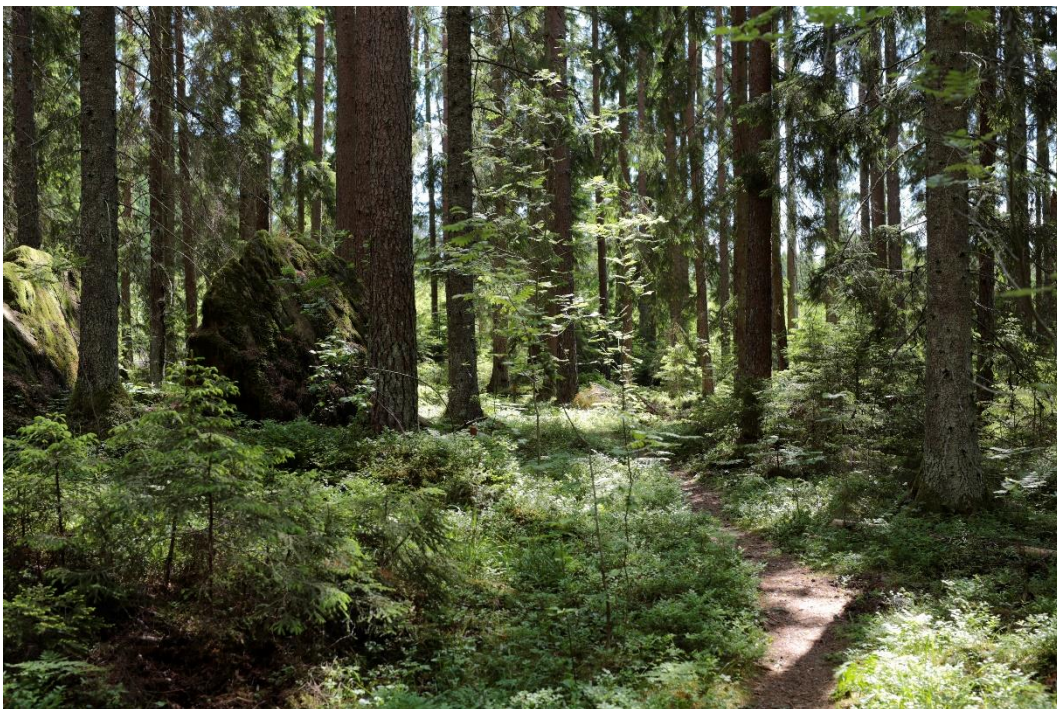


Skötselplan för naturreservatet Mantorpsskogen i Örebro kommun



Mantorpsskogen juni 2022. Foto: Björn Gunnarsson

Skötselplanen utgör bilaga 1 till beslut 2023-12-06, dnr 511-9818-2021.

Skötselplanen är upprättad av Björn Gunnarsson.

Allmän del

Naturförhållanden

Området är beskogat. Skogen är barrdominerad i nästan hela naturreservatet. En rätt stor del av skogen utgörs av kalkbarrskogar. Ett cirka 200–300 meter brett stråk med kalkrika karbonatbergarter sträcker sig i öst-västlig riktning rakt genom området. Marmor och dolomit förekommer inom denna geologiska enhet.

Barrblandskog och granskog täcker den största arealen. Mindre ytor med tallskog finns spridda här och var över området. En omvälvande störning pågår för närvarande i form av omfattande barkborreangrepp, vilket kommer ha en stor inverkan på skogen kommande år. Lövträd förekommer rätt sparsamt och finns dels inblandat i delar av barrskogen och dels i form av mindre parter av blandskog eller triviallövskog, ofta i anslutning till fuktigare skogsmark eller vid våtmarker. Ädellövträd förekommer i förvånansvärt låg omfattning med tanke på att stora delar av området är kalkpåverkade. Vid stora partier finns det i princip inga ädellövträd alls. Även kalkanknutna buskarter förekommer förhållandevis sparsamt.

Kalkrikedomerna märks på ett tydligare sätt i florin. Blåsippa förekommer på flera håll i området och orkidéer som purpurknipprot, skogsknipprot, skogsfru, tvåblad, ängsnattviol, kärrspira, nästrot, myggblomster och knottblomster förekommer i skogen och vid våtmarkerna. Hällebräcka har tidigare vuxit mera utbredd i delar av naturreservatet vid kalkrika klipphällar, men har successivt trängts tillbaka mer och mer på grund av avsaknad av hävd och kan idag möjligen vara helt utgången.

Områdets funga rymmer många sällsynta arter, flera av dem är knutna till kalkbarrskog. Exempel på arter som observerats i området är bombmurkla, gräddporing, streckvaxskivling, slät taggsvamp, bitter taggsvamp, orange taggsvamp, gul taggsvamp, brandtaggsvamp, raggtaggsvamp, porslinsblå spindling och bullspindling.

Historisk markanvändning

Området har tidigare utgjorts av den norra delen av ett flertal lantbruksfastigheter, där skogen sköts extensivt på senare år. Beståndsåldern är därför hög och de försiktiga skogsuttagen har medfört en god skoglig kontinuitet. Skogsbete har bedrivits i området och en våtmark i områdets östra del, Kruskärret, har varit uppodlad men håller nu på att växa igen. I anslutning till kalkstråket har några små skärningar företagits. Torvtäkt i liten skala har vidare bedrivits på ett par ställen. En skogsbilväg har anlagts in i området med utgångspunkt i Sjägesta.

Genom Mantorpsskogen löper Axbergs kyrkstig längs vilken Axbergsborna vandrade på väg mot Rinkaby kyrka. I anslutning till denna finns också ett stort flyttblock som kallas Tobaksstenen (lämningsnummer: L1981:9402; Antikvarisk bedömning: Övrig kulturhistorisk lämning). Det ska enligt sägen ha fått sitt namn från att de kyrkobesökare som vandrade längs stigen på väg till kyrkan brukade stanna här för att lägga in en tobaksbuss. I norra centrala delen, strax väster om

Kilbergsmossen, ligger ett cirka 150x100 meter stort odlingsröseområde som troligen är medeltida (lämningsnummer: L1981:8848; Antikvarisk bedömning: Möjlig fornlämning).

Häradsekonomiska kartan från 1864–1867 visar att reservatet var beskogat även på den tiden. Nästan hela området är markerat som barrskog i kartan och inga lövskogspartier är utritade. Delar av området har slåttrats. Ångsmarker fanns främst i form av små instickande delar längs naturreservatets yttergräns, mot angränsande öppnare marker. En yta som tidigare har slåttrats låg i östra kanten av Kruskärret.

Prioriterade bevarandevärden

Kalkbarrskogar täcker stora delar av området och har höga naturvärden kopplat till både gran och tall. Det finns en rik förekomst av sällsynta svampar, inte minst bland mykorrhizabildande marksvampar. Flera av dessa beskrivs i litteraturen gynnas av att skogen har en lite luckigare och utglesad struktur, vilket är typiskt för skogar som har en påverkan från skogsbete.

Även kalkpåverkade klippmiljöer och kärr utgör viktiga biotoper för sällsynta kärlväxtarter i trakten, såsom hällebräcka och olika arter orkideer.

Bland viktiga strukturer kan nämnas gamla barrträd, olika former av död ved, blöta rikkärrspartier och ljusexponerade kalkhällar som inte är täckta med ett för tjockt mosstäck.

Området ingår i Natura 2000-nätverket och anmälda naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet är källor och källkärr (7160), rikkärr (7230), taiga (9010), näringsrik granskog (9050), lövsumpskog (9080), skogsbevuxen myr (91D0) och hällebräcka (1973).

Källor

1. (1864-67). Häradsekonomiska kartan Dylta J112-73-16. <https://historiskakartor.lantmateriet.se> [2021-12-17]
2. Länsstyrelsen Örebro län. (2017). Bevarandeplan för Natura 2000-området Mantorp.
3. SLU, Artdatabanken. (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
4. SLU, Artdatabanken. (2021). Artfakta Knottblomster *Malaxis monophyllos*. <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/1056> [2021-12-17]
5. SLU, Artdatabanken. (2021). Artportalen. SLU, Uppsala. <https://artportalen.se/> [2021-12-17]

Plandel

Reservatet har indelats i åtta skötselområden:

- A. Ljusöppna kalkhällmiljöer med hällebräcka
- B. Barrskog med inslag av ljusöppna kalkhällmiljöer med hällebräcka
- C. Skog med inslag av kalkhällmiljöer
- D. Kilbergsmossen samt två mindre rikkärr
- E. Kallmossen
- F. Barrskog
- G. Brukad skogsmark
- H. Friluftsliv

Övergripande skötselplaner

- Hydrologisk restaurering får ske var helst inom hela den statligt ägda delen av naturreservatet, av till exempel kärrtor eller bäckar, där det inte riskerar att påverka intilliggande icke statligt ägda fastigheter negativt. Restaureringen av hydrologin kan även komma att innefatta åtgärder såsom bortgrävningar och utjämningar av hela eller delar av befintliga grusvägar i området.
- Skogsbete är i regel positivt och kan användas som skötselmetod inom alla skötselområden utom skötselområde G, se tabell 1 nedan. För delar av reservatet där skogsbete införs kan enstaka gläntor skapas, genom till exempel fällning av yngre träd och skapande av travar av död ved.
- Återintroduktion av sen fältgentiana kan vara lämplig att göra, då den tidigare växt inom naturreservatet. Förslagsvis görs åtgärden i så fall inom skötselområdena A och B efter att föreslagna skötseln med hävd med mera har genomförts och i samråd med ansvarig ÅGP-handläggare.
- Vissa justeringar av skötselområdenas avgränsningar kan ske, till exempel utifrån påträffade lämpliga kalkrika hållar eller för att låta stängsel löpa längs kanten till aktuella stigar.
- I de fall där det är förenligt med beslutet och går i linje med förslagen skötsel för att gynna naturvärden, kan det eftersträvas att synliggöra kulturhistoriska lämningar i området, till exempel genom slyröjning.

Tabell 1. Prioritetsordning för skötsel genom skogsbete i Mantorpsskogens naturreservat, om sådan skötsel väljs att användas.

| Skötselområde | Prioritet | Kommentar |
|---------------|-----------|---|
| A, B | 1 | |
| C, D | 2 | (Del av skötselområde D, Kilbergsmossen). |
| D, E, F | (3) | Ej planerat bete enligt skötselplanen. Ett utökat skogsbete kan dock vara positivt för naturvärdena och kan användas som skötselmetod för ytterligare någon del av naturreservatet om det bedöms vara motiverat. (Övriga delar av skötselområde D). |

Skötselområde A, Ljusöppna kalkhällmiljöer med hällebräcka (1,2 ha)

Skötselområdet ligger i naturreservatets östra centrala del och utgörs av ett område med uppstickande stenhällar. Skötselområdet utgör ett viktigt kärnområde för hällebräcka. Då arten har försvunnit från flera tidigare kända växtplatser i andra delar av naturreservatet har den lyckats hålla sig kvar inom denna del, åtminstone fram tills nyligen. Arten är rapporterad senast 2007 från skötselområdet. Möjligen kan den vara utgången även härifrån, då klippställarna har vuxit igen med ett tjockt mosstäck och krontäckningen på en del håll troligen är för hög.

Bevarandemål

Hällebräcka ska växa i skötselområdet om minst 50 plantor.

Det finns gott om lämpliga livsmiljöer för hällebräcka i skötselområdet, med avseende på bland annat ljusexponering och bottenskiktets och fältskiktets höjd och täthet. Typiska växtmiljöer för hällebräcka är kalkrika hällar med endast ett tunt jordlager, där inte tjocka mosslager med mera hunnit etablera sig för mycket.

Skötselåtgärder

- Om möjligt, är hävd genom bete en lämplig skötsel av skötselområdet. Om bete inte finns på plats får annan skötsel användas för att hålla borta vegetationen i botten- och fältskikten för att gynna hällebräcka.
- Eventuell utglesning av trädskiktet för att skapa lämpliga ljusöppna habitat för hällebräcka, där det bedöms vara motiverat. Fällda träd kan avlägsnas från skötselområdet och placeras som död ved vid annan del av naturreservatet, alternativt i lämpliga delar inom skötselområdet. Äldre finare naturvärdesträd får inte påverkas negativt av denna skötsel.
- Försök med att aktivera den långlivade fröbank som ofta finns bör ske genom krattning så att omrörning i marken sker och frön kommer upp till

grobart djup. Det är viktigt att eventuell fröbank inte bortförs vid åtgärden. Därför skakas så mycket jord som möjligt ur grästuvor och annat som avlägsnas. Eventuellt kan även återinplantering av hällebräcka göras genom spridande av frön från närliggande populationer för att stärka genpoolen och populationsstorleken i den lilla förekomsten, om det bedöms motiverat. Samråd görs med ansvarig ÅGP-handläggare innan en eventuell åtgärd med återinplantering utförs.

Skötselområde B, Barrskog med inslag av ljusöppna kalkhällmiljöer med hällebräcka (9,1 ha)

Områdets täcks av barrskog. Redan idag finns dock flera större gläntor inom skötselområdet, både i anslutning till stenhällpartier och vid övrig skogsmark. Kalkrikedomen kan bland annat ses genom att blåsippa växer här och var.

Bevarandemål

Området utgörs av äldre barrskog med inslag av ljusöppna gläntor med hällmiljöer. Det är positivt om skogen är betespräglad.

Lämpliga habitat för hällebräcka finns utspridda i området. Hällebräcka växer i skötselområdet om minst 50 plantor.

Det finns gott om gamla träd och olika typer av död ved i skogen.

Skötselåtgärder

- Löpande eller återkommande skötsel som håller borta igenväxande vegetation från klipphöllar och liknande, för att upprätthålla inslag av lämpliga habitat för hällebräcka. Om möjligt, är hävd genom bete en lämplig skötsel av skötselområdet. Om bete inte finns på plats får annan skötsel användas för att hålla borta vegetationen i botten- och fältskikten vid lämpliga delar av skötselområdet, för att gynna hällebräcka.
- Vid behov kan en del träd tas ned för att restaurera kring lämpliga växtplatser för hällebräcka, liksom borttagning av tjocka mosstäcken och liknande där det bedöms finnas god potential att få till bra växtplatser. Äldre finare naturvärdesträd får inte påverkas negativt av denna skötsel.
- Finare partier, klungor eller stråk med äldre tall kan där det bedöms lämpligt gynnas genom en försiktig borthuggning, ringbarkning eller liknande av främst yngre inväxande träd. I regel tas inväxande träd av andra trädslag då endast bort inom ett mindre område närmast stammarna. Äldre finare naturvärdesträd får inte påverkas negativt av denna skötsel.

Skötselområde C, Skog med inslag av kalkhällmiljöer (21,3 ha)

Området är beskogat. Längst i väster finns en liten stenig östsluttning där hällebräcka tidigare har vuxit. I övrigt påminner skogen i skötselområdet mycket om den i skötselområde F, vilket omfattar huvuddelen av arealen och

skogsmarken i Mantorpsskogens naturreservat. Kilbergsmossen, vilken tillhör skötselområde D, innesluts av det här skötselområdet.

Bevarandemål

Skogen består huvudsakligen av äldre barrskog med gott om gamla träd och olika former av död ved. I skogen finns inslag av en lite gläntigare struktur, i första hand kring lämpliga växtplatser för hällebräcka. Det kan även vara positivt för naturvärdena i stort om större delen av skogen i skötselområdet har en betespräglad struktur.

Skötselåtgärder

- Om möjligt, skogsbete i hela eller delen av skötselområdet.
- Eventuella åtgärder för att gynna hällebräcka vid växtplatser med stor potential. Det kan till exempel vara borttagande av täckande vegetation eller viss fällning av träd för att ljusa upp kring växtplatserna. Äldre finare naturvärdesträd får inte påverkas negativt av denna skötsel.
- Finare partier, klungor eller stråk med äldre tall kan där det bedöms lämpligt gynnas genom en försiktig borthuggning, ringbarkning eller liknande av främst yngre inväxande träd. I regel tas inväxande träd av andra trädslag då endast bort inom ett mindre område närmast stammarna. Äldre finare naturvärdesträd får inte påverkas negativt av denna skötsel.

Skötselområde D, Kilbergsmossen samt två mindre rikkärr (10,2 ha)

Kilbergsmossen utgörs av ett trädbevuxet rikkärr. Trädskiktet är mestadels ganska tätt, här växer bland annat mycket tallar och björkar. Även partier med öppna vattenspeglar med lite glesare vegetation och trädskikt förekommer.

I naturtypskarteringen som är gjord för Natura 2000-området Mantorp, vilken mestadels bygger på flygbildstolkning och olika kartunderlag, har endast nordöstra halvan av Kilbergsmossen klassats som rikkärr (7230) och resterande del som lövsumpskog (9080). Växtarter som kräver rika förhållanden har påträffats i de olika delarna av kärret. De två mindre kärren som ingår i skötselområdet har i samma kartering klassats enligt följande; det längst i öster som rikkärr (7230) och det i väster som källor och källkärr (7160).

Bevarandemål

Knottblomster växer inom skötselområdet. Större inslag finns av lämpliga växtmiljöer i form av glesa–halvslutna rika skogskärr, gungflyn i rikkärr eller kantpartier av tuviga starrkärr. Skötselområdets naturvärden är inte negativt påverkade av hydrologiska ingrepp.

Skötselåtgärder

- Kilbergsmossen, åtminstone delar av den, kan omfattas av bete, tillsammans med övriga skötselområden där bete föreslås. Dock bör det följas upp vilken effekt det kan ha på knottblomster och att en lämplig nivå av betestryck och tramp/omrörning i markytan hittas.
- Åtgärder för att gynna knottblomster sker vid ytor med goda potential för arten. Exempelvis kan det röra sig om bortröjning av uppkommande sly och annan igenväxningsvegetation, våtmarksslåtter eller utglesning av trädskiktet för att få till lämpliga växtmiljöer i form av glesa–halvslutna rika skogskärr, gungflyn i rikkärr eller kantpartier av tuviga starrkärr. Arten beskrivs ofta växa tillsammans med till exempel klibbal och glasbjörk i miljöer som åtminstone delvis är utsatta för skugga, varför ett visst trädslag kan accepteras och troligen till och med bör finnas. Förvaltningen bör testa sig fram med stegvisa skötselinsatser för att hitta en lämplig nivå av öppenhet med mera i utformningen av habitatet, där uppföljning av förekomst av knottblomster kan användas för att utvärdera och dra lärdom av skötselns effekter. Eventuella åtgärder med hydrologisk restaurering av Kilbergsmossen planeras med knottblomster i beaktande. Ålderstigna naturvärdesträd sparas och fredas från de ovan beskrivna åtgärderna.

Tabell 2. Växtarter som ofta växer tillsammans med knottblomster.

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| vattenklöver | <i>Menyanthes trifoliata</i> |
| bunkestarr | <i>Carex elata</i> |
| trindstarr | <i>Carex diandra</i> |
| kråklöver | <i>Comarum palustre</i> |
| sjöfräken | <i>Equisetum fluviatile</i> |
| späd skorpionmossa | <i>Scorpidium cossonii</i> |
| stor skedmossa | <i>Calliergon giganteum</i> |
| spjutmossa | <i>Calliergonella cuspidata</i> |
| glasbjörk | <i>Betula pubescens</i> |
| alar | <i>Alnus spp.</i> |

Skötselområde E, Kallmossen (4,8 ha)

Kallmossen är belägen längst i väster i naturreservatet och utgörs av skvattramtallmyr. Tall dominerar starkt trädskiktet ute på myren. Bland ris finns mycket skvattram och inslag av kråkbär, hjortron, lingon och rosling. I övrigt bland vegetationen på myren och närområdet runt om kan nämnas både arter som gynnas av höga nivåer av baskatjoner, exempelvis gräsull, underviol, blåsippa, svart trolldruva och kärrspira, samt mera typiska fattigmyrsarter såsom sumpstarr och taggstarr.

Bevarandemål

Kallmossen utgörs av naturtypen skogsbevuxen myr. Det finns gott om gamla träd och olika former av död ved. Hydrologin är naturlig och inte negativt påverkad av ingrepp såsom diken.

Skötselåtgärder

- Fri utveckling
- Om knottblomster mot förmodan skulle påträffas vid Kallmossen kan det närmast in på dessa växtplatser bedrivas en mer aktiv skötsel, i likhet med skötselområde D, fast i mindre skala.

Skötselområde F, Barrskog (85,7 ha)

Skötselområdet täcker större delen av naturreservatet och utgörs till största delen av äldre barrblandskog och granskog. Mindre partier med tallskog och blandskog ingår också. Det är främst inslaget av björkar som märks bland lövträden.

Gran och tall växer mosaikartat. I regel utgör gran det vanligaste trädslaget, medan tall ofta finns inblandat i form av mindre partier, stråk eller små klungor.

Bevarandemål

Skogen utgörs av äldre barrskog med gott om gamla träd och olika former av död ved. Både gran och tall finns väl representerade i skogen.

Skötselåtgärder

- Finare partier, klungor eller stråk med äldre tall kan där det bedöms lämpligt gynnas genom en försiktig borthuggning, ringbarkning eller liknande av främst yngre inväxande träd. I regel tas inväxande träd av andra trädslag då endast bort inom ett mindre område närmast stammarna. Äldre finare naturvärdesträd får inte påverkas negativt av denna skötsel.
- Eventuellt kan delar av skötselområdet omfattas av skogsbete.
- I övrigt fri utveckling.

Skötselområde G, Brukad skogsmark (1,7 ha)

Längst i öster i naturreservatet ingår en liten privatägd del, där skogsbruk får bedrivas inom vissa ramar av naturvårdshänsyn. Inriktningen för detta skötselområde fortsätter på motsvarande sätt som enligt tidigare framtaget beslut och skötselplan för Mantorpsskogens naturreservat (dnr 231-09232-94), det vill säga:

”Området skall hela tiden vara beskogad på ett sådant sätt att ett naturligt stormskydd erhålles för skogsbeståndet västerut. Vid gallring och röjning lämnas minst 30 % lövandel. Slutavverkning skall ske under skärm. Befintliga överståndare lämnas att växa in i det nya beståndet. Vindfällan lämnas intill den övre volymgräns som gäller enligt de allmänna föreskrifter som Skogsstyrelsen

2023-12-06

511-9818-2021

lämnar med stöd av skogsvårdslagen och skogsvårdsförordningen. Avverkningsavfall lämnas. Ingen dikning eller maskinell markberedning får företagas. Längs bäcken skall skuggiga förhållanden råda. Dikning och maskinell markberedning får ej företagas. Reservatet skall ej utgöra hinder för eventuell förlängning av körvägen mot fastighetens norra delar. Vid skogsavverkning får skogsmaskin användas under förutsättning att spårbildning och andra markskador så långt möjligt undviks”.

Bevarandemål

Området är beskogat och sköts med en inriktning med vissa naturvårdshänsyn, enligt beskrivningen ovan.

Skötselåtgärder

Förvaltaren behöver i regel inte vidta några skötselåtgärder inom det här skötselområdet.

Skötselområde H, Friluftsliv

Tillfartsväg till reservatet är länsväg 815 som går i nordostlig riktning mot Fellingsbro, sett från Örebrohället. Avtagsvägen, sett från Örebrohället, är till vänster i höjd med Hagaberg efter att ha åkt på vägen cirka 1,5 km. En vägskylt sitter uppsatt vid avfartskorsningen. Avtagsvägen går sedan vidare i nord-nordvästlig riktning ända tills man är framme i naturreservatet.

En mindre parkeringsyta med plats för cirka 3–4 bilar finns i södra centrala delen av naturreservatet.

Reservatet ligger i Nivå 2 av 5, vilket innebär att några enklare besöksanläggningar finns i naturreservatet, i nuläget vandringsstigar.

Bevarandemål

Information om området ska finnas lättillgänglig genom informationsskyltar i området samt information på Länsstyrelsens hemsida.

Dragningen av stigar och vägar i området erbjuder lämpliga rundslingor för att uppleva olika delar av reservatsområdet.

Besöksanordningar, parkeringsplatser och gränsmarkeringar är i tillfredsställande gott skick.

Skötselåtgärder

- Tillsyn och vid behov underhåll av besöksanordningar, parkeringsplats och gränsmarkeringar.
- Stigarna underhålls återkommande och hålls fria från till exempel fallande träd (se markerade stigar i skötselkartan, sidan 13).

2023-12-06

511-9818-2021

- Vägkanterna längs grusvägen som går in i reservatet och leder fram till vändplatsen nära den så kallade tobaksstenen röjs återkommande på uppkommande sly och hålls i körbart skick.
- Städning av skräp utifrån behov.

Övrigt

Förvaltning

Reservatsförvaltare är Länsstyrelsen i Örebro län.

Reservatsgränsmarkeringar

Reservatets gränsmarkeringar ska underhållas i enlighet med Naturvårdsverkets anvisningar.

Uppföljning

Uppföljning av bevarandemål

Uppföljningen av bevarandemål och syfte sker inom ramarna för Länsstyrelsens arbete med uppföljning av skyddad natur. Länsstyrelsen har för avsikt att framöver ta fram dokumentet *Översiktlig plan för uppföljning av skyddade områden i Örebro län*.

Uppföljning av skötselåtgärder

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av genomförda skötselåtgärder sker. Om mera kostnadskrävande restaureringsåtgärder genomförs i reservatet (över 200 000 SEK) ska dessa följas upp inom länens obligatoriska uppföljning. Ytorna där åtgärderna genomförts ska följas upp separat så att åtgärdens effekter kan mätas.

Uppföljning av friluftsliv

Uppföljningen av friluftsliv kommer att ske enligt *Översiktlig plan för uppföljning av skyddade områden i Örebro län*.

Karta till skötselplan för naturreservatet Mantorpsskogen

Tillhör beslut 2023-12-06
Dnr 511-9818-2021

Sida 13(13)

