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter förpliktigas tåla

Ägare och innehavare av särskild rätt till fastighet inom naturreservatet ska tåla att följande anordningar utförs och att följande åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet:

1. utmärkning av naturreservatets yttergränser enligt gällande anvisningar,
2. skyltar med information om reservatet sätts upp,
3. betesdrift eller annan hävd sker inom området, inklusive uppförande och underhåll av stängsel, grindar och stängselgenomgångar,
4. vandringsleder och stigar, befintliga eller nya, anläggs, underhålls och utvecklas,
5. eventuella spänger och bänkbord anläggs i anslutning till vandringsleder vid behov,
6. natur- och kulturvårdsinriktad röjning, plockhuggning, luckhuggning och hamling/klappning sker,
7. undersökning och dokumentation av mark, vegetation samt växt- och djurliv sker i uppföljningssyfte,
8. bibehålla, återställa eller utveckla en byggnads, eller en anläggnings konstruktion, funktion, användningssätt, utseende eller kulturhistoriska värde,
9. underhåll av bandtun och bänkbord samt anläggning av grillplats vid rekonstruktionerna,
10. underhåll av väg och parkeringsplats enligt karta, bilaga 1,
11. vid behov, rensning av bäcken, bilaga 1.

C. Föreskrifter enligt 7 kap 30 § miljöbalken om allmänhetens rätt att färdas och vistas inom naturreservatet samt om ordningen i övrigt

Utöver vad som i övrigt gäller är det förbjudet att inom reservatet

1. avsiktligt skada levande eller dött träd eller buske.

Det är förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd

2. använda området för organiserade tävlingar, övningar, lägerverksamhet eller liknande,

3. samla in djur, växt, svamp eller lav för vetenskapliga eller andra studier, eller på andra sätt skada eller störa växt- och djurlivet. Observera dock att insamling av vissa arter även kan vara reglerad i artskyddsförordningen (2007:845).

Föreskrifterna ovan ska inte utgöra hinder för

- c) bär-, marksvamp- och blomplockning för husbehov, dock får inte fridlysta eller rödlistade kärlväxter plockas eller skadas,
- d) att exkursioner i kunskapsspridande syfte genomförs, med samma begränsningar som punkten ovan.

FASTSTÄLLELSE AV SKÖTSELPLAN

Länsstyrelsen fastställer i enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. bifogad skötselplan, bilaga 2.

BESKRIVNING AV RESERVATET

Fjälängar är ett av Gotlands mest intressanta lövområden, med avseende på struktur, historia och naturvärden. Området är varierat med öppna hållmarker, betade ädellövhogmarker och ängar, insprängda våtmarker och naturskogsliknande barrblandskogar. De centrala delarna från norr till söder utgörs till stor del av en öppen lövdominerad hagmark. På de västra och östra delarna av reservatet växer det barrblandskogar med ett relativt stort inslag av lövträd. Ett litet vattendrag rinner in från väst och mynnar ut i myren i norr.

Områdets epifytiska lavflora och marksvampflora uppvisar en särställning med avseende på rödlistade och andra sällsynta arter. Exempel på rariteter som hittats under åren är cinnoberfläck, stor blanklav, gulsträngad fagerspindling, slöjroksvamp och lunglavsknapp men listan kan göras betydligt längre.

En av anledningarna till områdets exceptionellt höga biologiska mångfald är dess skyddade läge i landskapet. Fjälängar omges av Fjälmyr och ett vidlyftigt barrskogslandskap med insprängda hållmarker och våtmarker som skapar ett lokalklimat som tycks vara optimalt för bland annat epifytiska lavar. Negativ påverkan från till exempel större hyggen, omfattande dikning eller gödsling saknas. Denna långa kontinuitet är gynnsam för svårspredda arter och arter som är känsliga för olika typer av storskaliga störningar.

Fjälängars höga naturvärden är även intimt kopplade till områdets långa kulturhistoria. Området har under lång tid bebotts och spår från bebyggelse och brukande kan ses än idag. Fjälängar är känt som ett kulturhistoriskt intressant område och en rekonstruktion av en medeltida gårdsmiljö finns i området. Undersökningar i området har tack vare den ostörda miljön vid Fjälängar bidragit till förståelsen av den

gotländska gårdens och kulturlandskapets utveckling från romersk järnålder, genom folkvandringstid, vendeltid, vikingatid och fram till mitten av medeltiden. I reservatet och dess närområde finns ett 40-tal gravar, 20-tal byggnadslämningar, 20-tal åkerytor och ett par brunnar. Utifrån de utgrävningar som har gjorts i området kan gårdens historia följas från 100-talet e.Kr. till gårdens ödeläggelse på 1300-talets mitt. Ingen annan gårdsmiljö på Gotland är så väl dokumenterad. Genom sitt isolerade läge och frånvaron av senare tiders bruk och odling är Fjälängar ett av Sveriges bäst bevarade ödegårdskomplex.

ÄRENDETS BEREDNING

Områdets höga natur- och kulturvärden har varit kända under lång tid. Redan i slutet av 1970-talet hade Fjälängar blivit uppmärksammat av arkeologer som då utförde utgrävningar i området. Länsstyrelsen/Skogsvårdsstyrelsen initierade arbetet med att dokumentera naturvärden mer ingående och att påbörja ett arbete för att långsiktigt säkra och skydda områdets starkt kulturpräglade naturvärden år 1996. Samma år och även under 2003 blev stora delar av området klassat som nyckelbiotop. Under 2006 tog Länsstyrelsen kontakt med berörda markägare för att inleda förhandlingar om köp eller intrångsersättning för fastigheterna som skulle ingå i naturreservatet. 2010 skickades ett förslag till beslut ut till berörda markägare och 2013 var alla överenskommelser med markägarna klara. Samma år höll Länsstyrelsen i ett dialogmöte där man bjöd in allmänhet, intressenter och berörda markägare för att diskutera framtida skötsel i det blivande naturreservatet. Av olika orsaker avstannade arbetet och först till våren 2016, började arbetet med att aktivt slutföra reservatsbildandet genom att skriva färdigt beslut och skötselplan. I slutet av 2016 skickades ett förslag till beslut och skötselplan ut på remiss.

MOTIV TILL SKYDDSFORMEN NATURRESERVAT

Länsstyrelsen har bedömt att det är ett angeläget allmänt intresse att Fjälängar, med dess arter, livsmiljöer och kulturhistoria, bevaras och främjas långsiktigt, enligt de skäl som anges under rubriken "Skälen för beslut". För att områdets värden ska bestå, behöver området undantas från skogsbruk eller annan exploatering som innebär att områdets naturvärden skulle påtagligt skadas.

De starkt kulturpräglade naturmiljöerna, till exempel de öppna ängarna, de trädklädda betesmarkerna samt den betespräglade blandbarrskogen, behöver skötsel i olika utsträckning för att bevara sina naturvärden. För att kunna ge berörda markägare full ekonomisk ersättning för intrång i pågående markanvändning och för att garantera området det skydd och den skötsel som behövs för att bevara natur- och kulturvärdena långsiktigt är det motiverat att skydda området som naturreservat.

MILJÖKVALITETSMÅL

På grund av områdets höga natur- och kulturvärden bedömer länsstyrelsen att ett förordnande som naturreservat ger de bästa förutsättningarna för att långsiktigt skydda och bevara området. Länsstyrelsen bedömer att beslutet bidrar till att uppfylla miljökvalitetsmålet *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv* genom att 40 hektar skyddsvärd produktiv skogsmark med en stor mängd forn- och kulturlämningar undantas från skogsbruk och ges ett långsiktigt skydd. Beslutet bidrar även till att uppfylla miljökvalitetsmålen *Begränsad klimatpåverkan* och *Ett rikt odlingslandskap*.

INTRESSEPRÖVNING

Länsstyrelsen bedömer att inskränkningarna i enskilds rätt att använda mark och vatten inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses (7 kap. 25 § miljöbalken).

ANDRA SAKFÖRHÅLLANDEN

Länsstyrelsen bedömer att beslutet går att förena med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser samt med Översiktsplanen Bygg Gotland 2010-2025. Beslutet överensstämmer med hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken.

I enlighet med vad som sägs i 4 och 5 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, bedömer Länsstyrelsen att föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken innebär så begränsade kostnadsmässiga och andra konsekvenser att det saknas skäl för en konsekvensutredning av regelgivningen.

ÖVRIGA BESTÄMMELSER

Enligt 1 § 2 kap. Kulturmiljölagen (1988:950) är fornlämningar skyddade. Av 2 § samma kapitel framgår att det till en fornlämning hör ett så stort område på marken, sjö- eller havsbotten som behövs för att bevara fornlämningen och ge den ett tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse. Detta område benämns fornlämningsområde.

UPPLYSNINGAR

Föreskrifterna under C ovan, enligt 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas, vistas och om ordningen i övrigt inom naturreservatet, gäller omedelbart, även om de överklagas.

HUR MAN ÖVERKLAGAR

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Cecilia Schelin Seidegård. Naturvårdshandläggare Sixten Johansson föredrog ärendet. Detta beslut kan överklagas hos regeringen, se bilaga 3.


Cecilia Schelin Seidegård
Sixten Johansson**BILAGOR**

1. Beslutskarta
2. Skötselplan
3. Hur man överklagar
4. Redogörelse av inkomna synpunkter på externremiss



Teckenförklaring



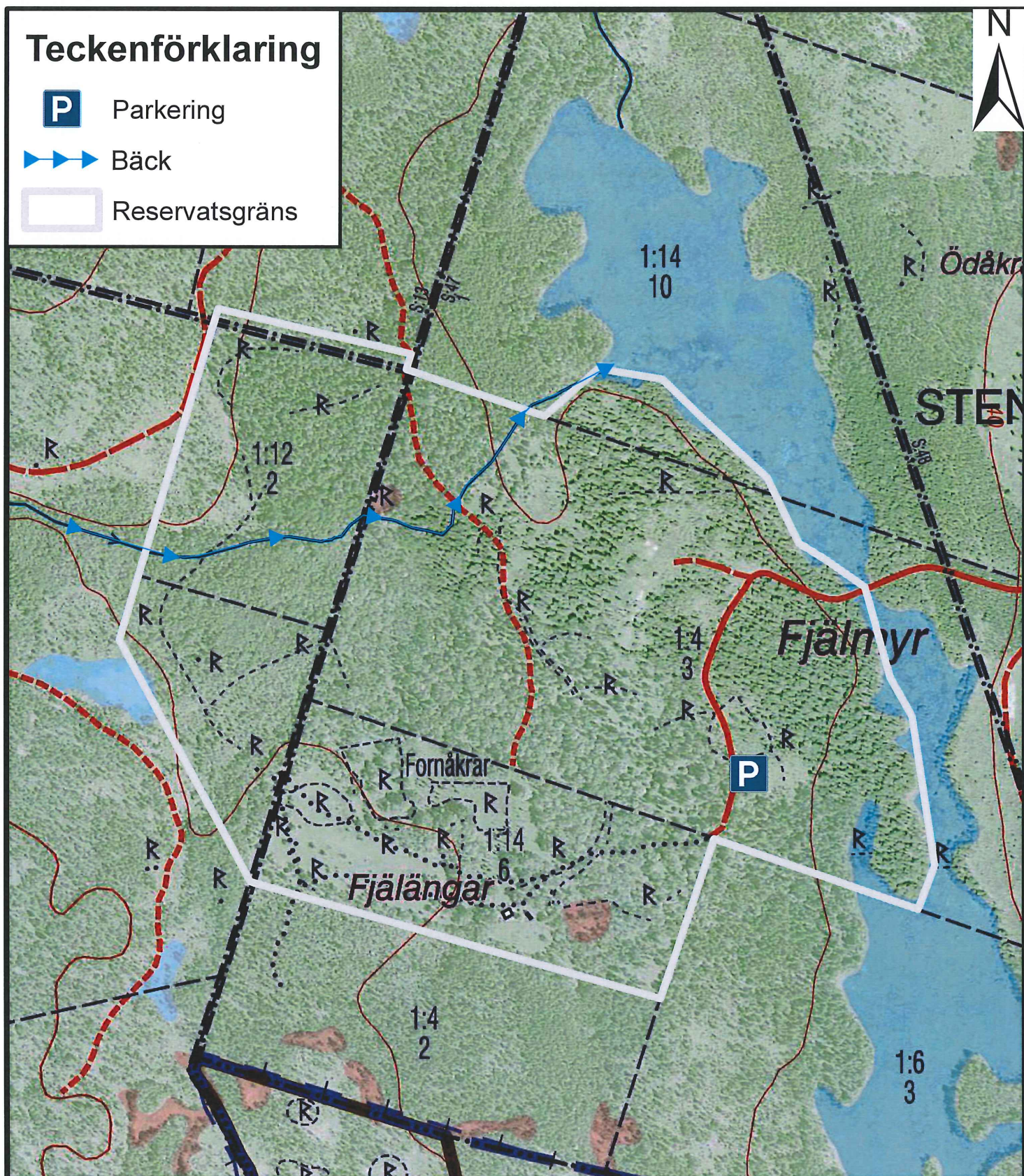
Parkering



Bäck



Reservatsgräns





Skötselplan för naturreservatet Fjälängar

1. BESKRIVNING AV OMRÅDET

Allmänt

Naturreservatet Fjälängar ligger på fastigheterna Ala Stenstugu 1:14, Ala Stenstugu 1:4, Ala Ollajvs 1:12 samt Ala Ollajvs 1:32 och är en av Gotlands mest värdefulla lövmarker. De centrala delarna från norr till söder utgörs till stor del av en öppen lövdominerad hagmark. På de västra och östra delarna av reservatet växer det barrblandskogar med ett relativt stort inslag av lövträd. Negativ påverkan från stora hyggen, omfattande dikning eller gödsling saknas. Ett litet vattendrag rinner in från väst och mynnar ut i myren i norr.

Fjälängar ligger i ett skyddat läge i landskapet med de östra delarna gränsande mot Fjälmyr och med ett omfattande barrskogslandskap med insprängda hällmarker och våtmarker i väst. Detta skapar ett lokalklimat som tycks vara optimalt för bland annat epifytiska lavar. Området har varit bebott sedan 100 e.Kr. men platsen övergavs redan på 1300-talet och området har inte varit utsatt för några större förändringar sedan dess. Området ligger strax norr om naturreservatet Mallgårds haid och bildar ett sammanhängande stråk av värdefull natur tillsammans med naturreservatet Guffride söder om Mallgårds haid. Idag leder en väg från öst in över myren till naturreservatet. Här finns även en parkeringsplats som har använts sedan 1960-talet då området med dess kulturhistoria och fina natur har lockat många besökare.

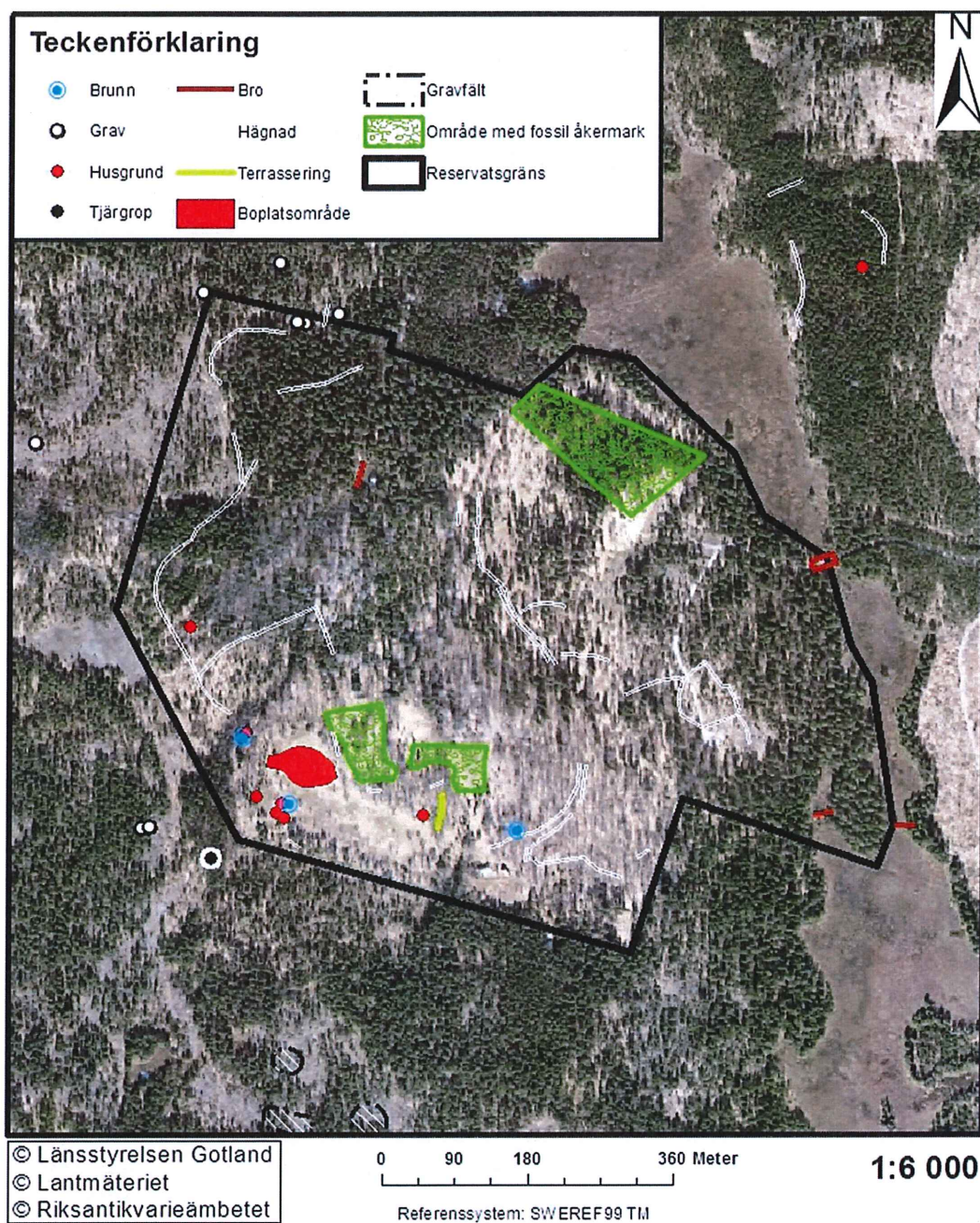
Tabell 1. Prioriterade bevarandevärden

<i>Naturtyper</i>	Örtrika torra ängs- och betesmarker (kalkgräsmark 6210, basiska berghällar 6110 och karsthällmarker 8240) Talldominerad barrblandskog (taiga 9010) Mosaik av ädellövdominerade hagmarker (trädklädd betesmark 9070)
<i>Strukturer och funktioner</i>	Klappade/hamlade träd, senvuxna och solbelysta ekar, gamla tallar och granar, gynnsam hydrologi, naturliga vattendrag, död ved, boträd och grova gamla aspar.
<i>Arter (ett urval)*</i>	Blodtoppblomvecklare (VU), blå halmlav (VU), brunluddig roting (VU), cinnoberfläck (CR), gulsträngad fagerspindling (EN), lunglav (NT), raggarv (EN), stor blanklav (CR).

*Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan 2015: CR=akut hotad, EN=starkt hotad, VU=sårbar, NT=nära hotad.

Historisk markanvändning och kulturhistoriska värden

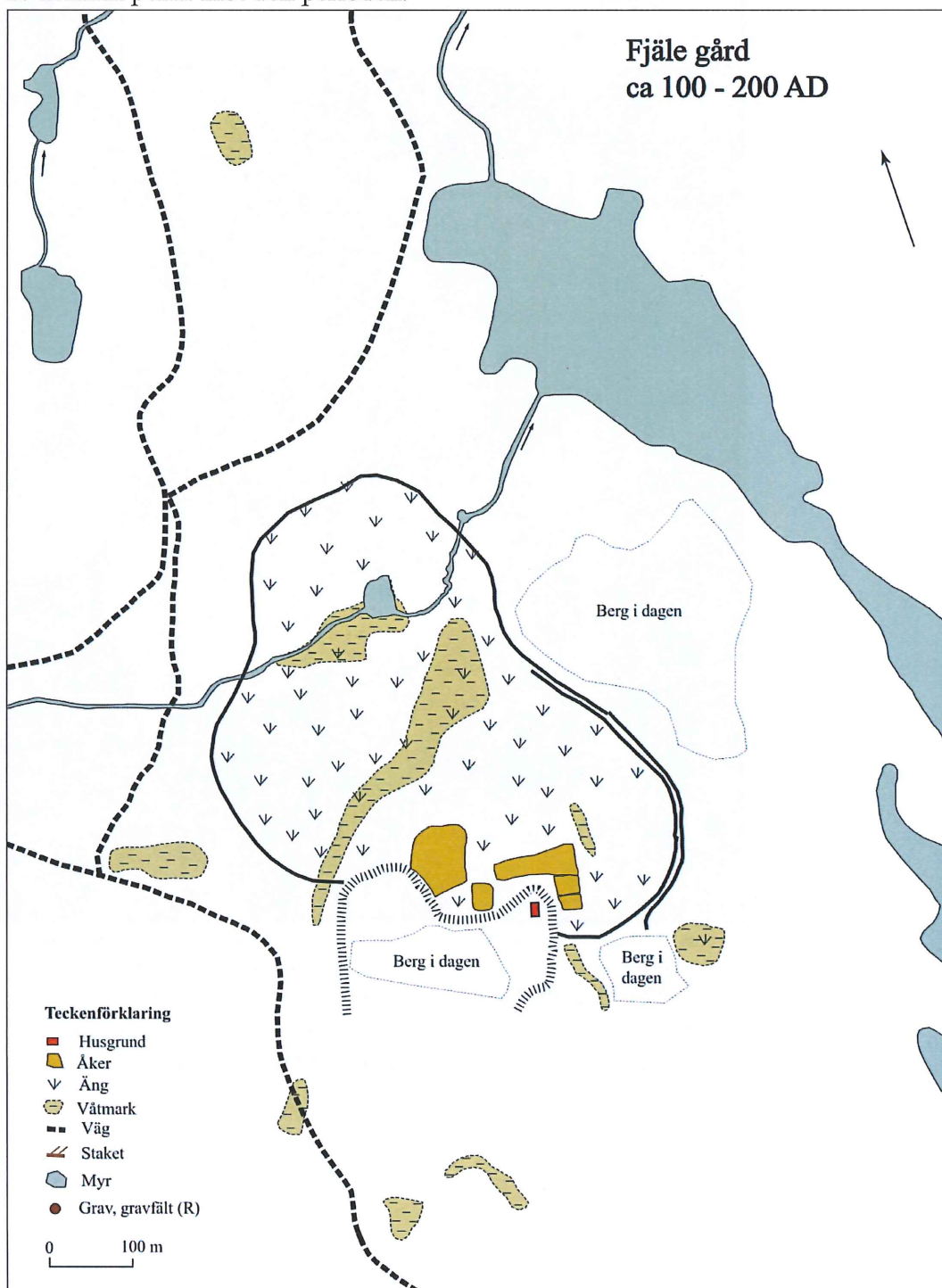
Fjälängar och dess omgivande landskap är ett kulturhistoriskt mycket rikt område. Området har under lång tid bebotts och spår från bebyggelse och brukande kan ses än idag. Utifrån utgrävningar som har gjorts i området kan platsens historia följas från 100-talet e.Kr. till gårdens ödeläggelse på 1300-talets mitt. Ingen annan gårdsmiljö på Gotland är så väl dokumenterad som Fjäle. Genom området har i långa tider vägar passerat mot Ala, Buttle, Garda och Alskog. Längs vägarna har människorna som bebott Fjälängar ibland valt att begrava sina döda. Söder om Fjälängar i Malllgårds haid naturreservat finns exempelvis tre gravfält med gårdens befolkning begravda från ca 500- till 1000-talet. I naturreservatet Fjälängar och dess närområde finns ett 40-tal gravar, 20-tal byggnadslämningar, 20-tal åkerytor och ett par brunnar (figur 1-5). I reservatet finns även husrekonstruktioner av den så kallade Fjälébysens hus med tillhörande fähus, vilka är baserade på fynden av den medeltida gårdsmiljön. Området har en lång historik av bete, slåtter och jordbruk. Efter att gården ödelades har området mest använts som betes- och ängsmark. Fjälängars isolerade läge, omgivet av myr och barrskogar, har troligtvis bidragit till frånvaron av senare tiders bruk och odling. Detta har gjort att Fjälängar är ett av Sveriges bäst bevarade ödegårdskomplex.



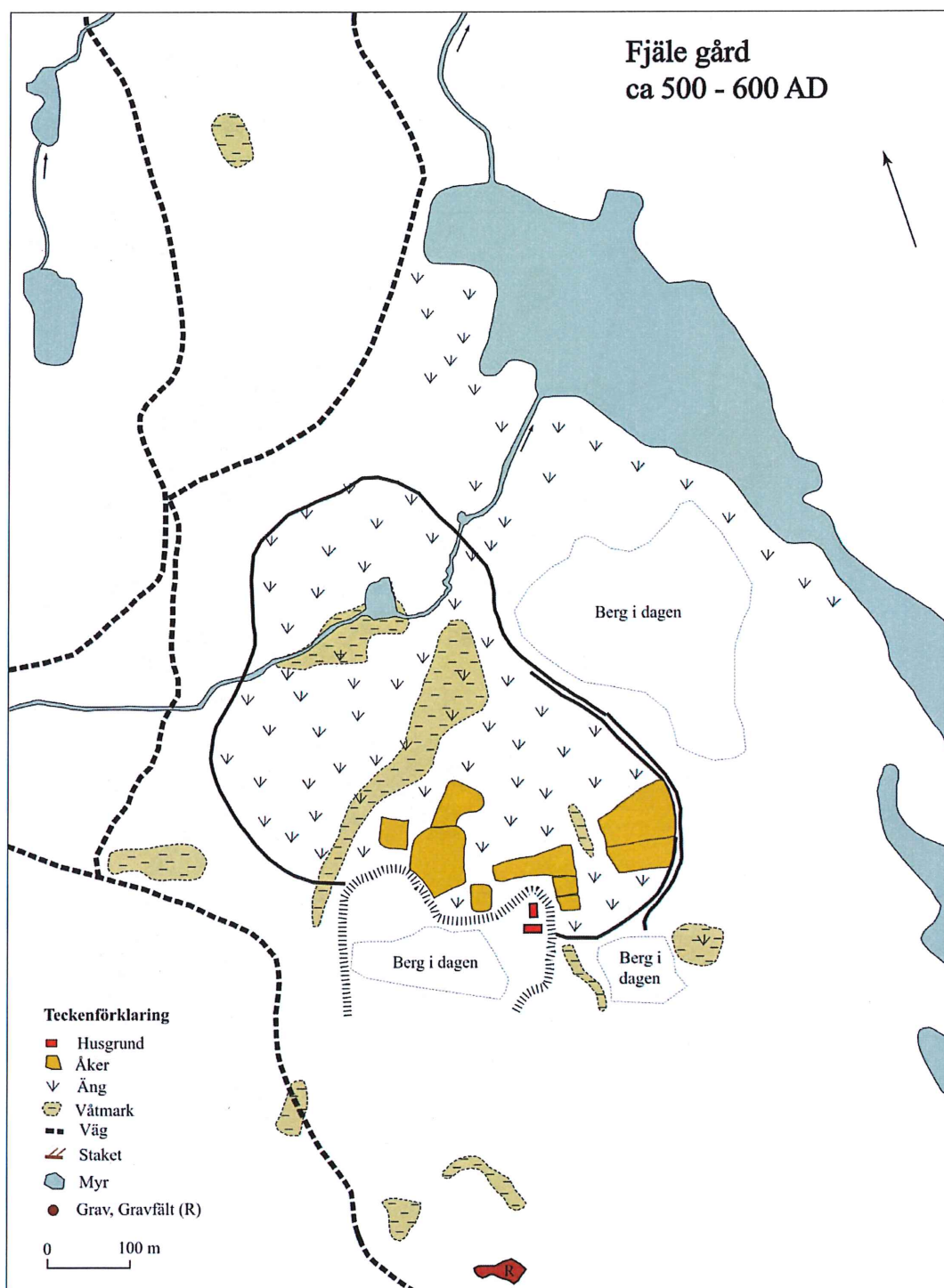
Figur 1. Karta över fornlämningar och fornlämningsområden som har upptäckts i och runt om Fjälängar (enligt Riksantikvarieämbetets register).

100–600-talet

Ett mindre hus samt en kämpgrav ligger på en höjdplatå, terrass, under romersk järnålder till folkvandringstid (figur 2 och 3). Vid utgrävningar har arkeologer hittat keramik och romerska mynt från dessa tidsperioder. Även C14-dateringar på några av åkrarna pekar mot den perioden.



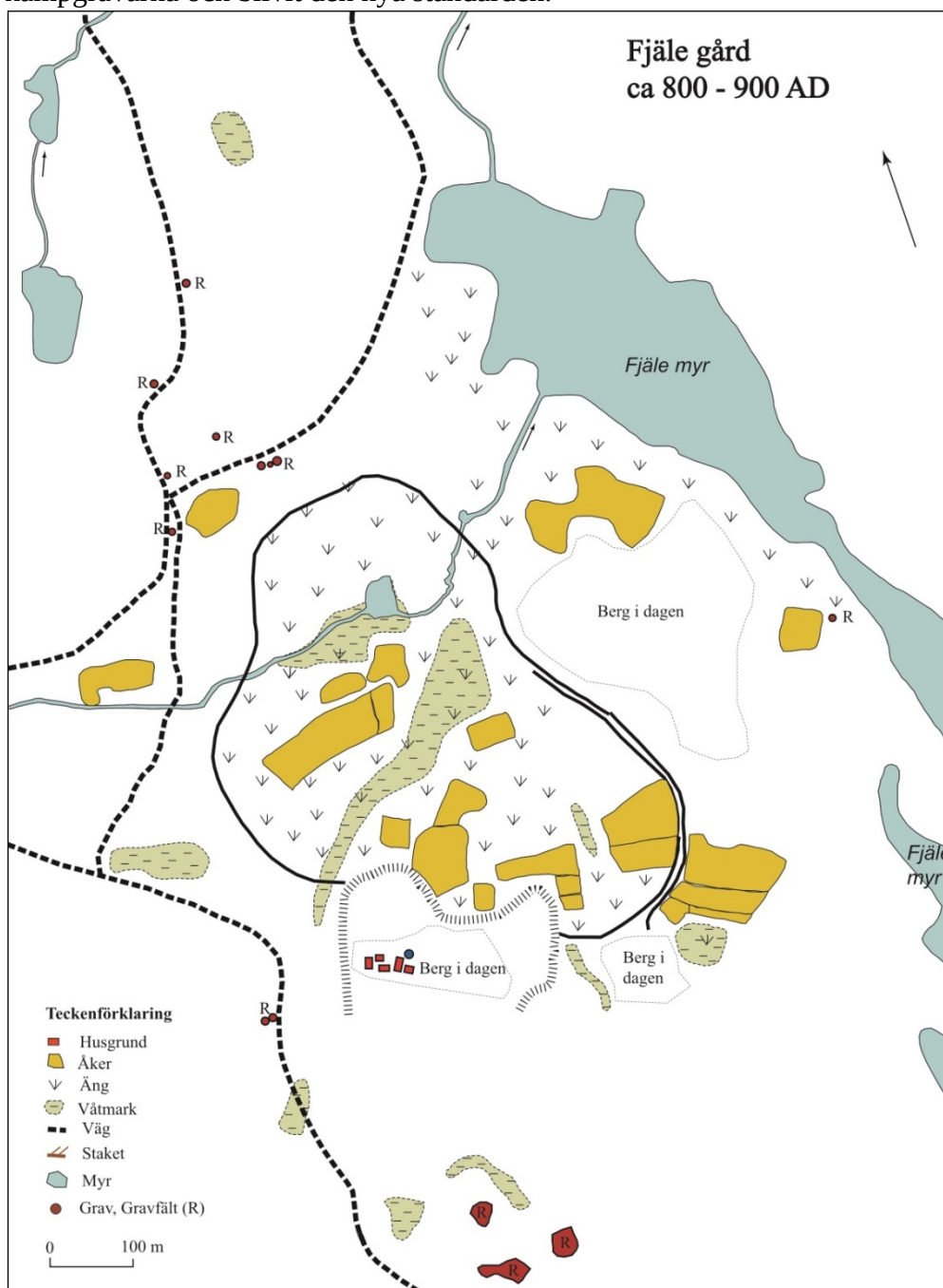
Figur 2. Tidsbild över Fjälängar runt 100–200 år e. Kr. ©Dan Carlsson



Figur 3. Tidsbild över Fjälängar runt 500–600-talet. ©Dan Carlsson

800–900-talet

Utgrävningarna har också visat att ett flertal andra hus i området kommer från vendeltid (550-800 e.Kr.) och vikingatid (800-1100 e.Kr.) (figur 4). Vid de här tidsperioderna börjar man bygga så kallade stolphålshus. Dessa verkar ha avlöst kämpgravarna och blivit den nya standarden.



Figur 4. Tidsbild över Fjälängar runt 800–900-talet. ©Dan Carlsson

1200–1400-talet

Stolphålshusen ändrar form något under tidig medeltid och blir istället så kallade stenfotshus. Konstruktionen är näst intill den samma men med undantaget att istället för att placera virket direkt på marken så gjordes en "fot" av sten som virket vilade på. Fjällebysens hus, som finns rekonstruerat, är ett exempel på ett sådant hus (figur 6).



Figur 5. Tidsbild över hur området Fjälängar tros ha sett ut runt år 1200-1360 innan gården ödelades. ©Dan Carlsson

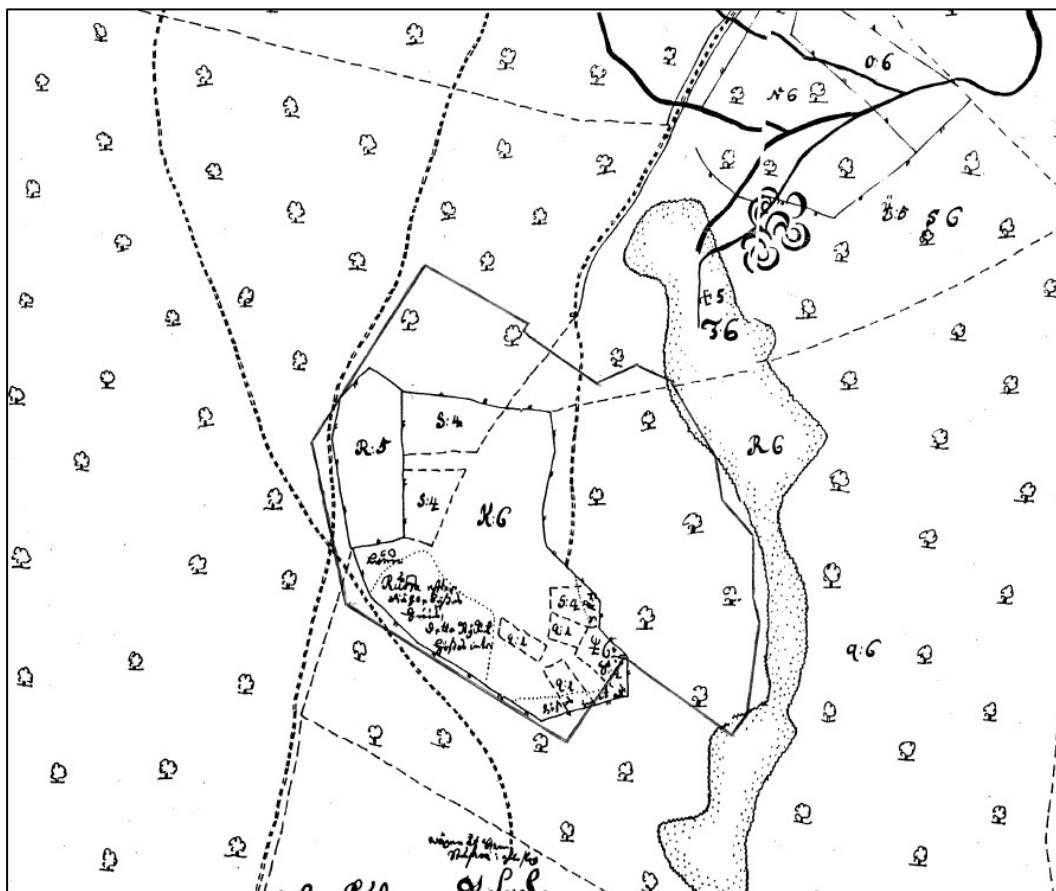
Gården ödelades troligen i samband med digerdöden i mitten på 1300-talet. När lantmätare skattlade området runt 1700-talet var området mest ängsmark med ett flertal små tegar samt avbränd skog i utkanterna.



Figur 6. Fornlämningarna efter det som kallas för Fjälebysens hus. Det syns klart och tydligt var väggarna stått och även eldstaden.

1700-talet

I skattningskartan från 1700-talet är de ängar och åkrar som fanns i området beskrivna. Marken var uppdelad mellan fyra olika gårdar (figur 7). Steenstufwa gård ägde större delen av ängsmarken och benämns som Steenstufwa Fjäle äng. Biärges och Gyhle gård hade vardera tre mindre tegar uti Steenstufwas äng. Till sist ägde Åläps gård en äng i västra delen av området. Runt om ängarna var det skogsmark men följande står att läsa i texten som hör till skattningskartan: *"Stangskogen äfwen wähl av skog Elden afbränd. Till dätta hemman fins ingen skog Nyttig, allenast till brännnewed, och någon giärlä skogh uthan måste alt köpa af andra hwad dhe till gårdzens reparation behöfwä"* samt *"Fiähle skogh af skog Elden afbrändt... till brännnewed, godt Muhlebet"*. Stangskogen omgav tre fjärdedelar av hela Fjälmyr och gränsade mot hela östra och södra sidan av Steenstufwa fjäle äng. Fjäle skog ägdes av Åläps men av texten kan vi läsa att skogen runt Fjälängar var nedbränd sedan 40 år tillbaka. Återväxten var så klen att det inte fanns något virke men utmarksbetet var bra. Lantmätarna vid tiden markerade även Fjälebysens hus och skrev en liten text *"Rudra effter Fiählebysses hus"* (resterna efter Fjälebysens hus). Detta stärker teorin om att gården ödelades i samband med digerdöden runt 1350-talet.



Figur 7. Fjälängar med omgivningar från 1700-talet. Steenstufwa (No. 6) hade både skog och ängen innanför naturreservatets gränser och innehade det mesta av marken åt öst. Åläps (No. 5), som även de hade både äng och skog innanför dagens gränser, ligger istället åt väst. Biärges och Gyhle hade några mindre tegar i mitten.

1930-talet och framåt

På den ekonomiska kartan från 1930-talet (figur 8) syns det att området såg, i stort sett, ut som det gör idag. Åkerbruket i området har vid denna tid upphört. Den väg som idag tar oss in till reservatet är ännu inte anlagd utan vägen in i reservatsområdet är istället den gamla vägen som kommer in norrifrån. Mer eller mindre hela den nordöstra delen av reservatet var mer trädbevuxen än den är idag.



Figur 8. Fjälängar med omgivningar på den ekonomiska kartan från 1930-talet. Den östra delen av reservatet har på vissa ställen tätare skog än idag. Notera även att dagens väg in till reservatet ännu inte har anlagts.

Området har på senare tid och fram till idag använts som betesmark i varierande omfattning. När arkeologer i slutet av 1970-talet började intressera sig för området utfördes det ett stort antal utgrävningar. Kunskapen om området ökade och i slutet av 1980-talet byggdes två husrekonstruktioner, dels efter det mangårdshus som idag kallas för Fjälbyhusen hus och dels ett fähus (figur 9). Den senaste arkeologiska undersökningen i området utfördes 2012.



Figur 9. Rekonstruktioner av ett mangårdshus, till vänster, samt tillhörande fähus, från 1300-talet.

Under utgrävningarna fann man bland annat en intakt ornerad kalkhäll som använts i eldstaden på 1300-talet (figur 10). Denna originalkalkhäll från 1300-talet sitter nu som en del i eldstaden i den rekonstruerade mangårdsbyggnaden som är en kopia av det hus som en gång stod i Fjälängar. Rekonstruktionerna är inhägnade av band-tun/gärdsgård och är idag ett populärt besöksmål för kultur- och naturintresserade.

Kulturlämningarna i området säger oss att marken har hävdats under mycket lång tid som äng och betesmark. Även de forntida åkrar, varav några hållits mer eller mindre öppna, har betats efter det att gården övergavs. Stora delar av skogen har troligtvis inte brukats speciellt hårt efter bränderna på 1600-talet. Dessa faktorer, tillsammans med en kontinuitet av senvuxna, klappade (hamlade) träd i området, är en stor del av förklaringen till områdets höga naturvärden idag.



Figur 10. En ornerad kalkhäll återfanns när Fjälebyssens hus grävdes ut. Den sitter nu i eldstaden i den rekonstruktion av Fjälebyssens hus som uppfördes på 1980-talet i Fjälängar.

Geologi och hydrologi

Området ligger på en höjd av ca 40 meter över havet och är relativt plant med en svag sluttning åt myren i nordost. I sydväst höjer sig en liten kalkplatå där de flesta av områdets gårdsbebyggelser varit belägna. Jordtäcket är i stora delar av reservatsområdet tunt och består av sandig-siltig morän och moränlera. En liten bäck rinner in genom området från väst. Den bildar ett fuktigare parti med ett litet agkär i nordväst och fortsätter sedan från kärret och mynnar ut i myren mot norr. Vattenflödet är dock inte stort och på sommaren är bäcken oftast uttorkad. Stora delar av reservatsområdet är relativt torrt men det finns även våtmarker insprängda i de centrala delarna och mot sydväst och sydöst.

Vegetation

Stora delar av naturreservatet Fjälängar är trädbevuxet med undantag av de öppna betesmarkerna och några mindre hållmarksområden. Trädskiktet i Fjälängar har en stor diversitet. Det är flerskiktat i många områden och det finns både stora områden med gammal ädellövdominerad skog/hagmark, relativt ung skog och äldre barrblandskog med stort inslag av löv. I och omkring de tidigare ängsmarkerna står senvuxna klappade askar. Trädslagen domineras av tall, ask, ek, asp och gran. Inslag av björk, oxel och vildapel förekommer frekvent. Askskottsjukan har gått relativt hårt åt askarna i området och flertalet döda askar syns runt om i

naturreservatet. Ute på den stora öppna torrängen är det ett stort antal askar som har dött eller är döende (figur 11).



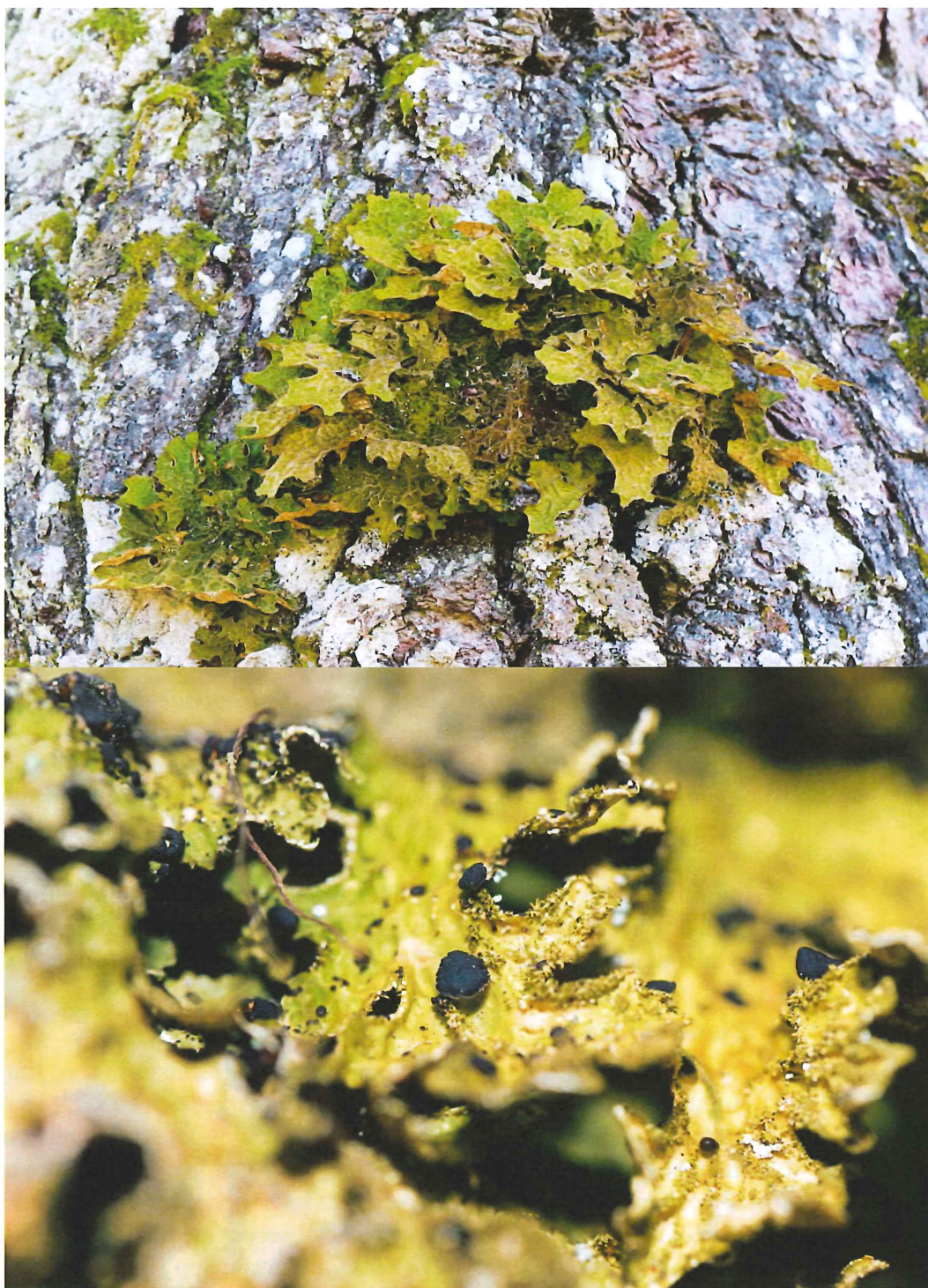
Figur 11. Flertalet askar ute på ängen är drabbade av askskottsjukan.

Buskskiktet består av betespräglade enar och stora hasselbuskage med inslag av hagtorn och tynne (ett gotländskt ord som innefattar alla sorters buskar som har taggar eller tornar och kommer hädanefter användas som samlingsnamn). Fältskiktet i området är överlag örtrikt där bland annat svinrot, brudbröd, smörblommor, gullviva, orkidéer, liljekonvalj, rosettjungfrulin, violer, vårbrodd, strävlösa och lundstarr ofta förekommer. I de mer fuktiga och blöta områdena växer det även älggräs, blåtåtel, blodtopp och olika starrarter.

Naturvärden

Naturvärdena är i hög grad knutna till den kulturhistoria som finns i området: kontinuerlig beteshävd, gamla igenväxta åkermarker och en skog som i stort bara blivit plockhuggen. Beteshävd och den trädkontinuitet som finns i området med gamla hamlade askar, gamla hasselbuskage, stora gamla ekar och även en del grov asp har skapat en optimal miljö för epifytiska lavar och svampar och marksvampar. Ett 40-tal rödlistade lavar och svampar har observerats, bland annat cinnoberfläck (CR), blek och mörk kraterlav (VU/VU), lunglavsknapp (VU) (figur 12), gulsträngad fagerspindling (EN), rosetticka (VU), grisspindling (VU) och borstriska (VU).

Fjälängar hyser även ett av Sveriges artrikaste träd med avseende på lavar: på en gammal klappad ask har upp mot 60 lavararter noterats.



Figur 12. Lunglav NT (ovan) och lunglavsknapp VU. Lunglaven är mycket talrik inom området vilket gynnar den parasitiska svampen lunglavsknapp som bara växer på just lunglav.

Orkidérikedomen är slående magnifik på våren och försommaren. Floran i övrigt i reservatet är artrik där flera rödlistade växter förekommer. Raggarv (EN), toppjungfrulin (VU), ljus solvända (NT), backklöver (NT), korskovall (NT) och vanlig backruta (NT) är exempel på arter som gynnas av slåtter eller beteshävd. Andra arter så som strävlost (NT) och skogskorn (VU) kan missgynnas av för hårt bete.

Blodtoppblomvecklare (VU) och dårgräsfjäril (NT) är exempel på två sällsynta fjärilsarter som förekommer i reservatet tack vare att det finns lämpliga livsmiljöer.

Askskottsjukan har tyvärr gått hårt åt och håller på att ta död på en hel del askar runt om i området. Många står eller ligger dock relativt solbelyst så de utgör värdefulla substrat för många olika insekter och fåglar och kommer att göra så i många år framöver. För övrigt är det relativt sparsamt med död ved i reservatet. Koncentrationer av död ved finns främst i de västra och norra delarna av reservatet och då mest i form av lågor.

De västra delarna av naturreservatet (skötselområde 8 och 9) är idag inte lika rika på naturvärden som de övriga områdena men på sikt förväntas naturvärdena öka även där. Sumpområdena kommer förhoppningsvis bli en viktig resurs för arter knutna till fukt, skugga och död ved.

Ekosystemtjänster

Den stora artrikedomen som Fjälängar hyser tyder på ett friskt och motståndskraftigt ekosystem vilket bidrar till att producera så kallade ekosystemtjänster. Stabila skogsekosystem fungerar buffrande i sin förmåga att hålla vatten och näringsämnen. Sumpskogen renar vattnet när det rinner igenom reservatet, den fuktiga marken håller vatten under årets torrperioder och samlar på sig vatten under stora flöden. Detta ger en utjämnande effekt på vattenflödet och bidrar till bättre bete och tillväxt under torrperioderna och mindre översvämningsrisk nedströms under höga flöden. Det är känt att gamla skogar har en viktig funktion genom att binda kol, både i träden och i marken, något som tillsammans med andra kolfällor minskar koldioxidhalten i atmosfären. Skogen och träden bidrar även till ett gynnsamt lokalklimat. Den föreslagna skötseln ökar områdets tillgänglighet, synliggör kulturen och bevarar naturvärdena. Detta kommer att bidra till rekreation och de estetiska värdena vilka har positiva effekter på folkhälsan.

Sociala värden

Fjälängar är idag ett mycket uppskattat och välbesökt utflyktsmål dit många tar sig året om. Området är relativt öppet och för det mesta lättgången. Genom bildandet av ett naturreservat kan tillgängligheten förstärkas ytterligare.

(figur 13) där man kan läsa om Fjäles historia, vandringsleder och rastplatser. Det finns även fem stättor längs betesstängslet, några i anslutning till större grindar (figur 14). Inga andra byggnader eller anläggningar finns i området.



Figur 13. Informationsplats strax efter parkeringen.

Tillgänglighet

Naturreseptatet nås via en avtagsväg från landsväg 143. Information om området, mest kulturhistorisk information, finns strax efter parkeringen, vid rekonstruktionerna samt på mindre skyltar runt om kulturstigen.

2. SKÖTSELOMRÅDEN MED BEVARANDEMÅL OCH ÅTGÄRDER

GENERELLA RIKTLINJER

Alla åtgärder ska utföras med försiktighet så att markskador inte uppkommer.

Hydrologi

Fjälängar innehåller allt från riktigt torra till relativt blöta områden. Tittar man på den historia som finns i området kan man utläsa att vattendrag och våtmarker inte förändrats mycket. Den naturliga bäck som finns i området är på sommaren ofta uttorkad men bidrar ändå till ett fuktigare klimat längs sträckan. Vattendraget kan lämnas till fri utveckling. Om eventuell negativ påverkan på natur- eller kulturvärden skulle ske vid en naturlig uppdämning, kan vissa delar av bäcken behöva rensas.

Klappning/hamling av träd

Ett flertal träd inom området är klappade och för att bevara områdets historik med dess naturvärden bör klappning av olika trädslag fortsätta. Askskottsjukan måste dock beaktas. Rekommendationer från aktuell forskning bör efterföljas. Den vid tiden rådande forskning rekommenderar att redan kontinuerligt klappade träd, sjuka som friska, fortsätter att klappas. Det har visat sig att klappade askar klarar sig bättre mot askskottsjukan än icke klappade askar. Ask ska inte avverkas i förebyggande syfte. Unga friska askar kan gärna nyklappas men alla träd bör inte klappas samma år. Åtgärderna bör istället spridas ut under flera år. Sedan är det viktigt att följa upp askarnas hälsotillstånd. Klappade askar förekommer idag främst inom skötselområde 4 och 5. Förvaltaren kan dock välja att fler områden ska innehålla klappade träd om det finns skäl till detta.

Stängsling och bete

För att bevara områdets karaktär och naturvärden är det viktigt att reservatet betas i de skötselområden som står angivna nedan. Idag betas reservatet av lamm, men området har under flera års tid haft för få betande djur. Så trots betetrycket har området börjat växa igen. Betetrycket ska vara sådant att vegetationen vid betes-säsongens slut är måttligt till väl avbetad. En avvägning måste göras för att inte missgynna beteskänsliga arter som skogsgräs och vissa slättermarksväxter samtidigt som exempelvis marksvampar ofta kräver ett tunt förnalager och eventuellt markstörning för att bilda fruktkroppar. Betet ska även bidra till att synliggöra de fornlämningar som finns i området. Betesdjuren ska inte skada fornlämningar, de ska vara duktiga på att hålla efter slyuppslag och de ska kunna beta det grövre gräset i de fuktigare och mer slutna delarna. Viss trädför yngning måste få förekomma (se skötselområdesbeskrivningar) vilket kan innebära att valda områden får stängslas bort från bete under en begränsad tid.

Området har för närvarande permanenta stängsel i två stora fållor som befinner sig delvis på reservatsgränsen (figur 14). Stängslet behöver ses över och ska följa gällande djurskyddslagstiftning. När områdena stängslas in bör en ny tredje fålla bildas (figur 14). Djurhållare kan då anpassa betestrycket och betestiden olika i tre stora områden. Då utökningen av betesområdet mest utgörs av barrskog och sumpskog är det fördelaktigt att ha en fålla avskilt från de stora öppna gräsområdena. Detta gör att betesdjuren betar av den lilla vegetation som finns inne i skogen som de annars troligtvis skulle ratat, men betet i den fållan bör ske extensivt. Om det i framtiden behövs ytterligare fällindelningar av olika anledningar, t.ex. praktiska för djurhållningen, anpassning till nya betesdjur eller för att gynna någon kärlväxt eller trädföryngring, så bör dessa främst göras med tillfälligt stängsel.

Den grind som leder in i reservatet från parkeringen bör repareras. Stättor finns för närvarande på fem platser (figur 14). Stängselrester som i framtiden hittas i området, som inte fyller någon funktion, ska tas bort. Eventuella bandtunsrester, som är kulturhistoriskt intressanta, ska vara kvar om de inte utgör fara för till exempel betesdjur.

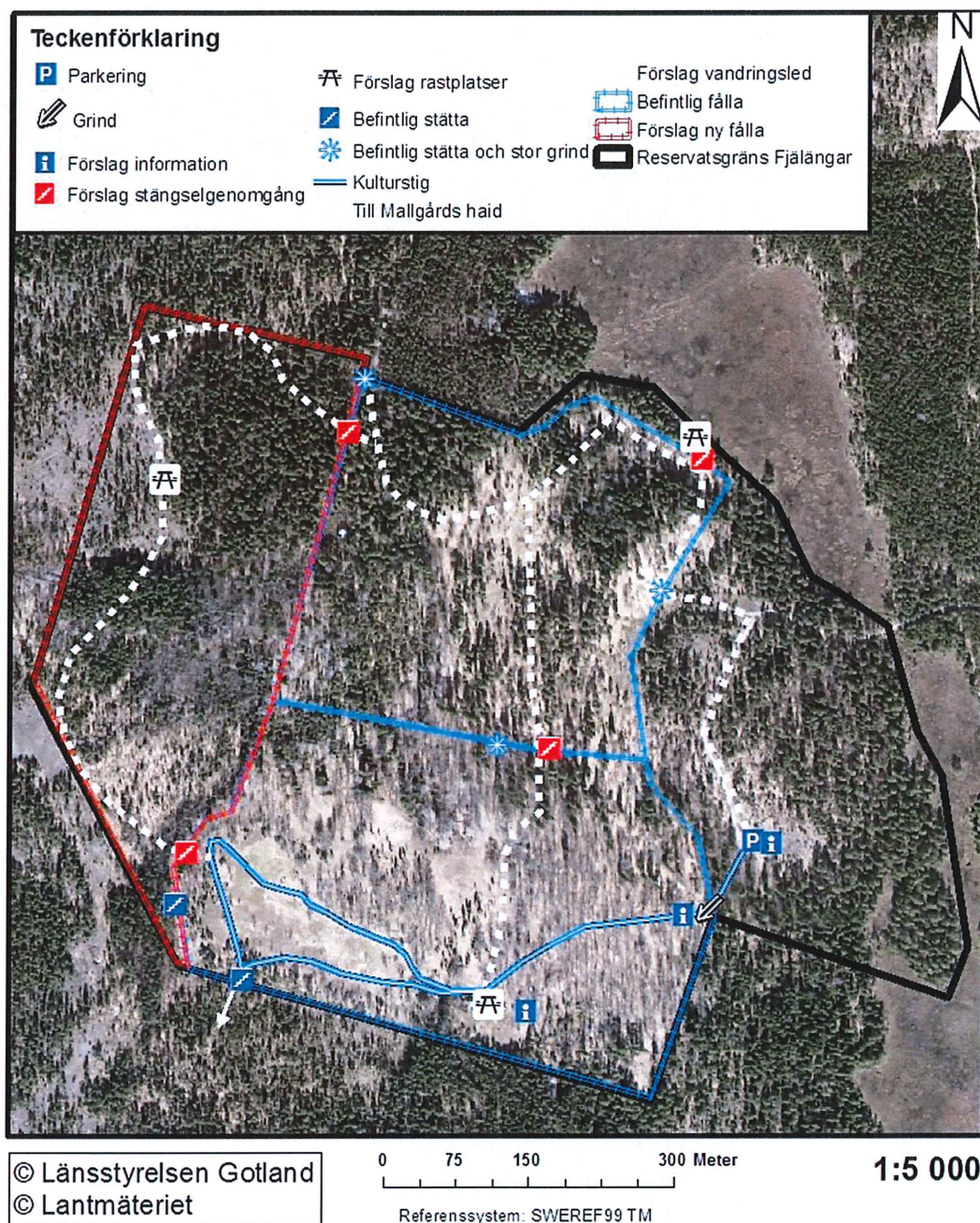
Tillgänglighet

Reservatet är idag ett välkänt besöksområde dit många tar sig för att vandra i naturen, titta på fornlämningar och uppleva det gamla kulturlandskapet. Det finns redan en väl tilltagen parkering som ligger inom reservatets gränser. Inne på området finns en kulturstig som leder från parkeringen via två husrekonstruktioner med en rastplats. Vid rekonstruktionerna finns det ett flertal bänkbord och en primitiv grill i form av ett gammalt betongrör. En ny grillplats bör upprättas vid rastplatsen.

Stigen går sedan vidare runt den öppna ängen västerut (figur 14 och 15) och är lättframkomlig men kan behöva förbättras på vissa sträckor för att underlätta för personer med funktionsvariation. Från kulturstigen kan man även ta sig ner till naturreservatet Mallgårds haid via en stätta i sydväst. Kulturstigen har även information om de olika fornlämningar som finns längs stigen. Information om Fjälängars historia finns även samlad i en liten informationsplats strax efter parkeringen.

Målet är att anlägga en ny vandringsled som tar besökare runt hela reservatet (figur 14). Denna led ska förbindas med den befintliga kulturstigen och även gå över de väl synliga stensträngarna som finns i den södra delen av skötselområde 6. En enkel rastplats kan iordningställas i norra delen av den tänkta vandringsleden med anslutning till myren. Stängselgenomgångar kommer att göras iordning längs vandringsleden där den korsar ett stängsel. Informationsskyltar eller liknande kommer att placeras ut vid parkering, entré samt eventuellt vid stigen från Mallgårds haid (figur 14).

I framtiden kan det finnas skäl att placera ut bänkar, stängselgenomgångar och informationsskyltar på andra platser än de föreslagna.



Figur 14. Karta över befintliga stättor, grindar och vandringsleder. Samt förslag på nya vandringsleder inklusive stängselgenomgångar, rastplatser och informationsplatser.



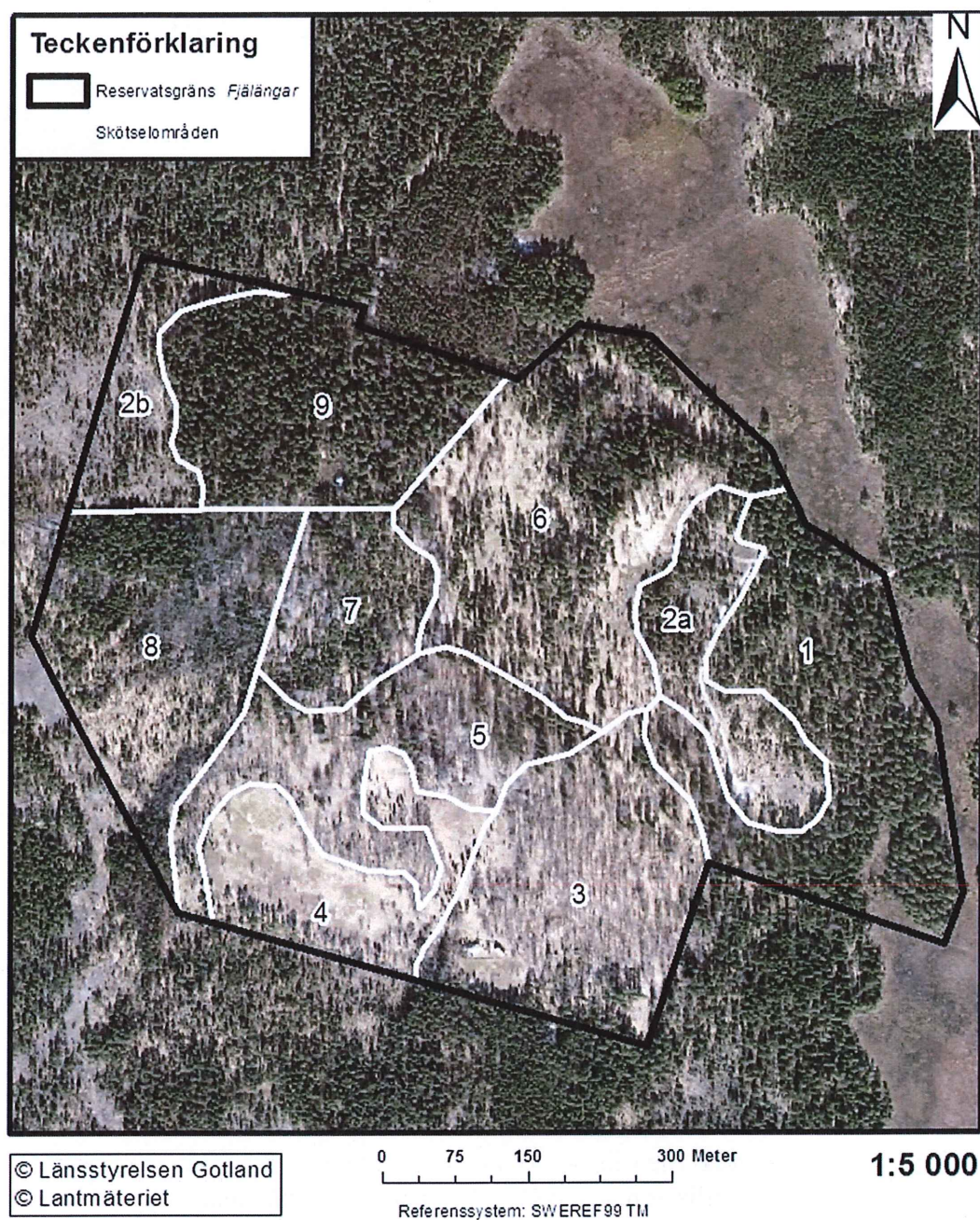
Figur 15. En del av den befintliga kulturstig som finns i området. Den börjar i den ädellövdominerande hagmarken (skötselområde 3).

SKÖTSELOMRÅDEN

Reservatet är indelat i 11 skötselområden inklusive kultur och friluftsliv. Avgränsningarna framgår av figur 16.

Skötselområdena är:

1. Lövrik barrblandskog
 2. Öppen hällmark
 3. Ädellövdominerad hagmark
 4. Öppen gräsmark
 5. Trädklädd betesmark
 6. Talldominerad hagmark
 7. Tallsumpskog
 8. Blandsumpskog
 9. Grandominerad blandskog
- Kulturmiljö
Friluftsliv och tillgänglighet



Figur 16. Skötselplankarta med skötselområden

Skötselområde 1. Lövrik barrblandskog (7,5 ha)**Beskrivning:**

Skötselområdet består av en relativt sluten barrblandskog med träd i varierande åldrar och ett stort inslag av lövträd. Här blandar sig gammal tall med ek, gran och koncentrationer av hassel med inslag av ask, björk och även enstaka asp, oxel och rönn. I de sydöstra delarna av skötselområdet, mot agmyren, avtar lövträden och en liten del av skogen övergår till en nästan ren tallskog, där det finns många senvuxna tallar. Buskskiktet är i vissa delar tätvuxet. Det består till största delen av hassel med lite inslag av en. Fältskiktet är gräs- och örtrikt med bland annat brudbröd, violer, blåsippa, ljung, vitsippa, svinrot, rosettjungfrulin, midsommarblomster, liljekonvalj och lundstarr. I området finns det en liten mängd död ved och den som finns består mest av granlågor av grov karaktär. Mot sydväst finns en sluten hassellund med inslag av tall, gran, asp och ask. Där växer det rikligt med lundstarr som tillsammans med resten av området bör fungera bra som livsmiljö för dågräsfjäril.

Bevarandemål:

Blandskog som är olikåldrig, halvsluten och luckig med inslag av gamla träd och död ved. Trädsiktet består främst av tall, ek, gran och ask. Inslag av andra lövträd samt fruktbärande träd förekommer. Gamla naturvärdesintressanta lövträd hotas inte av inväxande träd. Buskskiktet är välutvecklat och består till största delen av hassel med inslag av en. Små solöppna gläntor finns spridda i området, speciellt i de hassel- och lundstarrömråden som är av värde för dågräsfjärilen. Gott om lundstarr finns i fältskiktet. Dågräsfjäril förekommer. Arealen är minst 7 ha.

**Skötselåtgärder:**

- Försiktig plock- och luckhuggning av trängande tall och gran för att gynna lövträden. Ingen plockhuggning bland de gamla träden (>120 år). Inled med små tallar och granar som tränger naturvårdsintressanta träd.
- Röjning av sly och en försiktig luckhuggning runt hasselbuskagen för att öppna upp enstaka gläntor som gynnar dårgräsfjärilen.
- Röjning av sly, tynne och ungträd i hela området för att öppna upp i buskskiktet. Ädellöv- och hasselsly kan också röjas men med en försiktighet så att en viss föryngring kan ske.
- Området kan eventuellt betas men med hänsyn för dårgräsfjärilen.

Skötselområde 2a och 2b. Öppen hållmark (5,2 ha)**Beskrivning:**

Skötselområdet består av en torr och mestadels öppen hållmark med ett glest skikt av senvuxen tall och inslag av ask och ek. Buskskiktet är relativt glest och består av små och senvuxna enbuskar. Tynne samt föryngring av ek och ask förekommer dock i relativt stor mängd. I vissa delar av området är det stora mängder sly och ett relativt ogenomträngligt buskskikt. Fältskiktet består av en örtrik hållmarksvegetation där det bland annat växer krutbrännare och andra orkidéer, getrams, rosettjungfrulin, bergskrabba, fältsippa, solvända, fetknoppar och ljung. Det finns en liten mängd liggande död ved i området samt några torrakor.

Bevarandemål:

Öppen, solexponerad hållmark med ett glest trädskikt av senvuxen tall samt enstaka senvuxna askar och ekar. Buskskiktet är glest och består till största delen av en. Död ved av tall finns det måttlig mängd av. Arealen är minst 5 ha.

Skötselåtgärder:

- Vid behov, återkommande röjning av sly, tynne samt hasselsly. Även röjning av vissa mindre enar och tallar för att hålla området öppet, torrt och solbelyst. Eventuella röjningar bör göras med försiktighet för att det inte ska uppstå stora slyuppslag.
- Bete är fördelaktigt i område 2b men inte nödvändigt. Område 2a utelämnas från bete på grund av väg och parkering.

Skötselområde 3. Ädellövdominerad hagmark (6,4 ha)**Beskrivning:**

Skötselområdet är en frisk till fuktig ädellövdominerad hagmark. Trädskiktet är halvslutet och domineras av ek och ask med inslag av tall, gran, asp, björk och enstaka oxel. Träden är av varierande ålder och grovlek och hagmarken uppvisar skoglig kontinuitet. Här finns senvuxna askar och ekar, högväxta gamla tallar och senvuxen gran. Halsbandsflugsnappare häckar i området. Buskskiktet är överlag relativt glest men sluter sig mer mot nordväst. Det består av rikligt med hassel och lite enbuskar samt hagtorn. Det finns gott om sly och tynne i området, speciellt i de mer fuktigare centrala partierna. Här växer även den största andelen asp, björk och senvuxen gran. Mot det sydöstra hörnet är träd- och buskskiktet glesare och marken torr. Här växer de flesta högväxta gamla tallarna. I området finns måttligt med död ved i form av enstaka lågor. Fältskiktet består bland annat av skogskovall, gullviva, blodtopp, midsommarblomster, humleblomster, vitsippa, orkidéer, smultron, smörblommor, vårbrodd, brudbröd, svinrot, lundstarr och strävlost. Älggräs, räffel-mossa, kalkkammossa växer i de mer fuktiga partierna. I våtmarken ostsydost om husrekonstruktionerna finns hartmansstarr och ängsstarr och blodtoppblomvecklare har även noterats där. Dårgräsfjäril förekommer i området.

Bevarandemål:

Frisk till fuktig, halvöppen, flerskiktad, ädellövdominerad hagmark med gläntor. Trädskikt av främst ek och ask, men med inslag av gran och tall samt övriga lövträd. Inslaget av tall och gran är inte dominerande och består mest av senvuxna och gamla träd. Föryngringen av tall och gran tränger inte naturvårdsintressanta träd. Död ved

finns i måttlig mängd. Buskskiktet består av hassel med enstaka betespräglade enar. Ekarna och askarnas lavflora ska vara artrik. Typiska och värdefulla arter av marksvamp förekommer i området. Blodtopp och blodtoppblomvecklaren finns i området. Arealen är minst 6 ha.

Skötselåtgärder:

- Området ska betas.
- Inledande röjning sker samt återkommande röjning vid behov av sly, tynne, träd av igenväxningskaraktär, buskar och tall- och granplantor. Hänsyn tas till ädellövföryngring.
- Ek och ask tillåts växa upp i det sydöstra hörnet. Eventuell fälla för betesuppehåll kan behövas.
- Eventuell plockhuggning av ett fåtal tallar och/eller granar för att öppna upp och gynna lövträd. Ingen plockhuggning av de gamla träden (>120 år).
- Bete eller slåtter används på marken söder om rekonstruktionerna. Hänsyn till blodtoppblomvecklaren måste dock tas. Vid för hård hävd missgynnas blodtoppen som är värdväxt för blodtoppblomvecklaren.

Skötselområde 4. Öppen gräsmark (3,7 ha)**Beskrivning:**

Skötselområdet består mest av en torr, betad kalkgräsmark som ligger uppe på en terras. I den norra och östra delen nedanför terraskanten är det något fuktigare. Trädsiktet är väldigt glest och består mest av senvuxen ask och ek med inslag av vildapel. Även klappade askar förekommer. Ett flertal av askarna har dött av askskottsjukan. Busksiktet är glest och består av en varav flertalet växer i de fuktiga områdena. Fältsiktet är örtrikt med bland annat gullviva, orkidéer, mandelblomma, raggarrv, toppjungfrulin, backklöver och ljus solvända. I norra delen kommer även mer fuktkrävande växter in, som till exempel älggräs, ängsstarr och blodtopp. I dessa delar har blodtoppblomvecklaren hittats. Lite död ved finns i området. I området finns gamla fornlämningar i form av en kämpgrav och ett 20-tal andra husgrunder varav en av dem är Fjälebysens hus. Kämpgraven ligger något upphöjd på terraskanten bland aplar, ekar och askar. I syd kan man även ana den medeltida inägo gräns som funnits i form av många askar på rad. De fuktigare öppna områdena norr om kalkplatån är gamla fornåkrar.

**Bevarandemål:**

I söder finns öppen torräng men i norr är markerna mer fuktiga. Inslag av senvuxen ask och ek finns mest i gränserna till omgivande trädklädda betesmarker. Klappade askar förekommer samt inslag av vildapel. Betespräglad en finns i liten mängd. Död ved förekommer i liten till måttlig mängd. Typiska arter för naturtyperna förekommer. I de mer fuktigare områdena finns blodtopp och blodtoppblomvecklare. Area-
len är minst 3,5 ha.

Skötselåtgärder:

- Området ska betas. Eventuellt kan hänsyn mot blodtopp och blodtoppblomvecklare behöva tas.
- Vid behov återkommande röjning av buskar, plantor och sly runt fornminnena, i fornåkrarna samt i övrigt för att bibehålla en öppen gräsmark.
- En försiktig och inte alltför omfattande gallring av enbuskbestånden. Inga av de äldre betespräglade enarna tas bort.
- Klappning av ask men utan att det utgör en eventuell extra risk för askskottsjukan. Utgå från rekommendationer i aktuell forskning. Andra trädslag kan eventuellt också klappas.
- Vid eventuella stora utbrott av askskottsjukan kan det finnas anledning att flytta på den döda veden. Om det till exempel utgör en risk för allmänheten eller hindrar betet. Anlägg i så fall staplar av död ved eller ta bort från skötselområdet.

Skötselområde 5. Trädklädd betesmark (5,1 ha)

Beskrivning:

Frisk till fuktig hagmark med ett trädskikt som är halvslutet och domineras av ek, ask, asp och gran med inslag av björk, tall, rönn och vildapel. Här växer många högresta gamla grova aspar, granar, senvuxen ask och ek som blandar sig med hasselbuskage och betespräglad en. Strax söder om tallsumpskogen (skötselområde 7) är det relativt fuktigt och där växer det även en del björk och tall. Buskskiktet består mest av hassel och betespräglad en och stora delar av området är fuktigt och lum-migt. Fältskiktet består bland annat av lundstarr, kransmossa, orkidéer, strävlost, älggräs, humleblomster, brudbröd, vätteros, smörblommor och nästrot. Enstaka död ved finns i form av lågor. Därgräsfjäril förekommer i området.

Bevarandemål:

En halvöppen trädklädd betesmark med träd i olika åldrar. Området är präglat av bete och trädskiktet är skiktat och består främst av ek, asp, ask och gran med inslag av andra trädarter. Gamla och värdefulla lövträd hotas inte av inväxande träd. Stubbar, döda eller skadade träd förekommer till förmån för svamp-, lav- och mossfloran i området. Måttligt med död ved finns. En värdefull svampflora samt typiska arter av mossor och lavar förekommer, främst arter som är knutna till gamla grova aspar, granar, ekar och askar. En naturlig föryngring av asp förekommer för bibehållen aspkontinuitet i området. Önskvärt är även att klappade askar eller andra trädslag förekommer. Arealen är minst 5 ha.

Skötselåtgärder:

- Området ska betas. Eventuella fällor kan vid behov användas för att få trädföryngring.
- Träd och buskar av igenväxningskaraktär tas bort, till exempel gran-, asp- och hasselsly och tynne. En fortsatt föryngring och kontinuitet av asp, gran, ek och ask måste dock finnas kvar.
- Försiktig plockhuggning av yngre tall och även gran för att gynna lövet. Ingen plockhuggning av de gamla träden (>120 år).
- Vid behov frihuggning av gamla värdefulla lövträd.
- Klappning av ask eller andra trädslag men utan att det utgör en eventuell extra risk för askskottsjukan. Utgå från rekommendationer i aktuell forskning.

Skötselområde 6. Talldominerad hagmark (9,3 ha)**Beskrivning:**

Torr till frisk, mestadels öppen trädklädd betesmark med inslag av blottade hållmarker. Trädsiktet är glest och består av tall, ek, ask och gran samt inslag andra lövträd så som björk, asp och rönn. Här finns många gamla tallar, flera med pansarbark, senvuxna ekar och askar. Busksiktet består av flera betespräglade enar samt ganska rikligt med hasselbuskage i vissa delar. Fältsiktet består bland annat av svinrot, vårbrodd, smörblommor, gullviva, darrgräs, midsommarblomster, vitsippa och lundstarr. Ljus solvända, jordtistel, slätterfibbla, strävlost, skogskorn och loppstarr finns också spritt i området. Det finns lite död ved i området med en viss volymökning mot norr. Skogen sluter sig något med gran och ask i ett parti med fossil åkermark norröver. Mot syd, sydväst finns ett antal rester efter förhistoriska hägnadssystem, så kallade stensträngar.

Bevarandemål:

En halvöppen till öppen betespräglad och flerskiktad hagmark. Trädsiktet ska vara olikåldrigt och främst bestå av tall, ek, ask och gran men med inslag av andra trädarter. I de träd täta områdena förekommer det enstaka gläntor. Död ved förekommer i måttliga mängder, främst i de mer träd täta områdena. Området har en mosaikartad struktur med en riklig förekomst av gamla hävdpräglade träd och buskar. Igenväxningsvegetation förekommer endast sparsamt. Naturlig föryngring av tall och gran förekommer för att behålla kontinuiteten och även gynna marksvampar. Typiska arter för naturtypen förekommer. Stensträngarna är väl synliga. Arealen är minst 9 ha.

**Skötselåtgärder:**

- Området ska betas. Betesuppehåll görs vid behov i fållor för att gynna förnygring av ek och ask och eventuellt även för gran och tall.
- Säkerställa förnygring av ask och ek.
- Röja tynne och igenväxningsvegetation vid behov.
- Försiktig plockhuggning eller ringbarkning av tall och gran i de träd täta områdena.
- Vid behov, röjning för att synliggöra stensträngarna.

Skötselområde 7. Tallsumpskog (2,7 ha)**Beskrivning:**

Skötselområdet består av en fuktig till blöt tallsumpskog. Trädsiktet består till största delen av medelålders tall med inslag av ung gran och en. Fältsiktet består bland annat av blåtåtel, älggräs, orkidéer, blodtopp, kärrtistel, loppstarr och ängstarr. Lite död ved finns i området. Dårgräsfjäril förekommer i området.

Bevarandemål:

Olikåldrig och betespräglad tallsumpskog med relativt stort inslag av gran. Ljusöppna gläntor finns. Död ved, både stående och liggande, i riklig mängd förekommer på lång sikt. Ett glest buskskikt av en finns.

**Skötselåtgärder:**

- Försiktig luckhuggning eller ringbarkning av tall för att skapa gläntor och en variation i trädskiktet på lång sikt. Luckhuggna träd kan lämnas som död ved om det inte utgör hinder för betet.
- Røj en och unggran vid behov. Viss föryngring av gran sparas.
- Området kan med fördel betas.

Skötselområde 8. Blandsumpskog (6,3 ha)**Beskrivning:**

Skötselområdet består till största delen av en frisk till blöt blandsumpskog som domineras av tall, asp och björk. Trädskiktet har även inslag av ek, gran och enstaka askar och rönnar. Endast mindre delar av skogen är senvuxen medan stora delar är ung slyskog. Delar av området har avverkats för cirka 40 år sedan. Buskskiktet består mest av hasselbuskage, enbuskar och brakved. Rikligt med sly, tynne och ungträd växer i nästan hela området och det är stundtals svårt att ta sig igenom. Undantaget är de blötaste delarna mot söder som är relativt öppna med en del tall och ek. Fältskiktet består bland annat av ljung, svinrot, vitsippa, orkidéer, violer, älggräs, liljekonvalj, brudbröd, och i söder strävlösta. Måttligt med död ved, mest i form av mindre grenar men även måttligt med lågor, finns i området. Enstaka medelgrova ekar är totalt utskuggade av inväxande träd.

**Bevarandemål:**

Betad, olikåldrig och flerskiktad lövsumpskog med en gynnsam hydrologi. Trädskiktet domineras av asp, björk, ek samt tall och gran. Inslag av hasselbuskage i de friska delarna av skötselområdet. Grova gamla aspar, senvuxna tallar, granar och ekar finns i området. Även gammal ask och björk. Gamla och värdefulla lövträd hotas inte av inväxande träd eller buskar. Området är relativt slutet och fuktigt men med enstaka gläntor, speciellt i anslutning till gammal ek. Rikligt med död ved i olika nedbrytningsstadier finns utan att utgöra en skaderisk för betesdjur. Arealen är minst 5 ha.

Skötselåtgärder:

- Inledande röjning av sly, tynne och ungträd. Röjningsrester bör tas ut ur området men större lågor får vara kvar. Röjning sker därefter vid behov.
- Försiktig luckhuggning och ringbarkning för att skapa gläntor och en variation i trädskiktet på lång sikt, dock utan att torka ut området, då fuktigheten ska bevaras. Luckhuggna träd kan lämnas som död ved om det inte utgör hinder för betet.
- Frihuggning av ekar, aspar eller andra naturvärdesintressanta lövträd.
- Området kan med fördel betas.

Skötselområde 9. Grandominerad blandskog (5,8 ha)**Beskrivning:**

Skötselområdet består av en frisk till fuktig barrblandskog med ett fåtal gläntor. Trädskiktet är relativt slutet och domineras av högresta granar och tallar med inslag av ek, björk, ask, asp och oxel. Måttligt med död ved. Buskskiktet består främst av hassel med inslag av hagtorn och enbuskar. Fältskiktet består bland annat av midsommarblomster, örnbräken, älggräs, tvåblad, svinrot, liljekonvalj, blåbär, skogskovall, brudbröd, strävlost, skogskorn och lundstarr. I sydöst finns ett litet agkärr och söder om det sluter sig buskskiktet och skogen blir tätare med sly. Björk, ung gran, ek och speciellt asp ökar i antal mot skötselområde 8. De ohävdade områdena mot väst har mer sly och tynne än det betade östra området.

**Bevarandemål:**

En lummig, frisk till fuktig barrblandskog med gläntor. Trädskiktet består mest av senvuxna, högresta gamla granar och tallar med inslag av gammal ek, ask och andra lövträd. Fuktigare miljöer med asp förekommer mot söder. Fruktbärande träd som oxel och rönn förekommer. Gamla och värdefulla lövträd hotas inte av inväxande träd. Död ved förekommer måttligt i olika nedbrytningsstadier utan att den utgör en fara för betesdjur. Arealen är minst 5 ha.

Skötselåtgärder:

- Röjning av sly och ungträd. Viss föryngring av gran måste dock sparas.
- Plockhuggning eller ringbarkning för att skapa gläntor men utan att torka ut området.
- Frihuggning av enskilda ekar och eventuellt askar.
- Träd och buskar av igenväxningskaraktär tas bort, till exempel asp- och hasselsly och mindre enbuskar.
- Området kan med fördel betas extensivt.

Kulturmiljö

Beskrivning:

Området Fjälängar är väldigt rikt på fornlämningar (figur 1) och har en känd kulturhistoria som sträcker sig från år 100 e.Kr. Betet och den magra jorden uppe på terrassen har bevarat flera fornlämningar relativt synliga. Utgrävningar och andra arkeologiska aktiviteter har ytterligare synliggjort vissa kulturminnen, till exempel ett par stensträngar som är väl synliga i södra delen av skötselområde 6. Stensträngar finns på ett flertal platser i reservatet men är ofta relativt svåra att se. Två husrekonstruktioner i form av en mangårdsbyggnad och ett fähus finns i reservatet samt en informationsplats.

Bevarandemål:

Husrekonstruktionerna finns kvar, underhålls och fungerar som en rastplats för besökare. Där finns information om områdets historia. Döda träd ligger inte på fornlämningarna. Synliga fornlämningar hålls öppna och fria från sly och tynne. De brunnar som finns inom området hålls i gott skick och är försedda med ändamålsenliga skydd. Den kulturstig som finns är fri från träd och buskar och är väl utmärkt. Stensträngarna i skötselområde 6 är synliga längs den nya vandringsleden.

Skötselåtgärder:

- Underhåll husrekonstruktionerna och staketet runt om.
- Vid behov, röj sly och ungträd som riskerar att skada eller skymma fornlämningar. Kämpgraven och husgrunderna i skötselområde 4 bör prioriteras.
- Vid behov, underhåll brunnarna.
- Information om reservatets fornlämningar finns att ta del av vid parkeringen, vid informationsplatsen strax efter parkeringen och vid husrekonstruktionerna.

Friluftsliv och tillgänglighet

Beskrivning:

Området är redan idag välbesökt och lockar besökare under hela året, med en naturlig turistkoncentration under sommaren. Den fina miljön med höga naturvärden i kombination med områdets långa historia, en fin kulturstig och två husrekonstruktioner tilltalar många. Vid husen finns även en rastplats med en primitiv grill. Den kulturstig som finns idag är cirka 1 km lång och börjar strax efter parkeringen. Den går förbi de två husrekonstruktionerna. I övrigt finns inga väl synliga vandringsleder.

Skötselmål:

Informationen i området är lättillgänglig, bidrar till och förhöjer upplevelsen

av besöket och hjälper besökarna att få sina förväntningar uppfyllda. Detta genom att informationen är lättläst, fokuserar på natur och kultur i området samt har informativa kartor. Kulturstigen, husrekonstruktionerna och tillhörande rastplats hålls i gott skick och är inte övervuxna av sly eller annan igenväxningsvegetation. Kulturstigen utökas med uppmärkta vandringsleder som tar besökare runt i hela reservatet. En eller flera rastplatser finns i anslutning till vandringslederna. En grillplats finns vid rekonstruktionerna. Reservatet är lättillgängligt via en grusväg och parkeringsplats.

Skötselåtgärder:

- Røj fram och märk upp vandringsleder i reservatet. Eventuella spänger och överfarter kan behövas i de blöta partierna. Se förslag på sträckning i figur 14.
- Eventuellt nya stängselgenomgångar anordnas längs vandringsleden och underhålls.
- En enkel rastplats med bänkbord ställs iordning vid myrkanten i norr.
- Vid behov, öka tillgängligheten längs vandringsleder och kulturstig.
- Informationstavlor om reservatet sätts upp.
- Vägen in till reservatet samt parkeringsplats underhålls.
- Gräsröjning vid rekonstruktionerna innanför staketet/bandtunen vid behov under juni- augusti.
- Vid behov, røj sly och ungträd som riskerar att skada eller skymma husrekonstruktionerna.
- Avlägsna den provisoriska ”betongrörsgrillen” och ersätta den med en ordentlig grillplats invid husrekonstruktionerna.

3. INFORMATION

Information om reservatet ska finnas på informationstavlor i reservatet samt på länsstyrelsens hemsida.

4. BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbete sker med försiktighet och i samråd med reservatsförvaltaren.

5. JAKT

Rätten till jakt inom reservatet inskränks inte av reservatsbeslutet. Jaktutövandet får dock inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

6. FÖRVALTNING OCH TILLSYN

Länsstyrelsen har det övergripande ansvaret för förvaltningen av naturreservat i länet. Länsstyrelsen har ansvar för att skötseln i reservatet följer fastställd skötselplan. Länsstyrelsen har även den operativa tillsynen i naturreservat enligt 26 kap miljöbalken. Det innebär att länsstyrelsen ska övervaka att föreskrifter samt eventuellt givna dispenser och tillstånd följs.

Länsstyrelsen kan teckna avtal med markägare eller annan part för utförandet av bevarande- och skötselåtgärder och/eller tillsyn. Virke eller avverkningsrester som genereras av naturvårdande skötselåtgärder, och som inte av naturvårdsskäl bör lämnas på platsen, tillvaratas av markägaren. Vad som gäller för respektive skötselområde anges i skötselplanen.

7. MARKERING AV RESERVATETS GRÄNS

Reservatsgränsen skall utmärkas enligt svensk standard (SIS 03 15 22) och Naturvårdsverkets anvisningar (Naturvårdsverkets handbok "Att skylta skyddad natur", s 88-101).

8. DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING

Dokumentation och övervakning skall ske i enlighet med det program som beskrivs i Naturvårdsverkets rapport "Uppföljning av skyddade områden i Sverige".

Länsstyrelsen ansvarar för dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder och har det övergripande ansvaret för uppföljning och utvärdering av syften, bevarandemål samt gynnsam bevarandestatus.

9. REVIDERING AV SKÖTSELPLAN

En översyn av skötselplan bör göras inom 15 år för att bedöma behovet av en revidering av planen.

10. SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV SKÖTSELÅTGÄRDER

1 är högst prioritet, 2 och 3 prioriteras lägre.

Åtgärd	Prio	Var (skötselområde)	Vem	Frekvens
Utmärkning av reservatsgräns	1	Hela reservatet	Länsstyrelsen	Engångsåtgärd
Uppsättning av informationstavlor och stängselgenomgångar.	1	Se figur 14	Förvaltaren	Engångsåtgärd
Information på Länsstyrelsens hemsida	1	Länsstyrelsens hemsida	Förvaltaren	Engångsåtgärd
Bete	1	Skötselområde 3, 4, 5, 6, 7 och östra 9	Förvaltaren* eller nyttjanderättshavaren	Årligen
Bete	2	Eventuellt skötselområde 1, 8, västra 9 och 2b	Förvaltaren* eller nyttjanderättshavaren	Återkommande vid behov
Renovering av befintligt stängsel samt uppföra nytt stängsel	1	Se figur 14	Förvaltaren*	Återkommande vid behov
Naturvårdsröjning av inväxande träd som tränger naturvårdsinträssanta träd.	1	Hela reservatet	Förvaltaren*	Återkommande vid behov
Röjning av sly, plockhuggning, ringbarkning och luckhuggning	1	Hela reservatet	Förvaltaren*	Återkommande vid behov
Anläggning, förbättring och underhåll av vandringsleder med tillhörande rastplatser	2	Se figur 14	Förvaltaren*	Återkommande vid behov
Skötsel och underhåll av rekonstruktioner och fornlämningar	2	Hela reservatet	Förvaltaren*	Återkommande vid behov
Uppföljning	3	Hela reservatet	Förvaltaren	Återkommande enligt riktlinjer
Klappning	3	Främst skötselområde 4 och 5.	Förvaltaren*	Återkommande vid behov

*Förvaltaren eller annan (t.ex. markägare) som förvaltaren tecknar avtal med.

11. ARTLISTA

Förteckning över känd förekomst av rödlistade arter inom naturreservatet Fjälängar. Förteckningen ska ses som exempel på arter som förekommer inom reservatet, d.v.s. den gör inte anspråk på att vara fullständig.

Rödlistekategorier och arters tillhörighet till taxa enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket och HaV 2015.

Rödlistekategori:

- RE = nationellt utdöd (regionally extinct)
- CR = akut hotad (critically endangered)
- EN = starkt hotad (endangered)
- VU = sårbar (vulnerable)
- NT = nära hotad (near threatened)
- DD = kunskapsbrist (data deficient)

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori
Kärlväxter		
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN
Backklöver	<i>Trifolium montanum</i>	NT
Backtimjan	<i>Thymus serpyllum</i>	NT
Hartmansstarr	<i>Carex hartmanii</i>	VU
Jordtistel	<i>Cirsium acaule</i>	NT
Klasefibbla	<i>Crepis praemorsa</i>	NT
Korskovall	<i>Melampyrum cristatum</i>	NT
Ljus solvända	<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>nummularium</i>	NT
Loppstarr	<i>Carex pulicaris</i>	VU
Månlåsbräken	<i>Botrychium lunaria</i>	NT
Raggarrv	<i>Cerastium brachypetalum</i>	EN
Skogsalm	<i>Ulmus glabra</i>	CR
Skogskorn	<i>Hordelymus europaeus</i>	VU
Slätterfibbla	<i>Hypochaeris maculata</i>	VU
Strävlösa	<i>Bromopsis benekenii</i>	NT
Toppjungfrulin	<i>Polygala comosa</i>	VU
Vanlig backruta	<i>Thalictrum simplex</i> ssp. <i>simplex</i>	NT
Ängssmörblomma	<i>Ranunculus polyanthemoides</i> ssp. <i>×polyanthemoides</i>	NT
Ängsstarr	<i>Carex hostiana</i>	NT
Svampar		
Bittermusseron	<i>Leucopaxillus gentianeus</i>	NT
Borstriska	<i>Lactarius mairei</i>	VU
Brun ängsvaxskivling	<i>Cuphophyllus colemannianus</i>	NT
Brunluddig roting	<i>Xerula pudens</i>	VU
Bullspindling	<i>Cortinarius corrosus</i>	VU
Ekticka	<i>Phellinus robustus</i>	NT
Granrotspindling	<i>Cortinarius fraudulosus</i>	VU

Granticka	<i>Phellinus chrysoloma</i>	NT
Grisspindling	<i>Cortinarius arcuatorum</i>	VU
Gul lammicka	<i>Albatrellus citrinus</i>	VU
Gulsträngad fagerspindling	<i>Cortinarius haasii</i>	EN
Jättekamskivling	<i>Amanita ceciliae</i>	NT
Knottrig rottryffel	<i>Scloderma verrucosum</i>	NT
Musseronvaxskivling	<i>Cuphophyllus fornicatus</i>	NT
Olivbrun spindling	<i>Cortinarius cotoneus</i>	NT
Oxtungssvamp	<i>Fistulina hepatica</i>	NT
Rosetticka	<i>Oligoporus floriformis</i>	VU
Räfflad nagelskivling	<i>Gymnopus fusipes</i>	NT
Sammetsmusseron	<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i>	VU
Slöjröksvamp	<i>Lycoperdon mammiforme</i>	VU
Sommartryffel	<i>Tuber aestivum</i>	VU
Stor lilariska	<i>Lactarius violascens</i>	NT
Tvåfärgsnopping	<i>Entoloma tjallingiorum</i>	VU
Zonriska	<i>Lactarius zonarius</i>	DD
Äggspindling	<i>Cortinarius meinhardii</i>	NT
Lavar		
Almlav	<i>Gyalecta ulmi</i>	VU
Blek kraterlav	<i>Gyalecta flotowii</i>	VU
Blå halmlav	<i>Lecanora sublivescens</i>	VU
Cinnoberfläck	<i>Arthonia cinnabarina</i>	CR
Dvärgbägarlav	<i>Cladonia parasitica</i>	NT
Liten sönderfallslav	<i>Bactrospora corticola</i>	NT
Lunglav	<i>Lobaria pulmonaria</i>	NT
Lunglavsknapp	<i>Plectocarpon lichenum</i>	VU
Mörk kraterlav	<i>Gyalecta truncigena</i>	VU
Parasitsotlav	<i>Cyphelium sessile</i>	VU
Rosa lundlav	<i>Bacidia rosella</i>	VU
Skuggorangelav	<i>Caloplaca lucifuga</i>	NT
Stor blanklav	<i>Eopyrenula septemseptata</i>	CR
Västlig njurlav	<i>Nephroma laevigatum</i>	VU
Ädellav	<i>Megalaria grossa</i>	EN
Fåglar		
Kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>	VU
Mindre hackspett	<i>Dendrocopos minor</i>	NT
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU
Ryggradslösa djur		
Apollofjäril	<i>Parnassius apollo</i>	NT
Blodtoppblomvecklare	<i>Eupoecilia sanguisorbana</i>	VU
Bredbrämad bastardsvärmare	<i>Zygaena lonicerae</i>	NT
Därgräsfjäril	<i>Lopinga achine</i>	NT
Hårig blomcock	<i>Etorofus pubescens</i>	NT
Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT
Sexfläckig bastardsvärmare	<i>Zygaena filipendulae</i>	NT
Silversmygare	<i>Hesperia comma</i>	NT
Svart ljusmott	<i>Pyrausta nigrata</i>	NT
Ängsnätfjäril	<i>Melitaea cinxia</i>	NT

12. LITTERATURLISTA

ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Carlsson, D. 1977. Den folkvandringstida ödeläggelsen på Gotland. Gotländskt Arkiv.

Carlsson, D. 1977. Fjäle i Ala. En 1000-årig gård. Gotländskt Arkiv.

Carlsson, D. 1984. Change and Continuity in the Iron Age of Gotland. Settlement and economy in later Scandinavian prehistory. BAR international series 211.

Carlsson, D. 1986. The Ancient Cultivation of Arable Land. Nordic Late Quaternary Biology and Ecology. Striae 24, 89-91.

Carlsson, D. och Pettersson, A-M. 1979. Fjäle i Ala: Vikingatida och tidigmedeltida huskonstruktioner. Arkeologi på Gotland: 163-168.

Länsstyrelsen i Gotlands län. 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Gotlands län.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2016. Askskottsjuka – Hur mår våra skyddsvärda askar. Rapport 2016:28.

Naturvårdsverket. 2003. Att skylta skyddad natur – en vägledning om skyltar, foldrar, vägvisning, gränsmarkering och Internet.

Naturvårdsverket. 2010. Uppföljning av skyddade områden i Sverige. Rapport 6379.

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen. 2005. Nationell strategi för formellt skydd av skog.

Nitare, J. 2005. Signalarter: indikatorer på skyddsvärd skog. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

Petersson, J. 2016. Fjälängar i Ala socken. Rindi 32: 55-65.

Skogsstyrelsen. u.å. Skogens pärlor visar värdefulla skogsmiljöer. <http://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>

Du kan överklaga beslutet

Om du inte är nöjd med Länsstyrelsens beslut, kan du **skriftligen** överklaga beslutet hos Regeringen. **Observera att du ska skicka eller lämna överklagandet till Länsstyrelsen i Gotlands län, 621 85 Visby. Du kan även skicka in överklagandet via e-post till gotland@lansstyrelsen.se.** Det ska du göra därför att Länsstyrelsen måste pröva om överklagandet har kommit in i rätt tid, innan det skickas vidare till Regeringen.

Tiden för överklagande

Ditt överklagande måste ha kommit in till Länsstyrelsen **inom tre veckor från den dag beslutet kungörs i tidningarna**. Om det kommer in senare kan överklagandet inte prövas. I ditt överklagande kan du be om att få ytterligare tid till att utveckla dina synpunkter och skälen till att du överklagar. Sedan är det Regeringen som beslutar om tiden kan förlängas eller inte. Om någon annan part överklagar beslutet, till exempel en kommun eller annan myndighet, är tiden **tre veckor från det datum som står på beslutet**.

Ditt överklagande ska innehålla:

- vilket beslut som överklagas, beslutets datum och diarienummer
- hur du vill att beslutet ska ändras
- varför du anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt

Skriv också följande uppgifter, om du inte tidigare lämnat dem:

- personnummer
- adress till bostaden
- telefonnummer där du kan nås
- eventuellt övriga uppgifter som behövs för att man ska kunna skicka handlingar till dig

Om du har handlingar eller annat som du anser stöder din uppfattning, bör du skicka med kopior på dessa.

Ombud

Du har rätt att anlita ett ombud för att sköta överklagandet åt dig. I så fall ska ombudet underteckna skrivelsen, bifoga en fullmakt i original från dig samt uppge sitt namn, adress och telefonnummer.

Ytterligare upplysningar

Behöver du veta mer om hur du ska göra, går det bra att ringa till Länsstyrelsen, telefon 010-223 90 00. **Fråga efter den som varit föredragande i beslutet.**

Redogörelse av inkomna synpunkter på beslut och skötselplan

Bilaga 4

Länsstyrelsen tackar för inkomna synpunkter och engagemang i det blivande naturreservatet Fjälängar.

Externremiss Naturreservat Fjälängar
Remisstid: 2016-11-09–2016-12-30

Sakfråga	Framförda synpunkter	Åtgärd/ länsstyrelsens kommentar
Gotlands Botaniska förening		
Reservatgräns	Inkludera skogsområdet mellan Fjälängar och Mallgårds haid i reservatet för att binda ihop områdena och säkra spridningsvägar för arter.	Se punkt 1 nedan.
Artnamn	Ändra ett antal artnamn för att förtydliga vad som menas.	Länsstyrelsen har i vissa fall tillmötesgått förslaget, men i andra fall inte eftersom de andra namnen kan upplevas som förvirrande.
Artlista	GBF föreslår en rad kompletteringar i artlistan.	Länsstyrelsen har lagt till arterna enligt förslaget.
Artförekomst	GBF ifrågasätter om arterna gulkronill, småfläckig sumphöna och ängspiplärka växer/häckar i området.	Arterna finns inrapporterade i Artportalen men anges inte längre i skötselplanen då de inte är representativa för området.
Artförekomster	GBF har redogjort för rödlistade arter som finns inom olika skötselområden.	Till viss del har uppgifterna använts för att komplettera beskrivningarna av skötselområdena
Betesdjur	Nötkreatur rekommenderas som betesdjur, möjligen i kombination med lamm.	Djurslag anges inte eftersom länsstyrelsen vill ha möjlighet att anpassa betet.
Betetryck	Prioritera ett högt betetryck i befintliga fållor innan den tredje fållan börjar betas.	Befintliga betesfållor prioriteras enligt prioriteringslistan sid 38 i skötselplanen.
Betetryck	Ändra ordet betetryck till betet eftersom det varit så lite betat.	Ordet betetryck anger grad av bete och kan vara både högt och lågt.
Kulturhistoria	Den medeltida gårdsbebyggelsen anges felaktigt som vikingatida	Länsstyrelsen har åtgärdat felet.
Lokalisering	Öppna ängar ligger inte främst i SO utan främst centralt	Länsstyrelsen har förtydligat texten.
Skötselområde 4	Torrområdet på kalkplatån skulle kunna bilda ett skilt skötselområde eftersom det är så annorlunda från det fuktigare området.	Länsstyrelsen har valt att behålla skötselområdet enligt förslaget med bedömningen att detaljeringsgraden är tillräcklig.

Åkerbruk	Äldre åkerbruk med tex gotlandsråg skulle vara intressant	Länsstyrelsen bedömer att åkerbruk skulle kunna påverka befintliga naturvärden negativt.
Naturskyddsföreningen Gotland		
Reservatgräns	Inkludera Fjälemyr samt bäckens avrinningsområde i väster i reservatet.	Se punkt 1 nedan.
Åker- och ängsbruk	Hävda ett område som äng och ett som åker för att komplettera kulturlandskapet.	Ängsskötsel är möjlig inom skötselområde 3. Länsstyrelsen bedömer att åkerbruk skulle kunna påverka befintliga naturvärden negativt.
Betesdjur	För tydlighetens skull, ange vilka djurslag som är aktuella för bete.	Djurslag anges inte eftersom länsstyrelsen vill ha möjlighet att anpassa betet
Betesputsning	Möjliggör maskinell betesputsning	Länsstyrelsen bedömer att skötsel med ett väl avpassat bete och röjning vid behov tillgodoser behovet.
Brunnar	Lägg till att brunnarna ska skötas och ha ändamålsenliga skydd	Länsstyrelsen har tillmötesgått förslaget.
Företagare		
Reservatgräns	Inkludera område med gravar i sydvästra hörnet i reservatet.	Se punkt 1 nedan.
Skötsel av stig	Sköt om stigen som leder till Mallgårds haid.	Stigen ingår inte i reservatsområdet och kan därför inte regleras i beslutet.
Gravfält	Förtydliga att gravfälten i Mallgårds haid hör till gårdsbebyggelsen i Fjälängar.	Länsstyrelsen har tillmötesgått förslaget.
Syfte och skäl	Förtydliga kulturvärdena i syfte och skäl	Naturreservat kan endast bildas med stöd av 7 kap 4 § Miljöbalken och där anges inte kulturvärden som ett skäl. Däremot har länsstyrelsen förtydligat kulturvärdena i andra delar av dokumenten.
Kulturhistoria	Rätta felaktiga uppgifter tex att rekonstruktionerna är gjorda efter den medeltida gården inte den vikingatida och förtydliga gårdens placering.	Länsstyrelsen har ändrat enligt förslagen och förtydligat gårdens placering i landskapet.
Djurägare		
Koppeltvång	Ta bort föreskriften om koppeltvång så folk kan rasta sina hundar och en kan använda vallhund.	Länsstyrelsen har tillmötesgått förslaget. Besökande behöver dock liksom i andra områden ha uppsikt över sin hund.

Företagare		
Tryffelplockning	Förtydliga att tryffelplockning får ske utöver svampplockning för husbehov.	Länsstyrelsen har skrivit in ett undantag i A-föreskrifterna. Tryffelplockning omfattas inte av allemansrätten.
Koppeltvång	Att föreskriften om koppeltvång ändras så en kan plocka tryffel med hund	Länsstyrelsen har valt att ta bort föreskriften om koppeltvång.
Skötsel	Tillåt i föreskrifter och uppmuntra markägare och allmänhet att hjälpa till med skötselåtgärder istället för att förbjuda det.	Länsstyrelsen är mån om att vara ansvarig för de åtgärder som utförs i våra reservat, men samverkar gärna med lokala krafter. Intresserade är välkomna att höra av sig till våra förvaltare.
Boende i närområdet		
Reservatgräns	Utöka reservatet med den norra delen av Fjälemyr med omgivning, in-, utflöde, område längs bäcken nedströms myren, bäckens avrinningsområde i väster.	Se punkt 1 nedan.

1 Utvidgning av reservatet

Vid remissrundan har många utökningsförslag framkommit. Bildandet av naturreservatet Fjälängar har pågått under många år och länsstyrelsen är därför mån om att avsluta bildandet av befintligt föreslaget område. Att utreda ytterligare utökning av området och sätta igång en process kring markåtkomst är därför inte aktuellt just nu men kan ske vid ett senare tillfälle. De förslag som framkommit kommer tas i beaktande i kommande arbete med områdesskydd.