



Skötselplan för naturreservatet Kjusebo

2013-12-06

SKÖTSELPLAN FÖR KJUSEBO NATURRESERVAT

Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen under 2011-2012 och uppdaterats 2013. Planförfattare har varit Marcelle Johansson.

Foto framsida: *Fällmossa på ekstam, Tallrismosse vid Sandgölen- december 2011, Stormfällda granar-april 2011.* Fotograf: *Marcelle Johansson, Maria Taberman.*

Innehållsförteckning

A. ALLMÄN BESKRIVNING	3
1. Administrativa data om naturreservatet	3
2. Syfte, föreskrifter och skäl för beslut	4
3. Översiktlig beskrivning av befintliga förhållanden.....	5
3.1 Naturbeskrivning	5
3.2 Historisk och nuvarande markanvändning	6
3.3 Områdets bevarandevärden	7
3.4 Källuppgifter.....	9
B. PLANDEL	10
1 Syfte med naturreservatet	10
2 Disposition och skötsel av mark.....	10
2.1 Skötselområden	11
2.2 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	19
2.3 Jakt	19
2.4 Utmärkning av reservatets gräns	20
3. Tillsyn.....	20
4. Dokumentation och uppföljning.....	20
4.1. Inventeringar.....	20
Inga särskilda inventeringar planeras i dagsläget inom reservatet.....	20
4.2. Uppföljning	20
5. Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	20
5.1 Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	20
6 Kartor	21

A. ALLMÄN BESKRIVNING

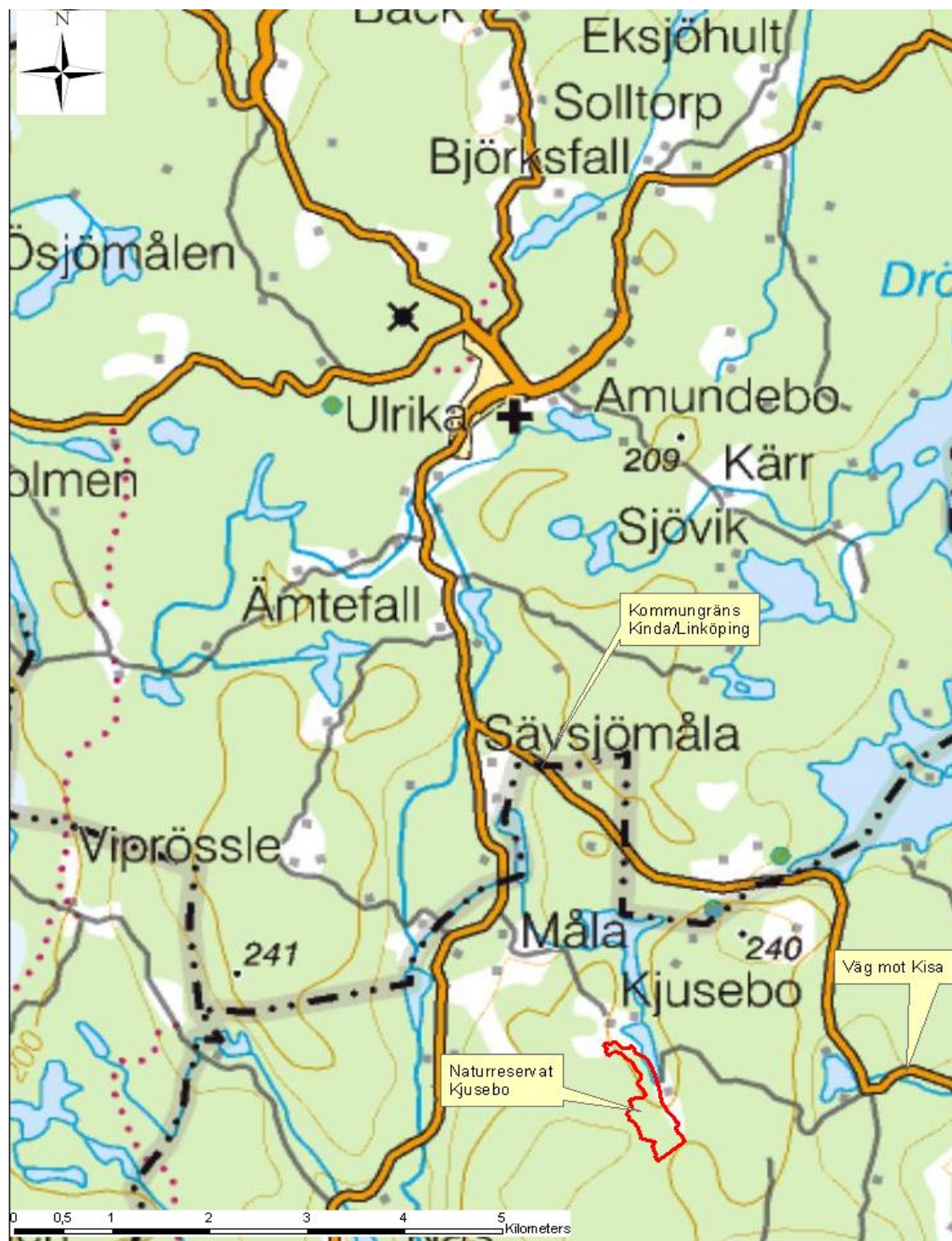
1. Administrativa data om naturreservatet

Reservatets

namn:	Kjusebo naturreservat	
NVR nr:	2029709	
Beslutsdatum:	2013-12-12	
Län:	Östergötland	
Kommun:	Kinda	
Areal:	33 ha	
	Land:	32,2 ha
	Vatten:	0,8 ha
	Produktiv skog:	31,3 ha
Naturtyper: (Natura 2000 habitat)	Ädellövskog (Natura 2000-habitat, 9020 Boreonemoral ädellövskog och 9180 Ädellövskog i branter)	1,8 ha
	Ädellövskog i branter (Natura 2000-habitat, 9180)	0,2 ha
	Barrblandskog(Natura 2000 habitat, 9010 Västlig taiga)	26,3 ha
	Ungskog/hygge	0,7 ha
	Tallrismosse (utvecklingsmark)	2,5 ha
	Sjö	0,9 ha
Prioriterade bevarandevärden		
Naturtyper	Barrblandskog, ädellövskog	
Arter/grupper	Tjäder, spillkråka, vedlevande insekter, moss-, lav- och svampflora	
Strukturer/funktioner	Död ved, branter, gamla träd, ädellövträd	
Övrigt:	Markägarna har erhållit intrångsersättning	
Fastighet/markägare:	Kjusebo 1:3/Berith Torebring Kjusebo 1:4/Karl-Erik Johansson mfl	
Förvaltare:	Länsstyrelsen Östergötland	
Lägesbeskrivning:	Kjusebo ligger ca 7 km söder om Ulrika inom Kinda kommun.	
Vägbeskrivning:	Kör från Ulrika mot Kisa, efter ca 7 km sväng in på mindre grusväg som är skyltat mot Kjusebo. Kör till vägen tar slut.	

2. Syfte, föreskrifter och skäl för beslut

Se reservatsbeslutet. .



Karta 1- Översiktskarta © Lantmäteriet

3. Översiktlig beskrivning av befintliga förhållanden

3.1 Naturbeskrivning

Området hyser trots sin relativ ringa storlek en stor variation av olika naturtyper. Kjusebo domineras av barrblandskog med inslag av löv med naturvärden knutna till både gamla granar och i ljusöppnare lägen, som i branter och på bergsknallar, främst till gammal tall och lövträd. Det finns gott om färsk död ved efter stormarna Gudrun och Per som härjade år 2005 och 2007. I sydvästra delen av reservatet finns ett kuperat område med värdefull tallskog på höjderna och 150-200 årig granskog i de låglänta partierna. Området karaktäriseras också av en förkastningsbrant som sträcker sig i nord-sydlig riktning längs med Kjusebosjön och söderut. Berggrunden i området består av urberg som domineras av 1800 miljoner år gammal porfyrisk granit till kvartsmonzodiorit med inslag av kalifältspatskorn. Området ligger i ett karakteristiskt sprickdalslandskap och jordtäcket i reservatet är överlag tunt och består av morän med mycket berg i dagen. I den norra delen av branten finns ett stort inslag av lövträd framförallt lönn, ek och hassel. I söder domineras branten av gammal tall, gran och asp. Här har den rödlistade arten trådbrosklav hittats. Arten kräver hög luftfuktighet vilket gör att en skyddande zon av barrskog behövs nedanför branten. Längst i norr finns medelålders ekskog med inslag av lönn, lind, asp och björk samt enstaka äldre granar och tallar som börjat utveckla naturvärden. Yngre gran håller på att tränga undan lövträden. Omkring Sandbogölen, i södra delen av naturreservatet, finns en tallrismosse av skvattramtyp, som i ett stråk mot söder övergår i värdefull sumpskog med tall och stort inslag av björk och klibbal. Vid norra gränsen av fastigheten Kjusebo 1:4 ingår en värdefull bäckravin. Kjusebo är relativt opåverkad av moderna skogsbruksmetoder. Kulturhistoriska lämningar som t ex odlingsrösen och stentippar finns där naturreservatet i öst gränsar mot ett ålderdomligt odlingslandskap som till stor del inte hävdas längre. Reservatet omfattar ca 33 ha.

3.2 Historisk och nuvarande markanvändning

Enligt häradskartan har de ädellövdominerade områdena i norr delvis nyttjats som slåtteräng. Även områden söder om Sandgölen och de sankta partierna nedanför förkastningsbranten i sydost har tidigare slagits med lie. För övrigt fanns en ganska gles barrdominerad skog med inslag av löv. Med tanke på närheten till både gården Kjusebo och ett flertal torpställen, är det sannolikt att området nyttjades som utmarksbete längre tillbaka i tiden. Det finns en hel del enbuskar och även tall som vuxit glest som också tyder på detta. Skogen har en lång kontinuitet och på grund av den svåra terrängen är skogen relativt opåverkad av moderna skogsbruksmetoder.



Karta 2 -Utdrag från häradskartan © Lantmäteriet
Teckenförklaring: grön-äng, gul-åker, vit-utmark/bete, runda symboler-lövträd,
stjärnor-barrträd, streckat-fuktig mark/kärr/mosse

3.3 Områdets bevarandevärden

3.3.1 Biologiska bevarandevärden

Områdets stora biologiska mångfald är kopplad till dess variationsrikedom när det gäller olika naturtyper med gammal barrblandskog, branter, lodytor, inslag av ädellöv- och triviallövmiljöer en bäckravin och sumpskogspartier. Det finns gott om värdefulla strukturer som gamla träd och död ved i både skuggiga och solbelysta lägen. Den döda veden förekommer både liggande och stående och i olika nedbrytningsstadier men merparten av vindfällena har uppkommit under stormarna Gudrun och Per och är därmed relativt färska. Tack vare den stora mängden död ved finns goda förutsättningar för vedlevande insekter, svampar, lavar och mossor.

På de gamla granarna växer det rikligt med gammelgranlav. På de äldsta granarna lever den ovanliga skalbaggen granbarknagare. På lågor växer vedtrappmossa och långfliksmossa som båda är hotade arter. Även den sårbara svamparten blackticka har hittats i området. Blacktickan växer på ganska grova, tämligen kraftigt rötade lågor av gran, mer sällan på tallågor. Växtplatserna utgörs av täta, fuktiga, olikåldriga och under lång tid orörda barrskogar. Blackticka behöver kontinuerlig tillgång till lågor av lämplig ålder vilket det finns goda förutsättningar för inom reservatet.

I de norra delarna med stor inslag av ädellövträd har signalarter som blå rostfläck, grynnig filtlav och skriftlav hittats.

Särskild intressant är fyndet av den starkt hotade arten trådbrosklav som hittats i den södra delen av förkastningsbranten. Trådbrosklav är i huvudsak en granlevande art som förekommer i brandrefugier med hög luftfuktighet som bäckraviner, bäckdråg och gransumpskogar. Ofta växer den på lågt sittande, ofta döda grangrenar på de äldsta träden, särskilt på klena och undertryckta träd. Laven är då ofta kortvuxen. Den kan också växa på nedre delen av granstammar. Trådbrosklav kan i sällsynta fall bli ymnig och då helt drapera den nedre delen av träden men på de flesta lokaler finns mycket små förekomster. Under särskilt gynnsamma förhållanden har laven påträffats på rönn, sälg, gråal, björk, en och tall. Trådbrosklav växer också på beskuggade klippor, ofta vid bäckar eller vattenfall. På Gotland och i Östergötland växer den på gran. Arten är beroende av en hög luftfuktighet och därför behöver även granskogen nedanför branten ingå som skyddszon i reservatet.

Området nyttjas flitigt av tjäder, som har observerats i fält vid flera tillfällen. Tjädern är beroende av ett variationsrikt skogslandskap och är en av arterna som prioriteras inom det europeiska nätverket Natura 2000. Även spillkråka, som också är en Natura 2000 art, har observerats inom området. Spillkråka häckar ofta i gamla aspar och gynnas av närhet till artrika gammelskogar. Då det förekommer både gamla grova aspar i branterna och det finns gott om död ved borde Kjusebo även vara en lämplig häckningslokal för arten.

Kjusebo naturreservat

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Status	Förekomst
<u>Fåglar</u>			
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	N2000	Observerats flyga igenom området
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>	N2000	Honor uppskrämda vid flertalet fältbesök
<u>Insekter</u>			
Granbarkgnagare	<i>Microbregma emarginata</i>	S	Enstaka fynd på gamla granar
<u>Lavar</u>			
Bårdlav	<i>Nephroma parile</i>	S	tämligen allmän på träd & ved
Dvärgbägarlav	<i>Cladonia parasitica</i>	NT	enstaka på tallågor
Dvärgtufs	<i>Leptogium teretiusculum</i>	S	Enstaka fynd
Gammelgranlav	<i>Lecanactis abietina</i>	S	Tämligen allmän
Grynig blåslav	<i>Hypogymnia farinacea</i>	S	tämligen allmän på träd & ved
Grynig filtlav	<i>Peltigera collina</i>	S	Enstaka fynd
Luddlav	<i>Nephroma resupinatum</i>	S	tämligen allmän
Korallav	<i>Sphaerophorus globosus</i>	S	Enstaka fynd
Rostfläck	<i>Arthonia vinosa</i>	S	mindre allmän
Skriftlav	<i>Graphis skripta</i>	S	Allmän hassel, ädellöv
Trådbrosklav	<i>Ramalina thrausta</i>	EN/S	Enstaka fynd i brant-kräver hög luftfuktighet
<u>Mossor</u>			
Fällmossa	<i>Antitrichia cutipendula</i>	S	Enstaka fynd
Kornknutmossa	<i>Odontoschisma denudatum</i>	NT	Enstaka fynd
Långflikmossa	<i>Nowellia curvifolia</i>	VU	Enstaka fynd
Vedtrappmossa	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	NT	Enstaka fynd på död ved
<u>Svampar</u>			
Blackticka	<i>Junghubnia collabens</i>	VU	Enstaka fynd

ArtDatabanken, rödlistade arter sedan 2010:		Skogsstyrelsen metodik för nyckelbiotopsinventering	
CR	Akut hotad	S	Signalart
EN	Starkt hotad	karaktärsart för naturtypen, allmän bedömning	
VU	Sårbar	K	Karaktärsart
NT	Missgynnad		

3.3.2 Geologiska bevarandevärden

Området domineras av urberg med ett tunt jordtäckte med mycket berg i dagen.

Förkastningsbranten som sträcker sig igenom hela området i nord-sydlig riktning är karakteristisk för sprickdalslandskapet i trakten. I fuktiga lägen finns troligen inslag av torvjordar.

3.3.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Kjusebo omnämns första gången i Jordeboken år 1643. Den äldre stavningen är Tjusebo. I kanten mot odlingslandskapet i öst finns kulturhistoriska lämningar som t ex odlingsrösen och stentippar. De låglänta delarna nedanför branten i söder har tidigare nyttjats som slättermark vilket framgår av skifteskartor från 1800-talet. Det samma gäller ett mindre område sydväst om

Sandgölen. Kring Sandgölen kan man också utläsa i skifteskartan att man har haft kobete. Delar av skogen har tidigare använts som utmarksbete för kreaturen på de närbelägna gårdarna. Inga kända, registrerade fornlämningar finns inom området. I sydöstra hörnet kan det ev. finnas lämningar som hörde till backstugan Ängelund. Fornlämningar är skyddade av kulturminneslagen (KML).

3.3.4 Intressen för friluftslivet

På grund av områdets svårtillgängliga terräng, med flera branter och bitvis stora mängder stormfällida träd, anses intresset för friluftslivet vara litet. Naturreservatet har dessutom ett enskilt läge och kan med bil bara nås via Kjusebo gårdscentrum alternativt via torpstället Sättra. Åtgärder för att öka tillgängligheten prioriteras inte av respekt för områdets enskilda läge och de relativt svåra terrängförhållandena. Besökare som ändå tar sig till reservatet kan uppleva ett variationsrikt skogsområde som är relativt orörd av skogsbruksåtgärder och som har en intressant och bitvis dramatisk topografi med bl a en karaktäristisk förkastningsbrant intill Kjusebosjön, kuperad terräng, små sumpskogspartier samt en vacker liten göl, Sandgölen.

3.4 Källuppgifter

Nyckelbiotopsinventering: nr 070575041, 070575051, 070575061, 070575071, 070575081 (nyckelbiotoper) och 070575301 (naturvärdesobjekt), Skogsstyrelsen, 1994 och 2008.
Gärdenfors, U. (ed.) 2010 *Rödlistade arter i Sverige 2010*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
SGU 2013: Berggrund 1:250 K - databas.

B. PLANDEL

1 Syfte med naturreservatet

Syftet med Kjusebo naturreservat är att bevara och vårda den variation av värdefulla naturmiljöer och rik biologisk mångfald som finns i området i form av äldre och gammal barrdominerad skog och ädellövskog med en underväxt av hassel. Syftet är också att bevara den framträdande förkastningsbranten som sträcker sig från nord till syd längs hela området. Gamla träd och död ved i solexponerade lägen liksom skuggiga lägen utmed branten är viktiga strukturer i området. Karakteristiska arter för skogar i allmänhet och hotade, sällsynta arter samt hänsynskrävande arter i synnerhet ska bevaras.

Naturreservatet ska med stort hänsynstagande till biologiska naturvärden vara tillgängligt för det rörliga friluftslivet.

Syftet ska nås genom att naturreservatet undantas från skogsbruk. Naturvårdsbränning kan bli aktuellt i delar av området i framtiden (ingår dock ej i denna skötselplan) liksom åtgärder för att skapa död ved.

2 Disposition och skötsel av mark

Skogar i sydöstra Sverige har historiskt sett brunnit ofta, uppmot var 20:e-50:e år. Bränderna har gett tall- och lövföryngring och en ljusöppen skogsmiljö som har gynnat mycket av tallens biologiska mångfald, bl a många av de hotade tallarter som är knutna till sydöstra Sveriges tallskogar. Bränderna har samtidigt missgynnat gran och på så sätt hållit nere andelen gran i skogen. Bränderna har i stort sett upphört de senaste 200 åren på grund av brandbekämpning mm. Detta har lett till en förtätning av skogen och en ökning av gran på bekostnad av löv och tall som missgynnas när de blir allt mer beskuggade. Även ett upphört skogsbete har lett till en förtätning i skogen. Förtätningen har gett stor andel ”onaturliga” skogar som inte funnits tidigare och som är olämpliga för många av de hotade arterna knutna till sydöstra Sveriges tall- och lövskogar. Den här generella processen för sydöstra Sveriges tall- och barrblandskogar pågår även i Kjusebo naturreservat. Behovet av skötselåtgärder i dagsläget är inte stort eller akut. I framtiden kan åtgärder däremot möjligen behöva göras i större delar.

Naturreservatet ska i huvudsak skötas med försiktiga åtgärder med syftet att bevara områdets särpräglade natur med dess flora och fauna. Störst skötselbehov har några lövdominerade områden i norra delen av naturreservatet. Här ska främst ung gran dödas eller avverkas för att bibehålla de ljusöppna förhållanden som behövs för att bevara de höga naturvärdena kopplade till lövmiljöerna. I övergångszonen mot det angränsande odlingslandskapet i nordöst kan bryn skapas. Fornlämningar eller kulturhistoriska lämningar i reservatet ska skötas på ett sådant sätt att lämningen bevaras utan att naturvärden skadas. Barrblandskogen som utgör den största delen av reservatet lämnas för fri utveckling. För att förlänga livslängden på riktigt gamla träd av olika trädslag i naturreservatet kan det vara aktuellt att döda/hugga ner yngre träd som växer upp i kronorna på de gamla träden.

Om stora stormfällningar med mer än 10 skm³ gran per hektar och två år sker, så bör färska granlågor barkas och skiljas från rot, för att hindra stora angrepp av granbarkborre.

Inga registrerade fornlämningar finns i området, men området är inte fullt ut kartlagt. I kanten mot odlingslandskapet finns kulturhistoriska lämningar som odlingsrösen och stentippar. I den händelse okända fornlämningar eller kulturlämningar påträffas ska skydd och hänsyn till dessa tillgodoses.

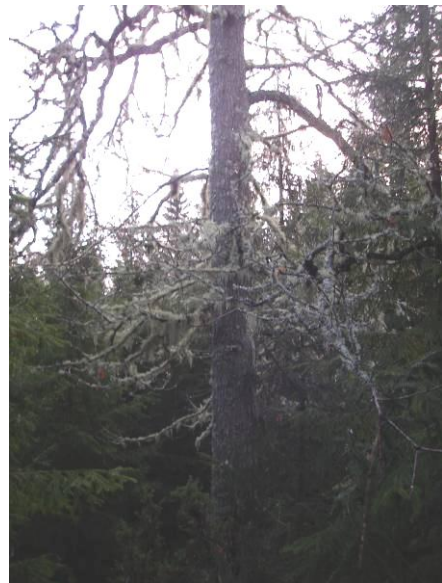
Se vidare under respektive skötselområde.

2.1 Skötselområden

Reservatet är indelat i 10 skötselområden;

- 1) Ädellövskog med skötselbehov
- 2) Lövmiljö i brant med skötselbehov
- 3) Trivial lövmiljö med skötselbehov
- 4) Barrblandskog som lämnas för fri utveckling
- 5) Branter som lämnas för fri utveckling
- 6) Tallrismosse intill Sandgölen
- 7) Arronderingsmark- Hygge
- 8) Arronderingsmark- Tallplantering
- 9) Skyddszon
- 10) Anläggningar för friluftslivet

2.1.1. Skötselområde 1, Ädellövskog med skötselbehov



Areal: 1,80 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: ”9020 Ädellövskog av fennoskandisk typ” 1,80 ha

Målnaturtyp: 9020 - 1,80 ha

Beskrivning

En medelålders ekskog med inslag av lönn, skogslind, hassel, asp och björk. Enstaka äldre granar och äldre tallar med naturvärde förekommer. Det finns gott om viktiga strukturer som död ved, block och lodytor. Ädellövskogen trängs in av både planterad och spontan uppväxt yngre granskog. Hotade arter och signalarter som hittats här är i första hand kopplade till lövträdsmiljön.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns. Utpekade livsmiljöer och/eller arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus. Alla arter som är knutna till de gamla lövträden ska fortleva på lång sikt och helst öka i sin utbredning eller populationsstorlek.

Åtgärder

Restaureringar:

- Yngre gran (både planterat och spontant uppkommen) ska dödas/avverkas stegvis för att gynna naturvärden knutna till ädla och triviala lövträdmiljöerna. Avverkade träd lämnas kvar för att öka andelen död ved.
- Enstaka äldre granar och tallar som inte konkurrerar med ek eller andra äldre lövträd sparas.
- De yngre ädellövträd som växer upp ska sparas. Dessutom behövs åtgärder för att främja etablering av nya lövträd i området i form av skydd för plantor och yngre träd som t ex att korslägga eller stapla virke kring plantor/träd.
- I övergångszonen mot det angränsande odlingslandskapet i nordöst kan brynzoner med hassel och andra blommande/bärande busk- och trädslag skapas för att gynna både lövföryngring samt insekts- och fågelfauna. Det kan innebära att även lövträd behöver fällas i kantzonen.

Löpande skötsel:

- Återkommande röjning av spontant uppkommen ung gran ca var femte år.

2.1.2 Skötselområde 2, *Lövmiljö i brant med skötselbehov*

Areal: 0,20 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: ”9180 Lind-lönnskogar i sluttningar och raviner” 0,20 ha

Målnaturtyp: 9180 - 0,20 ha

Beskrivning

En smal brant med mycket lönn, lind, ek, asp och gammal hassel. Nedanför branten (utanför reservatsgränsen) ligger en granplantering varifrån enstaka unga granar har vandrat in i branten. Mot nordost övergår branten i ett igenväxande odlingslandskap och därför finns enstaka kulturhistoriska lämningar i form av odlingsrösen och stentippar här.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns. Utpekade livsmiljöer och/eller arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus. Alla arter som är knutna till de gamla lövträden ska fortleva på lång sikt och helst öka i sin utbredning eller populationsstorlek.

Åtgärder

Restaureringar:

- Samtliga granar i branten avverkas/dödas. Den döda veden lämnas kvar.
- Enstaka stenrösen i kanten mot odlingslandskapet hålls fria från igenväxning under förutsättning att inga höga naturvärden skadas. Grova hasselbuketter ska alltid sparas. Vad gäller lönn och lind kan klenare träd ibland tas bort.

Löpande skötsel:

- Vid behov återkommande röjning av ung gran. Behovet bör ses över ca var femte år.

2.1.3 Skötselområde 3, *Trivial lövmiljö med skötselbehov*



Areal: 0,40 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: "9010 Västlig taiga" 0,40 ha

Målnaturtyp: 9010 - 0,40 ha

Beskrivning

I en smal sänka mellan två bergknallar finns ett område där asp trängs in av relativt ung gran som inte har utvecklat några naturvärden ännu. Enstaka björkar och ekar förekommer i ljusöppna lägen mot branten i norr.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns. Utpekade livsmiljöer och/eller arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus. Alla arter som är knutna till lövträd ska fortleva på lång sikt och helst öka i sin utbredning eller populationsstorlek.

Åtgärder

Restaureringar:

- Samtliga granar som tränger asp eller ek avverkas/dödas. Den döda veden lämnas kvar. Det är bra om även stående död ved skapas genom att en del (upp till 50 %) av granarna ringbarkas.

Löpande skötsel:

- Vid behov återkommande röjning av ung gran. Behovet bör ses över ca var femte år.

2.1.4 Skötselområde 4, Barrblandskog som lämnas för fri utveckling



Areal: 21,10 ha indelat i två delområden (4A och 4B)

Naturtyp enligt Natura 2000: "9010 Västlig taiga" 21,10 ha

Målnaturtyp: 9010 - 21,10 ha

Beskrivning

Variationsrik barrblandskog med höga naturvärden som är knutna både till gamla granar på frisk mark och gamla tallar på magra bergklackar och i ljusöppna lägen. Det finns även ett inslag av lövträd som enstaka ekar, björk och asp. Grova aspar och björkar står kvar delvis döda. I det södra delområdet ingår värdefulla sumpskogspartier som domineras av tall med inslag av björk och klibbal. Inom båda delområden finns gott om viktiga strukturer som stående och liggande död ved, merparten består av stormfällor efter stormarna Gudrun och Per. På de äldsta levande granarna lever den rödlistade skalbaggen granbarkgnagare. I norra delen av fastigheten Kjusebo 1:4 finns en intressant bäckravin. I den mellersta delen av skötselområdet strax väster om sydspetsen på Kjusebosjön finns gammalt skräp i form av några riktigt gamla bilvrak i skogen.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns. Utpekade livsmiljöer och/eller arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus. Alla arter som är knutna till de gamla barrträden och död ved ska fortleva på lång sikt och helst öka i sin utbredning eller populationsstorlek.
- Områdets naturvärde utvecklas bäst om det lämnas orört.

Åtgärder

Restaureringar:

- I dagsläget behövs inga restaureringsåtgärder. I framtiden skulle det kunna vara aktuellt att tillföra död ved till området från annat område utanför reservatet för att bibehålla kontinuiteten av död ved i skötselområdet. Eventuellt skulle man kunna ta bort de gamla bilvraken men sannolikt kan de lika gärna ligga kvar eftersom de redan legat där länge.

2.1.5 Skötselområde 5, *Barrblandskog i branter som lämnas för fri utveckling*



Areal: 4,80 ha (indelad i två delområden 5A och 5B)

Naturtyp enligt Natura 2000: "9010 Västlig taiga" 4,80 ha

Målnaturtyp: 9010 - 4,80 ha

Beskrivning

Längs med Kjusebosjön och längs dess södra utlopp sträcker sig en mäktig brant med barrblandskog. Det norra delområdet har ett större lövinslag främst lönn medan branten i söder domineras av gran och tall med ett inslag av gammal asp. I söder har den rödlistade arten trådbrosklav hittats. Här förekommer också delvis översilade lodytor och hållmarkstallskog med gamla tallar på 150-200 år. Längs ner i sydöstra delen har det blåst ner en del gran och asp så det finns gott om död ved.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns. Utpekade livsmiljöer och/eller arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus. Alla arter som är knutna till de gamla lövträden ska fortleva på lång sikt och helst öka i utbredning eller populationsstorlek.

Åtgärder

Restaureringar:

- Det finns i dagsläget inget behov av restaureringsåtgärder i branterna.

2.1.6 Skötselområde 6, *Tallrismosse intill Sandgölen*

Areal: 2,5 ha (inkl. Sandgölen)

Naturtyp enligt Natura 2000: Uppfyller i dagsläget inte någon definierad Natura 2000 naturtyp.

Målnaturtyp: 9010 - 2,5 ha



Beskrivning

Kring Sandgölen finns en tallrismosse av skvattramtyp. Tallarna är inte särskilt gamla och har inte utvecklat höga naturvärden ännu. Det finns inslag av klibbal, asp och björk och det förekommer både stående och liggande död ved. Området kommer på sikt utveckla naturvärden om det lämnas för fri utveckling.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns. Utpekade livsmiljöer och/eller arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus. Alla arter som är knutna till de gamla lövträden ska fortleva på lång sikt och helst öka i sin utbredning eller populationsstorlek.

Åtgärder

Restaureringar:

- Det finns i dagsläget inget behov av restaureringsåtgärder i området.

2.1.7 Skötselområde 7, Arronderingsmark- Planterat hygge



Areal: 0,2 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Uppfyller i dagsläget inte någon definierad Natura 2000 naturtyp.

Målnaturtyp: 9010 - 0,2 ha

Beskrivning

Söder om Sandgölen finns ett litet hygge som har planterats med gran. Löv- och tallföryngring sker spontant på ytan. Området ingår i reservatet av arronderingsskäl.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska på lång sikt utveckla naturvärden. Målnaturtyp är barrblandskog- ”västlig taiga” med dominans av tall och löv.

Åtgärder

Restaureringar:

- Alla granplantor röjs bort för att gynna ung tall och den spontana lövföryngringen på ytan. Den döda veden lämnas kvar. Naturlig etablering av ung gran förhindras däremot inte fortsättningsvis då området på lång sikt ska utvecklas till barrblandskog.

2.1.8 Skötselområde 8, *Arronderingsmark- Yngre tallskog/ gallringsskog*



Areal: 0,5 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Uppfyller i dagsläget inte någon definierad Natura 2000 naturtyp.

Målnaturtyp: 9010 - 0,5 ha

Beskrivning

Intill reservatsgränsen i sydost finns ett parti med yngre, planterat tallskog. Tallplanteringen har fått stora skador under de senaste snörika vintrarna (år 2009 och 2010) med många snöbrott, därför finns relativt mycket död ved även om det består främst av relativt klena dimensioner. Ett mindre inslag av unga lövträd som asp och björk förekommer. Området tas med i reservatet av arronderingsskäl.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska på lång sikt utveckla naturvärden. Målnaturtyp är barrblandskog- ”västlig taiga” med dominans av tall och löv.

Åtgärder

Restaureringar:

- I dagsläge finns inget behov av restaureringsåtgärder. Det finns redan relativt mycket död ved pga snöbrottsskador. På längre sikt bör strukturen av trädsiktet ses över. Behov kan finnas av frihuggning av lövträd eller friställning av vidkroniga tallindivider.

2.1.9 Skötselområde 9, *Skyddszon*

Areal: 0,70 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Uppfyller i dagsläget inte någon definierad Natura 2000 naturtyp.

Målnaturtyp: 9010 - 0,70ha

Beskrivning

Nedanför branten i sydöstra delen av reservatet finns ett område med planterad medelålders granskog. Området är viktigt för att bevara gynnsamma förhållanden för den rödlistade arten trådbrosklav som finns i den angränsande branten och som kräver hög luftfuktighet. En del av granbeståndet har stormfällt och därmed finns gott om liggande död ved vilket är gynnsamt för många insekter, svampar, lavar och mossor.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska på lång sikt utveckla naturvärden. Målnaturtyp är barrblandskog- ”västlig taiga” med dominans av gran och inslag av löv.

Åtgärder

Restaureringar:

- I dagsläge finns inget behov av restaureringsåtgärder. Det finns redan relativt mycket död ved pga stormpåverkan.

2.1.10 Skötselområde 10, Anordningar för friluftslivet

Beskrivning

Området ligger enskilt och kan med bil bara nås via Kjusebos gårdscentrum eller via torpstället Sätra. Kjusebo har relativt svåra terrängförhållanden med en förkastningsbrant, kuperat terräng och sumpskogspartier. För att informera allmänheten som ändå hittar till reservatet bör informationsskyltar sättas upp i norr (från Kjusebo gård) och i öst (vid torpet Sätra). Övriga anläggningar som parkeringsplats eller vandringsled prioriteras inte med respekt för områdets enskilda läge samt dess relativt svåra terräng.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Besökare som hittar till reservatet ska få grundläggande information om områdets värden och gällande föreskrifter.

Åtgärder

- Två informationsskyltar sätts upp – en nedanför Kjusebo gård i anslutning till reservatet och en vid reservatsgränsen nära torpstället Sätra varifrån en brukningsväg leder in i reservatet.

2.2 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	När	Var	Prioritet
Döda/avverka gran i ädellövskog/lövdominerat brant	2014-2015, 2017-2018	Omr 1 och 2	1
Döda/avverka gran i aspbestånd	2014-2015, 2017-2018	Omr 3	1
Avveckling av granplantering på hygge	2014-2015	Omr 7	1
Inga åtgärder utöver möjlighet att döda/hugga ett fåtal yngre träd som växer upp i kronor på riktigt gamla träd.		Omr 4A, 4B, 5A, 5B, 6, 8 och 9	-
Informationsskylt	2014-2015	Omr 10	2

2.3 Jakt

Jakt är tillåten inom hela reservatet. Vid jakt får jakthund användas. Älgdragare för fällt vilt får användas med stor försiktighet. Markskador pga körning ska undvikas.

2.4 Utmärkning av reservatets gräns

Utmärkning av reservatsgränsen ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

3. Tillsyn

För närvarande bedöms ingen speciell tillsynsman behövas inom reservatet. Tillsyn av reservatet ska ombesörjas av Länsstyrelsen

4. Dokumentation och uppföljning

Uppföljning av skyddade områden är nödvändigt för att effektivisera och förbättra naturvårdsarbetet i skyddade områden. Uppföljning i skyddade områden ska alltid vara kopplad till syftet med det skyddade området. Uppföljningen ska ligga till grund för revidering av skötselplanen.

4.1. Inventeringar

Inga särskilda inventeringar planeras i dagsläget inom reservatet.

4.2. Uppföljning

4.2.1. Uppföljning av bevarandemål

Uppföljningen ska ske enligt en för reservatet beslutad uppföljningsplan som anger målindikatorer, tröskelvärden och metodik kopplade till bevarandemålen för olika naturtyper i denna skötselplan. Precisering ska ske i databasen Skötsel-DOS. Uppföljningsplanen ska hållas uppdaterad av Länsstyrelsen. Uppföljningsplanen ska ha sin utgångspunkt i den regionala uppföljningsplanen för Östergötland.

4.2.2 Dokumentation av skötselåtgärder

Alla skötselåtgärder som utförs inom naturreservatet ska dokumenteras med foto och skriftligt före och efter genomförande. I dokumentationen ska framgå vilka åtgärder som genomförts och när de genomfördes, samt vem som utförde åtgärden.

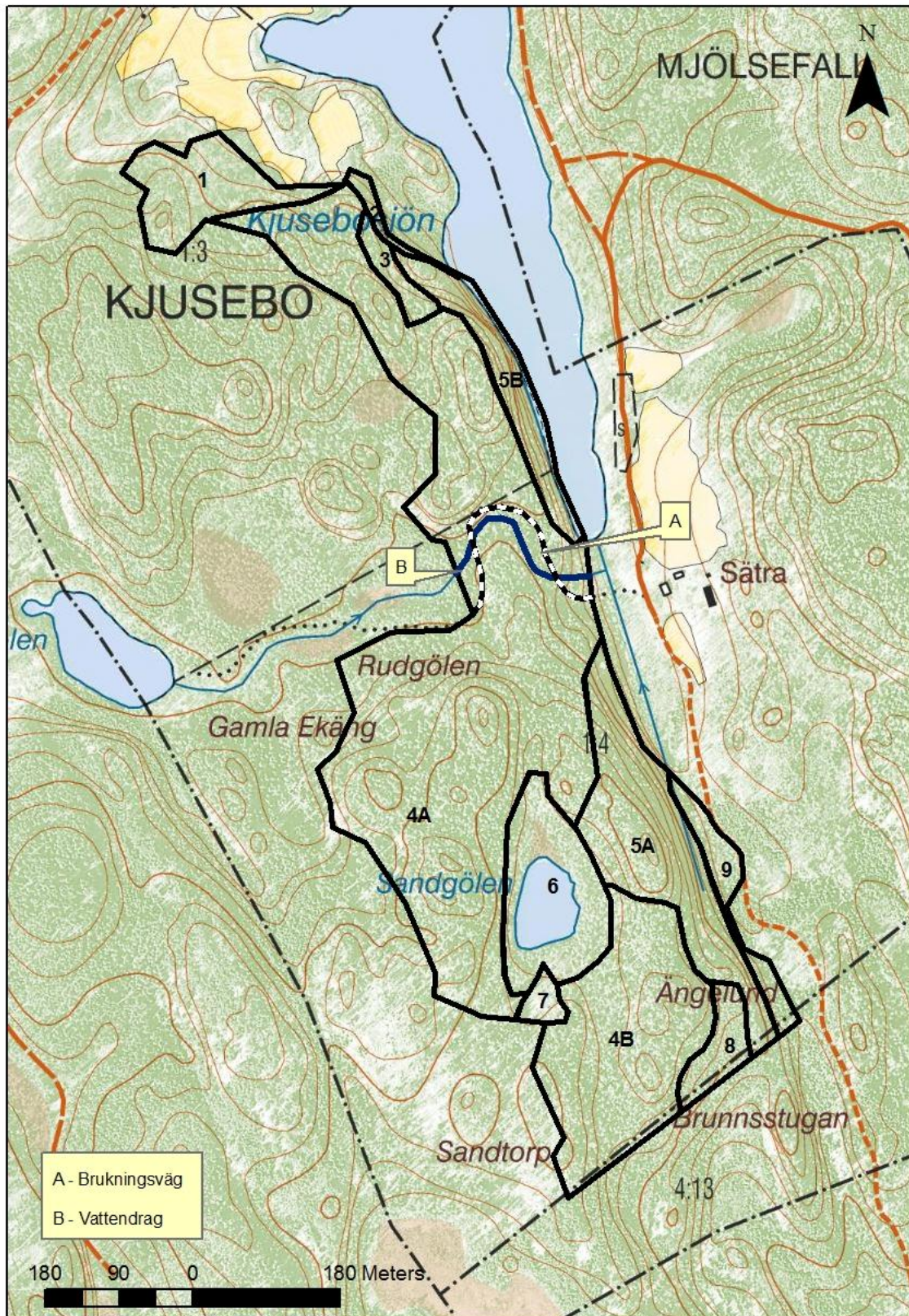
Strukturella beståndsförändringar efter storskaliga störningar skall alltid följas upp.

5. Finansiering av naturvårdsförvaltningen

5.1 Finansiering av naturvårdsförvaltningen

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

6 Kartor



Av figuren framgår reservatets indelning i 9 av 10 skötselområden. Det är en ädellövskog, (område 1), en brant med ädellöv (område 2), triviallövskog (område 3), gammal barrblandskog (område 4 A och 4B), förkastningsbranten (område 5A och 5B), en tallrismosse kring Sandgölen (område 6) och ett hygge (område 7), planterat tallskog (område 8) och en skyddszon (område 9). Skötselområde 10 (anläggningar för friluftslivet) redovisas inte på kartan. Total areal för reservatet är ca 33 ha. Bakgrundskarta © Lantmäteriet.