



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Beslut
2017-03-08

Diarienummer
511-1930-2016

Sida 1

Naturskyddsenheten
Lennart Olsson
010-2245450

Bildande av naturreservatet Lilla Boda i Trollhättans kommun

Innehåll

Beslut om bildande m.m.

Syftet med naturreservatet

Skälen för Länsstyrelsens beslut

Beslut om föreskrifter

Ärendets handläggning

Länsstyrelsens bedömning och motivering

Upplysningar

Kungörelse

Hur man överklagar

Bilagor

Bilaga 1. Beslutskarta

Bilaga 2. Översiktskarta

Bilaga 3. Skötselplan

Bilaga 4. Sakägarförteckning

Bilaga 5. Sändlista

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Naturreservatet Lilla Boda
NVR ID:	2045052
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Trollhättan
Ungefärlig mittpunkt:	N64478000 E343050, SWEREF99
Lägesbeskrivning:	2 km sydost Upphärad
Fastigheter och ägare:	Lilla Boda 1:1, Naturvårdsverket
Nyttjanderättsinnehavare:	Enligt sakägarförteckning bilaga 4
Areal (ha):	87
Förvaltare:	Västkuststiftelsen
Naturgeografiska regioner:	21 a: Södra Västergötlands sprickdalslandskap / 21b Dalslands kuperade skogslandskap.

Beslut om bildande m.m.

Länsstyrelsen förklarar det område som avgränsats på kartan i bilaga 1 som naturreservat. Beslutet är fattat med stöd av 7 kap 4 § miljöbalken.

Naturreservatets gränser ska märkas ut i terrängen.

Namnet ska vara Naturreservatet Lilla Boda.

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

I enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan för naturreservatets långsiktiga vård.

Länsstyrelsen utser Västkuststiftelsen som förvaltare av naturreservatet. Beslutet är fattat med stöd av 21 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att skydda äldre tallskogar, barrblandskogar, sumpskogar och lövrika skogar med god tillgång till död ved samt andra artrika miljöer och substrat som t ex rasbranter, lodytor och senvuxna träd.

Genom reservatsbildning kan också skogsbestånd med potentiella naturvärden få utvecklas till nya värdekärnor och landskapsbilden bevaras. Reservatsbildningen gör det möjligt att utveckla och bevara naturskogsliknande bestånd och göra dessa mer tillgängliga för allmänheten.

Skälen för Länsstyrelsens beslut

Genom reservatsbeslutet tryggas gammelskogen och förstärks livsbetingelserna för områdets värdefulla fauna och flora, däribland flera sällsynta kryptogamer. Området skyddas dessutom mot annan form av exploatering. Huvuddelen av området lämnas för fri utveckling, men naturvårdande skötsel kan ske i vissa delar, exempelvis för att gynna äldre ek och tall och för att gynna utvecklingen av löv i utvecklingsmarker. Dessutom kan enstaka mycket gamla träd få skötsel i form av frihuggning när det behövs.

Närheten till tätorter gör att området är lämpligt som studieobjekt för grupper som vill uppleva naturskogsliknande miljöer, men också för friluftsliv i form av svamp- och bärplockning. Genom reservatsbildningen ökar allmänhetens möjligheter att uppleva speciella skogsmiljöer med äldre träd och rikligt med död ved.

För att bibehålla och utveckla skogarnas naturvärden måste äldre skogar undantas helt från skogsbruk.

Beslut om föreskrifter

Länsstyrelsen beslutar att följande föreskrifter ska gälla i naturreservatet. Beslutet är fattat med stöd av 7 kap 5, 6 och 30 §§ miljöbalken.

- A. Föreskrifter om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden (7 kap 5 § miljöbalken)

Det är förbjudet att inom naturreservatet:

1. Uppföra byggnad eller anläggning.
2. Anlägga väg.
3. Anlägga luft- eller markledning, stängsel eller hägnad.
4. Anordna upplag.
5. Borra, gräva, schakta, utfylla, tippa, dika eller dämna.
6. Avverka eller på annat sätt skada levande eller döda träd eller buskar, såväl stående som liggande.
7. Ta bort, flytta eller upparbeta dött träd, buskar eller vindfälle.
8. Använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel.
9. Framföra motordrivet fordon annat än i samband med uttransport av fällt vilt med s.k. älghugare eller motsvarande.

Det är vidare förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

10. Gräva ner ledningar.
11. Dika eller dikesrensa.

Föreskrifter enligt A ovan gäller inte i följande fall:

- När förvaltaren, eller den förvaltaren utser, utför de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som framgår under B.
- Vid reparation, underhåll och trädsäkring av befintliga luftledningar. Vid röjningar i skogsgatan ska äldre tallar och ädellövträd lämnas. Om dessa utgör risk för luftledningen får de topphuggas. Markskador ska undvikas, men uppkommer markskador ska de repareras.
- Vid reparation och underhåll av befintliga vägar.
- Vid omfattande angrepp av barkborre på angränsande fastigheter får fero-monfällor användas inom reservatet utan hinder av föreskrift A8.

B. Föreskrifter om skyldighet att tåla visst intrång (7 kap 6 § miljöbalken)

Fastighetsägare och innehavare av särskild rätt ska tåla att följande anordningar uppförs/anläggs och att följande åtgärder vidtas:

1. Naturreservatet märks ut i terrängen
2. Parkeringsplats och vandringsled anläggs samt informationstavlor sätts upp.
3. Frihuggning av äldre träd och lövbestånd.
4. Undersökningar av djur- och växtarter samt av mark- och vattenförhållanden.

C. Ordningsföreskrifter om rätten att färdas och vistas inom naturreservatet samt om ordningen i övrigt inom naturreservatet (7 kap 30 § miljöbalken)

Det är förbjudet att inom naturreservatet:

1. Framföra motordrivet fordon i terrängen annat än i samband med uttransport av fällt vilt med s.k. älghugare, fyrhjuling eller motsvarande.
2. Fälla träd och buskar, bryta kvistar eller ris eller på annat sätt skada vegetationen.
3. Tälta mer än ett dygn, eller ställa upp husvagn/husbil.
4. Utplantera främmande växt- eller djurart.

Föreskrifter enligt C ovan gäller inte i följande fall:

- När förvaltaren, eller den förvaltaren utser, utför de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som framgår under B.

- När ledningsinnehavare vid reparation, underhåll och trädsäkring av befintliga luftledningar eller nedgrävning av befintliga luftledningar använder erforderliga motordrivna fordon. Eventuella markskador ska reparerar.

Ärendets handläggning

Den aktuella fastigheten förvärvades ursprungligen av staten för att utnyttjas som utbytesmark vid reservatsbildning. Den inventering och naturvärdesbedömning som genomfördes 2015 visade att halva fastigheten utgjordes av skogliga värdekärnor och att en stor del av resterande delar hade vissa naturvärden. Länsstyrelsen beslutade då efter samråd med Naturvårdsverket att hela den återstående delen av fastigheten Lilla Boda 1:1 skulle skyddas genom naturreservatsbildning.

Vattenfall och Trafikverket har, som berörda sakägare, förelagts enligt 24 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att yttra sig över förslag till beslut med föreskrifter och skötselplan.

Förslaget till naturreservat har remitterats till Trollhättans kommun, SGU och Skogsstyrelsen.

Bohusläns Museum, Friluftsförbundet, Naturskyddsföreningen, Mellersta Göta-lands jordägareförening, LRF, Micael Bourghardt, Susanne Hesslen, Viktor Appellgren Lars Evert Lönnerud, Stefan Gustafsson samt Berit och Kurt Gustafsson har fått förslaget för kännedom och eventuellt yttrande.

Trollhättans kommun har ingen erinran mot förslaget om naturreservatet Lilla Boda och ser det som positivt att områdets naturvärden kan fortsätta att utvecklas. Trollhättans Stad ser gärna att den planerade parkeringsplatsen och vandringsleden anläggs så snart som möjligt. Länsstyrelsen noterar synpunkterna och konstaterar att anläggandet av P-plats och vandringsled har högsta prioritet enligt skötselplanen.

SGU har inga synpunkter på reservatet. **Vattenfall** Eldistribution AB har inget att erinra, då hänsyn har tagits till Vattenfalls anläggningar i området. **Trafikverket** har inget att erinra i ärendet under förutsättning att normalt vägunderhåll kan fortsätta.

I föreskrifterna finns ett undantag för vägunderhåll. De åtgärder som anges i trafikverkets yttrande: Dikes- och släntklippning, rensning av vägdiken genom grävning och halkbekämpning genom saltning, omfattas enligt Länsstyrelsen bedömning av undantaget.

Trollhättans naturskyddsförening (TNF) och **Naturskyddsföreningen i Norra Älvsborg** (NNÄ) anser att beslutet är värdefullt och framsynt. TNF pekar på att jakt bör förbjudas, åtminstone all jakt utom möjligtvis älgjakt för att undvika konflikter med annat friluftsliv. Länsförbundet önskar att de planerade skötselåtgärderna blir genomförda snarast möjligt.

Länsstyrelsen anser att eventuella konflikter mellan jaktutövare och friluftsliv bör kunna hanteras på annat sätt än genom förbud i detta område, exempelvis genom

information och förändringar i jaktarrendet om det visar sig motiverat. När det gäller skötselåtgärder så noteras önskemålen. Förhoppningsvis kan en del åtgärder genomföras redan 2017.

Stefan Gustafsson samt **Kurt** och **Berit Gustafsson**, ägare till grannfastigheterna Lilla Boda 1:7 respektive Stora Boda 1:11 ifrågasätter i sitt yttrande behovet av att bilda naturreservat i skogsmark och menar att reservatsbildningen riskerar att skada det privata engagemanget att skydda skog genom exempelvis certifiering. Man har också invändningar mot reservatsprocessen där man anser att staten borde samrått med ägare till grannfastigheterna innan man skickade ut ett remissförslag.

Konkret framför dessa markägare följande önskemål: 1) Ett avtal om ersättning vid skador på skogen som orsakas av skadeinsekter från reservatet bör tecknas. 2) Man önskar kunna utnyttja en traktorväg på statens mark till Lunnemad för skogsbrukets behov samt anlägga en vändplan för virkesbilar. 3) I yttrandet och i tidigare mail till Länsstyrelsen har man pekat på den olämpliga arronderingen och att det planerade naturreservatet försvårar transporter och brukandet av de egna fastigheterna.

Länsstyrelsens kommentar: Det inledande samrådet vid reservatsbildning omfattar normalt alla sakägare, men inte alltid ägare till grannfastigheter. I det här fallet är Länsstyrelsen beredd att beakta aspekter som har med arronderingsfrågor, gränsdragning m.m. att göra i samband med remissen.

När det gäller eventuella skador som uppstår på grannfastigheter beroende av verksamhet på annan fastighet som t. ex stormfällningar, skadeinsekter etc. regleras detta på civilrättsliga grunder. Staten kommer därför inte att teckna något separat avtal om detta. I reservatet finns det möjligheter för förvaltaren att genomföra åtgärder mot skadeinsekter, exempelvis utsättning av feromonfällor om det anses motiverat. Detta har tydliggjorts genom ett tillägg under A-föreskrifterna.

Att anlägga en vändplan och upplagsplats i det planerade reservatet kan inte anses förenligt med reservatets syfte. Transporterna från Stora Boda 1:11 bör kunna ske norrut till närmaste landsväg eller via andra fastigheter.

När det gäller arronderingsfrågorna delar Länsstyrelsen i viss utsträckning markägarnas bedömning. Samråd har därför skett om denna fråga. De delar som har begränsade naturvärden och som är arronderingsmässigt tveksamma lämnas därför utanför naturreservatet. Staten är beredd att sälja av dessa så att en bättre arrondering kan skapas. Detta gäller hela Stora Boda 1:6 och hela skifte 2 av Lilla Boda 1:1 samt den nordvästligaste delen av Lilla Boda 1:1 skifte 1. Områdenas läge och utbredning framgår av beslutskartan där den slutliga reservatsgränsen finns angiven.

Länsstyrelsens bedömning och motivering

Beskrivning av naturreservatet

Lilla Boda är beläget i en blandbygd där inslaget av öppna odlingsmarker är relativt stort men där gårdarna ofta är åtskilda av sammanhängande skogsområden. Skogarna är barrdominerade. Lövinslaget är i enstaka bestånd stort. Av ädellövträd förekommer ek och klibbal relativt frekvent. Inga större kalavverkningar har skett de senaste decennierna.

En stor del av Lilla Bodas marker har mycket höga naturvärden med ovanligt stor mängd död ved i grova dimensioner som man annars sällan ser i södra Sverige utom för befintliga naturskogsreservat. Stormfällningar har förekommit under flera decennier utan att upparbetning har skett, vilket gör att vissa utsatta partier har många omkullblåsta träd och kan vara svårframkomliga. Största delen av bestånden med höga naturvärden ligger väl samlade i den centrala delen av området och upptar nästan två tredjedelar av den totala skogsarealen.

På bergsryggarna och på torvmarker växer tall, ofta äldre grovvuxna träd. På frisk mark förekommer den ofta som inslag i granbestånd. Skogen är i stora delar olikåldrig och de största tallarna är inte sällan 200 år gamla. Gamla senvuxna ekar finns i bergskanter och även grova träd förekommer.

En stor mängd signalarter visar på höga naturvärden både i de äldre barrskogarna och i lövrika delar av området. Vid en inventering i november 2015 noterades ett 40-tal användbara signalarter. En talrikt förekommande artgrupp är fuktighetskrävande mossor. De viktigaste substraten för dessa är döda granar (torrträd och lågor) samt även levande gran och lodräta klippytor. I reservatet har också en del rödlistade arter noterats. Det handlar främst om arter som är knutna till äldre kontinuitetsskogar.

Levande senvuxna granar och grovbarkiga granar och tallar förekommer frekvent och utgör substrat för flera arter som är hårt tillbakaträngda i det moderna skogslandskapet. Inom reservat finns också en del sumpskogar med högt naturvärde, både rena tallsumpskogar och sumpskogar med ett betydande inslag av klibbal. De flesta av dessa är opåverkade av dikning och har en hög trädålder. Även sumpskogarna hyser naturvårdsintressanta lavar, svampar och mossor.

Området ligger nära tätorter och bedöms ha betydelse bland annat som studieobjekt och för det rörliga friluftslivet, exempelvis bär och svampplockning.

En mer utförlig beskrivning av området lämnas i skötselplanen.

Motivering av beslutet

Reservatet hyser höga biologiska bevarandevärden främst på grund av att skogen är förhållandevis orörd och har stort inslag av äldre träd och mycket död ved. Sådana skogar tjänar idag som refugier för arter som är starkt tillbakaträngda i den mer intensivt brukade skogsmarken.

Sumpskogar och äldre skogar med rik tillgång till död ved utgör värdefulla miljöer för bland annat skyddsvärda mossor och lavar. Inslaget av opåverkade sumpskogar, raviner och lodytor bidrar till variationsrikedomen och ökar områdets bevarandevärde. Föreskrifterna i reservatet är till för att skydda skogarnas naturvärden, landskapsbilden och de upplevelsevärden som är knutna till opåverkade områden av den här typen. Områdets naturvärden är tillräckligt höga för att motivera en naturreservatsbildning.

I reservatet finns också några mindre avsnitt, exempelvis en f.d åker som främst ingår av landskapliga skäl och av arronderingsskäl.

Konsekvensutredning

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

Beslutets förenlighet med riksintressen, planer och områdesbestämmelser.

Området berör ej några riksintressen. Enligt översiktsplanen för Trollhättans kommun berör reservatet både ett område som är värdefullt för natur, kulturmiljö och friluftsliv och område för bebyggelse på landsbygden.

Miljömål

Naturrestatet utgör ett led i arbetet med att uppnå det av riksdagen antagna miljömålet "Levande skogar" och "Ett rikt växt- och djurliv".

Intresseprövning

Med hänsyn till områdets värden och naturrestatets syften kommer pågående markanvändning att avsevärt försvåras. Länsstyrelsen bedömer att områdets värden bäst ges ett långsiktigt skydd genom bildande av naturrestat. Föreskrifterna är anpassade till naturrestatets syften och värden. De är främst avsedda att begränsa skador på mark samt växt- och djurliv. Vid en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap 25 § miljöbalken finner Länsstyrelsen att föreskrifterna inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Hushållningsbestämmelser

Naturrestatbildningen är förenlig med hushållningsbestämmelserna för mark- och vattenområden enligt 3 och 4 kap. miljöbalken och med den för området gällande översiktsplanen.

Upplysningar

Dispens från föreskrifterna m.m.

Om det finns särskilda skäl får Länsstyrelsen medge dispens från föreskrifterna för naturrestatet. Dispens får dock inte lämnas för åtgärder som strider mot syftet med naturrestatet. Om det finns synnerliga skäl får Länsstyrelsen helt eller delvis upphäva beslutet om naturrestatet (7 kap 7 § miljöbalken).

Annan lagstiftning gäller som vanligt

Vid sidan av föreskrifterna för naturrestatet gäller annan lagstiftning som vanligt. Lagar och föreskrifter som bedöms vara av särskild betydelse för att syftet med naturrestatet ska uppnås är t.ex. följande:

- Regler om körning i terräng i terrängkörningslagen och terrängkörningsförordningen.

- Regler om fridlysning av växter och djur i miljöbalken och artskyddsförordningen.

Förvaltare och förvaltningsuppgifter

- Förvaltare är Väst kuststiftelsen. Förvaltningen ska ske i samverkan med övriga berörda och Trollhättans kommun.
- Naturreservatets gränser märks ut i terrängen genom förvaltarens försorg enligt anvisningar av Naturvårdsverket.
- Förvaltningen bedrivs enligt den skötselplan som fastställts av Länsstyrelsen. Skötselplanen ska ligga till grund för naturreservatets skötsel och ska vid behov revideras.

Kungörelse

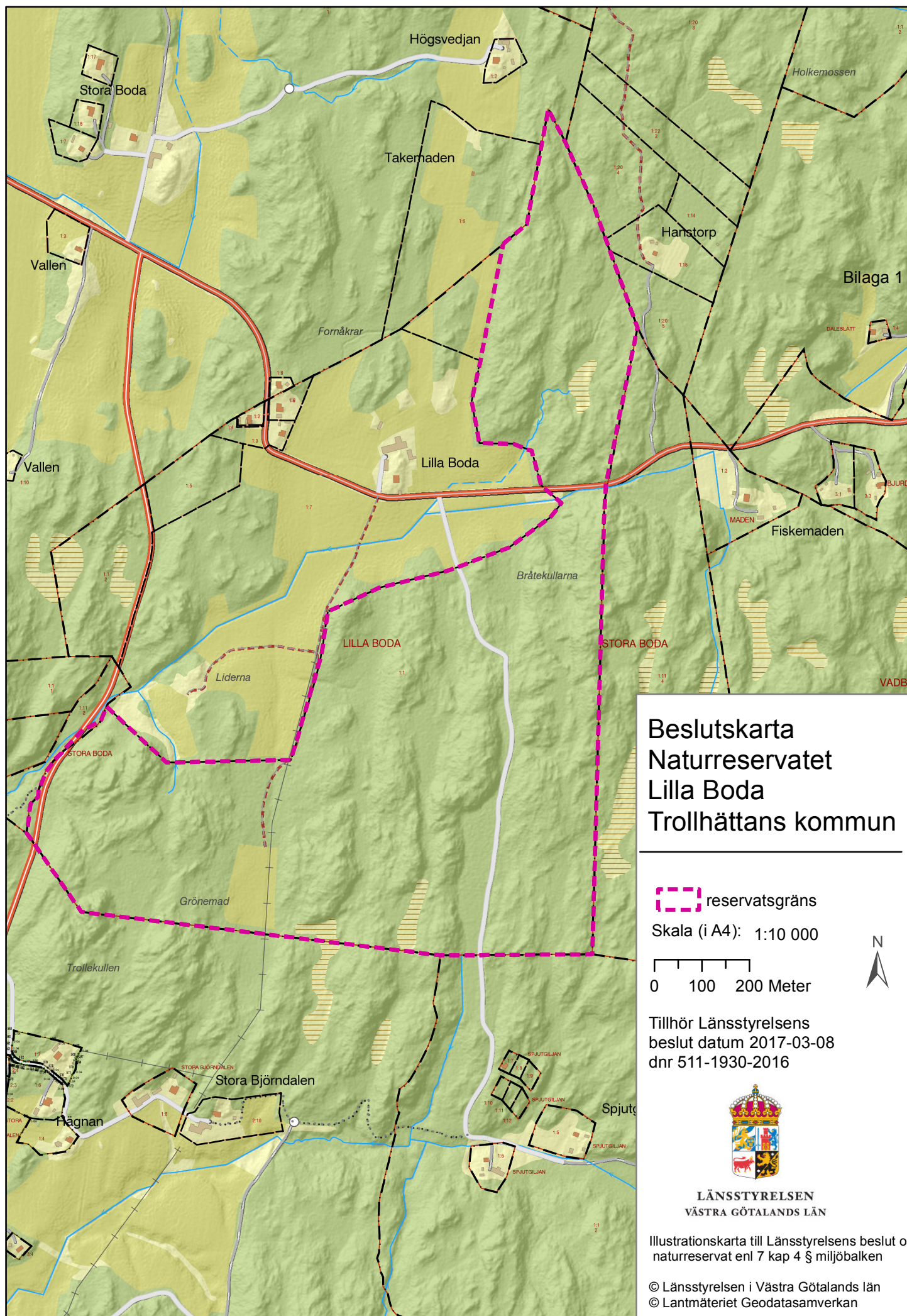
Beslutet ska kungöras i länets författningssamling och i ttela ortstidning. Föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen i Länsstyrelsens författningssamling och gäller omedelbart även om de överklagas.

I detta ärende har länsöverdirektör Lisbeth Schultze beslutat. Lennart Olsson, naturskyddsenheten har varit föredragande. I handläggningen har också deltagit avdelningschef Sven Swedberg, enhetschef Johan Jannert, antikvarie Lisa Ragnarsson, länsarkitekt Torun Signer, och länsjurist Anders Hjalmarsson.

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Lisbeth Schultze

Lennart Olsson





LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

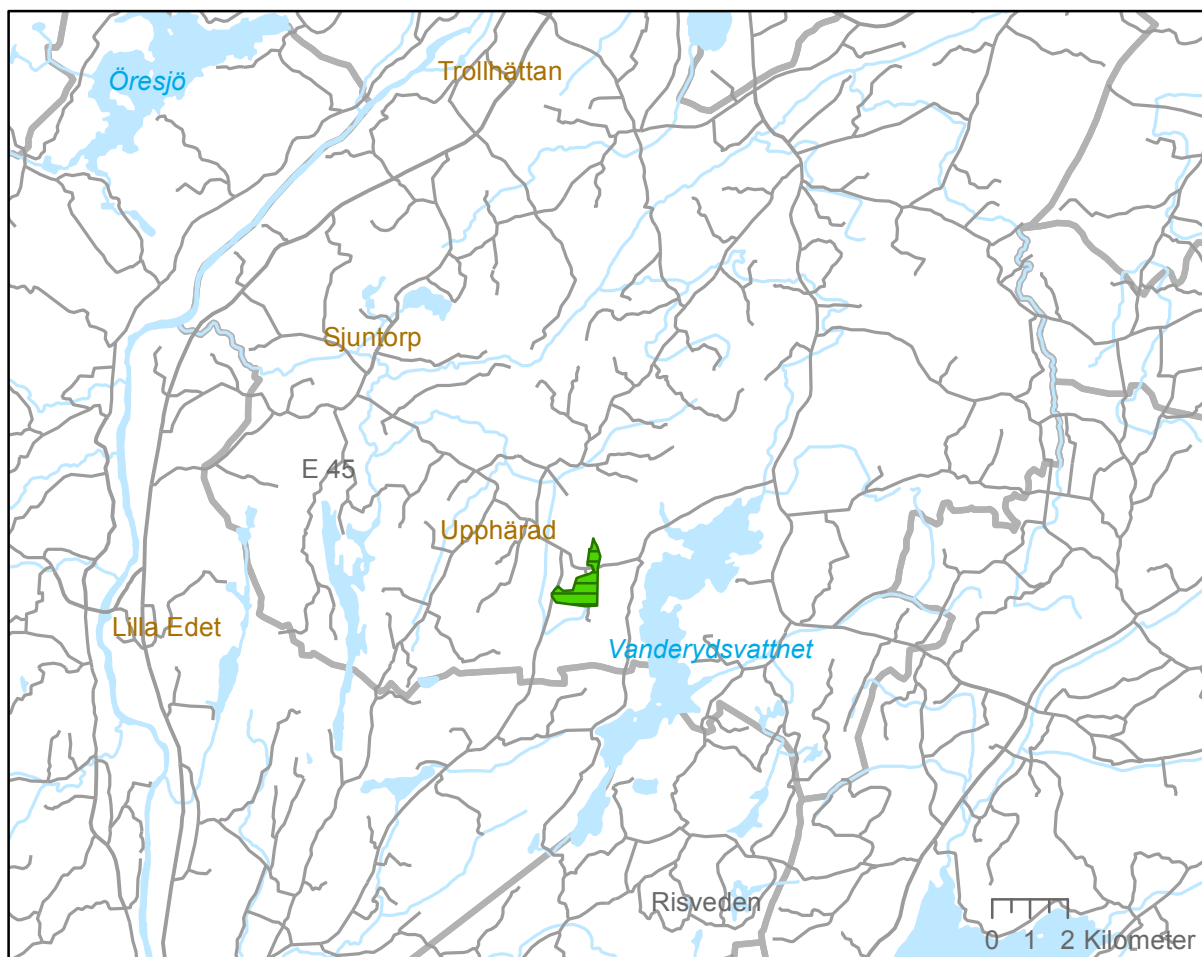
Bilaga 2

Dnr 511-1930-2016

Beslut 2017-03-08

ÖVERSIKTSKARTA

Naturreservatet Lilla Boda Trollhättans kommun



© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Datum 2017-03-08
Diarienummer 511-1930-2016

Skötselplan

Lilla Boda Naturreservat
Trollhättans kommun



Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Beskrivning av naturreservatet.....	4
Fakta om naturreservatet	4
Allmän beskrivning av området	4
Områdets bevarandevärden	4
Bebyggelse och anläggningar	5
Skötsel	6
Naturreservatets syfte	6
Bevarandemål och generella riktlinjer	6
Mål och åtgärder för friluftslivet.....	6
Fornlämningar och kulturmiljövård.....	6
Gränsmarkering	6
Uppföljning.....	6
Prioriteringar och ansvarsfördelning	7
Indelning i skötselområden.....	7
Referenser	12
Tabeller	13

Bilagor

Bilaga 3.1 Karta Skötselområden

Bilaga 3.2 Karta Naturtyper

Diariernr: 511-1930-2016

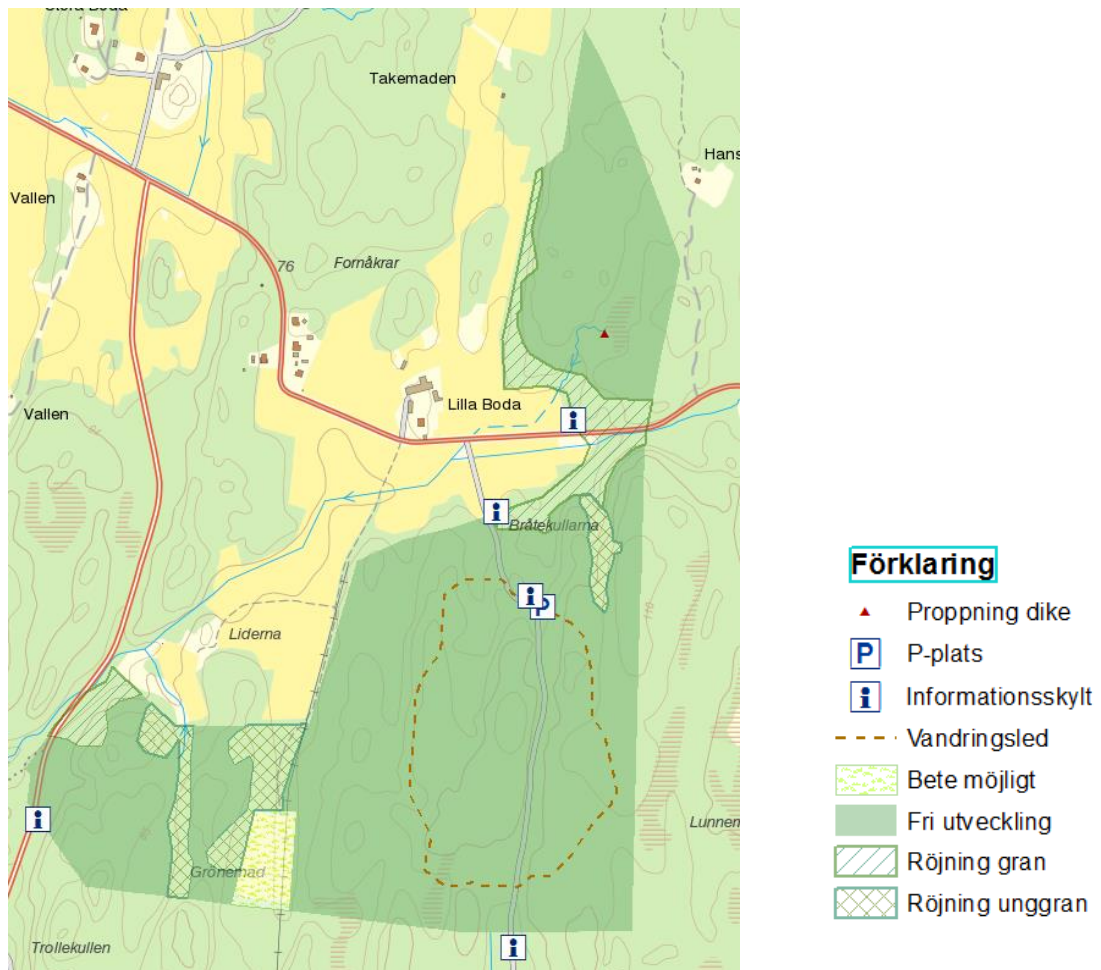
Författare: Lennart Olsson, Naturskyddsenheten

Foton: Lennart Olsson

Skötselansvarig/förvaltare: Väst kuststiftelsen

Sammanfattning

Av kartan nedan framgår den planerade skötseln i reservatet. Sammantaget innebär denna att de äldre skogarna lämnas till fri utveckling och att gran röjs bort i lövdominerade skogar och yngre skog med potential att utveckla löv.



Informationsskyltar, P-plats och vandringsled anläggs i stora drag enligt vad som anges på kartan.

Beskrivning av naturreservatet

Fakta om naturreservatet

Namn:	Naturreservatet Lilla Boda
Beslutsdatum:	8 mars 2017
Areal:	87 ha
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Trollhättan
Förvaltare:	Västkoststiftelsen
NVR id:	2045052
Ägandeförhållanden:	Naturvårdsverket äger fastigheten

Allmän beskrivning av området

Området består av en fastighet (Lilla Boda 1:1) som tidigare hörde till gården Lilla Boda, men numera är avstyckad och ägs av staten. Fastigheten domineras av tidigare utmarker med skog, men inslag av åkermark och igenväxande hagmarker finns också.

Naturreservatet är beläget några kilometer sydost om Upphärad i en blandbygd med en mosaik av skogsklädda höjder och uppodlade dalgångar. Området är relativt kuperat. De högsta höjderna i öster når över 110 meter medan dalsänkan vid gården Lilla Boda ligger på ca 75 meters höjd.

Markanvändningen i området har i stora drag varit oförändrad sedan slutet av 1800-talet. Det som var skogsmark då är skogsmark idag och de flesta åkermarker är öppna även idag, bortsett från en mindre åker i NO i skötselområde 1.4 som har växt igen.

De skogsbestånd som finns på fastigheten verkar ha samma karaktär som de som redovisas på den gamla häradskartan från 1890-talet. De flesta bestånd är barrdominerade. Lövinslag finns endast i anslutning till odlingsmarker. Många bestånd är 150 – 200 år gamla och uttaget av virke från skogarna har sannolikt mest skett som plockhuggning. De slutavverkningar som gjorts under de senaste decennierna är små, sammantaget upptar hyggen och ungskog knappt en tiondel av reservatets yta.

Områdets bevarandevärden

Områdets naturvärden är främst knutna till de äldre barrskogsbestånden som i stor utsträckning bedöms vara spontansådda. Inslaget av lövträd och god tillgång på äldre träd och mycket död ved i olika former bidrar till de höga naturvärdena.

I reservatet finns också sumpskogar, oskadade av dikning, och med kontinuitet i trädskiktet. Sumpskogarna uppträder ibland som mindre partier i fastmarksbestånd, ibland som större sammanhängande bestånd. De har i regel ett betydande inslag av klibbal.

Anmärkningsvärd är den stora förekomsten av äldre träd. Gammal tall växer på de många bergsryggarna men även i sumpiga bestånd och tallarna är inte sällan 200-åriga. På frisk mark förekommer tallen ibland som inslag i granbestånd. Gamla senvuxna ekar finns i bergsbranter och i några områden finns grövre ekar.

En stor del av Lilla Bodas marker har mycket höga naturvärden med ovanligt stor mängd död ved i grova dimensioner, som man annars sällan ser i södra Sverige utanför naturskogsreservat. Förekomsten av omkullfallna träd kan i större delen av området uppskattas till mellan 75 och

150 stammar per hektar med en stor andel grova lågor av främst gran. De äldsta skogarna och också de högsta naturvärdena återfinns i den södra delen (skötselområde 1.1 och 1.3), men även i den norra delen finns partier med naturskogskaraktär.

Vid en inventering som genomfördes under några dagar i november 2015 noterades sammanlagt ett 40 tal signalarter. En stor del av signalarterna utgörs av fuktighetskrävande mossor som trivs i sumpskogar och äldre bestånd. Viktiga substrat är döda granar (torrträd och lågor) och lodräta klippytor.

På många levermossklädda lågor förekommer på flera håll kornknutmossa, *Odontoschisma denudatum*, handbålmossa, *Riccardia latifrons* och grön sköldmossa, *Buxbaumia viridis*. Vedtrappmossa, *Anastrophyllum hellerianum*, har noterats endast på en låga men finns med största sannolikhet på fler.

Levande, senvuxna granar är växtplats för garnlav, *Alectoria sarmentosa* och kattfotslav, *Arthonia leucopellea*. På grovbarkiga gamla granar finns gnaghål från granbarkgnagare, *Microbregma emarginata*.

På lodytor förekommer många bladmossor som signalerar hög fuktighet såsom skuggmossa, *Dicranodontium denudatum*, platt fjädermossa, *Neckera complanata* samt levermossorna stenporella, *Porella cordena* och klippfrullania, *Frullania tamarisci*. Flera av dessa uppträder även som epifyter, främst på senvuxna ekar och skuggmossan även på höga alsocklar i sumpskog. På äldre senvuxna alstammar i sumpskogarna uppträder glänsande rostfläck, *Arthonia spadicea* och havstulpanlav, *Thelothrema lepadinum*. Den senare växer även på äldre ekar och rönn på flera platser i området.

Områdets kärlväxter är inte närmare undersökta men arter som grönpyrolo och den lilla orkidén knärot förekommer i området. Den senare finns i ett relativt stort bestånd i skötselområde 1.1. Båda dessa gynnas av en skoglig kontinuitet. I bäckraviner och i fuktigare skogspartier har signalarterna gullpudra och bäckbräsma noterats.

De naturskogslika miljöerna har stora upplevelsevärden och kan också utnyttjas pedagogiskt som studieobjekt för exempelvis skolor. Området ligger nära Trollhättan och andra tätorter och utnyttjas för svampplockning och andra skogsanknutna aktiviteter.

Faunan är inte närmare undersökt, men är sannolikt representativ för området. Av spåren att döma förekommer älg, rådjur och vildsvin frekvent i området.

Bebyggelse och anläggningar

Genom området går allmänna vägen mot Upphärad samt en mindre enskild väg in mot Spjutgiljan. Den allmänna vägen mot Prässebo tangerar det västra delområdet och går genom den sydvästligaste delen av reservatet. Genom den södra delen av området går en kraftledning.

I den södra delen av reservatet finns lämningar av ett gammalt torp, Grönemad. Området kring torpruinen som ligger i anslutning till den öppna marken bör hållas fritt från inträngande unggran och sly. Skyltningen med information om torpet är värdefull och bör bibehållas.

Skötsel

Naturresevatets syfte

Syftet med naturresevatet är att skydda äldre tallskogar, barrblandskogar, sumpskogar, lövrika skogar med god tillgång till död ved och andra artrika miljöer och substrat som t ex lodytor och senvuxna träd.

Reservatsbildningen gör det möjligt att utveckla och bevara naturskogsliknande bestånd och göra dessa mer tillgängliga för allmänheten. Genom reservatsbildningen kan också skogsbestånd med potentiella naturvärden få utvecklas till nya värdekärnor och landskapsbilden bevaras.

Bevarandemål och generella riktlinjer

För äldre skogar gäller i huvudsak fri utveckling, dvs den naturliga dynamiken ska få råda. Åtgärder genomförs endast när skyddsvärda äldre lövträd eller träd med värdefull epifytflora behöver friställas. I några yngre och medelålders bestånd genomförs utgallring av gran för att styra utvecklingen mot lövrika skogar.

Lite öppnare, betespräglade skogar kan hävdas även i fortsättningen för att bibehålla landskapsbilden och strukturen i odlingslandskapet. Alternativt kan dessa områden få utvecklas till lövskogar eller lövrika blandskogar.

Mål och åtgärder för friluftslivet

I området anläggs en parkeringsplats och en vandringsled som leder besökarna ut till de naturskogsliknande bestånden. Informationstavlor som informerar besökare om naturvärden, anläggningar och föreskrifter sätts upp på strategiska platser (se bilaga 3.1). Informationsinsatserna och anläggningar bör utformas så att värdefulla strukturer i äldre naturskogsliknande bestånd lyfts fram.

Fornlämningar och kulturmiljövård

I naturresevatet finns inga kända fornlämningar. Ett område med fornåkrar finns NV om Lilla Boda gård.

De odlingsrösen, stenmurar och andra kulturspår som finns i området bör skyddas och om möjligt "lyftas fram" i samband med skötselåtgärder. Torpruinen vid Grönemad ska hållas fri från inträngande gran och lövsly.

Gränsmarkering

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

Uppföljning

Skötselåtgärder som utförs i reservatet bör dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen bör framgå: åtgärd, plats (skötselområde), kostnad, tidpunkt och utförare. Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen skall vara ett stöd för förvaltarens planering av skötselarbetet.

Prioriteringar och ansvarsfördelning

Förvaltningen av naturreservatet bekostas i huvudsak av staten.

Tabell 2. Sammanfattning och prioritering av föreslagna åtgärder. Prioritering inom intervall 1-3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering		2017	1
Informationsskylt		2018	1
Vandringsled, P-plats		2018	1
Proppning dike		2018	2
Röjning av gran	2.1 3.1	2018	2
Röjning av gran	2.2 2.3 2.4	2020	3
Uppföljning av skötselåtgärd		Efter åtgärd	2

Skötselområden med mål och åtgärder

Indelning i skötselområden

Indelning av skötselområden utgår från markslag och skötselbehovet. Naturreservatet är indelat i fyra stycken skötselområden med tillhörande delområden.

Skötselområdena är:

1. Barrdominerad skog, fri utveckling
2. Hyggen, ungskog åtgärder
3. Lövdominerad skog, åtgärder
4. Öppen mark

Skötselområde 1 Barrdominerade skogar, fri utveckling

Delområde	Areal (ha)
1.1	7,7
1.2	2,9
1.3	50
1.4	15,6
Summa	76

Beskrivning

Skötselområde 1.1

Ett varierat bestånd med äldre barrdominerad skog med inslag av sumpigare partier, luckor efter stormfällningar och ett något mindre planterat granbestånd. Enstaka tallar är ca 200 år gamla och granarna mer än hundra år. De goda markförhållandena avspeglas i grova träd och en lite rikare lågortsflora på marken. Tillgången till död ved är god, här finns både torrakor (tall och gran) och liggande död ved (lågor). Större del av området kan klassas som en skoglig värdekärna. I talldominerade delar på höjdryggarna finns på flera ställen bestånd av den lilla orkidén knärot.

I den norra delen som är mer kuperad finns ställvis sumpskogar med ett visst lövinslag av klibbal och björk. I fältskiktet märks gullpudra och bäckbräsma. Också bland kryptogamerna finns en del signalarter, exempelvis platt fjädermossa, stenporella, späd frullania och klippfrullania. På murkna lågor finns stubbspretmossa och handbålmossa.

Längst i sydöst finns en äldre blandsumpskog med träd på tydliga socklar och med gott om senvuxna träd, lågor och torrträd. Gran och björk dominerar följt av klibbal och tall.

Skötselområde 1.2

Spontansått flerskiktat granbestånd som har god potential att utveckla högre naturvärden med ökad mängd död ved på sikt. Beståndet karakteriseras av en nord sydgående höjdrygg och har i vissa delar ett påtagligt inslag av tall och lövträd.

Skötselområde 1.3

Till större delen äldre spontansådd skog. I de östra delarna finns inslag av löv främst i delar där granen blåst ned. I sänkorna finns äldre sumpskogar med betydande inslag av klibbal. Tallbestånd finns dels på en höjdrygg i centrala delen och i mindre torvmarkspartier.

I den östra delen är björkinslaget relativt stort och asp uppträder här och var. Trädåldern är mellan 100 och 150 år och enstaka tallar är runt 200 år.

På äldre granlågor finns en rik flora av levermossor, exempelvis vedtrappmossa, flagellkvastmossa och kornknutmossa. Förekomst av garnlav och gnagspår av bronsbjon på ett torrträd av gran understryker områdets naturskogsqualitéer. På granlågor växer grön sköldmossa.

I den sydligaste delen finns inslag av tallsumpskog. I övergången mot dessa finns stora kuddar av blåmossa och vid basen av lodytor finner man skuggmossa och skuggblåslav.

I branter uppträder enstaka ek, rönn och asp. Lövinslaget är värdefullt från naturvårdssynpunkt. I slutningen mot område 4.1 finns en del äldre ek och asp som bör frihuggas. På en grov rönn förekommer bland annat havstulpanlav.

Skötselområde 1.4

Grandominerat äldre bestånd med visst lövinslag. I en sänka i anslutning till kärret finns en blandsumpskog med klibbal och gran och med riklig tillgång till död ved. I den södra delen finns en liten bäck med omgivande dalsänka. Granskogen i sänkan har inslag av gamla, grova och mycket högvuxna träd. Tillgången på död ved är god. Här finns lågor i olika nedbrytningsgrad och föryngring av gran på lågor förekommer. I sydöst finns ett lite större lövinslag (främst asp och björk). Vid den källpåverkade bäcken finns bestånd av bäckbräsma. På grövre döda granar finns spår av granbarkgnagare.

I den norra delen på lite högre belägen mark dominerar tallen. Jordtäcket är tunnare här och ställvis går berget i dagen. På hållmarker och torv förekommer senvuxna tallar som är mer än 150 år gamla. Lövinslag finns här och där; klibbal förekommer i sumpigare partier och enstaka äldre björkar, ek, asp och rönn på torrare mark.

Bland kryptogamer märks kantarellmussling som växer på klibbal i den västra delen och klippfrullania som uppträder på ek.

Bevarandemål

Äldre barrblandskog med inslag av lövträd och god tillgång till död ved. Hydrologiskt opåverkade sumpskogar.

Åtgärder

Normalt inga åtgärder men det är möjligt att genomföra punktinsatser för att gynna skyddsvärda träd eller arter. Sådana åtgärder är motiverade bl a i den västligaste delen av område 1.4, i anslutning till öppen mark, där det finns äldre ekar och aspar som är i behov av frihuggning. Proppning av dike bör ske i område 1.4 för att snabbare återställa hydrologin i sumpskogspartierna.

Skötselområde 2 Ungskog, planterade bestånd, röjning av gran

Delområde	Areal (ha)
2.1	1,2
2.2	1,7
2.3	2,3
2.4	0,9
Summa	7,1

Beskrivning

Skötselområde 2.1. består av lövrik ung till medelålders skog med asp, ek, björk och gran som kommit upp på ett avverkat område. Här finns också enstaka rönn och sälg. En stor del av marken är stenig eller bergbunden och här dominerar asp och ek medan gran och björk tar över i andra delar.

Bevarandemål

Lövrik blandskog med god förekomst av död ved.

Åtgärder

Som engångsåtgärd genomförs en röjning av gran för att gynna utvecklingen av främst ek och asp, men även övrigt löv i området. Inga underhållsåtgärder bedöms vara nödvändiga, men det ska vara möjligt att genomföra punktinsatser för att gynna skyddsvärda träd eller arter.

Beskrivning

Skötselområde 2.2 utgörs av en ungskog som etablerat sig i ett område som till viss del tidigare utgjort en ledningsgata. Den uppväxande ungskogen har ett visst lövinslag med bland annat asp och björk. I anslutning till bäcken finns en del klibbal. Den södra delen är mer barrdominerad.

Bevarandemål

Lövrik blandskog med god förekomst av död ved.

Åtgärder

Ung gran röjs bort som en engångsåtgärd där den tränger undan lövbestånd. Inga underhållsåtgärder bedöms vara nödvändiga, men det ska vara möjligt att genomföra punktinsatser för att gynna skyddsvärda träd eller arter.

Beskrivning

Skötselområde 2.3 utgörs av ett tätvuxet planterat granbestånd samt spontant uppkommen ungskog med klibbal och björk. I den norra delen där marken är fuktigare dominerar klibbal. Längst i söder gränsar området till en torpruin, Grönemad.

Bevarandemål

Lövrik blandskog med god förekomst av död ved.

Åtgärder

Åtgärderna koncentreras till de delar som har gott om löv. I första hand skall granen huggas ut i klibbalsbestånden och i andra delar som har förutsättningar att utveckla lövdominerade bestånd. Området kring torpruinen bör friställas och hållas öppet.

Beskrivning

Skötselområde 2.4 utgörs av ett f.d. hygge eller lucka efter stormfällning och avverkning. Några fröträd finns kvar, bl. a en äldre tall med en omkrets i brösthöjd på ca 230 cm. En ungskog av björk, gran med inslag av klibbal och ek håller på att etablera sig på hygget.

Bevarandemål

Lövrik blandskog med god förekomst av död ved.

Åtgärder

Unggran och en del tall och triviallöv röjs för att gynna utvecklingen av löv och då särskilt ädellöv på hygget.

Skötselområde 3 Lövdominerade skogar, skötsel

Delområde	Areal (ha)
3.1	5,6
Summa	5,6

Beskrivning

Beståndet norr om vägen utgörs till stor del av lövskogar eller lövrika skogar i anslutning till åkermarken och på tidigare hagmarker som nu är under igenväxning. I det som tidigare utgjort beteshagar dominerar ek och hassel. En del av ekarna är äldre träd och inslaget av asp och björk är också betydande. I fuktigare partier, exempelvis i anslutning till diket som avgränsar åkermarken dominerar klibbal och inslag av ask förekommer. Den nordligaste delen är en något yngre lövträdsrik bård som utgör övergång mellan åkermarken och den barrdominerade skogen på höjdryggen.

Söder om vägen är inslaget av barrträd något större. Även här finns partier med f.d hagmarker med äldre ekar. De äldre ekarna är värdträd för arter som fällmossa, klippfrullania och havstulpanlav. I anslutning till bäckarna och i sänkor närmast vägen finns välutvecklade alsumpskogar med en rik mossflora och bäckbräsma.

Bevarandemål

Lövdominerad skog eller hagmark med äldre träd och död ved.

Åtgärder

De äldre ekarna och andra värdefulla träd friställs genom röjning av gran och yngre triviallöv. Insatserna kan antingen ske genom ringbarkning eller uthuggning och bortforsling av ris. Delar av skötselområdet, exempelvis de öppnare ekdominerade partierna lämpar sig väl för bete som skulle kunna bidra till att bibehålla luckigheten i bestånden. Kan bete ordnas med närliggande fastighet kan detta bidra till att långsiktigt öka naturvärdena i området.

Skötselområde 4 Öppen mark (f.d. åker)

Delområde	Areal (ha)
4.1	6,0
Summa	6,0

Beskrivning

Område 4.2 är en f.d. åkermark som under en tid hävdats genom bete. I direkt anslutning till det sydvästra hörnet ligger en torpruin, Grönemad.

Bevarandemål

Den öppna karaktären bör helst behållas genom bete eller slåtter. Om inte detta kan prioriteras kan en successiv igenväxning tillåtas ske. I detta fall bör minst en röjning genomföras för att gynna lövetablering på granens bekostnad.

Åtgärder

Det nedrasade taggträdsstängslet samlas upp och tas bort

Referenser

Referenser specifikt för detta naturreservat

Fasth, Tomas, Appelqvist Thomas 2015. Naturvärdesbedömning av två skogsfastigheter i Trollhättan och Lilla Edets kommuner. Pro Natura 2015.

Allmänna referenser

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

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

Gärdenfors, U. (red.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010- The 2010 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.), 2010. Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

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

Tabeller

Tabell 1. Förekomst av

- signalarter (S), arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, Nitare 2010); övriga naturvårdsintressanta arter (N)
- rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Nationellt utdöd (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Nära hotad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdenfors 2010)
- arter (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.
- Källa/uppgiftslämnare. Tomas Fasth (TF); Artportalen (AP): Lennart Olsson (LO)

Art	Kategori	Skötselområde	Källa
Mossor			
Vedtrappmossa <i>Anastrophyllum hellerianum</i>	S	1.4	TF
Stor revmossa <i>Bazzania trilobata</i>	s	1.2 1.4	TF
Klippfrullania <i>Frullania tamariscii</i>	s	1.2 1.4 1.5	TF
Späd frullania <i>Frullania fragifolia</i>	S	1.2	TF
Stenporella <i>Porella cordeana</i>	s	1.4	TF
Träd-porella <i>Porella platyphylla</i>	S	1.4	TF
Kornknutmossa <i>Odontoschisma denudatum</i>	S NT	1.2 1.4	TF
Handbålmossa <i>Riccardia latifrons</i>	s	3.1	TF
Fällmossa <i>Anhitrichia curtipendula</i>	S	1.4 3.1	TF
Sköldmossa <i>Buxbaumia viridis</i>	EU S	1.4 3.1	TF
Härnervmossa <i>Campylopus introflexus</i>	N	1.4 1.5	TF
Skuggmossa <i>Dicranodontium denudatum</i>	S	1.2 1.4	TF
Flagellkvastmossa <i>Dicranum flagellare</i>	S	1.4	TF
Stubbspretmossa <i>Herzogiella seligeri</i>	S	1.2 1.4	TF
Guldlockmossa <i>Homalothecium sericeum</i>	S	1.2 1.4	TF
Platt fjädermossa <i>Neckera complanata</i>	S	1.2 1.4	TF
Krusig ulota <i>Ulota crispa</i>	s	1.2	TF
Stor ärgmossa <i>Zygodon rupestris</i>	S	1.2	TF
Lavar			
Garnlav <i>Alectoria sarmentosa</i>	S	1.4	TF
Kattfotslav <i>Arthonia leucopellea</i>	S	1.4	TF
Rostfläck <i>Arthonia vinosa</i>	s	1.4	TF
Glansfläck <i>Arthonia spadicea</i>	S	1.2	TF
Gulnål <i>Chaenotheca bracypoda</i>	S	1.2	TF
Gammelgranlav <i>Lecanactis abietina</i>	s	1.2 1.4	TF
Kortskaftad ärgspik <i>Microcalicium ahlneri</i>	S	1.4	TF
Bårdlav <i>Nephroma parile</i>	S	1.4	TF
Koralllav <i>Sphaerophorus globosus</i>	s	1.4	TF
Havstulpanlav <i>Telothrema lepadinum</i>	S	1.4 3.1	TF
Blomskägglav <i>Usnea florida</i>	S	1.4	

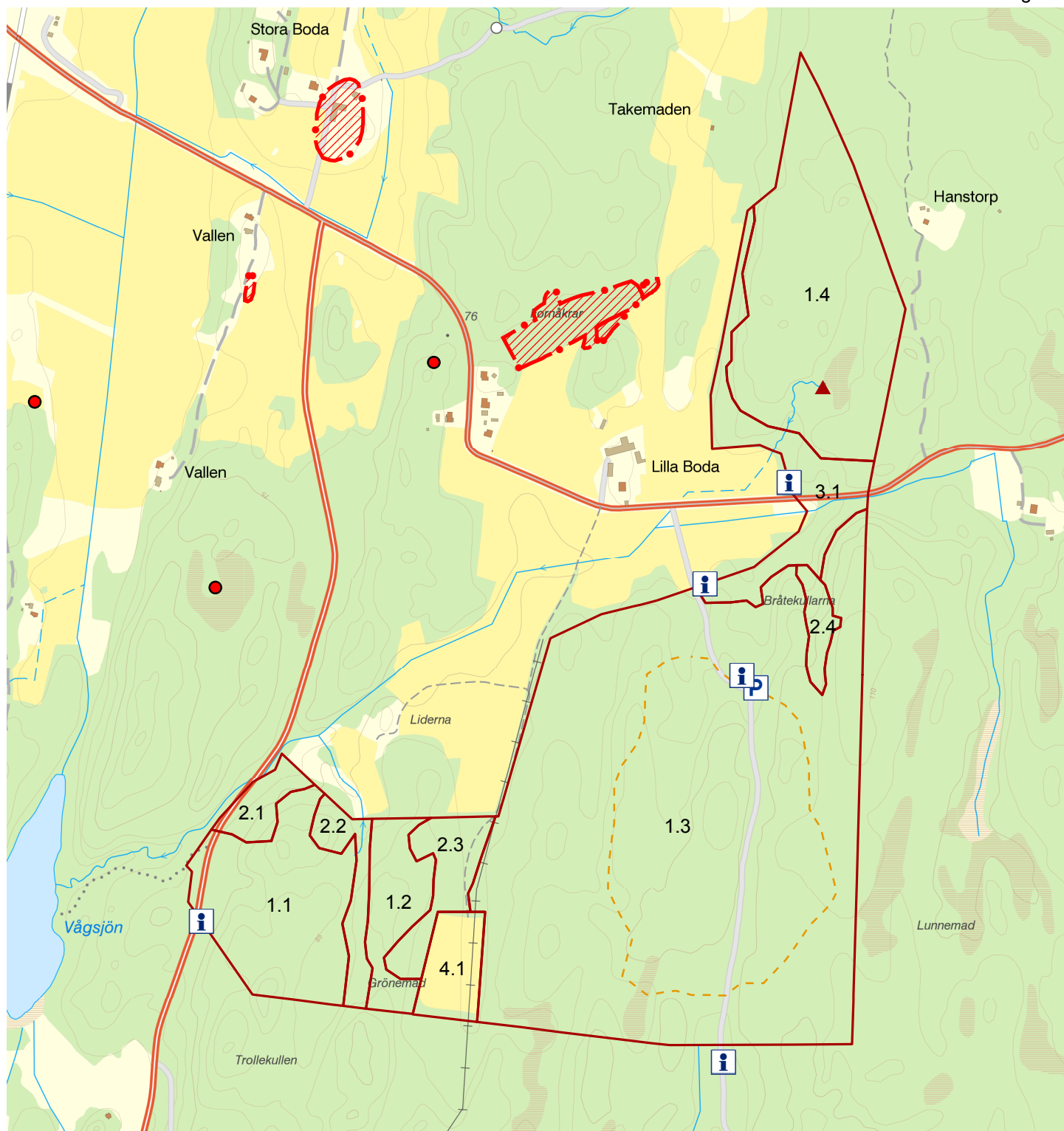
Skuggblåslav <i>Hypogymnia vittata</i>	N	1.4	
Kärlväxter			
Ask <i>Fraxinus excelsior</i>	EN	3.1	LO
Bäckbräsmå <i>Cardamine amara</i>	S	1.5	TF
Grönpyrola <i>Pyrola chlorantha</i>	S	1.2	AP
Knärot <i>Goodyera repens</i>	S NT	1.2	TF
Gullpudra <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	S	1.2	TF
Vispstarr <i>Carex digitata</i>	S	1.4	LO
Svampar			
Kantarellmussling <i>Plicaturopsis crispata</i>	S	1.5	TF
Stor spindelgröppa <i>Leucogyrophana mollusca</i>	N	1.2	TF
Björkeldticka <i>Phellinus lundellii</i>	S	1.4	TF
Blomkålssvamp <i>Sparassis crispa</i>	S	2.1	TF
Tickmussling <i>Antrodia heteromorpha</i>	S	1.4	TF
Insekter/gnagspår			
Thomsons trägnagare <i>Anobium thomsonii</i>	N	1.2 1.4	TF
Bronshjon <i>Callidium coriaceum</i>	N	1.4	TF
Granbarkgnagare <i>Microbregma emarginata</i>	N	1.4 1.5	TF
Vågbandad barkbock <i>Semanotus undatus</i>	N	1.2	TF

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

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

³ Inventering av ängs- och hagmarker (Naturvårdsverket 1987)

Markslag och Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
Barrskog:	71,8	75
Granskog ¹	37,4	
Tallskog ¹	2,2	
Barrblandskog ¹	18,3	
Lövblandade barrskogar ¹	8,1	
Lövskog:	4,6	6
Triviallövskogar med ädellövsinslag ¹	4,6	
Sumpskog:	3,6	4
Blandsumpskog ¹	2,5	
Sumpskog övrig	1,1	
Hygge/ungskog¹:	4,3	0
Åker/vall:	1,9	1,9



Skötselplanekarta Naturreservatet Lilla Boda, Trollhättans kommun

- Proppning dike
- P-plats
- Informationsskylt
- Vandringsled
- Skötselområden
- Fornlämningar yta
- Fornlämningar punkt



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

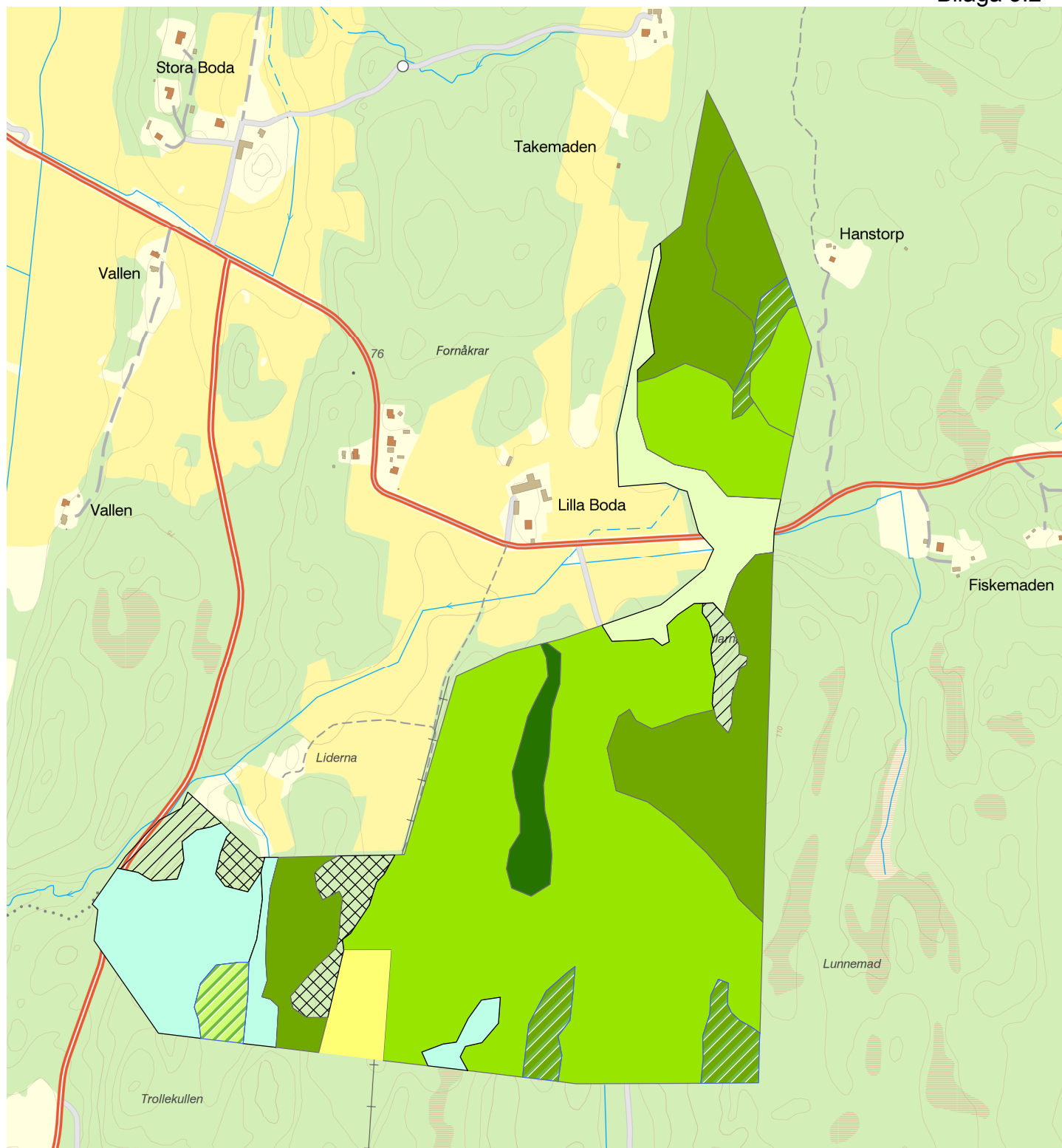
Skala (i A4): 1:10 000

0 100 200 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Lilla Boda
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2017-03-08, dnr 511-1930-2016

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Naturtypskarta Naturreservatet Lilla Boda, Trollhättans kommun

NATURTYP

	Barrblandskog		Sumpskog, övr
	Barrsumpskog, blandsumpskog		Tallskog
	Granskog		Triviallövskog med ädellövinslag
	Hygge		Ungskog/plantskog
	Lövblandade barrskogar		Åker, ej odlad, gräsbärande



Skala (i A4): 1:10 000

0 100 200 Meter

Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Lilla Boda, Trollhättan
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2017-03-08, dnr 511-1930-2017

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN