



Helena Uhlén
Naturskydd och tillsyn
010-22 36 349

Enligt sändlista

Fastställande av skötselplan för naturreseptat Bondberget i Jönköpings kommun

Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsen fastställer, med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., de mål och riktlinjer för området långsiktiga vård som framgår av bifogad skötselplan.

Länsstyrelsens beslut den 26 juni 1995 (dnr 231-15707-94) om fastställelse av skötselplan för naturreseptat Bondberget upphör att gälla i och med att detta beslut vinner laga kraft. Undantag gäller kartbilaga 2:3 och 2:4:1 som utgör en del av beslutet för naturreseptatet.

Bakgrund

Naturreseptatet Bondberget bildades den 26 april 1974 och utvidgades den 16 december 1977. Revidering av skötselplan och föreskrifter beslutades den 26 juni 1995 för att bättre ta vara på naturvärdena på Bondberget.

Arbetet med denna revidering av skötselplanen för naturreseptatet Bondberget startade 2011 och samråd har skett fortlöpande i skötselrådet för Bondberget. Skötselplanen har varit på intern remiss två gånger inom skötselrådet under 2012 och 2013 och på extern remiss 2014 till Jönköpings kommun, Naturvårdsverket, lokala berörda föreningar, sakägare och andra intressenter.

Svar har inkommit från Jönköpings kommun, Naturskyddsföreningen i Huskvarna-Gränna, Friluftsförbundet Öxnegården, Botaniska sällskapet och Göteborgs Universitet.

Jönköpings kommun har bland annat lämnat synpunkter på den stora mängden prioriterade skötselåtgärder under första gällandeåret, önskan om förtydligande gällande vissa skötselåtgärder, föreslagit att anvisa MTB-led för att styra cyklingen i område, att det bör vara tillåtet med måttlig utveckling av friluftsanläggningar samt kompletteringar till artlistan. Kommunen anser att det är olämpligt att det krävs dispens från

föreskrifterna för att avverka träd i de delar av skötselområde 15 som ligger i direkt anslutning till slalombacken.

Friluftsförbundet stödjer måttlig utveckling av anläggningar i området, dock inte cykling. Kompletteringar till artlistan har inkommit även från Botaniska sällskapet. Kompletteringar gällande bakgrundsinformation för området har inkommit från Naturskyddsföreningen och Jönköpings kommun. Göteborgs Universitet har inkommit med förtydliganden till texten för provytornas skötselområden samt framfört att syftet för naturreservatet på ett tydligare sätt även bör omfatta bevarande av biologisk mångfald.

Samtliga remissvar har tillstyrkt skötselplanen.

Motivering

Behovet av att ta fram en ny skötselplan blev uppenbart efter de omfattande förändringar i naturmiljön som uppstod efter stormarna 2005 och 2007.

Klimatets påverkan på naturmiljöerna liksom förändringar i friluftslivets intressen har skapat ett behov av att uppdatera skötselplanen, inom ramen för gällande föreskrifter, så att den på ett bättre sätt bidrar till syftet med naturreservatet.

Samtliga synpunkter i remissvaren har behandlats och i stort sett samtliga synpunkter har inarbetats i den slutgiltiga utformningen av skötselplanen.

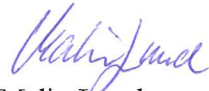
Skötselplanens artlista och bakgrundsinformation har justerats efter inkomna förslag och andelen prioriterade åtgärder har minskats under första året, skötselåtgärder har förtydligats, frågan om cykelled ska tas upp i skötselrådet för vidare utredning och meningen om att anläggningar och motionsspår inte bör utökas har tagits bort. Förtydliganden kring provytorna har inarbetats i texten. Ändring av syfte och föreskrifter för naturreservatet kräver en omprövning av beslutet för naturreservatet och kan inte hanteras inom pågående arbete med att fastställa en ny skötselplan.

I naturreservatet finns andra friluftsanordningar som har anlagts och sköts av annan part än naturreservatets förvaltare. De hanteras inte i skötselplanen för naturreservatet annat än att det finns information om att vissa av anordningarna finns.

Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos regeringen (Miljö- och energidepartementet) **genom skrivelse till Länsstyrelsen** – se bilaga (formulär 7).

I den slutliga handläggningen av detta ärende, i vilket enhetschef Malin Lund beslutat och naturvårdshandläggare Helena Uhlén varit föredragande, har även naturvårdsförvaltare Kjell Mohlin deltagit.



Malin Lund



Helena Uhlén

BILAGOR

1. Skötselplan med bilagor
2. Hur man överklagar



Skötselplan för naturreservatet Bondberget i Jönköpings kommun



Innehållsförteckning

1. SYFTET MED NATURRESERVATET	2
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET	2
2.1 Administrativa data	2
2.2 Topografi, geologi och hydrologi	3
2.3 Historik och markanvändning	4
2.4 Växt- och djurliv	4
2.5 Friluftsliv	6
2.6 Bebyggelse och anläggningar	6
2.7 Källförteckning	7
3. MÅL OCH SKÖTSELÅTGÄRDER FÖR NATURRESERVATET	8
3.1 Övergripande mål med skötseln	8
3.2 Skötselområden med bevarandemål och åtgärder	9
3.3 Friluftsliv och gränser	27
3.4 Sammanfattning av planerade skötselåtgärder	32
4. DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	34
4.1 Uppföljning av skötselåtgärder	34
4.2 Uppföljning av bevarandemål	35
5. BILAGOR	35

Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen i Jönköpings län 2015 och gäller tills vidare, men bör revideras när tillsyn eller uppföljning visar att behov finns. Beslutets syfte och föreskrifter sätter ramarna för skötselplanens revidering. Beslut om naturreservat fattades 1995-06-26 (dnr 231-15707-94).

Vid frågor om skötsel av reservat kontakta Länsstyrelsens växel, telefon: 010-22 36 000.

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet (enligt Länsstyrelsens beslut den 26 juni 1995, dnr 231-15707-94) är att:

- bevara ett tätortsnära område med omväxlande och rik natur som är av stor betydelse för friluftslivet, främst för allmänhetens möjligheter till fritt strövande och naturupplevelser, men också för det mer anläggningsbundna friluftslivet. Genom sitt läge är reservatet även viktigt för undervisning och naturstudier.

Ändamålet ska tryggas genom att:

- områden med naturskogskaraktär lämnas utan åtgärd
- skötsel av lövskogs- respektive barrskogsområden utförs på ett sätt som gynnar ett rikt växt- och djurliv
- kulturlandskapet hävdas med jordbruksdrift med inriktning på beteshållning
- befintliga anläggningar för rekreation och friluftsliv underhålls
- behovet av eventuella nytillkommande anläggningar avvägs väl mot bevarandet av växt- och djurliv och människors behov av att ostört vistas i naturen.

2. Beskrivning av området

2.1 ADMINISTRATIVA DATA

Namn	Bondberget
Skyddsform	Naturreservat
Areal	367,1 hektar
Beslut om Natura 2000	Ja, ingår i Lövträdsmarker i Jönköping-Huskvarna (SE0310806)
IUCN-kategori	V – Skyddat landskapsområde
Miljömål	God bebyggd miljö, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, Ett rikt växt- och djurliv
Län	Jönköping
Kommun	Jönköping
Socken	Kristina, Ljungarum, Huskvarna och Rogberga
Naturgeografisk region	Sydsvenska höglandets centrala och östra delar (13)

Karta	Fastighetskarta: 64E 0FS Terrängkarta: Jönköping556
Lägesbeskrivning	Mellan Jönköping och Huskvarna, söder om bostadsområdet Österängen, öster om bostadsområdet Ekhagen och väster om bostadsområdet Öxnehaga
Fastigheter	Del av Ekhagen 1:1, del av Ekhagen 3:1, Ekhagen 3:2, del av Öxnehaga 2:1, Lönneberg 1:5, del av Åkarp 6:2.
Markägarkategorier	Kommun (Jönköpings kommun)
Gräns	Enligt beslutskarta. Gränsen har 2014 mätts in med större noggrannhet.
Förvaltare	Jönköpings kommun

Areal per markslag

Skog	238 ha
Impediment	23,4 ha
Vatten	0 ha
Jordbruksmark	24,2 ha åker och 68,9 ha betesmark
Övrigt	12,6 ha

Naturtyper**Natura 2000-habitat¹**

Granskog	34,2 ha	Nollhabitat	
Tallskog	4,4 ha	Nollhabitat	
Barrblandskog	11,2 ha	Nollhabitat	
Lövblandad barrskog	61,8 ha	Nollhabitat	
Triviallövskog	19,3 ha	Nollhabitat	
Ädellövskog	71,6 ha	9020 Nordlig ädellövskog	46,1 ha
		9160 Näringsrik ekskog - Ek- avenbokskog	3,9 ha
Triviallövskog med ädellövinslag	60,4 ha	Nollhabitat	
Lövsumpskog	1,1 ha	Nollhabitat	
Odlad mark	24,2 ha	Nollhabitat	
Betesmark	68,9 ha	6270 Silikatgräsmarker	8,7 ha
		9070 Trädklädda betesmarker	33 ha
Övrig öppen mark	11,6 ha	Nollhabitat	

2.2 TOPOGRAFI, GEOLOGI OCH HYDROLOGI

Bondberget ligger på nordspetsen av den kilformade höjdsträckningen mellan Jönköping och Huskvarna på en nivå av cirka 120 till 180 meter över Vättern. Från flera utsiktspunkter har man vidsträckta vyer över Vätterlandskapet. Området är relativt kuperat.

¹ Arealerna är inte överensstämmande med de inrapporterade arealerna för Natura 2000-habitaten.

Berggrunden utgörs av yngre kvartsmonzonit (mörk granodiorit och kvartsmonzodiorit). Jordlagren i reservatet utgörs av moränlera och issjösediment, här finns även sandig morän och urberg. Denna jord formades för 10 000 år sedan av inlandsisen och Vätterissjön.

Bondberget ingår i Motala ströms huvudavrinningsområde.

2.3 HISTORIK OCH MARKANVÄNDNING

I västra delen av reservatet, vid utsiktsplassen, finns en järnåldersgrav med stensättning och stenröse samt två mindre gravar, (RAÅ 23:1, 23:2 Jönköping). De är cirka 1 500 år gamla. På kartor från 1696 och 1759 är namnet Bondberget givet till den plats där järnåldersgravarna ligger.

På senare kartor kom Bondberget även att omfatta lövslutningen nedanför gravarna. Denna mark var då jordbruksmark som tillhörde Jönköpings stad. Österängens ekhage i norra delen av reservatet är en gammal ängs- och betesmark som tidigare har brukats under kungsladugården Ryhof och Österängens gård. I området kan man ännu se spår av diken, åkerterrasser samt hamlade träd.

Jordbruk med betesdrift bedrivs med utgångspunkt från arrendator på Lönnebergs gård och omfattar åkrar och beten runt Lönneberg, åkrar och beten vid Ekhagen/Öxnehaga samt betesmark vid Järabacken. Jordbruket bedrivs ekologiskt med mjölkproduktion och rekryteringsdjur via arrendatorn på Lönneberg.

Skogsbruk har främst bedrivits i den sydöstra halvan av naturreservatet. Skogen är mer påverkad i trädslagsammansättning och ålder vilket tydligast syns i granskogsbestånd av varierande ålder. I norra delen finns planterad bok på ett par ställen samt ett område med ek och ask som skötts med inriktning på högkvalitativt timmer. I kanten mot Ekhagen finns en högstammig skog av vårtbjörk som uppmärksammas av dåvarande Skogsvårdsstyrelsen som frötäcksbestånd och urval av så kallade plus-träd, träd med särskilt goda virkesegenskaper. De planterade områdena har fram till 1960-talets mitt varit åker samt ängs- och betesmarker.

Sedan år 2000 bedriver Göteborgs Universitet ett långsiktigt forskningsprojekt som syftar till att belysa alternativa skötselmetoder för naturreservat och andra naturvårdesskogar i Götaland (se skötselområde 8 och 9).

2.4 VÄXT- OCH DJURLIV

Reservatet består av flera naturtyper. Skogen utgörs av ädellövskog, lövblandskog, barrblandskog och planterade granbestånd. Ädellövskogen är mest utmärkande i de västra och norra delarna av reservatet. Hundratals jätteträd av ek tronar här i Österängens ekhage och omgivningens bördiga sluttningar. De flerhundraåriga träden med spärrgrenig form vittnar om en historiskt ljusöppen miljö.

Ek dominerar bland de totalt 805 träd som hittills registerats i länsstyrelsens inventering av skyddsvärda träd. Merparten återfinns i nyckelbiotoper av typen ädellövskog, hassellund, lövskogslund och ravin eller som gamla ädellövträd i skog eller betesmark.

De gamla trädens bark, ved och mulm (hålträdens murkna innanmäte) är oerhört viktiga livsmiljöer för en mängd ovanliga lavar, svampar och insekter. På bark och blottad ved växer rödlistade arter som blyertslav, hjälmbrosklav, ekticka och korallticka samt signalarter som gulpudrad spiklav, fällmossa och gulnål. De gamla träden utgör livsmiljö för olika vedsvampar och ovanliga vedsvampborrar (*Cis* spp).

I trädhåligheter med mulm lever många ovanliga insekter. I mulmträd av ek och vårtbjörk finns livsmiljö för ett antal ovanliga och rödlistade knäppararter, bland annat barkrödbeck NT (*Ampedus cinnabarinus*) och smalknäppare NT (*Procræus tibialis*).

Ravin, bergbrant, lövrik barrnurskog, barrskog och alsumpskog är andra typer av nyckelbiotoper som finns i reservatet. I de lummiga skogsmiljöerna växer mattor av myskmadra, skogsbingel, trolldruva och andra krävande lundväxter. På träd och block glänsar den platta fjädermossan och i fuktiga miljöer påträffas alsidenmossa och brun nållav. På död bokved lever Smålands landskapssvamp korallticka.

Topografin skapar en stor variation av skogstyper med tall-ekskog på bergkrön och övre brantkanter, granskog och alsumpskog i svackorna. Här och var i slutningarna strömmar grundvatten ut och bildar små källdråg med rännilar inbäddade i frodiga ormbunksskogar. Några av de kraftigare flödena rinner ut i små bäckraviner.

Barrskogarna är överlag unga och anlagda eller uppkomna på tidigare hävdad mark. I sydvästra delen strax norr om skidbacken finns inslag av grova granar, grova granlångor och enstaka gammeltallar. Området utgör en liten naturskogsartad biotop, som dock saknar skogskontinuitet. Övrig granskog utgörs av anlagda bestånd som skötts med röjning och gallring. I de uppvuxna skogarna täcks marken av mossmattor av kam-, hus- och väggmossa samt här och där inslag av den glänsande vågiga sidenmossan. I fuktigare luckor kommer rikligt med granunderväxt. Det kväveälskande gräset kruståtel breder snabbt ut sig när ljuset kommer in. Stormarna 2005 och 2007 fällde stora mängder träd i de äldre granbestånden. Stormluckorna växer igen med framförallt björk, rönn och gran. Det hårda betetrycket av rådjur hämmar uppkomsten av tall, asp och ädellövsplantor. Söder om Högamosse finns ett mindre barrsumpskogsområde och mellan brantkanterna slingrar smala alkärstråk på några ställen.

Vid Lönnebergs gård finns öppna betesmarker av typen naturliga bergbundna torrängsbackar samt åkermark. I betesmarkerna och runt gårds-

Skyddsvärda träd

definieras som ekar som är över 3 meter i omkrets och andra lövträd som är över 240 cm i omkrets. Även mycket gamla träd som tall, gran, ek och bok över 200 år och övriga trädslag över 140 år klassas också som skyddsvärda träd. Hålträd och döda träd grövre än 120 cm i omkrets är också de skyddsvärda träd. Jätteträd används som benämning för ekar där brösthöjdsdiametern överstiger 1 m.

centrum finns ett flertal jätteträd/skyddsvärda träd av bok, ask, ek och hästkastanj.

Floran inom reservatet är intressant med såväl hävdgynnade arter som arter av lundflorakvalitet. Exempel på hävdgynnade arter är stagg, revfibbla, blåsuga, smörboll, liten blåklocka, blodrot och mandelblom. Lundfloran består bland annat av gulsippa, blåsippa, gullpudra och tandrot. Bondberget rymmer också ett rikt fågelliv. Bland de ovanligare arterna har sommargylling, mindre flugsnappare och rosenfink iakttagits.

Det tätortsnära läget och mängden besökare medför att djurlivet måste anpassa sig till ständiga störningar. Arter som klarar av detta och gynnas är framförallt fälthare och rådjur. Rådjursstammen har varit extremt tät men har minskat efter snövintrarna 2009/2010 och 2010/2011. Av övrigt skogsvilt kan man möta mård, räv och grävling. Älg och vildsvin förekommer sporadiskt. Hasselmus förekommer i buskskiktsrika områden.

Kända förekomster av signalarter och rödlistade arter finns samlade i bilaga 1a.

2.5 FRILUFTSLIV

Bondberget är ett tätortsnära naturreservat med många besökare. I anslutning till reservatet finns friluftsanläggningen Öxnegården som arrenderas och drivs av Friluftsfrämjandet i Huskvarna. Vid Öxnegården börjar flera motionsspår, såväl skidspår som löpspår. Skidspåren går huvudsakligen i reservatets södra del och på den öppna marken kring Lönneberg. Löpspåren går i reservatets mellersta områden och fortsätter i den södra delen utanför reservatet. Det finns fem löpspår (1,3 -10km) varav ett elljusspår om cirka 3,7km. Motionsspåren sköts av friluftsfrämjandet med hjälp av frivilliga personer, det så kallade ”spårgänget” vid Öxnegården. Friluftsfrämjandet ordnar även tipspromenader i reservatet. Reservatets norra del, den ekdominerade betesmarken, saknar skyltade motionsspår till förmån för det fria strövandet. Genom reservatet går också vandringsleden Södra Vätterleden. Denna vandringsled går från Mullsjö och vidare via IKHP-stugan i Huskvarna till Gränna och Tranås. Inom naturreservatet finns också skidbacken Järabacken som drivs av Jönköpings slalomklubb.

Vid utsiktspunkten Högamosse finns resterna av en nyligen nedbrunnen stuga med tomt. I anslutning till tomten finns en rullstolsanpassad motionsslinga.

Det går några bilvägar i reservatet, men de är endast avsedda för behörig trafik och för cykel. I norra delen av reservatet finns en gång- och cykelväg.

2.6 BEBYGGELSE OCH ANLÄGGNINGAR

Förutom anläggningar för friluftsliv finns det kraftledningar, master, ledningar under mark samt två vattenreservoarer inom reservatet.

2.7 KÄLLFÖRTECKNING

Fornlämningsregistret. Riksantikvarieämbetet.

Artportalen. Databas över hotade arter och signalarter.

Fornlämningsregistret. Riksantikvarieämbetet.

Jordbruksverket. Ängs- och betesmarksinventeringen 2002-2004, databasen TUVÅ.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1995. Natur i Jönköpings län.

Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen. Strategi för formellt skydd av skog i Jönköpings län. Meddelande 2006:8.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2007. Bevarandeplan för Natura 2000-område Lövträdsmarker i Jönköping-Huskvarna.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1995. Beslut om naturreservatet Bondberget, dnr 231-15707-94.

Jönköpings kommun. Nyckelbiotopsinventering 2011.

3. Mål och skötselåtgärder för naturreservatet

3.1 ÖVERGRIPANDE MÅL MED SKÖTSELN

Det övergripande målet för skötseln av naturreservatet är att gynna och skapa förutsättningar för allmänhetens naturupplevelser. Det innebär att tillgänglighet och åtgärder som främjar en rik och varierad natur ska prioriteras. Genom sitt läge är reservatet också viktigt för undervisning och naturstudier.

Utförandet av skötselåtgärder ska ske skonsamt mot naturen och med hänsyn till närboende och besökare. Det kvalitativa resultatet av åtgärder ska vara vägledande för val av metod och överordnat det möjliga ekonomiska värdet vid konventionell virkestäkt. Maskinella åtgärder ska förläggas till perioder så att bestående spårbildning inte uppstår. Om spårbildning ändå uppstår ska dessa åtgärdas.

Skötseln av reservatet ska fokusera på att kombinera naturvärden och tätortsnära värden. Naturvårdande skötsel av nyckelbiotoperna och då främst ädellövskog med jätteträd är högt prioriterad och ett tydligt exempel där skötselåtgärder runt träden gynnar biologisk mångfald och trädets vitalitet samtidigt som trädens mäktighet synliggörs för besökare. Fortsatt betesdrift är en förutsättning för att bibehålla stora ytor med solexponerade jätteträd. Det är önskvärt att även delar av skogområdena med brynkaraktär och jätteträd betas. Detta bör åstadkommas genom att ytterligare arealer med jätteträd succesivt införlivas i betesfällorna vid översyn av stängsel. Betesmarkerna ska skötas på ett sätt som bevarar deras värden. I de öppna markerna finns närmare 300 jätteeckar. Skötseln ska inriktas på att bevara och gynna träden och ekosystemen kopplade till träden samt att utveckla ersättningsträd.

Områden med naturskogskaraktär ska utvecklas i de äldsta ädellövskogsområdena samt i otillgängliga områden som branter, bäckdråg och blöta partier. Skötselåtgärder minimeras här till framkomlighet på stigar och punktinsatser för särskilt skyddsvärda träd eller arter. Skogliga skötselåtgärder inriktas mot att på sikt öka utbredningen av ädellövskog, lövskog och tallskog genom succesiv avverkning av planterad granskog och inväxande gran. Avverkningarna anpassas för att skapa variation mellan öppna och slutna ytor över tiden. Vid åtgärder i reservatet ska naturliga bäckar och källpåverkad mark bevaras i orört skick så långt som möjligt. I reservatet behöver lövträd och tall gynnas genom aktiva åtgärder för etablering, uppkomst och utveckling. Genom riktade åtgärder ska yngre tall och ädellövträd fasas in i skogen. Brynskogar mot villabebyggelse och inägomark eller annan öppen mark ska bestå av ljusöppna trädslagvarierade övergångszoner mot mer sluten skog.

Skötseln ska också ge förutsättningar för ett artrikt och varierat djurliv. Genom att bevara eller återskapa biotoper samt visa hänsyn till viltets behov av föda, skydd och vatten gynnas djurlivet och reservatsbesökaren ges möjlighet till observationer av fåglar och vilda djur. Uppsättning av fågelholkar och annan hänsyn för att underlätta fågellivets häckningar får utföras. För att styra klövviltet kan mineralstenar sättas ut och vid behov ska stödutfodring av främst rådjur och hare anordnas. Fasta stammar av älg och vildsvin bör undvikas med tanke på naturreservatets tätortsnära läge. Jakt får endast bedrivas genom naturvårdsförvaltarens försorg och ska ha inriktningen av skyddsjakt, läs mer om jakt och viltvård under 3.3.

Invasiva främmande arter ska bekämpas mekaniskt eller på annat miljömässigt vedertaget sätt.

Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar ska hållas fria från igenväxningsvegetation som döljer eller riskerar att bryta sönder synliga lämningar.

3.2 SKÖTSELOMRÅDEN MED BEVARANDEMÅL OCH ÅTGÄRDER

För skötselområdesindelning, se skötselplankarta bilaga 1b.

Reservatet är indelat i 15 skötselområden:

1. Trädbärande betesmark
2. Betesmark
3. Betesmark Lönneberg
4. Ädellövslogen
5. Lövslogen
6. Ek-tallskogen
7. Barrskog
8. Provyta Skötsel
9. Provyta Orörd
10. Ekskog
11. Bryn och skog med jätteträd
12. Åkermark
13. Skidbacke Järabacken
14. Gårdsmiljö Lönneberg
15. Naturskog

SKÖTSELOMRÅDE 1 - TRÄDBÄRANDE BETESMARK	28,4 HA
Naturtyp: Trädbärande betesmark	28,4 ha
Natura 2000-habitat: 9070 Trädklädda betesmarker	24,2 ha

OMRÅDESBESKRIVNING

I området finns många gamla och grova ekar. Ungefär 150 ekar är så kallade jätteträd, vilket innebär att de har en brösthöjddiameter på en meter eller mer. Buskskiktet utgörs av hassel, sälg, hägg, hagtorn, vildapel, en och

nypon. Markfloran tyder på långvarig hävd med arter som smörbollar, blåsuga, blodrot, gökärt, och ängsvädd. I området ingår även betesmark som tidigare har varit åkermark och därför inte innehåller några höga naturvärden. Den södra delen, delområde 1a, har tidigare betats men har nu vuxit igen på grund av att hävden upphört. Restaurering av marken har påbörjats och stängsel är uppsatt. Det finns även igenvuxna ytor av gammal slåtteräng i skötselområdet. Ett urval av de yngre ekarna i området ingår i ett ekveteriseringsförsök som lagts ut av SLU under 2012. Projektet går ut på att undersöka metoder för att på konstgjord väg skapa livsmiljöer för arter beroende av gamla innanmurkna ekar. Projektet beräknas pågå till 2037 och ska följas upp enligt en särskild metodik.

BEVARANDEMÅL

Målet är en trädklädd betesmark med en variation av öppna ytor och partier med träd i både mindre grupper och som solitärträd. Området ska bestå av minst 24,2 ha välhävdad ekhagmark där även slåttergynnad flora kan fortsätta att utvecklas. Befintliga jätteekar ska finnas kvar oavsett vitalitet. Det ska också finnas flera generationer av ersättningsekar som ges förutsättningar att på sikt utvecklas till solbelysta jätteekar. Trädsiktet ska också bestå av solitära gamla träd och yngre ersättningsträd av vårtbjörk, sälk, trädformig vildapel och hagtorn. I hagmarken ska det finnas en kontinuerlig tillförsel av och gott om stående och liggande död ved, bärande träd av ek, oxel, rönn och vildapel samt buskskikt av hassel, vide, hägg, hagtorn och nypon. Död ved, bärande träd och buskar ska finnas i tillräcklig omfattning för ved- och mulmlevande insekters behov. Fallna trädstammar lämnas kvar i betesmarken och grenar och ris samlas med fördel ihop i depåer. Stående döda träd tillåts stå kvar och vid behov får stammar från lövträd läggas i skötselområdet för att öka mängden död ved.

RESTAURERINGSÅTGÄRDER

- Delområde 1a restaureras färdigt till betesmark senast år 2020. Spärrgrening ek och vårtbjörk, både äldre träd och yngre potentiella ersättningsträd frihuggs. Arbetet sker med fördel etappvis av hänsyn till att träden har stått trängda en längre tid. Träd som har vuxit upp i grupp kan med fördel stå kvar i grupp för att trädens stabilitet inte ska ändras.
- Tätare partier av främst yngre björk glesas ut varvid lämpliga solitärträd av vårtbjörk friställs och rikligt med högstubbar skapas.
- Buskskiktet struktureras upp genom röjning och utglesning, där cirka en tredjedel av hassel sparas i tydliga buketter och övriga buskar samlas i tydliga buskage. Hagtorn prioriteras.
- Bärande träd och buskar sparas och gynnas i brynmiljöer mot omgivande skog och tätare trädpartier.
- Den gamla lövängsresten i norra delen av restaureringsmarken 1a röjs på igenväxningsvegetation.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Igenväxningsvegetation och gran röjs bort minst vartannat år.

- Ekar med solitärträdsegenskaper ska hållas fria från konkurrerande träd.
- Ersättningsekar, av flera trädgenerationer, ska ges förutsättningar att utveckla solitärträdsegenskaper genom fortlöpande avveckling av konkurrerande vegetation.
- Buskskiktet ska vid behov hållas efter så att det inte breder ut sig. Hassel ska finnas i tydliga buketter och övriga arter i begränsade tydliga buskage. Några enskilda större sammanhängande buskage kan tillåtas.
- I den före detta lövängen ska uppslag av hassel hållas efter. Äldre hassel sparas.
- Området betas eller slås årligen. Områden med slättergynnad flora stängslas med fördel av och slås årligen.

SKÖTSELOMRÅDE 2 - BETESMARK**5,7 HA**

Naturtyp:

Betesmark

3,5 ha

Ädellövblandskog

2,2 ha

Natura 2000-habitat: 9070 Trädklädd betesmark

1,4 ha

OMRÅDESBESKRIVNING

Skötselområdet består av två delområden. Skötselområde 2a utgörs av en öppen betesmark med en rik flora som tyder på att området har hävdats under lång tid. Trädskiktet är glest och det finns en del buskar. I östra kanten finns källpåverkad fuktig mark.

I skötselområde 2b öster om den befintliga hävdade betesmarken finns närmare 20 skyddsvärda träd (främst ek av olika vitalitet). Området har inte betats under lång tid men hävden har återupptagits under 2013.

Restaureringsavverkning har påbörjats med viss frihuggning av ek samt undertröjning av hassel. I delområdet finns rikligt med säl, vårtbjörk och asp och även ett fåtal ekar av klenare dimensioner. Av ekarna är vissa aktuella som efterföljare av solitärträden. Utmed norra kanten löper en bäckrännil och i södra kanten gränsar ett källområde.

BEVARANDEMÅL

Marken ska vara väl avbetad respektive slåttrad varje år vid vegetationsperiodens slut. Antalet hävdgynnade arter i marken ska bibehållas eller öka och arealen hävdad betesmark ska vara minst 5 ha varav minst 1,4 ha trädklädd betesmark. Busk- och trädskiktet ska hysa många arter och ha en variation i ålder. Skyddsvärda träd ska vara fria från konkurrerande vegetation. Det ska finnas ersättningsträd av ek, vårtbjörk och säl. Ekar ska finnas i flera generationer och ha förutsättningar att utvecklas till solbelysta solitärträd. Igenväxningsvegetation i form av lövsly och gran ska inte förekomma. Det ska finnas gott om både liggande och stående solbelyst död ved i betesmarken. Den västra delen av området ska vara en öppen betesmark med ett glest träd- och buskskikt. Den östra delen ska ha ett tydligt träd- och buskskikt. Här ska finnas friställda solbelysta

solitärträd, trädgrupper och likaså ersättningsträd samt öppna ytor som tillåter ett ljusinsläpp som på sikt via bete ska utveckla en hävdgynnad flora.

RESTAURERINGSÅTGÄRDER

Delområde 2b

- Restaureringen ska ske i etapper där vidkroniga ekar och vårtbjörkar samt ersättningsträd av ek och vårtbjörk frihuggs, övrigt trädskikt och underväxt glesas ut med 30-50 % i första skedet fram till 2017. Målsättningen är att restaureringen är slutförd senast 2025.
- Vid restaureringsingrepp utförs högstubbekapning och nyhamling på förekommande lövträd, främst av sälk och björk men också av andra trädslag för att reducera kronhöjden på yngre träd.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Området betas eller slås årligen.
- Igenväxningsvegetation av lövsly, hassel och gran röjs bort vid behov.
- Sälk återhamlas vid behov
- Ekar med solitärträdsegenskaper hålls fria från kronkonkurrerande träd då behov uppstår. Ersättningsekar i flera generationer gynnas genom att röjas fram och kronan friställs för att skapa solitärträdsegenskaper.
- Buskskikt som ska bevaras formas till tydliga buskage/buketter.

SKÖTSELOMRÅDE 3 – BETESMARK LÖNNEBERG

29,4 HA

Naturtyp:

Betesmark

29,4 ha

Natura 2000-habitat: 6270 Silikatgräsmarker

8,7 ha

OMRÅDESBESKRIVNING

Betesmarkerna kring gården Lönneberg är varierande med torra, friska och blöta partier. Den långvariga hävden har medfört att marken har en hävdgynnad flora i form av till exempel stagg, revfibbla, blåsuga, smörbollar, liten blåklocka, blodrot och mandelblom. Betesmarken delas av en brukningsväg i en nordlig och sydlig del.

Den södra delen av betesmarken är i huvudsak en öppen betesmark med stora partier fuktig mark där veketåg och tuvtåtel dominerar. De mindre torrare partierna har ett trädskikt bestående av vidkroniga ekar, björk, apel och rönn och det förekommer en del hassel och en. Ett tätare parti med grova bokar står precis söder om gården. Örnbräken förekommer i begränsad mängd.

Den norra delen av betesmarken har en tydligt högre trädäckning. På höjden i mitten av betesmarken står grova spärrgreniga bokar och ekar tillsammans med vackra hasselbuketter. Här finns även en del björk, tall, körsbär, hägg, sälk, en och nyponbuskar. Längre i öst och i nordväst

dominerar yngre vidkroniga ekar. I ett restaureringsområde längst i norr står höga björkar och aspar. Marken är på flera håll mycket fuktig med tuvtåtel och veketåg. Gråvide har delvis tagit över och breder ut sig över stora områden. Precis norr om gården, står ask, lönn, rönn och körsbär i grupper i en i övrigt öppen del av betesmarken.

En hel del yngre gran förekommer över hela betesmarken.

BEVARANDEMÅL

Betesmarken om minst 29 hektar ska vara väl avbetad eller slåttad varje år vid vegetationsperiodens slut. Arealen silikatgräsmark ska utgöra minst 8,7 hektar. Antal och utbredning av hävdgynnade arter i marken ska bibehållas eller öka. Busk- och trädskikten ska vara artrika, med en stor variation av trädslag och ålder, och det ska finnas gott om bärande träd och buskar. Buskskiktet ska hållas kontrollerat med tydliga hasselbuketter och vide- och nyponbuskar. Skyddsvärda träd, främst ask, bok och ek, ska vara fria från inväxande vegetation. Det ska finnas ersättningsekar i flera generationer som har förutsättningar att på sikt utvecklas till solbelysta jätteeckar. Igenväxningsvegetation i form av sly och ung gran ska inte förekomma. Det ska finnas både liggande och stående död ved i betesmarken.

RESTAURERINGSÅTGÄRDER

- Senast 2020 fullföljs restaureringen i det gamla restaureringsområdet längst i norr. De höga klena björkarna tas ner, asparna sparas och likaså björk med lågt satta grenar. Allt ris förs bort från området. Delar av stammar sparas som död ved och placeras i solbelyst läge.
- I den nordliga delen av betesmarken röjs täta partier av gråvide och björksly samt all ung gran bort senast 2017.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Området betas eller slås årligen. Vid behov kan de fuktigare partierna betesputsas eller röjas för att rå på veketågen.
- All inväxande gran och annan igenväxningsvegetation i betesmarken röjs bort vid behov eller minst vartannat år. Tydliga mindre buskage med äldre och bärande buskar sparas.
- Örnbräken hålls efter och bekämpas mekaniskt flera gånger per år vid behov.
- Skyddsvärda träd av ask, bok och ek samt ersättningsträd i flera generationer sparas och röjs vid behov fria från inväxande vegetation.

SKÖTSELOMRÅDE 4 – ÄDELLÖVSKOGEN 40,1 HA

Naturtyp:	Ädellövskog	27,5 ha
	Ädellövrisk barrblandskog	6 ha
	Yngre lövblandskog	3 ha
	Lövdominerade föryngringsytor	3,1 ha
	Övrig mark	0,5 ha

Natura 2000-habitat:	9020 Nordlig ädellövskog	10,9 ha
	9160 Näringsrik ekskog - Ek-avenbokskog	3,4 ha

OMRÅDESBESKRIVNING

Skötselområdet består av Bondbergets mycket näringsrika nord- och väst-vända lövskogsklädda sluttningar. Trädsiktet domineras av ek men har varierande inslag av olika ädellövträd, triviala lövträd samt ett mindre inslag av barrträd. Särskilt värde är kopplat till det stora inslaget av skyddsvärda träd. Träden hyser både en rik lav- och svampflora samt en exklusiv insektsfauna. Skötselområdet är uppdelat i fyra delområden, 4, 4a, 4b och 4c utifrån skogens utvecklingstillstånd och behov av skötselåtgärder.

Delområde 4

Området domineras av äldre ädellövskog där stora delar är klassade som nyckelbiotop. Här finns ett mycket stort antal skyddsvärda träd, främst ek, som efter upphörd hävd nu börjar bli trängda av skogen som allteftersom slutit sig över de tidigare öppna ytorna. Pionjärträd som björk, sälg och asp dominerar i de senast igenvuxna delarna. Under ekjättarna finns ett ymnigt underbestånd av hassel som bitvis utgörs av rena hassellundar. De ädla lövträden bok, alm, lind, lönn och fågelbär förekommer spritt i området eller som mindre dungar. Vildapel och hagtorn utgör ett värdefullt inslag bland de lågväxande träden. Källpåverkade fuktstråk och små örtrika bäckraviner rinner fram på flera ställen och ger livsutrymme för fuktkrävande kärlväxter, ormbunkar och mossor. På Bondbergshöjden i centrala delen finns registrerade fornlämningar, gravrösen från järnåldern.

Delområde 4a. I sluttningarnas övre del blir trädsiktet klart yngre och barrträdsinslaget mer påtagligt. I delområdet finns ett antal skyddsvärda träd med behov av skötselåtgärder. Gran förekommer dels som konkurrerande trädslag i ekskogen, som restträd efter stormfällningar eller som plantuppslag och ungskog i anlagda kulturbestånd. Yngre ädellövträd och plantor trängs med gran, björk, asp, sälg och rönn på 2000-talets stormfällningsytor. Föryngring av ask kommer i fuktstråk, men är tydligt decimerad av askskottsjuka. Återkommande skötselinsatser krävs för att utveckla området mot ädellövskog och bibehålla naturvärdena kopplade till skyddsvärda träd.

Delområde 4b utgörs av ett mindre bokskogsdominerat område i skötselområdets östra kant mot Öxnehaga. Här finns såväl äldre grova bokar som avkommor i skiftande dimension. I delområdet finns även

skyddsvärda träd av ek.

Delområde 4c. Området utgörs av den branta sluttningen ned mot reservatsgränsen söder om Järabacken och ut mot Nässjövägen. I nedre delen av sluttningen finns grova spärrgreniga ekar som håller på att utkonkurreras av gran. Längre upp i sluttningen tilltar mängden tall, här finns bitvis ett tätt underbestånd av gran. Naturvärdena är främst kopplade till inslaget av äldre ek och tall. Stora granar och granunderväxt utgör ett framtida hot mot biotopens värden.

BEVARANDEMÅL

Arealen ädellövskog ska vara minst 27 hektar och ska öka till 40 hektar. Arter och ekosystem knutna till ädellövskog med gamla eksolitärer, gamla lövträd, hålträd, jätteträd/skyddsvärda träd, samt hassel och död ved ska bibehållas och utvecklas. Besökare ska kunna uppleva ädellövskogsmiljöer präglade av naturlig dynamik såväl som av naturvårdande skötsel. Rumsbildning med ljusöppnare partier och siktdjup ska finnas intill frekvent använda stigar. Gran förekommer endast som solitärträd eller som enstaka trädgrupper av speciell betydelse för friluftslivet. Fornlämningarna på Bondbergshöjden ska vara väl synliga.

RESTAURERINGSÅTGÄRDER

- Behovet av vitaliseringsåtgärder för skyddsvärda träd ska uppdateras utifrån utförd nyckelbiotopsinventering och inventering av skyddsvärda träd. Träd med akut behov av vitaliseringsåtgärd ska därefter åtgärdas enligt detaljplanerad instruktion.
- I delområde 4a och 4c röjs stormfällningsytorna senast 2017 så att ädla lövträd, bärande träd och tall ges förutsättning att utvecklas.
- Ungskogsbestånd i delområde 4a ska åtgärdas genom detaljplanerade naturvårdsåtgärder så att trädskiktet utvecklas mot ädellövskog. Gagnvirke av gran och klenare björk/gråal ska avlägsnas från området där det är möjligt. Lövved med värde för insektsfaunan lämnas som lågor, högstubbar eller läggs i faunadepå. Avverkningsrester utan naturvärde ska avlägsnas från området där det är möjligt. Åtgärderna anpassas till perioder med bra drivningsförhållanden och ska vara utförda senast 2023.
- I sydvästra delen av delområde 4a avverkas, senast 2017, äldre gran som konkurrerar med ädellövträd. Gagnvirke och avverkningsrester avlägsnas från området där det är möjligt.
- I delområde 4c avverkas eller ringbarkas, senast 2018, äldre gran som konkurrerar med grova ädellövträd. Gagnvirke och avverkningsrester avlägsnas från området där det är möjligt.
- I delområde 4c avverkas, senast 2019, underbestånd av gran. Gagnvirke och avverkningsrester bör avlägsnas från området.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Behovet av vitaliseringsåtgärder för skyddsvärda träd följs upp minst vart 10:e år.
- I anslutning till promenadstråken görs, vid behov, siktfrämjande utglesning i hasselunderväxten så att tydliga buketter utvecklas.
- Punktinsatser och röjning för att gynna plantor och yngre ädellövträd görs vid behov
- Smågrannar röjs succesivt bort i hela skötselområde 4.
- Fornlämningarna hålls fria från igenväxningsvegetation och nedfallna träd/trädrester.

SKÖTSELOMRÅDE 5 - LÖVSKOGEN

61,5 HA

Naturtyp:	Yngre blandskog	56,9 ha
	Äldre granskog	2,1 ha
	Lövdominerade föryngringsytor	2,5 ha

Natura 2000-habitat: -

OMRÅDESBESKRIVNING

Skötselområdet utgörs av skogsområdena norr och öster om Lönnebergs gård. I kanten mot betesmarken står fem skyddsvärda träd, fyra ekar och en bok. I övrigt domineras skogen av yngre och medelålders anlagda bestånd med blandskog av björk och gran med varierande inslag av asp, ek, rönn, sälg och al. Ut mot villaområdena har skogen bitvis ljushuggits av hänsyn till boendemiljön. Norra delen är relativt flack med inslag av fuktig mark medan den östra delen präglas av några mindre höjder. I den sydvästra delen finns lite äldre granskog och ett stormhygge där lövträden friställts. I granbeståndet finns inslag av inträngd ek och asp.

BEVARANDEMÅL

Området ska bestå av lövdominerad blandskog med stor trädslagsvariation och ett stort inslag av naturvärdesträd och död ved. Det ska finnas ädellövsdominerade partier såväl som triviallövskog och grandungar. Luckor för triviallövträdsforyngring är utformade efter topografi och fuktighetsförhållanden. Arter och ekosystem knutna till skyddsvärda träd och skog med gamla ädellövträd, gamla lövträd, hålträd, hassel samt död ved ska bibehållas och utvecklas. Mot villabebyggelse och åkerkant ska skogen vara av brynkaraktär med trädslitärer och lågväxande bärande träd.

RESTAURERINGSÅTGÄRDER

- Behovet av vitaliseringsåtgärder för skyddsvärda träd ska uppdateras utifrån utförd nyckelbiotopsinventering och inventering av skyddsvärda träd. Träd med akut behov av vitaliseringsåtgärd ska därefter åtgärdas enligt detaljplanerad instruktion.

- Frihuggning av inträngd ek i det äldre skogsområdet i södra delen, utförs senast 2017.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Skötselområdet ska skötas genom kontinuerlig gallring kombinerad med luckhuggningar om 0,2- 0,5 hektar med virkesuttag av främst gran och björk. Luckorna utformas efter topografi och fuktighetsförhållanden. Åtgärderna utförs vid tjänliga drivningsförhållanden.
- Senast 2020 utförs gallring av medelålders skog på Åkarpshöjden med uttag främst av gran så att lövträdsinslaget, främst ek och asp, gynnas.
- Röjning med inriktning på lövblandskog utförs senast 2018 i ungskog söder om Högemosse och på stormytan vid Åkarpshöjden.
- Föryngring i luckor röjs vid behov för att styra trädslagssammansättningen.
- I övergångszonen mot villabebyggelse och åkermark underhålls bryn och trädsolitärer fortlöpande så att en mjuk övergång mellan den öppna marken och lövskogen uppstår.

SKÖTSELOMRÅDE 6 – EK-TALLSKOGEN

60,1 HA

Naturtyp:	Ädellövrik blandskog	35 ha
	Yngre grandominerad skog	15,5 ha
	Lövdominerade föryngringsytor	9,6 ha

Natura 2000-habitat: -

OMRÅDESBESKRIVNING

Skötselområdet består av de övre delarna av Bondbergets sluttningar, branter och bergkrön och utgör övergångszonen mellan de rika ädellövs-sluttningarna till de mer näringsfattiga barrskogsområdena. Genom skötselområdet går flera motionsspår. På många ställen längs spårerna erbjuds utsikt över landskapet. Skötselområdet är indelat i tre delområden 6, 6a och 6b utifrån trädslagssammansättning och skötselbehov.

Delområde 6 sträcker sig från Järabacken söderut mot reservatsgränsen och ut mot betesmarkerna vid Lönnebergs gård. Framförallt södra delarna av delområdet utgörs av målbildsskog med ljusöppen skog av gamla tallar och senvuxna ekar i de berggrunda delarna, ädellövskogsdungar och blandskogspartier. Närmast Järabacken är skogen stormskadad och bitvis grandominerad. Stormluckorna har koloniserats av främst björk och ett begränsat inslag av andra trädslag. På höjdpartiet strax väster om Lönneberg är skogen ädellövdominerad med inslag av skyddsvärda träd av bok, ask och ek. Flera av träden utgör nyckelbiotop (1001 ädellövträd). Söder om Lönneberg finns en bokskogsdunge och här och var finns små alkärr. Ut mot naturreservatsgränsen i söder finns relativt stor areal med blandskog av ek, tall och gran. Naturvärdena i skötselområdet är främst kopplade till solvarma miljöer dominerade av tall, ek och andra lövträd.

Delområde 6a utgörs av en liten höjd utmed vägen till Högemosse. Området drabbades av omfattande stormfälling och kvarvarande trädskikt består av yngre och äldre ek samt yngre bok och triviala lövträd uppblandat med restträd från tidigare granskog. Ädellövträden trängs av konkurrerande gran. På höjden finns en mast.

Delområde 6b utgörs av den norra övergången mot Bondbergets näringsrika sluttningar. Stora delar av skogen består av anlagda jämnåriga produktionsbestånd av gran. Stormarna 2005 och 2007 och efterföljande granbarkborreangrepp trasade sönder stora delar av granskogen, vilket signalerade behovet att skifta trädslag. På dessa föryngringytorna kommer plantuppslag av björk och gran med sparsamt inslag av ädla lövträd och tall. En mastanläggning finns i östra delen.

BEVARANDEMÅL

Skötselområdet ska på sikt bestå av 60 hektar ljusöppen mäktig skog dominerad av tall-ekskog med inslag av andra trädslag och mindre bokskogspartier. Skogen ska utgöra övergångszonen mellan de rika ädellövssluttningarna och Bondbergets mer berggrunda och fattiga barrskogsområden samt ett stabilt ytterområde mot söder. Det ska finnas gamla träd, senvuxna träd och solexponerad död ved. Arter och ekosystem knutna till ädellövskog med gamla trädsoolitärer, ljusöppna blandskogar med gamla barr- och triviallövträd, hålträd, hassel samt död ved ska bibehållas och utvecklas. Alkärr och mossiga grandungar ska ingå som ett variationsmoment i skogen. Från motionsspåret ska utsiktsvyer över Vättern och Jönköpings stad kunna upplevas. Vid prioriteringssituationer ska ek, tall, vårtbjörk, lind, alm och asp prioriteras före bok. Granandelen ska på lång sikt utgöra mindre än 30 % av virkesförrådet.

RESTAURERINGSÅTGÄRDER

- Behovet av vitaliseringsåtgärder för skyddsvärda träd ska uppdateras utifrån utförd nyckelbiotopsinventering och inventering av skyddsvärda träd. Träd med akut behov av vitaliseringsåtgärd ska därefter åtgärdas enligt detaljplanerad instruktion
- Senast 2018 utförs justerande avverkning av äldre gran i anslutning till stormfällningsluckor i västra delen av delområde 6 och 6b. Gagnvirke av gran och klenare lövvädd ska avlägsnas från området där det är möjligt. Lövvädd med faunavärde lämnas som lågor, högstubbar eller läggs i faunadepå. Avverkningsrester utan naturvärde ska avlägsnas från området.
- Senast 2017 avvecklas graninslag runt lövträd/ädellövträd i delområde 6a. Virke och avverkningsrester avlägsnas från området
- Naturvårdsinriktad plockhuggning i anlagda 30-50-åriga granbestånd i delområde 6 och 6b för att gynna inslag av tall och lövträd utförs senast 2017. Vid behov tas små luckor upp runt yngre träd.

Granvirke transporteras ut, avverkningsrester högläggs eller transporteras ut.

- Frihuggning av ädellövträd, lövträd och tall söder om Lönnebergs gård i delområde 6 ut mot södra reservatskanten utförs senast 2017. Virke och avverkningsrester transporteras ut.
- Naturvårdshuggning för att främja naturskogsartad ädellövskog strax väster Lönnebergs gård utförs senast 2018. Granvirke samt yngre lövved som inte är aktuellt för faunadepå transporteras ut.
- Vid omfattande stormfällning av gran ska träden upparbetas och transporteras ut där det är möjligt. I uppkommen stormlucka ska förnygringsåtgärder för etablering av tall och ädellövblandskog göras. Vid behov ska temporära uthägnader mot rådjur sättas upp (små uthägnader som får stå i ca 5 år).
- Tallförnygringsåtgärder, genom årligt betningsskydd av etablerade plantor samt nyanläggning på höjdryggar med tillräckligt ljusinfall i hela skötselområdet genom plantering eller sådd senast 2018. Tallförnygringen skyddas mot klövviltsbete på lämpligt sätt.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Granskogsbestånden ska omformas till ek-tallskog över en lång tidsperiod om inte nya omfattande stormfällningar påskyndar förloppet.
- Rövning av ungskogsuppslag i stormluckor och skapade luckor utförs minst vart 7:e år, varvid tall, asp, ek och ädellövträd prioriteras före björk och rönn.
- Merparten av självförnygrad gran röjs bort innan de nått en meters höjd, granrövning genomförs minst vart 10:e år.
- Underhållsrövning av utsiktsvyer utmed motionsspår genomförs minst vart 5:e år.
- Frihuggning av skyddsvärda träd och ersättningsträd av tall, ek och andra lövträd ska utföras utifrån detaljplanerad naturvårdsinstruktion. Gagnvirke av gran och klenare lövved ska avlägsnas från området där det är möjligt. Lövved med faunavärde lämnas som lågor, högstubbar eller läggs i faunadepå. Avverkningsrester utan naturvärde ska avlägsnas från området.

SKÖTSELOMRÅDE 7 – BARRSKOG

37,1 HA

Naturtyp:	Granskog	16,6 ha
	Tallskog	4,4 ha
	Gran-lövskog	4,4 ha
	Blandsumpskog	1,1 ha
	Lövdominerade förnygringsytor	8,2 ha
	Övrig mark	2,4 ha

Natura 2000-habitat: -

OMRÅDESBESKRIVNING

Området består av Bondbergets centrala höjdplatå och domineras av anlagd granskog, allt från mossig äldre skog till unga gran-lövsuccessioner på sentida stormfällningsytor. Delar av området utgörs av torvmark och småkärr. I kanten mot Högemosse är marken fortfarande påverkad av tidigare dikningar. Naturvärdena återfinns främst i de äldsta blandsumpskogar som bildats där markvattnet strömmar ut. Genom området går frekvent besökta motionsspår och de äldre granskogarna med mossmatta i botten har ett högt rekreationsvärde. En kraftledningsgata som regelbundet underhålls röjs går genom området. Skötselområdet är indelat i tre delområden 7, 7a och 7b.

Område 7 utgörs av stormskadad gammalskog, barrsumpskog vid Högemosse, gammal blandsumpskog med nyckelbiotopskvalité i västra kanten ned mot Järabacken samt en hel del ung löv/barrskogssuccession på stormfällningsytorna. I luckor och surdrag i den äldre skogen kommer täta mattor av granunderväxt.

Delområde 7a i sydvästra delen utgörs av ett par småhöjder bevuxen med likåldrig, äldre granskog och bitvis ett betydande inslag av tall. Här och var kommer täta ungskogspartier med gran.

Delområde 7b i sydöstra delen har en högre inblandning av lövträd, både ek och bok samt olika triviallövträd.

BEVARANDEMÅL

Skötselområdet ska utgöras av minst 37 hektar varierad grandominerad kontinuitetsskog där lövträdsgrupper, alkärr, barrblandskogar och mossiga granskogar varvas. Besökare ska kunna uppleva högre granskog med stora och gamla träd, mossfällar på marken liksom solöppna gläntor och fuktiga sumpskogar. Sumpskogarna ska utveckla naturvärden genom intern beståndsdynamik.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Plantuppslaget i stormluckorna röjs senast 2020 med inriktning på grandominerad blandskog. I delområde 7a eftersträvas barrblandskog med prioritering av tall och ek på höjdryggar och i 7b eftersträvas lövrik barrskog vid röjning vilket innebär att lövträd ska utgöra 30-50% av stamantalet efter röjning.
- Självsådd gran i underbestånd glesas ut för att främja stabilitet och varierad dimensionsutveckling.
- Kontinuerlig plockhuggning utförs för att skapa variation, skiktning och främja utvecklingen av stora och gamla träd.
- I delområde 7a utförs plockhuggning av gran för att säkerställa ett visst inslag av tall på höjdryggarna.
- Begränsning av yngelmateriel för granbarkborre, med undantag för sumpskogsmiljöer, ska utföras vid risk för massförökning. Yngel-

material ska oskadliggöras genom bearbetning eller upparbetning och uttransport eller enligt annan beprövad metod.

SKÖTSELOMRÅDE 8 - PROVYTA SKÖTSEL	2 HA
Naturtyp: Ädellövskog	2 ha
Natura 2000-habitat: 9020 Nordlig ädellövskog	2 ha

OMRÅDESBESKRIVNING

Skötselområdet består av 1 hektar stort lövskogsområde (83x120m) med tillhörande 25 m skyddszon som enligt nyttjanderättskontrakt med Jönköpings kommun är upplåtet till Göteborgs universitet, Institutionen för biologi och miljövetenskap, och forskningsprojektet ”Skötsel av igenväxande lövskogar med ek för biologisk mångfald”.

BEVARANDEMÅL

Området ska skötas enligt nyttjanderättskontrakt 2010:362 306 /ÖK 2187. Om avtalet upplöses ska skötselområdets värde för framtida forskning beaktas och i andra hand införlivas i skötselområde 4. Arealen ädellövskog ska vara 2 hektar

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Områdets utmärkning i terrängen underhålls fortlöpande.
- Enligt kontraktet ”får inga skogliga åtgärder utföras utan samråd med Tekniska kontoret och projektledare, Göteborgs Universitet”.

SKÖTSELOMRÅDE 9 - PROVYTA ORÖRD	2,5 HA
Naturtyp: Ädellövskog	2,5 ha
Natura 2000-habitat: 9020 Nordlig ädellövskog	2 ha
9161 Näringsrik ekskog - Ek-avenbokskog	0,5 ha

OMRÅDESBESKRIVNING

Skötselområdet består av 1 hektar stort lövskogsområde (83x120m) med tillhörande 25 m skyddszon som enligt nyttjanderättskontrakt med Jönköpings kommun är upplåtet till Göteborgs universitet Institutionen för biologi och miljövetenskap, och forskningsprojektet ”Skötsel av igenväxande lövskogar med ek för biologisk mångfald”.

BEVARANDEMÅL

Området ska skötas enligt nyttjanderättskontrakt 2010:362 306 /ÖK 2187. Om avtalet upplöses ska skötselområdets värde för framtida forskning beaktas och i andra hand införlivas i skötselområde 4. Arealen ädellövskog ska vara 2,5 hektar

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Områdets utmärkning i terrängen underhålls fortlöpande.
- Enligt kontraktet "får inga skogliga åtgärder utföras utan samråd med Tekniska kontoret och projektledare, Göteborgs Universitet".

SKÖTSELOMRÅDE 10 – EKSKOG

4,5 HA

Naturtyp: Ädellövskog

4,5 ha

Natura 2000-habitat: -

OMRÅDESBESKRIVNING

Skogen är skött med inriktning på ektimmer. Området består av ädellövskog av ek och lind planterad under 1930-talet samt spontant igenvuxna åkerytor. Utöver ek, ask och lind förekommer trivallövskogsarter samt ett underbestånd av hassel, rönn och vildapel. Fältskiktet utgörs av ymnig örtflora. Centralt i området finns en husgrund, förmodligen resterna efter "Övre Österängstorp", med ett par jätteträd av lind som bär spår av tidigare hamling. Det planterade ekbeståndet har gallrats vid flera tillfällen, då raka och "kvistfria" huvudstammar har gynnats. Det går fortfarande att urskilja de tidigare utvalda huvudstammarna, som då märktes med grön färgring.

BEVARANDEMÅL

Skötselområdet ska utgöras av 4,5 hektar kontinuitetsskog av ädellövträd, dominerad av mäktiga högstammiga ekar. Området ska fungera som referens för ekens växtsätt jämfört med ekar uppvuxna i öppna hagmarker. Naturvärdesträd och död lövved ska finnas i en omfattning som bidrar till områdets karaktär och biologiska värden. Kulturmiljön med torpruinen och de gamla hamlingsträden ska vara synliggjorda och kunna upplevas.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Högstammig, skogväxande ek ska gynnas genom selektiv plockhuggning av konkurrerande träd. Stamved från gallringsträd med betydande virkesvärde transporteras ut ur området. Lövvirke, som är speciellt lämpligt för slöjd och finsnickeri, och som faller ut vid områdets skötsel får användas i utbildningssyfte i kommunens skolor. Övrig stamved och grenved lämnas eller transporteras ut och används som faunadepå i den omfattning som är önskvärd och möjlig.
- Vindfällda träd, torrträd och naturliga högstubbar lämnas kvar i en omfattning som inte försvårar skötseln av området.
- I större luckor ska utvecklingsbara självsådda stammar av ädellövträd släppas upp och skötas om.
- Torpruinen hålls fri från igenväxningsvegetation.

SKÖTSELOMRÅDE 11 – BRYN OCH SKOG MED JÄTTETRÄD 57 HA

Naturtyp:	Ädellövskog	31,9 ha
	Lövblandskog	17,7 ha
	Trädklädd betesmark	7,4 ha

Natura 2000-habitat:	9020 Nordlig ädellövskog	31,3 ha
	9072 Trädklädda betesmarker -	
	Ädellövskogdominerade	7,4 ha

OMRÅDESBESKRIVNING

Skötselområdet är uppdelat i tre delområden, 11, 11a och 11b. Området utgörs av reservatets bryn och jätteträdsskog med gräns mot villaområdena i väster, norr och öster samt mot betesmark i skötselområde 1 och 2. Stora delar har kvar en utpräglad ekhagmarksskarakter efter upphörd hävd. Dessa områden utgör nyckelbiotoper med exklusiva naturvärden kopplade till de hundratals gamla jätteträden. Ett flertal rödlistade arter har sin livsmiljö här. Förutom jätteträden finns yngre ersättningsträd och ett värdefullt inslag av grov död ved och blommande lågväxande träd och buskar. Det nordvästra området delas av en cykelväg och har hållits öppet genom återkommande manuella röjningsinsatser och är nyligen slått. Det östra området mot Öxnehaga utgörs delvis av en bäckravin. I området finns flera jätteträd med behov av ökad solexponering. Delar av området används som skolskog. I delområdet mellan ekhagmarken och den planterade ekskogen i skötselområde 10 finns ett mindre område som innehåller rikligt med ekjättar som står i ett tätare busk- och lövskogsskikt. Detta område skulle med fördel kunna införlivas i betesmarken men då som skogsbete med ett tätare busk- och trädskikt.

I sydvästra delen av område 11b finns en bergbrant med mycket högt naturvärde kopplat till de solexponerade träden som hyser en rad rödlistade arter. I övrigt domineras denna del av yngre lövblandskog med endast ett fåtal jätteträd i kanten mot fotbollsplanerna. I hela skötselområdet finns ett 80-tal ekjättar med behov av åtgärder för att bibehålla trädens höga naturvärde. Ett mindre antal yngre ekar ingår i det ekveteraniseringsförsök som presenterats under skötselområde 1.

BEVARANDEMÅL

Området ska utgöras av minst 31,3 hektar ljusöppen gles och luckig ädellövskog med grova solitärträd, lågväxande busk- och trädarter och grov solexponerad död ved. Det ska också finnas 7,4 hektar trädklädd betesmark. Brynmiljöer där arter och ekosystem knutna till gamla lövträdssolitärer och solexponerade miljöer med död ved ska bibehållas och utvecklas. Brynen ska vara flerskiktade (buskar och träd av olika höjd) och flikiga så att det uppstår varma, ljusöppna rum mellan buskar och trädstammar. Busk- och trädskikt med olika bärande och blommande trädslag och buskarter som t ex säl, hassel, rönn, lind, ek, nypon och hagtorn ska eftersträvas. Skötselområdet ska ge besökare en insikt i skötselberoende miljöer. Rumsbildning och siktdjup ska eftersträvas intill bebyggelse och frekvent använda stigar. I

brynen ska estetiska värden i träd och buskarters lövsättning, blomning, fruktsättning och lövfällningsfärger prioriteras. Ek prioriteras som solitärträd.

RESTAURERINGSÅTGÄRDER

- Behovet av vitaliseringsåtgärder för skyddsvärda träd ska uppdateras utifrån utförd nyckelbiotopsinventering och inventering av skyddsvärda träd. Träd med akut behov av vitaliseringsåtgärd ska därefter åtgärdas enligt detaljplanerad instruktion.
- I södra halvan av delområde 11a, mot Ekhagens villaområde, ska senast 2018 försiktig plockhuggning av björk samt brunnsröjning i underväxten göras för att gynna det tynande inslaget av ekplantor. Grova högstubbar av björk lämnas som död ved, virke och avverkad underväxt transporteras ut ur området.
- I övergångszonen mot betesmark och villabebyggelse genomförs senast 2020 restaurering av bryn med friställning av trädsolitärer och gynnande av lågväxande träd och bärande buskar så att en mjuk övergång mellan den öppna marken och lövskogen uppstår. Frihuggningen kring skyddsvärda träd, särskilt gammal ek, bör ske succesivt under flera år av hänsyn till lavflora och trädens vitalitet. En mindre andel toppar/grenved av främst ek och sälg lämnas på plats eller i faunadepå, resterande avverkningsrester transporteras bort.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Smågranar röjs bort i hela skötselområdet.
- I övergångszonen mot betesmark och villabebyggelse underhålls bryn och trädsolitärer fortlöpande så att en mjuk övergång mellan den öppna marken och lövskogen uppstår.
- Norra halvan av delområde 11a, mellan Ekhagens och Kungsängens bostadsområden (Kv Vingpennan 1), slättras eller röjs minst vart 3:e år.
- Behovet av vitaliseringsåtgärder för skyddsvärda träd följs upp minst vart 10:e år.
- I anslutning till promenadstråken görs, vid behov, siktfrämjande utglesning i hasselunderväxten så att tydliga buketter utvecklas.

SKÖTSELOMRÅDE 12 – ÅKERMARK	24,6 HA
Naturtyp: Åkermark	24,2 ha
Övrig mark	0,4 ha

Natura 2000-habitat: -

OMRÅDESBESKRIVNING

De fyra åkerområdena består av åkermark som knyts till Lönnebergs gård samt två områden norrut, i närheten av Öxnegården och Högamosse, som nyttjas som slåtter- och betesvall. Den stora åkermarken vid gården ingår i växtföljd. Åkermarken längst söderut är en slåtter- och betesvall. Jordbruket bedrivs med ekologisk produktion.

BEVARANDEMÅL

Åkrarna ska hållas öppna och det får inte förekomma vedartad växtlighet.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Avtal tecknas med arrendator om att åkrarna ska hållas öppna genom åkerbruk, årlig slåtter/bete alternativt slyröjning på åkerytorna.

SKÖTSELOMRÅDE 13 – SKIDBACKE, JÄRABACKEN	3,6 HA
Naturtyp: Öppen mark	3,3 ha
Triviallövskog-skyddsskog	0,3 ha

Natura 2000-habitat: -

OMRÅDESBESKRIVNING

Området består av en gräsbeklädd slänt som används som en skidbacke. Angränsande barrblandskog, skötselområde 15, är skyddad mot avverkning genom definierat föreskriftsområde vid beslut om bildande av naturreservat. Dispens från föreskrift krävs för avverkningsåtgärder i skötselområde 15.

BEVARANDEMÅL

Skidbacken ska slåttras årligen så länge som verksamhet bedrivs i backen. Om verksamheten läggs ned ska området införlivas i delområde 2, 4 och 6.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Teckna avtal med verksamhetshållare i skidbacken.
- Årlig slåtter

UPPLYSNINGAR

Skidbacken sköts av slalomklubben.

SKÖTSELOMRÅDE 14 – GÅRDSMILJÖ

4,1 HA

Naturtyp:	Övrig mark	3,4 ha
	Lövblandskog	0,7 ha

Natura 2000-habitat: -

OMRÅDESBESKRIVNING

Gårdsmiljö med ett flertal skyddsvärda träd av trädslagen ask, hästkastanj, bok och lönn. I gårdsmiljön finns sex ekonomibyggnader och två bostadshus. Söder om ladugården finns en nyckelbiotop bestående av skyddsvärda ädellövträd.

BEVARANDEMÅL

Det ska finnas bryn med bärande buskar och träd i anslutning till omgivande skogsmark. De skyddsvärda träden är fria från igenväxning. Åtgärder i anslutning till nyckelbiotopen får ej påverka denna negativt så att dess värden skadas.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Røj fram bryn med bärande buskar och träd mot omgivande skog.
- Frihugg de skyddsvärda träden vid behov.
- Utred om de tre askarna och två hästkastanjerna samt ersättningsträd bör restaureringshamlas med hänsyn till aktuella trädjukdomar.

SKÖTSELOMRÅDE 15 - NATURSKOG

6,6 HA

Naturtyp:	Blandskog/Ädellövskog	2,5 ha
	Triviallövskog	1,0 ha
	Granskog	2,8 ha
	Övrig öppen mark	0,3 ha

Natura 2000-habitat: -

OMRÅDESBESKRIVNING

Skötselområdet består av två delområden på ömse sidor av skidbacken, Järabacken. Områdena ska utvecklas mot naturskog genom fri utveckling enligt föreskrift i beslutet om naturreservat. Dispens från föreskrift krävs för avverka, röja, gallra, ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfäle i skötselområdet. I beslutet ges hänvisning till skötselplanekartans delområde B1. Båda delområdena består av västvända branta sluttningar där skogen är tydligt präglad av tidigare användning som betesmark. I området finns ett

flertal solitärer av ek och en gammeltall. Längst i nordväst har granskog kommit upp efter slutavverkning för drygt 50 år sedan. Utlopps diket från ovanför liggande dikessystem bildar en liten trevlig bäck och näringsrika fuktmiljöer i det norra delområdet. Här finns hel del grova granlångor som i framtiden förväntas kunna hysa en intressant svampflora. Södra delen är mer lövdominerad och avgränsas av skidbacken och en ledningsgata. I övre delen ingår en gräsmark med elljusspår samt en damm för skidanläggningen.

BEVARANDEMÅL

Området ska utgöras av naturskogsartad skog som formas av naturlig dynamik. Det ska finnas tillgång på gamla och grova träd, liggande och stående död ved.

LÖPANDE SKÖTSELÅTGÄRDER

- Stigar genom området hålls fria från nedfallna träd och träddelar.
- Området lämnas för fri utveckling.

3.3 FRILUFTSLIV OCH GRÄNSER

Bondberget är ett tätortsnära naturreservat med många besökare och många anordningar av olika typer. Anordningar för friluftslivet redovisas på karta i bilaga 1c. Genom det intensiva nyttjandet av reservatet krävs en kontinuerlig tillsyn och omfattande underhåll för att bibehålla naturreservatets karaktär och en god status på anordningarna.

SPÅR OCH LEDER

I anslutning till reservatet finns friluftsanläggningen Öxnegården som ägs och drivs av Friluftsfrämjandet i Huskvarna. Vid Öxnegården börjar flera leder (motionsspår), för såväl sommar- som vinterbruk, som går i naturreservatet. De används för löpning och skidåkning och sköts och förvaltas av Friluftsfrämjandet i samråd med naturreservatsförvaltaren. Det är enligt föreskrifterna inte tillåtet att utan tillstånd anlägga nya leder eller spår. Se bilaga 1c för ledernas och spårens sträckning.

Skidspåren går huvudsakligen inom blandskogsområdet i reservatets södra del och på den öppna marken kring Lönneberg. Skidspåren är 5,5 km och 3,7 km, samt utökade med längre spårlöpor under snörika vintrar. Löparspåren går i reservatets mellersta del och är på 1,3 km, 2,5 km, 5 km och 10 km. Till viss del går både skid- och löparspåren utanför reservatet.

Ett elljusspår på 3,7 km för både skidåkning och löpning finns i reservatets mellersta del.

Vandringsleden Södra Vätterleden går igenom reservatet och är markerad med orange färg.

STIGAR OCH ANDRA FÄRDVÄGAR

Möjligheten till fritt strövande inom ett intressant naturområde är mycket värdefullt för ett stort antal människor. Reservatet ska därför erbjuda stigar där naturliga "viloplatser" av olika slag finns (gläntor, utsiktsplatser, enklare bänkar, rastplatser med mera) både för ensamströvaren och större grupper. Naturreservatet används även av förskolor, skolor och andra grupper som utflyktsmål. Se bilaga 1c för de större stigarnas sträckning.

Förutom motionsspåren, elljusspåret och vandringsleden är de flesta stigarna inte särskilt markerade.

I området finns bilvägar och traktorvägar som också nyttjas av friluftslivet varför det är viktigt att vägarna är så väl underhållna att de tål transporter av skogsmaskiner och skogsprodukter.

En naturstig med information finns i anslutning till uteklassrummet i den norra delen.

Stigen mellan Tulpanstigens östra del och Ekhagens fotbollsplan ska tillgängliggöras bättre för t ex rullstolar och barnvagnar. På sikt kan den sammanbindas med gamla leden från Jära gård i skötselområde 2b.

En särskilt anlagd slinga anpassad för rullstolar finns nordost om Höga mosse. Det är även anlagt en anslutning från parkeringen vid Öxnegården.

Enligt föreskrifterna är det förbjudet att cykla annat än på anvisade vägar. Se bilaga 1c för anvisade vägar. Anvisade vägar är väg från Nässjövägen vid Rosenberg nordöst genom reservatet till fotbollsplanerna vid Öxnegården, från Nässjövägen vid Hagen till Lönneberg och från Ekhagen ca 500 meter in i reservatet.

Möjligheten att anvisa en slinga för MTB-cykling i någon del av reservatet bör utredas inom ramen för skötselrådet för Bondberget. Ett allt högre tryck från mountainbikecyklister har uppstått i området och för att undvika okynneskörning kan en anvisad led lätta trycket från övriga leder. Dispens och tillstånd krävs från reservatsbeslutet för att anlägga och nyttja ny ledsträckning.

INFORMATIONSTAVLOR, FOLDRAR OCH WEBBPLATS

Informationstavlor finns på 11 olika ställen inom och i anslutning till reservatet. Se bilaga 1c för placering. Vid minst två av tavlorna (vid parkeringarna) ska även folderlådor finnas. En flerspråkig informationsfolder för reservatet ska finnas och fyllas på i folderlådorna. Vidare ska information om reservatet och dess tillgänglighet finnas på Länsstyrelsens och naturreservatsförvaltarens webbplats.

PARKERING OCH TILLGÄNGLIGHET

Naturreservatet är lättillgängligt i och med sitt läge mellan Huskvarna och Jönköping i direkt anslutning till bostadsområdena Ekhagen och Öxnehaga. Två parkeringsplatser finns i anslutning till reservatet, vid Öxnegården, som är huvudentrén till reservatet, samt vid Nässjövägen.

ANDRA ANORDNINGAR

Järabacken (Jönköpings slalomklubbs skidbacke med tillhörande skidlift, snökanon och byggnader) ligger i naturreservatets sydvästra del. Hela området förvaltas av Jönköpings slalomklubb enligt särskilt avtal.

Soptunna finns i dagsläget enbart på ett ställe i reservatet. Behovet av ytterligare soptunnor bör undersökas och om behov föreligger får fler finnas.

Ett flertal broar och spänger finns längs stigar och leder. Stättor och andra stängselgenomgångar underlättar passage till beteshagarna. Djurhållaren ansvarar för stängslet och förvaltaren för stängselgenomgångarna.

Ett uteklassrum med tillhörande naturstigar finns anlagd ca 250 m nordväst om Öxnegården.

Det finns en beslutad dispens (2015-05-26, dnr 521-2641-2015) om att anlägga en "Hitta vilse stig" och en "Inte nudda marken bana" i närområdet till Öxnegården.

RASTPLATSER MED ELLER UTAN ELDSTAD

Större rastplatser med bord och bänkar finns idag på fyra ställen plus enklare sittbänkar på ett flertal ställen längs lederna. Utöver det finns det rastplats med eldstad på fyra ställen. Det är förbjudet att göra upp eld annat än på anvisad plats och dessa fyra eldstäder är de anvisade platserna. Behovet av fler eldstäder i anslutning till de befintliga rastplatserna bör undersökas. Vid behov får ytterligare max fem eldstäder anläggas. Se bilaga 1c för rastplatsernas och eldstädernas placering.

UTSIKTSPLATSER

Tre utsiktsplatser finns i reservatet. Kring dessa röjs vegetationen så att utsikten bibehålls. Utsikt finns även till och från på andra ställen i reservatet men på dessa platser får inte vegetationen påverkas på annat sätt än vad som anges för det skötselområdet.

JAKT OCH VILTVÅRD

Jakt får endast ske genom naturvårdsförvaltarens försorg och ska ha inriktningen på skyddsjakt för att förhindra eller minska skadeverkningar orsakade av vilda djur, inom eller i anslutning till naturreservatet. Exempel på skadeverkningar är alltför högt betestryck av hjorddjur på tall- och lövträdsföryngringar, bökskador av vildsvin i naturbetesmarker, murken ved

eller betesskador i angränsande trädgårdar. Jakt bör tillgripas som ett medel för att förhindra förekomst och etablering av vildsvin.

Under snörika vintrar kan stödutfodring av vilt, främst rådjur och fälthare, ske för att styra undan viltet från närliggande villaområden. Fågellivet kan gynnas genom montering av fågelholkar.

BEVARANDEMÅL

Bondbergets naturreservat är ett tätortsnära reservat där friluftsvärdena är en stor del av reservatets syfte. Därför ska områdets friluftslivsanläggningar vara i mycket gott skick och förhöja upplevelsen av området.

Personer med olika funktionsnedsättningar ska tryggt, säkert, självständigt och med bevarad integritet, samt inom ramen för områdets syften och mål, kunna nyttja områdets anordningar och ta del av de upplevelser som området erbjuder.

Reservatets gränsmarkering ska vara tydlig och i gott skick. Besökare till reservatet ska kunna ta del av föreskrifter och information om områdets naturvärden och friluftsvärden genom informationstavlor som är i gott skick. Informationstavlor bör finnas på minst 12 olika ställen inom och i anslutning till reservatet. Vid minst två av tavlorna (vid parkeringarna) ska även folderlådor finnas. En flerspråkig informationsfolder för reservatet ska finnas och fyllas på i folderlådorna. Vidare ska information om reservatet och dess tillgänglighet finnas på Länsstyrelsens och förvaltarens webbplats. Informationen om området, i foldrar och på webbplatser ska förhöja upplevelsen av besöket, hjälpa besökarna att få sina förväntningar uppfyllda och bidra till att syftet med områdesskyddet uppnås.

Skid- och löparspåren ska vara väl underhållna och markerade. Om behov av ett spår upphör ska samtliga markeringar tas bort. Södra Vätterleden hålls väl underhållen, markerad och inbjudande.

Särskilt anlagda stigar (naturstigar och rullstolsleder) ska underhållas. Det gäller även den gamla vägen från Ekhagen via vattenreservoaren till Höga mosse samt stigen upp från Ekhagens fotbollsplaner till närmaste motionsspår. Övriga stigar hålls öppna i den mån de används och utifrån naturreservatsförvaltarens ambitionsnivå. Broar, spänger, stättor och stängselgenomgångar ska vara hela och säkra. Där stigar korsar stängsel bör stättor eller genomgångar finnas liksom att stigar över blöta partier spängas.

Särskilt anvisade vägar för cykling ska vara underhållna och markerade. Större vägar eller stigar där cykling inte är tillåtet ska vara skyltade med förbudssymbol vid reservatsgränsen.

Vägar för biltrafik ska vara dimensionerade för tung trafik och utformade med avläggsplatser och vändplatser så att olägenhet för friluftslivet undviks.

Traktorvägar väsentliga för virkestransporter är förstärkta för att undvika sönderkörning.

Parkeringar i anslutning till reservatet ska hållas väl underhållna i den mån naturreservatsförvaltaren ansvarar för dem.

Soptunnor ska vara väl underhållna och inte fulla.

Rastplatser och anvisade eldstäder ska vara väl underhållna och inbjudande.

Utsiktplatser har god utsikt och är inbjudande.

Vilda djur förekommer i tätheter som är balanserade mot födotillgång och det tätortsnära läget, älg och vildsvin förekommer sporadiskt. Skyddsjakt genomförs med högt ställda krav på säkerhet och etik samt på ett sätt som är acceptabelt för övriga reservatsbesökare.

SKÖTSELÅTGÄRDER

- Naturreservatets gränser ska markeras enligt Naturvårdsverkets anvisningar och sedan regelbundet underhållas.
- Uppsättning och underhåll av informationstavlor med karta över området och dess anordningar, information om naturreservatets natur- och friluftslivsvärden samt naturreservatsföreskrifter för allmänheten. Informationen ska vara på svenska, engelska och tyska. Om behov finns kan även informationsskyltar på andra språk sättas upp.
- Framtagning av flerspråkig folder med liknade information som den på informationsskyltarna.
- Uppsättning och underhåll samt påfyllning av folderlådor.
- Underhåll och markering av leder enligt gällande standard, samt fortlöpande uppföljning att förekommande skid- och löparspår samt Södra Vätterleden har tillfredställande markering.
- Underhåll senast 2016 av den gamla vägen från Ekhagen via vattenreservoaren till Höga mosse.
- Underhåll och markering/skyltning senast 2016 av stigen upp från Ekhagens fotbollsplaner till närmaste motionsspår.
- Förbättring senast 2016 av den befintliga stigen mellan fotbollsplanerna söderut till anslutningen med Jära gamla gårdsväg.
- Övriga stigar får underhållas och hållas öppna.
- Anvisade vägar för cykling underhålls och skyltas.
- Förbudsskylt mot cykling sätts upp där vägar eller större stigar korsar reservatet och där cykling ej är tillåtet.
- Vid behov sätts ytterligare skyltar upp som upplyser om t ex koppeltvång för hund, förbud mot ridning.
- Parkeringen vid Nässjövägen underhålls.
- Bilvägar och traktorvägar underhålls vid behov.
- Järabacken (skidbacken) med alla tillhörande anläggningar får underhållas.

- Rastplatser och eldstäder underhålls. Vid behov får nyanläggning av max 5 eldstäder ske. Eldstäderna får förses med ved.
- Utsiktsplatserna röjs vid behov.
- I anslutning till promenadstråk görs siktfrämjande utglesning i hasselunderväxten så att tydliga hasselbuketter eller hassellundar utvecklas.
- Stödutfodringsplatser för vilt ska vid behov anläggas på så störningsfria ställen som möjligt och där viltet har tillgång till närliggande skyddande skog. Platserna städas efter stödutfodringsperiodens slut.
- Anordningar för viltvård, som foderautomater och holkar ska vara funktionella och korrekt monterade.
- Soptunnor underhålls och töms. Vid behov kan nyanläggning ske.
- Skräpplockning bör ske årligen och vid behov i reservatet.
- Besöksräkning bör ske vart 3:e år.

3.4. SAMMANFATTNING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER

Åtgärd	Var	När	Prioritet
Gränsmarkering, underhåll	Yttergräns	Vart 5:e år	1
Parkeringsplats, underhåll	Vid Nässjövägen	Löpande	1
Informationsskyltar, uppdatering och löpande underhåll	Enligt skötselplanekarta	2016, därefter vid behov	1
Informationsfolder, uppdatering		2016, därefter vid behov	1
Påfyllning av informationsfolderar	Folderlådor vid parkeringar	Kontinuerligt	1
Uppsättning av upplysnings/förbudsskyltar	Leder, entréer	Vid behov	2
Leder och spår, underhåll av markering och röjning för framkomlighet	Enligt skötselplanekarta	Årlig översyn och vid behov	1
Markering/skyltning av stigen från Ekhagens fotbollsplaner till närmaste motionsspår. Förbättring av befintlig stig mellan fotbollsplanerna och söderut till anslutningen med Jära gamla gårdsväg, samt underhåll av gamla vägen från Ekhagen - vattenreservoaren till Höga mosse	Enligt skötselplanekarta	2015-2016, därefter vid behov	1

Besöksräkning	Lämpliga entré-punkter	Vart 3:e år	2
Renhållning, skräp-plockning och tömning av soptunnor	Längs leder och anvisad soptunna	Vid behov	1
Rastplatser och eldstäder underhålls	Anvisade platser enligt skötsel-planekarta	Vid behov	1
Underhåll bil- och traktorvägar		Vid behov	
Röjning vid utsiktsplatser	Anvisade platser enligt skötsel-planekarta samt vypunkter utmed motionsspår.	Vid behov	2
Inventering av åtgärds-behov för vitalisering av skyddsvärda träd	Främst skötsel-område 4 och 11, men även i skötselområde 5 och 6	minst vart 10:e år	1
Vitaliseringsåtgärder skyddsvärda träd	Främst skötsel-område 4 och 11, men även i skötselområde 5 och 6	Fortlöpande enligt särskild plan	1
Betesdrift eller slåtter	Skötselområde 1, 2 och 3, samt norra delen av 11a	Årligen för 1;2 och 3. Minst var 3:e år för 11a	1
Restaurering av betesmark	Skötselområde 1a och 2b och 3	2015-2025	1
Röjning av igenväxnings-vegetation	Skötselområde 1, 2 och 3	Årligen eller vid behov	1
Frihuggning av ek, tall och andra skyddsvärda träd samt ersättningsträd	Skötselområde 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7a, 11, 11a och 14	I samband med andra skötselåtgärder	1
Restaurering ädellövrikungskog, tall-ekskog enligt detaljerad skötselanvisning	Skötselområde 4a-c, 5 och 6	2015-2023	1
Röjning av igenväxnings-vegetation på fornlämnings-område och kulturlämning	Skötselområde 4 och 10	Vid behov	2
Underröjning siktdjups-förlängning i hassellunds-partier	Främst skötsel-område 4 och 11, men även skötselområde 6	2015 -2020	2

Restaurering och underhåll av bryn	Skötselområde 5 och 11	2015-2020, därefter vid behov	2
Bortröjning av oönskad granunderväxt	Skötselområde 4, 6 och 11	Vid behov, minst vart 10:e år	2
Lövträdsfrämjande naturvårdsgallring, luckhuggning och röjning	Skötselområde 5	2015-2018	2
Naturvårdsinriktad plockhuggning av gran Avveckling av konkurrerande gran	Skötselområde 4, 5, 6 och 7	2015-2018	2
Granblandskogsfrämjande röjning	Skötselområde 7	2015-2020	2
Föryngringsåtgärder för tall, etablering och skydd mot betning	Skötselområde 6	Årligen	1
Begränsning av yngelmateriel för granbarkborre	Skötselområde 6 och 7 (samt initialt 4)	Vid behov	
Selektiv plockhuggning för att främja stamformig ek (ädellövträd)	Skötselområde 10	2015-2025	3
Plockhuggning björk	Skötselområde 11	2018	2
Skyddsjakt/stödutfodring klövvilt		Vid behov	
Underhåll av uppmärkning av SLU:s försöksytor samt ekveteraniseringsprojektet	Skötselområde 8, 9 och 11	2015-2030	2

4. Dokumentation och uppföljning

4.1 UPPFÖLJNING AV SKÖTSELÅTGÄRDER

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

Enligt särskilt avtal med Länsstyrelsen i Jönköpings län ska förvaltaren årligen lämna en skriftlig redogörelse över vilka åtgärder som genomförts för att Länsstyrelsen ska registrera dessa i Naturvårdsverkets naturvårdsdatabas SkötselDOS.

Avstämning av måluppfyllelsen ska ske 2019 och inför eventuell revision av skötselplanen senast 2024. Avstämning sker med Länsstyrelsen.

4.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL

En fördjupad uppföljning av naturreservatets värden (natur- och friluftslivs- värden) och de uppsatta bevarandemålen bör ske. Uppföljningen ska ske enligt riktlinjer för uppföljning av skyddade områden och utförs av Länsstyrelsen.

5. Bilagor

- 1a Skötselplankarta
- 1b Karta med friluftsanordningar
- 1c Artlista



Urval av arter inom naturreservatet Bondberget

Nedan redovisas kända förekomster av rödlistade arter, signalarter samt andra arter av intresse. Arterna är indelade i grupp och därefter i bokstavsordning efter det svenska namnet med det latinska namnet inom parentes.

Kategori: EN (starkt hotad), VU (sårbar), NT (nära hotad), S3 (høgt signalvärde), S2 (medelgott signalvärde), S1 (låg signalvärde). EU (arter i art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet).

Inventerat: det år som senaste fyndet observerades.

Referens: LST (Thomas Fasth nyckelbiotopsinventering för Jönköpings kommun alt. noterad vid besök av LST), JK (Niklas Johansson och Andreas Malmqvist inventering av insekter och lavar för Jönköpings kommun, 2013) AP (Artportalen).

Tabell över kända förekomster av rödlistade arter, signalarter samt andra arter av intresse. Sekretessarter är inte angivna.

Art	Kategori	Inventerat	Referens
Kärlväxter			
Alm (<i>Ulmus glabra</i>)	CR	2012	LST
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	EN	2012	LST
Lind (<i>Tilia cordata</i>)	S3	2012	LST
Lundvårlök		2007	AP
Myckmadra (<i>Galium odoratum</i>)	S3	2011	LST
Rankstarr (<i>Carex elongata</i>)	S2	2011	LST
Skärmstarr (<i>Carex remota</i>)	S3	2011	LST
Storgröe (<i>Poa remota</i>)	NT, S3	2005	LST
Strutbräken (<i>Matteuccia struthiopteris</i>)	S3	2011	LST
Svavelsippa		2014	AP
Mossor			
Alsidenmossa (<i>Plagiothecium latebricola</i>)		2011	LST
Bågpraktmossa (<i>Plagiomnium medium</i>)	S3	2011	LST
Fällmossa (<i>Antitrichia curtipendula</i>)	S3	2011	LST
Klippfrullania (<i>Frullania tamarisci</i>)	S3	2011	LST
Platt fjädermossa (<i>Neckera complanata</i>)	S3	2011	LST
Skogshakmossa (<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i>)	S2	2011	LST
Trubbfjädermossa (<i>Homalia trichomanoides</i>)	S3	2011	LST
Trädporrella (<i>Porella platyphylla</i>)	S3	2011	LST

Västlig husmossa (<i>Loeskeobryum brevirostre</i>)	S3	2011	LST
Lavar			
Blyertsav (<i>Buellia violaceofusca</i>)	NT	2011	LST
Brun nållav (<i>Chaenotheca phaeocephala</i>)	S3	2011	LST
Dvärgbägarlav (<i>Cladonia parasitica</i>)	NT	2013	JK
Gammelekslav (<i>Lecanographa amylacea</i>)	VU	2011	LST
Gul dropplav (<i>Cliostomum corrugatum</i>)	NT	2013	JK
Gulnål (<i>Chaenotheca brachypoda</i>)	S2	2011	LST
Gulpudrad spiklav (<i>Calicium adspersum</i>)	S3	2011	LST
Gulvit blekspik (<i>Sclerophora nivea</i>)	S3	2011	LST
Hjälmbrosklav (<i>Ramalina baltica</i>)	NT	2011	LST
Korallav (<i>Sphaerophorus globosus</i>)		2011	LST
Kornig nållav (<i>Chaenotheca chlorella</i>)	S3	2013	JK
Liten blekspik (<i>Sclerophora peronella</i>)	VU, S3	2011	LST
Lönnlav (<i>Bacidia rubella</i>)	S2	2013	JK
Parasitsotlav (<i>Cyphelium sessile</i>)	VU	2013	JK
Rosa skärelav (<i>Schismatomma pericleum</i>)	NT	2013	JK
Rostfläck (<i>Arthonia vinosa</i>)	S2	2011	LST
Skuggorangelav (<i>Caloplaca lucifuga</i>)	NT	2011	LST
Snöbollslav (<i>Pertusaria bemisphaerica</i>)		2011	LST
Svampar			
Ekticka (<i>Phellinus robustus</i>)	NT	2011	LST
Kantarellmussling (<i>Plicaturus chrispa</i>)	S3	2011	LST
Koralltaggsvamp (<i>Hericium coralloides</i>)	NT, S3	2011	LST
Korallticka (<i>Grifola frondosa</i>)	NT	2011	LST
Oxtungsvamp (<i>Fistulina hepatica</i>)	NT	2013	JK
Insekter			
Barkrödbeck (<i>Ampedus cinnabarinus</i>)	NT	2013	JK
Blåvingad vedsvampbagge (<i>Tetratoma fungorum</i>)		2013	JK
Boksavblomfluga (<i>Brachyopa panzeri</i>)	NT	2013	JK
Brungul vedsvampbagge (<i>Mycetophagus populi</i>)		2013	JK
Brun vedborre (<i>Xyleborinus saxesenii</i>)		2013	JK
Bålgetingfuktbagge (<i>Cryptophagus micaceus</i>)		2013	JK
Bålgetingkortvinge (<i>Velleius dilatatus</i>)		2013	JK
Ekbarkborre (<i>Dryocoetes villosus</i>)		2013	JK
Ekgrenbrunbagge (<i>Conopalpus testaceus</i>)		2013	JK
Ekguldblomfluga (<i>Ferdinandea ruficornis</i>)		2013	JK
Gulbent ekgrenbock (<i>Grammoptera ustulata</i>)		2013	JK
Gulbent kamklobagge (<i>Allecula morio</i>)	NT	2013	JK
Laduvetgeting (<i>Symmorphus allobrogus</i>)		2013	JK
Ljusfläckig vedsvampbagge (<i>Mycetophagus piceus</i>)		2013	JK
Lönnsavblomfluga (<i>Brachyopa bicolor</i>)		2013	JK
Matt blombagge (<i>Ischnomera cinerascens</i>)	NT	2013	JK
Mörkhårig lyktblomfluga (<i>Lecozona inopinata</i>)		2013	JK
Mörk ögonbagge (<i>Englenes oculatus</i>)		2013	JK

Orange rödrock (<i>Ampedus nigroflavus</i>)		2013	JK
Rödaxlad lundknäppare (<i>Calambus bipustulatus</i>)		2013	JK
Rödpalpad rödrock (<i>Ampedus hjorti</i>)		2013	JK
Sexfläckig bastardsvärmare (<i>Zygæna filipendulae</i>)	NT	2013	JK
Silvermånblomfluga (<i>Eumerus flavitarsis</i>)		2013	JK
Smalknäppare (<i>Procræus tibialis</i>)		2013	JK
Större sågsvarthage (<i>Uloa culinaria</i>)	NT	2013	JK
Tretandad vedsvampborrare (<i>Cis quadridens</i>)		2013	JK
(<i>Agathidium nigrinum</i>)	NT	2013	JK
(<i>Cryptophagus quercinus</i>)		2013	JK
(<i>Cis fusciclavus</i>)	NT	2013	JK
(<i>Cis submicans</i>)	NT	2013	JK
(<i>Mycetochara flavipes</i>)		2013	JK
(<i>Trichocele memnonia</i>)		2013	JK
Fåglar			
Sommargylling (<i>Oriolus oriolus</i>)	VU	1994	AP
Mindre flugsnappare (<i>Ficedula parva</i>)		2011	AP
Mindre hackspett (<i>Dendrocopos minor</i>)	NT, EU	2004	AP
Rosenfink (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	VU	1980	AP
Däggdjur			
Hasselmus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	EU		

Källförteckning

Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015.

Jönköpings kommun 2013. Niklas Johansson och Andreas Malmqvist.

Inventering av skyddsvärda insekter och lavar i Bondbergets naturreservat,

Jönköpings kommun 2013.

Skogsstyrelsen 1994. Signalarter i projekt nyckelbiotoper.

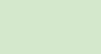
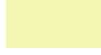
Skogsstyrelsen 2000. Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog.

Thomas Fasth 2011. Nyckelbiotopsinventering i Bondbergets naturreservat.

Bondbergets naturreservat

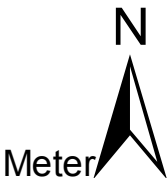
Karta med skötselområdesindelning
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2015-12-11, dnr 511-2383-2014

Teckenförklaring

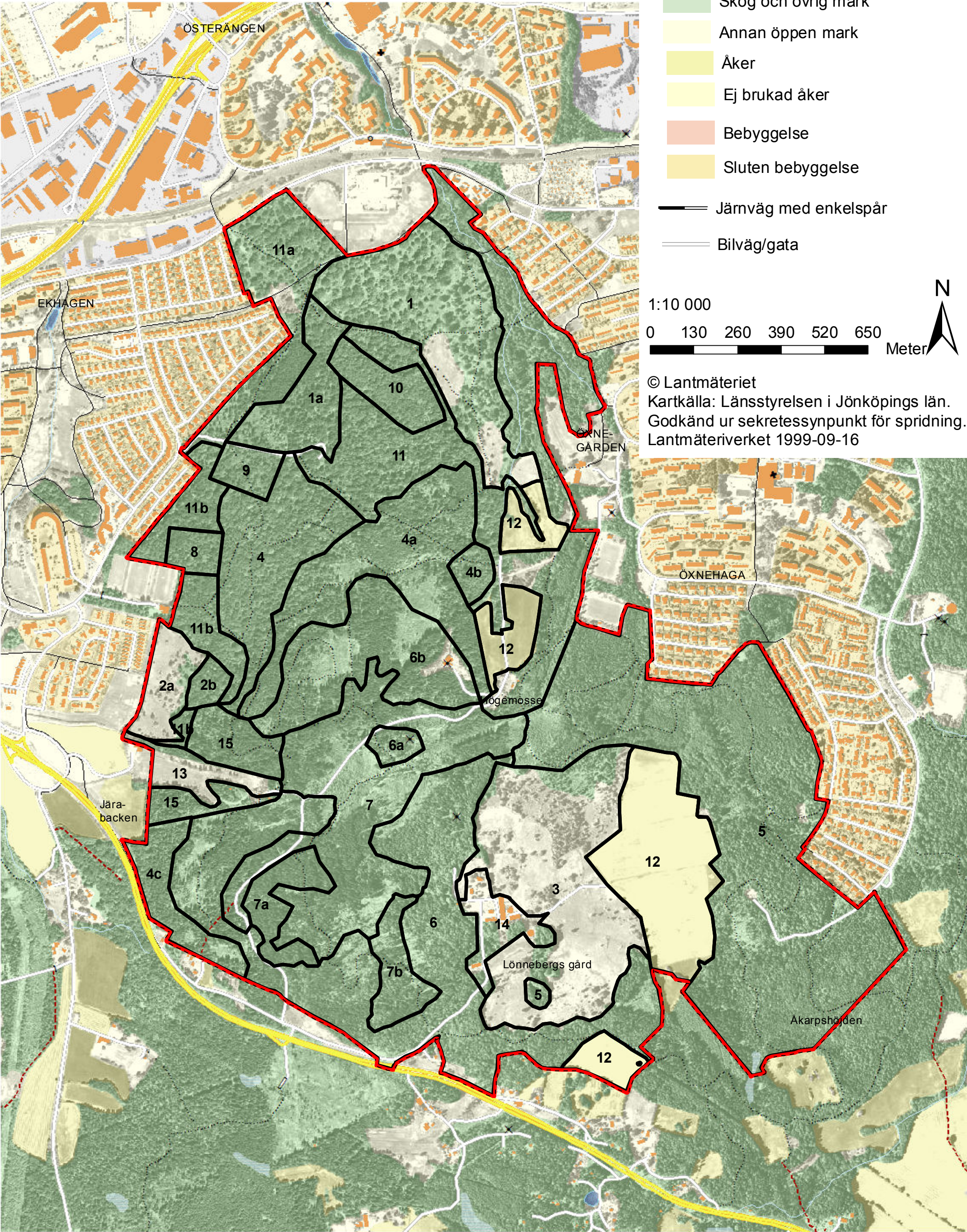
-  Skötselområde
-  BondbergetNR
-  Skog och övrig mark
-  Annan öppen mark
-  Åker
-  Ej brukad åker
-  Bebyggelse
-  Sluten bebyggelse
-  Järnväg med enkelspår
-  Bilväg/gata

1:10 000

0 130 260 390 520 650
Meter



© Lantmäteriet
Kartkälla: Länsstyrelsen i Jönköpings län.
Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning.
Lantmäteriverket 1999-09-16



Bondbergets naturreservat

Karta med friluftsanordningar
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2015-12-11, dnr 511-2383-2014

Teckenförklaring

-  Informationstavla
-  Parkering
-  Rastplats
-  Eldstad
-  Utsiktplats
-  Soptunna
-  Fornlämning
-  Skidbacke
-  Uteklassrum
-  Motionsspår
-  Eljusspår
-  Södra Vätterleden
-  Rullstolsanpassad led
-  Cykelväg (se föreskrift C.2)

1:10 000

0 100 200 300 400 500
Meter



© Lantmäteriet
Kartkälla: Länsstyrelsen i Jönköpings län.
Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning.
Lantmäteriverket 1999-09-16

