



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Skötselplan för naturreservatet Hadängs lövskog i Tidaholms kommun

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	3
DEL A – BESKRIVNING	4
1. Syfte	4
2. Beskrivning av området	5
2.1 Uppgifter om naturreservatet	5
2.2 Allmän beskrivning av området	6
2.3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning	7
2.4 Områdets bevarandevärden	7
2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar	10
DEL B – SKÖTSEL	11
3 Skötsel och bevarandemål	11
3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden och naturtyper	11
3.2 Utgångspunkter för bevarandemål	11
3.3 Skötselområden med mål och åtgärder	12
3.4 Bevarandemål för	17
3.5 Forn- och kulturminnesvård	17
4 Friluftsliv	17
Bevarandemål:	17
Engångsåtgärder:	18
Underhållsåtgärder:	18
5 Gränsmarkering	18
6 Uppföljning	18
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder	18
6.2 Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd	18
6.3 Revidering av skötselplanen	19
7 Sammanfattning av planerad förvaltning	19
8 Referenser	19

BILAGOR

- 3a Skötselområdeskarta
- 3b Naturtypskarta
- 3c Natura 2000-habitatskarta
- 3d Friluftslivskarta

Inledning

Skötselplanen beskriver vad som ska göras i naturreservatet, när och hur ofta det ska göras. Den fastställer också vad som är viktigast att göra om reservatsförvaltaren, d v s den som är ansvarig för naturreservatets skötsel, behöver prioritera. Förutom reservatsförvaltaren vänder sig skötselplanen till markägaren och andra intressenter.

Naturreservatets syften styr vilka föreskrifter (regler) som gäller i naturreservatet och ifall skötsel behövs för att syftena med naturreservatet ska kunna uppfyllas.

Länsstyrelsen har ett övergripande ansvar för att statligt bildade naturreservat sköts. Länsstyrelsen har också ansvar för tillsynen i statliga naturreservat. Förvaltningen kan överlåtas till andra, t.ex. Väst kuststiftelsen eller den kommun där naturreservatet är beläget. De praktiska skötselåtgärderna utförs oftast av markägare, arrendatorer, entreprenörer eller andra som förvaltaren har skötselavtal med.

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.

DEL A – BESKRIVNING

1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara och utveckla följande värdefulla naturmiljöer: blockrik och delvis källpåverkad lövskog med bitvis rikt inslag av ädellövträd, trädklädda betesmarker samt öppna och betesmarker.
- bevara områdets käll- och bäckmiljöer orörda.
- strukturer som varierande trädålder och död ved ska förekomma i för skogsmiljöerna riklig omfattning. De öppna betesmarkerna skall vara fria från igenväxningsvegetation, välbetade och hysa en kärlväxt- och svampflora karaktäriserad av lång hävdkontinuitet och näringsfattiga markförhållanden. De trädklädda betesmarkerna skall hysa ett trädskikt med höga naturvärden. Detta innebär att trädskiktet skall karaktäriseras av luckighet och äldre ädellövträd eller bärande träd och buskar.
- Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i naturreservatet, och besökaren ska kunna se och uppleva områdets typiska livsmiljöer och arter.

Syftet ska tryggas genom att:

- delar av skogen skall betas extensivt. Övrig skogsmark lämnas till att huvudsakligen utvecklas fritt.
- andelen lövskog utökas på sikt genom att partier med granskog omvandlas till lövskog.
- befintliga öppna och trädklädda betesmarker vidmakthålls genom årligt bete och vid behov kompletterande manuella röjningsåtgärder.
- parkeringsplats och vandringsstig skall anläggas.

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Hadängs lövskog
Beslutsdatum:	2011-03-28
Areal:	56,2 ha,
Ekonomisk karta:	07D8i, 07D9i
Lägesbeskrivning:	ca 7 km söder om Tidaholm, 1,5 km nordost om Velinga kyrka.
Län:	Västra Götaland
Kommun:	Tidaholm
Socken:	Velinga
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Objektnummer	
NVR id:	2024189
Natura 2000-beteckning:	-
Naturgeografisk region:	23; Skogslandskapet i Tiveden-Tylöskogen-Kolmården. (På gränsen till region 11; Sydsvenska högländets och smålandsterrängens myrrika västsida)
Typindelning enligt vattendirektivet:	Limnisk ekoregion 6 Sydväst, söder om norrlandgränsen, inom vattendelaren till Västerhavet, under 200 möh.

Tabell 1: Markslag och naturtyper som ska rapporteras till Naturvårdsverket. Målarealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

Markslag och Naturtyp	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
Barrskog: Granskog	1,5	0
Lövskog: Triviallövskog Ädellövskog	5,9 10	7,4 10
Sumpskog: Lövsumpskog	21,5	21,5
Naturbetesmark ³ (betesmark på in- äga eller utmark): Öppen hagmark Betad skog	11 6	11 6
Vattendrag: Lugnflytande	1060m	1060m
Parkeringsplats	0	0,1

Tabell 2. Natura 2000-naturtyper som finns inom området. Detta är naturtyper som är värdefulla att bevara i ett europeiskt perspektiv och som finns utpekade i EU:s art- och habitatdirektiv. I första kolumnen anges dagens arealer och i den andra kolumnen de målarealer som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

Kod	Natura 2000-habitat	Areal år 2010 (ha)	Målareal (ha)
6270	Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen*	5,5	8,1
9020	Boreonemoral ädellövskog*	10	10
9070	Trädklädd betesmark	6	6
9080	Lövsumpskog*	21,5	21,5

* Av EU prioriterad naturtyp

2.2 Allmän beskrivning av området

Naturreservatet Hadängs lövskog ligger ca 7 km söder om Tidaholm, där erosionsdalen Bryntadalen skär in i Hökensås västsluttning mitt emellan Daretorp och Velinga. Naturreservatet omfattar en del av Bryntadalens nord- och nordvästvända sluttningar. Området sluttar mestadels brant mot norr och öster. Här växer en fuktig naturskogsartad lövskog som i den övre delen domineras av ädellövträd. I sluttningen sipprar flera källflöden fram och bildar långsmala våtmarksområden. Vid sluttningens fot finns en meandrande bäck. Uppe på platån återfinns en öppen och välskött hagmark. Jordarten i reservatet domineras av morän. Högsta punkt i reservatet mäter ca 250 m.ö.h. och ligger i hagmarken uppe på platån i söder. Lägsta punkten återfinns i norr vid bäcken på 175 m.ö.h. Reservatets omgivningar är omväxlande med öppen åkermark och hagar samt både löv- och barrskogar. Vintrarna är svalare än i omgivande regioner. Februari är årets kallaste månad med en medeltemperatur på -3,4 grader. Juli är varmast med 16,1 grader i medel. Vegetationsperioden är omkring 180 dagar. Nederbörden är något högre än i omgivande regioner. I Skövde (som är närmsta väderstation) är årsmedelnederbörden 785 mm (korrigerade värden).

2.3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Idag används ca: 1/3 av reservatet till betesmark, både betad skog och öppnare hagmarker. Ett par ytor har planterats med gran. På sent 1800-tal var större delen av området lövskog. De områden som är öppna idag var även då öppna, framför allt kring torpen, och brukade eller betade.

2.4 Områdets bevarandevärden

I reservatet finns fyra framträdande naturtyper; sluten mestadels fuktig lövskog, ädellövskog, betad skog samt öppnare hagmark.

Lövskog

Största delen av reservatet består av lövskog. Skogen går från frisk ädellövskog på höjderna till fuktig översilad lövsumpskog längre ner. Här finns tämligen gott om död ved i hela skogen men framför allt nära bäcken. Både stående och liggande ved finns, även en hel del i själva bäcken. Den döda veden är ett viktigt substrat för både mossor, lavar och svampar samt för vedlevande insekter och de fåglar som lever av dessa. Mossfloran är rik och det finns flera intressanta svampar.

Källflöden sipprar fram överallt på sluttningarna och skapar många långsmala våtmarksområden, framför allt kring bäcken vid bergets fot, men även högre upp i sluttningarna. Detta gör att lövsumpskogen växer högt upp i sluttningarna. Friskare partier finns emellan fuktstråken samt uppe på platån. Fältskiktet är rikt genom hela skogen och området är klassat som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen.

Kring de lägsta delarna vid bäcken samt kring de långsmala våtmarker som följer källdragen i sluttningen dominerar ask och klipbal med inslag av asp.

I de friskare avsnitten växer även ek, alm, björk samt enstaka tall och gran. Trädskiktet är moget med träd av alla åldrar. Föryngringen av framförallt ask är riklig i hela området. Hasselbuketter utgör större delen av buskskiktet, men även olvon förekommer. Buskarna är främst medelgrova och medelåldriga. Fältskiktet är mycket rikt med arter som bl a lungört, stinksyska och blåsippa.

Den allra östligaste delen av reservatet är en lövskog där triviala lövträd dominerar. Förekomst av vidkroniga granar visar på ett förflutet som öppnare mark, sannolikt hagmark. Det finns gott om död ved även i denna del av skogen, både stående och liggande. Marken är friskare än den övriga skogen och även här är fältskiktet tämligen rikt.

Öppen hagmark

Den betade marken utgörs av två delar; en ganska öppen björkhage samt en tämligen sluten lövskog. I den öppnare hagmarken dominerar björk i trädskiktet men andra träd som asp, ek, fågelbär, ask, sälg och tall finns. Dessutom förekommer gran, både som äldre, men främst som yngre exemplar. Granen föryngrar sig tämligen väl och tillsammans med björk håller den på att orsaka igenväxning av hagarna. Buskskiktet är glest och består av hasselbuketter, enbuskar samt nypon. Även enen växer lite för tätt i den sydligaste hagmarken, söder om torplämningen Svaneborg. I denna hagmark finns intressanta marksvampar i form av hagvaxskivlingar.

I den östligaste delen av hagmarken som ligger öster om bäcken är igenväxningstendenserna tydliga. Sannolikt utgör bäcken ett visst motstånd för djuren att gå över.

Betad skog

Den mer slutna delen av betesmarken är till karaktären ganska lik den obetade skogen, men med ett glesare buskskikt, större förekomst av gräs samt trampskador. I bäckravinen i väster finns en intressant flora i de fuktigare delarna.

Bäcken

Bäcken rinner igenom skogen i en ringlande fåra. Utanför reservatet är bäcken ett uträtat dike, men inom reservatets gränser har loppet en mer naturlig form. Bäcken rinner igenom fuktskogen förbi granplanteringarna samt den trädklädda hagmarken i öster. Här utgör den både källa till vatten för betesdjuren samt även ett visst hinder för att ta sig över. Det finns gott om block och stenar i och kring bäcken och många är täckta av mossor.

2.4.1 Biologiska bevarandevärden

Kärlväxter

Marken är rik i reservatet och här finns signalarter som blåsippa, bäckbrämma, skärmstarr och kärrfibbla. På de torrare hagmarksavsnitten växer en torrbackeflora med stagg, knägräs, darrgräs, slättergubbe och gråfibbla.

Mossor

I de källpåverkade fuktiga områdena växer rikligt med fuktälskande arter som dunmossa (*Trichocolea tomentella*) och källgräsmossa (*Brachythecium rivulare*). Även den grananknutna stubbtrådmossan (*Cephalozia catenulata*) är funnen i området.

Svampar

I området har man funnit den rödlistade kandelabersvampen *Clavicornia pyxidalis*. Den växer nästan uteslutande på mycket gamla lågor av asp. Den signalerar sena aspsuccessionier inom områden med konstant hög luftfuktighet. Här finns även alsopp *Gyrodont lividus* som är en sällsynt mykorrhizasvamp som växer med klibbal och gråal. I hagmarken växer hagvaxskivlingar *Hygrocybe* sp.

Tabell 3. 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: Försvunnen (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Missgynnad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdefors 2005)
- 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.

Art	Kategori	Skötselområde	Inventeringsdatum	Källa
Mossor				
Stubbtrådmossa (<i>Cephalozia catenulata</i>)	NT	1	070925	CF
Dunmossa (<i>Trichocolea tomentella</i>)	NT	1	2001	OB
Fällmossa (<i>Antitrichia curtipendula</i>)	S	1	1994	LGL
Grov fjädermossa (<i>Neckera crispa</i>)	S	1	1994	LGL
Aspfjädermossa (<i>Neckera Pennata</i>)	VU	1	1994	LGL
Lavar				
Lunglav (<i>Lobaria pulmonaria</i>)	S	1	1994	LGL
Traslav (<i>Leptogium lichenoides</i>)	S	1	1994	LGL
Luddlav (<i>Nephroma resupinatum</i>)	S	1	1994	LGL
Kärlväxter				
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	S	1, 2, 3	070925	CF
Bäckbräsma (<i>Cardamine amara</i>)	S	1, 2, 3	070925	CF
Skärmstarr (<i>Carex remota</i>)	S	1,2	070925	CF
Kärrfibbla (<i>Crepis paludosa</i>)	S	1,2	2001	OB
Kransrams (<i>Polygonatum verticillatum</i>)	S	1	1994	LGL
Nästrot (<i>Neottia nidus</i>)	S	1	1994	LGL
Svampar				
Kandelabersvamp (<i>Clavicornia pyxidata</i>)	NT	1	2001	OB
Alsopp (<i>Gyrodont lividus</i>)	S	1	2001	OB
Hagvaxskivling (<i>Hygrocybe</i> sp.)	S	3	070925	CF
Fåglar				
Bivråk (<i>Pernis apivorus</i>)	EU	1, 2	1994	LGL
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	EU	1	1994	LGL

CF= Camilla Finsberg (Pro Natura), OB= Ola Bengtsson (Pro natura)
LGL=Lars-Göran Lindgren

2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden

Hela den lövklädda höjden söder om Velingadälden är en rest av kvartära avlagringar. Det flertalet källdrag som rinner ner för backen har eroderat fram ravinerna. Åsliknande moränrygg har bildats mellan ravinerna och det är intressant att se de geologiska processer som alltjämt fortgår. Den bäck som slingrar sig i reservatets lägsta delar är hydrologiskt påverkad av dikning, men den är inte uträtad inom reservatets gränser.

2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

I reservatet förekommer inga registrerade fornlämningar. I reservatet finns dock lämningar av ett torp. Svaneborg nr 47 som ligger i hagmarken i södra delen av reservatet. Huset som tidigare låg här har flyttats ner in i Velinga samhälle vid Solvik på 1930-talet. Här finns fortfarande stenmurar, källare och odlingsrösen kvar och lämningar efter ytterligare två tomter i hagmarken.

2.4.4 Friluftslivsvärden

Område har under lång tid varit ett omtyckt utflyktsmål, främst i vitsippstid. Det är också populärt med gökottor i området. Här finns möjligheter till studier av geologiska processer i källflödenas påverkan på marken. Ingen parkeringsplats eller stigsystem finns idag. Den kuperade terrängen och de långsmala våtmarker som följer grundvattnet längs sluttningarna gör det besvärligt och ansträngande att vandra i området. För att underlätta för besökare skall parkeringsplats och vandringsled anläggas (se mer om detta i del B).

2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar

I området finns vattentäkter med tillfartsvägar. Hadäng 8:1 belastas av servitut för vattentäkt till förmån för Hadäng 6:3. Reservatet berörs i norr av en elledning med tillhörande ledningsrätt.

DEL B – SKÖTSEL

3 Skötsel och bevarandemål

3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden och naturtyper

Naturreseptatet är indelat i 4 skötselområden med tillhörande delområden. Indelningen utgår från den skötsel som skall genomföras. Skötselområdets avgränsningar framgår av bilaga 3a.

Skötselområdena är:

1. Lövskog
2. Betad skog
3. Öppen betesmark
4. Barrskog som skall omvandlas till lövskog

Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma (tabell 1). I skötselområdena kan det även finnas Natura 2000-naturtyper (tabell 2). Naturtyperna och Natura 2000-naturtypernas avgränsningar framgår av bilaga 3b och 3c.

3.2 Utgångspunkter för bevarandemål

Uppföljningsbara bevarandemål ska tas fram för att utvärdera skötseln inom reservatet. Mer detaljerade bevarandemål ska formuleras med utgångspunkt från de beskrivande mål som anges under respektive skötselområde. Dessa mål kompletteras allt eftersom ny kunskap tillkommer. Målen är avsedda att fungera som indikatorer vid det kommande uppföljningsarbetet.

3.3 Skötselområden med mål och åtgärder

Skötselområde 1

Skötselområde	Areal (ha)
1.1	21,6
1.2	10
1.3	4,5
Summa	36,1

Naturtyp	Areal år 2009 (ha)	Målareal (ha)
Lövsumpskog	21,6	21,6
Ädellövskog	10	10
Triviallövskog	4,5	4,5

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2009 (ha)	Målareal (ha)
Lövsumpskog	21,6	21,6
Boreonemoral ädellövskog	10	10

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs av en varierad, mogen till gammal lövskog som är påverkad av rörligt grundvatten. I de fuktigare delarna domineras trädskiktet av klibbal och ask. De friska avsnitten har mest av asp och en del ek. Inslag av alm, björk, tall och gran förekommer. Ask föryngrar sig kraftigt. Relativt grova exemplar finns av asp, ek och klibbal. Även gamla rönnar och sälgar finns. I den sydöstra delen av skötselområdet finns flera stora fina granar som vuxit upp under öppnare förhållanden. En stor del av aspbeståndet är angripet av aspticka. Förekomsten av död ved är tämligen god, främst av asp och ek, men även av klibbal.

Hassel utgör ett medeltätt buskskikt, där olvon ställvis uppträder. Fältskiktet är rikt med kärrfibbla, blåsippa, lungört, flädervänderot, nejlikrot och hässlebrodd. Kirskål, skogssäv och blekbalsamin förekommer bitvis i stor mängd. De sydöstliga delarna är något magrare. Små källflöden springer fram längs stora delar av sluttningen och här växer bl a bäckbräsa och skärmstarr. Längs flödena har smala våtmarker bildats och det innebär att skogen är mycket fuktig även högt upp i slänterna och klibbal växer ända upp på plattån.

Bevarandemål:

- Arealen lövsumpskog (9080) skall uppgå till 21,5 ha (delområde 1.1)
- Arealen bereonemoral ädellövskog (9020) skall uppgå till 10 ha (delområde 1.2).
- I trädskiktets skall andelen lövträd utgöra minst 90 % av grundytan och andelen gran inte överstiga 5 % av grundytan.
- Relationen död/levande ved skall vara minst 1/5
- Hydrologin skall vara oförändrad jämfört med år 2009.

Engångsåtgärder:

Bortstädning av gamla taggtrådsstängsel m.m. Nystängsling mot betesmark i nordväst i reservatsgränsen.

Underhållsåtgärder:

Manuell röjning av granföryngring vid behov, förslagsvis vart 10:e år, i övrigt lämnas området att utvecklas fritt.

Skötselområde 2

Skötselområde	Areal (ha)
2.1	6
2.2	1,4
Summa	7,4

Naturtyp	Areal år 2009 (ha)	Målareal (ha)
Betad skog	6	6
Triviallövskog	1,4	1,4

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2009 (ha)	Målareal (ha)
Trädklädd betesmark	6	6

Beskrivning:

Delområde 2.1 är del av en stor betesfålla som innefattar allt ifrån sluten skog till tämligen öppen hagmark. Fållan sträcker sig genom hela södra delen av reservatet, från gårdsnära öppna hagar i väster genom skogen till andra öppna marker i öster. Delområde 2.2 är ett avsnitt betad skog som ingår i en större betesfålla utanför reservatet. Drygt en tredjedel av reservatets betesmark är betad skog med ett tämligen tätt trädskikt. Marken är friskare på höjderna och fuktig på flackare mark och i bäckraviner och källdrag. I dessa mer slutna delar består trädskiktet av björk, klibbal, ask, ek,

sälj samt inslag av tall. En del av björkarna är riktigt grova och har en kraftig skorpbark. Buskskiktet är medeltätt och utgörs främst av hassel och en. I de mest slutna avsnitten förekommer stor andel döda enar. I de fuktigare partierna växer signalarterna bäckbrässa och skärmstarr tillsammans med vattenmåra, hultbräken och bäckveronika. De friskare delarna har arter som blåsippa, hässlebrodd, nejlikrot och stinksyska.

Bevarandemål:

- Arealen trädklädd betesmark (9070) skall uppgå till 6 ha (delområde 2.1)
- I trädskiktets skall andelen lövträd utgöra minst 90 % av grundytan och andelen gran inte överstiga 5 % av grundytan.
- Krontäckningen skall vara mellan 25-75% i delområde 2.1.
- Hydrologin skall vara oförändrad jämfört med år 2009.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Årligt bete i delområde 2.1. Delområde 2.2 skall i första hand betas årligen. I händelse av upphörd betesdrift kan delområde 2.2 lämnas för fri utveckling. Manuell röjning av granföryngring skall genomföras vid behov, förslagsvis vart 10:e år. Döda träd som utgör hinder för betesdriften kan sågas upp och flyttas inom skötselområdet.

Skötselområde 3

Skötselområde	Areal (ha)
3.1	1,1
3.2	4,5
3.3	2,6
3.4	3,1
Summa	11,3

Naturtyp	Areal år 2009 (ha)	Målareal (ha)
Öppen betesmark	11,3	11,3

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2009 (ha)	Målareal (ha)
Artrik silikatgräsmark nedanför trädgränsen	5,6	7,2

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs av de öppnare delarna av 2 betesfällor. Trädskiktet är glest till medeltätt och utgörs främst av björk med inslag av klibbal, ek, asp, ask, lönn, tall, fågelbär, apel samt enstaka gran, som dessutom föryngrar sig. Död ved förekommer i måttlig omfattning och då främst i klena dimensioner. En del lågor och högstubbar av björk förekommer dock.

Enstaka en, nypon, krusbär och hassel m.m. utgör buskskikt. Buskskiktet är till största delen glest, men i hagmarken söder om torplämningen Svaneborg är det tätare med enbuskar. I fältskiktet finns tydligt kvävepåverkade områden men även ett par områden med en fin torrbackevegetation. På fuktigare mark växer bl a tuvtåtel, revsmörblomma och humleblomster. I de torraste samt också mest välbetade partierna växer liten blåklocka, gråfibbla, svartkämpar, darrgräs, stagg, slättergubbe och knägräs. I hagmarken förekommer också stor blåklocka, bockrot, johannesört, ärenpris, smultron, midsommarblomster, gökärt, rödven samt lite blåbär. Ställvis finns källpåverkade stråk med bäckbräsma, blekbalsamin och älgört.

I delområde 3.2 finns spår av ett torp (Svaneborg nr 47). Murar och stenrösen finns kvar. Här finns även rikligt med snöbär runt den gamla muren och dessa sprider sig in i hagen. Bland träden märks här hästkastanj, lönn, asp och sälg. Kaprifol växer inne på den gamla tomten. Lämningar efter ytterligare två tomter finns i hagmarken samt dessutom en brunn. Brunnen har ett lock och stängsel runt.

Delområde 3.3 har nyligen gallrats och blivit öppnare. Fältskiktet i detta område hyser därför inte i lika stor omfattning ljuskrävande gräs- och örtvegetation. Vid fortsatt årligt högt betestryck finns dock goda möjligheter att utveckla värdefull och hävdberoende flora.

Delområde 3.4 är bitvis fuktig – blött och sambetas med näringsrik f.d. åkermark utanför reservatet. Här finns ett tämligen stort slyuppslag.

Bevarandemål:

- Arealen artrik silikatgräsmark nedanför trädgränsen (6270) skall på sikt vara 7,2 ha. (Delomr. 3.1 – 3.3)
- Minst 90 % av skötselområdet skall årligen betas i sådan omfattning att ingen förna ansamlas på marken.
- Slyuppslag och annan igenväxningsvegetation skall inte förekomma.
- Trädskiktet täckningsgrad skall vara max 10 %.
- Trädskiktets sammansättning ska vara lövträd till minst 90 %.
- Buskskiktet ska ha en täckning på max 10 %.

Engångsåtgärder:

Initialt skall allt granuppslag, dvs. alla granar under 2 meters höjd, röjas bort i hela skötselområdet. I delområde 3.4 skall även allt slyuppslag och annan ohävdvegetation röjas bort. Om nödvändigt skall trädskiktet i delområde 3.4 gallras manuellt så att täckningsgraden inte överstiger 25%.

De kulturhistoriska lämningarna i form av husgrunder, murar m.m. i delområde 3.2 bör röjas fria från busk- och slyvegetation så att de framträder väl synliga i terrängen. Enstaka buskar som bedöms vara av värde för fågel- eller insektslivet kan sparas. Brunnen i delområde 3.2 bör säkras så att den inte utgör fara för allmänheten, förslagvis genom förbättrad bortstängsling samt nytt brunnslöck.

Underhållsåtgärder:

Skötselområdet skall betas årligen i sådan omfattning att ingen förna blir kvar på marken. Betet kan behöva kompletteras med manuell röjning av busk- och igenväxningsvegetation, särskilt i delomr 3.4 där slyuppslag förekommer rikligt idag. Döda träd som hindrar betesdriften kan sågas upp och flyttas inom skötselområdet.

Skötselområde 4

Skötselområde	Areal (ha)
4.1	0,9
4.2	0,6
Summa	1,5

Naturtyp	Areal år 2009 (ha)	Målareal (ha)
Granskog	1,5	0
Triviallövskog	0	1,5

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2009 (ha)	Målareal (ha)
-	-	-

Beskrivning:

Skötselområdet består av två granplanteringar. De är mycket täta och ensartade. I trädskiktet finns förutom gran endast ett fåtal unga klibbalar. Fältskiktet är i det närmaste obefintligt.

Bevarandemål:

- Arealen naturskogsartad triviallövskog med ädellövinslag skall på sikt vara 1,5 ha.
- I trädsiktets skall andelen lövträd utgöra minst 90 % av grundytan.

Engångsåtgärder:

All gran i skötselområdet avverkas initialt.

Underhållsåtgärder:

Manuell röjning av granföryngring vid behov. Särskilt de första åren efter avverkningen bör man vara observant på behovet av röjningsinsatser. Lite senare bör det räcka att röja granföryngringen vart 10:e år. Luckhugning för att gynna ett mer heterogent trädsikt kan genomföras vid behov. I övrigt lämnas skötselområde att utvecklas fritt.

3.4 Bevarandemål för Arter

De i reservatet förekommande signal-, Natura 2000- och/eller rödlistade arterna skall ha stabila eller ökande populationer.

Åtgärder

Om uppföljningen av bevarandemålen visar vikande populationer för de inom området förekommande signal-, Natura 2000- och/eller rödlistade arterna får artspecifika skötselinsatser genomföras i samtliga skötselområden.

3.5 Forn- och kulturminnesvård

I hagmarken uppe på berget finns spår av ett torp (Svaneborg nr 47). Murar och stenrösen finns kvar. Dessa skall hållas fria från vegetation och vara väl synliga i terrängen (se skötselområde 3).

Vid röjningar bör inte röjningsmaterial ligga kvar nära eller i kulturhistoriska lämningar. Eldning får aldrig ske i närheten av kulturlämningar då det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning. Kulturlämningar får inte skadas i samband med avverkning och utkörning av virke. Förvaltaren bör samråda med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet vid åtgärder i områden som är mycket rika på fornlämningar.

4 Friluftsliv

Karta med informationsskylt, vandringsled och parkeringsplats finns i bilaga 3d.

Bevarandemål:

1 väl underhållna informationsskylt med beskrivning av reservatet samt en väl underhållen parkeringsplats skall finnas vid den plats som markerats på karta i bilaga 3d. En väl underhållen vandringsled skall finnas enligt den sträckning som markerats på karta i bilaga 3d.

Engångsåtgärder:

En vandringsled skall anläggas så som markerats på karta i bilaga 3d. Den del av vandringsleden som ligger utanför reservatet anläggs på samfälld mark så att den följer samma sträckning som den gamla tillfartsvägen till Dälden 1:1 gjorde (se bl.a. ekonomiska kartan från 1959).

Fuktigare partier skall spångas och nödvändiga passager över bäcken samt stängselgenomgångar skall anläggas. En parkeringsplats skall anläggas på den plats som markerats på karta i bilaga 3d. En informationstavla ska sättas upp på den plats som är markerad på karta i bilaga 3d. Tavlan ska utföras enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar Att skylta skyddad natur. Den 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:

Informationstavlorna, parkeringsplatsen och vandringsleden ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

5 Gränsmarkering

Reservatets gräns ska märkas ut i fält. Gränsmarkeringar ska 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 med de metoder som används inom miljöövervakning nationellt eller regionalt eller i samband med Natura 2000-uppföljningen. Målsättningen är att kunna 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 Hadängs lövskog bekostas av staten.

Tabell 4. Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder. Prioritering inom intervall 1-3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering	1,2,3,4,	Efter beslut	1
Informationsskylt	2	Efter beslut	1
Parkeringsplats	2	Efter beslut	1
Vandringsled	1,2,4	Efter beslut	1
Städning av taggtråd	1	Efter beslut	2
Nystängsling mot betesmark nord-väst om NR	1	Efter beslut	1
Årlig betesdrift	2,3	Efter beslut	1
Röjning av gran och slyuppslag	3	Efter beslut	2
Synliggöra kulturlämning	3	Efter beslut	3
Säkring av brunn	3	Efter beslut	1
Avverkning av gran	4	Efter beslut	1
Uppföljning av skötselåtgärd	1,2,3,4	Efter åtgärd	2
Uppföljning av bevarandemål	1,2,3,4	Vart 10:e år	2

8 Referenser

Allmänna referenser

- Gärdenfors, U. (red.). 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- 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, 2003. *Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.*
- Naturvårdsverket, 2003. *Kartering av skyddade områden – skogstyper i naturreservat och nationalparker. Rapport 5282, Naturvårdsverket, Stockholm.*
- Nitare, J. (red.), 2000. *Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.*
- Påhlsson, L. (red.). 1998. *Vegetationstyper i Norden. TemaNord 1998:510, Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn.*

Referenser specifikt för detta naturreservat

Cederberg, B. & Löfroth, M. 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Eriksson, B. 1982: Data rörande Sveriges temperaturklimat, SMHI RMK 39, Norrköping.

Eriksson, B. 1983: Data rörande Sveriges nederbörds-klimat, SMHI Rapport 1983:28, Norrköping.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 1984: Naturvårdsprogram för Skaraborgs län, objekt 10:221. Meddelande 9/84.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 1991: Våtmarker i Skaraborgs län, Meddelande 2/91.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 1992: Den nordiska floran, Stockholm.

Naturvårdsverket. 1997: Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverkets Förlag. Stockholm

Nordiska ministerrådet. 1977: Naturgeografisk regionindelning av Norden. NU B 1977:34

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002.

Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen Jönköping. Skogens pärlor, Skogsstyrelsens hemsida, www.svo.se.

Skötselområden

Naturreservatet
Hadängs lövskog
Tidaholms kommun

Tillhör Länsstyrelsens beslut enligt
7 kap 4§ miljöbalken. Dnr.511-71860-2006

Bilaga 3a



Gräns för Naturreservat

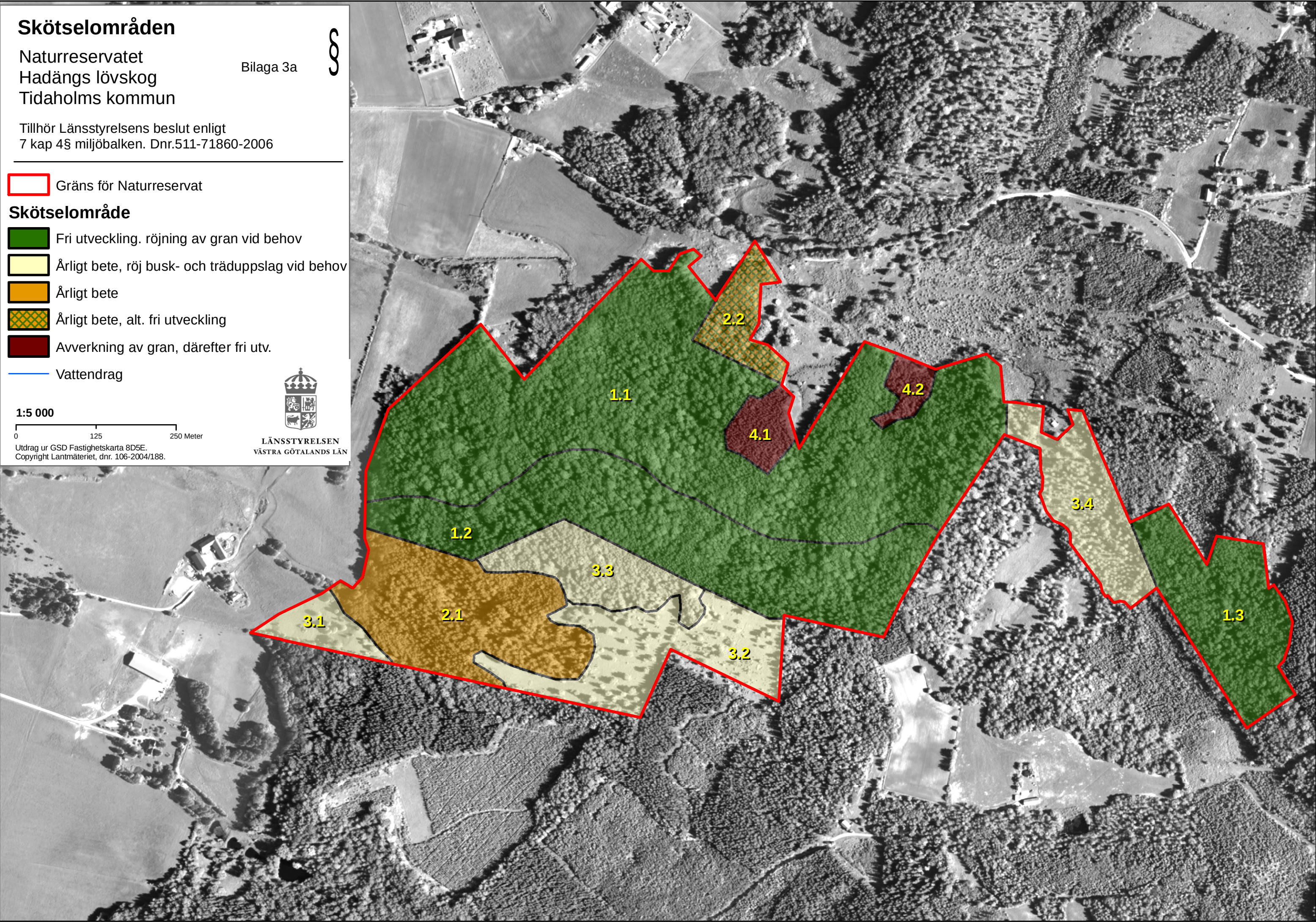
Skötselområde

- Fri utveckling. röjning av gran vid behov
- Årligt bete, röj busk- och träduppslag vid behov
- Årligt bete
- Årligt bete, alt. fri utveckling
- Avverkning av gran, därefter fri utv.
- Vattendrag

1:5 000
0 125 250 Meter
Utdrag ur GSD Fastighetskarta 8D5E.
Copyright Lantmäteriet, dnr. 106-2004/188.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN



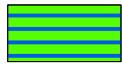
Naturtyper

Bilaga 3b



Naturreservatet
Hadängs lövskog
Tidaholms kommun

Tillhör Länsstyrelsens beslut enligt
7 kap 4§ miljöbalken. Dnr.511-71860-2006

-  Gräns för Naturreservat
-  Lövsumpskog
-  Triviallövskog
-  Ädellövskog
-  Granskog
-  Öppen hagmark
-  Betad skog

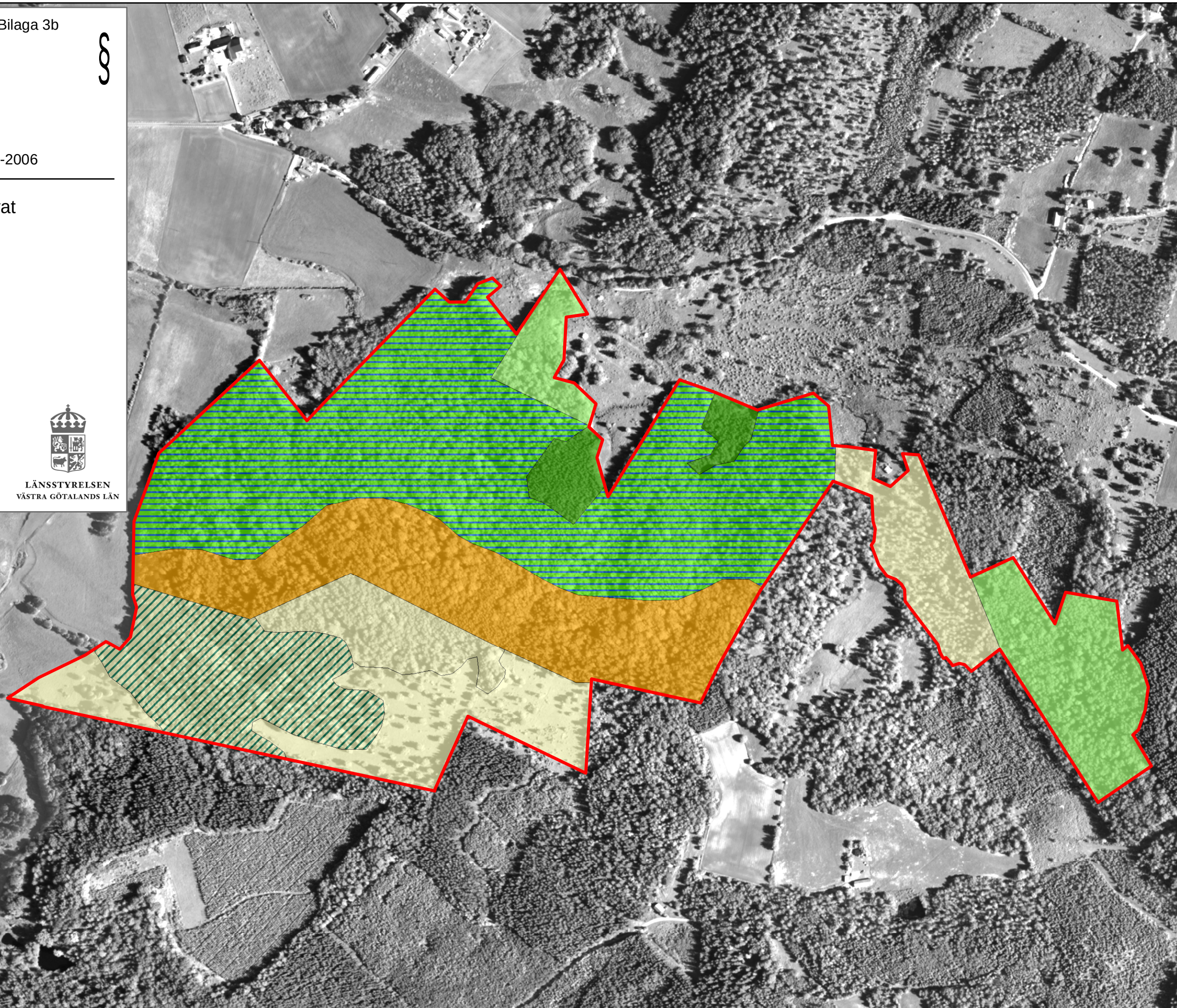
1:5 000

0 125 250 Meter

Utdrag ur GSD Fastighetskarta
Copyright Lantmäteriet, dnr. 106-2004/188.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN



Natura 2000-habitat

Naturreseptat
Hadängs lövskog
Tidaholms kommun

Bilaga 3c



Tillhör Länsstyrelsens beslut enligt
7 kap 4§ miljöbalken. Dnr.511-71860-2006

Gräns för naturreseptat

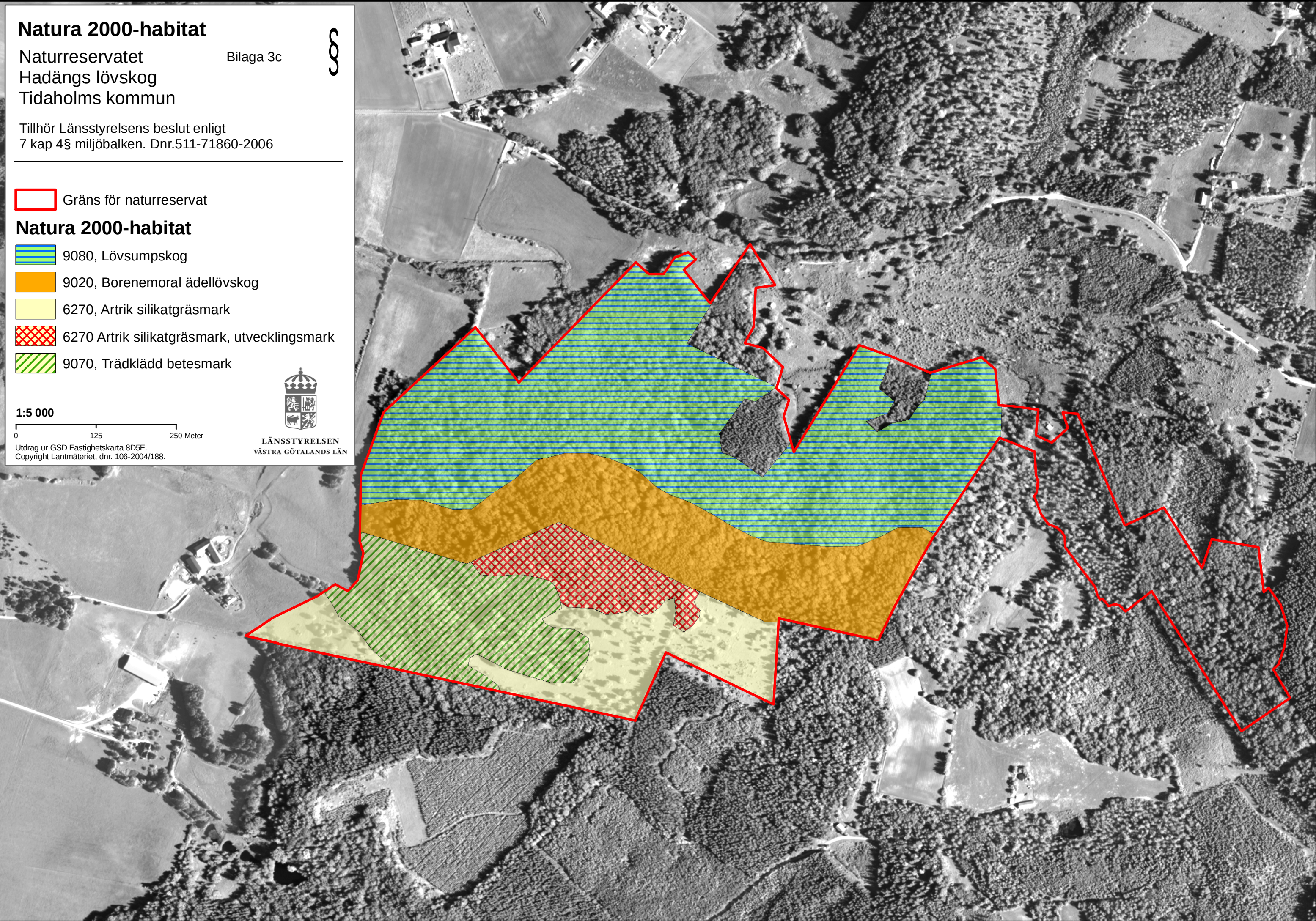
Natura 2000-habitat

- 9080, Lövsumpskog
- 9020, Borenemoral ädellövskog
- 6270, Artrik silikatgräsmark
- 6270 Artrik silikatgräsmark, utvecklingsmark
- 9070, Trädklädd betesmark

1:5 000
0 125 250 Meter
Utdrag ur GSD Fastighetskarta 8D5E.
Copyright Lantmäteriet, dnr. 106-2004/188.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN



Anläggningar

Bilaga 3d

Naturreservatet
Hadängs lövskog
Tidaholms kommun

Tillhör Länsstyrelsens beslut enligt
7 kap 4§ miljöbalken. Dnr.511-71860-2006



 Gräns för Naturreservat

Anläggningar



Gångbro

Informationsskylt

P-plats

Stängselpassage

 Vandringsled

1:5 000

0 125 250 Meter

Utdrag ur GSD Fastighetskarta 8D5E.
Copyright Lantmäteriet, dnr. 106-2004/188.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

