



2007-10-24

511-56404-07

1278-211

Delg.kv.

Vår referens

Enligt sändlista

Miljöenheten

Gudrun Berlin

040-25 20 53

Fastställande av skötselplan för naturreservatet Lyadalen i Båstads kommun

Länsstyrelsen har utarbetat förslag till skötselplan för naturreservatet Lyadalen i Båstads kommun. Förslaget har remissbehandlats i samband med förslaget till naturreservat för det angivna objektet. Naturreservatet bildades den 24 oktober 2007.

LÄNSSTYRELSENS BESLUT

Med stöd av 3 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken mm fastställer Länsstyrelsen skötselplanen 2007-10-24 för naturreservatet Lyadalen (bilaga 1) att gälla tills vidare.

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, miljödepartementet, se bilaga 2.

I den slutliga handläggningen av detta ärende har deltagit naturvårdsdirektör Camilla Jönsson beslutande och Gudrun Berlin, föredragande.

Camilla Jönsson

Gudrun Berlin

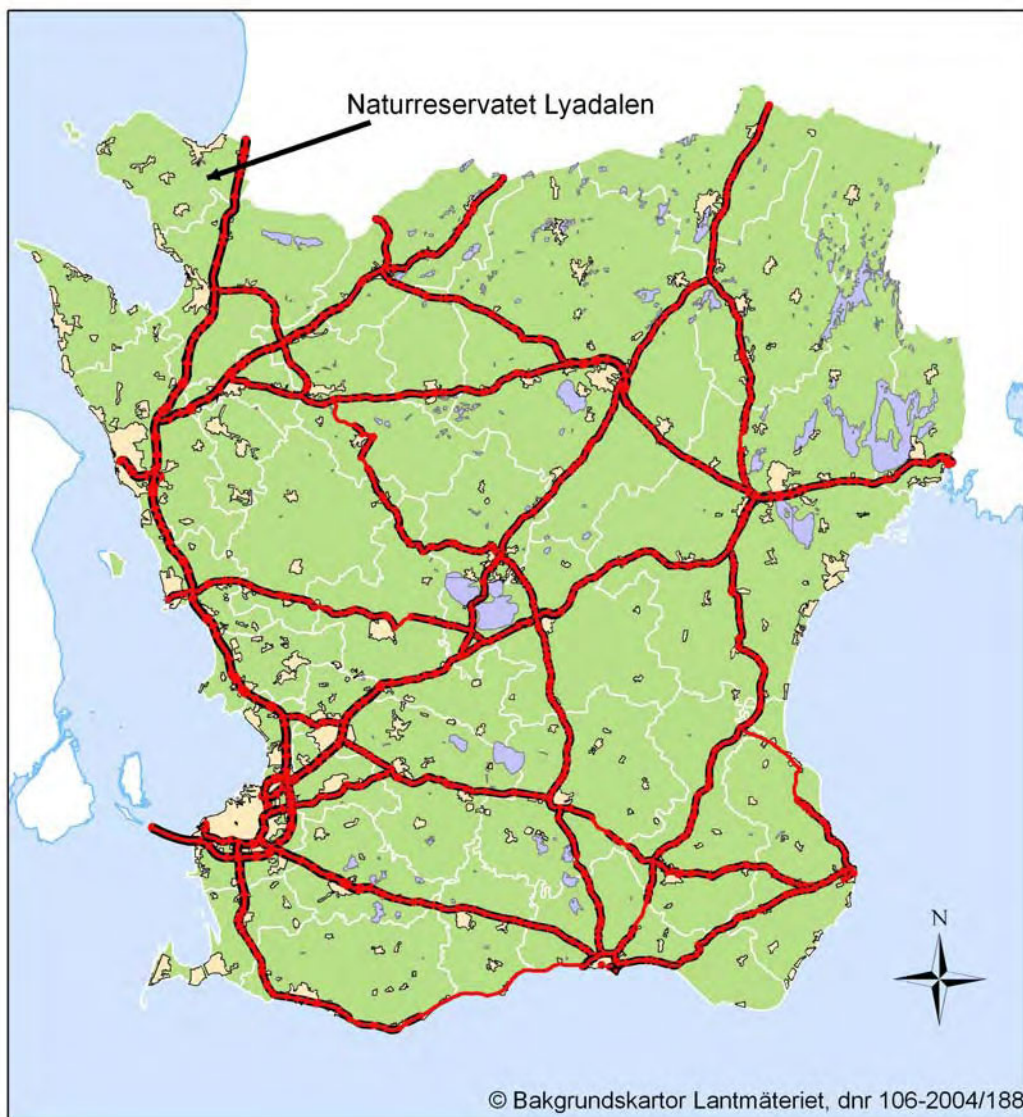
Bilagor

1. Skötselplan för naturreservatet Lyadalen i Båstads kommun, 2007-10-24
2. Hur man överklagar.

Skötselplan för naturreservatet Lyadalen Båstads kommun



Miljöavdelningen
Naturskyddssektionen



Översiktskarta med kommungränser, större vägar och reservatets läge.

Beslut den 2007-10-24

Dnr 511-56404-07, 1278-211

Planförfattare: Gudrun Berlin

Beställningsadress: www.m.lst.se

Copyright: Länsstyrelsen i Skåne län

Omslagsbild: Framsida: Brantskog av ädellövrík typ. Foto: 2006-05-30

Baksida: Lyabäcken. Foto: 2006-05-30

Foto: Gudrun Berlin om inget annat anges

Innehållsförteckning

Syftet med naturreservatet.....	5
Beskrivning av området.....	7
Administrativa data.....	7
Markhistorik och nuvarande markanvändning	8
Områdets bevarandevärden	11
Geologiska värden	11
Biologiska värden	11
Kultuhistoriska värden.....	13
Intressen för friluftslivet	14
Planerad markanvändning och skötsel	14
Övergripande bevarandemål.....	14
Generella åtgärder.....	15
Planeringsområden.....	16
Bevarandemål och skötselåtgärder för planeringsområden.....	17
Skog med i huvudsak fri utvecklig - NO	17
Bevarandemål	17
Skötselåtgärder.....	17
Restaureringsåtgärder	18
Skog med begränsad skötsel i träd- och buskskikt – NS	18
Bevarandemål	18
Skötselåtgärder.....	19
Restaureringsåtgärder	21
Skog med betesdrift och skötsel av träd- och buskskikt –SB	22
Bevarandemål	22
Skötselåtgärder.....	22
Restaureringsåtgärder	23
Naturbetesmark - B.....	24
Bevarandemål	24
Skötselåtgärder.....	24
Fällindelning.....	25
Restaureringsåtgärder	25
Åker – Å.....	26
Bevarandemål	26
Skötselåtgärder.....	26
Bryn och trädbårder mellan ägoslag och utmed väg - B/T.....	26
Bevarandemål	26
Skötselåtgärder.....	27
Vattendrag ”Lyabäcken” - V.....	27
Bevarandemål	27
Skötselåtgärder.....	27
Anläggningar	28
Bevarandemål	28
Underhållsåtgärder.....	28
Restaureringsåtgärder	28
Friluftsliv och turism.....	28
Information	28
Mål.....	29
Underhållsåtgärder.....	29
Tillgänglighet, parkering	29
Mål.....	29
Underhållsåtgärder.....	30
Renhållning och sanitära anordningar.....	30
Jakt	30

Tillsyn	30
<i>Dokumentation och uppföljning</i>	<i>30</i>
Årlig dokumentation av skötselåtgärder/underhållsåtgärder	30
Uppföljning av bevarandemål Natura 2000	31
Uppföljning av skötselåtgärder/underhållsåtgärder	31
Uppföljning av kostnader	31
<i>Kostnader och finansiering</i>	<i>31</i>
<i>Källor</i>	<i>32</i>

KARTBILAGOR

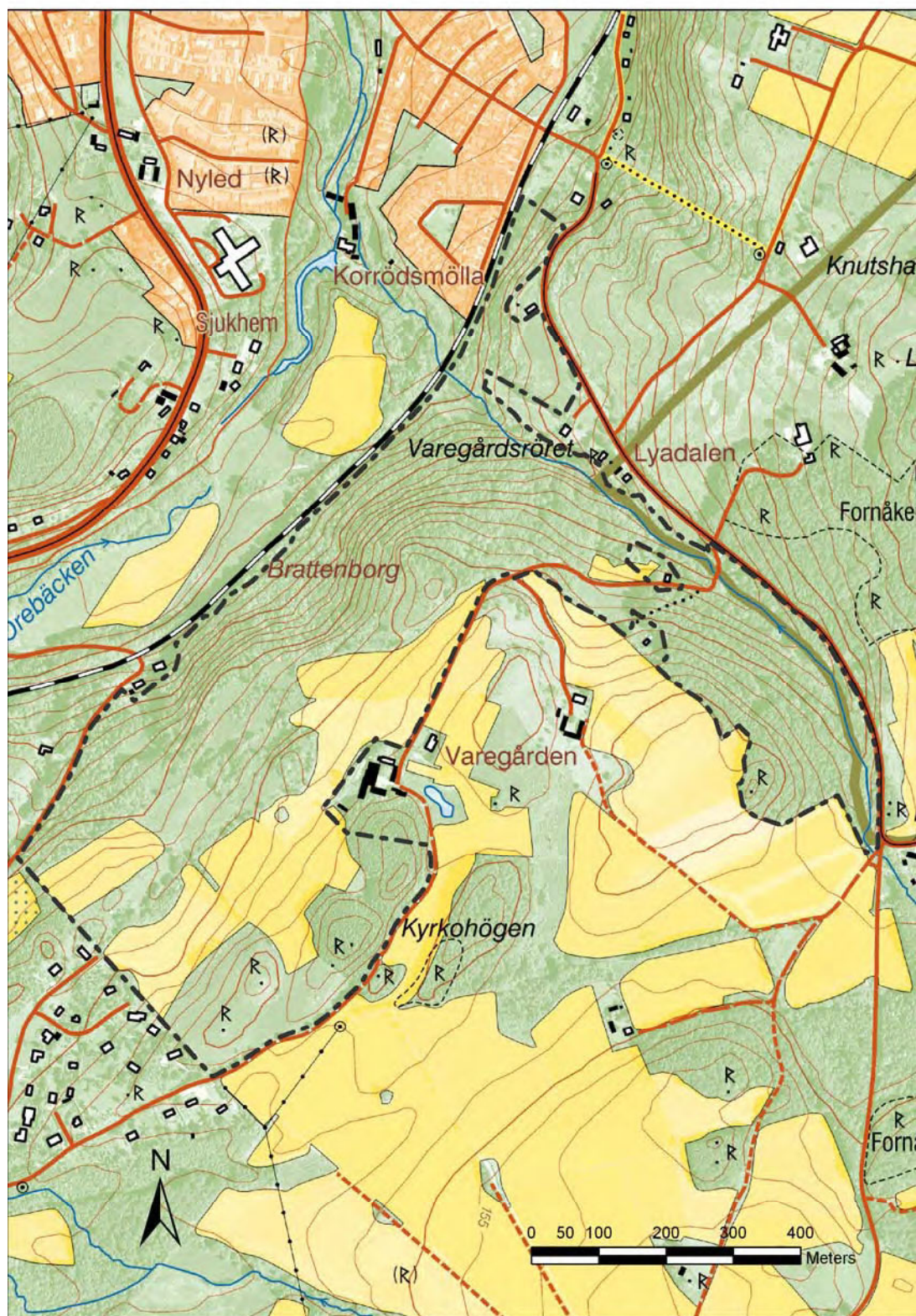
1. Vegetationstyper i naturreservatet Lyadalen.
 2. Del av naturreservat som ingår i nätverket Natura 2000 (Lyabäcken, SCI SE0420284) samt naturtyper enligt Natura2000.
 3. Planeringsområden för skötsel av naturreservatet Lyadalen.
 4. Delområden för skötsel av naturreservatet Lyadalen.
 5. Anordningar för friluftsliv inom naturreservatet Lyadalen.
- Utdrag ur fastighetsförteckning upprättad av Lantmäterimyndigheten den 2006-11-06 och uppdaterad den 2007-10-09.

Syftet med naturreservatet

- Bevara och utveckla områdets biologiska mångfald genom att bibehålla ett småskaligt odlingslandskap med åkrar och betesmarker med insprängda träd och buskar i de övre delarna samt varierande lövskog med bryn i sluttningarna ned mot Sinarpsdalen och Lyadalen.
- Utveckla skogsbete i sluttningen ned mot Sinarpsdalen.
- Bevara och gynna hotade ved- och trädlevande lavar och andra organismer genom att friställa evighetsträd och trygga tillgången på grova träd samt död ved i olika former i området.
- Bevara ett stabilt och fuktigt klimat utmed Lyabäcken vilket ger förutsättningar för många uttorkningskänsliga arter framför allt lavar, mossor, mollusker och insekter.
- Bevara Lyabäcken som ett naturligt fungerande vattendrag, ett så kallat naturvatten, vilket innebär att strukturer och funktioner såsom naturliga vattenståndsvariationer, en naturlig fiskfauna, tillförsel av död ved och fria vandringsvägar för vattenorganismer bevaras och att en god vattenkvalité upprätthålls.
- Ge allmänheten möjlighet att uppleva områdets natur genom att informera besökarna om områdets natur- och kulturhistoriska värden.
- Tillgodose allmänhetens intresse av rörligt friluftsliv.



Utsikt från Brattenborg (Brattenberg) utöver Båstad och Laholmsbukten.



© Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

Figur 1. Reservatet är markerat med punktstreckad linje.

Beskrivning av området

Administrativa data

Områdets namn	Lyadalen
Regdos id	2002912
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	2007-10-24
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen i Skåne län
Internationella åtaganden	EU:s nätverk Natura 2000, SCI SE420284 Lyabäcken
Län	Skåne län
Kommun	Båstad
Socknar	Grevie, Båstad och Östra Karup
Vegetationszon	Nemorala zonen (sydsvenska lövskogsregionen)
Naturgeografisk region	Nr 7: Skånes sediment och horstområde Nordvästra sluttningen av Hallandsåsen ca 2 km sydost om Båstad
Kartblad	Topografiska kartan: Halmstad 4C SV Ekonomiska kartan: Malen 4C 1d (04213)
Natura 2000-område	SE0420284 Lyabäcken
Habitatdirektivet	Området är markerat med svart punktstreckad linje på karta i Figur 1
Gränser	Ö: 1317887, N: 6257565 Östra Varegården 1:8, 1:17, 1:25, 1:35, samt delar av Östra Varegården 1:5, 1:11, 1:20, 1:21, 1:26, 1:27, 1:32, Malen 1:179 och Lya 8:8, 8:12, Dala-Axelstorps vägsamfällighet och samfälld väg respektive bäck ut- lagda vid laga skifte 1856 på fastigheterna
Mittkoordinater¹	Ö: 1317887, N: 6257565
Fastigheter och markägare	Östra Varegården 1:8, 1:17, 1:25, 1:35, samt delar av Östra Varegården 1:5, 1:11, 1:20, 1:21, 1:26, 1:27, 1:32, Malen 1:179 och Lya 8:8, 8:12, Dala-Axelstorps vägsamfällighet och samfälld väg respektive bäck ut- lagda vid laga skifte 1856 på fastigheterna
Servitut, nyttjanderätter,	Enligt förteckning i bilaga 6
Arealer	Totalt ca 52 ha land
Markslag	Skogsmark: Ädellövskog/Blandlövskog 27 ha Barrskog 2 ha Öppen mark: Betesmark 13 ha Åker 9 ha Övrig mark 1 ha
Naturtyper och arter enligt	
habitatdirektivet	Naturtyp: 9130 Näringsrik bokskog 1,1 ha 9180* ² Ädellövskog i branter 2,7 ha 91E0* Svåmlövskog 0,1 ha

¹ anges i RT90 2 5 gon V

² * = anger prioriterad naturtyp enligt Natura 2000

Markhistorik och nuvarande markanvändning

Naturreservatet Lyadalen ligger på den nordvästra delen av Hallandsåsen i den delen som också tillhör Bjärehalvön. Bjärehalvöns kustområden beboddes tidigt och var en centralbygd under bronsåldern (1 500 – 500 f Kr). Spår från denna tid finns även i trakten runt Lyadalen uppe på åsen. Fynd, som vittnar att området har utnyttjas under brons-/järnåldern, är högar, rösen och skålgropar (älvkvarnar) och fornåkrar.

Den äldsta kända kartan där skogen i Skåne är markerad är Buhrmans Schoones karta från 1680-talet (Figur 2). Denna karta, som grovt anger skogens utbredning i Skåne, visar att området runt Sinarpsdalen var helt öppet vid denna tiden. Redan på 1400- och 1500-talet började man troligen att avverka skog i större skala på Hallandsåsens sluttningar. Enligt skriftliga källor hade skogarna på Bjärehalvön inklusive Hallandsåsen under dansktiden (medeltiden) varit en viktig inkomstkälla, bland annat var det en livlig vedhandel med Köpenhamn. Enligt Campbells indelning av Skåne i olika bygder låg det aktuella området på gränsen mellan "Ris- och mellanbygd" och "Skogsbygd" under 1700-talet. Att skogen i var gles- saknades i denna del av åsen vid denna tid framgår av Campbells beskrivning "*Den skogsbygden som möter i Bjäre härad karakteriserades vid denna tiden av att större sammanhängande skogar och täta skogar saknades*".

Tillbakagången av skogen på Hallandsås kulminerade under första hälften av 1800-talet, då större delen av Hallandsås utmarker var skoglösa. Skogen hade ersatts med framförallt ljunghedar. På Skånska rekognosceringskartan från 1812-20



Figur 2. Utdrag ur Gerhard Buhrmans Schoone karta från 1687. Aktuellt område är ringat.

kan man se att hela det aktuella området var trädfattigt liksom stora delar av Hallandsåsens utmarker. De träd som fanns växte på inägorna.

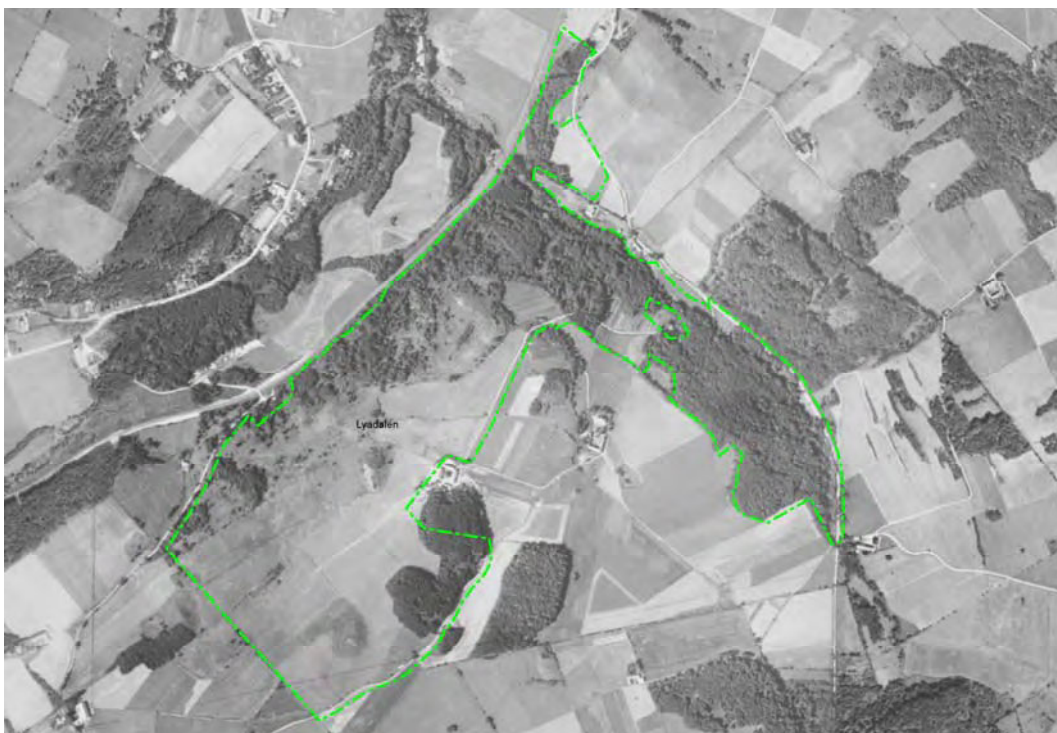
Vid laga skifte 1845-1849, när Axelstorp och Varegårdens gemensamma utmark och intagna marker skiftades, var större delen av det aktuella området öppen utmark. Endast området närmast Lyabäcken och gårdarna var inägomark. I beskrivningen till kartan benämns ett par av ängarna utmed Lyabäcken i inägan som "skogsbeväxta" eller kallas för "bokskogs-hulte". På den ekonomiska kartan från 1920-talet är dessa ängar lövskog (Figur 3). I dag växer skog här (Figur 5), vilket talar för att det funnits trädkontinuitet utmed Lyabäcken åtminstone de senaste 200 åren.

På häradskartan från 1926 har andelen åker ökat markant från ca 3 ha vid mitten av 1800-talet till drygt 16 ha. Ängsmarken har helt försvunnit och troligen ersatts med slättervall. All ängsmark utmed Lyabäcken är nu markerad som lövskog, medan övrig äng blivit öppen betesmark eller åker. Stora delar av utmarken på platån har odlats upp medan sluttningen ned mot Sinarpsdalen fortfarande är betesmark. Längst nere i dalen finns en bård med lövträd markerat. Här finns även ett mindre bestånd barrträd (Figur 3). Flygbilden från omkring 1950 visar att sluttningen ned mot Sinarpsdalen fortfarande är relativt öppen (Figur 4).

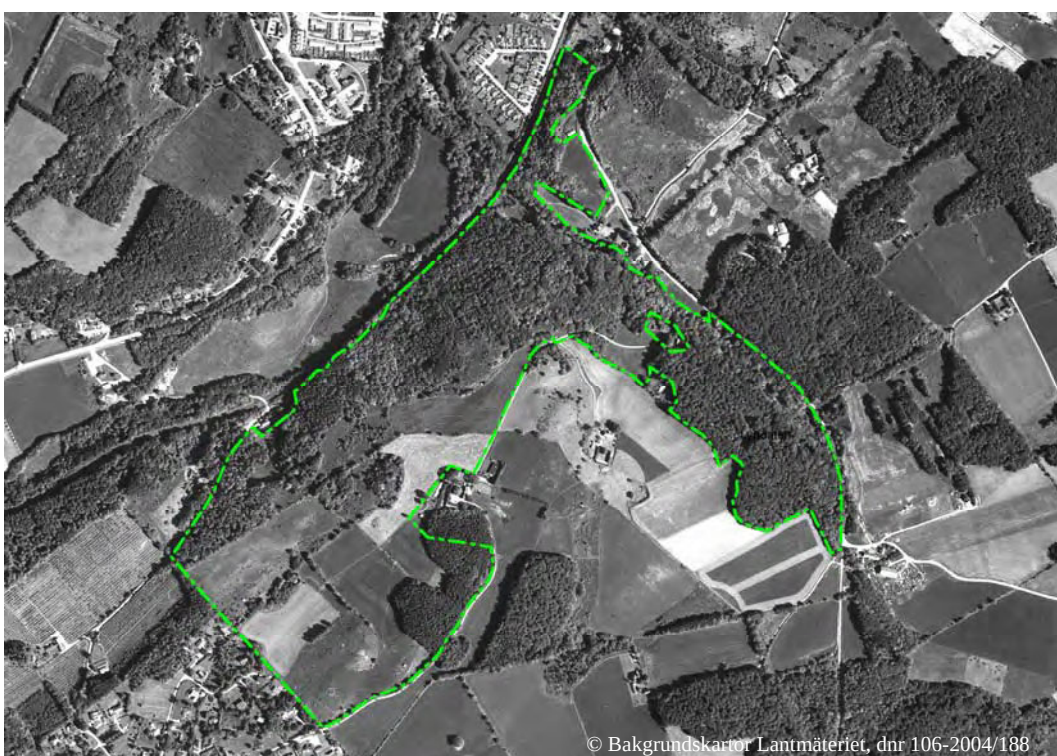
Idag brukas de öppna delarna som betesmark eller åker. Skogen utmed Lyabäcken i Lyadalen är produktionsskog (målklass PG) med undantag för sumpskogarna närmast bäcken, som har målklass - produktion med förstärkt naturvårdshänsyn (PF). Skogen ned mot Sinarpsdalen som är mellan 40 -80 år sköts som produktionsskog (målklass PG) med extensivt bete.



Figur 3. Häradskartan från 1926.



Figur 4. Flygbild 1947.



Figur 5. Flygbild 2002.

Lyabäckens huvudfåra är med undantag av några kortare sträckor i huvudsak opåverkad av mänskliga ingrepp. Vattnet i Lyabäcken har under de senaste åren påverkats i samband med pågående tågtunnelbygget genom Hallandsåsen. Det gäller både utsläpp i bäcken och grundvattensänkningar. Trots detta har bäcken höga naturvärden.

I anslutning till Lyabäcken finns en överloppsdam som får sitt vatten från bäcken och källor i sluttningen. I dammen har fisk (regnbåge) planterats ut. Även enstaka signalkräfter förekommer i dammen, som troligen kommit in genom vattenanslutningen från bäcken. Dammen anlades runt förra sekelskiftet och har utnyttjats till en vadmalstamp, som tillhörde Varegården. Stampen försörjdes med ved från bönder i trakten. Nuvarande utformning fick dammen på 1960-talet.

En annan anläggning i reservatet är en vattenreservoar vid en källa i skogen ned mot Sinarpsdalen. Denna används delvis som vattningsställe för betesdjur.

Områdets bevarandevärden

Geologiska värden

Hallandsås är den nordligaste av Skånes urbergshorstar, eller åsar som de kallas. Den sträcker sig från Hovs hallar i väster till Örkelljungatrakten i öster. Åsen bildades genom att slättområdena norr och söder om åsen sänkts genom förkastningar under yngre krita, för ca 100 - 65 miljoner år sedan.

Berggrunden i det aktuella området vid Lyadalen - Varegården tillhör liksom hela Hallandsåsen den sydvästsvenska gnejsregionen, där ådergnejser av olika slag utgör huvudkomponenten. I berggrunden, som är söndersprucken och vittrad, har flera sprickdalar skapats. En framträdande sprickdal är Sinarpsdalen som går i SSV-NNO riktning över åsen. Likaså är Lyadalens smala sprickravin, som slutar i Sinarpsdalen, en sådan bildning.

Biologiska värden

Områdets variation i öppenhet och näringstillgång bidrar till en mosaik av olika livsmiljöer vilket skapar förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv. Här finner man olika typer av bokskogar, alm- och askskogar, sump- och blandlövskogar, successionsskogar samt naturbetesmarker och åkrar (Bilaga 1 "Vegetationstyper..."). Området är topografiskt och hydrologiskt varierat vilket bidrar ytterligare förutsättningar för många arter. Det finns flera rödlistade arter samt ett antal signalarter. (Tabell 1).

Den skogsklädda Lyadalen är av ekologisk betydelse för många uttorkningskänsliga arter, framför allt lavar och mossor, genom att den smala ravinen ger en hög och jämn luftfuktighet. Kalkrik morän tillsammans med det rörliga vattnet i sluttningarna ned mot Lyabäcken gör dalen näringsrikare än övriga delar av reservatet. Detta återspeglar sig i vegetationen. Bitvis hyser dalen en mycket rik lundflora; månviol (rikligt i de nedre delarna), myskmadra, lundstjärnblomma, strutbräken, mellanhäxört, lundelm m.m. Här finns också senvuxna träd och tillgång på död ved. Skogen i Lyadalen, som växer på före detta inägomark, har troligen lång trädkontinuitet och kan ha tjänat som en refug för många arter.

Vid inventeringar i ravinområdet har bland annat stenarmossa, rutlungmossa och trubbfjädermossa påträffats, vilka alla är signalarter som indikerar höga naturvärden. En annan art är stiftklotterlav som är klassad enligt rödlistan som hotade art

(VU). Den växer på bark av lövträd och förekommer i olika typer av ädellövskog i skuggiga lundar, raviner, branter och bäckdalar. Vidare har den missgynnade lamellsnäckan (NT) påträffats i ask- och klibbalskogen utmed Lyabäcken. Lamellsnäckan finns i fuktiga relativt basrika lövskogar och är gynnad av lång orördhet och kontinuitet i sin livsmiljö.

Tabell 1. Rödlistade och signalarter noterade efter 1995 inom naturreservatet Lyadalen. Hotkategori enligt rödlistan 2005 (Gärdenfors 2005) VU = sårbar, NT = missgynnad. Signalarter inom parentes har relativt lågt signalvärde i Skåne.

Kategori	Art	Signalart	Rödlistad/hotkat.
Kärlväxter	månviol, <i>Lunaria rediviva</i>	x	NT
	skogssvingel, <i>Festuca altissima</i>	x	NT
	blåsippa, <i>Anemone hepatica</i>	(x)	
	bäckbräsa, <i>Cardamine amara</i>	x	
	gullpudra, <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	x	
	hässleklocka, <i>Campanula latifolia</i>	x	
	myskmadra, <i>Galium odoratum</i>	x	
	springkorn, <i>Impatiens noli-tangere</i>	x	
	strutbräken, <i>Matteuccia struthiopteris</i>	x	
	vätteros, <i>Lathraea squamaria</i>	x	
	lundelelm, <i>Elymus caninus</i>	x	
	lundstjärnblomma, <i>Stellaria nemorum</i>	x	
Lavar & mossor	stiftklotterlav, <i>Opegrapha vermicellifera</i>	x	VU
	västlig husmossa, <i>Loeskeobryum brevirostre</i>	x	NT
	glansfläck, <i>Arthonia spadicea</i>	x	
	rutlungmossa, <i>Conocephalum conicum</i>	x	
	trubbfjädermossa, <i>Homalia trichomanoides</i>	(x)	
	vågig sidenmossa, <i>Plagiothecium undulatum</i>	(x)	
	västlig hakmossa, <i>Rhytidiadelphus loreus</i>	(x)	
	traslav, <i>Leptogium lichenoides</i>	x	
Insekter/ nattnsländor	- , <i>Beraea maura</i>		NT
	- , <i>Odontocerum albicorne</i>		NT
	- , <i>Wormaldia occipitalis</i>		VU
Mollusker	lamellsnäcka, <i>Spermodea lamellata</i>		NT

Naturvärdena i Lyadalen är i huvudsak kopplade till en orörd vattenmiljö och naturskogsartade förhållanden. Lyabäckens huvudfåra är med undantag av några kortare sträckor i huvudsak opåverkad, en för svenska förhållanden ganska ovanlig miljö med höga naturvärden.

Den skogbeväxta sluttningen ned mot Sinarpsdalen domineras idag av extensivt betad skog. Sluttningen är bitvis mycket brant och bitvis finns rikligt med sten-

block. På ett par ställen tränger artesiskt vatten fram i sluttningen. Skogen som är lövskog med inslag av tall och gran är varierad både till ålder och i trädslag. Spår av ett öppnare tillstånd finns kvar genom flera gamla grova björkar, enstaka bredkroniga träd och undertryckta enar. På sina ställen förekommer en hel del hasselbuskar. Enstaka döda träd framför allt björkar och torrakor finns i sluttningen. Grå flugsnappare, härmsångare, gransångare, grönsångare och större hackspett är talrikt förekommande i sluttningen, som också är lämplig biotop för t.ex. mindre hackspett och mindre flugsnappare. Branten har lång kontinuitet av bete medan trädskiktets slutenhet varierat över tiden.

Högplatån domineras helt av ett öppet odlingslandskap, som består av en mosaik av åker- och betesmark samt ett par mindre träddungar och trädridåer. Nästan all mark har tidigare varit utmark fram till laga skifte 1849. Ännu idag finns delar av utmarken kvar. Det är i dessa delar med lång beteshävd som man idag finner den finaste floran. Det är framförallt vid berghällar där jordtäcket har varit för tunt att odlas upp. På de torraste och magraste ställena finner man rödvenhed, Där kan man finna arter såsom stenmåra, kärringtand, svinrot, slåttergubbe gråfibbla, rödven, ljung, blodrot, liten blåklocka, blåbär, fårsvingel, gökärt och timjan. Rödvenheden övergår i rödvengräsmark där jordtäcket blir något tjockare. Rödvengräsmarken, är frodigare och domineras av gräs. Floran består av fler mer triviala arter såsom ängsgröe, hundäxing, svartkämpe, smörblomma, rölleka och sommarfibbla.

Rester av en annan mindre påverkad vegetationstyp är ljungheden som finns på en hög bergknalle mitt i området. Området är i dag helt övervuxet med enar.

Det finns många olika trädslag spridda i trädridåer och träddungar i reservatet såsom oxel, sälg, rönn, ek och hägg. Dessa biotoper är viktiga för smådäggdjur och reptiler som skydd och spridningsvägar. Dessa miljöer har även stor betydelse för fåglar och insekter.

Lyabäcken, som tillhör Stensåns huvudavrinningsområde, löper genom en ravin som stupar ned mot Sinarpsdalen. I ravinen passerar bäcken flera klippavsatser varvid en rad naturliga vandringshinder uppstår. I ravinen omges bäcken av äldre lövskog med karaktär av naturskog. Ovan ravinen (öster vägbron) har Lyabäcken ett gott men mer beskedligt fall med omväxlande strömmande och forsande vatten. Bäcken är vattenförande året runt. Bäcken hyser goda öringbiotoper och en lokal öringstam. Dessutom har ål noteras. Bäcken och dess omgivning är miljö för bl a forsärla.

Lyabäcken avvattnar mossarna på åsen och fylls på även med artesiskt vatten uppstigande i och utmed bäcken. Grundvattnet rör sig mot så kallade utströmningsområden där det når markytan i form av källor eller små vattendrag.

Kulturhistoriska värden

I områdets sydvästra del finns fyra markerade fornlämningar (gravhögar, rösen och stensättningar) som visar att området utnyttjades redan under förhistorisk tid. En av dessa är finns i skog medan andra ligger väl synliga på den öppna betes-

marken. På bergsknalle, i reservatets sydvästra del, finns dessutom ett cirka 6 meter högt stup som enligt sägnen skall ha fungerat som ättestupa förr i tiden (Se Bilaga 5). Fornlämningar är skyddade enligt kulturminneslagens 2 kap.

Flera stenmurar finns i området. Bland annat kan man se stenvallen som utgjorde gränsen mellan in- och utmarken på Varegården innan laga skifte på 1850-talet.

Där socknarna Båstad, Östra Karup och Grevie möts i Lyadalen står en av gränsstenarna mellan Skåne och Halland fortfarande kvar. Den sattes upp 1788.

Traditionellt har hassel gynnats i trakten. Bland annat har man utnyttjade käppar från hassel vid takläggning och dessutom har nötterna haft betydelse

Intressen för friluftslivet

Det korta avståndet till Båstad gör att området i dag är ett uppskattat utflyktsmål. I reservatet ligger en känd utsiktspunkt – Brattenborg (Brattenberg). Hit kommer många för den storslagna utsikten över Laholmsbukten och Sinarpsdalen. Genom området passerar vandringslederna ”Skåneleden”, som är mycket populära både för svenskar och utländska turister, och ”Axelstorpsslingan”. Den senare har Båstads kommun anordnat. Vidare utnyttjas området för organiserade ridturer.

Planerad markanvändning och skötsel

Övergripande bevarandemål

Dagens karaktär av ett levande småskaligt odlingslandskap med en mosaik av naturbetesmark, åker och skog skall bevaras. Högplatån ska domineras helt av ett öppet odlingslandskap medan skogen ska finnas i anslutning till slutningen ned mot Sinarpsdalen och utmed Lyabäcken.

Skogen allra närmast Lyabäcken skall utvecklas fritt (NO), medan övrig skog i Lyadalen skall ha skötsel med naturvårdsmål (NS)³. I skötseln skall flerskiktade skogar eftersträvas. Vidare bör det finnas rik tillgång av död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Skogen utmed Sinarpsdalen skall utgöras av skogs-bete (SB).

Brynen och trädbårder mellan ägoslag är viktiga för områdets biologiska mångfald framför allt skall fåglar och insekter gynnas. Buskar och träd skall även finnas spridda i det öppna landskapet.

En höjd med avverkningsmogen granskog i reservatets sydvästra del, som blåst sönder under stormen ”Gudrun” 2005, skall dels omföras till betesmark dels till lövskog.

³ Definition enligt Skogsstyrelsen

En oförändrad hydrologi i området kring Lyabäcken är grundläggande för att bevara naturvärden både i bäcken och de angränsande ask- och klibbalskogarna. Ett fuktigt och jämt klimat är viktigt för många organismer framför allt lavar, mossor och mollusker. För att bevara och utveckla ett rikt växt- och djurliv i Lyabäcken får inte vattenkvalitén påverkas av kemiska preparat, gödselmedel eller grumlas av främmande partiklar. Dessutom är ett skuggande träd- och buskskikt nödvändigt för att upprätthålla jämna temperatur- och fuktighetsförhållanden.

Ny kunskap om hotade och hänsynskrävande arter i både land- och vattenmiljöer skall beaktas i den löpande skötseln av reservatet. Vidare kan inventeringar och uppföljningar såsom, basinventering inom Natura 2000 och biotopkartering av Lyabäcken, medföra att nuvarande bevarandemål ändras eller att nya mål läggs till. Detta kan skapa behov av både andra skötselåtgärder och restaureringsåtgärder.

Generella åtgärder

På sikt kan tysklönn komma in och bli ett problem om den får utvecklas fritt. Generellt ska tysklönnar missgynnas i hela området. Vidare skall föryngring av gran förhindras genom bortröjning av ung gran.

Befintliga vidkroniga träd med lågt sittande grenar skall vara friställda från träd och buskar för att förhindra för tidig död. Träd "evighetsträd" skall vara friställa från uppstickande träd och buskar i kronan samt en radie på minst 2 m utanför trädkronan för att förhindra en för tidig död. Träden skall vara koordinatsatta för att kunna följas upp och åtgärdas vid behov. Friställandet ska ske etappvis under en 3-5 års period. Ersättningsträd tas fram och gynnas.

För att underlätta föryngring av trädsiktet kan de unga trädplantorna skyddas mot betesskador genom att ris läggas ut eller genom att taggiga buskar sparas runt trädplantorna. Det kan även bli nödvändigt i områden med "fri utveckling". Ett eller flera områden kan även betesfredas genom att det tillfälligt inhägnas.

Åtgärder i bryn och trädbårder skall undvikas på våren och försommaren vilken är fåglars och däggdjurs huvudsakliga fortplantningstid. I bryn och trädbårder skall blommande och bärande arter gynnas.

I vissa delar är marken fuktig eller blöt och därför mycket känslig för påverkan. För att minimera körsador på marken skall inga skötselåtgärder ske under blöta förhållanden utan när marken är tjälad eller uttorkad på sensommaren. Vid risk för skador skall arbetet avbrytas och eventuella skador åtgärdas så lång som möjligt.

Träd som fallit över stig/väg får kapas och flyttas till annan plats i samma del av skogen för att förmultna.

Alm och ask har betydande spridning i området framför allt utmed Lyabäcken. Om stor mängd träd dör under en kort tid till följd av almsjukan (och eventuell

askskottsjuka i framtiden) kan dessa träd tas bort om det kan göras utan risk att skada mark eller bäck. I annat fall lämnas träden kvar.

Utmed Lyabäcken är skuggningen väsentlig för att hålla vattnet kallt och syrerikt, vilket i sin tur är en förutsättning för att flera av de vattenanknutna arterna skall trivas, samt att risken för etablering av påväxtalger och igenväxning minskar. Träden tillför död ved till vattendraget, vilket är viktigt för att upprätthålla den ekologiska strukturen och funktionen. Den döda veden ger skuggning, gömslen och föda till vattenorganismerna.

Vid skötsel av fornlämningar finns ett skyddsavstånd, fornlämningsområdet, med samma lagskydd som själva fornlämningen. Skötsel av fornlämningarna görs i samråd med Kulturmiljösektionen. Hänsyn skall även tas till övriga kulturhistoriska lämningar (registrerade kulturlämningar, stenmurar m.m.). Stengården skall hållas fria från uppväxande sly, men enstaka bärande träd och buskar får förekomma. Riset lämnas i skogen eller på stengärde

Vidare skall en allmän miljöanpassning tillämpas vid skötsel av reservatet. Det gäller val av stolpar (tryckimpregnerat virke kan ersättas med kärnvirke av furu, lärk eller ek), motorer och bränsle m.m.

Planeringsområden

Naturreservatet har delats in i sju planeringsområden för skog, betesmark och åker som kräver olika skötselåtgärder (se Bilaga 3). Ett planeringsområde kan vara uppdelat i flera delområden (se Bilaga 4) som är geografiskt åtskilda. Alla delområden för bryn och trädbårder har inte avgränsats.

Planeringsområden:

- Skog med i huvudsak fri utvecklig - NO. (Skog för naturvård utan produktionsintresse där området lämnas i huvudsak orört).
- Skog med begränsad skötsel i träd- och buskskikt - NS. (Skog för naturvård utan produktionsintresse där området kräver begränsad skötsel av träd- och buskskikt).
- Skog med betesdrift och skötsel av träd- och buskskikt – SB.
- Naturbetesmark - B. Till naturbetesmarker räknas här även kulturbetesmarker som på sikt skall få karaktär av naturbetesmark.
- Åker – Å.
- Vattendrag – V.
- Bryn och trädbårder – B/T.

Bevarandemål och skötselåtgärder för planeringsområden

Skog med i huvudsak fri utvecklig - NO

Areal: ca 4 ha, varav delområde,

NO1 [^]	Brantskog av ädellövrik typ (Ädellövskog i branter 9180*)	2,6 ha
NO2 [^]	Bokskog av högörttyp (Näringsrik bokskog 9130)	0,4 ha
NO3 [^]	Kibbalskog av översilningstyp (Svämlövskog 91E0*)	0,4 ha ^{^^}
NO4	Bokskog av ris-kruståtel-typ	0,3 ha
NO5	Brantskog av ädellövrik typ/Ask-alm-lund	0,3 ha
NO6	Blandlövskog	0,5 ha

[^] ingår i Natura2000. Naturtyp anges inom (parantes). * anger prioriterad naturtyp enligt Natura2000

^{^^} därav ingår ca 0.1 ha i Natura2000

Bevarandemål

Fritt utvecklad skog ”naturskog” som med tiden uppvisar olikåldrighet och riklig förekomst av död ved i varierande form i såväl solexponerade som skuggiga lägen.

Areal

- utbredningen naturskog skall vara minst 4 ha
- naturtyp som ingår i Natura 2000-objekt skall bibehålla eller öka sina arealer.

Struktur och funktion

- andelen bok i grundytan, delområde NO2 och NO4, skall vara minst 50 %,
- en variation av ädellövträd skall finnas i delområde NO1 och NO5
- det skall finnas en skuggande träd- och buskvegetation på båda sidor om Lya-bäcken.

Arter

- för delar utpekade inom Natura-2000 skall för naturtyper typiska arter⁴⁾ förekomma i livskraftiga populationer,
- lamellsnäcka, *Spermodea lamellata*, skall finnas kvar i långsiktigt livskraftiga populationer
- gran ska inte finnas i området
- tysklönn, *Acer pseudoplatanus*, får utgöra högst 10 % av grundytan.

Skötselåtgärder

Skogen skall utvecklas i stort sett fritt med naturlig intern beståndsdynamik med undantag av att all gran tas bort samt att eventuell tysklönn hålls tillbaka vid behov. Borttagning av alla granplantor börs ske vart 3-5 år. Vid stor mängd döda almar (ask) kan en del tas bort om det kan göras utan risk att skada mark eller bäck. För att garantera återväxt av grova/gamla ädellövträd kan det bli nödvändigt att skydda nya träd”efterträdare” framför allt bok, som kan bli grova/gamla.

Träd som fallit över stig/väg kan kapas och flyttas till annan plats inom samma delområde för att förmultna, medan träd som fallit i bäcken får ligga kvar om det

4 Se Basinventering av Natura 2000 –objekt när denna är genomförd

inte utgör ett vandringshinder. Träd och ris som röjs från kulturlämningar/fornminnen lämnas i skogen.

Restaureringsåtgärder

Delområde NO6

Blandlövskogsdominerat stup på södra sidan av en hög bergknalle med tidigare gran. Granen har avverkats under 2007. Se Bilaga 4.

Åtgärder: Alla lövträd sparas även nedblåsta All kvarlämnat ris och grenar från gran tas bort helt. Målet är en blandlövskog som skall få utvecklas i stort sett fritt.

Skog med begränsad skötsel i träd- och buskskikt – NS

Areal: ca 12 ha, varav delområde,

	Nytt mål	areal
NS1 Blandlövskog		1,7 ha
NS2 [^] Bokskog av lågört/högörttyp/ (Näringsrik bokskog 9130)		0,6 ha
NS3 Bokskog av ris-kruståtel-typ		1,8 ha
NS4 [^] Bokskog av högörttyp/ (Näringsrik bokskog 9130)		0,4 ha
NS5 Bokskog av ris-kruståtel-typ		5,1 ha
NS6 Snårskog av hassel-typ/ Skog i igenväxningssuccession		1,6 ha
NS7 Blandlövskog /träddungar		0,2 ha
NS8 Blandlövskog/träddungar vid källa		0,3 ha
NS9 Blandlövskog/träddungar vid källa		0,2 ha
NS10 Annan mark		0,1 ha
NS11 [^] Annan mark	(Ädellövskog i branter 9180*)	0,1 ha

[^]ingår i Natura 2000. Naturtyp anges inom (parantes).

Bevarandemål

Areal

- naturtyp som ingår i Natura2000-objekt skall bibehålla eller öka sina arealer,
- i delområde NS6 ska vegetationstypen snårskog av hassel-typ öka på bekostnad av skog i igenväxningssuccession.

Struktur och funktion

- åldersstrukturen i trädsiktet ska vara diversifierad,
- andelen bok i grundytan, delområde NS2 – NS5, skall vara minst 50 %,
- det skall finnas minst 15 m³/ha⁵ med död ved i olika dimensioner både liggande och stående samt i olika nedbrytningsstadier i delområde NS2 – NS4,
- det skall finnas minst 10 m³/ha⁶ med död ved i olika dimensioner både liggande och stående i delområde NS5,
- bok- och blandädellövbestånden skall innehålla minst 10 gamla eller grova⁷ träd/ha med ersättningsträd,

⁵ enligt manual för basinventering av skog, version 5 4 Där 15- 40 m³/ha död ved i olika former motsvarar rikligt förekomst

⁶ enligt manual för basinventering av skog, version 5 4 Där motsvarar 5-15 m³/ha död ved i olika former måttligt förekomst

- delområde NS11, minst 10 nyetablerade träd skall finnas utmed bäckens norra sida,
- föryngring av ädellövträd med ca 200 stammar/ha med en höjd av 2-6 m (över beteshöjd med möjlighet att klara sig),
- i delområde NS6, skall det finnas hassel i olika föryngringsstadier samt 1/5 av antalet buskar skall ha lämnats orörda för att få bli riktigt gamla.

Arter

- för naturtyper enligt Natura2000 ska typiska arter⁸ förekomma i livskraftiga populationer,
- gran ska inte finnas i området,
- tysklönn, *Acer pseudoplatanus*, får utgöra högst 10 % av grundytan.

Skötselåtgärder

Delområde NS1

Gynna en flerskiktad skog med ett artrikt busk- och trädsnitt.

Delområde NS2-NS4

Skogen skall skötas så att en kontinuitet av gamla ädla lövträd garanteras. Vid behov kan föryngringsluckor skapas för att gynna flerskiktning och grovlekstillväxt. Alla ädla lövträd gynnas framför allt bok, ek, lönn, lind och alm. Träd som faller eller dött lämnas för att öka mängden liggande eller stående död ved i skogen. Mängden död ved ökas successivt under en 5-10 års period för att sedan förstärkas vid behov så att det kontinuerligt finns minst 15 m³ död ved/ha i olika nedbrytningsstadier tillgänglig för olika organismer.

För att garantera en trädföryngring kan det bli nödvändigt att skydda enskilda plantor eller delar av området mot vilt. För att gynna föryngring kan fläckvisa markstörningar göras genom markberedning med en lätt maskin eller grisar. Saknas nya plantor kan insådd ske med frön från andra delar av reservatet.

All gran tas bort från bestånden vart 3-5 år, samt att tysklönn hålls tillbaka vid behov.

Delområde NS5

Skogen har i dag karaktär av en enskiktad likåldrigt välskött produktionsskog. Skogen skall i fortsättningen skötas genom naturvårdsanpassad plockhuggning så att den blir flerskiktad på sikt samt att en kontinuitet av gamla ädla lövträd garanteras. Framför allt ska bok gynnas, men även ek, lönn, lind och alm bör förekomma. Vidare skall det finnas god tillgång på död ved i olika former. Träd som faller eller dött bör lämnas för att öka mängden liggande eller stående död ved i skogen. Överstiger mängden död ved i skogen 10 m³/ha kan överskottet av virket plockas ut ur skogen vid naturvårds- eller säkerhetsinsatserna, vidare har markägare rätt

⁷ definition av gamla/grova träd se enligt manual för basinventering av skog, version 5.4, Gamla träd: ek minst 200 år, övriga ädellövträd 150 år, övriga lövträd 100 år eller Grova träd har en bröstdiameter > 80 cm för (bok & ek), 60 cm ask & alm övriga, 50 övriga ädellövträd och trivial träd (björk), övriga lövträd 30-40

⁸ Se Basinventering av Natura 2000 –objektet Lyabäcken när denna är genomförd

till vedtäkt. Vid uttag av virke ska markskador minimeras. Grenar som är tunnare än 10 cm i diameter sparas i skogen antingen där trädet fallit eller samlas ihop högar.

För att påskynda flerskiktning och grovlekstillväxt bör föryngringsluckor skapas genom att torrakor skapas eller att träd fälls inledningsvis.

Mängden död ved i olika nedbrytningsfaser och grovlekar ska vara minst $10 \text{ m}^3/\text{ha}^9$. Mängden död ved ökas successivt främst genom naturlig uppbyggnad under en 5-10 års period. Därefter skapas död ved vid behov så att det finns kontinuerligt finns död ved i olika nedbrytningsstadier tillgänglig för olika organismer. Det skall hela tiden finnas ”färsk” död ved .

Markägare till Ö. Varegården 1:5 har enligt särskilt avtal rätt att ta ved till husbehov. Förvaltare märker ut träden.

För att garantera en trädföryngring kan det bli nödvändigt att skydda enskilda plantor eller delar av området mot vilt. För att gynna föryngring kan fläckvisa markstörningar göras genom markberedning med en lätt maskin eller grisar. Saknas nya plantor kan insådd ske med frön från andra delar av reservatet.

All gran tas bort från bestånden vart 3-5 år, samt att tysklönn hålls tillbaka vid behov.

Delområde NS6

Vid behov föryngras hasselbuketterna så att det finnas hassel i olika föryngringsstadier. Vid röjningen tas slanorna bort helt från delområdet. Slanorna kan med fördel läggas i solbelyst läge i ett angränsande område. En femtedel av antalet hasselbuskar, lämnas orörda för att få bli riktigt gamla. Dessa pekas ut.

Gynna hassel genom att ta bort igenväxning av träd såsom björk och asp. Spara dock en bård med lövträd mot angränsande delområden. All gran tas bort från bestånden vart 3-5 år, samt all tysklönn.

Området kan betas tillsammans med delområdena B1, B9 och SB1. Eventuellt måste unga hasselskott skyddas eftersom de är mycket begärliga både för vilda och tama djur.

Delområde NS7-NS9:

Träddungar med blandlöv. Gallras så att ett artrikt trädskikt och buskskikt bevaras. Gynna blommande och bärande arter framför allt oxel, hassel, hägg, fläder och sälg.

9 Naturvårdsverkets Rapport 5413, 2005 Död ved i levande skogar Hur mycket behövs och hur kan målet nås

Delområdena NS8 och NS9 ingår i betesfällor. I delområde NS9 finns även en öppen vattensamling där betesdjuren kan dricka vatten. En skyddad ljusbrunn skall finnas kring vattensamlingen för att gynna insekter och reptiler.

Tysklönn hålls tillbaka vid behov.

Delområde NS10

Gallras med hänsyn till trafiksäkerheten. Alla granar tas bort och tysklönn hålls tillbaka vid behov.

Delområde NS11

Sly röjs bort i övre delen av slänten. Sparade träd och buskar får inte skadas. Vid hårt betestryck från vilt skall trädföryngringen skyddas mot bete. Stigen ner till den före detta dansbanan kan hållas öppen. Inga exotiska växter eller trädgårdsväxter får planteras eller finnas inom delområdet. En bård på minst 10 m lämnas orörd med träd och buskar närmast bäcken. Träd som fallit i bäcken får ligga kvar om det inte utgör ett vandringshinder för fisk. Om träd skall flyttas kan det kapas och läggs utmed stranden.

Markägaren står för all röjning och skötsel av delområdet.

Restaureringsåtgärder

Delområde NS8 och NS9

Försiktig röjning runt befintliga träd och buskar. Olika arter av blommande och bärande träd/buskar skall gynnas såsom säl, oxel, hassel. Lämna en del grenar och stammar för att skapa död ved. Skapa en öppning kring vattensamlingen så att det blidas en vindstilla ljusbrunn. En gammal oxel bör försiktigt frihuggas i delområdet NS9.

Delområde NS11

Utmed Lyabäcken är skuggningen väsentlig för att hålla vattnet kallt och syrerikt, vilket i sin tur är en förutsättning för att flera av de vattenanknutna arterna skall trivas.

Restaurering av delområdet skall göras av markägaren i samråd med förvaltaren. Minst tio träd skall sparas för att bli stora. Det ska finnas ett kontinuerligt skuggande träd- och buskskikt på båda sidor om bäcken. De nya träden skall ersätta tidigare nedtagna träd. Även enstaka buskar sparas. Idag saknas i stort träd och buskar i delområdet. Endast inhemska träd och buskar får förekomma.

Skog med betesdrift och skötsel av träd- och buskskikt –SB

Areal: ca 10 ha, varav delområde,

		areal
SB1	Blandskog av ris-gräs-typ/ Björkskog av ris-gräs-typ/ Blandlövskog av örtrik typ/Övrig öppen gräsmark	7,4 ha
SB 2	Björkskog av ris-gräs-typ/Sumpalskog av ört-typ/ Blandlövskog av örtrik typ	2,7 ha

Bevarandemål

Areal

- utbredningen av betespräglad blandlövskog skall vara ca 10 ha

Struktur och funktion

- det ska finnas en mosaik av öppna gläntor ”ljusbrunnar” och mer slutna partier.
- krontäckningen i skogen ska variera mellan 25-100 %
- det ska finnas en blandning av trädslag och i olika åldrar
- det ska finnas minst 10 gamla eller grova träd /ha¹⁰
- förnygring av minst 20 stammar/ha med en höjd av 2-6 m (över beteshöjd med möjlighet att klara sig),

Arter

- granförnygring skall inte förekomma i området,
- tysklönn, *Acer pseudoplatanus*, får utgöra högst 10 % av grundytan,
- i markskiktet skall det finnas inslag av hävdgynnade arter.

Skötselåtgärder

Årligt bete, tillsammans med möjlighet till begränsat uttag av ved.

Skogen skall betas av nötkreatur och/eller får. Även häst kan användas undnagsvis, eftersom hästar riskerar att skada träden. Vid häst bete bör känsliga träd skyddas med ris eller på annat lämpligt sätt. Ingen stödutfodring får ske utom vid övergångsutfodring vid betessläpp och installning efter överkommelse med förvaltningen. Djuren bör inte släppas senare än den sista maj för att eliminera uppslag av sly, buskar och nässlor.

Skogen bör sambetas med den öppna naturbetesmarken. Fållindelning och utsättning av vattenanordning sker i samråd med brukare. Dock bör fållindelningen inte göras så att B1 och B2 kommer inom samma fålla.

Markägare har enligt avtal rätt att ta ved till husbehov . Vid uttag av virke/ved ska markskador minimeras. Förvaltare märker ut träden.

Vid behov kan gläntor ”ljusluckor” skapas, genom att ett större antal träd tas bort, för att gynna markskiktet. En mindre del av virket bör sparas som död ved på

¹⁰ definition av gamla/grova träd se enligt manual för basinventering av skog, version 5 4

lämpliga ställen i skogen, där det ej riskerar att skada boskapen/betesdjuren. Resten av virket tas ut på sådant sätt att marken ej skadas. Virke och grenar som är tunnare än 10 cm i diameter sparas i skogen.

Buskar och buskage sparas då de utgör födo- och boplats för många arter, framför allt gynnas många insekt- och fågelarter. Speciellt viktiga är blommande eller bärproducerande buskar. Taggbuskar kan också vara en förutsättning för lövträdsföryngring på mark med ett högt betestryck.

Granföryngring skall röjas bort medan befintliga gamla granar och likaså tallar kan vara kvar. All granföryngring tas bort från delområdena vart 3-5 år.

Restaureringsåtgärder

Delområde SB1

Restaureringsgallring görs successivt under 3-5 år:

Ljushuggning/gallring

Målet är en mosaik av gläntor och sluten skog där markskiktet betas.

För att öka mosaiken i området ska ett antal mindre ljusluckor "gläntor" på ca 1 000 m² huggas fram, där markskiktet gynnas. I första hand skapas luckorna där det finns många yngre träd idag. Grova/gamla träd sparas. Gynna olika lövträd framför allt ek, lönn, bok, lind, körsbär och alm i området. Befintliga vidkroniga träd "evighetsträd" med lågt sittande grenar skall vara friställa från uppstickande träd och buskar. Vidare skall enstaka buskar och buskage sparas, speciellt viktiga är blommande eller bärproducerande buskar och träd samt taggbuskar. Taggbuskar kan underlätta lövträdsföryngring på mark med ett högt betestryck.

Ett bestånd med yngre björkar intill naturbetesmarken B1 (se Bilaga 1 "Vegetationstyper i naturreservatet Lyadalen") gallras på björk. Övriga lövträd sparas, likaså eventuell tall.

Virket med större diameter än 10 cm tas ut på sådant sätt att det ej skadar marken.

Naturbetesmark - B

Areal: ca 16 ha, varav delområde,

		Nytt mål	areal
B1	Örtrik rödvengräsmark-typ/Rödvenhed/Björkskog av ris-gräs-typ		2,5 ha
B2	Engelskt rajgräs-ängssvingel-kamäxing typ/Skog i igenväxningssuccession		2,1 ha
B3	Örtrik rödvengräsmark-typ/Engelskt rajgräsängs- svingel-kamäxing typ/ Övrig öppen gräsmark		4,0 ha
B4	Ljunghed-typ		0,6 ha
B5	Örtrik rödvengräsmark-typ/Rödvenhed/Övrig öppen gräsmark		3,3 ha
B6	Granskog	Öppen gräsmark	1,8 ha
B7	Övrig öppen gräsmark		0,1 ha
B8	Igenväxt f.d. åker	Öppen gräsmark	0,8 ha
B9	Övrig öppen gräsmark		0,8 ha

Bevarandemål

Areal

- utbredningen av betad naturbetesmark får inte understiga 16 ha.

Struktur och funktion

- spridda buskar och träd ska eftersträvas i betesmarkerna. Täckningsgraden skall vara mellan 5 och 20 % per delområde.

Arter

- mängden kvävegynnade arter såsom nässlor och skräppor får inte överstiga 5 % av ett delområde,

Skötselåtgärder

Områdena skall betas med nötkreatur, får eller hästar. Vid lågt betestryck skall uppslag av buskar och trädplantor hållas tillbaka. Vid brist på djur skall bete prioriteras i delområdena B1, B4, B5 och B6. Övriga delområden bör då slås. Enstaka år kan bete ersättas med slätter på delar som varit åker tidigare. Då är det viktigt att allt hö tas bort från området direkt. Vid bete med häst bör känsliga träd skyddas. Djuren bör inte släppas senare än den sista maj för att eliminera uppslag av sly, buskar och nässlor. Vid stora bestånd av nässlor bör de huggas ner för hand. Viktigt att detta görs innan nässlorna går i frö, eftersom fröna ej bryts ned i djurens magtarmkanal.

Spridda träd och buskar ska eftersträvas i betesmarkerna. Träd och buskar som skall gynnas är blommande och bärande buskar och träd såsom fågelbär, hägg, hagtorn, oxel, rönn, hassel, nyponros och sälk. Krontäckningen av träd och buskar bör vara mellan 5-20 % av ytan i ett delområde.

Ingen stödutfodring får ske utom vid övergångsutfodring vid betessläpp och installning och detta sker i samråd med förvaltningen.

Kulturhistoriska lämningar i form av exempelvis stengärdesgårdar, odlingsrösen och terrasser ska bevaras och underhållas. Det är viktigt att de kulturhistoriska lämningarna inte heller skadas av tramp från betesdjuren.

Fållindelning

Naturbetesmarker får inte sambetas med åkrarna. Detta för att undvika närings-transport från åker till naturbetesmark. Ökad näringstillgång i naturbetesmarker påverkar sammansättningen av florán negativt genom att konkurrensstarka arter tar över. Av samma skäl bör inte delområde B1 och B2 tillhöra samma betesfålla., eftersom B2 är mycket mer kvävepåverkat jämfört med B1, vilket skulle påverka den artrikare B1 negativt.

Delområden som kan sambetas:

- *Delområde B1, SB1, NS6, och B8.* Kan betas som en fålla eller delas in i flera mindre fållor. För att nå B8 från NS6 kan genomgång göras igenom NS3 och/eller NS7.
- *Delområde B2 och SB2,*
- *Delområde B3 och B4,*
- *Delområde B5, B6 och B7.* Kan betas som en fålla eller delas in i flera mindre fållor,
- *Delområde B9.*

Fållindelning och placering av vattningsanordningar för djur sker i samråd med brukare.

Restaureringsåtgärder

Delområde B1

Bortröjning av igenväxande björk och enar så att arealen öppen naturbetesmark ökar. Även buskar och eventuella träd som skymmer utsikten från Brattenborg tas bort.

Delområde B3

Röjning i delar av betesmarken:

På höjdryggen i delområdets södra del mot åker Å2 och Å3 håller två partier på att växa igen till ett ogenomträngligt snår. Vid röjning av buskar och träd där skall ca 10 träd sparas samt enstaka buskar. Framförallt ska befintliga oxlar friställas. Röjningen bör ske under 2008.

Delområde B4

Idag är bergknallen helt övervuxen med enar. 70 % av enarna bör röjas bort. Delområde B4 skall även i fortsättningen betas med intilliggande naturbetesmark B3.

Delområde B8

Ta bort gammal förna. Om möjligt kan området brännas. Efter restaurering skall området skötas som naturbetesmark.

Delområde B6

Granskoen skall omföras till betesmark. Målet är en betesmark med 20 % täckning av lövträd och buskar.

Granen tas bort senast 2008. Endast gran tas bort. Även ris och grenar från gran tas bort helt. Avverkningsresterna kan flisas eller eldas upp. Lövträd och buskar sparas så långt det går. Troligen kommer en del träd att dö i början därför kan andelen lövträd som sparas i restaureringsfasen vara större än 20 %. Borttagning av döda lövträd och eventuell gallring görs efter 3-5 år.

Barrförna skall rensas bort i möjligaste mån för att en grässvål skall få möjlighet att utvecklas. Om det går kan barrförnan brännas. Eventuellt kan man låta området stå obetat ett eller ett par år, för att sedan kunna brännas.

Efter röjning bör området betas för att förhindra uppslag av sly. Området betas omöjligt separat till att börja med för att ett få ett tillräckligt högt betestryck. Efter restaurering kan området sambetas med intilliggande delområde B5 och/eller B7. Fällindelning och placering av vattningsanordningar för djur sker i samråd med brukare.

Åker – Å

Areal: ca 9 ha, varav delområde,

		areal
Å1	åker	2,0 ha
Å2	åker	5,1 ha
Å3	åker	2,1 ha

Bevarandemål

Areal

- öppen mark som hävdas som åker/betes- eller slåttervall.

Arter

- genmanipulerade grödor får ej odlas på åkrarna.

Skötselåtgärder

Dagens åkrar skall behållas öppna som åker, betes- eller slåttervall.

Åkrarna får inte sambetas med naturbetesmarkerna (B) eller skogsbetet (SB).

Bryn och trädbårder mellan ägoslag och utmed väg - B/T

Bevarandemål

Areal

- befintliga bryn och trädbårder bevaras.

Struktur och funktion

- i bryn och trädbårder ska det finnas både ett busk- och ett trädskikt,
- minst en ek, grövre än 40 cm i brösthöjdsdiameter, skall finnas i varje trädbård.

Arter

- minst 3 arter av bärande träd och/eller buskar skall finnas i varje bryn och trädbård.

Skötselåtgärder

Gynna bärande buskar och träd i bryn och trädbårder vid röjningar. Spara minst en ek i var trädbård som kan bli gammal.

Åtgärder i bryn och trädbårder ska undvikas på våren och försommaren vilken är fåglars och däggdjurs huvudsakliga fortplantningstid.

Vattendrag "Lyabäcken" - V

Lyabäcken ingår i nätverket Natura2000 (Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, 3260).

Bevarandemål

Lyabäcken ska vara en naturligt slingrande och forsande bäck med klart och rent vatten.

Areal

-

Struktur och funktion

- vattendraget Lyabäcken skall rinna fritt utan att rätas eller invallas,
- det skall finnas en skuggande träd- och buskvegetation på båda sidor om Lyabäcken,
- inga vandringshinder för fisk får förekomma i bäcken,
- inget vatten får tillföras bäcken utöver den naturliga avrinningen från bäckens avrinningsområden, med undantag för vad som kan aktualiseras med stöd av Miljööverdomstolens dom 2003-10-17 i mål nr 1894-03,
- åbotten skall vara opåverkad av yttre störning,
- vattnet skall bibehålla sin relativa näringsfattigdom,
- lek- och uppväxtbottnar för öringen får inte vara igenslammade,
- vattnet skall vara opåverkat av främmande ämnen som är giftiga eller hormonstörande.

Arter

- öring, *Salmo trutta*, skall finnas kvar i långsiktigt livskraftiga populationer,
- förutsättningar för häckande forsärla och strömstare skall finnas utmed bäcken,
- bottenfaunan ska vara typisk för ett relativt näringsfattigt vattendrag,
- inga främmande djur- eller växtarter ska förkomma i bäcken.

Skötselåtgärder

Träd som fallit i vattendraget bör endast undantagsvis tas bort om det utgör ett vandringshinder eller de orsakar översvärmning av väg. Trädet kan då dras åt sidan så att det fortfarande hänger ut en bit över vattendraget eller att grenar som

hindrar vattenflödet tas bort och resterande trädstam får ligga kvar i/över ån. I övrigt görs inga skötselåtgärder.

Anläggningar

Det finns en damm och en vattenreservoar inom reservatet (se Bilaga 3 ”Planeringsområden...”). Dammen ligger i anslutning till Lyabäcken. Här har fisk planterats ut. Dammen har ej använts på flera år. Vattenreservoaren ligger i anslutning till en vattenkälla i skogen i slutning ned mot Sinarpsdalen. Reservoaren är delvis raserad.

Bevarandemål

Bibehålla damm i befintligt skick, medan vattenreservoaren i skogen bör tas bort/eller ändras.

Arter

- ingen utplantering av djur eller växter får göras.

Underhållsåtgärder

Översyn av damm bör ske minst vartannat år. Till dammen går det en rör från bäcken (se Bilaga 4) som bör ses till med jämna mellanrum. Nedfalla träd tas bort. Nödvändiga säkerhetsåtgärder utförs om så krävs.

Restaureringsåtgärder

Vattenreservoar tas bort/eller ändras så att den ej utgör en säkerhetsrisk för djur eller människor.

Friluftsliv och turism

Det aktuella området ligger på gångavstånd från Båstad. Det korta avståndet gör att området i dag är ett omtyckt utflyktsmål. Uppe från höjdplatån fås en storlagen utsikt över Laholmsbukten och Sinarpsdalen. En känd utsiktspunkt är Brattenborg. Genom området passerar vandringslederna ”Skåneleden” och ”Axelstorpsslingan”. Skåneleden är mycket populär både för svenskar och utländska turister. På senare år har även området utnyttjats för organiserade ridturer.

Målet är att naturreservatet Lyadalen ska tillgodose allmänhetens intresse av rörligt friluftsliv samt ge allmänheten möjlighet att uppleva områdets natur. Besökarna skall informeras om områdets natur- och kulturhistoriska värden genom bl.a. informationsskyltar.

Information

Flera informationsskyltar med uppgift om områdets natur-, geologiska- och kulturhistoriska värden skall sättas upp. På skyltarna skall dessutom information med gällande ordningsföreskrifter finnas (se Bilaga 5 ”Anordningar för friluftsliv”).

vet...”). Informationen bör finnas på svenska och engelska. En informationsfolder bör utarbetas med motsvarande information.

Mål

- fem väl underhållna informationsskyltar storlek A4 med beskrivning av reservatet skall finnas i reservatet inkl vid parkeringen vid Axelstorps stugby (se Bilaga 5),
- en väl underhållen större informationsskylt ska finnas vid parkeringen vid Brattenborg , se Bilaga 5),
- en informationsfolder skall finnas

Underhållsåtgärder

- skyltarna ses över regelbundet och byts ut och uppdateras vid behov

Tillgänglighet, parkering

En enskild väg går genom reservatet, som idag är avstängd för allmän bilkörning. Ingen parkeringsplats finns.

En parkeringsplats kommer att anläggas i anslutning till utsiktspunkten Brattenborg (se Bilaga 5). Bilvägen kommer att kunna användas av besökare som kommer från nordost fram till parkeringen men inte längre. För besökare som kommer från sydväst finns en parkering utanför reservatet i Axelstorps stugby. Denna parkering underhålls och sköts av Axelstorps Vatten och Avlopps samfällighetsförening.

Två vandringsleder, ”Skåneleden” och ”Axelstorpsslingan”, passerar på bilvägen igenom reservatet. Det är Stiftelsen för Fritidsområden i Skåne respektive Båstads kommun som ansvarar för dessa leder. Inom reservatet finns en stig fram till utsiktspunkten och ytterligare tre stigar skall markeras. En stig skall gå genom betesmarken från Axelstorps stugby till utsiktsplatsen, en annan stig från vägen Lyabäck mot parkeringen vid Brattenborg. Det skall också vara möjligt att gå in till reservatet från vägen mot Axelstorps fruktodling. En stig skall gå från vägen mot utsiktsplatsen. Vid behov ska spänger läggas ut i klibbalskogen för att underlätta framkomligheten för besökare (se Bilagor 1 och 5)

Befintlig rastplats med bord och bänk vid bron över Lyabäcken skall behållas.

En ridstig markeras genom bokskogen i delområde (NS5). På grund av områdets känslighet kommer nuvarande stig att flyttas något högre upp i backen för att undvika slitage. Kommunen bör ansvara för att det finns ridstigar som ansluter till reservatets ridstig.

Mål

- en bilparkering (A) för 4-5 bilar anläggs i anslutning till utsiktspunkten Brattenborg samt,

- en bilparkering (B) skall finnas i anslutning till vändplats i Axelstorps stugby (se Bilaga 5),
- en väl markerad och underhållen stig skall gå genom betesmarken från Axelstorps stugby till utsiktsplatsen,
- en markerad och underhållen stig från vägen Lya-Båstad mot parkeringen vid Brattenborg (se Bilaga 5),
- en markerad och underhållen stig ska finnas fram till utsiktsplatsen från bilparkering (A) (se Bilaga 5),
- en markerad och underhållen stig skall finnas från ingången vid Axelstorps fruktodling mot utsiktsplatsen (se Bilaga 5),
- spänger skall finnas på fuktiga delar i klubbalskogen (se Bilagorna 1 och 5),
- bord med bänk ska finnas på rastplatsen vid Lyabäcken (se Bilaga 5),
- en spång/gångbro skall finnas över Lyabäcken strax innan ån når järnvägen (se Bilaga 5),
- det skall finnas en markerad ridstig genom skogen delområde NS5.

Underhållsåtgärder

- Länsstyrelsen står för underhåll av parkeringsplatsen vid Bratenborg,
- Länsstyrelsen ser regelbundet över och underhåller stigar, övergångar och spänger vid behov,
- Länsstyrelsen ser regelbundet över och underhåller bord och bänkar på rastplats vid Lyabäcken (se Bilaga 5),
- Länsstyrelsen står för markering av ridstig genom delområde NS5. Vid organiserade ridturer står entreprenören/erna för underhållet av ridstig i samråd Länsstyrelsen.

Renhållning och sanitära anordningar

Inom det föreslagna naturreservatet finns för närvarande inga renhållnings- eller sanitära anordningar för allmänheten. Inga sådana är planerade.

Jakt

Jakten är inte reglerad i reservatet.

Tillsyn

Tillsyn ska ske genom förvaltarens försorg. Förutom Länsstyrelsens egen tillsyn bör uppdrag härom kunna lämnas till närboende.

Dokumentation och uppföljning

Årlig dokumentation av skötselåtgärder/underhållsåtgärder

Varje år ska den som praktiskt utför olika typer av skötsel och underhåll i naturreservatet föra anteckningar över de åtgärder som genomförts och årligen rapportera dessa till Länsstyrelsen.

Uppföljning av bevarandemål Natura 2000

Uppföljning av naturtyper i Natura 2000-område ska ske i enlighet med de anvisningar som Naturvårdsverket utfärdar.

Uppföljning av skötselåtgärder/underhållsåtgärder

Ansvarig förvaltare bör med fem års mellanrum följa upp skötselåtgärder tillsammans med dem som genomför åtgärderna. Samtidigt görs en avstämning mot uppsatta bevarandemål.

Uppföljning av kostnader

Årligen görs en uppföljning av den som enligt avtal ansvarar för skötseln och underhåll. Avrapportering sker årligen till länsstyrelsen.

Kostnader och finansiering

	Åtgärd	Var	Kostnadsansvarig
Skötsel	Beteshävd i "Skog med bete"	SB1 & SB2"	Länsstyrelsen
	Skötsel av buskar och träd i bryn och trädbårder	Alla	Länsstyrelsen
	Restaurering delområde NS11	NS11	markägare
	Skötsel av delområde NS11	NS11	markägare
	Underhåll av stängsel		Brukare/djurhållare
	Nytt stängsel vid behov runt betesmark samt stängselpassager		Länsstyrelsen
	Restaureringsröjning av buskar och träd i betesmark	B1-B4	Länsstyrelsen
	Restaureringsgallring i "Skog med bete"	SB1	Länsstyrelsen
	Restaurering: omföring av granskog till betesmark och lövskog	B6	Länsstyrelsen
	Restaurering ta bort buskar och förna av	B8	Länsstyrelsen

fortsättning.

	Åtgärd	Var	Kostnadsansvarig
Anläggningar för frilufsliv m.m.	Anläggande och underhåll av parkeringsplats vid Brattenborg		Länsstyrelsen
	Underhåll av väg till p-plats Brattenborg		Länsstyrelsen
	Underhåll av väg fram till p-plats		Delägare i ev. Ga-anläggning, alt. Länsstyrelsen & markägare
	Markering och underhåll av stigar enligt bilaga 5		Länsstyrelsen
	Underhåll av spänger (alsumpskog), stängselövergångar, bord och bänk vid Lyabäcken		Länsstyrelsen
	Framtagning av, uppsättning och underhåll av informationsskyltar		Länsstyrelsen
	Markering av ridstig i delområde NS5		Länsstyrelsen
	Underhåll av ridstig		ridentreprenör / Länsstyrelsen
	Spång/bro över Lyabäcken		Länsstyrelsen
	Underhåll och hårdbeläggning av uppfartsväg till bostad på fastigheten Ö.Varegården 1:21.		Ägare till fastigheten Ö.Varegården 1:21

Källor

- Appelgren, L. 1999. Inventering av mossor i tio områden på Hallandsås. Årsrapport 1999 för ekologiska kontrollprogram, Banverket.
- Bernet, 2006. River Stensån Pilot Basin, Provisional Article 5 Report according to the Water Framework Directive.
- Bernet, 2006. Stensån River Pilot Basin Water Management Plan, Provisional Management Plan Pursuant to the Water Framework Directive. Edt. L. Österling et al., 45 pages.
- Bevarandeplan för Natura 2000-område Lyabäcken SE 420284. SCI fastställt av EU-kommissionen 2004-12. Bevarandeplan kungjord av Länsstyrelsen i Skåne län 2005-12-16.
- Båstads kommun 2000. Kulturmiljövårdsprogram Båstads kommun
- Båstads kommun 2000. Naturvårdsplan Båstads kommun (Jörgen Andersson)
- Båstads Kommun, 2005. Stensån fiskevårdsplan.
- Campbell, Å. 1928. Skånska bygder under förra hälften av 1700-talet. En etnografisk studie över den skånska allmogens äldre odlingar, Hägnader och byggnader. A.-B. Lundsquistska Bokhandeln. Uppsala.
- Emanuelsson, U. Bergendorff, C., Carlsson, B., Lewan, N. & Nordell, O. 1985 Det Skånska kulturlandskapet. Signum. Lund
- Fritz, Ö. & Berlin, G. 2002. Översyn av Hallandsås nordsluttning – biologiskt värdefulla områden. Skåne i utveckling 02:4. Länsstyrelsen i Skåne län.
- Fritz, Ö. 1999. Inventering av nykelbiotoper inom naturskyddade områden på Hallandsås nordsluttning i Båstads kommun.
- Gustavsson, M. (opubl.?) Lyadalen i Båstads kommun. Exkursionsguide och växtförteckning.

- Gustavsson, M. 1996. Kulturlandskapet och Floran på Bjärehalvön. Lunds Botaniska Förening.
- Gärdenfors, U. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000 – The 2000 Red List of Swedish species. ArtDatabanken, SLU Uppsala.
- Gärdenfors, U. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2000 – The 2000 Red List of Swedish species. ArtDatabanken, SLU Uppsala.
- Häradskartan. 1928. Beskrivning till Rikets allmänna kartverks. Ekonomisk karta över Kristianstads län. Grevie socken i Bjäre Härad. Röhrs boktryckeri, Malmö. Rikets Allmänna Kartverk.
- Landskapsbildsskydd. Förordnade 1972-03-13 (V. Ljungby- Kustslätten- Karstorp- Hålarpsalomonhöj- Sinarpsdalen- Hallandsåsen- Kågeåns dalgång Båstad 4278; Ängelholm 1292)
- Länsstyrelsen i Kristianstads län. 1996. Från Bjäre till Österlen. Skånska natur- och kulturmiljöer. Värnamo.
- Löfgren R & Andersson L. 2000: Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Statens Naturvårdsverk. Rapport 5081
- Löfroth, M. 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverket förlag.
- Mossberg, B. 1992. Den nordiska floran. Brepols, Turnhout, Belgien
- Naturvårdsverket manual för basinventering av skog, version 5.4
- Pålsson, L. 1994. Vegetationstyper i Norden. Nordiska ministerrådet 1994
- Pålsson, L. 1999. Markanvändning och vegetation i nordiska odlingslandskapet. Nordiska ministerrådet 1999
- Ringberg, B. 1995. Beskrivning till jordartskartan Halmstad SV, SGU serie Ae nr 121, Uppsala
- Wikman, H. & Bergström, J. 1987. Beskrivning till berggrundskartan Halmstad SV, SGU serie Af nr 133, Uppsala
- Williams, L.-E, Nihlgård, B. & Wallén, B. 2000. Tunnelbygget genom Hallandsåsen – vegetationsinventering och förslag till uppföljningsprogram av ekologiska effekter. Växteknologiska avd. Ekologiska institutionen Lunds univ. Slutrapport till Banverket.
- von Proschwitz, T. 1999. Miljöövervakningar av landlevande mollusker i Skogs- och kärrbiotoper i anslutning till Tunnelbygget genom Hallandsås, Årsrapport 1999 för ekologiska kontrollprogram, Banverket.

Databaser:

- Levande sjöar och vattendrag (GIS, Länsstyrelsen)
- Riksintresse för naturvård (GIS, Länsstyrelsen)
- Rödlistade arter ArtDatabanken (GIS, Länsstyrelsen)
- Skogsstyrelsens friluftsliv (GIS, Länsstyrelsen)
- Skogsstyrelsen Nyckelbiotopsinventeringen (Skogenskälla Skogsstyrelsen)
- Skogsstyrelsen Naturvärden (Skogenskälla Skogsstyrelsen)
- Skogsstyrelsen Sumpskog (Skogenskälla Skogsstyrelsen).

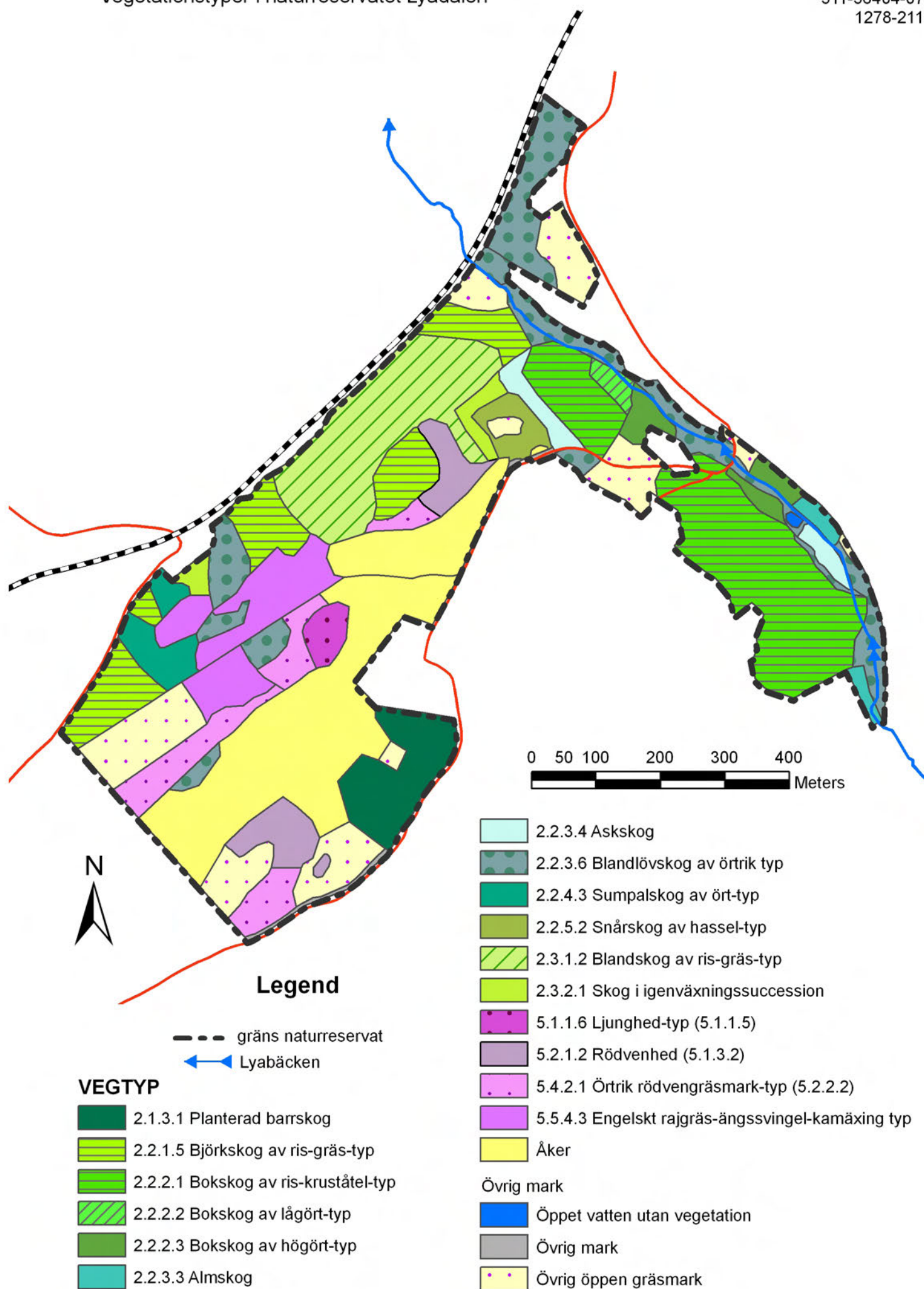
Kartor:

- Williams, L.-E. 2000. Vegetationskartering. Banverket Projekt Hallandsås
- Karta över Skåne, 1684 och 1687, Gerhard von Buhrman
- Grevie socken, akt nr: 71. Laga skifte Axeltorp och Varegården med handlingar upprättade åren 1845-49
- Skånska rekognosceringskartan 1812-20
- Kristianstads läns hushållningssällskap. 1926. Häradskartan Rikets allmänna kartverk ekonomiska avd. nr 10 Grevie
- Rikets Allmänna Kartverk. 1971. Ekonomisk karta över Sverige. 4C1d Malen.
- SGU. 2000. Jordartskartan 4C Halmstad SV. SGU serie Ae nr 121.
- Flygbild 1947
- Flygbild 2002

RAÄ Riksantikvarieämbetet. Fornminnesregistret. (RAÄ fornminnen 2000, GIS, Länsstyrelsen) RAÄ; Fornlämning 1050: 7, 11-13, 1033:17, 1165; 19
Skånes flora 1997. Länsstyrelsen i Skåne län.

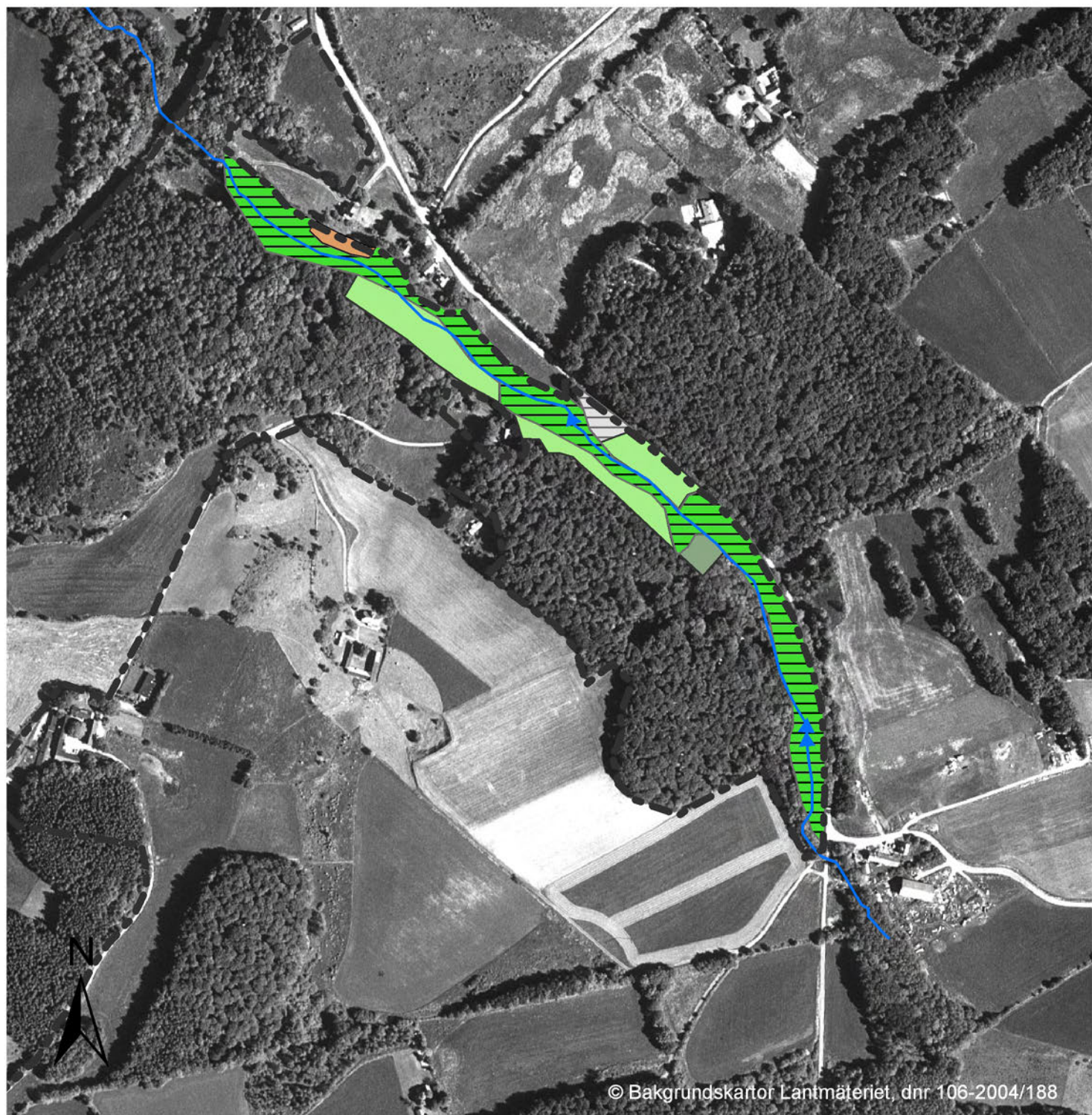
Muntliga kontakter:

Andersson Jörgen, Länsstyrelsen i Skåne
Gustafsson Mats, Skånes flora
Hall Kjell-Åke, fågelinventering
Hernborg Sven, Bjäre naturskyddsförening



Del av naturreservat som ingår i nätverket Natura 2000
(Lyabäcken, SCI SE0420284) samt naturtyper enligt Natura-2000

511-56404-07
1278-211



Legend

Naturtyp Natura 2000

-  9130 Närringsrik bokskog
-  9180* Ädellövskog i branter
-  91E0* Svämlövskog
-  Annan naturtyp
-  Övrigt

--- gräns naturreservat

← Lyabäcken

0 50 100 200 300
Meters



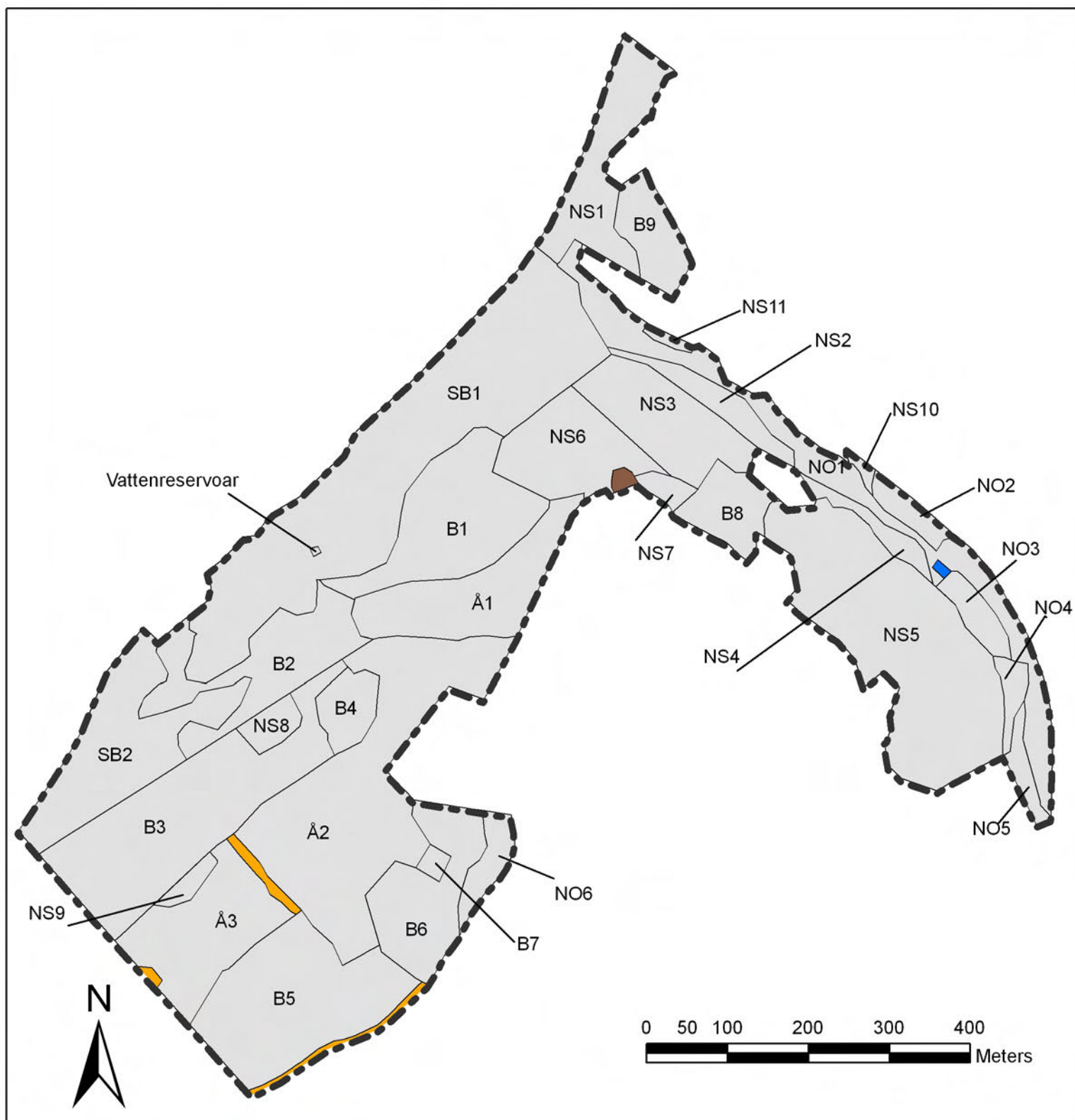
Legend

- gräns naturreservat
 järnväg
 väg
 Lyabäcken -V

Planeringsområde

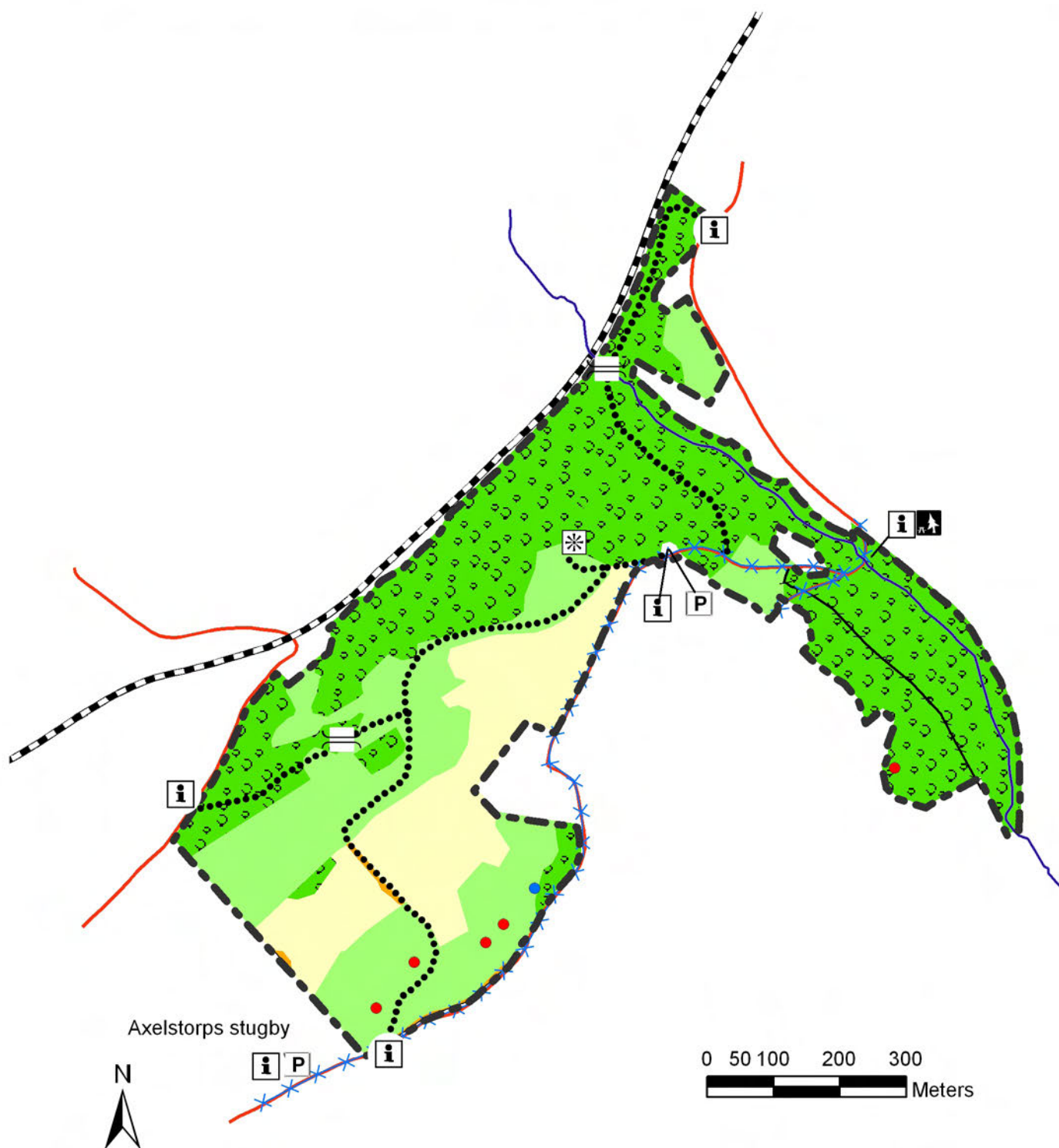
- Skog med i huvudsak fri utvecklig - NO
 Skog med begränsad skötsel i träd- och buskskikt - NS
 Skog med betesdrift och skötsel av träd- och buskskikt - SB
 Naturbetesmark - B
 Åker -Å
 Bryn och träbårder - B/T
 Övrig mark

0 50 100 200 300
Meters



Legend

- Gräns naturreservat
- Delområde med referensnummer
- Parkering
- Bryn och trädbårder
- Damm



Legend

- | | | |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Informationsskylt | Ridstig | Gräns naturreservat |
| Parkering | Stig | Skog |
| Utsiktspunkt "Brattenborg" | Skåneleden, Axelstorps slingan | Öppen betesmark |
| Bord och bänk | Lyabäcken | Åker |
| Bro/Spång | Jämväg | Bryn och träbårder |
| Fornlämning | Väg | Övrig mark |
| Kulturlämning | | |

