



## Bildande av Ljusfors naturreservat i Norrköpings kommun och fastställande av skötselplan för naturreservatet

### Länsstyrelsen Östergötlands beslut

Länsstyrelsen förklarar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken det område som framgår av den heldragna svarta linjen på bifogad karta, bilaga 2, som naturreservat. För att uppnå och tillgodose syftet med naturreservatet beslutar Länsstyrelsen med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § första stycket förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att nedan angivna föreskrifter ska gälla för naturreservatet. Enligt 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan för naturreservatets långsiktiga vård, bilaga 4.

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

Länsstyrelsen upphäver med stöd av 7 kap. 7 § första stycket miljöbalken Länsstyrelsens beslut från 22 mars 2002 [dnr 511-4769-00] om naturreservatet Ljusfors med tillhörande skötselplan.

### Syftet med reservatet

Syftet med Ljusfors naturreservat är att bevara områden med ädellövskog, blandskog, tallskog, öppen hagmark och strandängar där samtliga områden hyser en stor biologisk mångfald. I området har påträffats flera rödlistade insekter och lavar, bland annat den mycket ovanliga läderbaggen, *Osmoderma eremita* och laven ekspik, *Calicium quercinum*. Därtill är även flera andra hotade arter och signalarter påträffade som indikerar en naturvärdefull ek- och lindhagmark, tallskog och blandskog samt öppna hagmarker och strandängar. Områdets olika naturmiljöer och dess arter skall bevaras och utvecklas. Syftet med reservatet är även att utpekade livsmiljöer och arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus.

Syftet skall nås genom att:

- Frihugga runt ädellövträd för att gynna de hotade arterna som kräver ljus och värme samtidigt som igenväxning kring träden förhindras.

- Nyetablering av ädellövträd främjas.
- Befintlig död ved och träd som dör/faller i framtiden lämnas kvar, men kan flyttas för att inte utgöra hinder för betesdrift eller friluftsliv.
- Hävd av hagmarken ska fortsätta för att ge träden och grässvålens arter nödvändigt ljus och värme samt för att förhindra igenväxning.
- Anordningar för friluftslivet kan bli aktuella.
- Genomföra hydrologiska återställningar på enstaka platser.

## Föreskrifter

A. Inom reservatet gäller följande inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden. Inom reservatet är det inte tillåtet att:

1. anbringa affisch, inskrift, plakat, tavla eller liknande
2. anlägga brygga, fast angoringsanordning för fartyg/båt, anlägga luftledning och/eller markledning;
3. anlägga väg eller uppställningsplats för fordon;
4. förstöra eller skada fast naturföremål eller ytbildning genom att gräva, schakta, spränga, borra, rista, hacka, måla, dika, dämna, utfylla, plöja eller utföra annan mekanisk markbearbetning;
5. anordna upplag;
6. tillföra växtnäringsämnen, kalk eller jordförbättringsmedel;
7. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel;
8. omföra betesmark till åker eller skogsmark;
9. avverka, gallra, röja, så, plantera, markbereda eller utföra annan skogsbruksåtgärd med annat syfte än att höja de biologiska/ekologiska värdena;
10. ta bort eller upparbeta dött träd och delar av träd eller vindfälle, med undantag för djurhållarens behov att flytta dessa för att hålla hävdade marker i skick;
11. ändra floran eller faunans sammansättning genom införande av för området nya arter;
12. uppföra byggnad eller om- och tillbyggnad, mast, torn, vindkraftverk eller annan anläggning.

Förbuden i A-föreskrifterna har beslutats med stöd av 7 kap. 5 § andra stycket miljöbalken.

---

B. För att tillgodose syftet med reservatet förpliktar Länsstyrelsen ägare och innehavare av särskild rätt att tåla att följande åtgärder genomförs inom reservatet utan att någon ytterligare ersättning utbetalas:

1. utmärkning av, och information om, reservatet;
2. iordningställande av anordningar för friluftslivet i form av vandringsled, spång och grillplats med bord/bänk;
3. hävd genom bete och/eller slåtter samt tillhörande skötsel;
4. Genomföra hydrologiska återställningar på platser som tidigare har varit våtmark/strandäng;
5. bekämpning eller borttagande av för området invasiva eller främmande arter;
6. borttagande av hela eller delar av träd eller buskar som kan medföra skada på väg, ledning, anläggning eller anordning;
7. naturvårdande skötsel genom friställning av vidgreniga ljusgynnade lövträd samt åtgärder för att främja föryngring av ädellövträd, samt avdödning av föryngrande gran i lövskogsdominerade delar;
8. uppsättning av mulmholkar, anläggning av ekoxekomposter och veteranisering av lövträd;
9. småskalig markstörning och anläggande av sandbäddar för insekter.

Bestämmelserna i B-föreskrifterna har beslutats med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken.

---

C. Länsstyrelsen beslutar att utöver vad som annars gäller ska följande föreskrifter om rätten att färdas och vistas inom reservatet gälla. Inom reservatet är det inte tillåtet att:

1. förstöra eller skada fast naturföremål eller ytbildning genom att borra, gräva, rista, hacka eller måla;
2. köra eller parkera motordrivna fordon;
3. cykla eller rida på de trädklädda höjderna i området året om;
4. tälta mer än ett dygn eller ställa upp husvagn eller dylikt;
5. medföra okopplad hund eller annat lösgående husdjur mellan 1 mars och 20 augusti;
6. bryta kvistar, fälla eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar;
7. gräva upp växter eller växtdelar av ris eller örter. Att plocka bär är ej förbjudet;
8. plocka hela eller delar av mossor, lavar eller vedsvampar. Att plocka matsvamp är ej förbjudet;

9. på ett störande sätt utnyttja radio, musikanläggning, musikinstrument eller dylikt;
10. störa djurlivet genom att t ex klättra i boträd eller samla ryggradslösa djur;
11. göra upp eld förutom på av reservatförvaltningen iordningställd grillplats;
12. anordna upplag av exempelvis trädgårdsavfall.

Dessutom är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

13. anordna tävlingar eller bedriva lägerverksamhet för mer än 100 deltagare;
14. utföra sådan vetenskaplig undersökning eller enstaka studie som kan leda till skada eller annan negativ påverkan på växt- och djurliv.

Förbuden i C-föreskrifterna har beslutats med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken och 22 § första stycket förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

---

Ovanstående föreskrifter under A och C utgör inte hinder för förvaltaren av naturreservatet, eller den som förvaltaren utser, att utföra de åtgärder som behövs för reservatets vård, skötsel, uppföljning eller dokumentation av växt- och djurliv samt mark- och vattenförhållanden eller åtgärder för friluftslivets behov och som framgår av B-föreskrifterna för att tillgodose syftet med naturreservatet.

Föreskrifterna under C ska inte utgöra hinder för att insamla enstaka individer/exemplar av ryggradslösa djur eller kryptogamer för artbestämning.

Föreskrifterna ska inte heller utgöra hinder för nyttjande och skötsel av befintliga anläggningar så som;

- Underhåll och nyttjande av järnväg. Träd och grenar som faller från naturreservatet över vägområde får kapas och läggas inom naturreservatsområdet. Träd som uppenbart riskerar att falla från naturreservatet, över järnvägen, får efter avstämning med förvaltaren fällas och placeras inom naturreservatet. Delar av grenar och toppar av träd och buskar som lutar över järnvägen får kapas efter avstämning med förvaltaren.
- Underhåll av befintliga luftledningar med ledningsgator och nätstation. Träd och grenar som faller från naturreservatet över ledningsgatan får kapas och läggas inom naturreservatsområdet. Träd som riskerar att falla över ledningsgatan får efter avstämning med förvaltaren fällas och placeras inom naturreservatet.
- Träd som uppenbart utgör en fallrisk på anordningar för friluftslivet eller betesstängsel ska i första hand säkras upp genom beskärning, i andra

hand kapas till högstubbe och i tredje hand tas ner. Träd eller grenar som har fallit får kapas och läggas på lämplig plats inom naturreservatsområdet.

---

## Skötselplan

Länsstyrelsen fastställer i enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. bifogad reviderad skötselplan, bilaga 1, för naturreservatets långsiktiga vård.

Förvaltare för naturreservatet ska vara Länsstyrelsen Östergötland.

## Skäl för beslutet

Ekarna i området förekommer i flera åldersklasser och hålstadier, vilket gör att de hyser en hög diversitet av arter knutna till dessa träd. Insektsfaunan har undersökts i de ekdungar som finns i området och flera hotade arter påträffades, bl a den läderbaggen, *Osmoderma eremita*, tillsammans med flera andra hotade arter av insekter. En stor del av området hyser även en artrik flora och är med i ängs- och hagmarks-inventeringen (klass 2). En ekdunge, en östvärd bergbrant med löv- och barrträd i väster samt tallområdet i norr, är klassade som nyckelbiotoper vid Skogsvårdsstyrelsens inventering, flera hotade arter och signalarter av olika lavararter påträffades. Området ingår i Natura 2000 och är till större del klassat som habitatet 9070 (trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ) och har varit med i Life-projektet ”Preservation of the beetle, *Osmoderma eremita* in Sweden (LIFE97 NAT/S/004204)”.

Naturtyperna i reservatet ingår i en grön infrastruktur för både ädellöv och gräsmarker, det vill säga att de ligger i värdestrakt och värdenätverk för både ädellöv och gräsmarker. Ljusfors har även värdekärnor för både ädellöv och gräsmarker inom reservatets gränser. Det innebär bra förutsättningar för en stor andel av de hotade och skyddskrävande arter som lever i dessa naturtyper att kunna fortleva i landskapet i livskraftiga bestånd.

Reservatet är ett Natura 2000-område med namnet Ljusfors och sitekod SE0230133. Följande naturtyper och arter enligt EU:s art- och habitatdirektiv är kända i området: \*) = *Prioriterad naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete*

\*Taiga (naturtypskod 9010)

Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ (naturtypskod 9070)

Fuktängar (naturtypskod 6419)

Läderbagge (1048)

## Hålträdslokrypare (1936)

Länsstyrelsen bedömer att Natura 2000-områdets tillstånd gynnas av reservatet och den naturvårdsskötsel som planeras.

## Lämplig användning av markområde

Enligt 1 kap. 1 § miljöbalken ska värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras.

Länsstyrelsen har, i enlighet med 3 kap. miljöbalken, prövat och funnit att beslutet av Ljusfors naturreservat är förenligt med en, från allmän synpunkt, lämplig användning av markområdet och att beslutet, i enlighet med 7 kap. 8 § miljöbalken, inte strider mot en detaljplan eller områdesbestämmelser. Beslutet bedöms även förenligt med gällande översiktsplan.

## Intresseprövning

Länsstyrelsen har i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken prövat och funnit att beslutet av Ljusfors naturreservat inte går längre i inskränkning av enskilds rätt att använda mark och vatten, än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

## Konsekvensutredning av påverkan av beslutet på allemansrätten

Länsstyrelsen ska enligt Förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, i den omfattning det behövs, göra en konsekvensutredning av hur allemansrätten påverkas genom beslutet om naturreservat. Länsstyrelsen gör bedömningen att naturreservatsbildningen inte medför negativa konsekvenser för vistelse och färd i naturreservatet. Ordningsföreskrifterna ska samtidigt leda till att reservatets syfte tillgodoses.

## Agenda 2030, miljökvalitetsmål och ekosystemtjänster

Reservatet Ljusfors är en del av uppfyllandet av Agenda 2030 (mål 13 – Bekämpa klimatförändringarna; mål 15 – Ekosystem och biologisk mångfald) och av miljökvalitetsmålen ”Levande skogar”, ”Ett rikt djur och växtliv” och ”Ett rikt odlingslandskap” om vilket Sveriges riksdag och regering beslutat. Länsstyrelsen bedömer att Ljusfors naturreservat ger ett positivt bidrag till följande ekosystemtjänster: Den producerande ekosystemtjänsten mat (kött från vilt, svamp); de reglerande ekosystemtjänsterna globalklimatreglering (kolinbindning) och de kulturella ekosystemtjänsterna friluftsliv, turism, rekreation och hälsa, samt de understödjande ekosystemtjänsterna ekologiska samspel och livsmiljöer.

## Ärendets handläggning

### Dokumentation

De höga naturvärdena inom Ljusfors naturreservat dokumenterades i samband med Länsstyrelsens ängs- och hagmarksinventering 1990 och Skogsvårdsstyrelsens inventering av nyckelbiotoper på fastigheterna år 1997.

### Motivering till beslutet

Det gällande beslutet om Ljusfors naturreservat är beslutat år 2002. Ljusfors är även skyddat som ett Natura 2000-område (SE0230133) med samma avgränsning som naturreservatet. Det har även ingått i Life-projektet ”Preservation of the beetle, *Osmoderma eremita* in Sweden (LIFE97 NAT/S/004204)”.

Ljusfors skötselplan från 2002 är en del av reservatsbeslutet enligt 7 kap. 4-6 §§ miljöbalken eftersom hänvisningar till skötselplanen finns med i B-föreskrifterna. Men B-föreskrifterna ska vara fristående från skötselplanen så att fastighetsägaren, av beslutet, ska veta vad den ska tåla enligt 7 kap 6 § miljöbalken. De nya B-föreskrifterna möjliggör dessutom tillägg av skötsel i form av återskapande av strandängar, bekämpning av för området invasiva arter, frihuggning av ljusgynnade lövträd och åtgärder för att gynna insekter knutna till gamla ekar samt pollinerare. Skötselplanen ska från och med nu kunna uppdateras fristående från beslutet.

Gällande områdets hydrologi bedömer länsstyrelsen att naturvärdena i reservatet kommer att gynnas av att hydrologin återställs och strandängar återskapas. Häradskartan från 1870-talet visar på att stora delar av dagens öppna hagmark då brukades som åkermark eller ängsmark. Kantdiken och tydligt raka linjer syns än idag som vittnar om denna markanvändning. Att återskapa strandängar där dessa diken är lokaliserade skulle öka möjligheterna för en ökad biologisk mångfald inom reservatet.

Att återställa områdets hydrologi framgår inte som en åtgärd av beslutet med tillhörande skötselplan från den 22 mars 2002. Men i syftet för naturreservatet framgår det att utpekade livsmiljöer och arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus. I bevarandeplanen för Natura 2000-området Ljusfors, som har samma utbredning som naturreservatet, framgår det att syftet är att bevara och vidareutveckla naturvärden knutna till samtliga ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet. Ingående naturtyper för habitatet i Ljusfors är taiga, trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ och fuktängar. Området där diken är lokaliserade innehar ”annan naturtyp” enligt Natura 2000 men skulle efter återskapandet av strandängar kunna klassas som naturtypen fuktäng (6410). Naturtypen fuktäng skulle då utökas från 5,3 hektar till cirka 6 hektar.

I bevarandeplanen framgår det även under bevarandemål för naturtypen fuktängar att *"Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi och vattenståndet ska tillåtas variera naturligt. Det ska inte finnas några avvattning eller tillrinnande diken eller djupa körspår som medför negativ påverkan."* Beslut och skötselplan bör därför kompletteras med åtgärder för att återställa områdets hydrologi då detta är en viktig bevarandeåtgärd för att området ska kunna uppnå och bibehålla gynnsam bevarandestatus.

Invasiva eller andra, för reservatet, främmande arter kan komma att hota naturvärden i området och därmed bli ett problem sett utifrån naturreservatets syfte. Föreskrifterna för naturreservatet bör därför möjliggöra för att vid behov kunna vidta åtgärder för att bekämpa för området invasiva eller främmande arter.

För att gynna för naturtyperna typiska och hotade insekter bör föreskrifterna för naturreservatet möjliggöra åtgärder för att överbrygga generationsglapp gällande exempelvis hålträd så som utsättning av mulmholkar och veteranisering. I bevarandeplanen för Ljusfors framgår det att mängden lämpliga hålträd bör öka både lokalt och på landskapsnivå. För att skynda på denna process kan veteranisering vara en väg att gå. För att främja ekoxe bör anläggande av ekoxekomposter möjliggöras, något som även föreslås i bevarandeplanen för natura 2000-området. För att gynna solitära bin och andra insekter som är beroende av sandiga miljöer bör föreskrifterna för naturreservatet möjliggöra anläggande av sandbäddar eller småskalig markstörning.

Enligt 7 kap. 7 § första stycket miljöbalken får Länsstyrelsen helt eller delvis upphäva beslut som den har meddelat enligt 4-6 §§, om det finns synnerliga skäl. Beslut om upphävande får enligt 7 kap. 7 § fjärde stycket miljöbalken meddelas endast om intrånget i naturvärdet kompenseras i skälig utsträckning på naturreservatet eller på något annat område. Länsstyrelsen anser att det inte är skäligt att kräva ytterligare compensation för upphävandet av det gällande beslutet. Detta beslut kommer bättre att vårda och skydda de naturvärden som det gällande beslutet avsågs att skydda och det innefattar exakt samma geografiska område som det gällande beslutet. Skötselplanen för naturreservatet ska från och med nu kunna uppdateras fristående från beslutet vilket även möjliggör att ny kunskap om naturvård kan implementeras om så behövs.

Länsstyrelsen anser att det finns synnerliga skäl att upphäva det gällande beslutet om Ljusfors naturreservat för att ersätta detta med ett nytt beslut med tydligt syfte, utvecklade skäl och föreskrifter samt att besluta om en ny skötselplan så att naturvärdena vårdas och inte riskerar att försvinna.

Länsstyrelsen önskar besluta om naturreservatets skäl, föreskrifter och skötselplan och utforma ett tydligt syfte för att öka arealen strandäng. Detta beslut kommer att i större utsträckning harmonisera med gällande bevarandeplan



och möjliggöra att den skötsel som behövs för att bevara och förstärka områdets naturvärden kan genomföras.

Ett nytt beslut med syfte, skäl och föreskrifter samt tillhörande skötselplan för reservatet har därmed utformats.

#### Konsekvensutredning för upphävande av beslut

- Uppenbara fördelar för biologisk mångfald gäller främst arter kopplade till fuktängar.
- Frihuggning av grova ljusgynnade träd och möjlighet att anlägga mulmholkar och ekoxekomposter kommer att gynna arter så som exempelvis läderbagge, hålträdsklokrypore och ekoxe.
- Livsmiljöer som det generellt är ont om i dagens landskap kommer att öka, så som sandbäddar för insekter.
- Ingen ny ersättningssituation uppstår vid revideringen av beslutet för Ljusfors naturreservat. Reservatet ägs av ett bolag. Området kommer att bibehålla sin huvudsakliga skötselriktning och kommer således inte att påverkas.
- De ekonomiska förpliktelseerna för staten (förvaltning av reservatet) kommer att öka något. Främst i form av återställning av områdets hydrologi. Utgifter som till exempel åtgärder som gynnas insekter, veteranisering och frihuggning kommer också att öka de ekonomiska förpliktelseerna.
- Ljusfors naturreservat ägs av ett bolag. Bolagets rättigheter kommer inte att påverkas. Inga förändrade inskränkningar av användningen av de ytor markägaren innehar kommer att beslutas.

#### Reservatsbildning

Länsstyrelsen gav Svensk Fastighetsvärdering AB i uppdrag att utföra en värdering av det intrång som förslaget till reservatsföreskrifter innebär för fastigheten. Därefter förhandlade Länsstyrelsen med markägaren och kom överens om ekonomisk ersättning för intrånget i markanvändningen föranlett av naturreservatsbildningen. Utbetalning av ekonomisk ersättning skedde efter detta från Naturvårdsverket. Området blev bildat som reservat 2002 och ingår även i det Europeiska nätverket för skyddsvärd natur, Natura 2000. Ett bolag är ägare till marken.

#### Remissyttranden

Länsstyrelsen har under hösten 2022 remitterat förslag till beslut till markägare, arrendator, Naturvårdsverket, Naturskyddsföreningen i Östergötland och Norrköping, Östergötlands ornitologiska förening (ÖgoF), Fågelföreningen i Norrköping (FiNk), Sveriges geologiska undersökning (SGU), Norrköpings kommun, Vattenfall och Trafikverket.

Sveriges geologiska undersökningar (SGU) har avstått från att yttra sig.

Vattenfall har en 132 kV högspänningsluftledning med tillhörande ledningsgata i angränsning till naturreservatet. Vattenfall har inget att erinra mot förslaget.

Markägaren Billerud Korsnäs har inget att invända mot förslaget.

Remissvar har inkommit från Norrköpings kommun. Kommunen ser positivt på att beslutet ändras föra att möjliggöra ytterligare naturvårdsåtgärder och ställer sig därför bakom Länsstyrelsens förslag till reviderat beslut och reviderad skötselplan.

Remissvar har inkommit från Naturskyddsföreningen i Norrköping. Föreningen är positiv till bildandet av Ljusfors naturreservat och de ser ett stort värde i att skydda värdefulla ängs- och hagmarker med inslag av äldre och yngre ädelträd som ek och lind. Området har en rik insektsfauna och flora som är gynnsamt för insekter och fåglar. Området som ligger nära Skärblacka är också viktigt för människors friluftsliv, så föreningen ser gärna satsningar för att öka besök till området.

Trafikverket har uppmärksammat att det i föreskrifterna framgår att dessa inte ska utgöra ett hinder för nyttjande och skötsel av befintliga anordningar. Trafikverket önskar att fortsatt ges möjlighet att röja sikt i korsningar samt att ta bort träd som akut på verkar banans säkerhet.

Fågelföreningen i Norrköping finner förslaget väl genomarbetat och har inga ytterligare synpunkter.

### Länsstyrelsens avvägning med avseende på remissyttranden

Länsstyrelsen anser att Trafikverkets önskemål angående skötsel av järnvägen tillgodoses i beslutets nuvarande utformning.

Gällande Naturskyddsföreningens synpunkter angående satsningar för friluftslivet finns det i nuläget flera anordningar i reservatet så som vandringsled och grillplats. I nuläget anser Länsstyrelsen att dessa anordningar är tillräckliga för att tillgodose friluftslivets behov.

## Övrigt

### Natura 2000

Livsmiljöer och arter som är utpekade enligt Natura 2000 ska uppnå eller bevara ett gynnsamt tillstånd. Detta innebär att verksamheter eller åtgärder som kan orsaka betydande påverkan på områdets livsmiljöer, och/eller störa arter i området, kräver tillstånd enligt 7 kap. 28a § första stycket miljöbalken.

Verksamheter som är direkt förenliga med områdets förvaltning och skötsel kräver ej tillstånd (7 kap. 28a §, andra stycket miljöbalken). Åtgärder enligt fastställd skötselplan kan dock kräva tillstånd.

Om verksamheten eller åtgärden kräver en tillståndsprövning ska en specifik miljöbedömning göras. Detta innebär att tillståndsprövningen ska föregås av ett avgränsningssamråd, samt att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) bifogas ansökan om tillstånd (6 kap. 28 § miljöbalken). MKB:n ska belysa hur områdets utpekade livsmiljöer och arter påverkas.

### Strandskydd

Vissa delar av reservatet är beläget inom område där strandskyddsbestämmelser gäller enligt 7 kap. miljöbalken.

### Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, Miljödepartementet, se bilaga 3. Sakägare anses ha fått del av beslutet den dag kungörelse om beslutet var införd i ortstidning.

Beslutet gäller från den dag det vunnit laga kraft utom föreskrifter meddelade med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken, avdelning C, vilka gäller omedelbart.

### De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av länsrådet Ann Holmlid med naturvårdshandläggaren Marika Sjödin som föredragande. I den slutliga handläggningen har också enhetschefen Marina Verbova, samhällsplaneraren Sara Liljebjörn, länsjuristen Marielle Pettersson, lantbrukskonsulenten Matilda Hansen och antikvarien Malin Svarvar medverkat.

Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.

### Bilagor

1. Sändlista (Finns hos Länsstyrelsen)
2. Beslutskarta
3. Hur man överklagar
4. Skötselplan

## Bilaga 2



Beslutskartan för Ljusfors naturreservat. Naturreservatet är avgränsat med heldragen svart linje. © Lantmäteriet geodatasamverkan, © Naturvårdsverket



## Du kan överklaga beslutet

Om du inte är nöjd med länsstyrelsens beslut, kan du skriftligen överklaga beslutet hos regeringen.

### Hur överklagar jag beslutet?

Länsstyrelsen måste pröva att överklagandet har kommit in i rätt tid, innan det skickas vidare tillsammans med handlingarna i ärendet. Därför ska du lämna eller skicka din skriftliga överklagan till Länsstyrelsen Östergötland antingen via e-post; [ostergotland@lansstyrelsen.se](mailto:ostergotland@lansstyrelsen.se), eller med post; Östgötagatan 3, 581 86 Linköping.

### Tiden för överklagande

Ditt överklagande måste ha kommit in till länsstyrelsen **inom tre veckor från den dag du fick del av beslutet**. Om det kommer in senare kan överklagandet inte prövas. I ditt överklagande kan du be att få ytterligare tid till att utveckla dina synpunkter och skälen till att du överklagar. Sedan är det regeringen som beslutar om tiden kan förlängas.

Parter som företräder det allmänna ska ha kommit in med sitt överklagande **inom tre veckor från den dag då beslutet meddelades**.

### Ditt överklagande ska innehålla

- Vilket beslut som överklagas, beslutets datum och diarienummer,
- hur du vill att beslutet ska ändras, samt
- varför du anser att länsstyrelsens beslut är felaktigt.

Om du har handlingar som du anser stödjer din överklagan så bör du bifoga kopior på dessa. Kontakta länsstyrelsen i förväg om du behöver bifoga filer som är större än 15 MB via e-post.

### Ombud

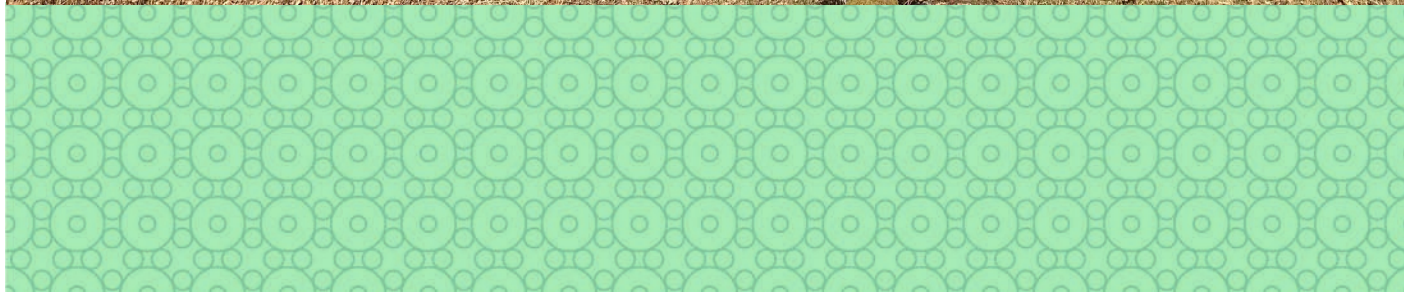
Om du anlitar ett ombud som sköter överklagandet åt dig ska ombudet underteckna skrivelsen, bifoga en fullmakt i original från dig samt uppge sitt eget namn, adress och telefonnummer.

### Behöver du veta mer?

Har du ytterligare frågor kan du kontakta länsstyrelsen via e-post, [ostergotland@lansstyrelsen.se](mailto:ostergotland@lansstyrelsen.se), eller via växeltelefonnummer 010-223 50 00. Ange diarienumret för detta ärende. Numret finns uppe till höger på första sidan.

# Skötselplan för Ljusfors naturreservat

Fastställt 2022-10-21



Bilaga 4  
511-7187-22



## Skötselplan för naturreservatet Ljusfors Fastställd 2022-10-21

### Meddelande

Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering.

Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2022.

Planförfattare har varit Marika Sjödin.

### Referens

Marika Sjödin, enheten för naturskydd

Oktober 2022.

### Kontaktperson

Enheten för skötsel av skyddad natur, Länsstyrelsen Östergötland.

### Webbplats

[www.lansstyrelsen.se/ostergotland](http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland)

### Fotografier

Marika Sjödin

### Kartmaterial

© Lantmäteriet

© Länsstyrelsen Östergötland 2022

Länsstyrelsen Östergötland

Östgötagatan 3, 581 86 Linköping

Växel: 010-223 50 00

E-post: [ostergotland@lansstyrelsen.se](mailto:ostergotland@lansstyrelsen.se)

**[lansstyrelsen.se/ostergotland](http://lansstyrelsen.se/ostergotland)**

# Innehåll

<b>Innehåll .....</b>	<b>3</b>
<b>Allmän beskrivning .....</b>	<b>4</b>
Administrativa data om naturreservatet.....	4
Syfte, föreskrifter och skäl för beslut .....	6
Beskrivning av reservatet.....	6
Natura 2000 .....	15
<b>Plandel .....</b>	<b>18</b>
Syfte med naturreservatet.....	18
Disposition och skötsel av mark .....	18
Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder .....	24



# Allmän beskrivning

## Administrativa data om naturreservatet

<b>Reservatets namn</b>	Ljusfors naturreservat	
<b>NVR-id</b>	2001763	
<b>Beslutsdatum</b>	2002-03-22 med justering 2022-10-21	
<b>Län</b>	Östergötland	
<b>Kommun</b>	Norrköping	
<b>Areal</b>	Total areal:	25,2 ha
	Land:	25,2 ha
	Vatten:	0,7 ha
	Produktiv skog:	9,3 ha
<b>Naturtyper enligt Natura 2000</b>	Taiga (9010)	1,9 ha
<b>Med naturtypskod</b>	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ (9070)	9,1 ha
	Fuktängar (6410)	5,3 ha
	Läderbagge (1048)	
	Hålträdsklokrypore (1936)	
<b>Prioriterade bevarandevärden</b>		
<b>Naturtyper:</b>	Betesmark, lövskog, blandskog, strandäng	
<b>Arter/grupper:</b>	Kärlväxter, insekter, fåglar, kryptogamer	
<b>Strukturer:</b>	Lövträd, gräsmarker, grova träd	
<b>Kulturmiljöer:</b>	Odlingslandskap	
<b>Friluftsliv:</b>	Friluftsanordningar	
<b>Övrigt</b>	Området är beslutat Natura 2000-område; kod SE0230133, SAC	
<b>Fastighet</b>	Ljusfors 5:1 Ljusfors 3:6	
<b>Förvaltare</b>	Länsstyrelsen Östergötland	
<b>Lägesbeskrivning</b>	Ljusfors naturreservat ligger vid Glans västra strand strax norr om Skärblacka.	
<b>Vägbeskrivning</b>	Från väg 215 kör av till Orgavägen och sväng höger. Följ sedan Strömvägen norröver till reservatsparkeringen.	



## Ljusfors

 Reservatsgräns

0 0,75 1,5 3 Kilometer



Karta 1. Ljusfors naturreservat är beläget strax norr om Skärblackska i Norrköpings kommun.

# Syfte, föreskrifter och skäl för beslut

Se skötselplanens plandel sidan 16, eller reservatsbeslutet.

## Beskrivning av reservatet

### Översiktlig beskrivning

Ljusfors naturreservat omfattar en långsträckt, böljande öppen hagmark med trädklädda partier av ek och lind samt tall med flera berghällar vid Motala ströms inlopp i sjön Glan samt del av Vassholmen i Motala ström. Reservatet är cirka 25 hektar. Reservatet ansluter till tätorten Skärblacka vid Orga kvarn, cirka 2 kilometer nordväst från Skärblacka centrum. I söder angränsar reservatet till tomtmark samt båtplatser, i väster till en kraftledningsgata och en lövträdsklädd kulle, i öster mot Motala ström och sjön Glan och i norr till en liten frånstängslad byggnad inom fastigheten Ljusfors 5:1. I naturreservatet Ljusfors finns områden med ädellövskog där ek dominerar. Ekarna i området förekommer i flera åldersklasser och hålstadier, vilket gör att de hyser en hög diversitet av arter knutna till dessa träd. I norr övergår hagen till en pelarsal med senvuxna tallar, varav flera är grova och gamla. Detta område är klassat som nyckelbiotop. En nyckelbiotop med värdefulla ekar, granar och aspar ansluter utmed järnvägsbanken i väster, vilka gör att detta område är inkluderat i reservatet. En stor del av området hyser även en artrik kärlväxtflora av arter typiska för ogödslade naturbetesmarker och är medtaget i ängs- och hagmarkinventeringen (klass 2). Norrköpings kommun har klassat ekdungen i öster som ett område av högsta värde i sin lövskogsinventering. Vassholmen hyser en fin fågelfauna, vilket motiverar att denna del ingår i reservatet. Reservatet ingår i Natura 2000.

### Historisk och nuvarande markanvändning

Kartmaterial från år 1693 visar att stora områden brukades som ängsmark. De låglänta partierna som idag är betade sötvattenstrandängar var ängsmark, likaså ett band mellan de lägre partierna mellan dagens trädklädda kullar (öster och väster om kullen med jättegytor). De östra strandängarna vid Motala ströms inlopp till Glan gav stora skördar enligt den tidens mått: 20 respektive 30 lass hö. Även vassholmen gav en god ängsskörd. Endast en liten areal var uppodlad åkermark år 1693. Kullarna var skogsbeklädda med björk, tall och gran i väster samt ”ek och lindbacke” som det troligen står skrivet för dagens ekbacke i öster. På denna karta är ett boningshus uttrit vid nuvarande Brunnsvik (som ej ingår i reservatet). Till detta hus gick en väg som följer den vägbank som än idag ses i reservatets västra ytterkant och upp till Brunnsvik.

Häradskartan från 1870-talet ger information om att nuvarande strandängen i söder samt ekhagen i anslutning till strandängen användes som ängsmark, det är samma ängar som var utmarkerade på 1693 års karta. Resterande ängsmark runt kullen med jättegytan har uppodlats till åkermark. I ängsmarken är det markerat symboler för lövträd. I den centrala sänkan och norr ut är det markerat åkermark. Det går än idag att se tydliga åkerhak som vittnar om ett tidigare åkerbruk. Övrig mark är markerad

som skog eller utmark med dominans av barrträdssymboler i nordöst. I ekområdet i sydväst är det mest lövträdssymboler men även inslag av barrträdssymboler.



## Ljusfors

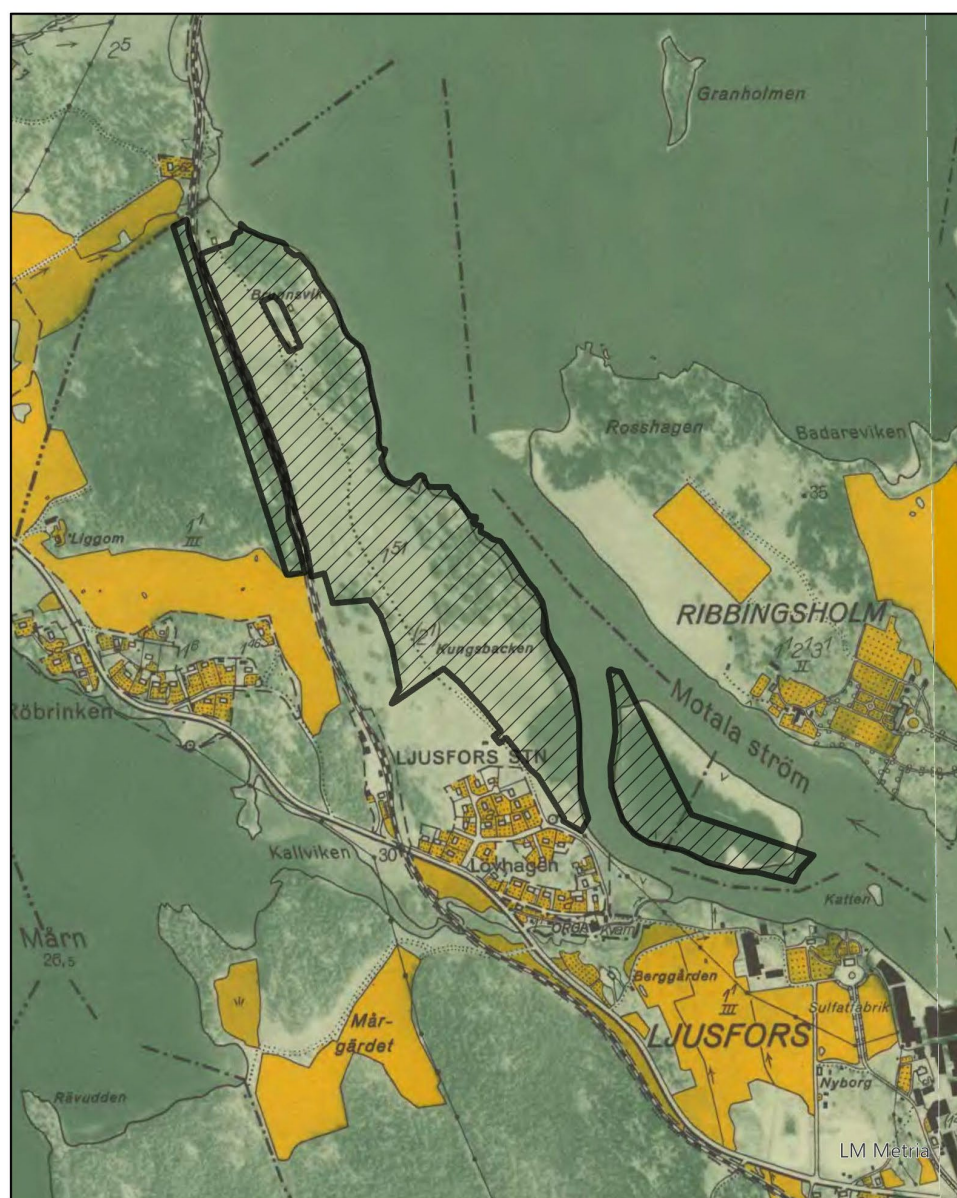
 Reservatsgräns

0 0,15 0,3 0,6 Kilometer



**Karta 2.** Häradsekonomska kartan från åren 1866-77. Observera att kartan är förskjuten åt öster i förhållande till inritningen av reservatet. Gröna områden är slätterängar, gula är åkrar och vita är utmark. Ringar är marker dominerade av lövträd och stjärnor är dominerade av barrträd.

1940-talets ekonomiska karta ger en bild av ett betat område öster om järnvägen med glesare trädskikt jämfört mot dagens bild över Ljusfors. Nuvarande markanvändning är betesmark öster om järnvägen förutom den södra dungen med ekar som är ostängslad och som därmed är obetad. Remsan väster om järnvägen är skogsmark.



Ljusfors

 Reservatsgräns

0 0,15 0,3 0,6 Kilometer



Karta 3. Ekonomisk karta från 1946.

## Områdets bevarandevärden

### Fältskiktet

Hagmarkerna är vidsträckta, men större delen av den öppna hagmarken är före detta åkermark. Häradskartan från 1870-tal ger vid handen att stora delar av dagens öppna hagmark brukades som åkermark eller ängsmark. Kantdiken och tydligt raka linjer syns än idag som vittnar om denna markanvändning. På 1940-talets ekonomiska karta markerades ej någon yta som åkermark. Floran vittnar om att den öppna och, till större del, stenfria hagen förmodligen har gödselpåverkats under 1900-talet. Det finns ogödslade partier med en hävdgynnad flora i strandängen och genom ekhagen och förbi nästa lilla strandäng och vidare norr ut strax väster om tallarna i norr. Denna yta inventerades vid ängs- och hagmarkinventeringen i början på 1990-talet. Inom detta område hittades en mängd hävdgynnade arter i fältskiktet. I strandängens högstarräng med inslag av kärrkavlevariant, påträffas bunkestarr, trampört, vattenmåra, sumpförgätmigej, ältranunkel och vitgröe. Ekhagens slänter består till större del av örtrik friskäng eller örtrik rödvenäng. I torrare och höglänta partier vidtar fårsvingel- och hållmarkstorräng. Här växer nattviol, kattfot, darrgräs, brudbröd, solvända, stagg, jungfrulin och ängsvädd för att nämna några arter. I övrigt är vegetationen trivialiserad genom gödsling och kanske även med insådd av gräsarter, vilket indikeras av att det förekommer kamäxing vilket är ett gräs som ofta tillkom vid införande av vallgräsfrön till Sverige kring sekelskiftet. Skogsremsan väster om järnvägen har i söder ett fältskikt bestående av fattig ristyp eller blåbärtyp med bl a lingon, blåbär, kruståtel och lundgröe.

### Buskskiktet

I Ljusfors naturreservat finns ett ställvis tätt buskskikt med nypon som bildar prydliga strutar. I dessa har på flera ställen lövträd etablerat sig. Nyponbuskar i området är en förutsättning för nyetablering av bl a ek i yngre åldersklasser. Det finns även enstaka enbuskar i området. Enbuskarna växer till större del i anslutning till de områden som har ett trädskikt. Det finns även enstaka buskar av hassel och vildapel. Skogsremsan väster om järnvägen har i söder en hel del hassel och enbuskar, men längre norr ut är buskskiktet svagt och endast enstaka buskar av främst en och hassel förekommer.

### Trädskiktet

Ljusforshagens träd har flera jättar av ek, lind och tall. Förutom dessa trädslag så finns det även björk, rönn, asp, ask, sälg och vildapel. Eken dominerar i de södra delarna som är trädklädda. I norr dominerar tall och bildar en betad pelarsal av senvuxna tallar där flera har en grov pansarbark med solbelysta stammar och döda grenar. Skogsremsan väster om järnvägen har flera grova ekar och ett antal grova aspar. Här finns även senvuxna ekar i bergiga partier.

Lavfloran är rik och i Ljusfors växer bland de nationellt rödlistade arterna ekspik, *Calicium quercinum* samt gammeleklav *Lecanographa amylacea*, gul dropplav *Cliostomum corrugatum* och gulpudrad spiklav *Calicium adpersum*.



Bild 1. Några av området's ekar.

## Djurliv

### Ryggradslösa djur

Insektslivet i Ljusfors är rikt. Det finns flera hålstadier av främst ek och flera träd har en riklig förekomst av mulm (rötpåverkad vedmassa blandat med insektslarvernas exkrementer mm). Den ovanliga läderbaggen, *Osmoderma eremita*, har påträffats i Ljusfors ekbackar. Läderbaggen är en prioriterad art enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG). Denna art i sig signalerar att det kan finnas många andra insekter och organismer som är beroende av grova, ihåliga träd. Under en fältsäsong, med fönsterfällor placerade i de två södra ekområden, påträffades flera nationellt hotade insekter förutom läderbaggen.

### Fåglar

I Motala ström finns ett rikt fågelliv och flera av dessa arter häckar eller födosöker i reservatet, bl a i de håligheter som finns i lind och ek. Spillkråka har setts häcka i området. Ingen riktad fågelinventering är genomförd i reservatsområdet.

### Däggdjur

Hare, rådjur, mink och ekorre har observerats i reservatet.

## Naturvårdsarter i Ljusfors naturreservat

De ryggradslösa djuren och bland dessa de artrika insekterna utgör ett av de främsta motiven för bildandet av naturreservatet och utgör också ett viktigt underlag för skötseln av området. De högsta värdena är knutna till de gamla och ihåliga ekarna och det är också dessa som undersökts i första hand. Länsstyrelsen påträffade ett flertal nationellt rödlistade insekter vid en inventering 1996. Vid Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering genomförd 1997 och Norrköpings kommuns lövskogsinventering påträffades en handfull naturvårdsintressanta lavar. Enligt underlag från Artportalen finns det även gott om hävdgynnad flora. Se tabell 1 för en sammanställning av området's kända naturvårdsintressanta arter.

**Tabell 1.** Naturvårdsintressanta arter i Ljusfors naturreservat.

ART	VETENSKPLIGT NAMN	KATEGORI	LIVSMILJÖ
<b>INSEKTER</b>			
Kardinalfärgad rödrock	<i>Ampedus cardinalis</i>	NT	Rödmurken ekved
Rödpalpad rödrock	<i>Ampedus hjorti</i>	T	Rödmurken ekved
Orange rödrock	<i>Ampedus nigroflavus</i>	T	Vitrötad lövved
Familjen trägnagare	<i>Anitys rubens</i>	NT	Rödmurken ekved, stående träd
Familjen glansbaggar	<i>Cryptarcha undata</i>	T	Under ekbark
Familjen fuktbaggar	<i>Cryptophagus fucicornis</i>	NT	Svampig ädellövved, hålträd
Bålgetingfuktbagge	<i>Cryptophagus micaceus</i>	T	Hålighet med bålgeting
Familjen fuktbaggar	<i>Cryptophagus quercinus</i>	T	Murken ekved, hålek
Bred ticknagare	<i>Dorcatoma flavicornis</i>	S	Rödmurken ekved, stående träd
Familjen glansbaggar	<i>Epurae guttata</i>	T	Under ekbark
Mörk ögonbagge	<i>Euglenes oculatus</i>	T	Andras larvgångar, gamla stående träd
Familjen trägnagare	<i>Gastrallus immarginatus</i>	T	Grov ekbark, stående levande träd
Familjen ängrar	<i>Globicornis nigripes</i>	NT	Andras larvgångar, gamla ekar
Avlång flatbagge	<i>Grynocharis oblonga</i>	S	Vitrötad lövved, stående hålträd
Familjen kortvingar	<i>Haploglossa gentilis</i>	T	Ihåliga ädellövträd
Mindre svampklobagge	<i>Mycetochara humeralis</i>	NT	Ihåliga ädellövträd
Ljusfjäckig vedsvampbagge	<i>Mycetophagus piceus</i>	T	Rödmurken ekved, stående träd
Läderbagge	<i>Osmoderma eremita</i>	VU, N2000	Ihåliga träd, stående träd
Lövstumpbagge	<i>Plegaderus caesus</i>	T	Ihåliga ädellövträd, stående träd
Brunhuvad spolbagge	<i>Scraptia fuscula</i>	T	Andras larvgångar, gamla ekar, stående träd
<b>LAVAR</b>			
Ekspik	<i>Calicium quercinum</i>	VU	Bark av gammal ek
Gul dropplav	<i>Cliostomum corrugatum</i>	NT	Bark av gammal ek
Gammelekslav	<i>Lecanographa amylacea</i>	NT	Bark av gammal ek
Hjälmbrösklav	<i>Ramalina baltica</i>	NT	Bark av gammal ek
Rosa skårelav	<i>Schismatomma pericleum</i>	NT	Bark av gammal ek
Gulpudrad spiklav	<i>Calicium adpersum</i>	S	Bark av gammal ek
<b>KÄRLVÄXTER</b>			
Stagg	<i>Nardus stricta</i>	I	Välhävdad betes/hagmark
Kasgräs	<i>Scolochloa festucea</i>	NT	Välhävdad betes/hagmark
Vanlig backsmörblomma	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	NT	Välhävdad betes/hagmark
Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	S	Kalkrik mark
Käringtand	<i>Lotus corniculatus</i>	I	Välhävdad betes/hagmark
Vanligt jungfrulin	<i>Polygala vulgaris</i>	I	Välhävdad betes/hagmark
Strandviol	<i>Viola stagnina</i>	VU	Välhävdad betes/hagmark
Rödlånke	<i>Lythrum portula</i>	NT	Välhävdad betes/hagmark
Solvända	<i>Helianthemum nummularium</i>	NT	Välhävdad betes/hagmark
Gullviva	<i>Primula veris</i>	I	Välhävdad betes/hagmark
Blåsuga	<i>Ajuga pyramidalis</i>	I	Välhävdad betes/hagmark
Kattfot	<i>Antennaria dioica</i>	I	Välhävdad betes/hagmark
Svinrot	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	Välhävdad betes/hagmark
Ängsskära	<i>Serratula tinctoria</i>	NT	Välhävdad betes/hagmark
Ängsvädd	<i>Succisa pratensis</i>	I	Välhävdad betes/hagmark
<b>SVAMPAR</b>			
Hasselticka	<i>Dichomitus campestris</i>	S	Stående död hasselved



**Tabell 2.** Förklaring kategorier i tabell 1.

KATEGORI	FÖRKLARING
S	Signalarter för skog
T	Typiska arter
I	Indikatorarter för jordbruksmark
NT	Rödlistad som nära hotad
VU	Rödlistad som sårbar
F	Fridlyst
N 2000	Habitatdirektivet bilaga 2

## Geologiska bevarandevärden

Berggrunden i Ljusfors naturreservat består av porfyrisk granit, till färgen gråröd eller rödgrå med stora (1 till 3 cm) röda kalifältspatskristaller (ögon) i en grundmassa av mindre mineralkorn som är mindre än 1 cm. Berggrunden går i dagen på flera ställen inom reservatet i form av hållmarker och branter som angränsar till sjön Glan. En liten sprickzon sträcker sig genom reservatet i västnordvästlig riktning i en sänka. Det finns räffelspår efter inlandsisen i berget som går i nord till sydlig riktning. Det finns även två jättegrytor i reservatet med en diameter på 1,2 meter och cirka 1 meter. Dessa jättegrytor är markerade på kartmaterial från år 1693.



**Bild 2.** En av reservatets jättegrytor.

Jordarterna inom området består av varvig postglacial lera och i högre lägen i anslutning till hållmarkerna finns även sandig, moig morän. På strandängen består jordarterna till viss del av sandiga svämsediment. Det finns även glaciala leror i området.



### Ljusfors

 Reservatsgräns

0 0,15 0,3 0,6 Kilometer



**Karta 4.** Jordarter. Ljusblått är sandig morän, rött är urberg, gul är glacial lera och prickat rosa är svämsediment.

## **Kulturhistoriska lämningar**

Inga kulturhistoriska lämningar är registrerade inom naturreservatet men området är inte fullständigt inventerat avseende detta. I den händelse okända forn- eller kulturlämningar påträffas ska skydd och hänsyn till dessa tillgodoses samt anmälan till Enheten för kulturmiljö vid Länsstyrelsen göras. Fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen.

## **Intressen för friluftslivet**

En parkering finns i reservatets södra del. Från parkeringen finns en vandringsled som leder till en eldplats och utkiksplats. I nordväst finns en grind vid järnvägen rakt väster ut från stugan Brunnsvik. Se karta 7 för befintliga friluftsanordningar.

# Natura 2000

## Områdestyp

SAC-område enligt Art- och habitatdirektivet; Regeringsgodkänt.

## Bevarandeplan

Till varje Natura 2000-område ska det finnas en bevarandeplan. Bevarandeplanen för Ljusfors är från 2018 och redovisar ingående naturtyper.

Tabell 3. Ingående naturtyper i natura 2000-området Ljusfors.

Naturtyp	Areal, hektar
Taiga (9010)	1,9 ha
Trädbeklädda betesmarker av fennoskandisk typ (9070)	9,1 ha
Fuktängar (6410)	5,3 ha
Läderbagge (1048)	-
Hålträdisklokrypare (1936)	-

## Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada ett Natura 2000-områdes bevarandevärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det gäller även åtgärder utanför Natura 2000-området, vilket regleras genom Miljöbalken. Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som kan påverka naturvärdena i ett Natura 2000-område bör man alltid samråda med Länsstyrelsen innan åtgärder påbörjas.

## Syfte med Natura 2000-området Ljusfors

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s Fågeldirektiv eller Art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Syftet med Natura 2000-området Ljusfors är att bevara och vidareutveckla naturvärden knutna till samtliga ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet. I Ljusfors är naturtyperna fuktängar (6410), taiga (9010) och trädklädd betesmark (9070), samt arterna läderbagge (*Osmoderma eremita*) och hålträdisklokrypare (*Anthrenochernes stellae*) utpekade varav trädklädd betesmark (9070) är prioriterad. Se karta 5 för indelning av naturtyper enligt Natura-2000.

Ett syfte med Natura 2000-området är också att de ovanliga arter, signalarter och rödlistade arter som är knutna till de utpekade naturtyperna ska kunna leva kvar i området och tillståndet för dem bevaras eller förbättras. Prioriterade bevarandeåtgärder i Ljusfors är ett fortsatt bete, röjning av igenväxning samt friställning av grova träd.

## Bevarandemål för naturtyperna

Bevarandemålet med Natura 2000-området är att naturtyperna ska finnas med de arealer som anges i bevarandeplanen. I övrigt anges bevarandemålen under skötselområdena i skötselplanens plandel.



Ljusfors

Reservatsgräns

NTYPKOD

Annan naturtyp

6410 Fuktäng

9010 Taiga

9070 Trädbeklädd betesmark

0 0,15 0,3 0,6 Kilometer



Karta 5. Områdestyper enligt Natura 2000.

## Källuppgifter

- Ängs- och hagmarksinventeringen Norrköpings kommun, objekt 54 Rörbrinken.
- Geometrisk karta över Ljusfors år 1693
- Geometrisk karta över Ribbingsholm 1692
- Berggrundskarta 8G NV Norrköping.
- Jordartskarta 8G NV Norrköping.
- Hydrologiska karta 8G NV Norrköping.
- Skogsvårdsstyrelsen, Östra Götaland, 1995. Utdrag ur nyckelbiotopsinventeringen.
- Norrköpings kommun. Naturdatabasen, utdrag över Ljusfors, 2000.
- Länsstyrelsen, insektsinventering Skärblacka-Ljusfors, Nicklas Jansson 1996.
- Natura 2000-databasen, område Ljusfors, SE0230133.
- Artportalen, Artdatabanken.

# Plandel

## Syfte med naturreservatet

Syftet med Ljusfors naturreservat är att bevara områden med ädellövskog, blandskog, tallskog, öppen hagmark och strandängar där samtliga områden hyser en stor biologisk mångfald. I området har påträffats flera rödlistade insekter och lavar, bl a den ovanliga läderbaggen, *Osmoderma eremita* och laven ekspek Calicium quercinum. Därtill är även flera andra hotade arter och signalarter påträffade som indikerar en naturvärdefull ek- och lindhagmark, tallskog och blandskog samt öppna hagmarker och strandängar. Områdets olika naturmiljöer och dess arter skall bevaras och utvecklas. Syftet med reservatet är även att utpekade livsmiljöer och arter enligt Natura 2000 skall uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus.

## Disposition och skötsel av mark

Syftet ska nås genom att:

- Frihugga runt ädellövträd för att gynna de hotade arterna som kräver ljus och värme samtidigt som igenväxning kring träden förhindras.
- Nyetablering av ädellövträd främjas, dels genom naturlig förnygring i t ex nyponsnår, dels med aktiva åtgärder.
- Befintlig död ved och träd som dör/faller i framtiden lämnas kvar, men kan flyttas för att inte utgöra hinder för betesdrift eller friluftsliv.
- Hävd av hagmarken och strandängar skall fortsätta för att ge träden och grässvårens arter nödvändigt ljus och värme samt för att förhindra igenväxning.
- Genomföra hydrologiska återställningar på platser som tidigare har varit våtmark/strandäng.
- Skulle invasiva eller andra, för reservatet, främmande arter bli ett problem sett utifrån naturreservatets syfte kan detta hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter.
- Åtgärder för att gynna insekter och andra ryggradslösa djur.
- För att nå syftet för tillgängligheten och friluftslivet kan befintliga anordningar för friluftslivet underhållas och utvecklas.

Se vidare under respektive skötselområde.

## Skötselområden

Reservatet är indelat i 5 skötselområden, se karta 6 nedan;

1. Betesmark och strandäng
2. Ekdunge
3. Blandskog
4. Vassholme
5. Anordningar för friluftsliv (karta 7)

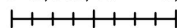


### Skötselområden

#### Beskrivning

-  Blandskog
-  Hagmark
-  Våtmark

0 0,07,15 0,3 Kilometer



Karta 6. Karta med skötselområden.



## Skötselområde 1, Betesmark och strandäng

**Areal:** 9,1 hektar

**Naturtyp enligt Natura 2000:** Trädbeklädd betesmark (9070) – 9,07 ha, Fuktäng (6410) – 1,84 ha

**Målnaturtyp:** Trädbeklädd betesmark (9070) – 9,07 ha, Fuktäng (6410) – 2,54 ha

### Beskrivning

Området är öppen betesmark eller glesare trädklädd betesmark med en mindre del strandäng, även om vissa delar har ett tätare trädskikt av löv- eller barrträd. Naturvärdena i området är främst knutna till trädskiktet, men det finns även ett stråk med hävdgynnad flora i reservatets östra delar. Två kantdiken avvattnar betesmarken.

### Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Områdets natura 2000-habitat har en gynnsam status med typiska och arter för naturtypen. Arter som indikerar en gynnsam bevarandestatus är bland annat läderbagge och ekspik varav läderbaggen ingår i habitatdirektivets bilaga 2. I betesmarkens fältskikt finns en rik variation och förekomst av typisk hävdgynnad flora. Områdets strandängar erbjuder goda häckning- och rastmöjligheter för fåglar.

### Åtgärder för att nå bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- God och tillräcklig beteshävd för att öka utbredningen av hävdgynnad flora.
- Särskilda åtgärder för lövföryngring, även i områden som idag inte är trädbeklädda. Aktiva föryngringsåtgärder får ej ske inom områden som innehåller en värdefull kärlväxtflora.
- Ljusgynnade träd frihuggs om nödvändigt.
- Ersättningsträd av framförallt ek ska tillåtas etablering i anslutning till de idag trädklädda ytorna.
- Död ved lämnas kvar på platsen om denna inte kväver värdefull kärlväxtflora.
- Åtgärder för att gynna insekter och andra ryggradslösa djur.
- Hydrologisk restaurering och återskapande av strandängar.

### Löpande skötsel

- Bete inom hela skötselområdet.
- Frihuggning och röjning kring värdefulla ekar.
- Eventuell röjning av uppkommande sly och buskar om en stor expansion har skett.
- Slåtter av strandängar vid behov.

## Skötselområde 2, Ekdunge

**Areal:** 0,6 hektar

**Naturtyp enligt Natura 2000:** Trädbeklädd betesmark (9070) – 0,23 ha

**Målnaturtyp:** Trädbeklädd betesmark (9070) – 0,23 ha

### Beskrivning

I södra delen av reservatet finns en liten ekdunge som hyser ett tiotal ekar i olika åldrar och som har en intressant lavflora. Insektslivet bör vara rikt, men är ej undersökt.

### Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Området hyser en blandning av äldre och yngre ekar med goda förutsättningar för ett långt liv. De gamla ekarna bevaras. Här finns även livskraftiga populationer av exempelvis lavar och insekter som är knutna till ek.

### Åtgärder för att nå bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Ljusbegynnade träd frihuggs om nödvändigt.
- Ersättningsträd av framförallt ek ska tillåtas etablering i anslutning till de idag trädklädda ytorna.
- Död ved lämnas kvar på platsen om denna inte kväver värdefull kärlväxtflora.

### Löpande skötsel

- Frihuggning och röjning kring värdefulla ekar.
- Slätter/gräsröjning eller annan skötselmetod så att gräsväxten årligen borttages och så att buskar och sly inte tar över på sikt.

## Skötselområde 3, Blandskog

**Areal:** 1,9 hektar

**Naturtyp enligt Natura 2000:** Taiga (9010) – 1,9 ha

**Målnaturtyp:** Taiga (9010) – 1,9 ha

### Beskrivning

Den trädriddå som finns väster om järnvägen hyser en nyckelbiotop i söder bestående av grova ekar, lindar, aspar och ett stort inslag av äldre och yngre gran. Gul dropplav och gulspudrad spiklav har hittats på ekar i söderläge.

### Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Området är rikt på olika sorters lövträd så som lind, asp och ek, många gamla och grova. Arter av exempelvis lavar och insekter knutna till habitatet har livskraftiga populationer. Mängden död ved är god.

### Åtgärder för att nå bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Andelen död ved ska tillåtas öka. Död ved lämnas kvar på platsen om denna inte kväver värdefull kärlväxtflora.
- Ljusbegynnade träd frihuggs om nödvändigt.
- Röjning av uppkommande sly och buskar om en stor expansion har skett.

## Skötselområde 4, Vassholme

**Areal:** 3,3 hektar

**Naturtyp enligt Natura 2000:** Fuktäng (6410) – 3,46 ha

**Målnaturtyp:** Fuktäng (6410) – 3,46 ha

### Beskrivning

Vassholmen i Motala ströms fåra är helt bevuxen med gräs- och halvgräs (olika starrarter). Tidvis är vattennivån så hög att hela ön nästan är under vatten. Vid lågvatten är ön en värdefull häckfågellokal, och har tidigare hyst en koloni av ca 500 skrattmåsar. Förr i tiden betades ön av nötkreatur och med all säkerhet har ön utnyttjats som slåttermark. Idag är det ingen hävd på ön, som börjar få en ensartad flora och enstaka små buskar.

### Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Ön erbjuder goda rast- och häckningsmöjligheter för fåglar.

### Åtgärder för att nå bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Förhindra igenväxning.

### Löpande skötsel

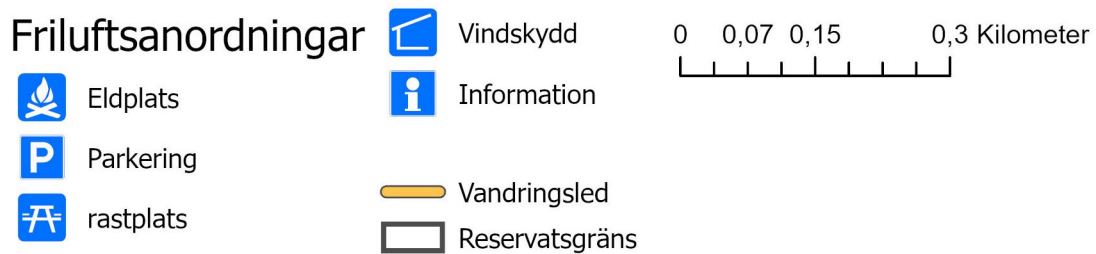
- Rövning av vegetation vid behov.

## Skötselområde 5, Anordningar för friluftsliv

De besökare som kommer till Ljusfors naturreservat ska ha en plats att ställa bilen eller annat transportmedel på och få relevant information om naturvärdena och föreskrifter. Besökare ska hitta från parkeringen till reservatet och inom reservatet.

- Parkeringsmöjlighet finns i anslutning till reservatets sydvästra del.
- Skylt med information om området finns vid parkeringen.
- En vandringsled finns inom reservatet.
- En eldplats finns inom reservatet.
- En utkiksplats finns inom reservatet.

Se karta 7 för befintliga friluftsanordningar 2022.



Karta 7. Karta med befintliga anordningar för friluftslivet (2022).

# Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 4 är ett underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder såväl lokalt i Ljusfors naturreservat som regionalt i länet. De ekonomiska resurserna utgör en begränsande faktor för verksamheten, vilket innebär att förvaltaren måste prioritera mellan åtgärder i länets alla reservat. Prioritet är indelat i 1-3, utifrån hur viktigt det är att genomföra för att nå bevarandemålen.

Tabell 4. Sammanställning av planerade åtgärder i reservatet.

Skötselåtgärd	Skötselområde	När	Prioritet
Betesdrift	1	Löpande	1
Hydrologisk utredning följt av hydrologisk återställning	1	2022-2023	1
Frihuggning och röjning kring ljusgynnade grova träd	1, 2	Vid behov	2
Röjning av sly och buskar	1, 2, 3, 4	Vid behov	2

## Jakt

Jakt är tillåten inom hela reservatet. Vid jakt får jakthund användas. Fyrhjuling eller annat liknande mindre fordon får användas med stor försiktighet vid uttransport av fällt vilt. Markskador på grund av körning ska undvikas.

## Utmärkning av reservatets gräns

Utmärkning av reservatsgränsen har utförts av naturvårdsförvaltaren enligt Naturvårdsverkets anvisningar och underhålls vid behov.

## Tillsyn

Länsstyrelsen är ansvarig för tillsyn av reservatet.

## Dokumentation och uppföljning

Uppföljning av skyddade områden är nödvändigt för att effektivisera och förbättra naturvårdsarbetet i skyddade områden. Uppföljning i skyddade områden ska alltid vara kopplad till syftet med det skyddade området. Uppföljningen ska ligga till grund för revidering av skötselplanen.

## Inventeringar

Inga särskilda inventeringar planeras i dagsläget inom reservatet.

## Uppföljning

### Uppföljning av bevarandemål

Uppföljningen ska ske enligt en för reservatet beslutad uppföljningsplan som anger målbildindikatorer, tröskelvärden och metodik kopplade till bevarandemålen för olika naturtyper i denna skötselplan. Precisering ska ske i databasen Skötsel-DOS. Uppföljningsplanen ska hållas uppdaterad av Länsstyrelsen. Uppföljningsplanen ska ha sin utgångspunkt i den regionala uppföljningsplanen för Östergötland.

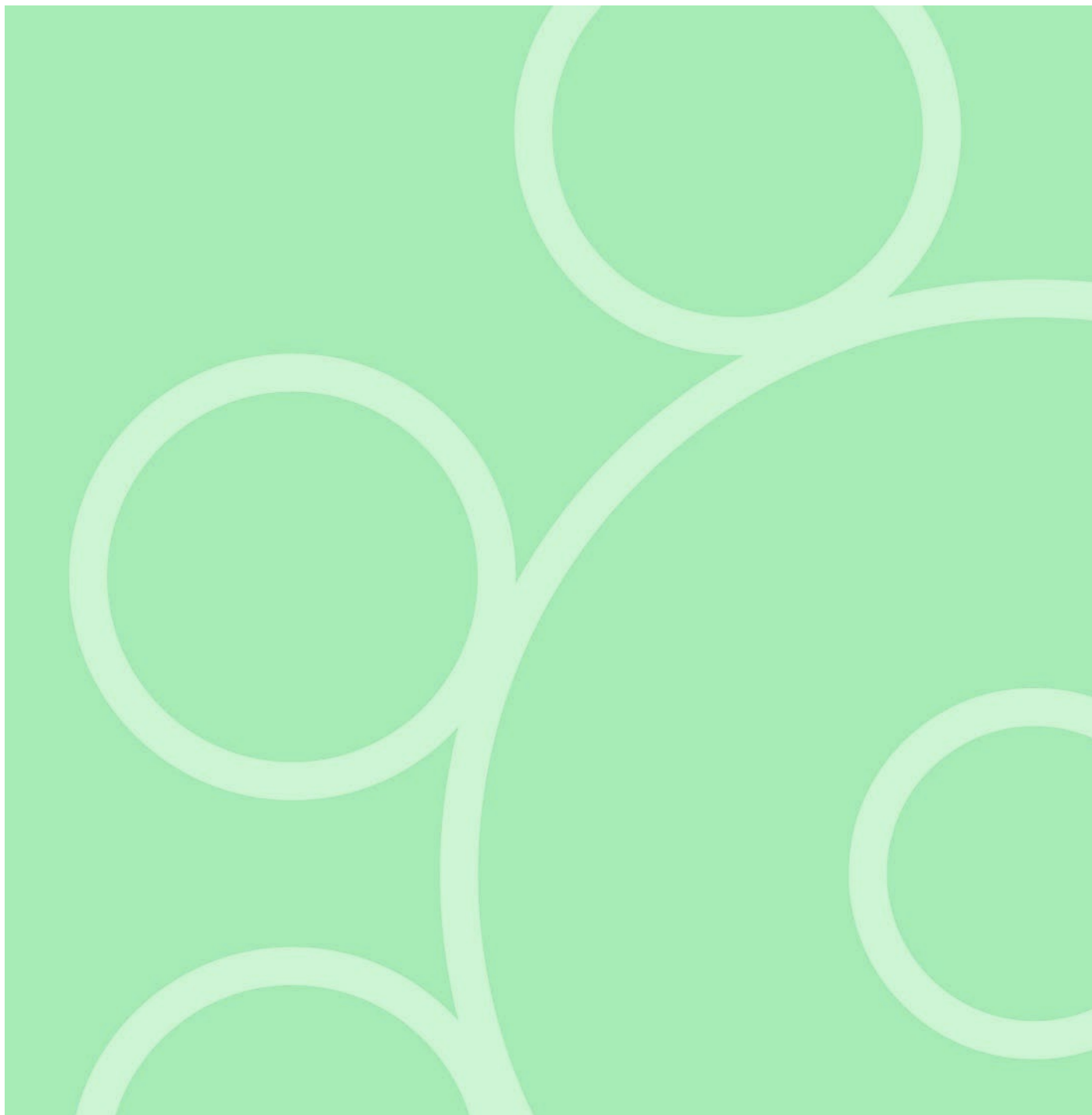
## **Dokumentation av skötselåtgärder**

Alla skötselåtgärder som utförs inom naturreservatet ska dokumenteras skriftligt. Mer omfattande åtgärder ska även fotodokumenteras. I dokumentationen ska framgå vilka åtgärder som genomförts och när de genomfördes, samt vem som utförde åtgärden. Strukturella beståndsförändringar efter storskaliga störningar ska alltid följas upp.

## **Finansiering av naturvårdsförvaltningen**

Alla i planen redovisade åtgärder bekostas av offentliga medel. Även andra finansiärer, exempelvis fonder eller stiftelser, kan bli aktuella. Dessa medel ska i så fall administreras av Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen skapar samhällsnytta genom rådgivning, samordning, tillstånd, tillsyn, prövning, stöd och bidrag. Vi skyddar miljön, ser till att viktiga natur- och kulturvärden bevaras och skapar förutsättningar för att utveckla landsbygden och näringslivet i länet. Vi har även samhällsviktiga uppdrag inom bland annat krisberedskap, sociala frågor, djurskydd och samhällsplanering. På så sätt bidrar vi till Länsstyrelsens vision om ett livskraftigt Östergötland



LÄNSSTYRELSEN  
ÖSTERGÖTLAND