

Beslut om ändring och utvidgning av Mulatorps naturreservat i Olofströms kommun

Beslut

Länsstyrelsen beslutar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (1998:808) att Mulatorps naturreservat, inrättat av länsstyrelsen 20 december 2004 (diarienummer 511-8775-03), utvidgat och ändrat 2 oktober 2007 (diarienummer 511-8775-03), ska ha den utökade geografiska omfattning som framgår av *beslutsbilaga 1*.

Länsstyrelsen upphäver, med stöd av 7 kap. 7 § miljöbalken, beslut den 20 december 2004 (diarienummer 511-8775-03) och beslut den 2 oktober 2007 (diarienummer 511-0504-07) om bildande respektive utvidgning och ändring av Mulatorps naturreservat, i alla dess delar. Upphävandet ska gälla från den dag då detta beslut vinner laga kraft.

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

Uppgifter om hela naturreservatet

Namn	Mulatorps naturreservat
Kommun	Olofströms kommun
Distrikt (socken)	Kyrkhult
Lägesbeskrivning	Vid länsgränsen 7,5 km norr om Vilshult
Centrumkoordinater	X: 6252589 Y: 468307 (SWEREF99 TM)
Naturgeografisk region	12 a Sydöstra Smålands skog- och sjörika slättområden
Limnisk ekoregion	7. Sydsvenska höglandet, söder om norrlandsgränsen, över 200 m.ö.h.
Vattenförekomst	Grytån (MS_CD: WA30343982).
Kulturlandskapsregion	Sydsvenska höglandets skogsbygder
Fastigheter	Mulatorp 1:2, samt del av Skälmershult 1:69
Markägarkategorier	Privat
Nyttjanderätter	Jaktarrende och bete
Andra gällande bestämmelser	Fornlämning enligt kulturmiljölagens 2 kap. §1, strandskydd 100 meter vid Hejsjön och Mulasjön enligt miljöbalken 7 kap. §§13-18
Areal	Totalt 80,0 hektar, varav 9,8 hektar utgör den utvidgade delen.
Reservatsförvaltare	Länsstyrelsen Blekinge

Syftet med naturreservatet

Syftet med Mulatorps naturreservat är att bevara ett värdefullt kulturlandskap runt en mindre ensamgård omgiven av barr- och ädellövskog, genom att bevara biologisk mångfald och att skydda, vårda och återställa värdefulla naturmiljöer såsom lövängar, hävdade gräsmarker, ädellövskogar, våtmarker, fuktängar, sjöar, vattendrag och lövblandad barrskog med skyddsvärda arter. Områdets sjöar, skogar och kulturpräglade gräsmarker med deras ekosystem och biologiska mångfald, särskilt kärlväxter, mossor, lavar, svampar och insekter, ska bevaras i gynnsamt tillstånd. Området ska hysa värdefulla strukturer, funktioner och livsmiljöer för prioriterade och andra skyddsvärda arter. Syftet är även att naturreservatet, inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer, ska erbjuda allmänheten möjligheter till friluftsliv i ett besöksvärt område med höga upplevelsevärden.

Syftet ska tillgodoses genom att skogen med dess flora och fauna i huvudsak utvecklas fritt, men vid behov med inslag av naturvårdsinriktad skötsel och om möjligt extensivt bete. Gräsmarker, lövängar och trädklädd betesmark ska hävdas genom bete eller slåtter. Äldre åkrar kan brukas genom insådd med traditionella grödor och hotade åkerogräs. Vissa riktade åtgärder som fortsatt hamling, men även nyhamling av lämpliga träd, både i öppna marker och i trädbärande marker är angeläget, samt röjning av igenväxningsvegetation i öppna marker och vid kulturlämningar. I ädellövskogen gynnas ek och andra ädellövträd framför bok och andelen gran begränsas. Våtmarker, fuktängar och Grytån restaureras om möjligt för att uppnå en naturliknande hydrologi. Det ska på lämpliga platser finnas stigar, informationsskyltar och enklare rastplatser, som ger besökare möjlighet att vistas i området och bidrar till ökad kunskap om områdets naturvärden och kulturpräglade landskap.

Tidigare syfte och bakgrund till ändringen

Enligt beslutet 2 oktober 2007 var syftet med naturreservatet i stora drag att ”bevara biologisk mångfald i form av ovanliga eller rödlistade djur, svampar och växter i naturskogar och hävdade marker. Skydda värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för hotade arter bestående av naturtyper som ingår i EU:s ekologiska nätverk Natura 2000, arter listade i EU:s habitatdirektiv samt rödlistade arter. I kulturlandskapet sköts *Slätterängar i låglandet* med ängsskötsel och att en kontinuitet av hamlade träd kan upprätthållas och betesmarkerna utvecklas mot *Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ* och **Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ* under påverkan av betande djur. I den bokdominerade skogen och i *Äldre ekskog på sura marker* sker mindre åtgärder för att gynna utvecklingen av stora evighetsträd och att tillgång på död ved är god samt för att begränsa andelen gran. De som **Västlig taiga* klassade skogarna får utvecklas fritt. Samt att bevara ett värdefullt kulturlandskap runt en mindre ensamgård omgiven av naturskogar utvecklade från äldre bondeskog.”

Det nya beslutet behåller tidigare syfte men kompletterar det med målsättning även för våtmarker, fuktängar och vattendrag vilket möjliggör åtgärder för att restaurera dessa till en mer naturlig hydrologi. Beslutet öppnar även upp för

möjligheten att bruka utpekade äldre åkrar genom insådd av traditionella grödor och hotade åkerogräs.

Skälen för beslutet och motivering

I Mulatorps naturreservat inklusive utvidgningen är fyra nyckelbiotoper registrerade; lövrik barrskog, ekskog, barnaturskog och en rasbrant. I januari år 2002 beslutade regeringen om att Mulatorp skulle ingå i det ekologiska nätverket Natura 2000. Ädellövskogen med företrädesvis ek, samt lövängen med intilliggande betade gräsmarker utgör värdekärna inom ramen för länets arbete med grön infrastruktur. Området utgör klass 2 i Blekinges Ängs- och hagmarksinventering (objekt: 600011). Mulatorp ingår även i område av riksintresse för naturvård.

Lövblandad barrskog, ädellövskog, löväng, fuktäng, hävdade öppna eller trädklädda betesmarker, sjöar och mindre vattendrag är naturmiljöer som är prioriterade bevarandevärde i naturreservatet. *Taiga* (9010*¹), *näringsfattig ekskog* (9190), *silikatgräsmarker* (6270*), *fuktäng* (6410), *löväng* (6530*), *trädklädd betesmark* (9070) och *ävjestrandsjö* (3130) utgör prioriterade naturtyper inom naturreservatet. Prioriterade strukturer och funktioner i området är skoglig kontinuitet med gamla träd och efterträdare, variation mellan tätare och glest beskogade delar, grova träd, senvuxna träd, hålträd, vidkroniga träd och hamlade träd, stående och liggande död ved i olika former och nedbrytningsstadier, betes- och slåtterpåverkan i hävdpräglade miljöer, solbelysta stenmurar och röjningsrösen. Goda livsmiljöer för mossor och lavar, insekter, skogsfågel och andra fåglar, kärlväxter, samt ostörd hydrologi, god vattenkvalitet och livsmiljö för fiskar och bottenfauna är också prioriterade. Området hyser ett flertal skyddsvärda arter, inte minst av mossor, lavar och insekter och kärlväxter. Prioriterade arter är mindre bastardsvärmare, ask (rödlistad som stark hotad), knärot (sårbar), almlav (sårbar), fällmossa (typisk art ädellövskog) och cinnoberspindling (nära hotad). Området kan för friluftslivet bidra med höga naturupplevelsevärden, vandringsmöjligheter, bär- och svampplockning, kulturpräglat landskap, stillhet och en förhållandevis orörd natur.

Utvidgningen utgörs till största delen av *taiga* (9010), vars ursprung är extensivt betad bondeskog, med påtagligt inslag av lövträd, inte minst ek. Den innehåller två av ovan nämnda nyckelbiotoper; ett mindre område med storblockig grantallbrant med rik förekomst av vedsvampar och granlågor, samt en drygt 6 hektar stor barrblandskog med gran, tall, ek, bok och asp. Barrblandskogen är blockrik med ymnigt mosstäck, rikligt med hänglavsförekomst och död ved. Mellan nyckelbiotoperna finns en tallmyr med inslag av björk. Bland rödlistade eller i övrigt intressanta arter i det utvidgade området märks bland annat brandticka (tidigare rödlistad), grönhjon (nära hotad), knärot och koralllav. Utvidgningen bedöms som angelägen, då den långsiktigt stärker värdena i hela naturreservatet och Natura 2000-området.

¹ *prioriterad naturtyp enligt Natura 2000.

Ett konkret hot mot det utvidgade områdets naturvärden, som kan påverkas inom ramen för naturreservatets föreskrifter och skötsel är skogsbruk, samt utebliven betes- och ängsdrift, felaktigt betetryck, bete med fel djurslag, avvattning av fuktiga-blöta marker och förekomst av invasiva främmande arter. Dessa hot motverkas inom ramen för naturreservatets skötsel genom bete, slåtter, begränsad skötsel i skog, samt åtgärder mot invasiva främmande arter. Ett potentiellt hot är extremväder som långvarig torka. Vissa arter kommer att missgynnas, andra gynnas, brandrisken kommer att öka, liksom vegetationsperiodens längd, vilket även detta missgynnar vissa arter och gynnar andra. Det ökar också behovet av röjning. I det fall naturvärdena är beroende av vintervila så är ökad medeltemperatur ett potentiellt hot. Högre medeltemperatur ökar också risken för skadeangrepp och spridning av invasiva arter. Fågellivet påverkas av klimatförändringarna längs de flyttstråk och boplatser de använder även i andra länder.

Naturreservatet i sin helhet bidrar till att uppfylla miljömålen: *Begränsad klimatpåverkan, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt- och djurliv*. Naturreservatet bidrar även till att uppfylla friluftsmålen *Skyddade områden som resurs för friluftslivet, Tillgång till natur för friluftsliv och Friluftsliv för god folkhälsa*.

Föreskrifterna i reservatsbeslut från år 2007 är i vissa delar otillräckliga och är i behov av uppdatering och komplettering. Enligt 7 kap. 7 § miljöbalken får bland annat länsstyrelsen helt eller delvis upphäva beslut som meddelats enligt 4–6 §§, det vill säga beslut om naturreservat, om det finns synnerliga skäl. Synnerliga skäl för upphävande av beslut om naturreservat kan vara att reservatet inte längre har kvar och rimligen inte kan återfå de värden som det avsåg att bevara, men det kan också vara att reservatet innehåller ytor som saknar värden och som därför inte borde ha omfattats av det ursprungliga beslutet.

A-föreskrifter, om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden inom reservatet, behöver kompletteras med nya eller förtydligade föreskrifter som förbjuder möjligheten att uppföra byggnad, vidta åtgärder som förändrar områdets topografi, hydrologi eller ytförhållanden, muddra, valla in, anordna upplag, bedriva åkerbruk genom insådd av traditionell gröda och hotade åkerogräs annat än i utpekad åkermark, samt att utfodra vilda djur.

Det behöver även vara förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd röja siktgata för jaktutövandets behov och att hålla djur i betesfällorna före ängsblommorna fröat av sig. Föreskrift om förbud mot att lägga igen öppna diken eller att dika tas bort för att möjliggöra restaurering av våtmarker och föreskriften om förbud mot täktverksamheten flyttas och regleras i punkten om förbud att ändra områdets topografi.

B-föreskrifter, som reglerar reservatets skötsel, saknas helt i tidigare beslut, vilken hänvisar till skötselplan. Detta beslut kompletteras med B-föreskrifter.

C-föreskrifter, om rätten att färdas och vistas och om ordningen i övrigt i reservatet kompletteras med föreskrift om förbud att plocka mossor, lavar eller

vedlevande svampar, annat än vad som rimligen behövs för artbestämning, gräva upp eller dra upp kärlväxter, plantera, så eller sprida växter, djur, svampar eller andra organismer, samt att rida eller cykla annat än på befintliga vägar inom reservatet.

I tidigare beslut var det helt förbjudet att rida eller cykla i reservatet, vilket är en långtgående inskränkning i relation till möjligheten att uppnå reservatets syfte. Det tidigare förbudet om att sätta upp tavla, affisch, skylt med mera har lättats upp något och är nu tillståndspliktigt, inte förbjudet.

Genom ett nytt beslut tryggas skyddet av områdets bevarandevärden samtidigt som nödvändiga skötselåtgärder möjliggörs. Mot bakgrund av ovan nämnda finner länsstyrelsen att det föreligger synnerliga skäl för länsstyrelsen att upphäva beslut den 20 december 2004 (diarienummer 511-8775-03), om bildande av naturreservatet Mulatorp och beslut den 2 oktober 2007 (diarienummer 511-0504-07), om utvidgning och ändring av naturreservat Mulatorp.

Genom detta beslut tas ett samlat grepp för att bevara, vårda, vidareutveckla, återställa hela Mulatorps naturreservat biologiska bevarandevärden samt gynna och vidareutveckla områdets värden för det rörliga friluftslivet.

Reservatsföreskrifter

Med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken föreskriver länsstyrelsen följande:

A. Föreskrifter enligt 7 kap. 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark och vattenområde inom reservatet

Det är förbjudet att inom naturreservatet:

1. uppföra byggnad eller annan anläggning, till exempel vindkraftverk, mast, antenn, luft- eller markledning, utöver vad som med länsstyrelsens tillstånd anges under punkt A11,
2. vidta åtgärder som förändrar områdets topografi, hydrologi eller ytförhållanden såsom att anlägga väg, spränga, gräva, schakta, dränera, utfylla, tippa, muddra, eller valla in, utöver vad som med länsstyrelsens tillstånd anges under punkt A11,
3. anordna upplag, förutom vad som med länsstyrelsens tillstånd anges i punkt A12 nedan,
4. bedriva åkerbruk annat än på den mark som betecknas som *Äldre åker* i beslutsbilaga 2,
5. plantera eller så träd eller buskar,
6. röja, gallra, avverka, flytta, ta bort eller på annat sätt skada levande eller döda träd eller buskar, såväl stående som liggande, utöver vad som med länsstyrelsens tillstånd anges under punkt A13,
7. utfodra vilda djur, inklusive använda åtel,
8. tillföra växtnäringssämne (handelsgödsel, stallgödsel, slam eller annat organiskt avfall), jordförbättringsmedel eller kalk, förutom stallgödsel i utpekad åkermark,
9. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel,
10. eller i samband betessläpp, använda parasitbekämpningsmedel till betesdjur, i form som är skadlig för insekter när den utsöndras med spillningen,

Vidare är det förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd:

11. uppföra byggnad eller annan anläggning för naturvårdens, betesdriftens eller jaktens behov, samt i samband med uppförande av byggnad eller annan anläggning gräva, schakta, dränera, utfylla eller tippa,
12. anordna upplag av virke, skogsbränsle eller för betesdriftens behov längre tid än en vecka. Under vedinsekternas huvudsakliga flygtid är dock sådant anordnande, överhuvudtaget inte tillåtet,
13. röja siktgata för jaktutövandets behov,
14. tillskottsutfodra betesdjur. Det är tillåtet att utan särskilt tillstånd lägga ut mindre mängder foder under högst ett par veckor i samband med installning, under förutsättning att det görs på lämplig plats ur naturvårdessynpunkt och i dialog med länsstyrelsens naturförvaltning,
15. hålla djur i betesfällorna innan ängsblommorna fröat av sig,
16. uppföra stängsel eller annan hägnad.

B. Föreskrifter enligt 7 kap 6 § miljöbalken för ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter som ingår i reservatet

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken förpliktigas att tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet. Angivna åtgärder avser hela reservatet där inget annat anges.

1. Utmärkning av naturreservatet och att informationstavlor om reservatet sätts upp och underhålls.
2. Iordningställande och underhåll av strövstigar, rastplatser, stängselgenomgångar och andra anläggningar eller anordningar för friluftslivet.
3. Årlig betesdrift, slåtter, hamling, röjning och punktavverkning av igenväxningsvegetation, samt övrig skötsel för att bevara, vårda och utveckla områdets öppna och trädbärande hag- och slåttermarker, samt kulturhistoriskt präglade miljöer.
4. Extensiv betesdrift i barrblandskogen,
5. Stängsel och stängselunderhåll,
6. Åkerbruk genom insådd av traditionell gröda eller hotade åkerogräs på den mark som betecknas som *Äldre åker* i beslutsbilaga 2,
7. Röjningar och punktåtgärder i skogsmarken för att bevara eller nå gynnsamt bevarandetillstånd för naturtyper och arter eller andra skötselåtgärder i syfte att bevara, vårda och utveckla naturmiljöer, den biologiska mångfalden samt kulturhistoriska lämningar.
8. Avverkning av träd som riskerar att falla olämpligt samt flytt av fallna träd som ligger olämpligt.
9. Restaurering av Grytån i delar som påverkats av rensning och uträtning,
10. Restaurering av/igenläggning eller pluggning av diken i /hydrologiskt påverkade våtmarker, under förutsättning att det kan ske utan negativ påverkan på områden utanför naturreservatet,
11. Bekämpning med fällor av granbarkborre eller annan skadegörare som riskerar att sprida sig inom området,
12. Åtgärd som fällning eller barkning, samt bortförsel av skadade granar vid större angrepp av skadegörare,
13. Bekämpning av invasiva eller andra expansiva arter, som hotar områdets naturvärden,
14. Undersökningar av djur- och växtliv samt av mark- och vattenförhållanden, samt miljöövervakning och uppföljning av områdets skötsel.

C. Föreskrifter enligt 7 kap. 30 § miljöbalken, om rätten att färdas och vistas och om ordningen i övrigt i reservatet

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. skada mark eller bottnar, förstöra eller skada fast naturföremål eller ytbildning,
2. borra, hacka, spränga, rista, gräva, måla eller på något sätt skada berg, jord eller sten, eller att omlagra eller bortföra sten,
3. skada stenmurar och andra kulturhistoriska lämningar,
4. otillbörligt störa djurlivet,
5. fånga eller insamla växter, svampar eller djur på sådant sätt att deras livsmiljöer skadas eller förstörs,
6. skada levande eller döda, stående eller liggande träd och buskar, eller vegetation i övrigt, bortföra eller elda död ved,
7. plocka mossor, lavar eller vedlevande svampar, annat än vad som rimligen behövs för artbestämning,
8. gräva upp eller dra upp kärleväxter,
9. plantera, så eller sprida växter, djur, svampar eller andra organismer,
10. rida eller cykla annat än på befintliga vägar, gulmarkerade i beslutsbilaga 2,
11. parkera motorfordon inom naturreservatet,
12. tälta eller på annat sätt slå läger mer än två dygn,

Vidare är det förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd:

13. bedriva vetenskaplig undersökning som omfattar provtagning, markering, fällfångst och installation av utrustning.
14. nyttja området för tävling, övning, evenemang eller annan organiserad verksamhet som kan verka störande på naturen eller på allmänhetens friluftsliv,
15. sätta upp tavla, plakat, affisch, skylt, ledmarkering eller därmed jämförlig anordning, annat än tillfälligt (högst en vecka) i samband med jakt eller i samband med organiserad friluftsverksamhet.

Föreskrifter under A och C skall inte utgöra hinder för:

- förvaltaren av naturreservatet, eller den som förvaltaren uppdrar åt, att vidta de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som anges i föreskrifter med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken i detta beslut (se punkt B ovan),
- normalt underhåll och reparationer av befintliga vägar. Inför mer omfattande arbeten ska länsstyrelsen informeras,
- innehavare av särskild rätt till jakt att jaga de djur som ingår i jakträtten samt utföra de transporter som krävs för jaktutövandet och vård av vilda djur. Vid körning i terräng ska särskild försiktighet iakttas för att undvika skador på mark och vegetation.
- kalkning som ingår i biologisk återställning av sjöar och vattendrag.

Upplysningar

Den som vill göra anspråk på ersättning eller kräva inlösen av fastighet, i enlighet med 31 kap. miljöbalken, ska väcka talan hos mark- och miljödomstolen mot staten inom ett år från det att detta beslut har vunnit laga kraft. I annat fall går rätten till ersättning eller inlösen förlorad.

Länsstyrelsen vill erinra om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än reservatsföreskrifterna gäller för området. Av särskild betydelse för reservatet är bland annat:

- 7 kap 28 a-b §§ miljöbalken med krav på tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område,
- artskyddsförordningen (2007:845), gällande till exempel insamling av vissa arter,
- föreskrifterna i kulturmiljölagen (1988:950),
- förbud mot nedskräpning utomhus på en plats som allmänheten har tillträde till eller insyn till, 15 kap 26 § miljöbalken,
- terrängkörningslagen (1975:1313) och terrängkörningsförordningen (1978:594) med vissa förbud mot körning i terräng,
- jaktförordningen (1987:905) om jakt inom området. De tider som gäller för jakt på vilt av olika slag anges i bilaga 1 till denna förordning (allmänna jakttider). I 16–19 §§ denna förordning, regleras även nyttjandet av hund vid jakt och eftersök,
- lagen om tillsyn över hundar och katter (2007:1150), rörande skyldigheten att hundar ska hindras från att springa lösa i marker där det finns vilt.

Om en begäran om utökning av elnätet görs har vissa kraftledningsbolag anslutningsplikt och de kan då inte neka en anslutning till elnätet. Om det i framtiden blir aktuellt med förändring av elnätet och/eller nyanslutning inom eller i närheten av reservatsområdet, ska förändring av elnätet tillståndsprövas.

Beskrivning av området samt utvidgningen

Mulatorp är en ensamgård i Blekinges nordvästra skogsbygder, direkt gränsande mot Skåne. I sydväst ingår del av Mulasjön och i nordost del av Hejsjön, av naturtypen *ävjestrandsjö* (3130). Grytån, *mindre vattendrag* (3260), som mynnar ut i Mulasjön avgränsar naturreservatet mot Skåne län. Mulatorpet brukades på traditionellt vis fram till 1980-talet. På inägomarkerna finns en stor mängd hamlade träd, främst ask, men även lind och lönn. Ett mindre område hävdas genom traditionell lövängsslåtter, medan merparten av de öppna och trädbärande gräsmarkerna beteshävdas med nöt eller får. Dessa delar utgörs främst av *silikatgräsmark* (6270) och *trädklädd betesmark* (9070). Söder därom tar en *näringsfattig ekskog* (9190) vid, bitvis med större inblandning av bok. Inägomarken och angränsande ädellövskog hyser en mycket artrik flora och fauna, med bland annat rödlistade arter som sommarfibbla, almlav, lunglav, grynig

filtlav, blek kraterlav, bokvårtlav, jättekamskivling, räfflad nagelskivling, ängsmetallvinge och mindre bastardsvärmare.

Från gården leder en välbevarad fägata österut till utmarken, vilken karaktäriseras av en naturskogsartad gran- och talldominerad *taiga* (9010) på stor- och rikblockig morän. I sänkor finns små björk- och tallsumpskogar. Skogen präglas fortfarande av att ha varit en blädad, traditionellt skött bondeskog. Fram till mitten av 1900-talet bedrevs här även skogsbete. Spåren av mänsklig påverkan minskar med ökat avstånd från gården. I söder gallrades en del gran i en mindre del av skogen efter att det traditionella nyttjandet upphört. I öster påverkades ett 1 hektar stort område av en skogsbrand i slutet av 1970-talet. Bitvis finns gott om med blåbärsris i skogen. Rikligt med knärot (nära hotad) finns noterad från området, liksom vedskalbaggen gulbrämad brunbagge (nära hotad) och flera fynd av brandticka (tidigare rödlistad). Skogen nyttjas även av tjäder och järpe för födosök.

Utvidgningen av naturreservatet Mulatorp utgörs av ett barrskogsområde om 10 hektar i direkt anslutning norr om befintligt naturreservat. Utvidgningen omfattar två nyckelbiotoper; ett mindre område med storblockig gran-tallbrant med rik förekomst av vedsvampar och granolågor, samt en drygt sex hektar stor barrblandskog med gran, tall, ek, bok och asp. Barrblandskogen är blockrik med ymnigt mosstäck, rikligt med hänglavs-förekomst och död ved. Mellan nyckelbiotoperna finns en tallmyr med inslag av björk. Bland rödlistade eller i övrigt intressanta arter märks bland annat i det utvidgade området brandticka (tidigare rödlistad), grönhjon (nära hotad), knärot (sårbar) och koralllav.

I den utvidgade delen av naturreservatet ingår 0,42 hektar lärkplantering som arronderingsmark, med inslag av bland annat ek, tall och björk. Målet för arronderingen är att gynna ek och tall och i viss mån gran.

Konsekvensutredning

Enligt 3 § konsekvensutredningsförordningen (2024:183) ska en myndighet som beslutar om föreskrifter eller allmänna råd ta fram och dokumentera en konsekvensutredning. Av 4 § samma förordning följer dock att en myndighet får besluta om föreskrifter eller allmänna råd utan att ta fram en konsekvensutredning om myndigheten bedömer att det saknas skäl för att ta fram en sådan utredning.

Länsstyrelsen bedömer att de beslutade ordningsföreskrifterna för Mulatorps naturreservat behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet. Konsekvenserna för allmänheten, näringsidkare och övriga intressenter bedöms vara så små att en särskild konsekvensutredning enligt nämnda förordning inte behöver upprättas.

Beslutets förenlighet med riksintressen, planer och områdesbestämmelser

Naturreservatet berörs inte av någon regionplan, kommunal översiktsplan, detaljplan, eller andra områdesbestämmelser. Naturreservatet ligger inom riksintresse för naturvård (Mulatorp NK42) enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. De delar som ingår i Natura 2000 utgör riksintresse enligt 4 kap 1 § miljöbalken.

Länsstyrelsen bedömer att ett skydd av området är förenligt med nämnda riksintressen. Reservatsbeslutet utgör en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna i enlighet med hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken.

Avvägning mellan allmänna och enskilda intressen

Större delen av reservatet har länge varit skyddad som naturreservat, med föreskrifter som inskränker ägarens rätt att nyttja berörda delar. Det tidigare skyddade området har stora natur- och friluftsvärden och ingår även i Natura 2000. Utvidgningen av reservatet utgör ett viktigt komplement till det äldre naturreservatet och Natura 2000-området, samt ökar möjligheterna att långsiktigt bevara hela områdets naturvärden. Naturreservatet tillhör därmed en kategori av områden som har hög prioritet i arbetet med att skydda värdefull natur. Länsstyrelsen bedömer att de allmänna intressena gällande områdets höga natur- och friluftsvärden överväger den enskildes rätt till viss användning som kan påverka området negativt. Vid avvägning enligt 7 kap. 25 § miljöbalken har länsstyrelsen funnit att föreskrifterna inte går längre i inskränkning av enskilds rätt att använda mark och vatten, än vad som krävs för att syftet med skyddet ska uppnås.

Fastställelse av skötselplan

En skötselplan skall ingå i varje beslut om bildande av ett naturreservat. Skötselplanen ska fastställas för naturreservats långsiktiga vård och ska ses som vägledande, men är inte juridiskt bindande. Finns det särskilda skäl får skötselplanen fastställas efter det att beslutet om bildande av reservatet har fattats. Vid behov kan skötselplanen uppdateras och en ny version fastställas, utan att ett nytt reservatsbeslut tas, under förutsättning att skötselplanen inte strider mot gällande beslut.

Med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer länsstyrelsen bifogad skötselplan för naturreservatet, Beslutsbilaga 3.

Förvaltning

Länsstyrelsen Blekinge är förvaltare av naturreservatet. Förvaltningen ska ske med insyn, delaktighet och i dialog med fastighetsägare, arrendatorer och andra berörda.

Ärendets beredning

I januari år 2002 beslutade regeringen om att Mulatorp skulle ingå i det ekologiska nätverket Natura 2000. Mulatorps naturreservat bildades år 2004 och utvidgades med en skogsremsa i söder år 2007. År 2017 uppmärksammade Skogsstyrelsen efter avverkningsanmälan ett område med höga skogliga värden norr om naturreservatet. Länsstyrelsen avgränsade efter överenskommelse med markägaren under år 2021 ytterligare en utvidgning av naturreservatet.

Under hösten 2021 genomfördes värdering och förhandling med markägaren, och avtal skrevs om intrångsansättning. År 2023 inledde länsstyrelsen arbete med att ta fram ett förslag till reviderat beslut och en omarbetad skötselplan, inkluderat utvidgningen i norr. Förslaget till beslut samt skötselplan skickades på remiss till sakägare och andra intressenter 11 juli 2024 med sista svarsdatum 19 september. Yttranden har inkommit från Skogsstyrelsen, Olofströms kommun och Naturskyddsföreningen i Olofström. Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) meddelar att man avstår från att yttra sig.

Skogsstyrelsen ser positivt på att naturvärdena i området skyddas långsiktigt och tillstyrker förslaget. Naturskyddsföreningen i Olofström är positiva till utvidgningen av reservatet och lämnar följande synpunkter:

- Enligt föreskrifterna ska man inte hålla djur i betesfällorna innan ängsblommorna fröat av sig. Det finns arter som blommar sent på säsongen vilket innebär att man i princip inte kan släppa djur där förrän i oktober. Vanligen har man betat från månadsskiftet juni-juli.
- Det finns i området problem med invasiva trädgårdsväxter.
- Det är bra med ambition att återställa Grytån. För att kunna odla *Norra mossen* rensade man förr ån till en smal och djup fåra mellan mossen och bron. Närmast bron är ån flyttad ett tiotal meter västerut, här borde man undersöka möjligheten att återställa den gamla åfåran.
- I den senaste kulturinventeringen missades de allra äldsta åkrarna som ligger som ett pärlband i slutningen ner mot ån. De bör pekas ut i karta och även det äldre vägsystemet bör uppmärksammas så de inte växer igen eller blir sönderkörda.

Länsstyrelsen menar att den hävdgynnade ängsfloran företrädesvis blommar under vår och tidig sommar. Bete från månadsskiftet juni-juli torde de flesta år fungera utmärkt. Det är dessutom möjligt att med tillstånd beta tidigare. Smärre förtydliganden görs i skötselplanen angående detta. Länsstyrelsen är medveten om problematiken med spridning av invasiva eller andra oönskade arter i ängen. Naturförvaltningen har dialog med markägaren och strävar tillsammans med naturskyddsföreningen efter att begränsa spridningen. Informationen om Grytån och möjlighet att återställa vattendraget läggs till skötselplanen, liksom information om fornåkrar och äldre vägsystem.

Kommunstyrelsen i Olofströms kommun har fattat beslut om yttrande 3 september 2024. Kommunen menar att det är positivt att målsättningar för våtmarker, fuktängar och vattendrag är med i de nya föreskrifterna. Det är också bra med lättnader i begränsning av cykling och ridning i reservatet, vilket gynnar friluftslivet. Kommunen skriver att rätten till jakt och fiske inte regleras i reservatsföreskrifterna, vilket innebär att man kan jaga skogshöns. Kommunen menar att naturreservatet kan utgöra ett bra habitat för tjäderkycklingar att växa upp i och att länsstyrelsen borde överväga att förbjuda jakt på skogshöns inom området. Länsstyrelsen vill upplysa om att varken tjäder eller orre är rödlistad och att de har gynnsam status nationellt. Det är ändå relevanta synpunkter som kommunen framför. I området förekommer idag ingen jakt på skogsfågel. Länsstyrelsen bedömer därför att ytterligare restriktion utöver det som redan

gäller i jaktlagstiftningen inte är motiverat. Länsstyrelsen informerar i beslutet under rubriken *Upplysningar* om att jaktförordningen (1987:905) gäller för jakt på vilt i området.

Myndighetssamråd har skett med Naturvårdsverket. Havs- och vattenmyndigheten avstår från att yttra sig över utvidgningen eftersom förslaget inte inkluderar nationellt värdefulla akvatiska miljöer.

Beslutets giltighet

Detta beslut gäller från den dag då det vunnit laga kraft. Föreskrifterna enligt 7 kap 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen i Blekinge läns författningssamling, och gäller omedelbart även om de överklagas.

Kungörelse

Med stöd av 27 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. kungörs beslutet i länets författningssamling samt i ortstidning. Beslutet kungörs även i Post- och Inrikes Tidningar. Sakägare anses ha fått del av beslutet den dag kungörelse varit införd i ortstidning.

Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, inom tre veckor från den dag kungörelse om beslutet varit införd i ortstidning. Överklagan ska vara skriftlig och ska ha inkommit till länsstyrelsen senast den 15 november 2024 (dnr 511-2395-2021).

Deltagande

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Ulrica Messing med naturvårdshandläggare Ulrika Widgren som föredragande. I beslutet deltog även länsjurist Björn Fredljung.

Ulrica Messing

Ulrika Widgren

Denna handling har beslutats digitalt och saknar därför namnunderskrift.

Beslutsbilaga:

1. Karta med avgränsning för Mulatorps naturreservat och den aktuella utvidgningen.
2. Karta föreskriftsområden (åkermark och vägar)
3. Ny skötselplan för Mulatorps naturreservat.
4. Hur man överklagar

Så här hanterar Länsstyrelsen personuppgifter

Information om hur länsstyrelsen hanterar personuppgifter hittar du på

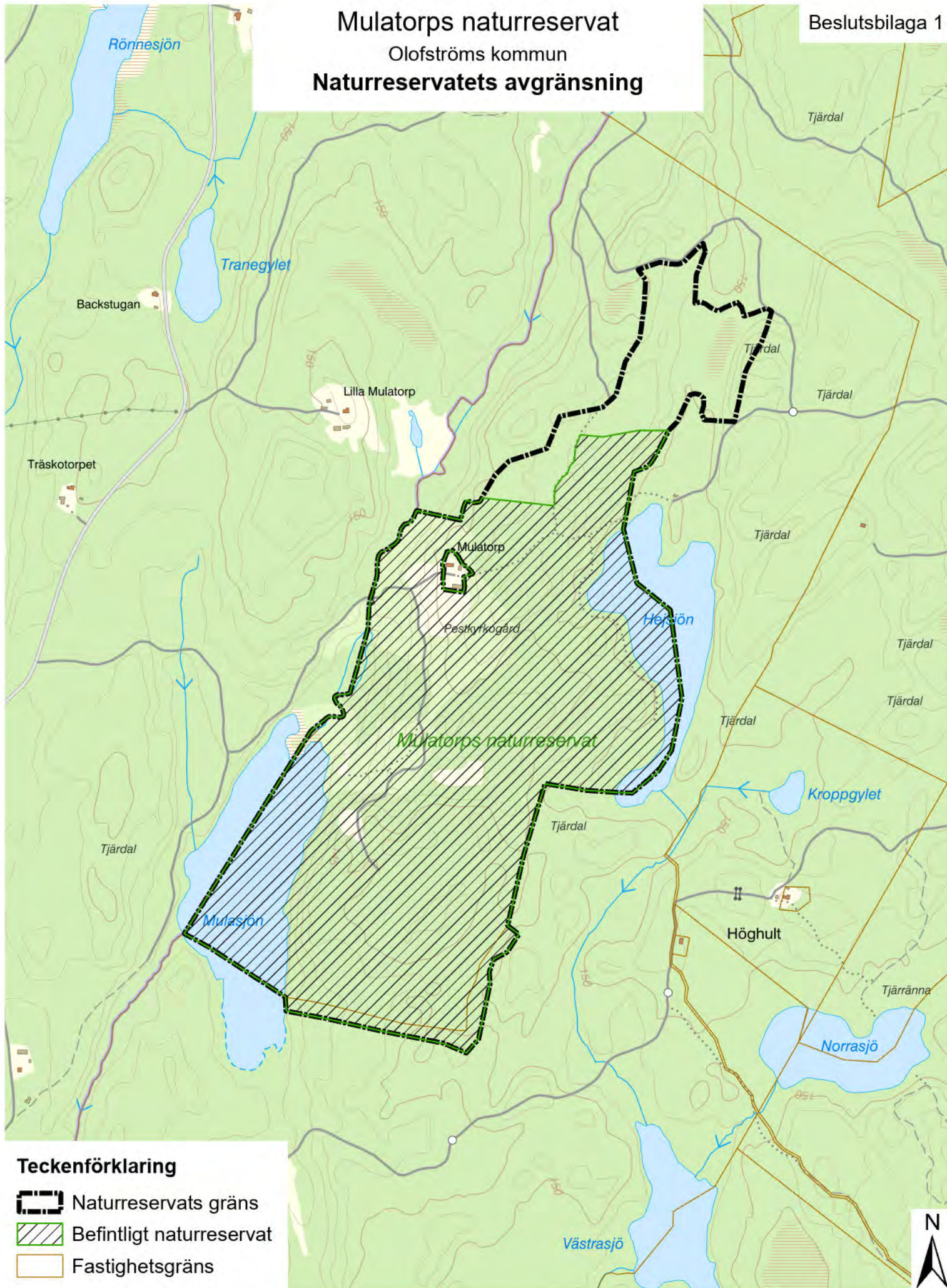
www.lansstyrelsen.se/dataskydd

Mulatorps naturreservat

Olofströms kommun

Naturreservatets avgränsning

Beslutsbilaga 1

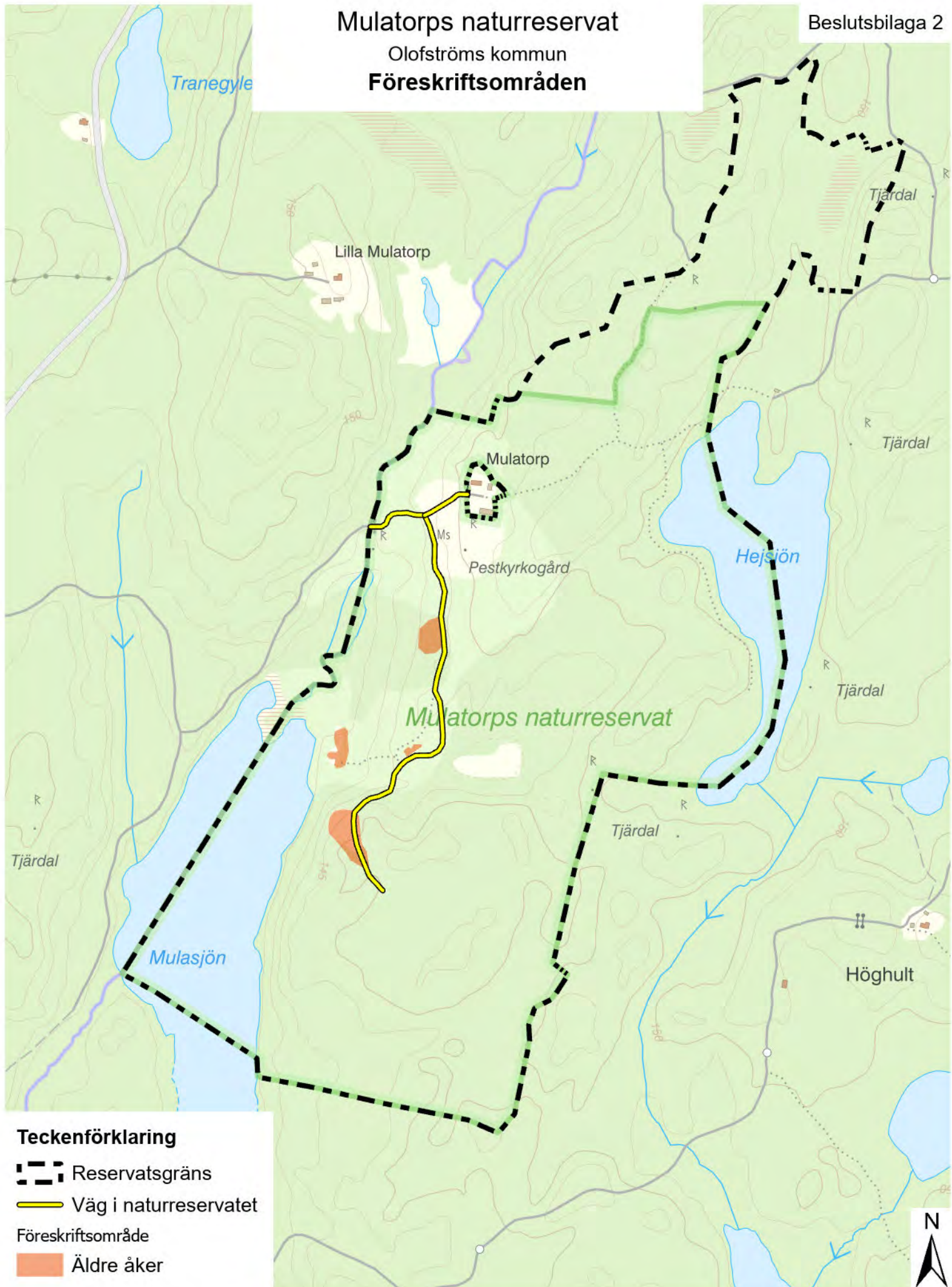


Mulatorps naturreservat

Olofströms kommun

Föreskriftsområden

Beslutsbilaga 2





Skötselplan för Mulatorps naturreservat

Olofströms kommun





Figur 1. Naturreservatet Mulatorps läge i Blekinge län. Grönmarkerade områden är länets naturreservat på land och blåmarkerade områden är naturreservat som sträcker sig ut i vattnet.

Titel: Skötselplan för Mulatorps naturreservat, Olofströms kommun
 Utgiven av: Länsstyrelsen Blekinge
 Planförfattare: Ulrika Widgren
 Beställningsadress: Länsstyrelsen Blekinge
 371 86 Karlskrona
 Tfn: 010-2240000
blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge

Copyright: Länsstyrelsen Blekinge
 Innehållet i detta dokument får gärna citeras eller refereras till, med uppgivande av källa.

Foton: Ulrika Widgren, om inget annat anges
 Omslagsbild övre: Lövblandad barrskog i Mulatorp. Foto Ulrika Widgren juli 2023.
 Omslagsbild nedre: slåtterängen i Mulatorp. Foto Robert Ekholm augusti 2019.

Innehållsförteckning

FÖRORD	4
1. SYFTET MED NATURRESERVATET	5
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET	5
2.1 ADMINISTRATIVA DATA.....	7
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN	8
2.2.1 Geologi och topografi	8
2.2.2 Sjöar och vattendrag	9
2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning	10
2.2.4 Djurliv13	
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING	14
2.3.1 Det historiska landskapet	14
2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning	16
2.4 KLIMATPÅVERKAN	17
2.4.1 Klimatförändringar och klimatscenarier	17
2.4.2 Vilda kulturväxtsläktingar (Crop Wild Relatives)	18
2.5 KÄLLFÖRTECKNING	19
3 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	21
3.1 GENERELLA RIKTLINJER.....	21
3.1.1 Hot och negativ påverkan	22
3.1.2 Klimatanpassning	22
3.2 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	23
3.3 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN	23
3.3.1 Skötselområde 1: Taiga, naturlig blandskog med begränsad skötsel	23
3.3.2 Skötselområde 2: Ädellövskog med skötsel	25
3.3.3 Skötselområde 3: Öppen, hävdad gräsmark	28
3.3.4 Skötselområde 4: Löväng	32
3.3.5 Skötselområde 5: Fuktäng och övriga våtmarker	34
3.3.5 Skötselområde 6: Sjöar och mindre vattendrag	37
3.4 FRILUFTSLIV	40
3.4.1 Anordningar för friluftslivet.....	40
4 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS.....	41
5 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	41
6 JAKT OCH FISKE	42
7 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	43
7.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER.....	43
7.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL.....	43
7.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	43
8 KOSTNADER OCH FINANSIERING	43
9 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER	43

BILAGOR

- Skötselplanebilaga 1: Översiktskarta
- Skötselplanebilaga 2: Artförteckning
- Skötselplanebilaga 3: Reservatsgräns, Natura 2000 och leder
- Skötselplanebilaga 4: Topografi och jordart
- Skötselplanebilaga 5: Markanvändning, 1917-19
- Skötselplanebilaga 6: Naturtyper
- Skötselplanebilaga 7: Skötselområden
- Skötselplanebilaga 8: Kulturlämningar och skyddsvärda träd

Förord

Mulatorps naturreservat bildades år 2004 och utvidgades med en skogsremsa i söder år 2007. I januari år 2002 beslutade regeringen om Mulatorp att ingå i det ekologiska nätverket Natura 2000. År 2017 uppmärksammade Skogsstyrelsen, efter avverkningsanmälan, ett område med höga skogliga värden norr om naturreservatet. Länsstyrelsen avgränsade efter överenskommelse med markägaren under 2021 ett förslag till utvidgning av naturreservatet.

Skötselplanen är ett praktiskt handlingsdokument för skötseln i ett naturreservat. Skötselplanens inriktning bestäms av syftet med reservatet och de föreskrifter som meddelats i beslutet. Planen är vägledande och inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av att länsstyrelsen har tillgång till de resurser som krävs.

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med Mulatorps naturreservat är att bevara ett värdefullt kulturlandskap runt en mindre ensamgård omgiven av barr- och ädellövskog, genom att bevara biologisk mångfald och att skydda, vårda och återställa värdefulla naturmiljöer såsom lövängar, hävdade gräsmarker, ädellövskogar, våtmarker, fuktängar, sjöar, vattendrag och lövblandad barrskog med skyddsvärda arter. Områdets sjöar, skogar och kulturpräglade gräsmarker med deras ekosystem och biologiska mångfald, särskilt kärlväxter, mossor, lavar, svampar och insekter, ska bevaras i gynnsamt tillstånd. Området ska hysa värdefulla strukturer, funktioner och livsmiljöer för prioriterade och andra skyddsvärda arter. Syftet är även att naturreservatet, inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer, ska erbjuda allmänheten möjligheter till friluftsliv i ett besöksvärt område med höga upplevelsevärden.

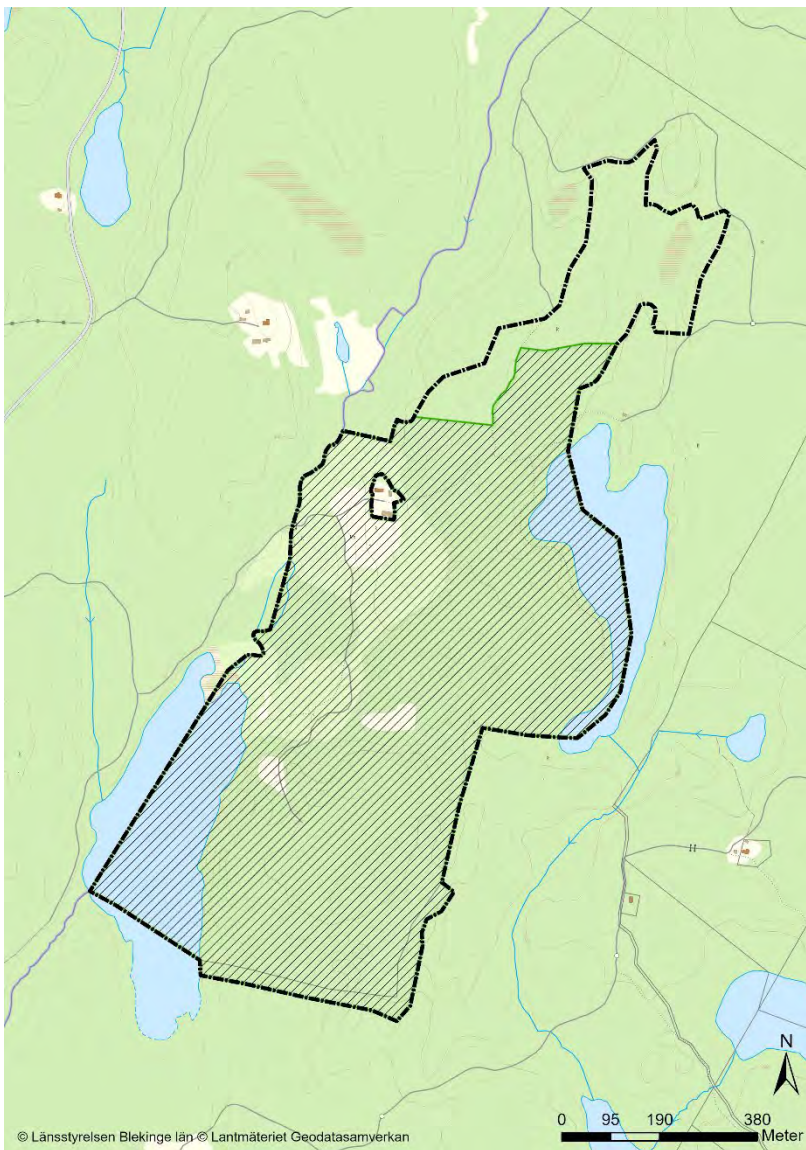
Syftet ska tillgodoses genom att skogen med dess flora och fauna i huvudsak utvecklas fritt, men vid behov med inslag av naturvårdsinriktad skötsel och om möjligt extensivt bete. Gräsmarker, lövängar och trädklädd betesmark ska hävdas genom bete eller slåtter. Äldre åkrar kan brukas genom insådd med traditionella grödor och hotade åkerogräs. Vissa riktade åtgärder som fortsatt hamling, men även nyhamling av lämpliga träd, både i öppna marker och i trädbärande marker är angeläget, samt röjning av igenväxningsvegetation i öppna marker och vid kulturlämningar. I ädellövskogen gynnas ek och andra ädellövträd framför bok och andelen gran begränsas. Våtmarker, fuktängar och Grytån restaureras om möjligt för att uppnå en naturliknande hydrologi. Det ska på lämpliga platser finnas stigar, informationsskyltar och enklare rastplatser, som ger besökare möjlighet att vistas i området och bidrar till ökad kunskap om områdets naturvärden och kulturpräglade landskap.

2. Beskrivning av området

Mulatorp är en ensamgård i Blekinges nordvästra skogsbygder, direkt gränsande mot Skåne. Naturreservatet omfattar drygt 80 hektar. I sydväst ingår del av Mulasjön och i nordost del av Hejsjön, *ävjestrandsjö* (3130). Grytån, *mindre vattendrag* (3260) utgör reservatets västra gräns mot Skåne län. Gården brukades på traditionellt vis fram till 1980-talet. På inägomarkerna finns en stor mängd hamlade träd, främst ask (rödlistad som starkt hotad), men även lind och lönn. Ett mindre område hävdas genom traditionell lövängsslåtter, medan merparten av de öppna och trädbärande gräsmarkerna beteshävdas med nöt eller får. Dessa delar utgörs främst av *silikatgräsmark* (6270) och *trädklädda betesmark* (9070). Söder därom tar en *näringsfattig ekskog* (9190) vid, bitvis med större inblandning av bok. Inägomarken och angränsande ädellövskog hyser en mycket artrik flora och fauna, med bland annat rödlistade arter som sommarfibbla (nära hotad), almlav (sårbar), lunglav (nära hotad), grynig filtlav (nära hotad), blek kraterlav (sårbar), bokvårtlav (nära hotad), jättekamskivling (nära hotad), räfflad nagelskivling (nära hotad), ängsmetallvinge (nära hotad) och mindre bastardsvärmare (nära hotad).

Från gården leder en välbevarad fägata, inramad av stenmurar, österut till utmarken, vilken karaktäriseras av en naturskogsartad gran- och talldominerad skog på stor- och rikblockig morän. Inslaget av löv är påtagligt med ek, bok och asp. I sänkor finns små björk- och tallsumpskogar. Längst i norr i det utvidgade området finns även en större

tallmyr med spår av tjäder. Skogen präglas fortfarande av att ha varit en blädd, traditionellt skött bondskog. Fram till mitten av 1900-talet bedrevs här även skogsbete. Spåren av mänsklig påverkan minskar med ökat avstånd från gården. I söder gallrades en del gran i en mindre del av skogen efter att det traditionella nyttjandet upphört. I öster påverkades ett hektar skog av en brand i slutet av 1970-talet. Bitvis finns i skogen rikligt med högt blåbärsris, mot sensommaren, ofta med fina blåbär. Rikligt med knärot (sårbar) finns noterad från området, liksom vedskalbaggen gulbandad brunbagge (nära hotad), grönhjon (nära hotad) och flera fynd av brandticka, signalart och tidigare rödlistad. Skogen nyttjas även av tjäder och järpe (nära hotad) för födosök.



Figur 2. Naturreservatet är markerat med punktstreckad svart linje, tidigare reservatsområde är snedstreckat, med utvidgningen norr därom. Länsgränsen mot Skåne ses i lila väster om reservatet.

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data.

Objektnamn	Mulatorps naturreservat
Objektnummer	10-02-083
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	2024-10-22
Naturförvaltare	Länsstyrelsen Blekinge
Natura 2000	Mulatorp SE410191
Kommun	Olofström
Lägesbeskrivning	Vid länsgränsen 7,3 kilometer norr om Vilshult
Centrumkoordinater	X: 468307 Y: 6252589 (SWEREF 99 TM)
Totalareal (hektar)	80,1 hektar
Landareal (hektar)	69,70 hektar
Vattenareal (hektar)	10,36 hektar
Fastigheter	Mulatorp 1:2 och del av Skälmershult 1:69
Nyttjanderätter	Jaktarrende och bete
Forskning och miljöövervakning	Gemensamt delprogram <i>Epifytiska mossor och lavar i bokskog</i>
Naturtyper	Areal (hektar)
Skogsmark Natura 2000	Totalt 63,2 hektar, varav: Taiga (9010*) ¹ , 50,3 hektar Näringsfattig ekskog (9190), 9,3 hektar Skogbevuxen myr (91D0*), 0,46 hektar
Övriga	Lärkplantering, tallmyr och blandskog, 3,2 hektar
Gräsmarker Natura 2000	Totalt 6,5 hektar, varav: Silikatgräsmarker (6270*), 2,9 hektar Fuktäng (6410), 1,2 hektar Högörtäng (6430), 0,04 hektar Löväng (6530*) 0,39 hektar Trädklädd betesmark (9070), 1,2 hektar
Övriga	Murarlyckan och kultiverad betesmark 0,7 hektar
Limniska miljöer Natura 2000	Totalt 10,4 hektar, varav: Ävjestrandsjö (3130), 3,5 hektar Mindre vattendrag (3260), del av Grytån
Övriga	Mulasjön, 6,9 hektar
Arter	Se Skötselplanbilaga 2 - Artförteckning
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturmiljöer	Lövblandad barrskog, ädellövskog, löväng, fuktäng, hävdade öppna eller trädklädda betesmarker, sjöar och mindre vattendrag.
Naturtyper	Taiga (9010*), näringsfattig ekskog (9190), silikatgräsmarker (6270*), fuktäng (6410), löväng (6530*), trädklädd betesmark (9070), ävjestrandsjö (3130)

¹ *Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv.

Strukturer och funktioner	Skoglig kontinuitet med gamla träd och efterträdare, variation mellan tätare och glest beskogade delar, grova träd, senvuxna träd, hålträd, vidkroniga träd och hamlade träd. Stående och liggande död ved i olika former och nedbrytningsstadier, betes- och slåtterpåverkan i hävdpräglade miljöer, solbelysta stenmurar och röjningsrösen. Goda livsmiljöer för mossor och lavar, insekter, skogsfågel och andra fåglar och kärlväxter. Ostörd hydrologi, god vattenkvalitet och livsmiljö för fiskar och bottenfauna.
Arter	Mindre bastardsvärmare, ask, knärot, almlav, fällmossa, cinnoberspindling
Friluftsliv	Höga naturupplevelsevärden, vandringsmöjligheter, kärlväxter, mossor och lavar, bär, svamp, kulturpräglad landskap, stillhet, orörd natur.

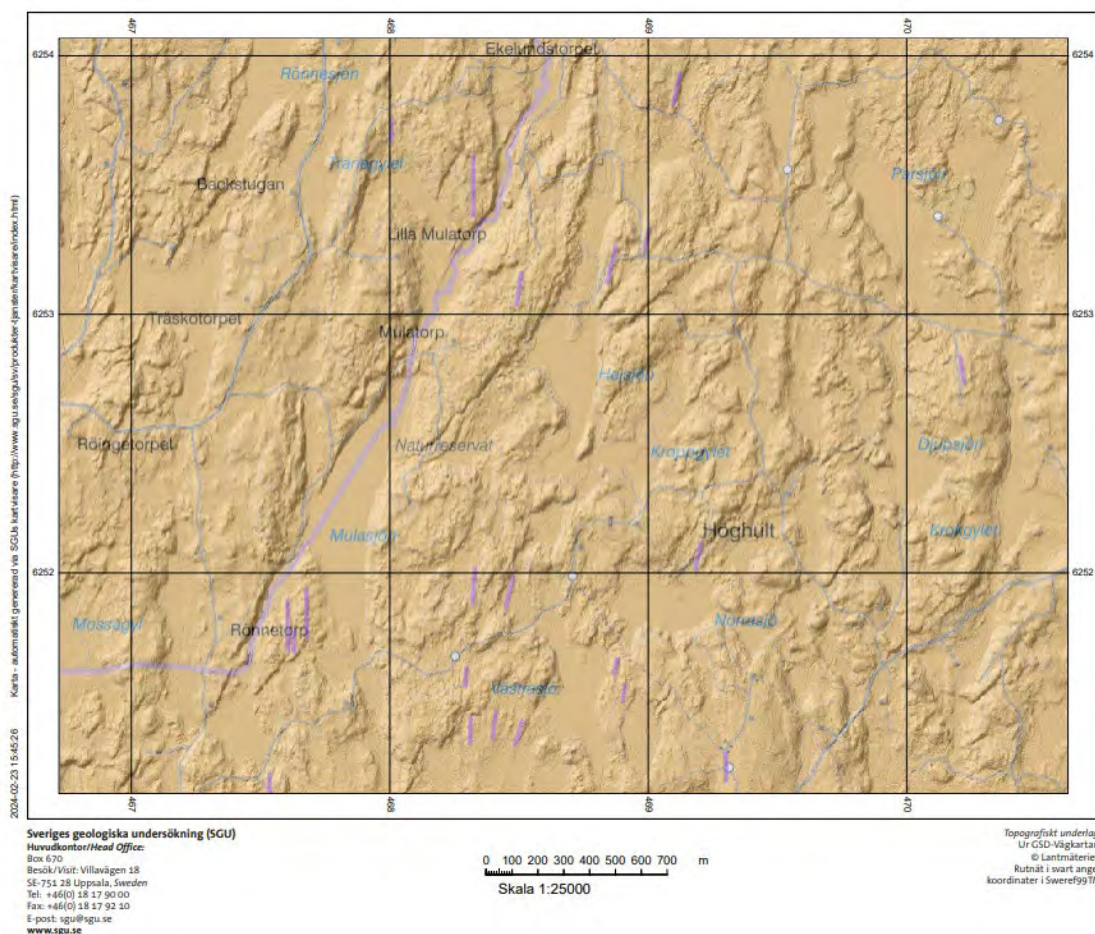
2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Geologi och topografi

Naturreseptatet västra gräns mot Skåne län följer en geomorfologisk sprickzon (Skötselplanebilaga 4 - Topografi och jordart), som löper i nordost-sydvästlig riktning i ett så kallat moränbacklandskap. Moränbacklandskap karakteriseras av oregelbundna höjder och sänkor som bildats vid isens avsmältning. Den här typen av landskap hjälper till att förstå hur inlandsisen påverkat landskapet.

Mulatorps jordarter domineras av morän, som avsattes under landisen. Några låglänta partier, norr om Mulasjön och även norr om Hejsjön, utgörs av torv. Inom området finns strömlinjeformade subglaciala landformer som bildats längs med isflödesriktningen. Med detaljerad höjddata är det möjligt att se dessa långsträckta lineament även i områden som sedan länge lämnats av inlandsisen. (se figur 3).

Berggrunden i Mulatorp domineras av Blekinge-Bornholmsorogenen, intrusiv- och ytbergart, ställvis metamorf och 1,80 - 1,74 miljarder år gammal. Bergarten utgörs av granodiorit-granit med sur silikatmineraldominerad sammansättning och med porfyrisk struktur, en finkornig textur med större mineral Korn jämnt inströdda. Hela naturreseptatet ligger tydligt över högsta kustlinjen (HK), som i denna del av Blekinge ligger 60–65 meter över havet. Havet nådde aldrig upp hit efter den senaste landisens avsmältning för 14 200 år sedan och moränen är således osvallad. Naturreseptatets högsta punkt ligger på 163 meter över havet, vid ett höjdparti i områdets norra delar och Mulasjön i sydväst utgör dess lägsta punkt med sina 129 meter över havet.



Figur 3. Karta från SGU som visar traktens moränbacklandskap med glaciala landformer.

2.2.2 Sjöar och vattendrag

Grytån som mynnar ut i Mulasjön avgränsar naturreservatet mot Skåne län. Ån ingår i ett kalkningsprojekt tillsammans med Mulasjön och biotopkarterades år 2003. Bäcköring har tidigare konstaterats vid elfiske i ån, dock inte på senare tid. Tidigare har flodkräfta (akut hotad) förekommit, men numera återfinns som på så många andra håll bara signalkräfta (invasiv främmande art). I delar av naturreservatet är ån betydligt påverkad av rensning och söder om bron upp mot Mulatorps gård passerar den ett storblockigt område med rester av en vattendriven kvarn och såg, samt någon enstaka ålakista. Ån flyter här i flera fåror för att sedan delas i två fåror runt en låglänt, blandskogsbevuxen ö. Sista biten ner mot Mulasjön flyter vattendraget lugnt mellan numera igenväxta mader. Grytån har inga kända vandringshinder och statusen för konnektivitet i upp- och nedströms riktning är klassad som hög för vattenförekomsten.

Mulasjön är en dystrof (närlingsfattig) sjö med ett medeldjup på två meter och maxdjup på 4,6 meter. Sjöars vatten byts hela tiden ut, vilket anges som sjöns omsättningstid. Mulasjöns omsättningstid är kort med en teoretisk utbyttestid på endast 11 dagar. I sjön växer både gul- och vit näckros, samt vass, pors och vattenklöver i strandkanten. År 2011 noterades ett 10-tal arter av trollsländor vid sjön, däribland mörk lyrflickslända.

Mulasjön hör till vattenförekomst *Grytån* (MS_CD: WA30343982). Vattenförekomsten har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status.



Figur 4. Hejsjön, en ävjestandsjö (3130) inom Mulatorps naturreservat. Granbarkborreskadade granar i förgrunden augusti 2019. Drönarbild: R. Ekholm/Länsstyrelsen Blekinge.

Hejsjön är en ävjestandsjö (3130) med måttligt klart vatten. Medelvattendjupet är 3-4 meter med ett maxdjup på 10,2 meter. Omsättningstiden är drygt 1 år. Liksom Mulasjön kalkas Hejsjön. I södra delen av sjön finns ett mindre gungfly. Länsstyrelsen har vid inventering år 2003 noterat bland annat gäddnate, kråklöver, kärrsilja, igelknopp, notblomster, sjöfräken, vit näckros, syd- nord näckros, säv, trådstarr, vattenklöver, vass, skvattram samt en smal bård av pors längs stränderna.

2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning

Mulatorp karaktäriseras av lövblandad barrskog med gran, tall, ek, bok och asp i storblockig terräng och ett relativt högt och tätt fältskikt av blåbärsris. Orkidéen knärot (sårbar) förekommer rikligt i området och är förhållandevis väl spridd, även uppe på större och mindre stenblock. Arten övervakas av floraväktare. Närmare gården övergår skogen i ädellöv, företrädesvis ek, men bitvis med påtagligt inslag av bok. Fällmossa och koral-lav växer på många ekar, liksom skägglav, även blomskägglav.

Markerna runt gården utgörs av öppna, hävdade gräsmarker och en löväng med hamlade träd och rik flora och fauna. I lövängen växer bland annat gullviva, Sankt Pers nycklar och svinrot. Närmast Grytån finns fuktängar med gökblomster och blåtåtel, delvis igenväxande med björk och vide i söder mot Mulasjön. 91 typiska arter förekommer i området däribland kärlväxter och dagfjärilar i gräsmarker, mossor och lavar i ädellövskog och löväng, samt fåglar i barnaturskogen.



Figur 5. Slåtterängen i Mulatorp augusti 2019. Gården ligger på höjden och slåtterängen sluttar ner mot Grytån. Foto R. Ekholm/Länsstyrelsen Blekinge.

Området är delvis svampinventerat i september 1993. Värt att nämna är bland annat jättekamskivling (nära hotad), som trivs i halvöppen ädellövskog med lång trädkontinuitet, och vedtrattskevling, som påträffas på murken ved som stubbar, liggande stammar och grenar av ask, bok, asp och björk. Räfflad nagelskivling (nära hotad) trivs på ekved i ädellövskog och cinnoberspindling (nära hotad), är en mycket bra indikator för lövskog med lång kontinuitet och höga naturvärden. Svart taggsvamp (nära hotad), trivs i näringsrik granskog eller tallskog. I området finns flera fynd av brandticka, signalart och tidigare rödlistad, vilken återfinns på ved av gran, gärna i barrskog med hög luftfuktighet. Skinntagging (nära hotad) är påträffad vid inventering av mossor och lavar inom miljöövervakningen. Den växer på undersidan av fallna, tämligen murkna lövträd, vanligen bok eller asp, och föredrar näringsrika, fuktiga och skuggiga platser i mullrika lövskogar. Boknoppingen (kunskapsbrist) växer vanligen på eller nära murkna stubbar av bok. Den förekommer i bokskogsregionen i södra Sverige men förefaller vara sällsynt. De flesta fynden är från Skåne. Därutöver finns enstaka lokaler i Blekinge, Småland och södra Västergötland. Förekomster med arten bör skyddas från biotopförändringar tills bättre kunskap finns. I Mulatorp finns endast ett fynd av arten.

Skyddsvärda träd

Inom ramen för *Åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd* (ÅGP) genomfördes det i december år 2006 en trädinventering i Mulatorp. Totalt inventerades 102 skyddsvärda träd, av dessa var två döda. 7 träd hade en diameter på 80 centimeter eller mer (250 centimeter i omkrets). Det grövsta trädet, en bok, hade en omkrets på 411 centimeter. 53

träd hade pågående hamling och på 24 träd hade utförts förstagångshamling. Av dessa var 15 askar (starkt hotad) och 9 lindar. Ytterligare 19 träd var hamlingspräglade, men övergivna, alltså utan pågående hamling. 77 hamlade träd utgjordes av ask och 20 av lind.



Figur 6. Hamlad lind i september 2021 Foto S. Jönsson/Kulturmark.

Kryptogamfloran är rik på de gamla hamlade träden. I området är noterat rödlistade lavar som almlav (sårbar), blek kraterlav (sårbar), grymig filtlav (nära hotad) och lunglav (nära hotad), men även traslav, fällmossa, guldlockmossa och plattfjädermossa. Flera av dessa är även typiska arter för löväng (6530).

Miljöövervakning Epifytiska lavar och mossor i bokskog

Indikatorarter av lavar och mossor har inventerats i bokskogar i Skåne, Halland, Blekinge och Kronoberg. Genom att följa artsammansättningen över tid kan tillstånd och förändringar av skogarna och deras värden studeras. Under år 2014 och 2023 inventerades 20 arter av lavar och 6 arter av mossor i ädellövskogen i Mulatorp. Förutom lavar och mossor inventeras bland annat värdträdens stamomkrets, rötning och trädslag. De valda lav- och mossarterna är indikatorarter för värdefulla bokskogar.

År 2014 inventerades i Mulatorps provytor 129 träd varav 97 bokar, 37 ekar och en lönn med i snitt 0,42 arter per träd, av de 26 listade arterna i undersökningen. Totalt återfanns i Mulatorp 6 av de 26 arterna; barkkornalav, bokvårtlav (nära hotad) på ett träd, glansfläck, havstulpanlav, lönnlav på ett träd och fällmossa. Dessutom noterades skinn tagging (nära hotad), skorp mussellav, späd frullania (typiska art bokskog), gammelgranslav (typisk art trädklädd betesmark), rostfläck (signalart, typisk art ekskog), klippfrullania (signalart, typisk art ädellövskog) och västlig hakmossa.

År 2023 inventerades i Mulators provvytor 121 träd, varav 74 bok och 47 ek med en omkrets på 62188 centimeter. Totalt återfanns även år 2023, 6 av de 26 arterna. Denna gång barkkornalav, glansfläck, gulnål på ett träd, havstulpanlav, kornig nållav på ett träd och fällmossa. Dessutom noterades flera fynd av grynig lundlav (typisk art för ekskog), ett fynd av klosterlav (sårbar, typisk art för löväng), enstaka korallav och rostfläck (typisk art för ekskog), samt klippfrullania (typisk art för ädellövskog) och västlig hakmossa. Vid inventeringen i bokskogen hittades även kantlaven *Lecanora intumescens*, som trivs bland annat på ek och bok och har få fynd i landet.

2.2.4 Djurliv

Ett 25-tal arter av dagfjärilar är konstaterade i naturreservatet, merparten i slåtterängen. Nämnas kan hagtorsnfjäril och ängsmetallvinge (nära hotad). I naturreservatet finns tre fynd av grönhjon (nära hotad), vilken behöver långsamväxande, grovbarkiga granar, och av mindre bastardsvärmare (nära hotad), vilken är knuten till blomrikare ängs- och hagmarker utan alltför intensiv hävd. I reservatsområdet har även gjorts fynd av gulbandad brunbagge (nära hotad) och robust tickgnagare (signalart). Här finns flera arter av skalbaggar knutna till olika typer av död ved.

Vedinsekter inventerades år 2001 genom utplacering av fönsterfällor i hagmarken, samt i barrskogen. I rapport från inventeringen noteras ett drygt 10-tal naturvårdsintressanta arter, varav tre då rödlistade: *Hapalarea pygmaea* (numera livskraftig kortvinge), *Prionocyphon serricornis* (numera livskraftig mjukbagge) och gulbandad brunbagge (nära hotad). Enligt utvärdering är det för vedinsekter viktigt att bevara ädellövträden kring gården, gärna med håligheter, samt gynna hassel och bibehålla ängsdriften. I barrskogen är det mängden död ved som är avgörande och förekomst av gamla träd. I ekskogen söder om gården poängteras vikten av solbelysta gläntor och död ved av ek, stående och liggande, vilket gynnar vedinsekterna.

36 arter av fåglar är rapporterade i naturreservatet. Av skogsfågel är både järpe (nära hotad), orre och tjäder noterade år 2021. Här förekommer även kattuggla och duvhök (nära hotad), samt flera arter som trivs i barnnaturskogen, exempelvis taltita (nära hotad), större hackspett, spillkråka (nära hotad), mindre korsnäbb, tofsmes och svartmes. I området kring slåtterängen och hagmarkerna kan nötväcka ses, samt flera arter av trastar höras sjunga. Nämnas kan taltrast, björktrast (nära hotad), rödvingetrast (nära hotad) och koltrast.

Vid inventering i juli år 2013 konstaterade i reservatsområdet nordfladdermus (nära hotad) och vattenfladdermus. Nordfladdermusen trivs i ett varierat landskap med hög andel äldre lövträd, småvatten, sumpskogar, öppna våtmarker, ängar och betesmarker där olika insektsgrupper avlöser varandra, vilket gör att det hela tiden finns tillräckligt med föda. För vattenfladdermusen bör man framför allt planera åtgärderna i strandnära områden, genom att bevara eller skapa sumpskog och hålträd.

Inför bildandet av naturreservatet genomfördes en inventering av snäckor och sniglar år 2003. Ett 20-tal arter återfanns, däribland svart skogssnigel. Fler än 15 arter av snäckor är funna i området, både i de hävdade gräsmarkerna och i barrskogen. Nämnas kan skogsdvärgsnäcka, som är typisk art för högörtängar och återfinns i närheten av källan i

södra hagmarken. Vanlig padda och åkergroda är påträffade i fuktängarna vid fältbesök i juli 2023.

Enligt Rovbase (rovbase.se) finns i eller i närheten av naturreservatet dokumenterad förekomst av lodjur sedan lång tid tillbaka, genom dokumentation av spår, viltkamera och spillning. År 2019 konstaterades en lo-hona med ungar nära naturreservatet.

2.3 Historisk samt nuvarande mark- och vattenanvändning

2.3.1 Det historiska landskapet

Ensamgården Mulatorp intill landskapsgränsen mot Skåne finns omnämnd i bevarade skriftliga handlingar år 1612 (Muletørp) och 1624 (Muletørpitt). Äldsta kartbelägget är från mitten av 1600-talet på en holländsk karta av Frederik de Wit, där Mulatorp är markerat med gårdssymbol och namn. Äldsta kartan över gården och dess marker är en geometrisk avmätning från år 1709 (se Figur 7).

Fram till i början av 1900-talet omfattade fastigheten Mulatorp betydligt större areal än den nuvarande. Sju torp fanns på fastigheten, vilka senare styckades ifrån till egna fastigheter. När torpen avfolkades köptes de in av Lantbruksnämnden och såldes vidare till angränsande fastighet i Skälmershult. Endast torpet Murarlyckan ligger idag inom fastigheten Mulatorp 1:2. Byggnaderna på torpen är numera borta och husgrunder, stenmurar och odlingsrösen är det enda som fortfarande finns kvar (Skötselplanebilaga 8 – Kulturlämningar och skyddsvärda träd). Lämningar efter verksamheter som kompletterade jordbruket finns kvar så som en kolbotten med rester av en kolarkoja, två tjärdalar, en linbasta och resterna av vattendriven kvarn och såg i Grytån. En pestbegravningsplats från år 1710 ligger i en liten lund på inägomarken strax söder om gården. Mulatorp 1:2 äger vattenområde och fiske utanför sin strand i både Hejsjön och Mulasjön. I reservatsområdet finns fyra registrerade fornlämningar, därtill kommer 8 kulturhistoriska lämningar.

Gården kom i nuvarande släkts ägo år 1885 genom Håkan Håkansson och Elna Trulsdotter, vilka flyttade hit från Tosthult i Örkeneds socken, Skåne – dock endast en sträcka om 5 kilometer fågelvägen. På gården fanns en aktiv jordbruksskötsel fram till 1980-talet. Djurbeståndet utgjordes av en häst, tre kor, gris och höns. Nuvarande mangårdsbyggnad är uppförd omkring 1850. Byggnaden med ladugård och loge är uppförd år 1935. Gården utgjorde åretruntboende fram till år 1990.



Figur 7. Geometrisk avmätning år 1709, bland annat med kvarnen vid Grytån utmarkerad.
Källa: Lantmäteriet.

I utmarksskogen kan tvinnad stängseltråd och gamla stängselstolpar ses, vilket vittnar om tidigare bete på skogen. Det är inte klarlagt hur länge skogsbete pågått i området, men troligen upphörde skogsbetet i samband med att gården avslutade det aktiva jordbruket. Det finns obekräftade uppgifter om att betet upphörde redan på 1960-talet.

I markerna finns det flera spår och lämningar från torparepoken (Skötselplanebilaga 8 – Kulturlämningar och skyddsvärda träd), såsom husgrunder, fägata, äldre åkermark, såg- och kvarnlämningar, tjärränna, röjningsrösen och hamlade träd. Vid en inventering av kulturmiljön utförd av länsstyrelsen år 2021 registrerades 148 röjningsrösen, alla i anslutning till gårdens historiska jordbruksmark. Flertalet ligger på stora, jordfasta stenblock. De bedöms härröra från en så lång tidsperiod som mellan 1500- och 1900-talet.



Figur 8 Röjningsröse i jordbruksmarken. Foto: S. Jönsson/Kulturmark.

2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning

I slutet på 1980-talet uppmärksammades områdets naturvärden tack vare den lokala Naturskyddsföreningen i Olofström. Föreningen initierade slåtter i lövängen och efter några år släpptes genom föreningens försorg även djur på efterbete i ängarna i samarbete med dåvarande Skogsvårdsstyrelsen. Djurslag har varierat mellan nöt, två kor med kalv (senare även en tjur), eller får, ett 10-tal tackor med lamm. Betet är magert och hagmarksytan var till en början liten, vilket begränsade antalet djur. Kreaturen hörde hemma i byn Skälmershult och promenerades varje år till Mulatorp genom skogen. Med tiden utökades arealen hagmarker genom restaurering och fler djur kunde beta området. Vissa år betade 20 får och tillhörande lamm, medan andra år endast någon bagge tillsammans med halvstora bagglamm. Betet påbörjades aldrig före midsommar, för att tillåta blommorna att fröa av sig. Betesdjuren kunde hellre gå kvar i området framåt hösten i september-oktober, tills betet inte längre räckte till i hagmarken. Området har betats fram till år 2022 men saknar för närvarande betesdjur.

Inom naturreservatet bedrivs idag jakt på främst vildsvin. Det finns en förfallen jaktkoja i betesmarken söder om gården och ett par jakttorn i dåligt skick. Ett fåtal små båtar längs sjöarnas stränder tyder på att enstaka fiske bedrivs. Då reservatet ligger förhållandevis otillgängligt är det inte särskilt välbesökt, men här finns flera stigar och äldre färdvägar att nyttja. Genom området löper en äldre telefonledning.



Figur 9. Genom området löper på sina håll en äldre telefonledning på låga stolpar med liten "hatt" i metall. Foto från maj 2024, U. Widgren/Länsstyrelsen Blekinge.

2.4 Klimatpåverkan

2.4.1 Klimatförändringar och klimatscenarier

De pågående klimatförändringarna innebär att torka och värmeböljor kommer att bli allt vanligare. Under referensperioden 1971–2000 var antalet *högsommardygn* per år för Blekinge län 13,4 enligt SMHI. Om klimatet utvecklas enligt utsläppsscenario RCP 8,5 kommer antalet högsommardygn att öka med ytterligare 21,8 dygn för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden. En längre period utan nederbörd kan leda till allvarlig torka.

Klimatscenarierna visar tydligt att *vegetationsperiodens längd* ökar och att den kommer att fortsätta öka i framtiden, vilket kan påverka reservatets artsammansättning. Idag är vegetationsperioden i Blekinge 211 dagar, men i ett framtida klimat (år 2041–2070) beräknas den öka med 64 dygn (RCP 8,5). En förlängd vegetationsperiod kan delvis ge positiva effekter. Gamla träd får en bättre tillväxt och kan klara insekts- och svampsjukdomar bättre. En längre vegetationsperiod ger dock mer avdunstning från vegetationen, vilket i sig bidrar till vattenbrist under sommarhalvåret, då avdunstningen bedöms bli större än nederbörden. Behovet av vegetationsröjningar kommer också öka. Avsaknad av frost under vintern och en varmare och fuktigare vintertemperatur bedöms gynna skadegörare, invasiva främmande arter och sjukdomar. Ett varmare klimat innebär också att arter i behov av vintervila får svårare att överleva.

För limniska miljöer innebär ett förändrat klimat med längre perioder av torka och värmeböljor generellt minskade flöden och vattennivåer. Detta kan leda till färre och även minskade livsmiljöer för akvatiska organismer, samt kan påverka populationsstorlek. Vid sänkt vattendjup ökar risken för igenväxning och grunda vatten riskerar att torka ut helt. Minskad vattenvolym påverkar också utspädningseffekten och om inte närsaltbelastningen minskar i motsvarande omfattning, kan vattnet eutrofieras.

Stillastående vatten tillsammans med ökade vattentemperaturer riskerar att leda till algbloomning och syrebrist.

2.4.2 Vilda kulturväxtsläktingar (*Crop Wild Relatives*)

Vilda kulturväxtsläktingar (*Crop Wild Relatives*, förkortat CWR på engelska) är vilda växtarter som är nära besläktade med odlade grödor, som olika spannmål, grönsaker, frukt eller foderväxter. Många moderna grödor saknar den genetiska mångfald som finns hos deras vilda släktingar och många egenskaper har också försvunnit i

förädlingsprocesserna. De vilda växterna kan tåla köld, översvämningar eller torka bättre, ha olika sorters resistens mot skadedjur och sjukdomar, eller vara bättre anpassade till säsongsmässiga skillnaderna, som exempelvis dagsljusets varierande längd här i Norden. Dessa naturligt förekommande egenskaper kan vara avgörande för att kunna utveckla nya grödor anpassade till framtida utmaningar, såsom klimatförändringar.



Figur 10. Blåbär är en av för Sverige prioriterade CWR-arter, maj 2024. Foto: U. Widgren/Länsstyrelsen Blekinge.

Många vilda kulturväxtsläktingar är vanliga arter idag, men blir samtidigt alltmer hotade i naturen. Eftersom de har anpassat sig till det geografiska område där de växer är det viktigt att bevara dem i sin naturliga miljö. För att så snabbt som möjligt kunna upptäcka negativa förändringar behöver såväl arterna som deras livsmiljö övervakas. Naturresevat kan spela en viktig roll här. Inom Mulatorps naturresevat finns bland annat de för Sverige prioriterade CWR-arterna blåbär, fårsvingel, hallon, hassel, lingon, odon, skogsklöver, slån, smultron, tranbär och vildapel.

2.5 Källförteckning

Litteratur, rapporter, inventeringar, underlagsmaterial, mm

- Almqvist W-A., Hugne K. 1975. Olofströms kommun, underlag för naturvårdsplan. Landskap 22. Alnarp, lantbrukshögskolan.
- Andersson R. 2001. En översiktlig inventering av vedinsektsfaunan vid Mulatorp i Olofströms kommun under år 2001. Rapport till länsstyrelsen i Blekinge län.
- Länsstyrelsen Blekinge län. 2004. Skötselplan för naturreservatet Mulatorp. Dnr 511-6440-02.
- Länsstyrelsen Blekinge län. 2009. Beslut om ändring av skötselplanen för naturreservatet Mulatorp i Olofströms kommun. Dnr 511-6424-09.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2013. Epifyter i bokskog - en inventeringsrapport från miljöövervakning 2012-2013. Rapport 2013: 20.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2021. Kulturmiljöinventering Naturreservat Mulatorp – Kulturmark. Sune Jönsson. Opublicerat material.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2024. Strategi för tillgänglighet. Blekinges naturreservat 2024-2032. Rapport 2024:3.
- Länsstyrelsen Skåne. 2016. Epifytiska lavar och mossor i bokskog - Utvärdering av miljöövervakning i södra Sverige 2011-2014. Rapport. 2016:05.
- Nitare, J. (red.). 2000. Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag (3:e upplagan 2005).
- Nitare, J. 2023: Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsens förlag (3:e upplagan 2023).
- NordGen. 2020. List of Swedish priority Crop Wild Relative taxa, 28/09/2020. Opublicerad lista.
- Ryberg A. 1993. Sammanställning av funna svampar på Mulatorp. Rapport till länsstyrelsen i Blekinge län.
- Skogsstyrelsen. 1992. Registrerad nyckelbiotop N1197-1992.
- Skogsstyrelsen. 1992. Registrerad nyckelbiotop N1210-1992.
- Skogsstyrelsen. 1994. Registrerad nyckelbiotop N3661-1994.
- Skogsstyrelsen. 2019. Registrerad nyckelbiotop N230-2019.
- Svensson U., Björegren I. 1994. Mulatorp. Examensarbete 20-poäng skoglig naturvårdsutbildning 1994. Institutat

Internetkällor

- Artdatabanken. 2024. Artfakta. <https://artfakta.se/naturvard?lang=sv>
- Artportalen. 2024. <https://www.artportalen.se/>.
- Lantmäteriet. 2024. Historiska kartor. Geometrisk avmätning 1709 Kyrkhults socken Mulatorp nr 1. Lantmäteristyrelsens arkiv. <https://historiskakartor.lantmateriet.se/>
- Lantmäteriet. 2024. Historiska kartor. Häradsekonomiska kartan 1915-19 Vilshult, 4-4 och Grytsjön, 4-1. Rikets allmänna kartverk. <https://historiskakartor.lantmateriet.se/>
- Länsstyrelsen Blekinge. 2024. Grön infrastruktur. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=f7635ca3e7644b60abdec9ad5c679b49>
- Länsstyrelsen Blekinge. 2024. LstK Internt webbGIS - LstK MOVstat. 2024-05-15.
- NordGen. 2024. Vilda kulturarvssläktingar. <https://www.nordgen.org/projekts/vilda-kulturvaxtslaktingar/>
- Riksantikvarieämbetet. 2024. Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Skogsstyrelsen. 2024. Skogens pärlor och skoglig grunddata. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
- SMHI. 2024. Fördjupad klimatscenariotjänst. Blekinge län. https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarioer/met/blekinge_lan/medeltemperatur/rcp85/2011-2040/year/anom

Vatteninformationssystem Sverige (VISS). 2024. Vattenförekomst Grytån EU_CD: SE625037-466585 <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Muntliga och skriftliga kontakter

Johansson Barbro. 2024. Fastighetsägare.

Lindoff Anders. 2024. Naturskyddsföreningen Olofström.

Persson Sven-Arne. 2024. Djurhållare.

3 Planerad markanvändning och skötsel

Syftet med skötselplanen är en långsiktig och sammanhållen skötsel för området, som gynnar natur- och friluftslivsvärden i enlighet med naturreservatets syfte. Planen är vägledande, men inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av tillgängliga ekonomiska resurser för skötsel av länets naturreservat.

3.1 Generella riktlinjer

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för växt- och djurlivet sparas, såsom grova träd, senvuxna träd, hålträd, boträd, blommande buskar, stående döda och döende träd, vindfällan och lågor såväl på land som i vatten. Trängda vidkroniga träd och hamlingspräglade träd, som tidigare vuxit mer öppet, bör frihuggas. Mot hagar och andra öppna gräsmarker bör flerskiktade och heterogena bryn eftersträvas. Gran får endast förekomma sparsamt i hagmarker och ädellövskog och ska kontinuerligt röjas bort.

Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, till exempel nedtagande och uttransport av träd, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vatten, vedinsekters fortplantning samt växt- och djurliv i övrigt minimeras. Vid nedtagande av träd och buskar bör, utöver grov död ved, grenar, toppar och klenved av ek, bok och andra ädellövträd, liksom av hassel och en sparas. Lagg gärna klenveden i högar i sydvända bryn eller på andra solexponerade platser. Åtgärden gynnar flera ovanliga skalbaggar som länen i sydöstra Sverige har ett stort ansvar för att bevara.

Bevarande av genetiskt lokala varianter av arter är också viktigt i bevarandet av biologisk mångfald. Om det av naturvårdsskäl behöver planteras in organismer i naturreservatet ska lokalt genmaterial i första hand användas. Genmaterial av främmande proveniens får endast användas om det är av stor vikt ur naturvårdessynpunkt för förstärkning eller återintroduktion av bestånd och det inte finns möjlighet att producera lokalt genmaterial. Så nära besläktat genetiskt material som möjligt ska i så fall eftersträvas.

Kulturhistoriska lämningar såsom byggnadsgrunder, stenmurar, odlingsrösen och äldre färdvägar ska, liksom små åkrar och terrasser, bevaras, hållas fria från inträngande vegetation och om möjligt synliggöras, samt om möjligt solbelysas. Stenar som fallit ner från stenmurar, odlingsrösen och husgrunder läggs tillbaka. Ny sten får inte läggas på, om det inte görs i syfte att restaurera objektet.

Träd som fallit eller hotar falla ned över markvägar, stigar, friluftsanordningar, kulturhistoriska lämningar eller in på angränsande fastigheter får fällas, kapas, flyttas och lämnas kvar på lämplig plats inom naturreservatet. Kan fara undanröjas genom att träden beskärs eller toppkapas, ska det göras. Död ved som ligger/står olämpligt eller finns i för stora mängder på en plats får flyttas till andra delar av naturreservatet.

Invasiva främmande arter som finns inom naturreservatet och som utgör ett hot mot naturreservatets bevarandevärden ska kontrolleras och bekämpas. Inför genomförande

av skötsel- eller andra åtgärder inom reservatet är det nödvändigt att förhindra oavsiktlig spridning av invasiva främmande arter eller sjukdomar till eller från reservatet, via exempelvis maskiner eller andra redskap. Bekämpning av oönskade arter eller sjukdomar ska ske utifrån rådande lagstiftning och utgå ifrån bästa tillgängliga kunskap. Det är ibland lämpligt att upprätta en åtgärdsplan, vilken förutom inventering och åtgärder även bör omfatta plan för kontinuerlig övervakning, för att i ett tidigt skede kunna bekämpa oönskade arter eller sjukdomar.

Årlig naturvårdsinriktad betesdrift ska ske i delar av naturreservatet, men det är tillåtet att beta i hela reservatsområdet.

3.1.1 Hot och negativ påverkan

Här listas sådant som kan påverka naturreservatets prioriterade bevarandevärden negativt och kan åtgärdas inom ramen för naturreservatets skötsel:

- skogsbruk,
- utebliven hävd i slåtter- och betesmarker,
- felaktigt betestryck eller felaktiga röjningar, som kan orsaka antingen igenväxning eller hastigt ökat ljusinsläpp och avlägsnande av viktiga strukturer och småbiotoper,
- bete med fel djurslag, vilket leder till igenväxning i exempelvis fuktiga marker eller områden med riklig föryngring av träd, alternativt gnag på skyddsvärda, hamlade träd.
- tillskottsutfodring av betesdjur, vilket kan ge en gödslingseffekt i markerna,
- avmaskning av betesdjuren under eller strax före betessläpp, med avmaskningsmedel som kan vara skadligt för områdets insektsfauna,
- spridning och konkurrens av främmande eller invasiva arter, inte minst i slåtterängen. Invasiva arter påverkar ekosystem och biologisk mångfald genom att konkurrera med inhemska arter. Invasiva arter kan också sprida sjukdomar som drabbar naturligt förekommande arter. Exempel på förekommande arter i Mulatorp är kanadensiskt gullris, har-ris, gullregn och blomsterlupin,
- inträngande gran i gräsmarker och ädellövskog,
- bristande trädföryngring av nyckelträdslag, vilket leder till kontinuitetsbrott,
- avvattning av fuktiga-blöta marker genom tidigare dikning.

3.1.2 Klimatanpassning

Klimatförändringar kan komma att kräva anpassning i skötseln av naturreservat. Förhållanden i olika naturmiljöer kommer att förändras. Den skötsel som tidigare varit lämplig kan behöva anpassas efter nya omständigheter. Det finns flera parametrar att ta hänsyn till vid anpassning till förändrat klimat. Man bör till exempel prioritera att gynna variationsrika miljöer, med avseende på såväl topografi som makro- och mikroklimat. Vattenhållande förmåga i skog och våtmarker är också en värdefull egenskap, vid exempelvis extrema skyfall, höga flöden och torka.

Klimatförändring kan i Mulatorp exempelvis innebära ökad igenväxningstakt i slåtterängen, problem för betesdjur med långvarig hetta och torka, ökad risk för sjukdomar och angrepp av skadeinsekter eller svamp på skyddsvärda träd samt igenväxning av våtmark på grund av torka. Det är viktigt att hålla kvar vatten i våtmarker och vattendrag, genom restaurering som till exempel igenläggning av diken

och återställning av rensade vattendrag. Funktionella kantzoner vid vatten, som beskuggar är också värdefullt.

3.2 Indelning i skötselområden

Naturreseptatet har delats in i sex skötselområden. Några skötselområden består av flera olika ytor inom naturreseptatet, dock med samma bevarandemål och grundskötsel. Mulatorps naturreseptat är uppdelat i följande skötselområden (Skötselplanebilaga 7 – [Skötselområden](#)):

1. Taiga, naturlig blandskog med begränsad skötsel
2. Ädellövskog med skötsel
3. Öppen, betad gräsmark
4. Löväng
5. Fuktäng och övriga våtmarker
6. Sjöar och mindre vattendrag

3.3 Mål och åtgärder för skötselområden

3.3.1 Skötselområde 1: Taiga, naturlig blandskog med begränsad skötsel

Areal: 50,8 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

Taiga (9010) 50,3 hektar

Icke- natura skog 0,42 hektar (utvecklingsmark taiga 9010)

Icke- natura öppen mark 0,06 hektar (Murarlyckan)

Beskrivning

Mulatorps taiga har under lång tid utvecklats från en med blädning brukad bondeskog, med störst påverkan närmast gården, till en mer orörd barnaturskog. Beteshävd i skogen upphörde troligen under 1960-talet. Skogen domineras av gran, med bitvis större inslag av tall och lövträd. Granbarkborre har under senare år påverkat området, som numera är rikt på död ved i stora delar. Det finns även gläntor med större inslag av lövträd av både björk, ek och bok. Marken är kuperad med bitvis branta sluttningar ner mot Mulasjön. Längs Hejsjön växer en del grov tall. I flera sänkor finns mindre sumpskogar med främst björk och tall, ibland med missne. I norra delen är skogen gles och med sämre föryngring och marken täcks av ett väl utvecklat risskikt av främst blåbär. Ett 1 hektar stort område påverkades av en skogsbrand för 25 år sedan. I det brända området finns bitvis tätt med unga granar mellan de överlevande tallarna. Skogsfågel som tjäder och järpe nyttjar skogen för födosök. Knärot (sårbar), finns i 1000-tal inom framför allt norra delen av barrskogen. Rikligt med brandticka, signalart och tidigare rödlistad, växer på död ved av gran.



Figur 11. Blommande knärot på mossbeklätt stenblock i juli 2023. Foto: A. Schmidt/Länsstyrelsen Blekinge.

Torpmiljön Murarlyckan ligger i en brant sluttning mot öster vid Hejsjöns norra ände. Torplämning består av kallmurad husgrund med spisiröse och källaregrop, samt ladugårdsgrund där hela västra gaveln består av ett flyttblock. Två gamla tjärdalar täckta med tjocka humuslager och en kolbotten finns också inom skötselområdet. Vid tjärdalen, 150 meter väster om Hejsjöns sydspets, finns en rund kallmurad eldstad som användes för att koncentrera tjära, en så kallad beckgryta. I närheten av kolbotten finns lämningar av en kolarkoja i form av eldstad mot ett stenblock.

Bevarandemål

Taigans (9010) areal i Mulatorps ska vara minst 50,8 hektar. Småskaliga naturliga processer, som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning, ska påverka skogens dynamik och struktur. Gran och tall ska dominera, med inslag av lövträd som ek, bok och björk. Det ska finnas rikligt med gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare till främst gran och tall. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gott om död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddeklar och hålträd. Omvälvande störningar i form av exempelvis stormfällning, brand eller insektsangrepp kan leda till att hela eller delar av skogen under perioder har en annan karaktär. Ett extensivt bete kan förekomma. Den prioriterade arten knärot, samt typiska arten blåmossa ska förekomma rikligt, liksom allmän förekomst av brandticka och åtminstone enstaka fynd av mörk husmossa och svampar som grovticka, timmerticka och svart taggsvamp. Tofsmes och spillkråka ska häcka i taigan och det ska finnas livsmiljöer för skogsfåglar som järpe och tjäder.

Stenmurar, husgrunder, tjärdalar och kolbotten i skötselområdet ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Knärot missgynnas vid avverkningar med påföljande exponering av solljus, vilket torkar upp marken. Även partier med stormfällning kan påverka förekomsten. I Mulatorp är ett varierat, lagom slutet, trädskikt med olika trädslag troligen den bästa förutsättningen för en långsiktigt hållbar population av knärot.
- Ljus och uttorkning i miljöer med arter som kräver fukt, till exempel mörk husmossa.
- En igenväxande skog, med allt tätare krontak, utan naturliga gläntor och inslag av lövträd, samt minskad lövandel av framför allt al, och avsaknad av yngre eller undertryckta, täta granar i ett lägre skikt försämrar förutsättningen för järpe.
- Ökad andel gran i områden med kontinuitet av tall och där förutsättningen för tall är god.

Skötselåtgärder

Skötselåtgärder i taigan ska ske långsamt och långsiktigt för balans mellan bevarandet av skogens slutenhet och mer örtrika, ljusöppna luckor.

- Åtgärder för ljusinsläpp i skogen genom skapande av luckor behövs för att långsiktigt gynna befintliga träd, dess åldrande, samt förnygring av nyckelträdsarter som gran och tall, men även ek och andra lövträd. Åtgärder kan ske genom veteranisering av enstaka träd, eventuellt topphuggning av lämpliga träd. Vid omfattande granbarkborreangrepp är det lämpligt att pausa restaurering, vilken kan skapa stressade granar i kantzoner mot gläntor.
- Förnygringsåtgärder för tall kan vara nödvändigt i avsaknad av brand. Exempelvis genom att man skrapar undan förna i lämpliga gläntor för att få fram mineraljord så att tallens frö kan gro.
- Rövning och friställning av äldre, grova, vidkroniga ädellövträd, samt kjolgranar och tall. Även ersättningsträd kan behöva gynnas genom exempelvis rövning.
- Extensiv, naturvårdsinriktad betesdrift kan ske inom skötselområdet. Det gynnar luckbildning och en mer varierad struktur i landskapet. Bete ska dock inte ske på ett sådant sätt att det hindrar förnygring av nya träd.

3.3.2 Skötselområde 2: Ädellövskog med skötsel

Areal: 10,6 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

Näringsfattig ekskog (9190)

9,3 hektar

Trädklädd betesmark (9070)

1,2 hektar

Icke- natura skog

0,17 hektar (utvecklingsmark näringsfattig ekskog 9190)

Beskrivning

Ekskogen ligger i anslutning till inägomarken och har tidigare betats med nöt och även får. Efter att betet upphörde självföryngrades gran i området, vilken avvecklats under år 2009, enligt tolkning från historiska bilder. Ädellövkogen sluttar ner mot Mulasjön och på sina håll förekommer äldre små åkertegar (skötselområde 3a). I trädsiktet dominerar ek, men här växer på sina håll även en hel del bok, samt enstaka lönn, ask (starkt hotad) och lind. Underväxten av björk är bitvis tät och det förekommer föryngring av gran. Fältsiktet i skötselområdet varierar mellan smalbladigt gräs och örter eller ris av blåbär i mer höglänta, blockiga och torra delar. Här ses bland annat bergslok, ekorrbär, liljekonvalj, gökärt och skogsstjärna. Fåglar som noterats i ekskogen är bland annat taltrast, rödvingetrast (nära hotad), blåmes, större hackspett, rödhake och sädesärla.



Figur 12. Näringsfattig ekskog (9190) i Mulatorp en regnig dag i juli 2023. Foto U. Widgren/Länsstyrelsen Blekinge.

Moss- och lavfloran i området är rik med rödlistade- och signalarter som almlav (sårbar), blomskägglav, barkkornlav, glansfläck, havstulpanlav, rostfläck, fällmossa, klippfrullania och västlig hakmossa. I Mulatorp växer blomskägglaven, förutom på ek, bland annat på sälg och apel. Karaktäristiskt är även korallaven på stenblock och upp på ekstammar. Förekommande mossor, svampar och lavar visar på en skog med lång kontinuitet av ädellöv och ett trädsikt som gynnar arter som trivs i brynmiljöer eller fuktiga, halvslutna miljöer. Den i reservatsområdet prioriterade cinnoberspindlingen bildar mykorrhiza främst med bok, men även med avenbok och ek. Påträffas i torr, basisk eller svagt sur mark, främst i äldre ängsbokskog men även annan bokskog. Ofta utgörs dessa platser av tidigare trädbevuxna slätter- eller betetsmarker. Arten är en mycket bra indikator på lövskog med lång kontinuitet och höga naturvärden.

Inom området finns flera kulturlämningar så som stenmurar och odlingsrösen.

Bevarandemål

Arealen *näringsfattig ekskog* (9190) ska vara 4,5 hektar, varav 0,17 hektar idag är utvecklingsmark och arealen *trädklädd betesmark* (9070) ska vara minst 1,2 hektar,. Bete ska påverka dynamik och struktur i den trädklädda betesmarken, men gärna hela skötselområdet. Småskaliga naturliga processer, som till exempel trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning ska påverka dynamik och struktur. Solexponerade, varma och vindskyddade miljöer och strukturer förekommer genom en variation mellan täta respektive öppna och glest beskuggade delar. Trädsiktet ska domineras av ek, men även andra ädellövträd gynnas. Bok ska hållas tillbaka så den inte tar över på andra ädellövträds bekostnad. Gran får endast förekomma sparsamt eller inte alls. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare till framförallt ek. I området ska förekomma åtminstone enstaka hamlade träd i olika stadier, så som äldre hamlade träd och nyhamlade. Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gamla träd, liggande död ved och stubbar, stående döda eller döende träd, träd med hackspettsbohål, gamla träd med grov bark, skador, håligheter, mulm eller döda delar. Sly, gran eller ungträd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. Svampar som den prioriterade cinnoberspindlingen, jättekamskivling och räfflad nagelskivling ska förekomma liksom rikligt med mossor och lavar, som barkkornlav, rostfläck, den för naturreservatet prioriterade arten fällmossa, guldlockmossa, klippfrullania och platt fjädermossa. I fältsiktet växer blåbär, bergsslok och örter som ekorrbär, gökärt, liljekonvalj, skogsstjärna och ängskovall.

Stenmurar och röjningsrösen ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Föryngring av gran kan påverka skötselområdets naturvärden negativt, liksom i viss mån bok som konkurrerar ut ek och andra lövträd.
- Snabba och omfattande restaureringsåtgärder, som påverkar markfukt och mikroklimat för skyddsvärda arter negativt.
- Igenväxning och förtätning av trädsikt genom uteblivet bete.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betetryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Tidigt bete före hävdgynnad flora hunnit fröa av sig är negativt för biologisk mångfald. Ängsflora och hävdgynnade arter ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.

Skötselåtgärder



Områdets trädklädda betesmark, men gärna hela skötselområdet, hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift. Bok ska hållas tillbaka så den inte tar över på andra ädellövträds bekostnad. Förekomsten av gran begränsas.

Figur 13. Korallav på ek i juli 2023. Foto U. Widgren/Länsstyrelsen Blekinge.

- Den trädklädda betesmarken hävdas årligen genom bete och vid behov röjs igenväxningsvegetation. Extensiv, naturvårdsinriktad betesdrift kan med fördel ske inom hela skötselområdet. Det gynnar luckbildning och en mer varierad struktur i landskapet. Bete ska dock inte ske på ett sådant sätt att det hindrar förnygring av nya träd.
- Vid behov genomförs luckhuggning, vilket ger ökat ljusinsläpp. Mer ljus gynnar förnygring av träd och fältskikt. Virke, samt grenar och toppar efter åtgärd lämnas i möjligaste mån kvar i skötselområdet, då de gynnar insekter, fåglar och svampar. Åtgärden kan exempelvis utföras genom ringbarkning eller veteranisering av enskilda träd och eventuellt topphuggning av lämpliga träd. Åtgärder genomförs i en takt och omfattning som inte skadar skyddsvärda arter negativt genom alltför snabb förändring av livsmiljön.
- Lämpliga träd och trädslag för hamling nyhamlas för att stärka naturvärden i lövängen. Hamling och nyhamling sker därefter återkommande. Riktlinje är 5–6 års mellanrum, men kan ske oftare.
- Vid behov röjningar kring, samt friställning av, äldre, grova, vidkroniga eller hamlingspräglade ädellövträd, samt ersättare till dessa.
- Merparten av all gran inom ädellövskogen fälls/röjs ner, virke och grenar och toppar kan tas ut ur området förutsatt att markskada inte uppstår.
- Stenmurar, äldre färdvägar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom röjning av buskar och sly.

3.3.3 Skötselområde 3: Öppen, hävdad gräsmark

Areal: 3,5 hektar

Delområde 3a: Äldre åker/allmogeåker (utvecklingsmark åker med traditionella grödor/hotade åkerogräs eller *silikatgräs* 6270), 0,69 hektar

Naturtyper inom skötselområdet:

Silikatgräsmark (6270)

2,9 hektar

Icke- natura öppen kultiverad betesmark

0,69 hektar

Beskrivning

Den öppna betesmarken utgörs framför allt av betad inägomark runt gården med norra hagmarken, norr om gården, Storåkern med pestkyrkogård söder därom, samt fyra små, öppna åkertegar i ekskogen vilka benämns Krokåkern, Sjöåkern, Södra mossen och Hejlabacken (Skötselplanebilaga 8 – Kulturlämningar och skyddsvärda träd).

Norra hagmarken utgörs av blockiga, trädklädda sluttningar från Grytån i väst upp och runt norra sidan av gården. I området finns tre små terrasserade åkrar, markvägar i sluttningen och en källargrund. Mulatorps åkrar är relativt små och ligger omgivna av åkerholmar, moränbackar och odlingsrösen. Flera steniga åkerholmar hyser hamlade träd, inte minst lind. En pestbegravningsplats ligger på en mindre, trädklädd kulle i den västvända sluttningen i hagmarken (Skötselplanebilaga 8 – Kulturlämningar och skyddsvärda träd).



Figur 14. Hagmarken söder om gården i juli 2023. Foto U. Widgren/Länsstyrelsen.

Längst i söder, i höjd med Mulasjön, ligger Hejlabacken, en gammal åker med väl uppbyggda odlingsrösen, idag delvis igenväxande med sly. Öppna gräsmarker fungerar som gläntor i omgivande skogar där blommande växter kan gynna ett rikare insektsliv. Bökande vildsvin går periodvis hårt åt de öppna gräsmarkerna.



På områdets gamla hamlade träd återfinns bland annat almlav (sårbar), blek kraterlav (sårbar), lunglav (nära hotad), fällmossa, guldlockmossa och västlig hakmossa. Här finns även fynd av blå lövbock som livnär sig på klen ved av lövträd, som lind, rönn, avenbok och hassel. Förutom smalbladigt gräs, växer här nagelört och vispstarr. Kulturväxter som påsklilja, pärlhyacint, rysk blåstjärna och pingstlilja förekommer.

Figur 15. Tidigare hamlad lind i odlingsröse i södra hagmarken, juli 2023. Foto Ulrika Widgren.

I området runt gården finns mer än 60 skyddsvärda träd, varav flertalet är ask, men även lind, samt ek, bok, björk och lönn. De flesta var vid tidpunkt för inventeringen år 2006 i förstagångshamling eller i pågående hamling (äldre träd). Även vid sjöåkern finns åtminstone ett par äldre, hamlade askar. Lämpliga träd för nyhamling i skötselområdet är framför allt lind, ask och lönn.

Bevarandemål

Arealen *silikatgräsmark* (6270) ska vara minst 2,9 hektar. Delområde 3a, 0,69 hektar, hävdas antingen som allmogeåker med traditionella grödor/åkerogräs eller genom slåtter eller bete. I allmogeåkern ska växa åkerogräs som förekommit i trakten och som är knutna till den gröda som odlas.

Gräsmarken ska vara hävdad genom slåtter eller bete, och kärlväxtfloran ska karaktäriseras av hävdgynnade arter, exempelvis nattviol, gullviva, jungfrulin, ängsvädd och ärenpris. Hävdgynnad flora ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd. Det ska finnas ett begränsat men artrikt träd- och buskskikt med inslag av hamlade ädellövträd, samt efterträdare till dessa. Målsättningen är minst ett 50-tal pågående hamlingsträd, samt efterträdare. Inslaget av träd, buskar, sly eller ohävdsarter, som kan bedömas som igenväxningsvegetation, ska vara litet. Någon enstaka solitärgran kan förkomma i silikatgräsmarken. Det källpåverkade området i sluttningen söder om gården är öppet och fritt från vedartade växter. Typiska arter av lavar som almlav, även prioriterad för naturreservatet, och blek kraterlav och mossor exempelvis guldlockmossa, som trivs på hamlade träd, ska förekomma allmänt-riklig.

Pestbegravningsplatsen, stenmurar, röjningsrösen och andra kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Upphört bete, vilket leder till igenväxning med buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betetryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Till exempel hästar som gnager barken på skyddsvärda träd eller intensivt fårbeta i fjärilsbiotoper eller fårbeta i blöt mark, där fåren ofta undviker att beta. Tidigt bete före hävdgynnad flora hunnit fröa av sig är negativt för biologisk mångfald. Ängsflora och hävdgynnade arter ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Upphörd eller felaktigt utförd hamling, som förändrar trädens kronutbredning samt minskar förutsättningarna för trädstammarna att uppnå hög ålder, vilket i sin tur har en negativ påverkan på kryptogamer och vedinsekter knutna till denna typ av livsmiljöer.
- Felaktig tillskottsutfodring av betesdjur, som kan ge en gödslingseffekt i markerna eller riskerar spridning av fröer eller växtdelar via fodret, vilket kan påverka naturreservatets naturvärden negativt.
- Askskottsjukan eller andra sjukdomsangrepp på ädellövträd.
- Vildsvinsbök i sådan omfattning att det påverkar floran negativt och försämrar möjligheten till bra bete.
- Utbredning av invasiva främmande arter, som kanadensiskt gullris, harris, gullregn och blomsterlupin, vilka växer på sina håll i området.

Skötselåtgärder

- Fungerande elstängsel ska finnas året runt för att hålla borta vildsvin.
- Området hävdas årligen, tidigast efter midsommar, så att blommors tillväxt och frön inte påverkas negativt. Hävden sker genom slåtter med höbärgning, röjning av igenväxningsvegetation samt efterbete eller enbart genom bete och vid behov röjning av igenväxningsvegetation. Exempelvis vårbeta för att trycka ner gräs och buskar och gynna blommor utgör inget hinder, så länge det inte påverkar blommors tillväxt och spridning.
- Hamling sker återkommande och nyhamling vid behov. Riktlinje för hamling är 5–6 års mellanrum, men kan ske oftare. Nyhamling sker på ask, lind och lönn, men även andra trädslag kan nyhamlas där de förekommer och så bedöms lämpligt. Nyhamling görs i alla områden som traditionellt hyst hamlade träd (Skötselplanbilaga 7 – Skötselområden). Eventuella fruktträd i området friställs.
- Utred möjligheten att bruka åkermarker (skötselområde 3a) som allmogeåker. En allmogeåker brukas utan kemisk bekämpning, endast med sparsam gödsling och med viss markomrörning. Omrörningen i jorden gynnar de ettåriga växternas fortlevnad. Det är även bra att låta jorden ligga i träda ett år efter spannmålsodling.
- Utred möjligheten att i allmogeåken så in åkerogräs som förekommit i trakten och som är knutna till den gröda som odlas. Upprätta en plan för återintroduktion av åkerogräs.

- Öka kunskapen om allmogeåker genom att kontakta andra län och aktörer som jobbar aktivt med dessa. Undersök möjligheten till ersättning för brukande av allmogeåker.
- Anordningar för jakt i området, en koja och ett par jakttorn är i dåligt skick och bör avlägsnas.
- Stenmurar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom röjning av buskar och sly. Pestbegravningsplatsen hålls fri från vedväxter, lågor och nedfallna grenar, vilka flyttas till ekskogen.

3.3.4 Skötselområde 4: Löväng

Areal: 0,39 hektar

Naturtyper inom området:

Löväng (6530) 0,39 hektar

Beskrivning

Slätterängen i Mulatorp har lång hävdkontinuitet och en rik ängsflora. Under 1970- och 1980-talet skedde en kraftig igenväxning. I slutet av 1980-talet gick Olofströmsbygdens Naturskyddsförening in och utförde en kraftig utglesning av trädskiktet, varvid den självetabletrade granen togs bort och askarna (starkt hotad) hamlades. Därefter har slätter skett årligen i naturskyddsföreningens regi och området har efterbetats med får. Slättergynnade arter som gullviva, svinrot (nära hotad) och ängsvädd har haft en positiv respons på den återupptagna hävden. I ängen finns förutom dessa arter bland annat blodrot, daggekåpa, fyrkantig johannesört, gökärt, hundstarr, knölsmörlomma, liten blålocka, prästkrage, skogskovall smörlomma, sommarfibbla (nära hotad), svartkämpar, teveronika och ängssyra.



Figur 16 a och b. Lövängen i Mulatorp med gammal, hamlad ask i juli 2023. Foto U. Widgren/Länsstyrelsen Blekinge.

På de hamlade askarna finns flera skyddsvärda arter så som fällmossa, guldlockmossa, platt fjädermossa och traslav, samt de rödlistade lavarna almlav (sårbar), grymig filtlav (nära hotad) och blek kraterlav (sårbar). I ängen finns ett litet kärr med starrvegetation längs kantzonen. I slätterängen finns ett flertal skyddsvärda träd (28 träd) av ask. 22 träd

var vid tidpunkt för inventeringen år 2006 aktiva hamlingsträd och resterande 6 var tidigare hamlade men nu övergivna. Den oönskade invasiva arten blomsterlupin växer i ängen och här finns även spår av bökande vildsvin. I lövängen finns ett 15-tal röjningsrösen.

Bevarandemål

Arealen *löväng* (6530) ska vara minst 0,39 hektar. Lövängen ska vara välhävdd genom slåtter, fagning och efterbete. Kärlväxtfloran ska karaktäriseras av hävdgynnade arter, som gullviva, hirsstarr, pillerstarr, prästkrage, Sankt Pers nycklar, sommarfibbla, svinrot och ängsvädd. I ängen ska hamlade träd inklusive ersättningsträd, av ask För naturreservatet prioriterad art, men även lind och lönn vara allmänt förekommande. Typiska arter av mossor och lavar som trivs på hamlade träd, så som almlav För naturreservatet prioriterad art, blek kraterlav och guldlockmossa, ska förekomma allmänt till rikligt. Många hamlade träd ska vara gamla och ha håligheter. Träd, buskar, sly eller ohävdarter, som kan bedömas som igenväxningsvegetation, ska inte förekomma. Invasiva främmande arter som lupin ska inte förekomma.

Fjärilsfaunan ska vara artrik med för naturtypen karaktäristiska arter som exempelvis brunfläckig pärlemorfjäril, mindre bastardsvärmare För naturreservatet prioriterad art, prydlig pärlemorfjäril, skogsnätfjäril, slåttergräsfjäril, smultronvisslare, vitfläckig guldvinge, ängsmetallvinge och ängspärlemorfjäril.

Röjningsrösen ska vara synliga, solexponerade och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Upphört bete eller slåtterbruk (inklusive fagning och efterbete), vilket leder till igenväxning med buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betestryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Till exempel hästar som gnager barken på skyddsvärda träd eller intensivt fårbete i fjärilsbiotoper eller fårbete i blöt mark, där fåren ofta undviker att beta, kan vara olämpligt. Tidigt bete före hävdgynnad flora hunnit fröa av sig är negativt för biologisk mångfald. Ängsflora och hävdgynnade arter ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Felaktig tillskottsfodring av betesdjur, som kan ge en gödslingseffekt i markerna eller riskerar spridning av fröer eller växtdelar via fodret, vilket kan påverka naturreservatets naturvärden negativt.
- Upphörd eller felaktigt utförd hamling, som förändrar trädens kronutbredning samt minskar förutsättningarna för trädstammarna att uppnå hög ålder, vilket i sin tur har en negativ påverkan på kryptogamer och vedinsekter knutna till denna typ av livsmiljöer.
- Askskottsjukan eller andra sjukdomsangrepp på ädellövträd.
- Bökande vildsvin i sådan omfattning att det påverkar floran negativt och försämrar möjligheten till bra bete.

- Utbredning av invasiva främmande arter, som blomsterlupin, som idag växer i lövängen.

Skötselåtgärder

- Fungerande elstängsel året runt för att hålla borta vildsvin.
- Uppgrävning av alla förekommande blomsterlupiner och andra invasiva främmande arter i ängen och dess närområde.
- Området hävdas årligen, tidigast efter midsommar, antingen genom slåtter med höbärgning, röjning av igenväxningsvegetation samt efterbete eller enbart genom bete och vid behov röjning av igenväxningsvegetation. Ängsfloran ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Hamling och nyhamling sker återkommande. Riktlinje är 5–6 års mellanrum, men kan ske oftare.
- Vid behov stödplantering av lind och eventuellt lönn i inhägnad eller bur, som framtida ersättningsträd för hamling. Självföryngrade ersättningsträd av ask gynnas där de kommer upp och hägnas in vid behov. Även björk kan hamlas.
- Upprättande av en förvaltningsplan för de hamlade träden och dess ersättare.
- Stenmurar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom röjning av buskar och sly.

3.3.5 Skötselområde 5: Fuktäng och övriga våtmarker

Areal: 4,3 hektar

Naturtyper inom området:

Fuktäng (6410) 1,2 hektar

Högörtäng (6430) 0,04 hektar

Skogbevuxen myr (91D0) 0,46 hektar

Icke- natura skog 2,6 hektar, utvecklingsmark *skogbevuxen myr* 91D0, *fuktäng* 6410 eller *svämlövskog* 91E0.

Beskrivning

Fuktängarna förekommer längs Grytån både i norr och i tidigare öppna marker norr om Mulasjön. Den norra fuktängen gränsar till Mulatorpets löväng och angränsande betesmark. Det är oklart när den senast hävdades genom slåtter, men har i sen tid betats med nöt tillsammans med angränsande betesmark. Längs ån växer enstaka al, en del äldre, men inga träd i själva ängen förutom en del sly i kanten mot gräsmarken. Vid besök i området i juli år 2023 noterades i fuktängen bland annat blåtåtel, enstaka fackelblomster, allmänt med blommande gökblomster, enstaka kabbeleka, knölsyska, kärrsilja, nysört, något slags marktäckande pilört, storvuxen spikblad, starr, strandklo, strandlysing, svalting närmare ån, enstaka veketåg, åkermyntha och ältranunkel.



Den södra igenväxande fuktängen är något mindre artrik än den i norr, men i stort sett med liknanden fältskikt och förekomst av bland annat gökblomster och blåtåtel.

I nedre delen av sluttningen, söder om gården och pestkyrkogården, finns en källa. Den är belägen i en storblockig moränsluttning, som silar ut över ett mindre område åt väster. Området kring källan utgör högörtäng som är omgiven av ädellövträd. Källan har tidigare använts som gårdens vattentäkt och vid vattenbrist vintertid på gården släpptes djuren förr ut för att gå ner till källan och dricka.

Figur 177. Gökbloster i fuktäng intill Grytån, juli 2023. Foto: U. Widgren/Länsstyrelsen Blekinge.

Precis norr om Mulasjön finns en knapp hektar med igenväxande fuktäng med trädskikt av björk och vide. Fältskiktet domineras av fuktängsgräs, i kanterna med vattengynnade växter som igelknopp och pors. Om möjligt borde området restaureras och slås, alternativt bör björk och vide begränsas och området beteshävdas. Väster om Grytåns östra åfåra, norr om Mulasjön, är gran planterat. Här finns även inslag av al, ek, björk och enstaka hassel medan fältskikt i princip saknas.

Bockamossen utgör en tidigare mossodling med igenväxning av björk, men är idag en öppen fuktäng med bland annat gökblomster. Blommande växter som kärrtistel i mossen kan gynna fjärilar och insektslivet i de intilliggande skogarna. Rävamossen, även den en tidigare mossodling, utgör idag trädklädd myr i Mulatorps blandbarrskog. Torvtäcket är djupt med bottenskikt av tät björnmossa och vitmossa. I trädskiktet växer björk, gran och tall och i fältskiktet starr och på tuvor en del blåbär. Arbete pågår för restaurering av Bockamossen och Rävamossen genom att proppa eller lägga igen dike.

Längst i norr, i del av det utvidgade området, finns en trädklädd myr. Här växer likåldrig tall med ett underskikt av bland annat starr, skvatram och tranbär. Spillning av tjäder återfanns vid fältinventering mars 2021.



Figur 18. Spillning av tjäder i den tallklädda myren i norr, mars 2021. Foto: Ulrika Widgren.

Bevarandemål

Arealen *fuktängar* (6410) ska vara minst 1,24 hektar, *högörtäng* (6430) 0,04 hektar och *skogbevuxen myr* (91D0) minst 0,46 hektar. Naturliknande hydrologiska processer i mark och i vattendraget ska påverka skötselområdets dynamik och struktur, utan påverkan av avvattning eller tillrinnande diken, eller körspår som medför negativ påverkan. Högörtängen runt källan bevaras.

Fuktängarna ska vara välhävda genom slåtter eller bete, företrädesvis med nöt. Ängarnas kärlväxtflora ska karaktäriseras av hävdgynnade arter som exempelvis blåtåtel och gökblomster, med god spridning i ängen. Fuktängarna ska vara öppna och solbelysta med ett begränsat inslag av träd och buskar. Ohävdarter, som kan bedömas som igenväxningsvegetation ska inte förekomma.

I de trädklädda myrarna ska torvtäcket vara stabilt eller tillväxande. Trädskiktet ska domineras av tall med varierad åldersstruktur och ett stort inslag av gamla träd, samt föryngring av tall. Ett visst inslag av gran och björk kan förekomma. I tallmyrens fältskikt ska det växa bland annat skvatram och tranbär. Det ska finnas död ved i olika former. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer av typiska arter som stjärnstarr och tjäder.

Hot

Skötselområdet hotas på sikt av igenväxning till följd av bland annat avvattning diken, samt ökad torr- och våtdeposition av kväve. Inte minst den tallbevuxna myren i norr hotas långsiktigt av ett alltmer slutet trädskikt.

Fuktängarna hotas även av:

- Utebliven hävd genom minskat eller upphört slåtterbruk (inklusive fagning och efterbete) i slåtterängarna, vilket leder till igenväxning med buskar och träd och utarmning av den slåtterhävdsgynnade floran och faunan. Minskat eller upphört bete i beteshävdade marker är också ett hot.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betestryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Till exempel fårbete i blöt mark, där fåren ofta undviker att beta.
- Vildsvinsbök, i de fall det är av sådan omfattning att det påverkar floran och hävden.
- Otillräckliga översvämningar, vilket bidrar till ökad igenväxningsvegetation, vilket hotar insekter och vadarfåglar som är beroende av hävd och svämning.

Skötselåtgärder

- Om möjligt slåtter med efterbete, alternativt enbart bete i fuktängarna.
- Det källpåverkade området i slutningen söder om gården hålls öppet och fritt från vedartade växter. Räcker inte bete, genomförs manuell röjning eller slåtter.
- Röjning av buskar och sly i de hävdade markerna vid behov.
- Utredning om återställning av diken för en mer naturlig hydrologi i fuktäng och om möjligt i skogbevuxen myr, utan att det påverkar områden utanför reservatet
- Utglesning av tall i norra myrmarken, i syfte att skapa större heterogenitet, samt enstaka öppna ytor.
- Väster om den östra Grytå-fåran, norr om Mulasjön, ska planterad gran tas bort. Ek, al och hassel gynnas framför björk. Målet är en gles lövskog med möjlighet till bete.

3.3.5 Skötselområde 6: Sjöar och mindre vattendrag

Areal: 10,4 hektar

Naturtyper inom området:

Åvjestrandsjö (3130) (Hejsjön) 3,5 hektar

Icke- natura sjö (Mulasjön) 6,9 hektar

Mindre vattendrag (3260) 645 meter (Grytån), utgör bitvis gräns i väster.

Beskrivning

Mulasjön är en dystrof, näringsfattig brunvattensjö med ett medeldjup på 2 meter och maxdjup på 4,6 meter. Omsättningstiden är kort och vegetationen sparsam med lite pors längs stränderna. I södra och norra delen finns mindre vegetationsbälten. I artportalen är år 2004 noterat bland annat ljus flaskstarr, gul- och vit näckros, pors, sjöfräken, vattenklöver och vass. 2011 finns 10 arter av trollsländor rapporterade, ingen rödlistad. Av ortofoto framgår en viss utbredning av vass vid stränderna framför allt vid sjöarnas in- och utlopp.



Figur 19. Hejsjön i höstregn, november 2019. Foto U. Widgren/Länsstyrelsen Blekinge.

Hejsjön är en *ävjestrandsjö* (3130) med måttligt klart vatten. Typiskt för ävjestrandsjöar är näringsfattigt eller svagt näringsrikt, klart vatten med grunda bottnar och flacka stränder. Vattenvegetationen består av perenn kortskottsvegetation. En förutsättning för naturtypen är störningar i strandlinjen genom naturliga vattenståndsvariationer, regelbunden ishyvling och/eller strandbete. Dessa störningar ger blottlagda stränder och bottnar där karaktäristisk vegetation består av lågvuxen ånnuell pionjärvegetation. Medelvattendjupet i Hejsjön är 3-4 meter med ett maxdjup på 10,2 meter. Omsättningstiden är drygt 1 år och vegetationen är sparsam, med lite notblomster, vit näckros, samt en smal bård av pors längs stränderna. I södra delen finns ett gungfly. Länsstyrelsen har vid inventering år 2003 noterat bland annat gäddnate, igelknopp, kråklöver, kärrsilja, notblomster, sjöfräken, skvatram, syd- och nordnäckros, säv, trådstarr, vattenklöver och vass. Fiskgjuse, som är typisk art för ävjestrandsjöar, har setts i området år 2023.

Grytån utgör fastighetsgräns och även gräns mellan Blekinge och Skåne län. Bäcköring har tidigare konstaterats vid elfiske i ån, dock inte på senare tid. Tidigare har flodkräfta (akut hotad) förekommit men numera återfinns, som på så många andra håll, bara signalkräfta. Söder om bron upp mot Mulatorpet passerar ån ett blockigt område med resterna från en vattendriven kvarn och en såg. Ån inom reservatet är kraftigt påverkat av rensning och flyter söder om bron i flera fåror för att sedan delas i två fåror runt en låglänt, björkbevuxen ö. Enligt uppgift (Naturskyddsföreningen i Olofström) har man för att kunna odla *Norra mossen* rensat ån till en smal och djup fåra mellan mossen och bron. Närmast bron är ån också flyttad ett tiotal meter västerut. Sista biten ner mot Mulasjön flyter ån lugnt mellan tidigare öppna fuktängar men numera björkbevuxna mader. I Grytån finns rester av en ålkista av träplank placerad mitt i åfåran. Grytån har inga kända vandringshinder.

Hejsjön kalkas och reservatsföreskrifterna förhindrar inte pågående kalkningsprogram, under förutsättning att stränderna inte kalkas. Södra Grytsjön, tre kilometer norr om naturreservatet, kalkas, vilket indirekt påverkar Grytån som förbinder Södra Grytsjön med Mulasjön. Inom naturreservatet finns inga fasta bryggor.

Bevarandemål

Arealen *ävjestrandsjö* ska vara minst 3,5 hektar och övrig sjö minst 6,9 hektar. Sträckan *mindre vattendrag* (3260) ska vara minst 645 meter.

Sjöarna ska ha en god vattenkvalitet. Deras vattenstånd ska ha en naturlig säsongsvariation, vilket ger förutsättning för strandmiljöer med hög biologisk mångfald. Sjöarnas morfologiska tillstånd ska vara opåverkade av ingrepp som rensning eller dikning upp- och nedströms sjöarna. Strandzonen ska präglas av återkommande störning, till exempel genom vågerosion, ishyvling på vintern samt om möjligt bete, vilket ger periodvis blottlagda stränder och gynnar en ånnuell kortskottsvegetation. Hejsjön ska ha klart vatten med ett siktdjup och ljusklimat som är karaktäristiskt för naturtypen. Vattnet ska inte vara för surt, syrehalten ska vara god och halten av näringsämnen ska vara naturligt låg till intermediär. I bottensubstrat med sand/grus ska det finnas kortskottsvegetation med exempelvis de typiska arterna notblomster och säv. Det ska inte förekomma främmande arter eller fiskstammar som kan påverka sjöarnas artsammansättning eller variation av arter negativt genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning. Livsmiljön för fiskgjuse ska vara god.

Grytån inom naturreservatet ska ha en naturliknande flödesdynamik, som innebär att svämplanet med fuktängar och skog återkommande översvämmas. Processer med erosion och sedimentation i vattendraget och dess svämplan ska upprätthållas och den lägsta vattenföring ska inte bli så låg att det påverkar vattendragets fauna negativt. Död ved ska förekomma i och vid vattnet. Grytån ska inom reservatet kantas av funktionella kantzoner utan inslag av barrträd. Kulturlämningar efter kvarn och såg ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rot-system.

Hot

- Försumning om nuvarande kalkningsprogram förändras eller genom ökad tillväxt av omkringliggande skog, samt ökad tillrinning av humusämnen. Det senare kan även bidra till ökad brunifiering av vattnet.
- Låga flöden och uttorkning av vattendrag. Rensningsgraden av Grytån tillsammans med utdikning gör att den vattenhållande förmågan är låg och vattendraget löper risk att torka ut under varma och torra perioder.
- Avsaknad av strukturer i vattendrag påverkar det akvatiska livet då det saknas variation i livsmiljöer för vattnets organismer.
- Hejsjön är framför allt hotad av brist på regelbunden störning i strandlinjen på grund av minskad vattenståndsvariation, milda vintrar eller avsaknad av bete.

Skötselåtgärder

- Utredning och biotopkartering, samt vid behov restaurering av rensade delar av Grytån. Andra åtgärder för ekologiskt funktionella kantzoner kan behövas.

- Försiktig röjning runt kvarn och sågmiljöer.

3.4 Friluftsliv

Beskrivning och tillgänglighet

Naturreservatet ligger förhållandevis otillgängligt och nås smidigast via Skälmershult, Ulvshult med infart västerifrån. En parkeringsplats är anlagd väster om reservatet, knappt 150 meter från Grytån och reservatets gräns (Skötselplanebilaga 3 – Reservatsgräns; Natura 2000 och leder). Inom området finns markerade leder och äldre vägar med en sträckning om sammanlagt drygt fem kilometer. Här finns lämpliga vandrings slingor om 1,5 till 4 kilometer. Vägen upp mot Mulatorpet är relativt brant.



Markerade stigar söder om gården går genom ljusöppen betesmark och lummig ädellövskog, men merparten av ledsträckningen tar besökaren genom spännande och variationsrik, storblockig gran-tallskog i måttligt kuperade terräng. Bitvis följer stigen Hejsjön.

Mindre stigar, omarkerade och bitvis otydliga, finns även längs Mulsjön, I mån av resurser kan även dessa markeras för att underlätta för besökare. Det saknas i området iordningsställda anordningar för ökad tillgänglighet. Naturreservatet tillhör tillgänglighetsklass Standard enligt Länsstyrelsens *Strategi för tillgänglighet*.

Figur 20. I Mulatorp finns flera lättvandrade, markerade stigar både i barrskogen och hagmarker maj 2024. Foto U. Widgren/Länsstyrelsen Blekinge.

3.4.1 Anordningar för friluftslivet

Bevarandemål

Mulatorps naturreservat ska erbjuda besökare möjlighet att vistas i ett ensligt beläget, naturskönt område som inbjuder till rika natur- och kulturmiljöupplevelser. Naturreservatet ska bidra med möjlighet att lära sig mer om Mulatorps natur- och kulturvärden. Friluftsliv i området ska bedrivas på ett sätt som visar hänsyn till och inte skadar natur- och kulturmiljövärden. Anvisade leder ska vara välmarkerade och det ska finnas smidiga passager där leder passerar hägnade områden. Vid Hejsjön och Mulasjön finns iordningställda rastplatser enligt Länsstyrelsens *Strategi för tillgänglighet*. Vägar och äldre färdvägar i området är väl röjda och lättframkomliga.

Strax väster om naturreservatet, knappt 150 meter från bommen upp mot gården, finns en parkering med plats för minst 4 bilar. Vid reservatparkeringen samt vid relevanta ingångar i området ska det finnas väl underhållna informationsskyltar med karta och

beskrivning av naturreservatet. Det ska även finnas information om olika friluftsanordningar, som exempelvis markerade leder. Vid särskilt intressanta kulturhistoriskt platser, som husgrunder, kvarn, tjärdal bör det finnas informationsskyltar. Det ska finnas information om naturreservatet på Länsstyrelsens hemsida.

Skötselåtgärder

- Uppskyltning av parkeringsplatsen.
- Informationstavla med föreskrifter för allmänheten, karta och information om området sätts upp vid parkeringsplatsen och vid stigen norr om Hejsjön, samt eventuellt även på andra lämpliga platser.
- I mån av resurser kan informationsskyltar sättas upp vid torp, tjärdalar, kolbotten och linbasta, samt andra kulturhistoriks intressanta platser.
- Leder (enligt Skötselplanebilaga 3 – Reservatsgräns, Natura 2000 och leder), markeras och underhålls vid behov. Stigen längs Hejsjön är i behov av röjning. Det finns flera stigar inom området som kan markeras och underhållas om resurser finns.
- Utred möjligheten att anlägga ett par rastplatser enligt Länsstyrelsens *Strategi för tillgänglighet*, gärna med möjlighet att elda, vid Hejsjöns respektive Mulasjöns strand. Vid behov röjs sly för fri sikt och möjlighet till tältning mot sjön vid respektive rastplats.

Ansvarig

Naturförvaltaren ansvarar för samtliga friluftslivsåtgärder enligt skötselplanen inom naturreservatet. Skötselåtgärder genomförs i mån av resurser.

4 Utmärkning av reservatsgräns

Utmärkning av reservatets gräns ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

5 Bränder och brandbekämpning

Förekomsten av bränder är en av de viktigaste förutsättningarna för att kunna bevara naturvärden i delar av våra skogar. Skogarna inom Mulatorps naturreservat har tidigare påverkats av bränder, varav den senaste berörde ett 1 hektar stort område i reservatets östra del slutet av 1970-talet. Genom naturvårdsbränning kan naturvärden kopplade till brand bevaras. Det är i dagsläget dock inte aktuellt med naturvårdsbränning inom naturreservat, på grund av risker för spridning till intilliggande marker.

Spontana bränder i reservatet släcks enligt gällande lagar. Räddningstjänstens ansvarar för släckningsarbetet. Om spontan brand uppstår kan det tillåtas brinna en tid under kontrollerade former, om räddningsledaren bedömer att det kan ske utan fara för allmänheten, omgivande marker eller annan egendom. För att ta tillvara brandens positiva effekter, men även undvika skador på naturvärden (till exempel

naturvärdesträd, våtmarksmiljöer, känslig flora eller fauna) eller kulturmiljövärden, kontaktas reservatsförvaltaren på Länsstyrelsen i så tidigt skede som möjligt för samråd.

Eftersläckning

Eftersläckningen är den fortsatta, avslutande släckningen av pyrande eld efter skogsbrand. När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till fastighetsägaren.

Eftersläckning bör i största möjliga mån ske på sådant sätt så att naturvärden gynnas och inte skadas, och fastighetsägaren bör samråda med reservatsförvaltaren. Förvaltaren kan bistå i arbetet med eftersläckning och efterbevakning efter dialog med fastighetsägaren. Förvaltaren kan inte ta över det juridiska ansvaret för efterbevakning.

Om möjligt bör eftersläckningen i första läget koncentreras till skyddszoner i brännans ytterkanter. Skyddszonernas bredd bedöms från fall till fall beroende på risken för spridning till omgivningen. När brännans skyddszoner har säkrats tas ställning till om och när hela brännan ska släckas. För flera av de brandberoende/-gynnade arterna är glödbränder mycket viktiga och om möjligt kan det vara lämpligt att låta glödbränder få brinna ut av sig själva eller åtminstone inte släckas omedelbart.

Åtgärd efter brand

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden. Vid behov ändras skötselplanen genom beslut av Länsstyrelsen.

6 Jakt och fiske

Rätten till jakt och fiske inom naturreservatet regleras inte i reservatsföreskrifterna. Det krävs dock tillstånd för uppförande av anläggning för jaktutövande, röjning av siktgata för jaktutövandets behov och skyltning och information i naturreservatet i samband med jakt. Att utfodra vilda djur, inklusive placera ut åtel, är förbjudet inom naturreservatet. Det finns i dagsläget bara anordningar i dåligt skick för jakt inom området, så som en jaktkoja och ett par jakttorn i södra betesmarken. Fisket i Mulatorp 1:2 med delar av Mulasjön och Hejsjön ägs av gårdens ägare.

Naturreservatet utgör inget hinder för innehavare av särskild rätt till jakt att jaga de djur som ingår i jakträtten samt utföra de transporter och skötselåtgärder som krävs för jaktutövandet och vård av djuren. Vid körning i terräng ska särskild försiktighet iakttas för att undvika skador på mark och vegetation. Jaktutövande och fiske får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

Riktlinjer vid jakt

Vid pågående jakt ska tydliga anslag finnas vid vägar och stigar där människor kan tänkas röra sig inom naturreservatet.

7 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

7.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

7.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt gällande riktlinjer från Naturvårdsverket.

7.3 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder.

8 Kostnader och finansiering

Naturvårdsförvaltaren/Länsstyrelsen i Blekinge bekostar åtgärder enligt skötselplanen (förutom vad som anges nedan).

Tabell 2. Åtgärder finansierade av andra än Länsstyrelsen Blekinge.

Åtgärd	Finansiering
Slätter i lövängen	Innehavare av EU-stöd eller genom nyttjanderätt med länsstyrelsen.
Översyn och underhåll av betesmarksstängsel	Brukaren. I dagsläget länsstyrelsen genom EU stöd.
Bete	Innehavare av EU-stöd eller genom nyttjanderätt med länsstyrelsen.

9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 3. Planerade skötselåtgärder. Denna tabell utgör underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder inom Mulatorps naturreservat men även mellan olika skyddade områden i länet. Möjligheterna att genomföra åtgärderna är beroende av tillgängliga ekonomiska resurser.

Skötselåtgärd	Skötselområde	Ansvarig	Prioritet ¹
Skog			
Röjning av gran	2, del av 5	Naturförvaltning	3
Åtgärder för ljusinsläpp för förnygring av nyckelträdarter som gran och tall, men även ek och andra lövträd	1, 2	Naturförvaltning	2
Frihuggning skyddsvärda träd och lövträd i planterad granskog	1, 2	Naturförvaltning	1
Extensiv betesdrift	1, 2	Naturförvaltning	2
Förnygringsåtgärder tall	1	Naturförvaltning	3
Hävdade marker		Naturförvaltning	
Stängseluppsättning/översyn	3, 4	Naturförvaltning	1

Årligt naturvårdsinriktad betesdrift	3, del av 5	Djurhållare	1
Röjning av igenväxningsvegetation	3, 5	Naturförvaltning	2
Allmogeåkerbruk genom insådd av traditionella grödor/åkerogräs	3a	Naturförvaltning	2
Bekämpning av invasiva, främmande arter	4	Naturförvaltning	1
Årlig slåtter och efterbete	3a, 4, del av 5	Naturförvaltning/NiO	1
Hamlade träd			
Upprätta plan för hamling och ersättningsträd	4	Naturförvaltning	2
Hamling och nyhamling	2, 3, 4	Naturförvaltning	1
Plantering av ersättningsträd för hamling vid behov	4	Naturförvaltning	2
Fuktäng och våtmarker			
Utredning restaurering av fuktäng och skogbevuxen myr	del av 5	Länsstyrelsen	2
Utglesning av tall i trädklädd myr	del av 5	Naturförvaltning	2
Sjöar och vattendrag			
Biotopkartering	del av 6	Länsstyrelsen	3
Utredning behov av restaurering av rensade delar av Grytån	del av 6	Länsstyrelsen	3
Friluftsliv/ information			
Informationsskyltar	Parkering	Naturförvaltning	2
Markering av Parkering	Parkering	Naturförvaltning	1
Information på länsstyrelsens hemsida		Länsstyrelsen	1
Markering och röjning av leder	1, 2, 3	Naturförvaltning	2
Rastplats vid Hejsjön och Mulasjön	1, 2	Naturförvaltning	3
Övrigt			
Gränsmarkering	hela naturreservatet	Naturförvaltning	1
Årlig skötsel av forn- och kulturlämningar	hela naturreservatet	Naturförvaltning	1
Uppföljning av bevarandemål	hela naturreservatet	Länsstyrelsen	3

¹Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Mulatorps naturreservat i Olofströms kommun har bildats i syfte att bevara biologisk mångfald, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa värdefulla naturmiljöer. Naturreservatet omfattar Natura 2000-området Mulatorp (SE0410191). Målet med naturreservatets skötsel är att bevara, återskapa och vidareutveckla områdets höga naturvärden och livsmiljö för skyddsvärda arter i det kulturhistoriska landskapet med lövängar, hävdade gräsmarker, ädellövskogar, våtmarker, fuktängar, sjöar, vattendrag och lövblandad barrskog med skyddsvärda arter. Målet med skötseln är också att naturreservatets ska inbjuda till rika naturupplevelser samt bidra till kunskap om områdets biologiska och kulturhistoriska värden.

Bildandet av Mulatorps naturreservat bidrar till att uppfylla miljömålen *Begränsad klimatpåverkan, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt- och djurliv*. Naturreservatet bidrar även till att uppfylla friluftsmålen *Skyddade områden som resurs för friluftslivet, Tillgång till natur för friluftsliv och Friluftsliv för god folkhälsa*.

I Mulatorps naturreservat, inklusive utvidgningen, är fyra nyckelbiotoper registrerade. Det är ett mindre område med lövrik barrskog, ekskog, barrnatskog och rasbrant. Naturreservatet stärker den gröna infrastrukturen i regionen, främst med avseende på gräsmarker och ädellövskogar, samtidigt som ett flertal ekosystemtjänster gynnas.

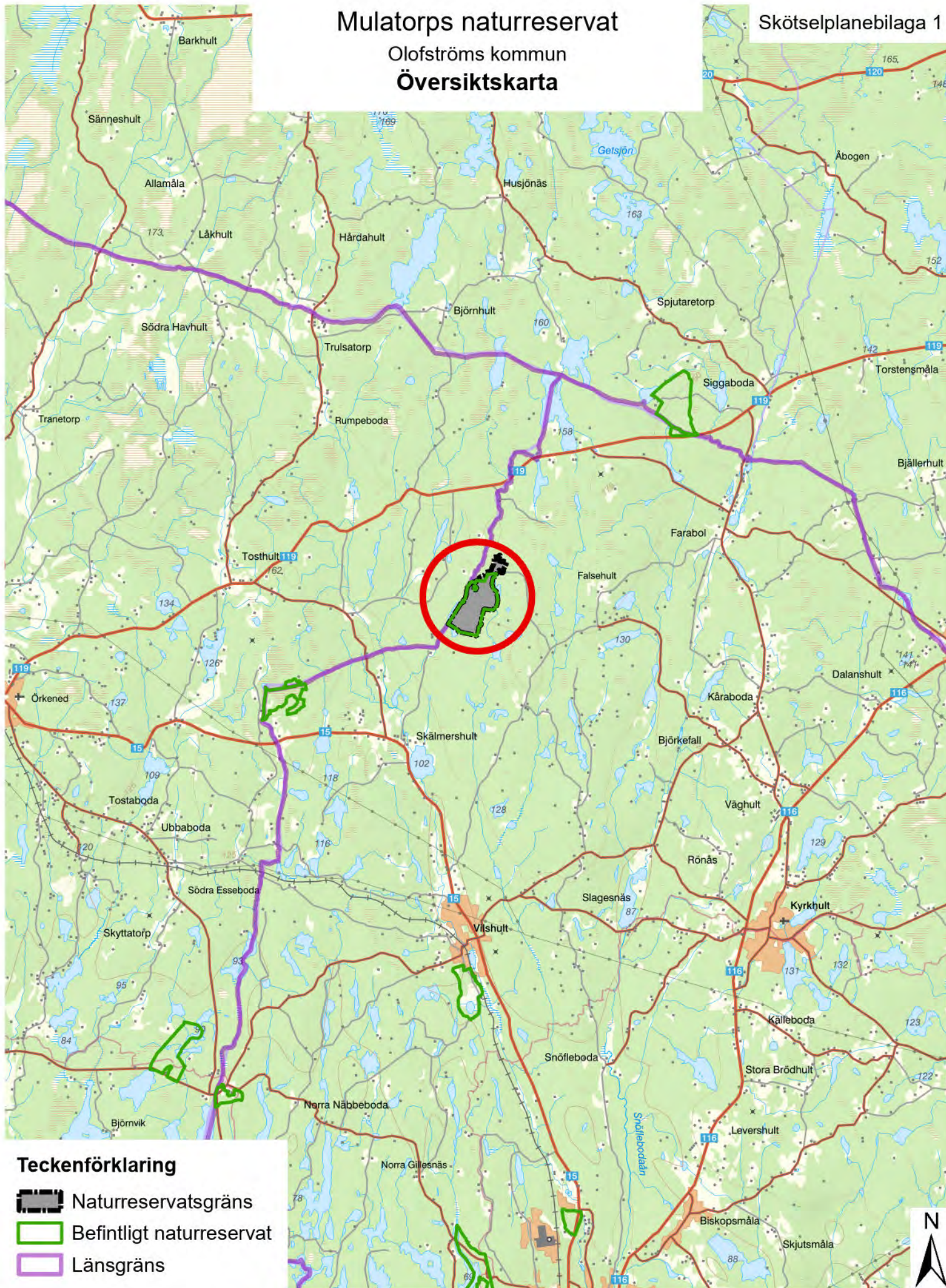
En del i Länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreservat och upprätta skötselplaner. Skötselplanen innehåller syftet med reservatet, en beskrivning av naturförhållanden och markhistoria samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske. Syftet med skötselplanen är att få en långsiktig och sammanhållen skötsel för området som gynnar natur- och friluftslivsvärden. Planen är vägledande och inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av att länsstyrelsen har tillgång till de resurser som krävs.

Mulatorps naturreservat

Olofströms kommun

Översiktskarta

Skötselplanebilaga 1



Teckenförklaring

- Naturreservatsgräns
- Befintligt naturreservat
- Länsgräns

Artlista Mulatorps naturreservat

Rödlistade, EU-listade och signalarter som rapporterats från Mulatorp de senaste 25 åren (rödlistekategorier: EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad). Signalarter är indikatorarter som är användbara för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden¹.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Nationell rödlista	Natura 2000-art Fågeldirektivet och Art-och habitatdirektivet	Övrigt
Däggdjur				
lodjur	<i>Lynx lynx</i>	VU	X	
nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NT		
Fåglar				
björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	NT		
duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	NT		
fiskmås	<i>Larus canus</i>	NT		
grönsångare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT		
gulsparv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT		
järpe	<i>Tetrastes bonasia</i>	NT		
rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>	NT		
spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT		
talltita	<i>Poecile montanus</i>	NT		
tornseglare	<i>Apus apus</i>	EN		
Insekter				
gulbandad brunbagge	<i>Orchesia fasciata</i>	NT		
grönhjon	<i>Callidium aeneum</i>	NT		
mindre bastardsvärmare	<i>Zygaena viciae</i>	NT		
robust tickgnagare	<i>Dorcatoma robusta</i>			Skogsstyrelsen signalart
väddgökbi	<i>Nomada armata</i>	VU		Åtgärdsprogram (ÅGP)
ängsmetallvinge	<i>Adscita statice</i>	NT		
Kärlväxter				
ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN		
knärot	<i>Goodyera repens</i>	VU		
sommarfibbla	<i>Leontodon hispidus</i>	NT		
svinrot	<i>Scorzonera humilis</i>	NT		
tibast	<i>Daphne mezereum</i>			Skogsstyrelsen signalart
vanlig backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris subsp. vulgaris</i>	VU		
vippärt	<i>Lathyrus niger</i>	NT		
Lavar				
almlav	<i>Gyalecta ulmi</i>	VU		
barkkornlav	<i>Lopadium disciforme</i>			Skogsstyrelsen signalart
blek kraterlav	<i>Gyalecta flotowii</i>	VU		
blomskägglav	<i>Usnea florida</i>			Skogsstyrelsen signalart
bokvårtlav	<i>Pyrenula nitida</i>	NT		

¹ Statens lantbruksuniversitet (SLU). Artfakta - Fyndkartor. Artdatabanken (SLU). <https://fyndkartor.artfakta.se/> (Hämtad 2023-07-13).

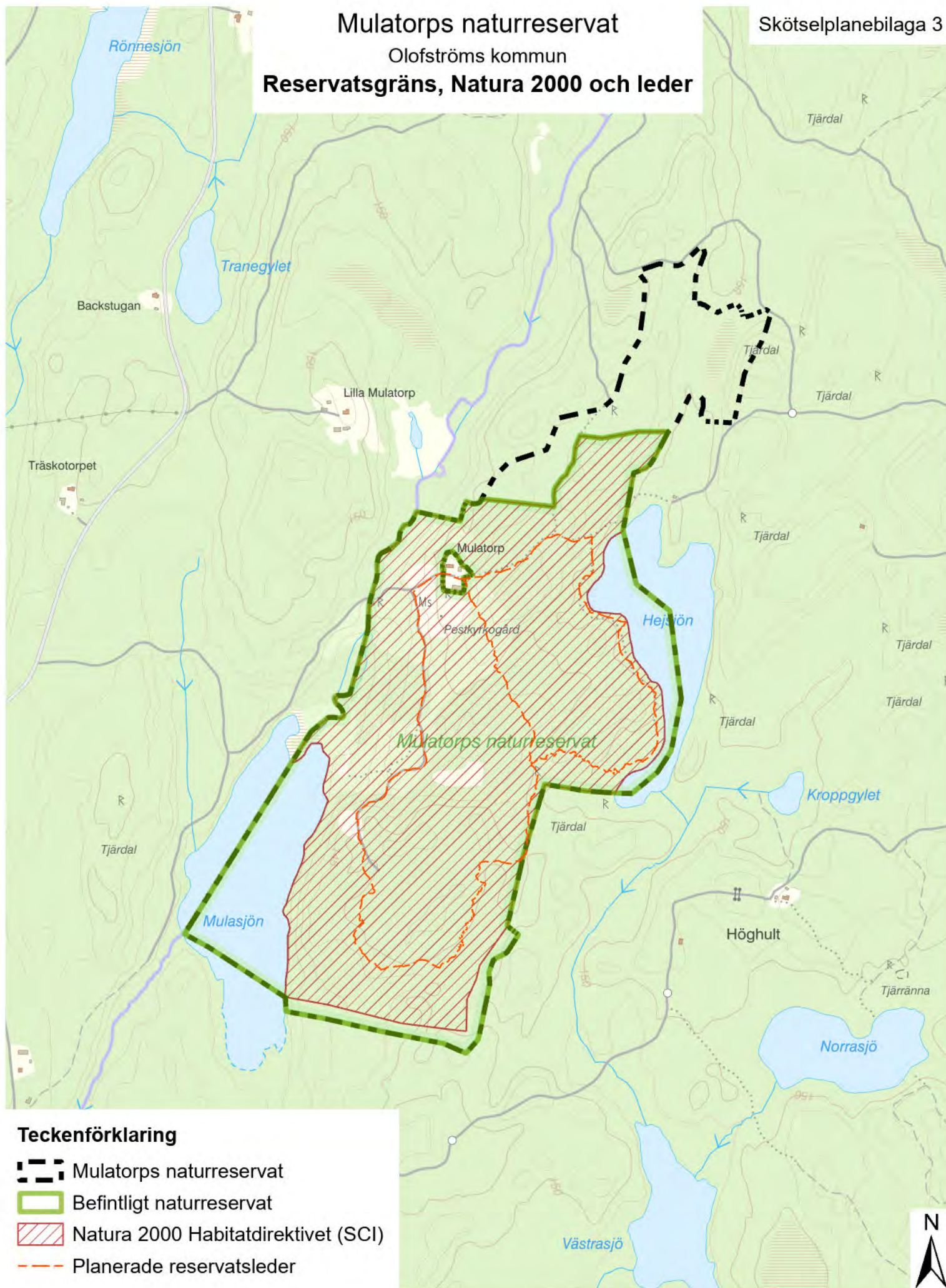
bårdlav	<i>Nephroma parile</i>			Skogsstyrelsen signalart
grynig filtlav	<i>Peltigera collina</i>	NT		
havstulpanlav	<i>Thelotrema lepadinum</i>			Skogsstyrelsen signalart
lunglav	<i>Lobaria pulmonaria</i>	NT		
lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>			Skogsstyrelsen signalart
rostfläck	<i>Arthonia vinosa</i>			Skogsstyrelsen signalart
traslav	<i>Scytinium lichenoides</i>			Skogsstyrelsen signalart
Mossor				
fällmossa	<i>Antitrichia curtipendula</i>			Skogsstyrelsen signalart
guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>			Skogsstyrelsen signalart
klippfrullania	<i>Frullania tamarisci</i>			Skogsstyrelsen signalart
mörk husmossa	<i>Hylocomiastrum umbratum</i>			Skogsstyrelsen signalart
platt fjädermossa	<i>Neckera complanata</i>			Skogsstyrelsen signalart
trubbfjädermossa	<i>Homalia trichomanoides</i>			Skogsstyrelsen signalart
västlig hakmossa	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>			Skogsstyrelsen signalart
Svampar				
boknopping	<i>Entoloma placidum</i>	DD		
brandticka	<i>Pycnoporellus fulgens</i>			Skogsstyrelsen signalart
cinnoberspindling	<i>Cortinarius cinnabarinus</i>	NT		
grovticka	<i>Phaeolus schweinitzii</i>			Skogsstyrelsen signalart
jättekamskivling	<i>Amanita ceciliae</i>	NT		
räfflad nagelskivling	<i>Gymnopus fusipes</i>	NT		
skinntagging	<i>Dentipellis fragilis</i>	NT		

Mulatorps naturreservat

Olofströms kommun

Reservatsgräns, Natura 2000 och leder

Skötselplanebilaga 3



Teckenförklaring

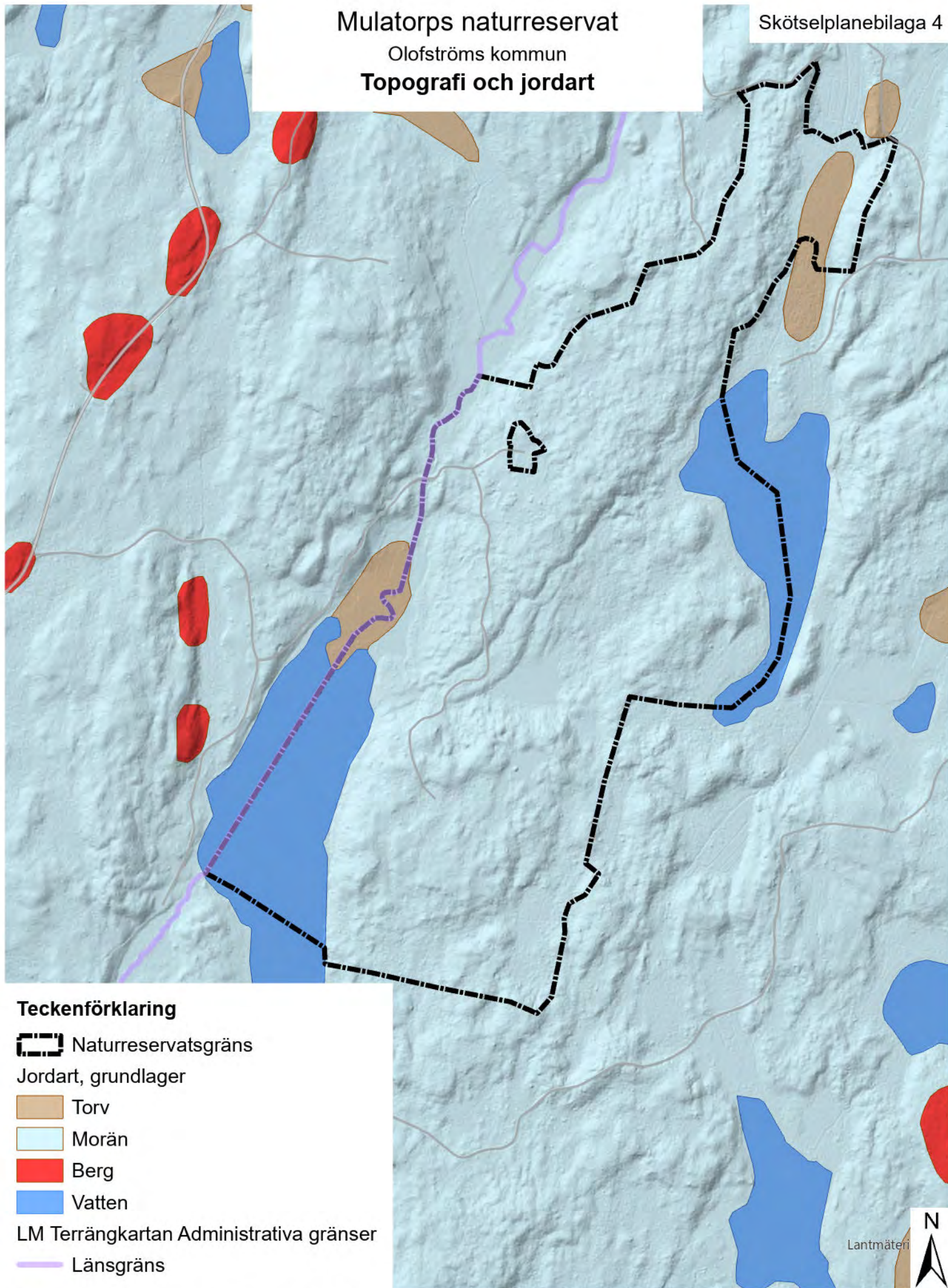
- Mulatorps naturreservat
- Befintligt naturreservat
- Natura 2000 Habitatdirektivet (SCI)
- Planerade reservatsleder

Mulatorps naturreservat

Olofströms kommun

Topografi och jordart

Skötselplanebilaga 4



Teckenförklaring

Naturreservatsgräns

Jordart, grundlager

Torv

Morän

Berg

Vatten

LM Terrängkartan Administrativa gränser

Länsgräns

Mulatorps naturreservat
Olofström kommun
Markanvändning 1917-19

Skötselplanbilaga 5



Teckenförklaring

--- Mulatorps naturreservat

Teckenförklaring

 Mulatorps naturreservat

Naturtyper

 Sjö - icke natura

 3130 - Ävjestandsjöar

 6270 - Silikatgräsmarker

 6410 - Fuktängar

 6430 - Högörtängar

 6530 - Lövängar

 Öppen icke-natura naturtyp

 9010 - Taiga

 9070 - Trädklädd betesmark

 9190 - Näringsfattig ekskog

 91D0 - Skogbevuxen myr

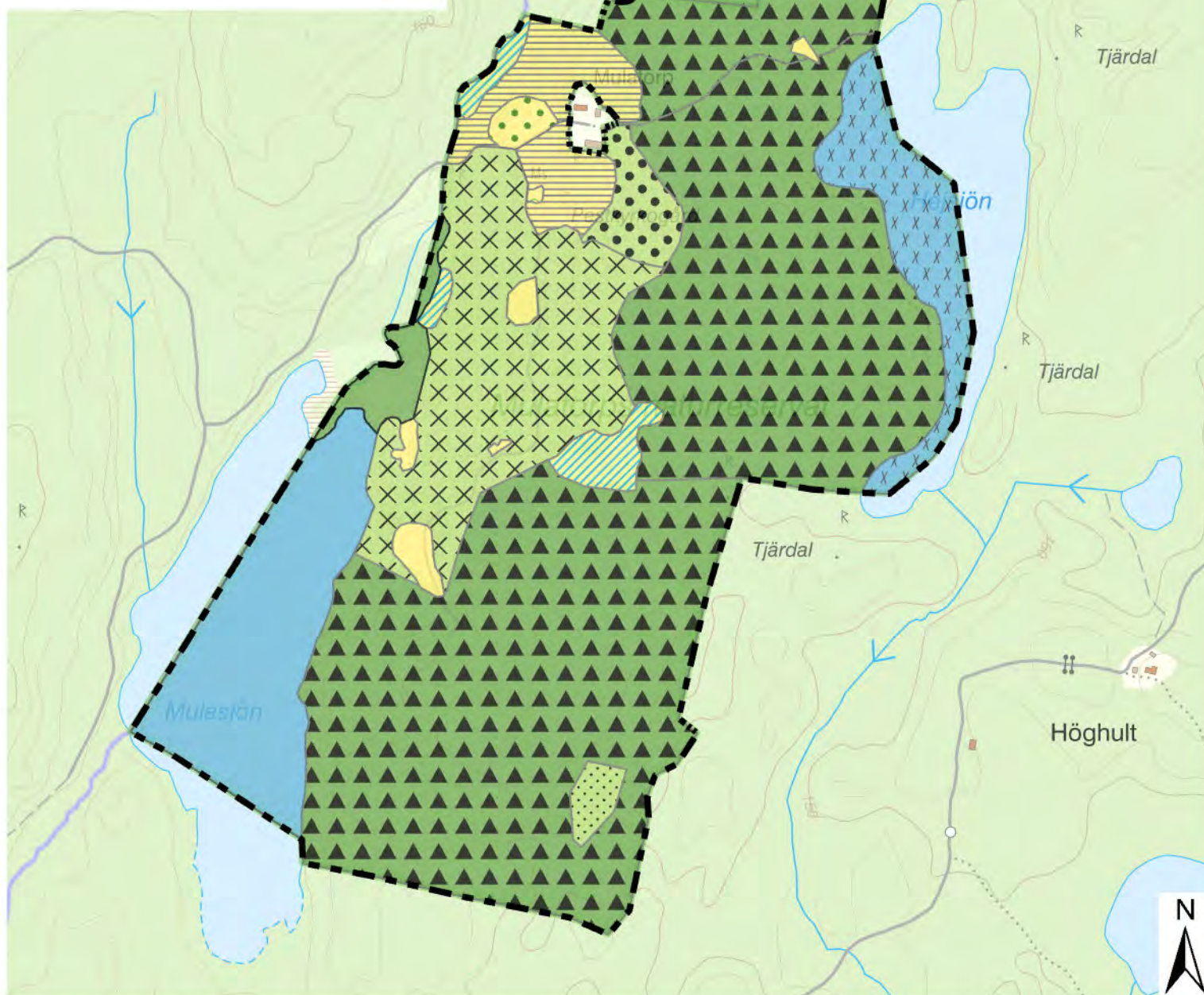
 Icke-natura skog

Mulatorps naturreservat

Olofströms kommun

Naturtyper

Skötselplanebilaga 6

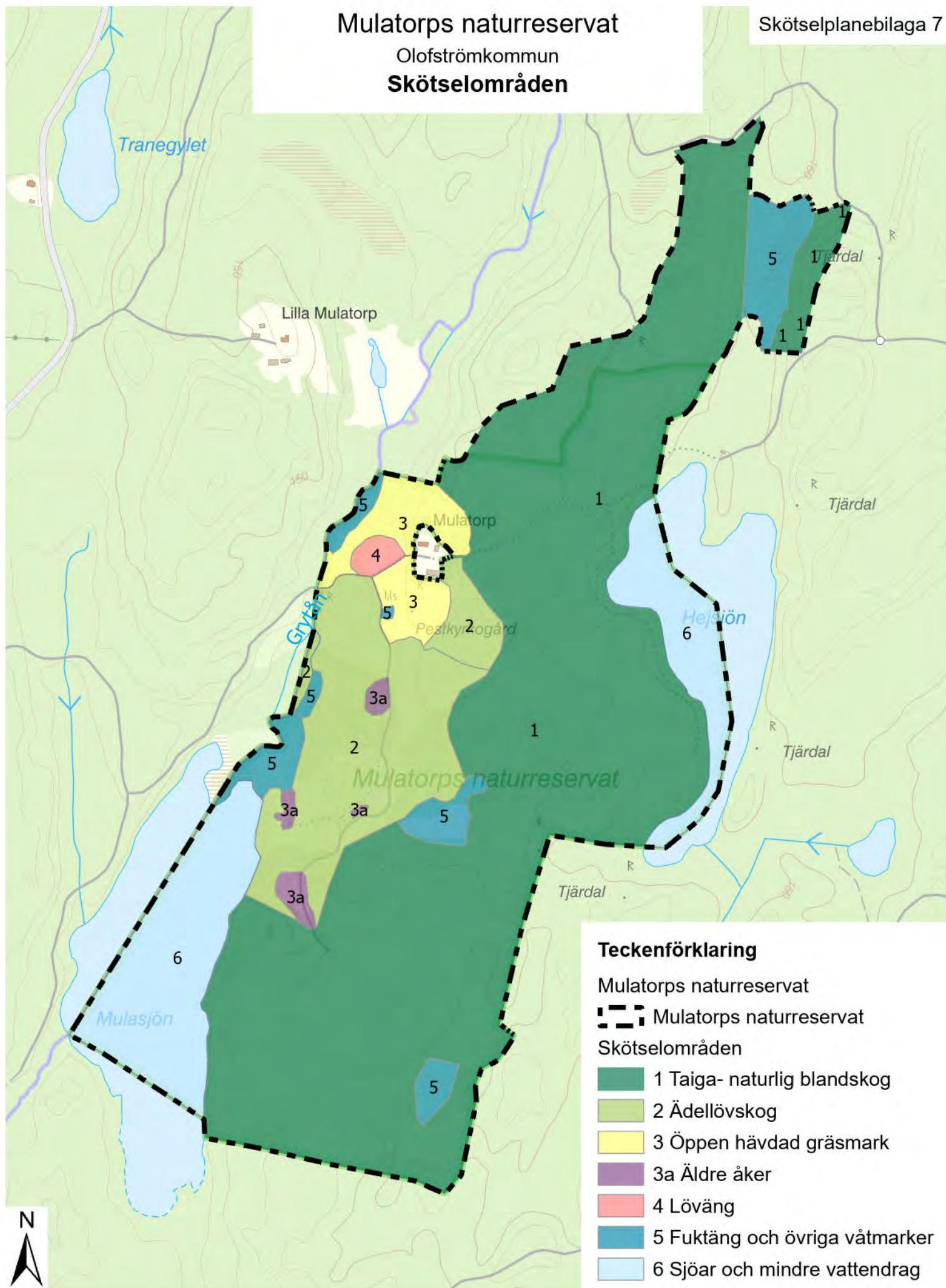


Mulatorps naturreservat

Olofströmkommun

Skötselområden

Skötselplanebilaga 7



Teckenförklaring

Mulatorps naturreservat

--- Mulatorps naturreservat

Skötselområden

1 Taiga- naturlig blandskog

2 Ädellövskog

3 Öppen hävdad gräsmark

3a Äldre åker

4 Löväng

5 Fuktäng och övriga våtmarker

6 Sjöar och mindre vattendrag

Mulatorps naturreservat

Olofströms kommun

Skötselplanebilaga 8

Kulturlämningar och skyddsvärda träd

