



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Lennart Olsson
010-2245450

Skötselplan
2017-02-10

Diarienummer
511-16695-2013

Sida
1(52)

Skötselplan för naturreservatet Stora Les branter i Dals Eds kommun



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	3
DEL A – BESKRIVNING	4
1. Syfte	4
2. Beskrivning av området	5
2.1 Uppgifter om naturreservatet	5
2.3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning	6
2.4 Områdets bevarandevärden	7
2.5 Bebyggelse och anläggningar	20
DEL B – SKÖTSEL	21
3. Skötsel och bevarandemål	21
3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden	21
3.2 Utgångspunkter för bevarandemål	21
3.3 Allmänt om skötseln	21
3.4 Skötselområden med mål och åtgärder	23
3.4 Bevarandemål för skyddsvärda arter	48
3.5 Forn- och kulturminnesvård	48
4. Friluftsliv	49
5. Gränsmarkering	50
6. Uppföljning	50
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder	50
6.2 Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd	50
6.3 Revidering av skötselplanen	50
7. Sammanfattning av planerad förvaltning	50
8. Referenser	51

BILAGOR

Bil 3.1 Skötselområdeskarta och anläggningar för friluftslivet

Bil 3.2 Naturtypskarta

Bil 3.3 Tabeller

Skötselplanen är uppdelad i två delar, A och B. Den första delen är en beskrivande del. Där anges bland annat naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns i naturreservatet. Den andra delen av skötselplanen beskriver naturreservatets bevarandemål och hur naturreservatet ska skötas.

Omslagsfoto: Udden vid Risnäs sedd från branterna söder om. I bakgrunden syns Löverudskullen på sjöns västsida. Foto: Lennart Olsson

Sammanfattning

I naturreservatet skall biologiskt rika miljöer bevaras. Inslaget av lövträd och död ved skall öka genom att en hel del planterad granskog och unggran avvecklas till förmån för lövrika skogar. De naturliknande barrskogsbestånd som finns idag i form av hållmarkstallskogar, äldre barrblandskogar och sumpskogar ska få utvecklas fritt. Eftersom reservatet också är värdefullt för friluftslivet skall satsningar göras för att göra området mer tillgängligt samtidigt som störningarna på flora och fauna minimeras.

I blandskogar där granen hotar att tränga undan lövbestånd ska röjning av gran genomföras som en engångsinsats för att gynna lövdominerade bestånd. Insatser mot inträngande ung gran ska också ske i områden med ädellövskog, triviallövskog samt i gränsen mot lövrika delar eller på marker med rikare flora. En del planterade granskogar skall avvecklas helt. Gran kommer också att tas bort i de fall de riskerar att undantränga äldre lövträd eller skyddsvärda arter, som är känsliga för beskuggning eller konkurrens.

Vid Risnäs och i andra delar där det finns rester av det äldre odlingslandskapet ska insatser göras för att restaurera och vidmakthålla ett öppet odlingslandskap. Detta sker genom röjningar samt slåtter inom områden med värdefull markflora eller potential för detta inom reservatet. Såväl öppna slåtterängar som mer lövängsartade avsnitt skall finnas.

I några områden där det finns planterad granskog (Stamnåra och Fagersand) kommer denna till viss del att avvecklas antingen genom naturvårdsbränning eller genom avverkningar. På längre sikt skall lövrika skogar få etablera sig här.

En lägerplats för kanotister anläggs på Fagersands nordvästligaste udde. Dessutom kommer en vandringsled att anläggas i naturreservatet. Genom vandringsleden skall det vara möjligt att nå strandnära områden även för de besökare som kommer till fots.

På Hästön som utnyttjats flitigt tidigare införs tillträdesförbud under vår och försommar för att minska slitaget och förbättra häckningsmöjligheterna för exempelvis storlom.

Av kartbilaga 3.1 framgår planerade anläggningar för friluftslivet och skötselområden. Under de specifika beskrivningarna för respektive skötselområde (sid 24 – 48) framgår tydligare vilka åtgärder som skall genomföras. I tabell 1 på sidan 51 finns också en sammanställning över planerade skötselåtgärder.

DEL A – BESKRIVNING

1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att bevara äldre barrblandskogar och hållmarkstallskogar samt lövrika branter med rik flora i anslutning till Stora Le. En del av de planterade granskogar som finns i området skall överföras till lövrika miljöer.

Reservatet omfattar ett oexploaterat strandavsnitt vid Stora Le som är värdefullt för friluftslivet. De upplevelsevärden som är kopplade till landskapsbild, stillhet och opåverkade vattenområden skall säkras. Det är också viktigt att Stamnåraälven som är utpekad som ett nationellt värdefullt vattendrag får ett utökat skydd och förutsättningar för en aktivare förvaltning.

Naturreservatsbildningen innebär också att viktiga ståndorter för skyddsvärda fåglar och växter kan bevaras, t.ex. kantlök och grynslav. Delar av området är Natura 2000 och syftet är där specifikt att bevara följande inom området utpekade arter i gynnsamt tillstånd: Tjäder, järpe, nattskär, berguv, pärluggla, sparvuggla, storlom, fisktärna, tretåig hackspett och vitryggig hackspett, gråspett, spillkråka och pilgrimsfalk.

Syftet ska uppnås genom att avverkningar, gallringar och andra skogsbruksåtgärder förbjuds i äldre skogar och en del av de planterade granskogarna avverkas och ersätts med lövrika bestånd. Detta gäller främst områden med rikare mark där spontansådda lövrika blandskogar lättare kan etableras. Granbestånd som tränger undan eller hotar att tränga undan värdefulla lövträd eller lövbestånd röjs bort i hela reservatet, men insatserna koncentreras till de områden som utgör Natura 2000 och andra värdefulla delar där de bedöms ge störst effekt. Om det blir möjligt genomförs en naturvårdsbränning i ett område på Stamnårahalvön där det är lämpligt från naturvårdssynpunkt.

Landskapsbilden och de orörda land- och vattenmiljöerna skyddas mot fysisk exploatering genom föreskrifterna i naturreservatet. De biologiskt värdefulla, lövrika hagmarkerna vid Risnäs och Fagersand restaureras och vidmakthålls genom röjningar och återkommande skötsel.

Delar av området görs tillgängligt för friluftslivet så att besökare kanaliseras till lämpliga områden och andra delar hålls mer störningsfria. Bland annat anläggs en rastplats för kanotister på Fagersandshalvön, medan däremot Hästholmen får tillträdesförbud under vår och försommar. Dessutom anläggs en vandringsled som gör det möjligt för icke båtburna att ta sig ner till de finaste strandområdena.

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Stora Les branter
Beslutsdatum:	10 februari 2016
Areal:	739 ha, varav vatten 398 ha
Lägesbeskrivning:	Naturreservatet är beläget ca 5 km N om Dals Eds tätort
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Dals Ed
Förvaltare:	Västkuststiftelsen
NVR id:	2041571
Natura 2000-beteckning:	SE0530128 Stora Le
Natura 2000- områdets skyddstatus:	SPA
Ägandeförhållanden:	Privata markägare
Ingående Natura 2000-naturtyper:	Se tabell bilaga 3.
Ingående arter enligt fågeldirektivet:	Storlom, Pilgrimsfalk, Järpe, Tjäder, Fisktärna, Berguv, Sparvuggla, Päruggla, Nattskär, Gråspett, Spillkråka, Vitryggig hackspett, Tretåig hackspett.
Naturgeografisk region:	21 a Dalslands kuperade skogslandskap
Typindelning enligt vattendirektivet:	Limnisk ekoregion 6 Sydväst.
Vattenförekomst (HID):	SENO658397/127781 Stora Le; SE655094/127798 Stamnåaälven.

2.2 Allmän beskrivning av området

Naturreservatet omfattar en avsevärd del av Stora Les östsida och anslutande vattenområden. Det sträcker sig från Valberg i söder till ett stycke norr om Stamnårahalvön och utgörs av ett cirka sju kilometer långt avsnitt av en framträdande förkastningsbrant och tre större uddar eller näs, från söder Fagersand, Risnäs och längst i norr Stamnåra. Området är starkt kuperat och de högsta bergsryggarna ligger nästan hundra meter ovan Stora Les vattenyta som vid normalvattenstånd ligger 102,2 meter över havet.

Berggrunden utgörs av ådergnejs i Stora Le – Marstrandsserien. Det är en sur bergart, men här och var finns inslag av mer basiska bergarter, främst grönstenar, bland annat vid Fagersand, Risnäs och i Valbergsområdet. Detta märks också på markfloran där man kan se en del mer näringskrävande arter.

Den dominerande jordarten är morän. I sänkor finns torv och i några dalgångar nära sjön inslag av lera. I branta partier, främst på höjdryggarnas västsidor finns rasmarker med ställvis mycket stora block. Uppe på höjderna är moräntäcket tunt och det finns mycket berg i dagen och exponerade

klippbranter och avsatser. I basen av bergbranterna finns ställvis gott om block och sten med skarpa kanter.



Fig. 1. Förkastningen som löper längs stranden är ofta utformad som ett stup eller en svårtillgänglig brant.

Hela landområdet avvattnas till Stora Le som via Foxen och Lelången rinner ut i Upperudsälven och Göta älvs avrinningsområde. Flera bäckar går genom området i öst-västlig riktning. Det rör sig i huvudsak om relativt små bäckar, varav en del torkar ut under nederbördsfattiga perioder. Det största vattendraget är Stamnåräälven i norr.

2.3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Stora Le har sedan 1500-talet utnyttjats som transportled för timmer. Det är därför troligt att det bedrivits skogsbruk i områdets barrskogar under tidigare sekler med undantag för partier i de mest svåråtkomliga branterna. I området från Fagersand och norrut har det funnits fyra mindre bosättningar, alla redovisade på häradskartan från slutet av 1800-talet; Hagen, Stamnå, Risnäs och Fagersand. Alla utom Risnäs anges vara ”skattlagd lägenhet”, dvs. en fristående gård.

Söderut från Fagersand finns Lilla Fagersand, Lilla Valberg och Valberg, som alla ligger i direkt anslutning till reservatet. Bosättningarna och dess inägor har påverkat landskapet både genom röjningar för odlingsmark och genom att bete och fodertäkt påverkat skogsbestånd och omgivande vegetation. Spåren efter små branta tegar, odlingsterrasser, odlingshak och små rösen finns vid Risnäs, Fagersand och Valberg. Än idag återfinns de lövrikaste miljöerna i anslutning till tidigare odlingsmark och inägor.

Odlingsarealerna kring gårdarna var begränsade och utspridda och är idag i stor utsträckning igenväxta. På Risnäs har man genom ideellt arbete lyckats behålla en stor del av de lövrika ängsmarkerna och de f.d. åkrarna öppna genom årlig slåtter och röjningar. Här finns också många äldre odlingsspår kvar och det äldre odlingslandskapets struktur framträder. Även vid Fagersand finns rester av det gamla odlingslandskapet kvar även om huvuddelen av inägorna planterats igen med gran (som nyligen avverkats).



Fig. 2 Den gamla körvägen som förbinder odlingsmarkerna på Risnäs finns kvar intakt än i dag.

I Stamnåraälven har tidigare funnits både såg och kvarn. Rester från byggnaderna och dammanläggningarna finns kvar vid vattendraget.

Strax öster om reservatsområdet fanns vid förra sekelskiftet två mindre torp, Busken och Björkliden. Det är sannolikt att utmarksbetet var tämligen omfattande vid denna tid i hela området, åtminstone i de mindre kuperade delarna. Den ställvis relativt rika förekomsten av äldre en, tyder på att delar av utmarkerna sannolikt utnyttjats för bete långt in på 1900-talet.

Under 1900-talet och senare tid har skogsbruk varit den dominerande markanvändningen i området, först som plockhuggning, dimensionshuggning och efter 1960-talet även genom trakthyggesbruk. Skogsbruket har under senare decennier varit mest intensivt på Stamnåra och på Fagersandsnäset där Karlstad stift varit markägare under lång tid. Här upptar planterade granskogar en stor del av arealen. De sträcker sig i några fall också in i de delar som utgör Natura-2000-område. I övriga delar av området dominerar äldre skogar som skötts på ett mer naturvårdsinriktat sätt eller där avverkningarna i huvudsak skett genom plockhuggning.

2.4 Områdets bevarandevärden

Biologiska bevarandevärden

Naturvärdena knutna till Stora Les branter uppmärksammades tidigt. Vid en inventering som gjordes av hela Stora Les östsida, i början av 1980-talet, konstaterades att "ett utmärkande drag i områdets moss- och lavflora är en artrik skogsflora". Man konstaterade också att det fanns flera lokaler med en intressant epilitisk flora, dvs. en moss- och lavflora som är knuten till de bergsbranter med grönstensinslag som finns i området.

Det speciella klimatet, med fuktiga vintrar orsakade av närheten till västerhavet och Stora Le (som sällan är isbelagd på vintrarna) har skapat speciella förutsättningar för exempelvis fuktighetsälskande lavar. Även andra växter och djur gynnas av den speciella miljön som branterna och klimatet skapar.

I reservatsområdet har Skogsstyrelsen registrerat tio stycken nyckelbiotoper och fem områden med särskilda naturvärden vid nyckelbiotopsinventeringen. Dessutom ingår några områden som tidigare uppmärksammats ha högt eller mycket högt naturvärde i lövskogsinventeringen i Dals Eds kommun.

De branter med ädellövskog som finns i några partier, bland annat vid Fagersand och Risnäs, har mycket höga naturvärden. Här finns inslag av gamla senvuxna ädellövträd samt rikligt med grov asp och död ved. I regel är kalkhalten i marken högre i dessa avsnitt, vilket ger upphov till en intressant lundflora med arter som vätteros, trolldruva, tibast, vårärt, desmeknopp, underviol med flera. I dessa områden bedöms också finnas förutsättningar för en rik svampflora. För vedinsekter och landsnäckor är denna miljö värdefull. Ställvis finns det gott om död ved. Senvuxna ekar och lindar har ibland en rik epifytflora med arter som fällmossa, grynig filtlav, bårdlav och traslav.



Fig. 3 Tibast är en signalart som visar på höga naturvärden. Den finns på mullrik mark i flera olika miljöer, t ex bergbranter, bäckdalar, lövskogar och kalkbarrskogar. I reservatet är den rätt tillbakaträngd på grund av omfattande granplantering på bättre marker. Här ett överlevande exemplar i den planterade granskogen norr om Stora Fagersand i maj 2015.

De mot Stora Le brant stupande bergssidorna har också ett mycket högt naturvärde. De utgör bland annat häckningsplats för pilgrimsfalk och berggurv och har dessutom små avsatser med en "naturlig" torrängsflora där naturvårdsintressanta arter ingår. Av naturliga skäl är dessa branter dåligt undersökta vad gäller växter, men för en art som kantlöken utgör klippavsatser på branter och andra öppna berghällar naturliga ståndorter när de kulturskapade hållmarkerna växer igen. På dessa klippavsatser förekommer också arter som blodnäva, kungsmynta, oxbär och bergjohannesört.

Allra högst naturvärde har kanske ändå lövskogarna och odlingsmarkerna på Risnäs. Här är artrikedomen av kärlväxter som störst med förekomst av såväl exklusiva slätterängsarter som mer krävande lundarter. Epifytfloran är också mycket rik med bland annat ett flertal naturvårdsintressanta lavar. Särskilt kan nämnas den starkt hotade grynslaven, *Pannaria connoplea*. En suboceanisk art som huvudsakligen förekommer i sydvästra Sverige.



Fig 4. Grynslav är en bladlav med blågrå till lätt brunaktig bål och blåsvart förbål. Den är numera klassad som starkt hotad (EN), sedan arten gått tillbaka ytterligare under den senaste femårsperioden. På de flesta lokaler finns mycket små populationer, men på Risnäs finns den spridd på ett 15-tal träd med mycket livskraftiga och stora bålar. På bilden framträder grynslaven som en gråaktig zon centralt i "mitten" av stammen.

Det som skapar de speciella förutsättningarna vid Risnäs är inte bara lokalklimatet betingat av läget i direkt anslutning till Stora Le utan också att hävden av området fortsatt. I slutet av åttiotalet då igenväxningen var som störst förekom grynslaven bara på ett par träd med mindre förekomster, men sedan en del av hagmarkerna restaurerats har förekomsten ökat. Restaureringen och den återupptagna hävden har skapat möjligheter för arter knutna till det lite öppnare och lövrika odlingslandskapet att överleva och frodas. Här finns exempelvis slättergubbe och slätterfibbla kvar som en indikation på tidigare hävd.

Ett ytterligare tecken på naturvärdena vid Risnäs är att den vitryggiga hackspetten har häckat här. Den senaste kända häckningen här var 1993. De lövrika markerna som dessutom har många döda träd är en idealisk miljö för arten, men för att den ska kunna fortleva krävs att liknande miljöer finns att tillgå i närområdet. Under det senaste halvsekle har nedläggningen och igenplanteringen av odlingsmark med gran samt ökade avverkningar och granplanteringar i strandnära områden lett till minskade arealer av lövskog och lövrika inägor längs denna del av Stora Le.

Även vid Fagersand finns rester av odlingslandskapet kvar. Omedelbart söder och sydväst om torpet finns små öppna berghällar och ängsfragment intakta sedan odlingsperioden. Här finns ett livskraftigt bestånd av den starkt hotade kantlöken kvar samt några naturvårdsintressanta lavar som trivs på berghällar och som gynnas av kalkhaltig mark, exempelvis bårdlav,

Nephroma parile, traslav, *Leptogium lichenoides*, slanklav *Collema flaccidum* och flera andra.

Höga naturvärden finns också i de äldre hållmarkstallskogar som finns på några av de högsta bergsryggarna på Stamnårahalvön och Fagersand samt i några av branterna längs strandlinjen. Här handlar det om mycket glesa hållmarkstallskogar med träd mellan 120 och 200 år, ofta senvuxna och knotiga tallar. Dessa skogar utgör en viktig födosökmiljö för arter som spillkråka och tjäder. På Stamnårahalvön har spår av reliktböck noterats på äldre solexponerade tallar. Även taltickan är noterad från dessa miljöer. Arten visar sig först på tallar som är ca 100–150 år eller äldre och vanligast uppträder svampen på träd som är över 150 år.

I raviner och försänkningar i sluttningen ned mot Stora Le finns ibland block eller moränrikare partier. Dessa partier domineras vanligen av gran-skog eller barrblandskog med inslag av löv, framför allt asp. Genom sin svårtillgänglighet har flera av dessa områden klarat sig från skogliga ingrepp under kalhyggesepoken och har därför relativt ”mogna” skogar. I några raviner, sannolikt påverkade av grönsten i marken finns rikare inslag, exempelvis skärmstarr, skavfräken och dvärghäxört samt mer kalkkrävande mossor som kalkkammosa, tuffmossa och stor fickmossa. I den södra delen vid Falkberget finns partier som närmst kan klassificeras som ängsgransskog. I denna finns det gott om hassel under granarna och en rik flora med bl. a vispstarr, blåsippta och grönpýrola.



Fig. 5. Blodnävan förekommer ofta på klippavsatser nära strandlinjen

Stora Le är en av landets djupaste sjöar, med ett uppmätt högsta djup på 106 meter. Av de större sjöarna i Sverige är det endast norrlandssjöarna Hornavan och Torne Träsk som har ett större medeldjup än Stora Le och volymsmässigt är Stora Le Sveriges elfte största sjö med en sammanlagd vattenvolym på över tre tusen miljoner kubikmeter. Sjön är förbunden med Foxen genom ett relativt smalt sund. Tillrinningsområdet för enbart Stora Le är ca 460 kvadratkilometer och sjöns yta 85 kvadratkilometer. Om man bara ser till Stora Le är den teoretiska utbyttestiden för vattnet tjugotvå år. Sjöns karaktär och storlek utgör i sig faktorer som gör den skyddsvärd.

Utmärkande för Stora Le är den rika tillgången på ishavsrelikter, dvs. arter som kräftdjuren pungråka *Mysis relicta*, märlkräftorna *Pallasea quadros spinosa* och *Gammaracanthus lacustris* samt hoppkräftan *Limnocalanus macrurus*. Det rör sig om arter som hörde hemma i ishavet

efter isens avsmältning efter den senaste nedisningen. Några av dessa arter har i djupa sjöar lyckats överleva landhöjning, avisning och temperaturhöjning. Sammanlagt förekommer sex sådana relikter i Stora Le. Fler relikter har från västsvenska sjöar endast rapporterats från Vänern. De relikta kräftdjuren är beroende av låga temperaturer och höga syrgashalter och trivs därför i djupa näringsfattiga sjöar där förhållandena i bottenvattnet kan motsvara deras krav.

Hornsimpan är ytterligare en sådan ishavsrelikt (tillika Dalslands landskapsfisk) som finns i Stora Le. Bland övriga fiskar märks sik, siklöja och stensimpa som alla är upptagna i artdirektivet. De vanligaste arterna i sjön har vid provfiske konstaterats vara abborre, siklöja och lake.

Flodkräftan har tidigare funnits i Stora Le, men har idag försvunnit från sjön sedan kräftpesten och signalkräftan etablerat sig. Signalkräftan tycks nu vara talrik längs stränderna i reservatet.

Sjön är också ett viktigt födosöksområde för både storlom och smålom som trivs med att fiska i vatten med bra siktdjup. Storlommen häckar också i sjön, medan smålommen häckar i småsjöar i närheten.

Stamnåraälven är ett vattendrag med såväl strömmande vatten som lugnare områden. Den är klassad som ett nationellt värdefullt vattendrag. Älven, eller kanske snarare bäcken, och vattenområdena uppströms är en viktig lokal för flodkräfta. De strömmande vattnen är goda lek- och uppväxtområden för bland annat öring, med god tillgång till block och nedfallna träd. Vid det senaste elfisket 2009 var öringtätheten relativt god med cirka 50 individer per hundra kvadratmeter. Vid det provfisket fanns fortfarande flodkräftan kvar i älvens mynningsområde.

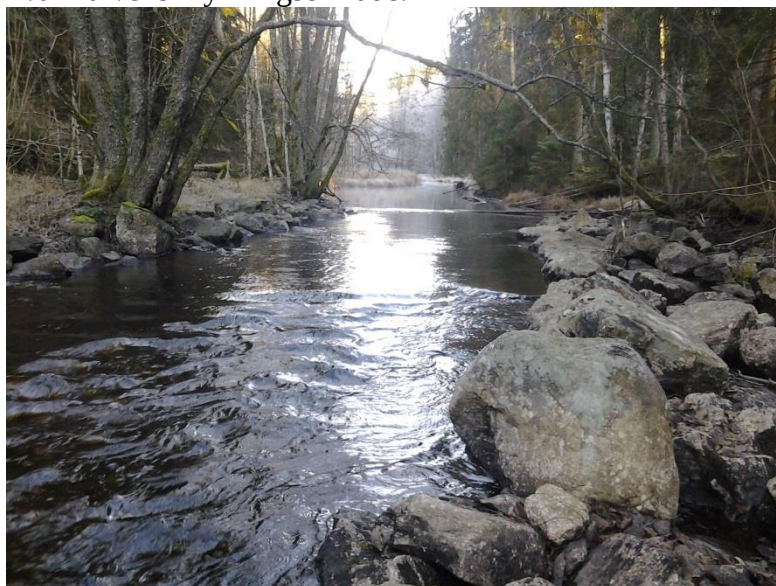


Fig. 6 Stamnåraälven innan utflödet i Stora Le

Ravinen längs Stamnåraälven bedöms ha mycket höga naturvärden. Här finns kalkhaltiga branter och lodytor med inslag av gamla senvuxna ädellövträd, aspar och hasselbuketter samt ett rikligt inslag av död ved.

Kryptogamfloran är mycket rik och präglad av såväl kalkpåverkan, fuktigt mikroklimat och närvaron av gamla lövträd.

Däggdjursfaunan i området är den sedvanliga för Dalslands skogsbygd. Spår av lo och varg har tidvis noterats i området. Vildsvinsstammen har ökat kraftigt de senaste decennierna sannolikt till viss del beroende på utfodring. Djuren har bökat upp stora delar av de värdefulla slåtterängarna vid Risnäs. För bevarandet och skötseln av dessa miljöer är det viktigt att stammen hålls nere genom en intensifierad jakt.

För de arter som kräver särskild hänsyn eller måste bevaras och uppnå gynnsam bevarandestatus enligt bevarandeplanen lämnas särskilda kommentarer i följande avsnitt:

Uttekade EU-arter enligt förslag till reviderad bevarandeplan för Natura 2000 området SE0530128 Stora Le:

Storlom häckar med flera par i Stora Le varje år, företrädesvis på mindre öar eller holmar. I reservatet finns en lämplig häckningsö, Hästholmen. Ön används flitigt av kanotister och annat båturet friluftsliv och har därför hittills varit olämplig på grund av störningsrisken. Ytterligare möjliga häckningsplatser utgörs av några små halvöar i Stamnåraviken och vid Risnäs, men de ligger sannolikt väl nära stranden för att vara attraktiva för lomarna.



Stora Le är relativt fattigt på öar och holmar särskilt i den södra delen varför tillgången till häckplatser kan vara begränsande för lompopulationen. Det är därför lämpligt att tillträdesförbud råder på Hästholmen under

häckningsperioden, 15 april till 15 juli.

Stora Le regleras med en tappningsställare vid Foxens utlopp i Lelången. Regleringen innebär att vattennivån i Stora Le kan stiga snabbt under nederbördsrika vårar, ett förhållande som man vet kan vara kritiskt för storlommens häckningsframgång. Någon möjlighet att relativt enkelt åstadkomma en förändrad reglering i detta avseende bedöms inte finnas med gällande lagstiftning. Skulle regleringsfrågan aktualiseras är det viktigt att bevaka denna aspekt.

Storlommen är utsatt för miljögifter, bland annat kvicksilver som kan förekomma i relativt höga halter i fisken i näringsfattiga sjöar som Stora Le.

Åtgärder inom ramen för reservatsbildningen: Tillträdesförbud på Hästholmen 15 april tom 15 juli.

Järpe. Järpen har en fast stam i området och häckar årligen med uppskattningsvis några par i området. Järpen är främst knuten till lite tätare grandominerade skogar i sänkor och bäckraviner. Särskilt attraktiva verkar de tvärgående raviner som löper ned mot Stora Le vara, åtminstone under häckningsperioden.

Inga särskilda skötselåtgärder föreslås för att gynna järpen. I skötselplanen har järpens krav beaktats. Mycket unggran kommer att röjas bort, men tillräckligt med lämpliga ravinmiljöer med tätare skog kommer att finnas kvar.

Åtgärder inom ramen för reservatsbildningen: Förbud mot jakt på skogshöns införs i en stor del av reservatet och hela Natura-2000 området. Jakttrycket är lågt, men ett jaktförbud är motiverat för samtliga skogshöns med tanke på att delar av reservatet är SPA-område och eventuella förluster genom jakt lätt kan förhindras. Enligt fågeldirektivet kan jakt godtas endast om det kan styrkas att de berörda arterna förekommer i tillräckligt livskraftiga populationer och har en gynnsam bevarandestatus i den aktuella trakten. En sådan bedömning har inte gjorts och försiktighetsprincipen innebär då att ett jaktförbud bör införas på de fastigheter som har Natura 2000-områden.

Tjäder. Tjädern förekommer främst i de högst belägna delarna av reservatet, i de öppnare tallskogarna på bergsryggar och plåtår och i närheten av myrmarker. Lämpliga tjäderspelplatser finns på några platser och häckning förekommer sannolikt årligen. Genom reservatsbildning skyddas och utvecklas lämpliga spelplatser och födosöksområden för tjädern. Restriktionerna i skogsbruk som införs innebär att tjäderstammen ges goda möjligheter att utvecklas positivt i området

Åtgärder inom ramen för reservatsbildningen: Skydd av äldre barrskogar med lämpliga spelplatser och förbud mot jakt på skogshöns införs i reservatet. Se ovan under Järpe.

Fisktärna. Förekommer sparsamt i Stora Le eftersom sjön är näringsfattig, föga fiskrik och har få grunda områden som lämpar sig för födosök. Några kända häckningar finns inte inom det aktuella området, däremot ses födosökande tärnor med jämna mellanrum även under häckningsperioden.

Åtgärder inom ramen för reservatsbildningen: Tillträdesförbudet på Hästholmen 15 april tom 15 juli som primärt införs för att skapa goda häckningsmöjligheter för storlom är betydelsefullt även för fisktärnan.

Pilgrimsfalk. Inom reservatet finns två klippbranter som utnyttjas växelvis av häckande pilgrimsfalk sedan några år tillbaka. Pilgrimsfalken är känslig för störningar under häckningsperioden (april t.o.m. juli), exempelvis båtar

som ligger under branterna, bergsklättring eller liknande. För närvarande bedöms inte störningsrisken vara speciellt stor, men frågan bör följas upp och tillträdesförbud under häckningsperioden bör övervägas om störningarna skapar problem. Skötselåtgärder i anslutning till häckplatserna bör ej genomföras under perioden april t.o.m. juli.

Berguv. I området finns ett flertal lämpliga häckningsmiljöer i form av otillgängliga branter. Spår av häckning i reservatsområdet har konstaterats och spel har noterats flera vårar. Genom reservatsbildningen skyddas uvens miljöer från påverkan. Det är viktigt att planerade skötselinsatser i anslutning till lämpliga häckbranter genomförs efter häckningsperioden, när ungarna är flygga, dvs under perioden augusti –januari. Berguvarnas revir är i den här typen av relativt småvilt- och fågelfattiga områden relativt stora. Det är knappast tillgången på boplatser som begränsar populationen utan snarare tillgången på lämplig föda som vitfågel, änder och diverse smådjur som är begränsande.

Reservatsföreskrifterna innebär ett ökat skydd mot störningar i form av bergsklättring, vistelse i närheten av häckplatserna eller avverkningar under häckningsperioden. Föreskrifterna är betydelsefulla både för pilgrimsfalk och berguv.

Sparvuggla. Sparvugglan behöver ha tillgång till lämpliga boplatser i form av gamla bohål från större hackspett eller tretåig hackspett. Den optimala häckningsmiljön är gammal, flerskiktad grandominerad blandskog med rik förekomst av grova lövträd (främst asp, björk och al). Sparvugglan är dock flexibel i sitt val av häckningsplats och förekommer likaväl i naturskogsbestånd som i områden med en blandning av rena produktionsbestånd och hyggen, så länge lämpliga boträd finns att tillgå. Sparvugglan behöver ha tillgång till lämplig föda i form av gnagare och småfåglar. Den är i huvudsak en stannfågel.

De föreslagna föreskrifterna och skötselåtgärderna innebär att tillgången till lämpliga boträd säkras. Miljön i naturreservatet kommer att utgöra ett viktigt komplement till omgivande normalt brukade skogsmarker.

Pärluggla. Pärlugglans numerär varierar i likhet med många andra ugglearter kraftigt beroende på tillgången på smågnagare. Viktigt för arten är också tillgången på lämpliga häckplatser, exempelvis bohål av spillkråka. Pärlugglan häckar med de största tätheterna i tät granskog. Arten förekommer inom området men artens häckningsstatus är oklar och bör följas upp.

De föreslagna föreskrifterna och skötselåtgärderna innebär att tillgången till boträd säkras, liksom att stora skogsområden får utvecklas mot gammelskogar, vilket bör gynna arten. I Stamnåraområdet och på Fagersandsnäset kan det finnas behov av att sätta upp lämpliga holkar både för pärl- och sparvuggla eftersom tillgången till bohål är sämre i dessa områden.

Nattskärra. Nattskärren behöver ha tillgång till lämpliga födosöks- och häckningsområden i torra glesa skogar eller tallplanteringar. Den vanligaste häckningsmiljön är gles, luckig tallskog på sandig mark eller hållmarker. Ofta häckar den i sådana skogar i direkt anslutning till små hyggen, gläntor, brandfält eller torra impediment. Nattskärren livnär sig huvudsakligen på större nattflygande insekter som nattaktiva fjärilar, skalbaggar och tvåvingar. Under födosöket hittar man den i öppna områden som gläntor, över mossar, på kalhyggen, i kraftledningsgator och längs skogsomgärdade vägar.

Vissa av de åtgärder som planeras inom reservatet, exempelvis naturvårdsbränning gynnar arten medan andra som förbud mot skogsbruk och skapande av kalytor kan påverka den negativt. Sammantaget och sett i ett landskapsperspektiv bedöms skötselinriktningen vara rimlig.

Gråspett. Gråspetten är sedan 1980-talet relativt spridd i norra Dalsland och observeras regelbundet under häckningstid. Området bedöms ha goda förutsättningar för att hysa gråspett både vad gäller häcknings- och födosökmiljöer. Arten är observerad under häckningstid både i området och strax norr om naturreservatet. För gråspetten är det viktigt med förekomst av äldre asp och döda träd, men också öppna marker där den kan födosöka. Många av de åtgärder som planeras inom reservatet, t ex avveckling av planterad gran, gynnande av löv, ökad hävd av inägor och naturvårdsbränning gynnar arten.

Spillkråka. Spillkråkan är relativt vanlig i området. Den behöver ha tillgång till lämplig föda i form av vedlevande insekter och myror. Den födosöker ofta lågt i träd, på stubbar m.m., gärna i rotrötad gran efter hästmyror. Den behöver också ha tillgång till lämpliga häckningsplatser, främst i form av grov asp eller tall. Spillkråkan är något av en nyckelart i skogsekosystemet genom att den årligen producerar ett stort antal bohål lämpliga för större hålhäckande fåglar och däggdjur som inte själva förmår mejsla ut sitt bo.

Skötselinriktningen i reservatet innebär att goda födosökmiljöer och häckningsträd säkerställs för spillkråkan, vilket också är positivt för andra arter med behov av större bohål.



Fig. 7. Bilden visar en tidigare häckplats för vitryggig hackspett vid Stora Le. Den utgörs av en inägomark med mycket lövträd där den öppna karaktären bevarats. Mycket av de skötselåtgärder som planeras i reservatet är inriktade på att öka inslaget av lövträd och död ved för att gynna just vitryggig hackspett och dess följearter.

Vitryggig hackspett har häckat i området vid Stora Le under flera år under 80- och 90-talet. Den senaste kända häckningen var 2001. Trakten kring Stora Le utgör dessutom ett åtgärdsområde för arten där det bedöms möjligt att åstadkomma en miljö som är tillräckligt bra för att arten ska kunna återetableras. Tillgång på lämpliga födosöks- och häckningsmiljöer i form av stora områden med rik förekomst av högstubbar och döda, eller döende, lövträd är avgörande för förekomst av vitryggig hackspett. Upp mot tjugo procent av virkesförrådet bör utgöras av död ved. Arten gynnas av förekomst av triviala lövträd såsom asp, björk, klibbal, gråal och sälk och då gärna träd av olika ålder.

För arten är det viktigt att flera granplanteringar avvecklas, att lövinslag gynnas på bekostnad av gran och att naturvårdsbränning genomförs. Skötselinsatserna i reservatet kommer på lite längre sikt att skapa nya och förbättrade födosöksmiljöer för arten.

Tretåig hackspett är en barrskogsart och trivs i naturskogsartade områden, gärna med stort inslag av sumpskog. Den lever på vedlevande insekter, främst barkborrar, och är beroende av ett stort inslag av döda och döende träd i häckningsreviret. Arten gynnas av brand och stormfällning. Arten är troligen bara sporadisk i området. Fri utveckling i äldre skogar och den planerade insatsen i form av naturvårdsbränning kommer att förbättra födosökmöjligheterna för arten.

För att uppnå gynnsam bevarandestatus för de utpekade arterna krävs att åtgärder genomförs i samtliga Natura 2000 områden kring Stora Le, inte bara de inom reservatet.

Övriga arter som kräver särskild hänsyn

Kantlök växer på en mindre hällmark i omedelbar närhet till torpet Fagersand. Från området är kantlöken också uppgiven från en lokal söder om Ängen och en norr om Valberg. Det är oklart om dessa förekomster är kvar och om de är belägna inom reservatet. Kantlöken är en ansvarsart för länet. Den förekommer numera nästan uteslutande kring Stora Le.

Det främsta hotet mot kantlöken och den huvudsakliga orsaken till den tidigare minskningen är igenväxning av de hävdberoende lokalerna i anslutning till betesmarker och åkrar. På större hällmarker i bergbranter är den inte lika hotad men även dessa lokaler hotas av beskuggning av planterade granbestånd och annan igenväxning. Det verkar som kantlöken föredrar lite mer basiska berghällar med grönstensinslag. Dessa hällmarker har en större benägenhet att växa igen med gran än de magrare hällmarkerna.



Fig. 8. Kantlöken är mer känd under det gamla namnet berglök i Dalsland. Beståndet vid Fagersand omfattar drygt ett 50-tal tuvor och verkar relativt livskraftigt även om området är begränsat och beskuggningen tidigare varit stor.

De åtgärder som genomförts och planeras kring Fagersand, bl. a avverkning av gran och förbättrad hävd kommer att öka arealen lämpliga ståndorter i anslutning till nuvarande. Det är viktigt att åtgärderna genomförs med stor hänsyn till befintligt bestånd. Alla åtgärder bör genomföras i samverkan med arrendatorn till Fagersand.

Norskoxxel är ett litet träd eller en buske och blir upp till 4 m hög. Världsbredningen för norskoxxel omfattar endast Sverige och Norge. I Sverige förekommer den i norra Bohuslän och en lokal i Dalsland. Den är uppgiven från ”Fagersand” sannolikt i någon av bergsbranterna. Eftersom dess biotop bedöms vara relativt intakt bör den kunna finnas kvar. Arten bör eftersökas eftersom det är viktigt att planerade skötselåtgärder utförs med hänsyn till arten.

Grynlav har en av sina rikligaste lokaler i Västsverige och kanske hela Sverige på Risnäs. Det är viktigt att de restaureringsåtgärder som genomförs i odlingslandskapet här sker försiktigt och selektivt så att alla förekomster sparas. Genom att ytterligare gran tas bort och asp friläggs bör andelen lämpliga substrat i och kring Risnäs kunna öka. Förekomsten vid Risnäs bör kunna fungera som ett spridningscentrum för arten. Den ökade bäveraktiviteten i området kan utgöra ett hot och det kan det vara motiverat att skydda några viktiga värddräd genom nät.

Totalt har mer än ett fyrtiotal rödlistade arter noterats i området och antalet registrerade skogliga signalarter är närmare sjuttio. Artlistan redovisas i tabell 2 i bilaga 3.3. Artlistan illustrerar områdets betydelse inte minst vad gäller förekomsten av skyddsvärda lavar, en organismgrupp som är tillbakaträngd i det moderna skogslandskapet.

Geovetenskapliga bevarandevärden

Berggrunden i området består av gnejs tillhörande den s.k. Stora Le–Marstrandsserien som sträcker sig från Göteborgs södra skärgård genom Bohuslän och västra Dalsland in i Norge. Gnejsen tillhör en svit omvandlade sedimentära bergarter av gråvacketyyp, som avsattes på havsbotten för ca 1600

miljoner år sedan och är Västsveriges äldsta. Bergarten har omvandlats under högt tryck och hög temperatur, så vanligen är den medelkornig, gnejsig och ådrad. Längs med de blottlagda stränderna vid stora Le framträder berggrundens färg och struktur tydligast. Här kan man se såväl ljusare lager som mörkare, nästan svarta stråk i berget. De ljusare lagren har bildats av kvartsrik sand medan de mörka banden normalt domineras av mörk glimmer (biotit) som bildats av leriga sediment.

Stora Les östra strand utgörs av en förkastningsbrant som ställvis stupar femtio meter rätt ner i vattnet, medan andra avsnitt är mjukare formade. I vikar och raviner finns en del moränmaterial, men kallt berg dominerar. Områden som detta som är beläget omedelbart norr om den mellansvenska ändmoränen är ofta fattiga på lösa avlagringar. Finsediment och torvavlagring finns sparsamt i dalsänkor och ibland längs dalsidorna.

Längs de branta bergssidorna vid Stora Le finns goda möjligheter att studera berggrundens form och struktur.

Kulturhistoriska bevarandevärden

I området finns två fornlämningar redovisade. Den ena utgörs av torplämningen vid Risnäs och den andra är Stamnårahalvöns sydligaste spets som är en fyndplats för en flintyxa och järnpilspets.



Fig. 9. Landskapet kring Stora Le är storslaget och tilltalande, men upplevs lättast från båt. Stränderna är kuperade.

Från kulturhistorisk synpunkt är miljöerna kring Risnäs intressantast. Här har delar av det ursprungliga odlingslandskapet bevarats och det går fortfarande att få en föreställning om hur odlingslandskapet sett ut under tidigare epoker.

Värdefulla kulturspår finns också vid Lilla Valberg, Ängen och vid Fagersand. Vid Fagersand är torpet välbevarat, men här har det tidigare odlingslandskapet till stor del planterats med gran. Bosättningen vid Lilla Valberg har påverkat landskapet i stor utsträckning, bland annat sträcker sig en inäga ner till Stora Le i dalgången mellan Falkeberget och höjden nordväst om gården. Söder om Ängen finns rester av ett odlingslandskap med igenvuxna lövängar med inslag av träd som tidigare hamlats.

Friluftslivsvärden

Det storslagna och sjörika landskapet i norra Dalsland är värdefullt både för sina landskapliga kvalitéer och för möjligheterna till kanot- och båtturism. Här finns goda möjligheter att ta sig runt i landskapet med kajak eller motorbåt. Genom kanalen kan man nå ända till Vänern och västerhavet, transporter finns också från Dals Ed direkt ut till kusten.

Stora Le med strandområden är en del av Dalslands Kanal- området som är utpekad som riksintressant för friluftslivet. Stränderna är mindre tillgängliga från landsidan och utnyttjas därför mest av båtburna besökare. Det är då främst mindre branta strandavsnitt som sandstranden vid Fagersand eller Ekenubben vid Stamnåra där Eds motorbåtsklubb har brygga som utnyttjas för landstigning och ibland för övernattnig. Även de båda nordligaste ud-darna på Fagersandnäset samt Hästholmen är attraktiva som lägerplatser för kanotister. Huvuddelen av kanotisterna i sjösystemet utnyttjar dock de fasta lägerplatser som finns på annat håll, exempelvis i Furustad.

Upplevelsevärdena i området utgörs dels av det storslagna landskapet, dels av de stora, relativt opåverkade vattenområdena. Frånvaron av motorbuller från vägar och annan mänsklig verksamhet förstärker vildmarkskänslan i landskapet. Utöver detta utnyttjas området för mer traditionellt friluftsliv som jakt, svamp- och bärplockning. Vissa vintrar utnyttjas sjön för långfärdsskridskoåkning, men isläggningen uteblir ”normala” vintrar.



*Fig. 10. Vid Ekenubben
längst ut på Stamnårahalvön
finns lite flackare berghällar
och en vik som är relativt
skyddad för vind och sjö.
Här finns möjlighet att lägga
till med lite större båtar.*

2.5 Bebyggelse och anläggningar

Vid Ekenubben finns Motorbåtsklubbens brygga samt en toalett. För övrigt finns ingen bebyggelse i området. För anläggningarna finns ett arrendeavtal upprättat. En mindre privat bygga och tillhörande redskapsbod finns vid Stora Fagersand och utnyttjas av arrendatorn. Även i anslutning till Lilla Fagersand finns en brygga.

Den mindre stuga som finns vid Risnäs och de torp som finns kvar vid Stamnåra och Fagersand ligger alla utanför reservatsområdet, men arrendavtalen för Stamnåra och Fagersand berör mark inom reservatet.

DEL B – SKÖTSEL

3. Skötsel och bevarandemål

3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden

Indelning av skötselområden utgår från skötselbehovet. Områden av samma karaktär men skilda åt geografiskt har fått olika delområdesnummer. Naturreservatet är indelat i nio stycken skötselområden med tillhörande delområden.

Skötselområdena är:

1. Lövskogar-åtgärder
2. Lövrika blandskogar-åtgärder
3. Barrskog - åtgärder
4. Skog – fri utveckling
5. Hygge-åtgärder
6. Hag- och ängsmarker-åtgärder
7. Kärr-fri utveckling
8. Klippbranter-inga åtgärder
9. Sjöar/vattenområden

Inom varje skötselområde finns normalt en naturtyp, men flera kan förekomma. Dessa redovisas i en tabell för respektive skötselområde

3.2 Utgångspunkter för bevarandemål

Bevarandemålen som anges under varje skötselområde preciserar syftet för respektive skötselområde och ger en bild av hur det ska se ut när skötseln har genomförts. De är också utgångspunkt för den uppföljning som planeras.

Mål för bevarandet av några skyddsvärda arter ges under 3.4

3.3 Allmänt om skötseln

Målsättningen är att bevara biologiskt rika miljöer i hela området samt att öka inslaget av hävdad ängsmark, lövträd och död ved. Detta sker genom att en hel del planterad granskog och ung gran avvecklas till förmån för lövrika skogar och några mindre odlingsmarker restaureras och hävdas. De naturliknande barrskogsbestånd som finns idag i form av hållmarkstallskogar, äldre barrblandskogar och sumpskogar ska få utvecklas fritt. Eftersom reservatet också är värdefullt för friluftslivet skall satsningar göras för att göra området mer tillgängligt samtidigt som störningarna på flora och fauna minimeras.

Vid utarbetandet av skötselplanen har följande åtgärdsprogram beaktats i relevanta delar:

- Åtgärdsprogram för vittryggig hackspett
- Åtgärdsprogram för flodkräfta

En annan utgångspunkt är att skötselåtgärderna skall bidra till att skapa en gynnsam bevarandestatus för de fågelarter som är utpekade i det berörda Natura 2000 området.

Skogar

I lövskogar och lövrika blandskogar där granen hotar att tränga undan lövbestånd ska röjning av gran genomföras som en engångsinsats med avsikt att på sikt skapa lövrika skogar. Insatserna koncentreras till områden med värdefulla lövbestånd, i gränsen mot lövrika delar eller på marker med rikare flora. En del planterade granskogar skall avvecklas helt.

I avsnitt där uppväxande granar hotar att skugga eller på annat sätt undantränga skyddsvärda arter, som är känsliga för beskuggning eller konkurrens, bör en fullständig utgallring av gran ske. Det handlar exempelvis om planterade granskogar i anslutning till lövrika branter och lövrika strandavsnitt. Insatserna ska koncentreras till Natura-2000 området eller andra avsnitt där naturvårdsnyttan är stor.

Äldre skogar lämnas normalt till fri utveckling. Undantag kan ske om riktade åtgärder i form av mindre röjningar krävs för att gynna äldre träd eller rödlistade arter som hotas av beskuggning eller annan negativ påverkan. I medelålders skogar med stor tillgång till lövträd kan ringbarkning och topphuggning ske för att snabbare skapa död ved.

För lövföryngringen är det viktigt att bestånden av klövvilt hålls tillbaka åtminstone de närmaste åren. En hög predation från rovdjur eller ett högt jakttryck på klövvilt gynnar därför syftet med reservatet.

Bävern har under senare tid etablerats i området och har fällt en hel del asp och annat löv. Bäverstammen bör hållas nere genom jakt för att förhindra att alltför många lövträd i strandzonen fälls. Om så bedöms nödvändigt kan enskilda särskilt skyddsvärda träd i strandnära områden skyddas genom nät vid basen av stammen.

För området där planterad gran, ibland av olämplig proviniens tenderar att ta över föreslås naturvårdsbränning ske. Generellt är naturvårdsbränning en lämplig åtgärd i barrskog, men har i skötselplanen föreslagits i ett område där den bedöms vara genomförbar.

I den mån naturvårdsbränning av olika skäl inte kan genomföras bör punktbränning eller hyggesbränning efter röjningsåtgärder tillämpas. De är viktiga åtgärder för att öka lövföryngringen i grandominerade områden och bör så långt möjligt tillämpas vid avverkning av granbestånd.

Hävd av slätter eller betesmarker

Målet skall vara att återskapa och vidmakthålla ett öppet odlingslandskap genom slätter eller bete inom områden med värdefull markflora eller potential för detta inom reservatet. Såväl öppna slätterängar som mer lövängsartade avsnitt skall finnas.

Slåttern skall ske årligen under senare delen av juli eller i augusti månad. Tidpunkten bör anpassas efter väderförhållande och blomning. Det är bra om tidpunkten för slåttern varierar i olika delar av reservatet. Efter torkning bör höet bortföras från ängarna, men det bör få ligga kvar så länge och hanteras på ett sådant sätt att fröspridning kan ske. Efter snösmältningen skall slättermarkerna vid behov rensas från grenar, kvistar, stenar m m.

Kvistar och rens från ängarna bränns. Brandplatsen skall städas och askan spridas ute på de öppna slåtterytorna. Bildäck och spilloljor får ej användas vid eldning. Sly som vuxit upp i ängarna skall om behov uppstår röjas bort under sommarsäsongen, lämpligen i samband med slätter. Slätter skall helst utföras som maskinslätter eller med lie, trimmer bör användas först i andra hand.

Slåttern försvåras numera av att det stora beståndet av vildsvin regelbundet bökar upp grässvålen i de hävdade områdena. Det är viktigt för den fortsatta skötseln av slättermarkerna att vildsvinsförekomsten hålls nere genom jakt.



Fig.11 Den gamla häradskartan från slutet av 1800-talet visar var slättermarkerna fanns (blåtonade områden omgivna av punktlinjer). Vid restaurering av inägomarkerna är det i första hand dessa delar som ska omföras till hävdad ängsmark eller löväng. Fagersand till vänster och Risnäs till höger.

Skötselområde 1, Lövskogar

Skötselområde	Areal (ha)
1.1	1,3
1.2	5,1
1.3	3,7
1.4	1,5
1.5	1,3
Summa	12,9



Naturtyp	Areal år 2013 (ha)	invaliderad (ha)
ädellövskog	3	3
triviallövskog	9,4	9
slåtteräng, öppen mark	0,5	1

Beskrivning, delområde 1.1:

I branten och i den blockanhopning som finns nedanför branten nordväst om torpet Stora Fagersand dominerar en ädellövskog med ek, lind, ask och alm. Senvuxna träd finns i stor omfattning liksom grov asp och död ved. Kalkin-slaget i marken har gett upphov till en rik lundflora med arter som vätteros, blåsippra, trolldruva och skogstry. Den planterade granskog som tidigare fanns i ravinen nedanför branten avverkades 2016. På denna mark finns ett omfattande uppslag av ung ask och annat löv som kan utvecklas till ädellövskog.

Epifytfloran karakteriseras av många signalarter, både lavar och mossor. Bland skyddsvärda lavar märks: bårdlav *Nephroma parile*, luddlav *N. resupinatum*, stuplav *N. bellum*, grynig filtlav *Peltigera collina*, ådrig torsklav *P. leucophlebia*, korallblylav *Parmeliella triptophylla*, slanklav *Collema flaccidum*, traslav *Leptogium lichenoides* (även fertil) och dvärgtufs, *L. teretiusculum*.

Bland mossor och övriga kryptogamer är stridsyxesvamp *Glyphium elatum*, långfliksmossa *Nowellia curvifolia*, klippfrullania *Frullania tamariscii*, späd frullania *F. fragiligolia*, fällmossa *Antitrichia curtipendula*, västlig hakmossa *Rhytidiadelphus loreus*, krusig ulota *Ulotia crispa* och guldlock-mossa *Homalothecium sericum* noterade.

I brantens nordligaste utlöpare finns bland annat alm och hassel och rester av en lundflora med bland annat vätteros, trolldruva, tibast och blåsippra. Här finns också traslav *Leptogium lichenoides*, grynig filtlav *Peltigera collina*, platt fjädermossa, *Neckera complanata* med flera signalarter.

Bevarandemål:

Ädellövdominerad brant med god tillgång till död ved och rik lund- och epi-fytflora.

Engångsåtgärder:

Inträngande unggran behöver avverkas i nedre delen av branten.

Underhållsåtgärder:

Inträngande unggran röjs vid behov.

Beskrivning, delområde 1.2

Triviallövskogar på gamla inägomarker. Skogen är etablerad på gammal inägomark varav en del är äldre åkertegar och andra mer kuperade delar är gammal ängsmark. Mot Lilla Fagersand rinner en bäck ner mot Stora Le. I bäckravinen finns en del äldre lövträd, bland annat ek.

Trädskiktet som är ”medelålders” domineras av asp med inslag av björk. I anslutning till område 1.1 finns en mer hagmarksliknande del med mer ek och en ställvis rätt rik markflora med arter som lundslok, blåsippa, skogstry och nattviol.

Närmare Lilla Fagersand är trädskiktet mer blandat och olikåldrigt. Här finns en del äldre ädla lövträd av ask och någon ek, alm och lönn. Närmast sjön finns gott om klibbal. I större delen av området finns ett uppslag av unggran. Död ved finns framför allt i de södra delarna. I buskskiktet finns gott om hassel.

I den södra delen finns inslag av enstaka rönn, sälk och lind. Hassel förekommer främst i lite blockrikare delar och granuppslaget är endast sparsamt. Beståndet närmast sjön är kraftigt gallrat. Fältskiktet domineras av piprör med gott om liljekonvalj och blåbär. Här finns ganska stort inslag av näringskrävande växter som skogsvicker, blåsippa, bergmynta, flenört och stor blåkllocka. I lite mer lundartade partier finns blåsippa, bergsslok, trolldruva, underviol och relativt rikligt med vippärt. Även en del ängsväxter förekommer som ängsvädd, gökärt, blodrot och brudborste.

En stor del av området har bedömts vara område med visst naturvärde enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering

I direkt anslutning till torpet Stora Fagersand finns öppna hållar med en intressant flora. Omedelbart SV om torpet finns en hållmark med ett livskraftigt bestånd av kantlök. Hösten 2016 fanns här ett 50-tal fertila tuvor på ett område om ca tjugo kvadratmeter.

I området finns också två siktgator från Stora och Lilla Fagersand ut mot Stora Le som hålls öppna genom slåtter respektive rövning. I den södra siktgatan finns gott om uppkommande sly av klibbal, björk, asp och ask. Fältskiktet är en blandning av örtrik skogsvegetation och gräsmark.

Bevarandemål:

Lövskog med gott om gamla träd och gott om död ved, med inslag av öppen ängsmark i anslutning till bebyggelsen. De öppna ytorna kan utökas och bör hållas öppna genom årlig slåtter eller bete.

Engångsåtgärder:

Unggranar röjs bort. I tätare bestånd med björk och asp görs insatser för att skapa död ved genom ringbarkning och topphuggning.

Underhållsåtgärder:

Inträngande unggran röjs med röjsåg vart 15:e år så länge behov finns. De öppna ytorna i anslutning till bebyggelsen slättras årligen för att förhindra uppkomst av sly och för att gynna utvecklingen av floran. Hållmarkerna vid Stora Fagersand ska hållas öppna genom röjning, bl. a. för att gynna förekomsten av kantlök.

Beskrivning delområde 1.3

Triviallövskog på gamla inägor vid Lilla Valberg och bergbrant med ädellövskog. Lilla Valberg ligger i en i öst-västlig dal nära Stora Le. Närmast sjön finns ett område med tämligen grov och gammal lövskog dominerad av björk och asp. Inslag finns av sälg, rönn, lind och enstaka gran. Utmed Stora Le finns enstaka klibbal, liksom ask, lönn, alm samt ek. Dessa delar utgörs i huvudsak av gammal inägomark med små tegar och gamla ängsmarker. Här finns också några stora odlingsrösen.

Nordväst om Lilla Valberg ligger en höjd vars sydbrant täcks av en brantskog av ek och lind med inslag av asp och björk. I de övre delarna finns enstaka tall, i de nedre delarna ett litet uppslag av ung gran. De brantare delarna är blockiga-steniga. Ett litet område med igenväxt inäga med gles trädvegetation ingår närmast Lilla Valberg. Här står några granar, björkar och ekar.

En gallring har gjorts av de lättillgängligare delarna av området för något årtionde sedan. En del högstubbar av främst björk har då skapats. I hela området är hassel den dominerande busken men en del skogstry och olvon förekommer också. Fältskiktet är genomgående av örttyp med en del mer krävande arter som stinksyska, blåsippa, skogsvicker och flenört. I de delar som är mest påverkade av odling finns gräsmarksväxter som smörblomma, stor blålocka, älggräs, strätta, häckvicker och smultron. En del skogs- och brynväxter finns också som majbräken och bergs-slok.

I de äldre skogspartierna, framför allt i väster finns på gammal asp en del intressanta epifyter som korallblylav (*Parmeliella triptophylla*), traslav (*Lepotogium lichenoides*) och slanklav (*Collema flaccidum*).

Större delen av området har bedömts vara område med visst naturvärde enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Bevarandemål:

Gammal lövskog med gott om död ved. I sydbranten nordväst om Lilla Valberg dominerar ädellövskog.

Engångsåtgärder:

Granar som kan tas med röjsåg avverkas samt helst också gran under 60 år. Övriga granar lämnas. Ringbarkning och topphuggning av björk, respektive asp genomförs.

Underhållsåtgärder:

Vart 15:e år röjs alla uppkommande granar bort. De delar som är öppnare kan hävdas genom bete eller slåtter om det är önskvärt så att det blir en successiv övergång mot öppnare mark.

Beskrivning, delområde 1.4:

Detta är en smal lövdominerad remsa med triviallövskog nedanför de barrdominerade branterna mot den öppna marken vid Stora Valberg. Hela området är gammal inägomark med både små gamla, starkt lutande åkertegar och gammal ängsmark. En del kulturspår som små odlingsrösen och äldre körvägar finns i området.

Trädskiktet i området utgörs av lövträd som asp, björk, sälg och ek samt enstaka rönn och ask. Granen har på senare tid etablerat sig i området. Inget träd bedöms vara äldre än 80-90 år. Hassel är dominant i buskskiktet men framför allt märks mycket sly av asp och björk i de delar som ännu inte har ett slutet trädäck.

Den sydligaste delen har ett artrikt och olikåldrigt trädskikt av lövträd som björk, asp, ask, klipbal och sälg. I buskskiktet dominerar hassel, men ungträd av diverse lövträdsarter ingår också. Ett stort uppslag av gran finns i större delen av området.

Fältskiktet är huvudsakligen av örttyp men inslag av blåbärsris finns i högre liggande delar.

Bevarandemål:

Äldre lövskog med gott om död ved.

Engångsåtgärder:

Røj bort all gran som kan tas med röjsåg. I lövbestånd ringbarkas en del björk och topphuggs asp för att skapa död ved.

Underhållsåtgärder:

Inträngande gran kan röjas bort vid behov.

Beskrivning, delområde 1.5

Lövskog i anslutning till en bergsluttnings söder om Ängen. Ädellövskog dominerar stora delar med stort inslag av lind, ek, lönn, ask och lite alm. Därutöver finns även björk, asp, rönn och sälk. Längre söderut där terrängen blir mindre brant är inslaget av gran stort. Ett bestånd av gran finns också närmast den öppna marken mot norr. Vanligt förekommande är även trädformade gamla enar. Hassel är mindre vanlig. Många av ekarna är senvuxna och gamla. Liknande lindar förekommer likaså.

På de senvuxna ekarna förekommer en rik epifytflora med ett flertal signalarter av lavar och mossor. Platt fjädermossa, traslav, korallblylav och andra naturvårdsintressanta arter har noterats. Markförhållanden är goda och bland kärlväxterna noteras exempelvis vätteros, vippärt, trolldruva och underviol. Det stora inslaget av död ved ger andra kräsna arter livsutrymme, även rödlistade arter. Här kan förväntas finnas fler rödlistade arter bland vedinsekter och svampar.

Bevarandemål:

Äldre lövskog med gott om död ved.

Engångsåtgärder:

Röj bort all gran som kan tas med röjsåg. Hela granridån mot den öppna marken inom reservatet tas bort.

Underhållsåtgärder:

All uppkommande gran röjs bort med röjsåg vart 15:e år.

Skötselområde 2, Lövrika barrskogar och yngre barrskogar, åtgärder

Skötselområde	Areal (ha)
2.1	13,5
2.2	1,5
2.3	4,3
2.4	1,6
2.5	10,5
2.6	12,4
2.7	3,0
2.8	4,3
2.9	21,1
Summa	72,2



Naturtyp	Areal år 2015 (ha)	Målareal (ha)
lövblandad barrskog	67,2	72,2
ungskog	5	-

Skötselområdet utgörs av barrskogar med lövinslag. Inom skötselområdet ryms såväl planterade skogar som mer ”naturliga”, spontansådda skogar i branter.

Beskrivning delområde 2.1

Området utgörs av Fagersands närområde och dalgången mot Nordängen och tillhörande branter. En stor del av områdets planterade granskog avverkades hösten 2016 genom en naturvårdsinriktad avverkning men i branter och i den nordligaste delen har lövinslag lämnats kvar.

I branten som avgränsar dalsänkan mot väster finns rester av en intressant flora. Här finns bland annat blåsippa och desmeknopp, bårdlav, *Nephroma parile*, klippfrullania, *Frullania tamariscii* och späd frullania, *F. fragifolia* samt kruskalkmossa *Homalothecium sericium*.

Den norra delen av dalgången domineras av ett björkdominerat lövbestånd som gallrats fritt från gran. Här finns också en del klibbal och asp.

Bevarandemål:

Lövrika blandskogar med lövdominerade branter med rik flora.

Engångsåtgärder:

När en ungskog etablerats på det avverkade området görs en röjning av gran för att gynna etableringen av löv och då främst asp och ädellöv

Underhållsåtgärder:

Unggran bör gallras ut från de lövrika bestånden vid behov.

Beskrivning delområde 2.2

Lövrík ravín med asp, gran och tall samt enstaka grova ekar och lind. Här finns också en del hassel och i nedre delen klibbal. Ravinen är svårtillgänglig och karakteriseras av lågor och död ved i andra former. Floran är ställvis rik med vätteros, blåsippa och vispstarr. Här förekommer också guldlockmossa *Homalothecium sericum*, platt fjädermossa *Neckera complanata* och krusig ulota *Ulota crispa* m fl signalarter. På asp noterades stor aspticka *Phellinus populicola*.

Bevarandemål:

Lövträdsrik ravín med ädellöv och rik flora.

Engångsåtgärder:

Ung/medelålders gran bör huggas ut kring äldre lövträd. Åtgärden bör nog genomföras vintertid när området kan nå sjövägen. Virke och ris bör brännas eller tas ut från området.

Underhållsåtgärder:

Unggran som tränger ut lövträdsbestånd kan avlägsnas vid behov.

Beskrivning delområde 2.3

Lövríka miljööer längs Stamnáraälven och kring torpet Stamnára. Stranden längs Stamnáraälven hyser en rad naturvårdsintressanta arter och både vattenmiljön och strandzonen har höga naturvärden. På klippor och träd i anslutning till "älven" har korallblylav *Parmeliella triptophylla*, ådrig torsklav *Peltigera leucophlebia*, bårdlav *Nephroma parile*, jaguarfläck *Artihonia ruana*, glansfläck *A. spadicea*, liten rostfläck *A. didyma*, skriftlav *Graphis scripta*, fällmossa *Antitrichia curtipendula*, kalkäppelmossa *Plagiopus oedierianus*, rikligt med krusig ulota *Ulota crispa*, västlig hakmossa *Rhytidiadelphus loreus* och klippfrullania *Frullania tamariscii*, noterats. I fältskiktet finns också blåsippa, skogstry, ormbär och vispstarr.

Stamnáraälven utnyttjas också av strömstare och forsärla som födosöks- och häckningsområde. I älven och uppströms finns ett bestånd med flodkräfta. Stamnáraälven är också ett viktigt område för öringreproduktion.

Kulturmarkerna kring gården är i stor utsträckning igenväxta med gran, men på några ställen finns luckor med inslag av kalpåverkade branter där man kan hitta arter som kalkkrusmossa, platt fjädermossa och västlig hakmossa.

Bevarandemål: Lövríka skogar och öppen mark kring torpet Stamnára och Stamnáraälven.

Engångsåtgärder:

Unggran huggs ut i anslutning till vattendraget och i anslutning till rikare branter.

Underhållsåtgärder:

Inträngande unggran bör gallras ut längs älven och där den riskerar att ta över i lövrika miljöer. F.d odlingsmarker kring torpet kan om så önskas hållas öppna av arrendatorn.

I Stamnåraälven bör åtgärder genomföras som gynnar flodkräfta och som bidrar till att förbättra lek- och uppväxtbiotoper för öring, exempelvis återutläggning av block och sten för att åstadkomma mer ståndplatser och lekbiotoper. Åtgärderna måste samordnas med närliggande fastighet och genomföras som ett separat restaureringsprojekt vid sidan av den ordinarie skötseln.

Beskrivning delområde 2.4

Lövrik sluttning i ravin. Södra delen karakteriseras av grova aspar med en underväxt av gran. Fältskiktet är glest och mestadels av lågörtstyp. I norr finns en sydvänd brant med glest trädskikt av björk och tall. Här finns ett lite rikare fältskikt med inslag av trolldruva, vispstarr och blåsippa.

Bevarandemål:

Lövträdsrik ravin med grov asp och rik flora.

Engångsåtgärder:

Ung/medelålders gran bör huggas ut kring äldre lövträd

Underhållsåtgärder:

Röjning av unggran bör ske vid behov.

Beskrivning delområde 2.5

Skötselområdet består av fyra delområden med lite olika karaktär. Längst i NO gränsande mot fastigheten Bengtsviken 1:18 finns en blandsumpskog med björk och invandrande gran. Söder om denna finns en höjd där den högsta åsen utgörs av en hållmarkstallskog.

Kring den centrala höjden finns en blandskog med tall, gran, asp och björk. Medelåldern är ganska hög och här finns gott om gamla träd spridda. I norr tillkommer även yngre träd av ek, rönn, lönn och hassel. Tillgången på död ved är god till mycket god. Här finns torrträd och lågor, även grova lågor av asp och gran. Små ost- och nordvända branter är vanliga och i dessa finns det största inslaget av död ved och löv. På lågor och lodytor finns en rik flora av lavar och mossor. Epifytfloran är bäst utvecklad på asp och sälg. På både död gran- och aspväd finns krävande arter som bronshjon, brunpudrad nållav och grön sköldmossa. Även markfloran är överraskande rik med bland annat blåsippa och grönpyrola.

Övriga delar är mer påverkade av skogsbruk. Det gäller särskilt delen på f.d. Stamnåra 1:1. Detta område domineras av planterad granskog, men längs stranden finns klibbal och björk. Även i andra delar finns inslag av löv som äldre sälg, gråal mm. I rikare partier noteras sparsamt med vispstarr och blåsippa. I dalgången ned mot viken i Stora Le finns medelålders gran och närmast sjön lövinslag. I gränsen mellan fastigheterna finns även äldre,

grova granar. Närmast torpruinen vid Haget växer ett blandat lövbestånd med träd av varierande ålder. Längst i öster finns en liten alsumpskog med medelålders stammar. I bäckdråget finns en kalkpåverkad mossflora med bl a stor fickmossa, tuffmossa (*Palustriella sp*) och kalkkammossa.

Bland kärlväxterna i fuktdråget märks bl. a skärmstarr i rika bestånd, skavfräken och dvärghäxört. På lite torrare mark finns backskafting, trolldruva och ormbär. I alsumpskogen förekommer glansig rostfläck. Lövskogen i norr är gles och i en glänta finns resten av en spismur (Haget).

Bevarandemål:
Lövrika skogar.

Engångsåtgärder:
Yngre och medelålders gran rensas ut, främst i anslutning till äldre lövträd och lövträdsdungar.

Underhållsåtgärder:
Unggran tas bort vid behov.

Beskrivning delområde 2.6

Huvudsakligen barrskogsdominerade branter med ställvis stort lövinslag. I de övre delarna finns planare mark och här löper den gamla vägen mellan Valberg och Fagersand. Något parti i de övre plana delarna har hört till inägor men det mesta är gammal utmark. I de avsnitt som är mer tillgängliga finns en viss prägel av äldre betesmark.

Trädskiktet består huvudsakligen av tall och björk på torrare partier, medan granen dominerar på friskare mark. Inslaget av löv är stort överallt. Asp är efter björk det mest påtagliga inslaget. Närmare Lilla Fagersand, samt på berget nordväst om Lilla Valberg finns enstaka ek. I anslutning till f.d. inägor förekommer också enstaka träd av ask och lönn. I övrigt finns säl, rönn och på fuktig mark klibbal. Enen är vanlig i buskskiktet medan enstaka hassel finns i sänkor. Det finns en del död ved av lövträd i detta område, både som torrträd och lågor.

Fältskiktet på torra marker domineras av lingon, ljung, kruståtel och fårsvingel, medan det i övrigt kan karakteriseras som frisk ristyp med örtinslag på bättre jordar.

Större delen av skötselområdet har bedömts vara område med visst naturvärde enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Bevarandemål:
Barrblandskog med stort inslag av löv och med god tillgång till död ved.

Engångsåtgärder:
Inga.

Underhållsåtgärder:

I partier där granen hotar att tränga undan enskilda värdefulla träd eller lövbestånd röjs den bort. Ris och andra avverkningsrester bränns eller tas bort. Befintlig körväg hålls öppen och välbevarade kulturspår som odlingsrösen och liknande lyfts fram.

Beskrivning delområde 2.7

Triviallövskog som i den södra delen har ett stort inslag av tall och i övrigt med yngre gran. Skogen är etablerad på f.d. inägomarker. I några partier är marken mer näringsrik och här finns också uppslag av lönn och ask samt gott om hassel i buskskiktet. Fältskiktet präglas då av näringskrävande arter som blåsippa, vispstarr och stor blåkllocka.

Bevarandemål:

Gammal lövskog med stort inslag av löv och med god tillgång till död ved.

Engångsåtgärder:

All gran avverkas med skonsamma metoder. Ung gran röjs.

Underhållsåtgärder:

Röjning av inträngande gran. Körvägen genom området skall bibehållas och lyftas fram vid skötselinsatser.

Beskrivning delområde 2.8

Lövrika blandskogar på f.d. odlingsmarker. Här finns också några mindre planterade granbestånd. Lövskogsbeståndet närmast västbranten domineras av björk och asp med varierande inslag av gran som bitvis ger karaktär av blandskog. Kring bäcken förekommer även ask, ek och hassel.

Av ek och asp förekommer grova och ganska gamla träd av bägge arterna. I en brant nära gränsen mot grannmarken i norr finns gott om död aspved. Bland epifyterna märks arter som fällmossa, krusig ulota, platt fjädermossa och guldlockmossa.

Markfloran bjuder på krävande arter kring bäcken, bl. a vätteros. Längre söderut där terrängen blir mindre brant är barrinslaget av gran stort. Vanligt förekommande är även trädformade gamla enar, medan hassel förekommer mer sparsamt. Många av ekarna är senvuxna och gamla.

Bevarandemål:

Barrblandskog med stort inslag av löv och med god tillgång till död ved.

Engångsåtgärder:

Yngre gran röjs bort ur lövbestånd.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Beskrivning delområde 2.9

Huvudsakligen barrskogsklädda branter. Hela området domineras av barrskog men bestånden är sinsemellan rätt olika vad avser dominerande trädslag, näringsrikedom, marklutning och även ålder. På vissa ställen är lövinblandningen betydande.

De högre liggande delarna och branterna mot sjön domineras av tallskog med inslag av björk och gran. Bergsplåtarna, särskilt på Falkeberget, hyser magra tallskogar med typiska rissamhällen. Branterna är ställvis lite rikare. En skifferrik sluttning med block ner mot Kattisviken har rikare florainslag, exempelvis bergjohannesört. Svackor mellan bergen är oftast grandomineerade och här finns en ett par bestånd med högväxt grov granskog varav en kan klassas som ängsgranskog.

Den rikaste delen, kallad Hasseldalen, ingår i en nyckelbiotop. Här finns gott om hassel under de gamla granarna. I fältskiktet noteras vispstarr, blåsippa, lopplummer och grönpyrola. Fyrflikig jordstjärna noterades under en gran. I dessa granskogar finns en del död ved med viss påväxt av dödvedsmossor, t ex vedtrappmossa (*Anastrophyllum hellerianum*).

I de syd och östvända sluttningarna, framför allt vid Falkberget, finns stort lövinslag främst asp, ek och björk. Dominerar gör dock fortfarande barrträden, oftast gran. På lövträden finns en ganska rik epifytflora. Stor mängd av skägglaven *Usnea filipendula* draperar en del ekar. Av ovanligare arter märks skrovellav (*Lobaria scrobiculata*), lunglav (*L. pulmonaria*) västlig njurlav (*Nephroma laevigatum*), korallblylav (*Parmeliella triptophylla*) och olivbrun gytterlav (*Fuscopannaria mediterranea*).

På klippor och lodytor finns en del intressant kryptogamflora – främst där rika körtlar uppträder i gnejsen. Då kan arter som kalkäppelmossa (*Plagiopus oederianus*) och ådrig torsklav (*Peltigera leucophlebia*) uppträda på klipporna.

Fyra mindre områden har i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering bedömts vara nyckelbiotoper. Det är främst bergbranter men också den örtrika granskogen i söder.

Bevarandemål:

Äldre barrblandskog med inslag av löv och med god tillgång till död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Yngre gran kan röjas ut där den hotar att tränga ut lövbestånd, ädellövträd eller träd med värdefulla epifyter.

Skötselområde 3, barrskog, åtgärder

Skötselområde	Areal (ha)
3.1	54,2
3.2	3,8
3.3	0,8
3.4	37,5
3.5	12,6
Summa	108,9



Naturtyp	Areal år 2015 (ha)	Målareal (ha)
granskog	43,8	30
tallskog	58,6	59
ungskog	4,8	-
lövblandad barrskog	1,7	30

Beskrivning, delområde 3.1:

Skötselområdet utgörs av den västligaste bergsryggen på Stamnårahalvön. Den karakteriseras av gles hållmarkstallskog på höjdryggarna och planterad granskog i dalsänkorna.

De äldsta hållmarkstallskogarna finns i partier på den högst belägna bergsryggen där tallarna är cirka 200 år gamla. Längst i väster finns strandklippor med hållmarkstallskog, berghällar och asp. Här finns gnagspår av reliktböck *Nothornia muricata*.

Även udden längst i norr och ravinen S om denna hyser naturvärden. Här finns en äldre tallskog och branter med lind. Från detta parti har bland annat följande arter noterats: citrinellav *Arthrora citrinella*, skorpussellav *Normandina acroglypta*, skriftlav *Graphis scripta*, grovticka *Phaeolus schweinitzii*, späd frullania *Frullania fragilifolia*, blåsippa och vätteros (ravinen). I hållmarksskogen märks sprödlav *Sphaerophorus fragilis*, korallav *Sphaerophorus globosus*, blek örnlav *Ochrolechia pallescens*, vindlav *Ophioparma ventosa*, rikligt med fertil letlav *Parmelia omphalodes*, flera navellavsarter (*Umbilicaria deusta*, *U. cylindrica*, *U. hirsuta*, *U. torrefacta*, *U. polyphylla*), obestämd kvistspik *Phaeocalicium* sp och lämmelmossa *Tetraplodon mnioides*.

Ek förekommer mycket sparsamt, men ett par äldre senvuxna ekar finns i en brant centralt på näset (6544110/322710) beväxta med havstulpanlav, *Thelotrema lepadinum* och rikligt med fällmossa.

Bevarandemål:

Lövriska barrskogar och lövsuccessioner

Engångsåtgärder:

En naturvårdsbränning av området bör genomföras. Den utredning som gjorts menar att bränningen förutsätter att en körväg dras fram till området. Ett mer tilltalande alternativ är en bränning som baseras på släckning från helikopter. Detta senare alternativ har inte utretts närmare.

Underhållsåtgärder:

Utgallring av unggran kring asp och ädellöv och i områden där inte naturvårdsbränningen ger tillräcklig effekt.

Beskrivning, delområde 3.2

Planterad cirka 30 år gammal granskog. Granskogen får avverkas inom 50 år från reservatsbildningen.

Bevarandemål:

Lövrik blandskog med rik tillgång till död ved.

Engångsåtgärder:

Ingen sådd eller plantering eller annan skogsbruksåtgärd får ske i området efter avverkning. Däremot bör kompletterande avverkning av gran i randområdena utföras av förvaltaren efter avverkningen för att gynna lövföryngring.

Underhållsåtgärder:

Efter avverkningen skall ris och avverkningsrester brännas och naturlig förnygring av löv ske. En röjning av gran genomförs efter det att ungskog etablerats på hygget.

Beskrivning, delområde 3.3:

Ungskog med gran och tall på f.d. hygge med enstaka frötallar. Inslag av björk och lite asp

Bevarandemål:

Lövrik barrblandskog

Engångsåtgärder:

Om det är praktiskt möjligt (området är relativt svårtillgängligt) bör unggran röjas för att gynna utvecklingen av löv.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Beskrivning, delområde 3.4:

Delområdet omfattar Stamnårahalvöns sydöstra del och karakteriseras av bergshöjder med gammal hällmarkstallskog och däremellan yngre, oftast planterad gran eller tallskog. I branter, längs stränder och på några andra lo-

kaler finns inslag av lövträd, främst asp och björk samt en del hassel. Sådana miljöer finns bland annat i branten mot Stamnåraviken och i sydbranten på bergshöjden längst ut på Stamnåranäset. Naturvärdena i området är knutna till de högre belägna hållmarkstallskogarna och branter med en del löv.

Inom det område som utgör Natura 2000 har en del åtgärder i form av topphuggning av träd (främst tall) genomförts och tillgången till högstubbar är här god. I område har också gnagspår av reliktböck noterats.

Bevarandemål:

Äldre hållmarkstallskog och lövrika barrskogar med rik förekomst av död ved.

Engångsåtgärder:

Uthuggning av gran i anslutning till lövbestånd. Dessa insatser koncentreras till Natura 2000-området, främst i strandnära partier där lövbestånden kan utvecklas. Här kan även en del ung tall tas bort för att gynna löv. Avverkningensresterna bör samlas ihop och om möjligt brännas.

Underhållsåtgärder:

Uthuggning av inträngande gran.

Beskrivning delområde 3.5

Den norra höjdsträckningen på Fagersandhalvön utgörs av bergknallar glest beväxta med tallar och i sänkor en planterad ungskog av gran eller tall. Det är anmärkningsvärt vilka marginella marker som här utnyttjats för skogsplantering! Mot område 3.2 finns en mindre brant med grov asp och tall där fragment av en rikare vegetation med vispstarr och underviol ännu finns kvar.

Bevarandemål:

Äldre barrskog med stort inslag av död ved och döda träd.

Engångsåtgärder:

Utgallring av gran som tränger undan lövbestånd bör vid tillfälle göras längs stränderna och vid lövrika branter. Åtgärderna kan med fördel ske vid stabil isläggning.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 4, Barrdominerad skog, fri utveckling

Skötselområde	Areal (ha)
4.1	10,8
4.2	36,6
4.3	27,8
4.4	23,3
4.5	8,4
4.6	9,3
Summa	116,2



Naturtyp	Areal år 2015 (ha)	Målareal (ha)
tallskog	80	80
barrblandskog	29	28
lövblandad barrskog	3,4	4
blandsumpskog	3,8	4

Beskrivning:

I huvudsak äldre, spontansådda barrdominerade skogar. På hållmarker dominerar tallen medan granen tar över på moränrikare delar, sumpskogar förekommer i sänkor. Mindre partier med lövinslag finns i branter och myrkanter.

Beskrivning delområde 4.1

Området karakteriseras av en gammal hållmarkstallskog (ca 140-årig). I några mindre dalsänkor finns inslag av planterad gran. En stor del av området utgörs av ett tidigare NV-avtal (tillika Natura 2000). I detta område har en del insatser gjorts i form av topphuggning av träd för att skapa död ved.

Bevarandemål:

Äldre barrskog med stort inslag av död ved och döda träd.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Normalt inga men unggran får avverkas vid behov.

Beskrivning delområde 4.2

Delområdet domineras av äldre barrskogar av hedtyp och då främst hållmarkstallskogar med välutvecklade bottenskikt av olika renlavar (*Cladonia*

spp). Inslag av gran och björk uppträder främst i sluttningarna och enstaka grova aspar är spridda i området. I sänkorna finns sumpskogar med riklig tillgång på död ved. Söder om Lillesjön vid Bredmossen finns en blockbrant med äldre skog och bland annat koralllav *Sphaerophorus globosus*. Spåren av skogsbruk är få.

Bevarandemål:

Äldre barrskog med stort inslag av död ved och döda träd.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Normalt inga men unggran får avverkas vid behov.

Beskrivning delområde 4.3

Relativt flackt område ovan branten mot Stora Le. Det domineras av mager tallskog på hällmarker eller tunna jordar. Delar av skogen är försiktigt gallrad och kvarvarande träd är gamla (ca 130 år) även om de i många fall är klena och senvuxna. Förekomsten av död ved är dålig, endast ställvis finns lite vindfällda lågor och enstaka torrakor. Fältskiktet är hedartat och glest, men hällarna har ganska välutvecklade lavsamhällen. De arter som dominerar i bottenskiktet är olika påskrislavar *Stereocaulon spp.* och raggmossa *Racomitrium lanuginosum*. Andra vanliga inslag är olika renlavar som *Cladonia portentosa*, *C. arbuscula* och *C. rangiferina*.

Mot väster kommer ett visst inslag av gran och löv in. Det handlar om yngre gran som etableras i den glesa tallskogen och enstaka björk och grövre asp. I de flackare områdena i öster finns sumpskogspartier som ibland domineras av björk, men oftast av tall.

Bevarandemål:

Äldre barrskog med stort inslag av död ved och döda träd.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Normalt inga men unggran får avverkas vid behov.

Beskrivning delområde 4.4

Barrblandskog i branten ned mot Stora Le. Skogen här har mer lövinslag, bland annat förekommer enstaka grövre asp, rönn och björk och i de rikaste branterna också enstaka lindar. Markförhållandena är i några branter lite bättre och då dyker arter som spärriosta, *Brachypodium pinnatum* och blåsippa upp i fältskiktet. I mer svåråtkomliga delar finns äldre gran med

påväxt av gammelgranlav och kattfotslav. Även kryptogamfloran är lite rikare i dessa branter. På asp har noterats frullanior och på lind platt fjädermossa, *Neckera complanata*.

Bevarandemål:

Äldre barrskog med lövinslag och stort inslag av död ved och döda träd.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Normalt inga men unggran får avverkas vid behov.

Beskrivning delområde 4.5

Brantskogar och äldre barrblandskogar med inslag av lite rikare flora. Den nordligaste delen utgörs av en blockrik äldre granskog som är avsatt som biotopskydd. Kryptogramfloran är artrik både på klippor och lågor och här finns rödlistade arter som kornknutmossa *Odontoschisma denudatum*, stubbtrådmossa *Cephalozia catenulata* och grynslav *Pannaria conoplea*. I branterna ned mot sjön har också gul fingersvamp och taggsvampar av släktet *Hydnellum* noterats. Vissa stråk i sänkor har en lite rikare flora, men fältskiktet är huvudsakligen risdominerat. I brantpartier närmast sjön växer arter som blodnäva, kungsmynta och svinrot.

Bevarandemål:

Äldre barrskog med stort inslag av död ved och döda träd.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Beskrivning delområde 4.6.

De strandnära tallbestånden på bergbunden mark närmast Stora Le innehåller ett stort lövinslag. Främst förekommer asp, björk och klibbal. Högre partier är glest trädklädda impediment. I den östra delen som är kuperad finns öst- och nordvända branter med asp och björk. Medelåldern är drygt 100 år och enstaka träd över 150 år förekommer. Tillgången på död ved är sparsam.

I den sydöstra delen av området finns talticka på en tall. Här finns också grå navellav som f.ö. är sällsynt i länet. Arten är rikligt fertil med välväxta bålar.

Förekomst av åttafläckig praktbagge har konstaterats genom förekomsten av gnagspår i död tallved.

Mellan bergsryggarna löper ett smalt granbestånd som i centrala delen är sumpigt. I södra änden övergår sumpskogen i en rännil som kantas av äldre, delvis grova granar. I nedersta delen har skogen avverkats kring rännen för några decennier sedan. Fuktighetsförhållandena i sumpskogen är gynnsam för levermossor. Grönpyrola och klockpyrola har noterats i detta område. Lövinslaget utgörs av klibbal på tydliga socklar. På alarna förekommer lavrostfläck.

Bevarandemål:

Äldre barrdominerade skogar med rik tillgång till död ved.

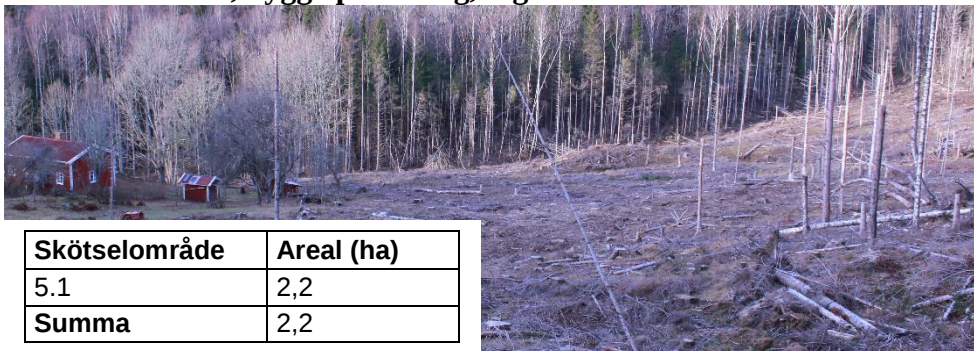
Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga

Skötselområde 5, hygge/plantskog, åtgärder



Skötselområde	Areal (ha)
5.1	2,2
Summa	2,2

Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
hygge	2,2	-
hagmark		0,5
lövrika skogar	-	1,7

Beskrivning, delområde 5.1:

Delområdet utgörs av ett nyligen avverkat område som hyste en planterad granskog. Granskogen hade delvis etablerats på inägomark som tidigare sannolikt haft en rik flora. Spår av denna kunde ses i granskogen i form av tibast, gullpudra och ett rikt uppslag av ask.

Bevarandemål:

Slåtter- och löväng kring torpet som övergår i en lövrik blandskog.

Engångsåtgärder:

Bränning av ris och kvistar bör ske på det avverkade området närmast torpet.

Underhållsåtgärder:

En del av området närmast torpet sköts som ängsmark eller lövrik hagmark genom återkommande slåtter och röjning av inträngande sly och unggran. I det avverkade området genomförs en röjning i den spontant uppkomna ungskogen efter något decennium. Vid röjningen skall gran tas bort och utvecklingen av löv, särskilt asp och ädellöv gynnas.

Skötselområde 6, hag- och ängsmarker, skötsel

Skötselområde	Areal (ha)
6.1	12,3
Summa	12,3



Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
hagmark/äng	2,7	3
lövskog	2	2
lövblandad barrskog	2,8	3
barrskog	5	4

Beskrivning:

Vid Risnäs har det gamla odlingslandskapet knutet till torpet Risnäs delvis bevarats. Själva torplämningarna är fornminnesklassade. De f.d. åkrarna och delar av de gamla inägorna har hållits öppna genom återkommande slåtter och röjningar genom markägarens försorg. Floran är rik både i de ädellövriska branterna som omger de öppna markerna och i de delar av ängsmarkerna som hävdats under lång tid.

I branterna kring de öppna markerna fins rikligt med lind, lönn och ek. I hagmarkerna finns också en hel del asp och björk, varav många av de senare ringbarkats för att skapa god tillgång till död ved. Längs stränderna finns en bård av klibbal. Fältskiktet är artrikt med inslag av mer krävande arter som blåsippa, vätteros, trolldruva, vårärt, underviol och harmynta. Ekbräken, bergsslok, stenbär, harsyra, skogsnarv, flenört, träjon och bergdunört är arter som är vanliga i skuggiga stråk med ädellövdominerad skog längs bergsbranterna.

De lite öppnare ängs- och hagmarkerna är relativt artrika och har i några avsnitt kvar en del av den ursprungliga floran, exempelvis arter som höskallra, gökärt, prästkrage, ängsvädd, liten blåklocka, slåtterfibbla, gullviva och nattviol. I lite fuktigare partier tillkommer arter som fläckigt nyckelblomster, frossört, tuvtåtel och strätta. Nere vid sjökanten finns också några bestånd av den rödlistade slåttergubben.

I bryn och i övergången mot bergsryggar finns buskar, exempelvis olvon, hagtorn, hassel och uppslag av lind och asp samt också några små bokar.

De bergsryggar som finns mellan den tidigare odlingsmarken karakteriseras av en öppen, talldominerad skog som bär spår av tidigare bete. Här finns bland annat en del grova enar. I området finns också en intressant epifytflora knuten till berghällar och lövträd i det halvöppna landskapet. Den starkt hotade grynslaven, *Pannaria conoplea* förekommer rikligt på asp i anslutning

till hagmarkerna. Sammanlagt har förekomster noterats på tolv aspar varav några har en stor del av stammens nedre del beväxt med grynlavens bål. Arten verkar livskraftig i den hagmarksliknande miljön på udden.

Bland övriga lavar kan nämnas grynig filtlav, *Peltigera collina* som förekommer relativt frekvent på trädbaser och klippor i de lövrika delarna av udden. Här finns också arter som korallblylav *Parmelia triptophylla*, bårdlav *Nephroma parile*, stuplav *Nephroma bellum*, slanklav *Collema flaccidum* och olivbrun gytterlav *Pannaria mediterranea*.

På ädellövträd som lind och ask uppträder traslav *Leptogium lichenoides*, dvärgtufs *Leptogium teretiusculum* och lönnlav *Bacidia rubella*. På de klippavsatser som består av lite rikare grönsten växer t ex klippkaka *Lecania hyalina*, *Caloplaca crenularia*, *Lecanora subcarnea* och *Haematoma ochroleucum*.

Mot öster och nordöst övergår de halvöppna markerna i en lövrik igenväxningsskog. Här finns grova träd av tall och ek och en bäckravin med rönn, asp, hassel och lind. I området finns välbevarade odlingsspår i form av rösen, körvägar mm.

Bevarandemål:

Lövdominerade hagmarker med en varierande krontäckning omgivet av lövskogar och bergsryggar med barrskog. Riklig förekomst av grynlav och hävdgynnade arter. Områdets odlingsspår och äldre strukturer ska vara tydliga och välbevarade.

Engångsåtgärder:

Den inhägnad som uppförts för lövföryngring tas bort och lövbeståndet inom denna gallras ut för att gynna naturligt föryngrade plantor (bl. a rönn). Det hagmarksliknande området utökas något mot öster och nordöst genom att granen tas bort och trädsiktet gallras. I hela området röjs ung gran bort. Ris från röjningar och avverkningar samlas upp och bränns. Björkar i anslutning till ängsmark kan ringbarkas/topphuggas för att skapa död ved men asp bör sparas och friställas. Nyhamling av träd kan genomföras i några delar.

Underhållsåtgärder:

De gräsbärande markerna skall hävdas årligen genom bete eller slåtter, där det senare alternativet är att föredra. Inträngande unggran och sly av björk, asp och hassel röjs vid behov. Strukturer i det äldre odlingslandskapet skall behållas och friläggas i samband med restaurering och skötsel. Asp och ädellöv bör gynnas vid röjningar. Äldre hasselsnår kan förnyas och hamling av enstaka träd ske.

Skötselområde 7, kärr, fri utveckling

Skötselområde	Areal (ha)
7.1	6,5
7.2	0,9
7.3	2,4
7.4	1,1
7.5	1,0
7.6	0,8
Summa	12,7



Naturtyp	Areal år 2015 (ha)	Målareal (ha)
fattigkärr	12,7	12,7

Beskrivning:

Alla öppna våtmarker i området är av typen fattigkärr. Den största våtmarken, Bredmossen har till stor del mossevegetation, men kärrlika partier dominerade av pors och blåtåtel förekommer framför allt längs fastmarken. Område 7.6 utgörs av en f.d. åker som försumpats och som mot omgivande fastmark övergår i en sumpskog med gråal, björk och gran. I den östligaste delen i anslutning till utloppsbacken finns ett lite rikare kärrparti med bl. a rankstarr.

Bevarandemål:

Opåverkade våtmarker.

Engångsåtgärder:

Diket vid utloppet från 7.6 bör proppas.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 8, klippbranter, inga åtgärder

Skötselområde	Areal (ha)
8.1	1,7
8.2	1,8
Summa	3,5

Naturtyp	Areal år 2015 (ha)	Målareal (ha)
klippbrant, substratdominerad	3,5	3,5



Beskrivning:

Skötselområde 8.1 utgörs av en till stor del lodrätt stupande klippbrant på Fagersandsnäsets sydsida. Själva branten är relativt trädfattig, men här finns enstaka äldre tallar och en del äldre ek och asp samt sprida buskage i branten. På klippavsatser och i rasmarker uppträder arter som blodnäva, kungsmynta, oxbär och stor blålocka. Även bergjohannesört noterades i området som är mycket svåråtkomligt.

Skötselområde 8.2 har ungefär samma karaktär, men vegetationen är något mer risdominerad. Här finns också ett större område med blockmark.

Bergsbranterna utgör häckningsplats för pilgrimsfalk som under senare år häckat här relativt regelbundet. De utgör också lämpliga häckmiljöer för berggurv som också häckar i reservatet.

Bevarandemål:

Opåverkad klippbrant som utgör lämplig häckmiljö för rovfåglar.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 9, sjöar och vattenområden

Skötselområde	Areal (ha)
9.1	397,5
9.2	0,3
9.3	0,2
Summa	398



Naturtyp	Areal år 2015 (ha)	Målareal (ha)
oligotrof sjö	397,5	397,5
dystrof sjö	0,5	0,5

Beskrivning, delområde 9.1:

Stora Le är en av Sveriges största sjöar, åtminstone om man ser till vattenvolymen. Den är en oligotrof sprickdalssjö som karakteriseras av en lång uppehållstid och ett stor max- och medeldjup. Stora Le har klassificerats som sjö med ”god ekologisk status”. Den djupaste delen av sjön är 106 meter. Sjön är näringsfattig men fiskfaunan är relativt rik med knappt tjugo noterade arter. Sjön regleras tillsammans med Foxen via det gemensamma utloppet i Lennartsfors där det finns ett kraftverk.

I området ingår också en del av Stamnåraälven som är ett viktigt reproduktions- och uppväxtområde för öring. Stamnåraälven och dess avrinningsområde är också ett s.k. skötselområde för flodkräfta med syftet att stärka beståndet av flodkräftor och hålla signalkräftsbestånd på behörigt avstånd. Signalkräftan är idag vanlig längs stränderna i naturreservatet.

Bevarandemål:

Opåverkat vattenområde med rik limnisk fauna.

Engångsåtgärder:

I Stamnåraälven bör åtgärder genomföras för att förbättra lek- och uppväxtmiljöer för öring, exempelvis återutläggning av block och sten från tidigare rensningar av ån, liksom åtgärder för att förhindra spridning av signalkräfta uppströms. Dessa insatser måste genomföras i samverkan med FVO och berörda markägare utanför reservatet.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Beskrivning, delområde 9.2:

Liljetjärn är en humös sjö omgärdad av sumpskog med tall, gran och björk och barrblandskog. Stränderna utgörs till stor del av torvstränder utformade som gungflyn. Sjön är lämplig som häckningsmiljö för smålom.

Bevarandemål:
Opåverkad skogstjärn.

Engångsåtgärder:
Inga.

Underhållsåtgärder:
Inga.

Beskrivning, delområde 9.3:
Abbortjärnet är en liten humös myrgöl.

Bevarandemål:
Opåverkad skogstjärn.

Engångsåtgärder:
Inga.

Underhållsåtgärder:
Inga.

3.4 Bevarandemål för skyddsvärda arter

Kantlöken skall finnas i minst ett rikt bestånd i skötselområde 6.2 och ges möjlighet att spridas genom att ytterligare lämpliga miljöer skapas i närheten. De äldre uppgifterna om förekomster vid Ången och Falkberget bör kontrolleras och åtgärder för att bevara biotoperna sättas in om det bedöms motiverat. Utvecklingen på lokalerna bör följas upp med fotodokumentation.

Grynlaven skall finnas i ett rikligt bestånd vid Risnäs med stora, livskraftiga bålar på minst 15 träd och ges möjlighet att sprida sig till lämpliga miljöer i närheten genom skötselåtgärder som uthuggning av gran i anslutning till aspbestånd.

Norskoxxel. Den eventuella förekomsten kartläggs närmare och lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa dess överlevnad i området.

För de fågelarter som utpekats i Natura 2000-området gäller att insatserna i reservatet skall bidra till att skapa en gynnsam bevarandestatus för arterna i ett regionalt perspektiv. Skötselåtgärderna inriktas särskilt på att öka förekomsten av lövbestånd och död ved.

3.5 Forn- och kulturminnesvård

I området finn två fornlämningar redovisade. Den ena utgörs av torplämningen vid Risnäs (RAÄ-nr Håbol 115:1) och den andra är Stamnårahalvöns sydligaste spets som är en fyndplats för en flintyxa och järnpilspets (RAÄ-nr Dals Ed 168:1). Fyndplatsens exakta läge är något oklar.

Fornlämningarnas lokalisering framgår av bilaga 3.1.

Vid röjningar bör inte röjningsmaterial ligga kvar nära eller i fornlämningar. Eldning får aldrig ske i närheten av fornlämningar då det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning. Fornlämningar får inte skadas i samband med avverkning och utkörning av virke.

Detaljer i skötseln och eventuella bevarandemål av forn- och kulturvärden beskrivs under respektive skötselområde i kapitel 3.3.

4. Friluftsliv

Området är utpekad som riksintressant för friluftslivet i likhet med övriga strandnära delar av Dalslands Kanal. Insatserna i reservatet går främst ut på att underlätta för friluftslivet och kanalisera båtburna besökare till lämpliga platser så att risken för störningar på flora och fauna minimeras. Besökstrycket på befintliga rast- och övernattningsplatser är relativt stort i södra delen av Stora Le. Den befintliga bryggan vid Ekenubben vid Stamnårahalvön är möjlig att nå med lite större båtar och förvaltas i dag av Dals Eds motorbåtsklubb. Bryggan bör kunna ingå som en anläggning i reservatet under förutsättning att den är tillgänglig för det rörliga friluftslivet.

Dessutom föreslås en rastplats anläggas för kanotister på en udde vid Fagersand. Denna bör kunna ersätta den mer okontrollerade övernattning som nu sker här och på Hästholmen och andra ställen i området. Utöver den planerade rastplatsen vid Fagersand finns i dag rastplatser vid Karls huvud vid sjöns västra strand och drygt en mil norr om Fagersand vid Furustads naturreservat.

Rastplatserna skall vara tillgängliga under sommarhalvåret.

För att de mest attraktiva delarna av området skall vara möjligt att nå från landsidan anläggs en P-plats och en vandringsled från vägen vid Björkeliden och ned till Risnäs. Leden kan senare anslutas till rastplatsen vid Fagersand om det anses lämpligt. Vid Risnäs skall finnas en enklare rastplats och information om områdets historia, med tonvikt på odlingshistoria, samt information om naturvärden i området.

Karta med förslag till placering av informationsskyltar, brygga, rastplatser och toalett finns i bilaga 3.1.

Bevarandemål:

I området skall finnas väl underhållna informationsskyltar, vandringsleder samt en rastplats för kanotister. Anläggningen vid Ekenubben skall vara öppen för gästande båtturister.

Engångsätgärder:

Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 3.1. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”. De ska bland annat innehålla

karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. En engelsk text eller en engelsk sammanfattning ska finnas.

Underhållsåtgärder:

Informationsanläggningar och rastplatser ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

5. Gränsmarkering

Reservatets gräns ska märkas ut i fält. Gränsmarkeringar ska i huvudsak utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”.

6. Uppföljning

6.1 Uppföljning av skötselåtgärder

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

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

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

6.2 Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. I en särskild uppföljningsplan kommer målintikatorer att anges. Dessa följs sedan upp för att se om de bevarandemål som satts upp i skötselplanen uppfylls och att skötseln fungerar. Uppföljningen kommer vara en viktig hjälp för förvaltarens planering av skötselarbetet.

6.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras när uppföljningen indikerar att det behövs.

7. Sammanfattning av planerad förvaltning

Förvaltningen av naturreservatet Risnäs Stora Le är huvudsakligen ett statligt ansvar. För att åstadkomma en god kvalitet på skötsel och förvaltning krävs samverkan mellan förvaltaren Väst kuststiftelsen och alla berörda parter som markägare, sakägare, kommun m.fl.

Tabell 1.

Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder. Prioritering inom intervall 1-3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering		2017	1
Informationsskyltar		2018	1
Utgallring av gran i prioriterade områden	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.2, 2.5, 2.8, 2.7,	2017- 2020	1
Utgallring av gran i övriga områden	2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.9, 3.1, 3.4, 3.5	2020 - 2025	2
Uthuggning av gran ¹	3.2	Senast 2067	3
Ringbarkning och topphuggning löv	1,2, 1.3, 1.4, 6	2019	2
Naturvårdsbränning	3.1	2020-25	2
Restaurering hagmarker	6.1	2017-18	1
Skötsel av hagmarker	6.1	årligen	1
Anläggande rastplats	4.3	2019	2
Anläggande av vandringsled	4.3	2019	2
Proppning av dike	3.6	2019	2
Anläggande av P-plats		2018	2
Uppföljning av skötselåtgärd		Efter åtgärd	

8. Referenser

Referenser specifikt för detta naturreservat

Gran, R. Stamnårahalvön - synpunkter på naturvårdsbränning. PM 2015-01-12

Hallingbäck, T, Hjortstam K; Jacobsson S, Kryptogaminventering längs Stora Les östsida, Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Stencil 1980.

Henrikson, L; Nyman, H; Larsson P; Oscarsson H, Stora Le i Dalsland – en limnologisk undersökning. Länsstyrelsen i Älvsborgs län. Naturvårdsenheten. Rapport 1980:7

Henrikson, L; Nyman, H; Larsson P; Oscarsson H, Stora Le före och efter kalkning. Rapport. 1989

Hultengren S ; Svedholm J. Utlåtanden om naturområdena Stamnåra och Fagersand Dals Eds kommun.

Andersson L. Valberg, Dals Ed kommun. Naturinventering samt förslag till reservatsgräns och skötselplan Pro Natura 2010.

Fasth T. naturvärdesinventering vid Stora Le Bengtsviken 1:19. Pro Natura 2016.

Allmänna referenser

Edqvist, M & Kannesten C. 2011. Hur står det till med kantlöken? Svensk Bot. Tidskr. 105:58-60.

EUs art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.

EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1.

¹ Genomförs av markägaren till största delen och ska genomföras innan 50 år gått sedan beslutet vann laga kraft.

Gärdenfors, U. (red.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010- The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Halldén, A. (red.) 2002. Biotopkartering – vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Reviderad version. Meddelande 2002:55, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Jönköping.

Löfgren, R. & Andersson, L. (red.). 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 1987. Inventering av ängs- och hagmarker: handbok. Naturvårdsverket informerar, Statens Naturvårdsverk, Solna.

Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag: bakgrundsrapport 1: kemiska och fysikaliska parametrar. Rapport 4920, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2003. Kartering av skyddade områden – skogstyper i naturreservat och nationalparker. Rapport 5282, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket. 2006. Myrskyddsplan för Sverige - huvudrapport över revidering 2006. Rapport 5667, Naturvårdsverket, Stockholm.

Nitare, J. (red.), 2000. Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

Påhlsson, L. (red.). 1998. Vegetationstyper i Norden. Tema Nord 1998:510, Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn.

Skötselplanekarta Naturreservatet Stora Les branter Dals Ed kommun

Anläggningar mm

-  proppning dike
-  P-plats
-  Informationsskylt
-  Toalett
-  Utsiktsplats
-  Eldstad
-  Vindskydd
-  Rastplats
-  Hamn, ankringsplats
-  Vandringsled
-  Fornlämningar punkt
-  SPA Natura 2000
-  skotselomr

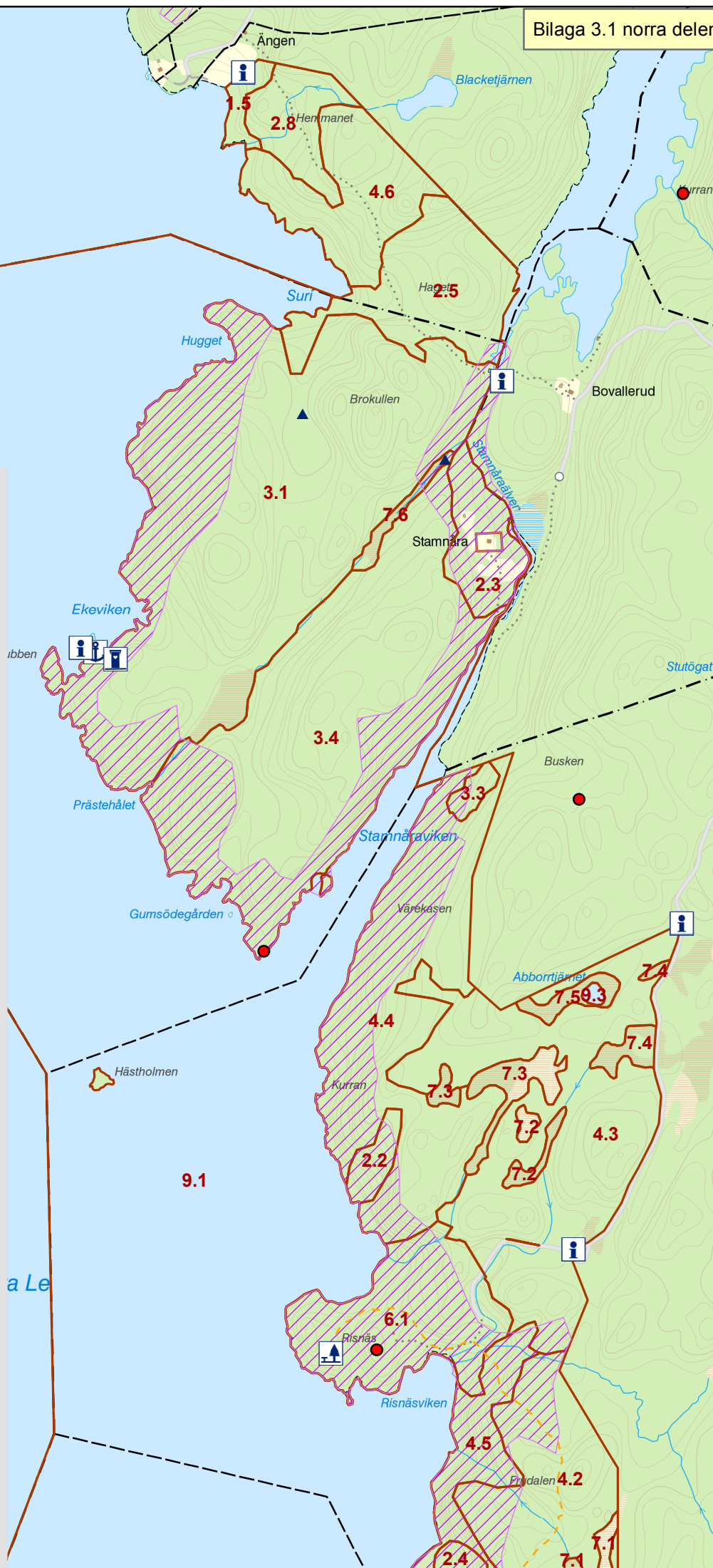


Skala (i A4): 1:12 500

0 100 200 300 400 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Stora Le's branter
Tillhör Länsstyrelsens beslut 2017-02-10
dnr 511-16695-2013



Skötselplanekarta Naturreservatet Stora Les branter Dals Ed kommun

Anläggningar mm

-  proppning dike
-  P-plats
-  Informationsskylt
-  Toalett
-  Utsiktsplats
-  Eldstad
-  Vindskydd
-  Rastplats
-  Hamn, ankringsplats
-  Vandringsled
-  Fornlämningar punkt
-  SPA Natura 2000
-  skotselomr

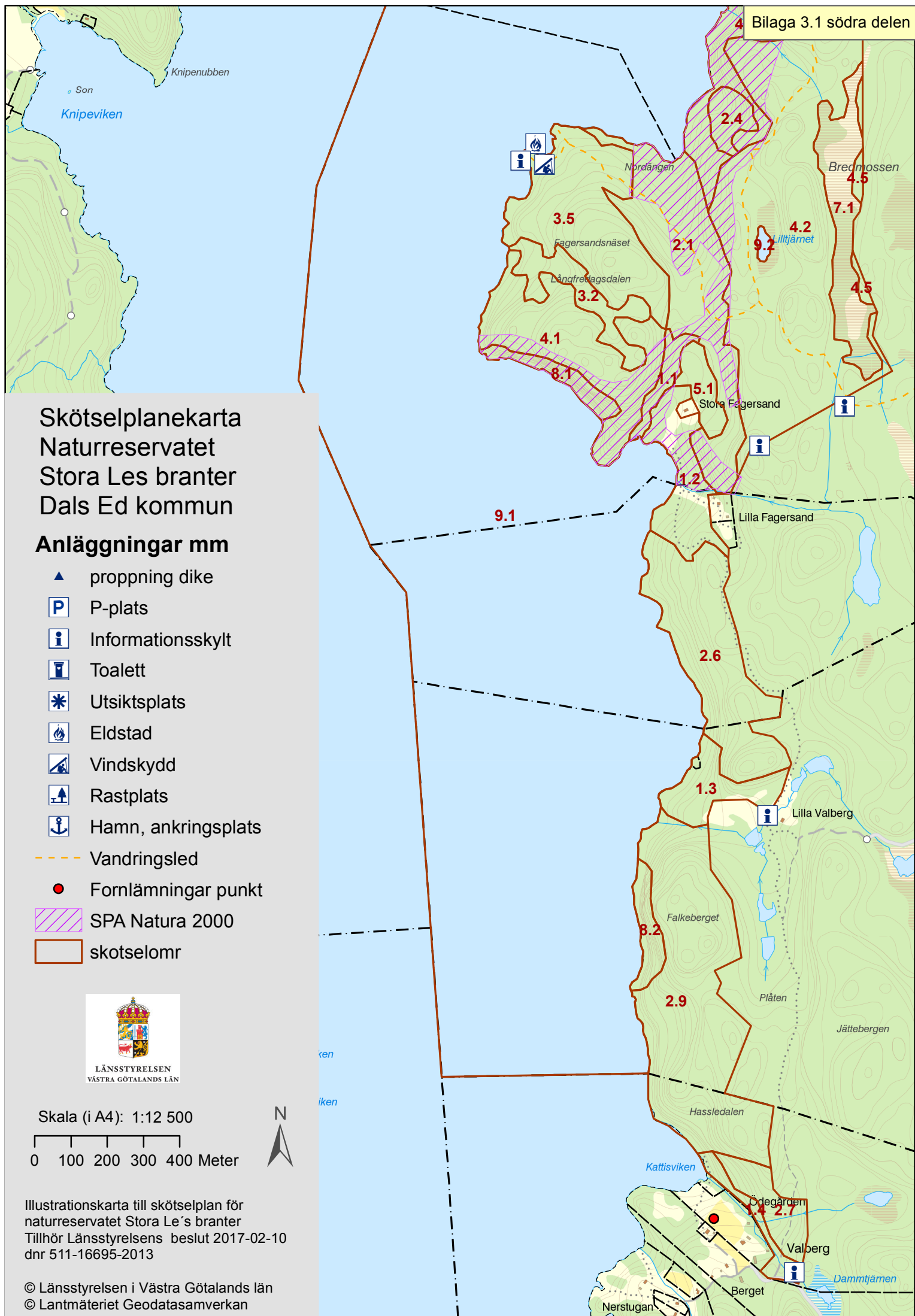


Skala (i A4): 1:12 500

0 100 200 300 400 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Stora Le's branter
Tillhör Länsstyrelsens beslut 2017-02-10
dnr 511-16695-2013



Naturtypskarta Naturreservatet Stora Les branter Dals Ed kommun

Markindelning

NATURTYP

- Triviallövskog med ädellövinslag
- Barrblandskog
- Blandsumpskog
- Blandlövhage
- Granskog
- Hagmark
- Hygge
- Kärr
- Lövblandade barrskogar
- Lövsumpskog
- Sjö dystrof
- Sjö oligotrof
- Tallskog
- Triviallövskog
- Ungskog/plantskog
- Ädellövskog
- Åker, ej odlad, gräsbärande
- Övr. substratdom. mark



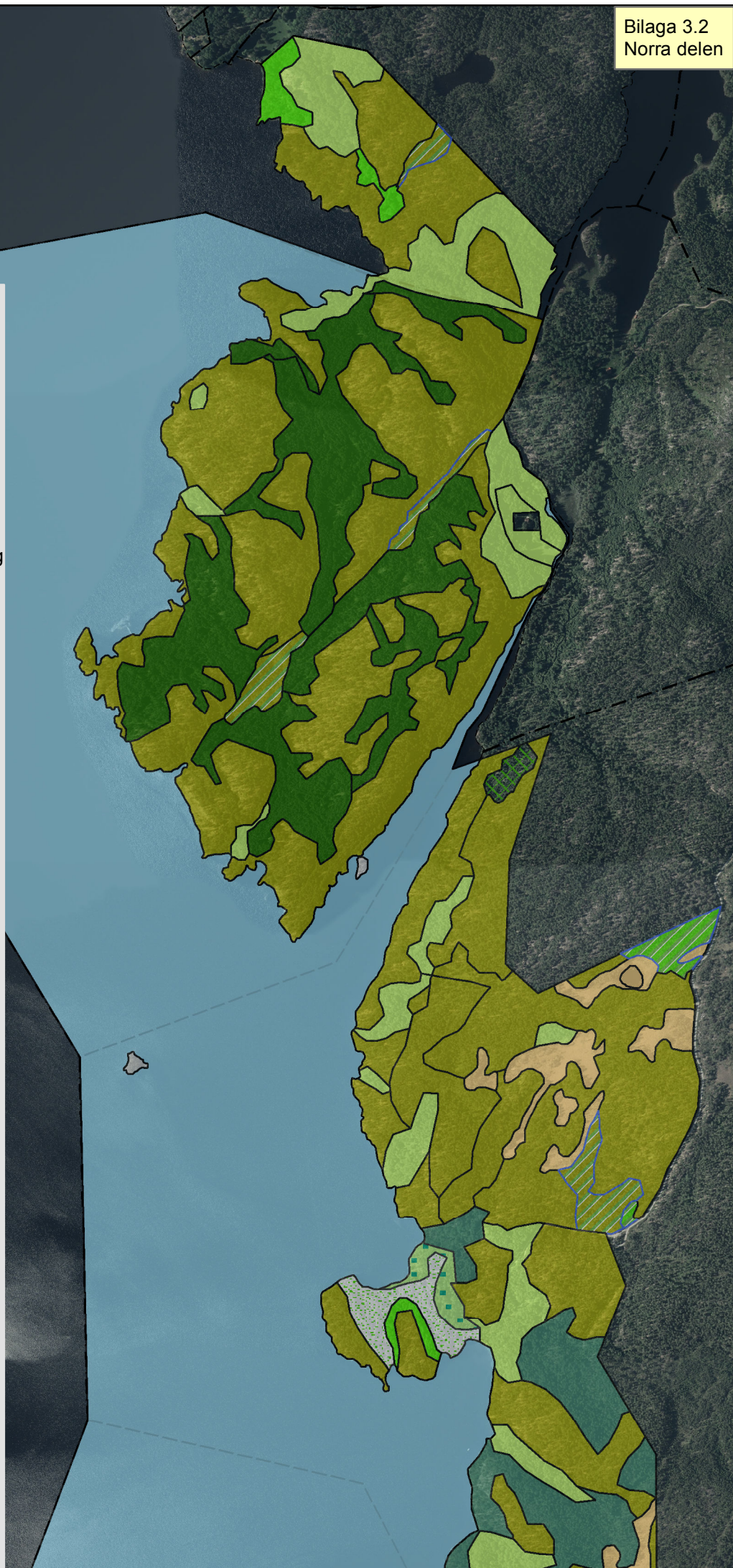
Skala (i A4): 1:12 500

0 100 200 300 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Stora Les branter
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2017-02-10, dnr 511-16695-2013

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Naturtypskarta Naturreservatet Stora Les branter Dals Ed kommun

Markindelning

NATURTYP

-  Triviallövskog med ädellövinslag
-  Barrblandskog
-  Blandsumpskog
-  Blandlövhage
-  Granskog
-  Hagmark
-  Hygge
-  Kärr
-  Lövblandade barrskogar
-  Lövsumpskog
-  Sjö dystrof
-  Sjö oligotrof
-  Tallskog
-  Triviallövskog
-  Ungskog/plantskog
-  Ädellövskog
-  Åker, ej odlad, gräsbärande
-  Övr. substratdom. mark

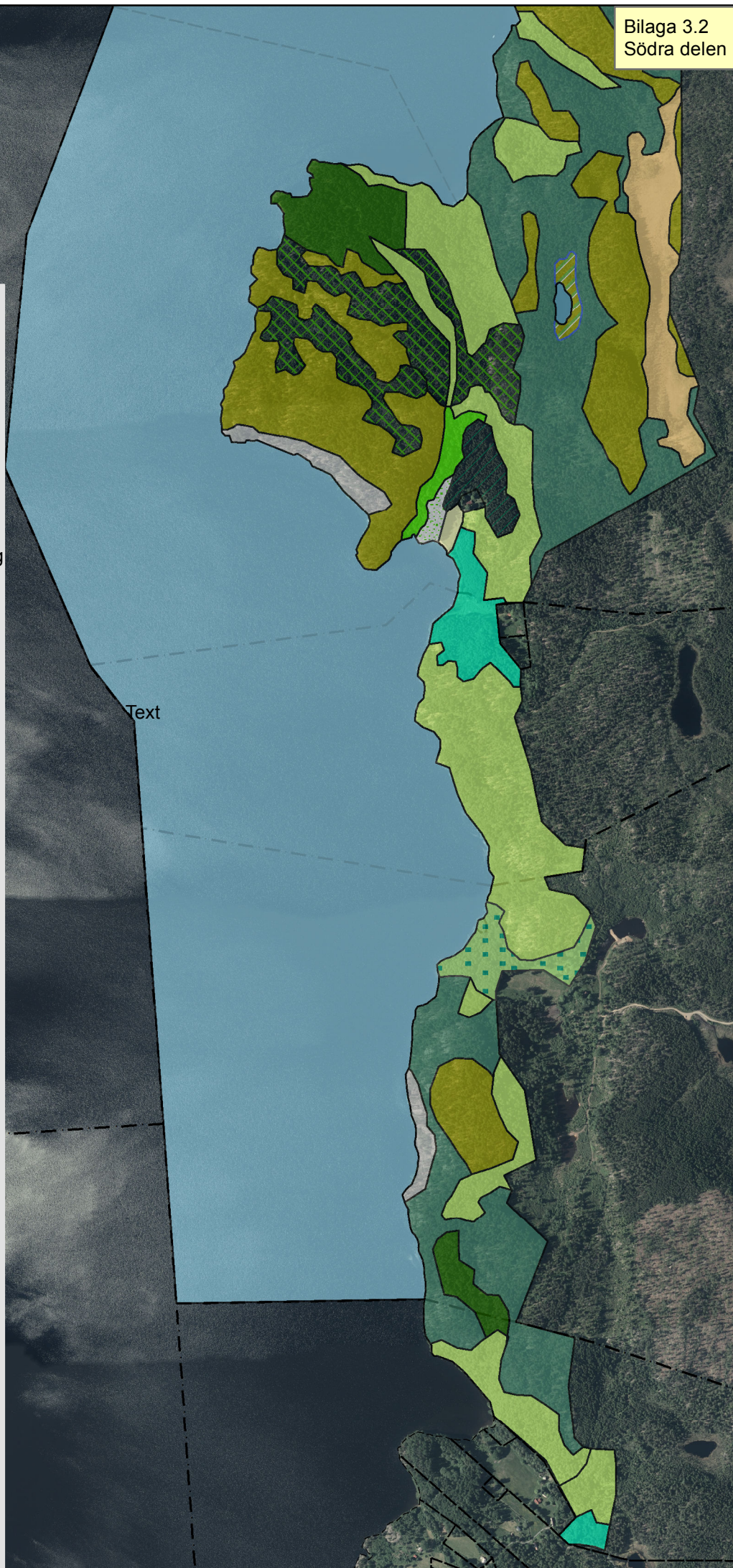


Skala (i A4): 1:12 500

0 100 200 300 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Stora Les branter
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2017-02-10, dnr 511-16695-2013



Tabeller

Tabell 1. Förekomst av

- signalarter (S), arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, Nitare 2000)
- rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Nationellt utdöd (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Nära hotad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdenfors 2010)
- arter (Å) som omfattas av Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för hotade arter
- arter (EU) som är listade i EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1 och art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.
- NC = naturcentrum; PN= Pro Natura; IA = Ingvar ArvidssonTH = Tomas Hallingbäck; Lst= Länsstyrelsen; SKS= Skogsstyrelsen; BL= Bertil Lundahl; LO= Lennart Olsson; AP=artportalen
- HI =häckningsindex enligt artprotalen.

Art	Kategori	Skötselområde/ koordinat	Tidpunkt	Källa
Mossor				
bågpraktmossa (<i>Plagiomnium medium</i>)	S	2.5	2016	PN
blåsflikmossa (<i>Lejeunea cavifolia</i>)	S	1.5	2016	PN
platt fjädermossa (<i>Neckera complanata</i>)	S	flerstädes	2014	NC
grov fjädermossa (<i>Neckera crispa</i>)	S	1.1; 6.1	2014	NC
platt fjädermossa (<i>Neckera complanata</i>)	S	2.8	2016	PN
långflikmossa (<i>Nowellia curvifolia</i>)	S	flerstädes		NC/PN
guldlockmossa (<i>Homalothecium sericeum</i>)	S	flerstädes	2014	NC/PN
fällmossa (<i>Antitrichia curtipendula</i>)	S	flerstädes	2014	NC
grön sköldmossa (<i>Buxbaumia viridis</i>)	EU	2.5	2016	PN
västlig hakmossa (<i>Rhytidiadelphus loreus</i>)	S	flerstädes	2014	
stubbtrådmossa (<i>Cephalozia catenulata</i>)	NT	4.6, m fl		Lst
kornknutmossa (<i>Odontoschisma denudatum</i>)	NT	4.6		Lst
krusig ulota (<i>Ulotia crispa</i>)	S	flerstädes	2014	PN/Lst
klippfrullania (<i>Frullania tamariscii</i>)	S	flerstädes	2014	NC
stenporella (<i>Porella cordaeana</i>)	S	1.5	2016	PN
späd frullania (<i>Frullania fragilifolia</i>)	S	1.1, 2.1	2014	NC
tuffmossa (<i>Palustriella</i> sp)	S	2.5	2016	PN
trubbfjädermossa (<i>Homalia trichomanoides</i>)	S	1.5; 2.5	2016	PN
vedtrappmossa (<i>Anastrophyllum hellerianum</i>)	NT	2.9; 6543686/1276758	2010	PN
kantvitmossa (<i>Sphagnum quinquefarium</i>)	S	2.9; 6543713/1276796	2010	PN
stubbtrådmossa (<i>Cephalozia catenulata</i>)	NT		1980	TH
stubbspretmossa (<i>Herzogiella seligeri</i>)	S	2.5; 2.8	2016	PN
kruskalkmossa (<i>Tortella tortuosa</i>)	S	flerstädes	2014	NC/PN
Lavar				
brunpudrad nållav (<i>Chaenotheca gracillima</i>)	NT	2.5	2016	PN
olivbrun gyttelav (<i>Fuscopannaria mediterranea</i>)	NT	6.1 ;2.9 6543874/1276878	2009	NC; PN
luddlav (<i>Nephroma resupinatum</i>)	S	1.1; 6.1	2014	NC
lunglav (<i>Lobaria pulmonaria</i>)	VU	Stamnåra	Ä.u	Lst
skrovellav (<i>Lobaria scrobiculata</i>)	NT	2.9, 6543927/1276883	2009	PN
dvärgtufs (<i>Leptogium teretiusculum</i>)	S	1.1; 6.1	2014	NC
slanklav (<i>Collema flaccidum</i>)	S	1., 11; V6: 6.1	2014	NC/PN
havstulpanlav (<i>Thelotrema lepadinum</i>)	S	Stamnåra 3.1	2015	LO
jaguarfläck (<i>Arthonia ruana</i>)	S	2.1; 2.3	2014	NC
blylav (<i>Pectenia plumbea</i>)	VU	2.9 2.9; 6544157/	1997	BL

		1276728; 6543652/ 1276778		
fjällig filtlav (<i>Peltigera praetextata</i>)	S	2.3; 6.1	2014	NC
gammelgranlav (<i>Lecanactis abietina</i>)	S	flerstädes		
glansfläck (<i>Arthonia spadicea</i>)	S	2.5; 2.3	2016	PN
grynig blåslav (<i>Hypogymnia farinacea</i>)	S	4.8	2016	PN
grynig filtlav (<i>Peltigera collina</i>)	NT	flerstädes	2014	NC, m fl
koralllav (<i>Sphaerophorus globosus</i>)	S	2.9 6543893/1276875		PN
korallblylav (<i>Parmeliella triptophylla</i>)	S	flerstädes		NC/PN
grynlav, <i>Pannaria conoplea</i>	EN	2.9 6.1, 4.6, 2.9	2015	Lst/PN
lönnlav, (<i>Bacidia rubella</i>)	S	2.1; 6.1	2014	NC
bårdlav <i>Nephroma parile</i>	S	flerstädes	2014	NC mfl
rostfläck (<i>Arthonia vinosa</i>)	S	2.8; 4.8	2016	PN
strecklav (<i>Xylographa parallela/rubescens</i>)	S	4.8	2016	PN
stuplav (<i>N. bellum</i>)	S	1.1; 6.1; 2.5	2014	NC mfl
västlig njurlav (<i>N. laevigatum</i>)	NT	2.9 6543927/1276883	2009	PN
luddlav (<i>N. resupinatum</i>)	S	1.1; 2.8	2014	NC/PN
traslav (<i>Leptogium lichenoides</i>)	S	1.1; 1.2; 1.3; 6.1; 1.5; 2.5	2014	NC/PN PN
vedspik (<i>Calicium abietinum</i>)	VU	1.5	2016	PN
skinnlav (<i>Leptogium saturninum</i>)	S	4.6		SKS
Kärlväxter				
alm (<i>Ulmus glabra</i>)	CR	6.1, 1.1, 8.1		LO/NC
ask (<i>Fraxinus exelsior</i>)	VU	flerstädes	2014	LO
bergjohannesört (<i>Hypericum montanum</i>)	S	8.1; 2.9	2015	LO/PN
blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	S	flerstädes	2014	NC/LO
desmeknopp (<i>Adoxa moschatellina</i>)	VU	2.1	2014	NC
dvärghäxört (<i>Circaea alpina</i>)	S	2.5	2016	LO
gullpudra (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>)		2.1; 2.8	2016	LO/PN
grönpyrola (<i>Pyrola chloranta</i>)	S	2.9; 2.8	2009/16	PN
kantlök (<i>Allium luscitanicum</i>)	EN	1.2 2.9 1.5		LO/PN
lind (<i>Tilia cordata</i>)	S	flerstädes	2016	LO
lundelm (<i>Elymus caninus</i>)	S	1.5	2016	PN
norskojel (<i>Sorbus obtusifolia</i>)	EN	Fagersand	Ä.u	Lst
ormbär (<i>Paris quadrifolia</i>)	S	1.5 ;2.5	2016	PN
slankstarr (<i>Carex elongata</i>)	S	7.6	2016	LO
skogstry (<i>Lonicera xylosteum</i>)	S	1.1; 1.3	2014	NC
slåttergubbe (<i>Arnica montana</i>)	VU	6,1	2015	Lst
slåtterfibbla (<i>Hypochaeris maculata</i>)	VU	6.1	2015	Lst
skärmstarr (<i>Carex remota</i>)	S	2.1; 2.5	2014	Lst
tibast (<i>Daphne mezereum</i>)	N	2.1; 5.1	2014/16	NC/LO
trolldruva (<i>Actea spicata</i>)	S	flerstädes		
underviol (<i>Viola mirabilis</i>)	S	6.1 ; 1.5	2015	Lst/PN
vispstarr (<i>C. digitata</i>)	S	flerstädes	2014	Lst
vippärt (<i>Lathyrus niger</i>)	S	6.1; 2.8; 1.2	2016	Lst/PN
vätteros (<i>Lathraea squamaria</i>)	S	1.1: 1.5; 2.2: 2.8 ;6.1	2015	NC/LO
ögonpyrola (<i>Moneses uniflora</i>)	S	Stamnåra	Ä.u	AP
Svampar				
brödtaggsvamp, <i>Sarcodon versipellis</i>	EN	Stamnåra	Ä.u	Lst
fyrflikig jordstjärna (<i>Geastrum quadrifidum</i>)	NT	2.9, 6543461; 1276797	2009	PN
blek fingersvamp (<i>Ramaria mairei</i>)	VU	6541335/323245	2014	NC
grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	S	3.1	2014	NC
stor aspticka (<i>Phellinus populicola</i>)	VU	4.2; 2.9, 6543652; 1276778; 4.8		PN/BL
grangräticka, (<i>Boletopsis leucomelaena</i>)	VU	Stamnåra	Ä.u	Lst

dofhtaggsvamp (<i>Hydnellum suaveolens</i>)	NT	2.1	2014	NC
dropptaggsvamp (<i>Hydnellum ferrugineum</i>)	S	2.5	2016	LO
motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosum</i>)	S	2.9, 6543948; 1276778	2009	PN
rödgul trumpetsvam (<i>Craterellus lutescens</i>)	S	4.1	2016	LO
rävticka (<i>Inonotus rheades</i>)	S	2.5; 2.8; 4.8	2016	PN
tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	NT	4.8	2016	PN
Leddjur				
flodkräfta (<i>Astacus astacus</i>)	CR Å	Stamnåraälven		Lst
granbarkgnagare	S	4.8	2016	PN
Thomsons trägnagare	S	2.5	2016	PN
bronsbjörn	S	2.5	2016	PN
myskbock	S	1.5	2016	PN
reliktböck (<i>Nothorhina muricata</i>)	NT	3.1	2014	NC
Fåglar				
drillsnäppa	NT	Obs i häcktid	2014	NC
duvhök	NT	Obs i häcktid	2014	LO
gulspurv	VU	Obs i häcktid	2015	LO
kungsfågel	VU	häckar	2015	LO
mindre hackspett	NT	Risnäs; Fagersand	2015	LO
vitryggig hackspett	CR Å	1.3 Har häckat	2002	IA
gråspett	N	1.3 HI 3	2015	
gröngöling	NT	1.3 HI 4	2015	
spillkråka	EU/NT	Flera obs	2014	
smålom	NT	Obs i häcktid	2015	LO
storlom	EU	Obs i häcktid	2014	LO
tretåig hackspett	EU	Hackmärken	2015	LO
törnskata	NT	HI3	2007	LO
nattskärva	EU	Flera obs		AP
nötkråka	NT	Spår av	2016	PN
järpe	EU	HI 6	2015	LO
tjäder	EU	Flera obs	2014	
trana	EU	Obs i häcktid	2015	LO
trädlärka	N	Stamnåra	2014	LO
sparvuggla	EU	Risnäs	2015	LO
pilgrimsfalk	NT	häckar	2014	LO
berguv	VU	Har häckat		
Fiskar				
ål	CR	St Le		Lst
hornsimpa	N	St Le	2014	NC
lake	NT	St Le		
stensimpa	EU	St Le		
sik	EU	St Le		
siklöja	EU	St Le		
Däggdjur				
lo	EU/VU	Spår		Lst
varg	EU/VU	Spår		Lst

Tabell 2: Markslag och naturtyper som ska rapporteras till Naturvårdsverket. Målarealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

¹ Kartering av skyddade områden (KNAS), (Naturvårdsverket 2003)

⁵ Bedömningsgrunder för miljö kvalitet (Naturvårdsverket 1999)

⁶ Biotopkartering – vattendrag (Halldén et al. 2002)

⁸ Myrskyddsplan för Sverige - huvudrapport över revidering 2006 (Naturvårds-verkets rapport 5667)

Markslag och Naturtyp	Areal år 20 (ha)	Målareal (ha)
Barrskog:	287,8	287,8
Granskog ¹	39,8	
Tallskog ¹	149	
Barrblandskog ¹	42,5	
Lövblandade barrskogar ¹	56,5	85
Lövskog:	12,1	12,1
Triviallövskog ¹	4,1	
Triviallövskogar med ädellövsinslag ¹	4,1	
Ädellövskog ¹	3,9	
Sumpskog:	7	7
Lövsumpskog ¹	1,6	
Barrsumpskog ¹	5,4	
Sumpskog övrig		
Hygge/ungskog¹:	13,7	-
f.d. Åker:	0,4	-
Äng (slåttermark på inäga ³ och utmark):	3,3	5
Träd- och buskbärande äng	3,3	5
Myr⁸:	11,8	11,8
Kärr	11,8	11,8
Mosse		
Sjö⁵:	397,9	397,9
Oligotrof sjö	397,4	397,4
Dystrof sjö	0,5	0,5
Vattendrag⁶:	700 m	700 m
Lugnflytande	300	
Strömmande	350	
Forsande	50	
Övrig substratdominerad mark: (vanl ohävdad; hållmark, grus, sand)	2,9	2,9