



## Bildande av Kottebo naturreservat i Kinda och Linköpings kommun

### 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 6 december 2002 [dnr 511-10674-99] om naturreservatet Kottebo med tillhörande skötselplan.

### Syftet med reservatet

Syftet med Kottebo naturreservat är att bevara och vårda ett variationsrikt och artrikt skogsområde med allt från äldre barrskogar och ädellövskogar till lövskogar av igenväxningskaraktär med stort inslag av äldre lövträd och barrträd, buskskikt av hassel och rikligt med död ved. Viktiga strukturer i området är gamla träd, senvuxna träd, död ved, blöta miljöer, branter, lodytor och ravinmiljöer med lundflora. Sällsynta och hänsynskrävande arter knutna till skogstyperna ska prioriteras i bevarandet. Syftet är också att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av områden för friluftslivet.

Syftet ska nås genom att naturreservatet undantas från skogsbruk och andra skadliga åtgärder och i delar utvecklas genom naturvårdande skötsel som genomförs i huvudsak för att gynna lövträd och säkra att de höga naturvärdena knutna till gamla lövträd består. Gamla, grova eller senvuxna lövträd och dess efterföljare ska särskilt gynnas liksom bryn. Hamling av träd kan bli aktuellt liksom hävd av öppnare marker och småskalig markstörning. Återställande av hydrologi kan bli aktuell i dikningspåverkade delar. Naturskogsartade barrskogar lämnas att i huvudsak utvecklas fritt. Brandefterliknande åtgärder som att skada tallar och skapa död ved och luckighet



kan bli aktuellt. För att nå syftet för friluftslivet kan anordningar för friluftslivet bli aktuella.

### Skälen enligt 7 kap. 5§ miljöbalken

Naturresevatet består flera olika naturtyper med allt från före detta utmarksbeten som övergått i lövrik barnaturskog till ädellövskogar där båda skogsmiljöerna har ett stort inslag av gamla träd och grov död ved av olika trädslag. På hållmarkerna finns gott om riktigt gamla tallar och gamla senvuxna granar. I branter, sluttningar och sänkor finns gamla granar, aspar och inslag av senvuxna ädellövträd. Den andra naturtypen som dominerar är ädellövskog av varierande karaktär. Här finns igenväxta medelålders ädellövskogsbestånd med ek, lind, ask, lönn och asp. Dessutom förekommer även alm fläckvis. Området har en påfallande artrik flora med ett stort antal krävande och hotade arter från flera organismgrupper som mossor, lavar och svampar. Områdets kuperade terräng och markhistorik med slåtterängar ger området dess karaktär och naturvärdena utgörs bland annat av arter som har sitt ursprung i den äldre markanvändningen med kontinuitet av äldre ädellövträd i kombination med tall och gran.

Naturtyperna i resevatet ingår i en grön infrastruktur för triviallöv, tall och gran vilket gör att naturvärdena blir viktiga även i ett landskapsperspektiv. Det innebär bra förutsättningar för en stor andel av de hotade och skyddskrävande arter som lever i denna naturtyp att kunna fortleva i landskapet i livskraftiga bestånd.

### Föreskrifter

Förutom de föreskrifter som anges nedan gäller också annan lagstiftning i resevatet.

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

1. bedriva täkt, gräva, dika, schakta, spränga, borra, utfylla, tippa, plöja, muddra eller utföra annan mekanisk markbearbetning på land eller i vatten;
2. anlägga väg, campingplats eller uppställningsplats för fordon, båtar eller andra farkoster;
3. uppföra byggnad, eller annan anläggning, såsom exempelvis mast, torn, väg eller ledning i luft, mark eller vatten;
4. anordna upplag annat än tillfälligt i samband med resevatsskötsel;
5. tillföra växtnäringssämnen eller jordförbättringsmedel, använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, tillföra kalk eller andra mineralämnen;
6. avverka, gallra, röja, så, plantera, markbereda eller utföra annan skogsbruksåtgärd eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar.

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 området vid gräns samt anläggande och skötsel av anordningar för friluftslivet i form av skyltar, parkering och vandringsleder;
2. undersökningar, dokumentation eller uppföljning av växt- och djurliv samt av mark- och vattenförhållanden och uppföljning av förvaltningsåtgärder;
3. naturvårdande skötsel som frihuggning av träd, tillskapande av död ved, ringbarkning, veteranisering av träd, småskalig markstörning och hamling av träd;
4. hydrologisk återställning och restaurering av vattenmiljöer;
5. skötsel av betesmark innefattande betesdrift, röjning, vattenförsörjning, uppsättande och underhåll av stängsel/stängselgenomgångar;
6. bekämpning eller borttagande av för området invasiva eller främmande arter;
7. åtgärder för att begränsa och/eller förhindra storskaliga angrepp av granbarkborre genom utplacering av fällor, utläggning av fångstvirke, fällning och barkning av angripna granar, rotkapning och barkning av vindfällda granar. Fällda träd ska i första hand lämnas i naturreservatet, men fällda färskt angripna träd kan i undantagsfall transporteras ut om områdets prioriterade bevarandevärden påtagligt hotas. Eventuellt infört fångstvirke ska föras ut ur reservatet.

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. bryta kvistar, fälla eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar;
2. gräva upp kärllväxter, plocka mossor, lavar eller svampar med undantag av matsvamp;
3. förstöra eller skada fast naturföremål eller ytbildning genom att borra, gräva, rista, hacka eller måla.

Dessutom är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

4. anordna tävlingar för mer än 100 personer eller bedriva lägerverksamhet för mer än 100 personer;



- utföra undersökning eller enstaka studie som kan leda till skada eller annan negativ påverkan på växt- eller djurlivet.

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

---

### Undantag från föreskrifterna

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, undersökning 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 att för artbestämning samla enstaka individer av ryggradslösa djur eller enstaka exemplar av kryptogamer.

Föreskrifterna ska inte heller utgöra hinder för uttransport av fällt vilt med stöd av terrängkörningsförordningen. Fordon och färdväg ska väljas med omsorg för att minimera mark- och vegetationsskador.

Föreskrifterna ska inte heller utgöra ett hinder för att enstaka träd som riskerar att falla från naturreservatet på objekt så som ledning, byggnad, tomt, kulturlämning, anläggning eller anordning, får efter avstämning med förvaltaren fällas och placeras inom naturreservatet. Akuta åtgärder kan stämmas av i efterhand. Träd och grenar som faller från naturreservatet får kapas och läggas inom naturreservatet.

Föreskrifterna ska inte heller utgöra hinder för skötsel av befintliga anläggningar i nuvarande omfattning och enligt servitut och avtal så som:

- Nyttjande och normalt underhåll av kraftledning som ligger dikt an (men utanför) reservatet. Större åtgärder som kan påverka naturreservatet samråds med Länsstyrelsen innan åtgärd.
  - Normalt underhåll av Ulrikagatan och dess vägområde samt för att hålla de vägar som är markerade med heldragen linje på beslutskartan (bilaga 2) i befintligt skick.
  - Röjning av igenväxningsvegetation kring stigen vid befintliga båtplatser runt sjön Drögen. Träd och grenar som faller över båtar eller stigen får läggas åt sidan.
  - Bete av det östligaste delområdets sydvästra del eller att genom röjning underhålla staketet utmed delområdets västra kant.
-



## Upplysning om andra gällande bestämmelser

Länsstyrelsen vill påminna om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än naturreservatsföreskrifterna gäller för området, bland annat kulturmiljölagen (1988:950), terrängkörningslagen (1975:1313) och terrängkörningsförordningen (1978:594) med vissa förbud mot körning i terräng. Delar av reservatet är beläget inom område där strandskyddsbestämmelser gäller enligt 7 kap. miljöbalken. Bryggor och byggnader uppförda efter 1975 kräver dispens från strandskyddsbestämmelser. Vattenuttag utgör en vattenverksamhet enligt 11 kap. 2 § MB och kan kräva tillstånd. Enligt fridlysningsbestämmelserna är alla vilda fåglar och däggdjur samt deras ägg, ungar och bon fredade enligt jaktlagen (1987:259). Vissa svamp-, växt och djurarter är fridlysta enligt 8 kap miljöbalken och artskyddsförordningen. Enligt 7 kap 1 § miljöbalken ska var och en som utnyttjar allemansrätten eller annars vistas i naturen visa hänsyn och varsamhet i sitt umgänge med den. Samråd enligt 12 kap. 6 § MB kan komma att krävas för verksamheter som inte är begränsade i föreskrifterna.

## Skötselplan

Länsstyrelsen fastställer i enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. bifogad skötselplan, bilaga 4, för naturreservatets långsiktiga vård.

Förvaltare för naturreservatet ska vara Länsstyrelsen Östergötland.

## 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 bildandet av Kottebo 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.

## Intresseprövning

Länsstyrelsen har i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken prövat och funnit att bildandet av Kottebo 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, miljö kvalitetsmål och ekosystemtjänster

Bildandet av naturreservatet Kottebo är en del av uppfyllandet av Agenda 2030 (mål 13 – Bekämpa klimatförändringarna; mål 15 – Ekosystem och biologisk mångfald) och av miljö kvalitetsmålen Levande skogar, Ett rikt växt och djurliv om vilket Sveriges riksdag och regering beslutat. Länsstyrelsen bedömer Kottebos naturreservat ger ett positivt bidrag till följande ekosystemtjänster: Den producerande ekosystemtjänsten livsmedel (kött från vilt, svamp), de reglerande ekosystemtjänsterna klimatreglering (kolinbindning) och kvarhållande av vatten i landskapet vid kraftiga regn och snösmältning, de kulturella ekosystemtjänsterna friluftsliv, rekreation och hälsa, samt de understödjande ekosystemtjänsterna ekologiska samspel och livsmiljöer.

## Ärendets handläggning

### Dokumentation

De mycket höga naturvärdena inom Kottebo naturreservat dokumenterades i samband med en översiktlig inventering av kryptogamer 1994 och vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Därefter har ett flertal av arterna bekräftas och fler naturvårdsintressanta arter har observerats vid diverse fältbesök av Länsstyrelsens personal.

### Motivering till beslutet

Det gällande beslutet om Kottebo naturreservat är beslutat år 2002-12-06. Kottebos skötselplan 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 restaurerande skötsel i form av åtgärder för att förhindra negativ påverkan på naturmiljön samt åtgärder för att bevara och stärka områdets utpekade naturvärden samt anläggande och vid behov skötsel av friluftsanordningar. Skötselplanen ska från och med nu kunna uppdateras fristående från beslutet.

Områdets naturvärden har till stor del sitt ursprung i den historiska markanvändningen med utmarksbete, slåtterängar och lövängar. Stora delar av området har haft trädkontinuitet med både ädellövträd och barrträd med både tall och gran men också av ek, lind, ask, alm, asp och lönn. Arter knutna till de äldre träden och de senvuxna träden har haft lång tid på sig att etablera sig. Samtidigt har igenväxningen i vissa delar sannolikt ändrat sammansättningen av trädslagen och ökat tätheten av trädstammar i



respektive bestånd. Vissa mer ljuskrävande arter har försvunnit och arter som gynnats av död ved och halvöppna miljöer har gynnats.

Syftet i det gällande beslutet var formulerat som att skogsområdena utgjordes av relativt opåverkad barrskog och ädellövskog och att inga skötselbehov förelåg. Med ökad kunskap kring markhistoriska kartor och erfarenheter av tolkningen av dessa kan en kompletterad bild av områdets naturvärden och förekommande arter beskrivas. Vid en noggrannare och platsspecifik analys är en mer korrekt beskrivning att området tidigare har nyttjats dels till utmarksbete med barrskog av varierande täthet, dels till lövängar samt ängar och tillhörande övergångsmiljöer. Markanvändningen har ändrats avsevärt under 1900-talet och resultatet är att de arter som förekommer idag är en kombination av de arter som gynnats av tidigare markanvändning och de arter som även lyckats etablera sig under en långsam igenväxningsfas. Slutsatsen av denna analys är att för att nå målet med bevarande av områdets naturtyper och arter är delar av reservatet i behov av specialiserad och anpassad skötsel. Motsvarande syfte i det tidigare beslutet som då benämndes ”ändamålet med reservatet” var formulerat som: *”Ändamålet med reservatet är att bevara en relativt opåverkad äldre barrskog och ädellövskog med innehåll av alla de komponenter som är viktiga för fortlevnaden av hotade, sällsynta och hänsynskrävande arter representativa för naturtyperna.”*

Den tidigare skötselplanen var i behov av förtydligande eftersom områdets värden börjat påverkas negativt av uppväxande gran och igenväxning av yngre triviallöv i den äldre tallskogen samt även yngre tallskog som riskerar att konkurrera ut de äldsta tallarna.

Sedan beslutet fattades om bildande av naturreservatet Kottebo har almsjuka och askskottsjuka spridit sig över stora delar av Sverige vilket förändrat förutsättningarna för att bevara de arter som är knutna till dessa både trädarter och trädarterna sig. Ask är klassad som starkt hotad och alm är klassad som akut hotad enligt rödlistan 2020. Flera av de förekommande rödlistade arterna/signalarterna är knutna till båda dessa trädslag. Båda trädslagen ask och alm är i sig viktiga att bevara som trädslag och deras minskning har orsakat behov av att kunna genomföra åtgärder för de överlevande träden så att de inte försvinner på grund av felaktig skötsel eller effekterna av avsaknad av skötsel. Den nya konkurrenssituation och ändrade förutsättningar som de döda askarna ger upphov till behöver följas upp inom området och kan leda till en kompletterande förvaltningsinriktning.

Vid länsstyrelsen uppföljning av området har det konstaterats att ett antal av områdets utpekade naturvärden i form av artrikt trädskikt, strukturer och artförekomster idag är negativt påverkade på grund av den kraftiga igenväxning av yngre gran som finns i delar av vissa skötselområden. I ett av ekbestånden i området fanns det enstaka granplantor vid själva bildandet och idag är ekarna helt igenväxta av ung gran vilka utgör ett direkt hot mot de utpekade naturvärdena. Samtidigt är skötselriktningen fri



utveckling i detta skötselområde vilket skapar en motsättning mellan beslut, skötselplan och möjligheter att uppnå syftet med reservatet.

Det förekommer ett antal motsägelsefulla skrivningar i skötselplanen som till exempel för skötselområde två (i den gällande skötselplanen) där det ska vara fri utveckling och samtidigt ska igenväxande gran som utgör ett hot mot området tas bort. Även i skötselområde 1 finns målformuleringar som är omöjliga att uppnå med skötselmetoden fri utveckling. Dagens kunskapsläge kring skötsel av skogliga miljöer och enskilda träd är relativt god.

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 skäligen utsträckning på naturreservatet eller på något annat område. Länsstyrelsen anser att det inte är skäligt att kräva ytterligare kompensation 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 Kottebo naturreservat för att ersätta detta med ett nytt beslut med tydligare utvecklade skäl och föreskrifter samt att besluta om en ny skötselplan så att naturvärdena ges möjlighet att vårdas och att de inte riskerar att försvinna.

Länsstyrelsen önskar besluta om naturreservatets skäl, föreskrifter och skötselplan och utforma ett tydligt syfte för att framför allt möjliggöra naturvårdande skötsel i de områden där de prioriterade naturvärdena är knutna till ädellövträd av olika arter och den pågående igenväxningsfasen. Det är även angeläget att möjliggöra annan typ av skötsel som delar av reservatet är beroende av för att bevara och utveckla populationer av skyddsvärda arter och habitat. Detta beslut kommer att i större utsträckning harmonisera med den reviderade skötselplanen och de åtgärder som behövs för att bevara och förstärka områdets naturvärden.

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

#### **Konsekvensutredning för upphävande av beslut**

- Möjliggör långsiktig förvaltning av utpekade naturvärden i naturreservat och förhindrar att naturvärdena försvinner på grund av motsägelsefulla skrivningar i syfte, mål och sköselförslag.
- Den negativa utvecklingen av naturvärden i ädellövmiljöer med ask, lind, lönn, alm och ek kan stoppas och med riktad skötsel kan det ändras till en positiv utveckling.





- Fördelar för friluftslivet kommer främst i form av att tillgängliggöra området för friluftsliv för vissa målgrupper med eventuella leddragningar samt underhåll av dessa.
- Ingen ny ersättningssituation uppstår vid revideringen av beslutet för Kottebos naturreservat. Ett förtydligande kring behov och genomförande av skötsel i alla fyra skötselområdena är föreslagna som förtydligar hur syftet med naturreservatet skall nås.
- De ekonomiska förpliktelserna för staten (förvaltning av reservatet) kommer att öka något. Främst i form av mer skötsel och eventuellt anläggning och underhåll av friluftslivsanordningar.

### **Reservatsbildning**

Efter värdering och förhandling med markägaren samt utbetalning av ekonomisk ersättning från Naturvårdsverket bildades reservatet 2002.

### **Remissyttranden**

Länsstyrelsen har under vintern 2023 remitterat förslag till beslut och skötselplan till berörda sakägare samt till ett antal berörda som Sveriges geologiska undersökning (SGU), Skogsstyrelsen, Kinda kommun, Linköpings kommun, Östergötlands ornitologiska förening (ÖgOF), Naturskyddsföreningen i Östergötland, Naturskyddsföreningen Kinda och Ydre samt Naturskyddsföreningen Linköping.

SGU har avstått från att yttra sig.

Trafikverket har inkommit med ett yttrande men har inga synpunkter.

Ett yttrande har inkommit från Skogsstyrelsen som ser positivt på att på att naturvärdena i området skyddas långsiktigt och tillstyrker att reservatet med tillhörande skötselplan nybildas enligt presenterat förslag. De bedömer även att den föreslagna skötselplanen vara väl anpassad till reservatets varierande biotoptyper. De bedömer inte heller att reservatet försvårar pågående skogsbruk på angränsande skogsmark, då dess utbredning är samma som det i nu gällande beslut, samt att befintliga vägar i anslutning till reservatet får skötas med normalt underhåll. De anser även att de enligt beslutet angivna metoderna för bekämpning av granbarkborren bör vara tillräckliga för att förhindra omfattande angrepp inom reservatet. Skogsstyrelsen vill dock påtala betydelsen av att sätta in bekämpning av granbarkborren i god tid innan angreppen sprids inom reservatet och för att undvika spridning till närliggande granbestånd.

Linköpings kommun har inkommit med ett yttrande. De lämnar följande synpunkter:



- Kommunen ställer sig positiv till att ändra reservatsbeslutets syfte och ta fram en reviderad skötselplan, så att en mer aktiv naturvårdsinriktad skötsel kan utföras. Fri utveckling som huvudsakligt syfte i flertalet aktuella miljöer (även barrdominerade skogar) missgynnar ofta höga naturvärden, på kort och lång sikt. Miljöerna inom reservatet är mer eller mindre kulturpåverkade under lång tid, där många även sällsynta/hotade arter gynnats av markanvändningen och det småskaliga nyttjandet/hävden. Aktiva åtgärder krävs för bevarandet av många av dessa arter och miljöer.
- Det är betydelsefullt att utveckla tillgängligheten för besökare så att fler kan få uppleva ett landskap av detta slag med stor variation och rikedom när det gäller både arter och miljöer. En vandringsled/rundslinga är ett bra sätt att visa upp reservatet och kanalisera besökare. Då områden för friluftslivet är ett uttalat syfte med naturreservatet vore det önskvärt att prioritera upp arbetet med friluftslivsanordningar.
- Listan som sammanfattar de planerade skötselåtgärderna kan med fördel slås ihop med listan över planerade inventeringar, för att tydliggöra värdet av ett utökat kunskapsunderlag. Inventeringar av exempelvis insekter och andra småkryp samt fåglar kan ge värdefulla inspel till framtida skötsel.
- En generell synpunkt är att tillse att formuleringar som ”gran kan dominera i mindre delar av området” inte strider mot den utpekade målbilden för området.

Markägaren Karin Savilahti har inkommit med ett yttrande. Hon anser att förslagets åtgärder för att begränsa och förhindra angrepp av barkborre är positivt. Hon framför att åtgärder inte vidtogs efter barkborreangreppen 2018 och åren därefter vilket inneburit att skadorna på omkringliggande granskog ökat. Hon förutsätter att åtgärder från länsstyrelsen vidtas för att undvika spridning av barkborreangrepp i framtiden. I skötselområde 4 föreslås åtgärder för att ta hand om torra granar som riskerar att falla över vägen och på intill liggande plantering på andra sidan vägen. Flera granar har tidigare fallit över vägen och skadat planteringen och fler kommer inom kort att göra detsamma. Länsstyrelsen behöver snarast ta hand om dessa granar så att de inte skadar den närliggande planteringen.

Remissvar har inkommit från E.ON som tillstyrker förslag till beslut om nybildande av naturreservatet under förutsättning att följande inarbetas i undantagen från reservatets föreskrifter:

- Normalt underhåll omfattas av akut och skogligt underhåll
- Tillåter motordrivna maskiner i, till och från ledningsstråket, även innefattande parkering av fordon
- Akuta åtgärder får ske men att samråd/meddelande till Länsstyrelsen kan ske i efterhand
- Det ska framgå i föreskrifterna att förändring av elnätet får tillståndsprövas



- Att dispensförfarandet helt utgår för befintliga anläggningar
- Dispens ska meddelas om träd som är farliga för elledning växt upp och behöver tas ned
- Drönare är tillåtet vid ledning vid besiktning

Ett remissvar har inkommit från ÖgOF. Föreningen ställer sig mycket positiv till att ändra reservatsbeslutets syfte och ta fram en reviderad skötselplan för en mer aktiv naturvårdsinriktad skötsel. Aktiva åtgärder är betydelsefulla för bevarandet av både livsmiljöer och arter, inte minst fåglar, i ett sedan länge mer eller mindre påverkat kulturlandskap. Att inventera och följa upp fågelfaunan och dess förändringar, inte minst i ljuset av att många fågelarter är rödlistade och hotade med negativ populationsutveckling, är bra verktyg för ett aktivt naturvårdsarbete. Fågelinventering anges som en del i skötselplanens åtgärder men bör kunna prioriteras högre, tillsammans med inventeringar av insekter och andra småkryp. Resultat från sådana inventeringar kan ge värdefulla inspel till framtida skötsel och ger samtidigt viktiga underlag till framtida uppföljning av skötselåtgärders effekter både på kort och lång sikt. Åtgärder för friluftslivet och tillgänglighet till detta reservat med stor variation och artrikedom är också betydelsefulla. En vandringsled är ett mycket bra sätt att visa upp reservatet och kanalisera besökare. Då områden för friluftslivet är ett uttalat syfte med naturreservatet vore det önskvärt att prioritera upp arbetet med friluftslivsanordningar. Skötselplanens inriktning och åtgärder gynnar en rik fågelfauna, inklusive de naturvårdsintressanta arterna. Förutom ovanstående synpunkter anser vi att förslaget till nytt beslut respektive ny skötselplan är väl genomarbetade och Östergötlands Ornitologiska Förening tillstyrker remissens förslag i allt väsentligt.

#### **Bemötande av yttranden**

Gällande Linköpings kommuns synpunkt om att prioritera upp arbetet med friluftsanordningar i Kottebo bedömer Länsstyrelsen att den prioritering som är satt är rimlig. Vid anläggande av friluftsanordningar behöver Länsstyrelsen prioritera resurserna och lägga satsningar på de reservaten där de är lämpligast och gör mest nytta. Kottebo naturreservat har vid bildandet fått besöksklass 1 vilket innebär att det finns få eller inga anordningar för friluftslivet. Länsstyrelsen ser inte att det i nuläget finns skäl att göra den ändring i prioritering som Linköpings kommun önskar, dock öppnar det nya beslutet och skötselplanen upp för att det i framtiden kan bli aktuellt att utöka besöksanordningarna med en vandringsled. Kommunen har även framför en synpunkt om att tabellerna för skötselåtgärder och inventeringsbehov kan slås samman. Länsstyrelsen anser dock att det är en fördel att ha separata tabeller för att enklare kunna införliva informationen om önskvärda inventeringar i den större länsvisa uppföljningen av biologisk mångfald. När det kommer till formuleringen att ”gran kan dominera i mindre delar av området” så anser Länsstyrelsen att formuleringen inte strider mot målbilden i de aktuella skötselområdena då det finns höga naturvärden som är knutna till gran och blandskogar.



Gällande de synpunkter som har inkommit från markägaren Karin Savilahti så har förvaltaren för reservatet informerats och planerar att vidta lämpliga åtgärder inom kort.

När det kommer till E.ON:s synpunkter har flera förtydliganden gjorts under rubriken ”Undantag från föreskrifterna” gällande olika åtgärder som kan behöva göras och som påverkar naturreservatet. Men flera av synpunkterna kan inte hanteras i beslutet då kraftledningen inte ligger inom reservatet och reservatsföreskrifterna kan inte reglera sådant som ligger utanför det skyddade området.

När det kommer till ÖgOF:s synpunkter om att fågelinventeringen bör kunna prioriteras högre så är Länsstyrelsens bedömning att det är mer prioriterat att inventera insekter och fladdermöss i detta reservat. Gällande föreningens synpunkt om att det vore önskvärt att prioritera upp arbetet med friluftslivsplaneringar bedömer Länsstyrelsen att den prioritering som är satt är rimlig, se Länsstyrelsens bemötande av Linköpings kommuns synpunkter vad gäller friluftsanordningar.

### Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, 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 Stanislav Ilic, länsjuristen Marielle Hellman och antikvarien Malin Svarvar medverkat.

**Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrift.**

### Så här hanterar vi dina personuppgifter

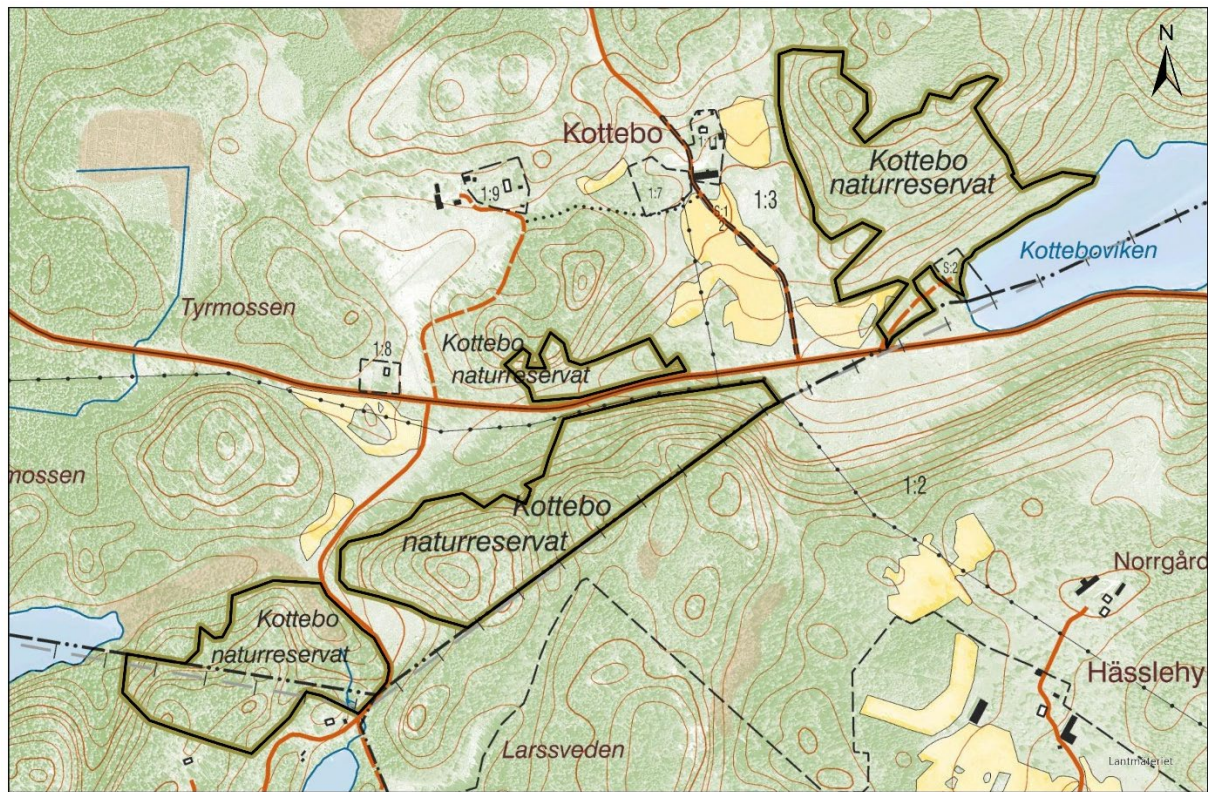
Information om hur vi hanterar dessa hittar du på [www.lansstyrelsen.se/dataskydd](http://www.lansstyrelsen.se/dataskydd).

### Bilagor

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



## Bilaga 2



Beslutskartan tillhörande beslut om Kottebo naturreservat, NVR-id 2001774. Naturreservatet är avgränsat med heldragen svart linje. © Lantmäteriet geodatasamverkan, © Naturvårdsverket.

# Skötselplan för Kottebo naturreservat

Fastställt 2024-02-15

511-13459-23



Bilaga 4



LÄNSSTYRELSEN  
ÖSTERGÖTLAND

Skötselplan för Kottebo naturreservat  
Fastställd 2024-02-15

|              |  |
|--------------|--|
| Meddelande   | Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2023. Planförfattare har varit Linnea Holmstrand och Marika Sjödin. Februari 2024. |
| Kontakt      | Enheten för skötsel av skyddad natur,<br>Länsstyrelsen Östergötland, 010-223 50 00   |
| Webbplats    | <a href="http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland">www.lansstyrelsen.se/ostergotland</a>   |
| Fotografier  | Marika Sjödin.<br>Fotografiet på framsidan föreställer en hamlad lind i skötselområde 4.   |
| Kartmaterial | © Lantmäteriet   |

© Länsstyrelsen Östergötland 2024

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 .....                      | 5         |
| <b>Plandel .....</b>   | <b>13</b> |
| Syfte med naturreservatet .....                                    | 13        |
| Disposition och skötsel av mark .....                              | 13        |
| Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder ..... | 23        |



# Allmän beskrivning

## Administrativa data om naturreservatet

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| <b>Reservatets namn</b>                               | Kottebo naturreservat  |             |
| <b>NVR-id</b>   | 2001774  |             |
| <b>Beslutsdatum</b>                                   | 2024-02-15   |             |
| <b>Län</b>  | Östergötland   |             |
| <b>Kommun</b>   | Linköpings och Kinda kommuner  |             |
| <b>Areal</b>  | Total areal:   | 23,8 hektar |
|   | Land:  | 23,8 hektar |
|   | Produktiv skog:  | 22,6 hektar |
| <b>Naturtyper enligt Natura 2000 Med naturtypskod</b> | Västlig taiga (9010)   | 19,4 hektar |
|   | Boreonemoral, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora (9020)  | 4,4 hektar  |
| <b>Prioriterade bevarandevärden</b>                   | Grön sköldmossa <i>Buxbaumia viridis</i> (1386)  |             |
| <b>Naturtyper:</b>                                    | Tallskog, barrblandskog, ädellövskog, ekskog, lind-lönnskog, granskog, lövbränna   |             |
| <b>Arter/grupper:</b>                                 | Mossor, svampar, lavar, skalbaggar, fåglar, kärlväxter   |             |
| <b>Strukturer:</b>                                    | Gamla träd, senvuxna ädellövträd, hålträd, lövbränna, branter, lodytor, ytligt markvatten, bäck, död ved, raviner.   |             |
| <b>Kulturmiljöer:</b>                                 | -  |             |
| <b>Friluftsliv:</b>                                   | -  |             |
| <b>Övrigt</b>   | -  |             |
| <b>Fastighet</b>                                      | Kottebo 1:3 (privatägd)<br>Kjusebo 1:8 (privatägd)   |             |
| <b>Förvaltare</b>                                     | Länsstyrelsen Östergötland   |             |
| <b>Lägesbeskrivning</b>                               | Kottebo naturreservat är beläget på gränsen mellan Linköpings och Kinda kommuner vid sjön Drögens sydvästra ände.  |             |
| <b>Vägbeskrivning</b>                                 | Naturreservatet kan nås från den allmänna vägen mellan Kisa och Ulrika som passerar igenom området. Det finns en parkeringsplats när sjön för besökare och båtägare. |             |



**Karta 1.** Kottebo naturreservat ligger på gränsen mellan Linköpings och Kinda kommuner, cirka en mil nordöst om Malexander, vid sjön Drögens sydvästra ände och består av fyra friliggande delområden.

## Syfte, föreskrifter och skäl för beslut

Syfte, föreskrifter och skäl för beslut ingår i beslutet om naturreservatet Kottebo. Syftet finns även nedan i skötselplanens plandel.

### Beskrivning av reservatet

#### Översiktlig beskrivning

Kottebo naturreservat ligger på gränsen mellan Linköpings och Kinda kommuner vid sjön Drögens sydvästra ände och består av fyra friliggande delområden. Skogen är mycket varierad och består av lövrik barrskog och ädellövskogar. Terrängen är kraftigt kuperad med fuktiga nordsluttningar, lodytor och sänkor och mer solexponerade höjdparter. Den näringsrika marken i kombination med ett ofta rörligt markvatten i sluttningarna ger upphov till en rik kärlväxt- och marksvampflora.

Naturreservatet består av flera olika naturtyper med före detta utmarksbeten som övergått i lövrik barrnaturskog med ett stort inslag av gamla träd och grov död ved av olika trädslag. På hällmarkerna finns gott om riktigt gamla tallar och gamla senvuxna granar. I branter, sluttningar och sänkor finns gamla granar, aspar och inslag av senvuxna ädellövträd. Den andra naturtypen som dominerar är ädellövskog av varierande karaktär. Här finns allt från igenväxta medelålders ädellövskogsbestånd med ek, lind, lönn och asp till områden med äldre ädellövträd av ek, lind, ask och lönn

som är de vanligaste trädslagen. Även alm förekommer fläckvis. I vissa delar av reservatet är triviallövet dominerande framförallt med aspsuccessioner av varierande ålder. Här finns allt från äldre aspbestånd och senvuxna aspar inne i barrskogen, med hålträd och döda grenar och högstubbar, till rena aspbestånd av yngre karaktär. Områdets kuperade terräng och markhistorik med slätterängar och lövängar ger området dess karaktär och naturvärdena utgörs både av arter som har sitt ursprung i den äldre markanvändningen med kontinuitet av äldre ädellövträd i kombination med tall och gran.

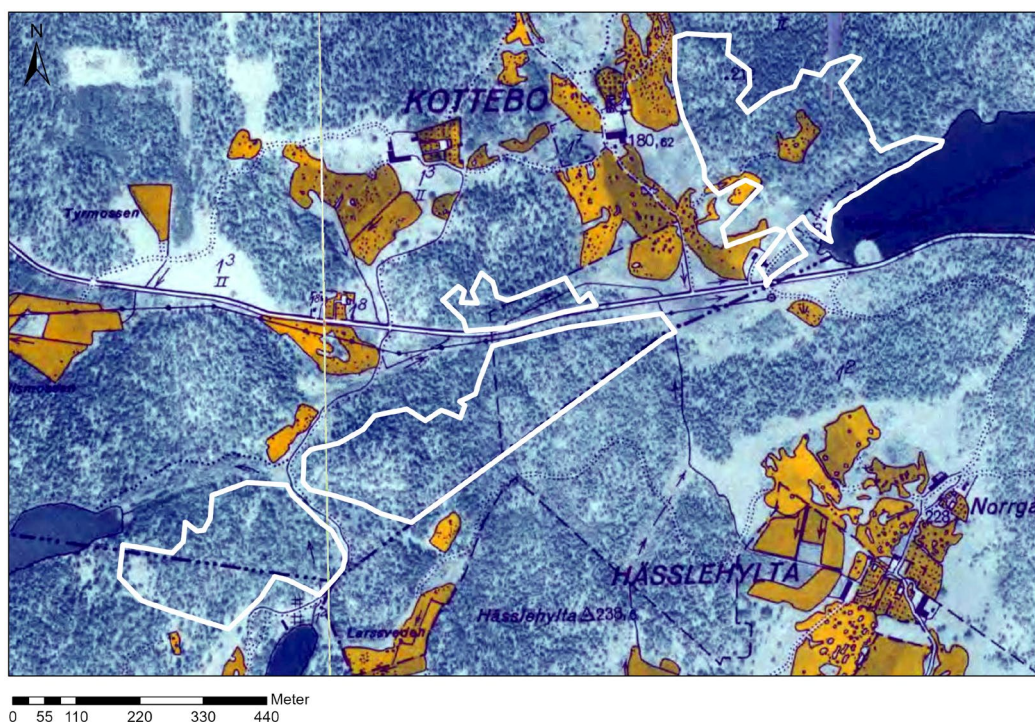
## Historisk och nuvarande markanvändning

Den häradsekonomiska kartan från 1868-77 visar att höjderna och de övre delarna av sluttningarna i området bestod av skogsklädd utmark med barrträd. Både i och utanför reservatet nyttjades markerna som slättermarker och trädklädda betesmarker samt lövängar och de mer skogliga delarna med barrskog har sannolikt nyttjats som utmarksbete. Förekomsten av arterna i området är sannolikt en kombination av arter knutna till den traditionella hävden och kontinuitet av ädellövträd i området och omgivande landskap i kombination med en viss förtätning av miljöerna där vissa arter har tillkommit med ökad mängd lövträd av olika arter och förekomsten av döda träd av olika trädslag.



0 55 110 220 330 440 Meter

**Karta 2.** Häradsekonomiska kartan från åren 1868-77 visar hur marken nyttjades. Gröna områden nyttjades som slätterängar, gröna ytor med ringar är lövängar, gula är åkrar och vita är utmark. Ringar är marker dominerade av lövträd och stjärnor är områden dominerade av barrträd.



Karta 3. Ekonomiska kartan från 1940-talet som har ett flygfotografi i bakgrunden.

## Områdets bevarandevärden

### Biologiska bevarandevärden

#### Vegetation och kärlväxtflora

I största delen av området är trädskiktet på frisk mark dominerat av gran och på torr mark av tall med barrblandskog i övergångszonerna. Inslaget av lövträd av asp och björk är generellt stort tillsammans med rena bestånd av ädellövskog. Asp förekommer rikligt i stora delar av området både som inslag i barrskogen och som enskilda bestånd av igenväxningskaraktär på tidigare öppna marker. Inslaget av ädellövskog och ädellövträd är stort i alla skötselområden. Norr om vägen i det mellersta skötselområdet växer ren ädellövskog med inslag av de flesta ädellövträdsarterna. Inslaget av gamla träd och grov död ved är överallt stort.

Markvegetationen är i vissa delar av reservatet den typiska för barrskog i området och domineras där på frisk mark av bärris och på torr mark av lavar och ljung. I stora delar av reservatet är markfloran betydligt rikare än normalt i Östergötland. I de flesta sluttningar och lägre partier är örtrikedomen stor med rik förekomst av arter som svart trolldruva, myskmadra, vårärt, vippärt, tandrot och underviol. Det förekommer en del källpåverkade partier med mycket rik kärlväxtflora, där bland annat storgroä växer.

#### Mossor, lavar och svampar

Någon systematisk inventering av den lägre floran är inte gjord utan arterna i tabellen nedan har hittats vid ordinära naturvärdesbedömningar.

De äldre träden, de senvuxna träden och tillgången på död ved gynnar ovanligare arter av lavar, mossor och svampar. På asplågor växer veckticka (*Antrodia pulvinascens*), vit vedfingersvamp (*Lentaria epichnoa*) och kandelabersvamp (*Clavicornia*)

*pyxidata*) och på granlågor växer grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*) och vedtrappmossa (*Anastrophyllum hellerianum*).

På gamla ädellövträd och aspar växer många sällsynta lavar och mossor, bland annat aspgelélav (*Collema subnigrescens*), stor knopplav (*Biatora sphaeroides*) liten blekspik (*Sclerophora peronella*) och rikligt med lunglav (*Lobaria pulmonaria*). På lodytor och block i fuktiga miljöer växer också många sällsynta mossor och lavar, bland annat den för Östergötland sällsynta arten skrovellav (*Lobaria scrobiculata*). Noterbart är att det inte bara är de äldsta och grövsta ädellövträden som är viktiga för kryptogamerna i området utan relativt ofta är det även klenare träd i anslutning till de grövre träden som utgör växtplats eller en potentiell växtplats för ovanliga kryptogamer.

### Djurliv

Inga inventeringar har gjorts av dessa grupper. Mindre hackspett är känd från området. Det stora lövinslaget av både ädellövträd och trivallöv med varierande ålder, flerskiktning och utvecklad buskskikt samt varierande topografi ger goda förutsättningar för ett rikt fågelliv.

### Ryggradslösa djur

Ingen inventering av ryggradslösa djur som till exempel skalbaggar har gjorts. Sannolikt finns många sällsynta insekter i området med tanke på den rika tillgången på gamla träd, trädkontinuitet av ädellövträd och död ved av olika kvaliteter i området.

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

| ART               | VETENSKPLIGT NAMN                   | KATEGORI | LIVSMILJÖ                           |
|-------------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|
| <b>FÅGLAR</b>     |                                     |          |                                     |
| Mindre hackspett  | <i>Dryobates minor</i>              | NT       | Lövrika skogar                      |
| <b>KÄRLVÄXTER</b> |                                     |          |                                     |
| Svart trolldruva  | <i>Actaea spicata</i>               | S        | Kalkrik mark i lövskog              |
| Dvärghäxört       | <i>Circaea alpina</i>               | S        | Lövskog, fuktigt                    |
| Vårärt            | <i>Lathyrus vernus</i>              | S        | Kalkrik mark i lövskog, lundmiljöer |
| Storgröe          | <i>Poa remota</i>                   | NT       | Källor, raviner, sumpskog           |
| Tandrot           | <i>Cardamine bulbifera</i>          | T        | Lundmiljö                           |
| Bäckbräsma        | <i>Cardamine amara</i>              | T        | Källor och källkärr                 |
| Underviol         | <i>Viola mirabilis</i>              | S        | Kalkrik mark                        |
| Vippärt           | <i>Lathyrus niger</i>               | NT       | Glesa lundar, kalkbarrskog mm       |
| Myskmadra         | <i>Galium odoratum</i>              | S        | Lundmiljö på mulljord               |
| Blåsippa          | <i>Hepatica nobilis</i>             | S        | Kalkrik mark                        |
| Gullpudra         | <i>Chrysosplenium alternifolium</i> | T        | Fuktiga till blöta skogsmiljöer     |
| Sårläka           | <i>Sanicula europaea</i>            | S        | Kalkrik mark                        |
| Skärmstarr        | <i>Carex remota</i>                 | S        | Fuktig till blöt mark               |
| Grönvit nattviol  | <i>Platanthera chlorantha</i>       | F, T     | Bland annat lundmiljöer             |

| <b>MOSSOR</b>          |                                      |             |   |
|------------------------|--------------------------------------|-------------|---|
| Grön sköldmossa        | <i>Buxbaumia viridis</i>             | S, F, N2000 | Fuktig ved i sent nedbrytningsstadie        |
| Vedtrappmossa          | <i>Crossocalyx hellerianus</i>       | NT          | Murken tall-, gran- eller aspved            |
| Fällmossa              | <i>Antitrichia curtipendula</i>      | S           | Sten och rikare berg, bark av lövträd       |
| Guldlockmossa          | <i>Homalothecium sericeum</i>        | S           | Lövträd, sten, basiskt underlag             |
| Grov baronmossa        | <i>Anomodon viticulosus</i>          | S           | Lövträd, sten, basiskt underlag             |
| Piskbaronmossa         | <i>Anomodon attenuatus</i>           | S           | Lövträd, sten, basiskt underlag             |
| Trubbfjädermossa       | <i>Homalia trichomanoides</i>        | S           | Skuggigt på sten eller lövträd              |
| Platt fjädermossa      | <i>Neckera complanata</i>            | S           | Neutral till basisk sten, lövträd           |
| Trädporella            | <i>Porella platyphylla</i>           | S           | Lövträd, sten, basiskt underlag             |
| Långfliksmossa         | <i>Nowellia curvifolia</i>           | T           | Fuktig ved, hög luftfuktighet               |
| Krushättemossa         | <i>Ulotia crispa s.lat.</i>          | T           | Lövträd, särskilt hassel, hög luftfuktighet |
| Västlig hakmossa       | <i>Rhytidiadelphus loreus</i>        | S           | Mark och sten, hög luftfuktighet            |
| Vågig sidenmossa       | <i>Plagiothecium undulatum</i>       | T           | Mark och sten, hög luftfuktighet            |
| Stubbspretmossa        | <i>Herzogiella seligeri</i>          | S           | Fuktig ved i sent nedbrytningsstadie        |
| Mörk husmossa          | <i>Hylocomiastrum umbratum</i>       | S           | Mark, sten och ved, hög luftfuktighet       |
| <b>LAVAR</b>           |                                      |             |   |
| Liten blekspik         | <i>Sclerophora peronella</i>         | VU          | Bark och ved av lövträd, hög luftfuktighet  |
| Skriftlav              | <i>Graphis scripta</i>               | T           | Bark av lövträd, hög luftfuktighet          |
| Bårdlav                | <i>Nephroma parile</i>               | S           | Bark av lövträd, kalkrika lodytor           |
| Gryinig blåslav        | <i>Hypogymnia farinacea</i>          | T           | Bark av tall, gran och björk                |
| Traslav                | <i>Scytinium lichenoides</i>         | S           | Barken av lövträd                           |
| Stor knopplav          | <i>Mycobilimbia pilularis</i>        | S           | Skuggigt och fuktigt, lövträd               |
| Aspgelélav             | <i>Collema subnigrescens</i>         | VU          | Bark av asp                                 |
| Luddlav                | <i>Nephroma resupinatum</i>          | S           | Lövträd, lodytor                            |
| Skrovellav             | <i>Lobaria scrobiculata</i>          | NT          | Lövträd, klippor, hög luftfuktighet         |
| Skinnlav               | <i>Leptogium saturninum</i>          | S           | Bark av asp                                 |
| Gryinig filltav        | <i>Peltigera collina</i>             | NT          | Mossklädda gamla lövträd och sten           |
| Lunglav                | <i>Lobaria pulmonaria</i>            | NT          | Fuktigt, främst på lövträd                  |
| Kornig nållav          | <i>Chaenotheca chlorella</i>         | S           | Ved och bark av löv- och barrträd           |
| Gulpudrad spiklav      | <i>Calicium adspersum</i>            | S           | Bark av gammal ek                           |
| Nästlav                | <i>Bryoria furcellata</i>            | S           | Tall och gran, ljust                        |
| Norrlandslav           | <i>Nephroma arcticum</i>             | S           | Bergbranter, sten                           |
| Lönnlav                | <i>Bacidia rubella</i>               | S           | Solexponerad bark, lövträd                  |
| Gammelgranslav         | <i>Lecanactis abietina</i>           | T           | Levande träd, hög luftfuktighet             |
| Korallblylav           | <i>Parmeliella triptophylla</i>      | S           | På lövträd, hög luftfuktighet               |
| <b>SVAMPAR</b>         |                                      |             |   |
| Ullticka               | <i>Phellinidium ferrugineofuscum</i> | NT          | Död ved av gran                             |
| Kandelabersvamp        | <i>Artomyces pyxidatus</i>           | NT          | Ved av främst asp                           |
| Veckticka              | <i>Flavidoporia pulvinascens</i>     | NT          | Ved av asp                                  |
| Scharlakansvaxskivling | <i>Hygrocybe punicea</i>             | NT          | Välhävdad gräsmark                          |
| Scharlakansvårskål     | <i>Sarcoscypha coccinea s.lat.</i>   | S           | Nedfallna grenar av lövträd, fuktigt        |
| Sepiavaxskivling       | <i>Neohygrocybe ovina</i>            | VU          | Välhävdad gräsmark                          |
| Tallticka              | <i>Porodaedalea pini</i>             | NT          | Levande gamla tallar                        |
| Vedticka               | <i>Fuscoporia viticola</i>           | S           | Död ved av gran                             |
| Hasselticka            | <i>Dichomitus campestris</i>         | S           | Stående döda grenar                         |
| Hasselsopp             | <i>Leccinellum pseudoscabrum</i>     | S           | Lövskog, hagmark                            |
| Narrtagging            | <i>Hydnocristella himantia</i>       | T           | På lövved, hög luftfuktighet                |
| Kantarellmussling      | <i>Plicatura crispa</i>              | T           | På lövved, hög luftfuktighet                |
| Vit vedfingersvamp     | <i>Lentaria epichnoa</i>             | NT          | Ved av främst asp                           |

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

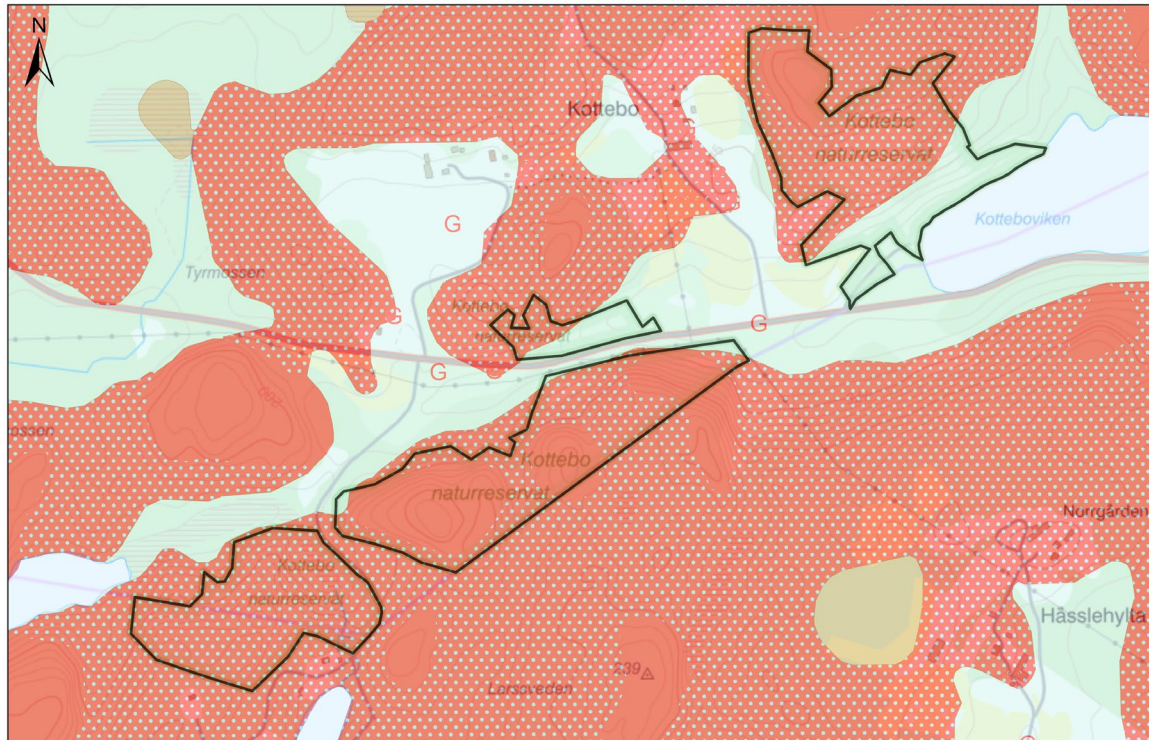
| KATEGORI | FÖRKLARING                 |
|----------|----------------------------|
| F        | Fridlyst                   |
| S        | Signalart för skog         |
| T        | Typisk art                 |
| NT       | Rödlistad som nära hotad   |
| VU       | Rödlistad som sårbar       |
| N2000    | Habitatdirektivet bilaga 2 |



**Bild 1.** Vit vedfingersvamp på död ved av asp.

## Geologiska bevarandevärden

Området är starkt kuperat och på många ställen går berget i dagen, här finns såväl fuktiga lodytor som torra branter med bergshöjder. Berggrunden i området består av medelkornig till grovkornig granit. Bitvis är markerna blockiga av varierande storlek. Jordarten i större delen av området är morän, förutom sankmarkerna som består av torv. Ytligt markvatten förekommer i vissa områden.



0 55 110 220 330 440 Meter

**Karta 4.** Jordartskarta över reservatet. Helröd färg visar på berg i dagen, rött med ljusa prickar visar vart det finns omväxlande morän och berg och det ljus gröna skiktet visar på morän.

## 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

Området har för den riktigt artintresserade stort värde och ger möjligheter att botanisera bland flera olika artgrupper på ett relativt litet område. Samtidigt är terrängen relativt krävande och svårframkomlig med branter och blockrika partier. Inom det östra delområdet längs med nordsidan på sjön finns ett antal båtplatser som nyttjas av närboende.

## Natura 2000

Området är inte utpekad som ett Natura 2000-område.



## Källuppgifter

- Andersson, L. 1994: Översiktlig inventering av kryptogamer i lövbestånd runt Sommen och Åtvidaberg. Rapport 1994:5, Länsstyrelsen, Östergötlands län, Linköping.
- Ek, T., Franzén, M., Hagström, M. & Wadstein, M. 2001: Sällsynta lavar i Östergötland, 2000 – nationellt och regionalt rödlistade arter. Rapport 2001:1, Länsstyrelsen Östergötland, Linköping.
- Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002: Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen. Jönköping.
- Nyckelbiotopsinventering: Nyckelbiotop N7501, N7514, N7618, N7619, N7620. Skogsvårdsstyrelsen 1995. Utdrag ur nyckelbiotopsinventeringen.
- Olofsson, D. 1995: Svampar i 13 naturreservat och 116 andra värdefulla hagmarker och lövskogar i Östergötlands län. Rapport 1995:9, Länsstyrelsen, Östergötlands län, Linköping.
- Jordartsdatabasen 2016, Sveriges Geologiska Undersökning.
- Berggrunds databasen 2016, Sveriges Geologiska Undersökning.
- Historiska kartor och flygbilder, Lantmäteriet.
- Artportalen, Artdatabanken.

# Plandel

## Syfte med naturreservatet

Syftet med Kottebo naturreservat är att bevara och vårda ett variationsrikt och artrikt skogsområde med allt från äldre barrskogar och ädellövskogar till lövskogar av igenväxningskaraktär med stort inslag av äldre lövträd och barrträd, buskskikt av hassel och rikligt med död ved. Viktiga strukturer i området är gamla träd, senvuxna träd, död ved, blöta miljöer, branter, lodytor och ravinmiljöer med lundflora. Sällsynta och hänsynskrävande arter knutna till skogstyperna ska prioriteras i bevarandet. Syftet är också att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av områden för friluftslivet.

Syftet ska nås genom att naturreservatet undantas från skogsbruk och andra skadliga åtgärder och i delar utvecklas genom naturvårdande skötsel som genomförs i huvudsak för att gynna lövträd och säkra att de höga naturvärdena knutna till gamla lövträd består. Gamla, grova eller senvuxna lövträd och dess efterföljare ska särskilt gynnas liksom bryn. Hamling av träd kan bli aktuellt liksom hävd av öppnare marker och småskalig markstörning. Återställande av hydrologi kan bli aktuell i dikningspåverkade delar. Naturskogsartade barrskogar lämnas att i huvudsak utvecklas fritt. Brandefterliknande åtgärder som att skada tallar och skapa död ved och luckighet kan bli aktuellt. För att nå syftet för friluftslivet kan anordningar för friluftslivet bli aktuella.

## Disposition och skötsel av mark

Naturreservatet ska skötas med försiktiga åtgärder med syftet att bevara områdets särpräglade natur med dess flora och fauna genom att:

- Ingen ved ska föras ut ur reservatet vid åtgärder utan lämnas som död ved. Undantag kan göras vid röjning/avdödning av ung gran.
- Naturvårdande skötsel såsom försiktig frihuggning av vidkroniga eller hamlade ädellövträd, eller arvtagare, från träd med lägre naturvärden. Om hamling eller återhamling bedöms lämpligt kan detta utföras. Åtgärden kan utföras med förutsättning att inga uttorkningskänsliga naturvårdsarter eller skyddsvärda arter påverkas negativt av åtgärden. Noterbart är att det inte bara är de äldsta och grövsta ädellövträden som är viktiga för kryptogamer. Veteranisering kan göras av lämpliga yngre ädellövträd för att påskynda utvecklingen av så kallade gammelträdskaraktärer.
- Hydrologisk återställning av dikningspåverkade marker.
- Begränsa och/eller förhindra storskaliga angrepp av granbarkborre genom utplacering av fällor, utläggning av fångstvirke, fällning av angräpnade granar, rotkapning av vindfällade granar och/eller barkning. Vid dessa åtgärder ska inga träd föras ut ur naturreservatet med undantag för eventuellt infört fångstvirke.
- 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.

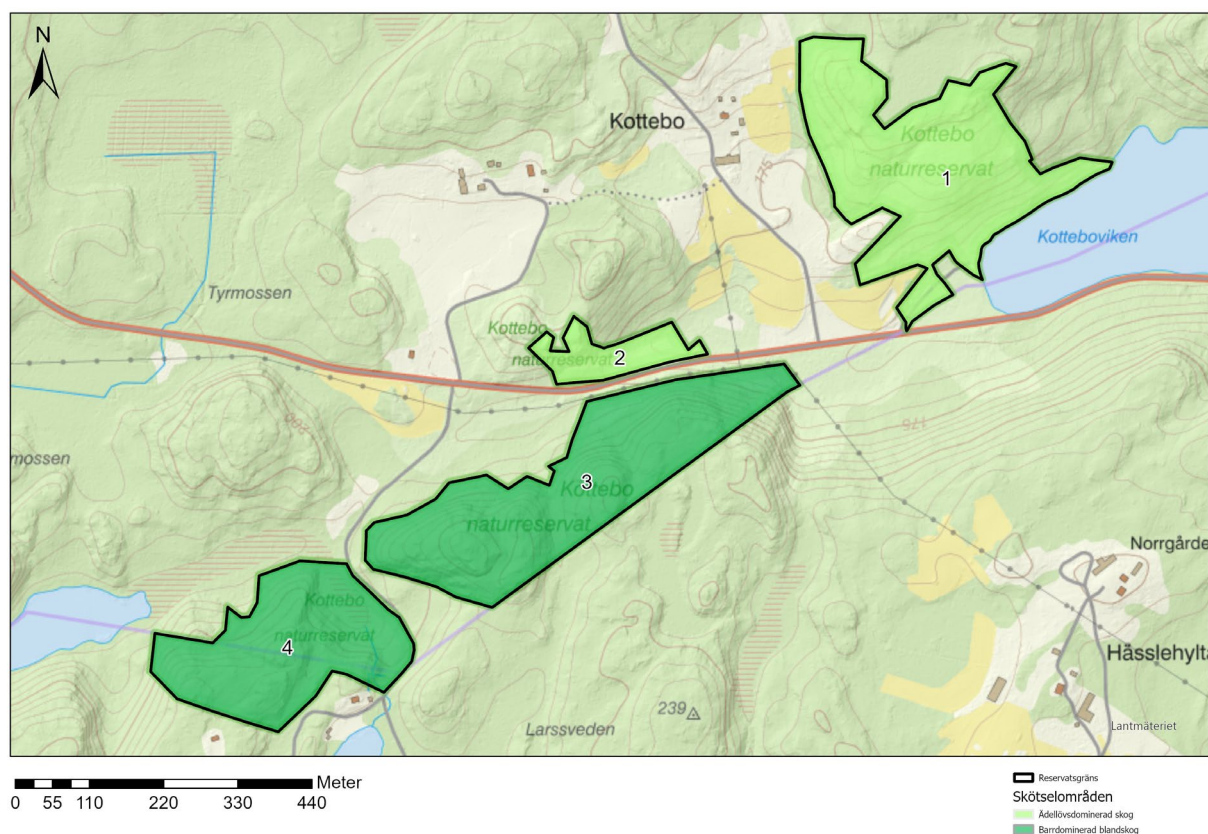
- Inga registrerade fornlämningar finns i reservatet. I den händelse okända fornlämningar eller kulturlämningar påträffas ska skydd och hänsyn till dessa tillgodoses, samt anmälan till Länsstyrelsens enhet för kulturmiljö göras.

Se vidare under respektive skötselområde.

## Skötselområden

Reservatet är indelat i fyra skötselområden där flera av dem innehåller olika skogsmiljöer med delvis olika skötselmål;

1. Ädellövskog och lövrik barrskog
2. Ädellövskog med triviallövv
3. Lövrik barrnatskog med inslag av ek, lind, och lönn
4. Lövrik barrblandskog med lövklädd ravin och ekskog
5. Anordningar för friluftsliv (ej på karta)



Karta 5. Skötselområden i reservatet.

## **Skötselområde 1, Ädellövskog och lövrik barrskog**

Areal: 8,5 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Taiga, naturtypskod 9010 – 2,8 ha

Målnaturtyp: I skötselområdet eftersträvas en mosaik av Taiga (9010), Nordlig ädellövskog (9020) och Ädellövskogsbranter (9180)

### **Beskrivning**

Området består av flera olika skogsområden i olika successionsstadier. Här förekommer tydliga utmarksbeten med gammal tall, stora enar, senvuxen gran som vuxit upp under ljusa förhållanden. I den nordvästra delen har karaktären behållits med viss igenväxning av tall. I norra och nordöstra delen är den äldre barrskogen mer igenväxt med yngre tall och gran och vissa delar mot öster har skogen övergått i ett naturskogsstadium med grov död ved och stort aspinslag. Skogen blir mer lövrik längre ned i sluttningen. Ett stort område med aspkloner och hassel finns nedanför en brant. Kärlväxtfloran och marksvampfloran är rik i de nedre delarna.

Högst upp på berget växer gammal tallskog. I mellersta delen av sluttningen växer en granskog med en hel del grova aspar, torrgranar och lågor av olika trädslag. Längst ned är skogen lövdominerad och består mestadels av ganska ung asp och björk, men även ask, lind, lönn, tall och ek.

Den södra och västra delen av skötselområdets ytterkant utgörs av ett tätt trädsnitt där ek av varierande ålder dominerar med inslag av triviallöf och enstaka lind och ask.

I den södra delen ut mot de öppna markerna finns det ett artrikt ädellövbestånd med ask, ek, lind och lönn med ett buskskikt av hassel. I sluttningen är det relativt blockigt och en lundflora har etablerat sig med arter som svart trolldruva, underviol och vårärt. Trädsnittet är i nuläget relativt homogent och slutet i hela området. Österut längs sjön finns en sluttning med ökad grovblockighet och enstaka äldre aspar, tallar, ädellövträd men även medålders asp och björk och ett visst inslag av ask, lind, lönn, ek. En smal stig löper längs strandkanten där även enklare båtplatser förekommer.

### **Bevarandemål och gynnsamt tillstånd**

Området ska bevara och utveckla de höga värden som finns inom de olika delområdena med allt från äldre tallskog, äldre barrskog med triviallöf, lövskog och rikligt med både stående och liggande döda träd. Den generella målbilden är att de riktigt gamla tallarna, granarna, de äldre ädellövträden samt de äldsta triviallöfträden ska ges möjligheter att finnas kvar i respektive skogsområde i kombination med potentiella värdträd för förekommande ovanliga och hotade arter.

I de delar som hyser ädellövskog och triviallöf är målet att bevara och utveckla ett artrikt flerskiktat skogsbestånd med äldre ädellövträd med gläntor och grova hasselbuketter samt rikligt med död ved. Förekomst av senvuxna aspar och hålträd ska vara rikligt i området. Utöver det ska lövträden få dominera i sluttningen och ädellövträden särskilt främjas och finnas kvar i området. I kantonerna och brynmiljöerna mot före detta åker/betesmark ska det finnas en varierad struktur med gläntor och friställda träd samt bärande träd och buskar.

Målet är att bevara ett flertal olika successionsstadier med allt från flerskiktad ädellövskog med gläntor, flerskiktad tallskog och asprik naturskogsliknande miljö.

Alla arter som är knutna till de gamla träden och den döda veden ska så långt möjligt fortleva på lång sikt och helst öka i sin förekomst eller populationsstorlek.

### Åtgärder

Området ska bevaras och utvecklas genom dels aktiva naturvårdsåtgärder för att hindra negativ påverkan från igenväxande träd som ung gran, medålders tall, eller triviallöv som kan konkurrera ut de träd som utgör värdräd för många av de utpekade arterna. Ädellövträd ska bevaras framför triviallöv i ädellövmiljöerna. I gränzonen mellan de större aspbestånden och ädellövträd ska ädellövträden friställas. Vissa delområden kan ädellöv och triviallöv tillåtas att självgallras.

- Det är positivt om bete kan återinföras i framför allt den västra sidan av skötselområdet. I samband med det kan fler luckor/gläntor i så fall skapas genom att yngre träd med låga naturvärden avdödas. Åtgärden genomförs med fördel kring några av de äldre och ljusgynnade träden, eller efterträdare till dem, som finns här. Även hassel samt bärande träd och buskar gynnas. Även om bete inte är möjligt vore det positivt att öppna upp kring utvalda ljusgynnande träd och skapa heterogena brynzoner med stor variation och ökat ljusinsläpp.
- I de delar som saknar eller har en liten mängd död tallved kan detta skapas genom att ett mindre antal medelålders tallar dödas genom ringbarkning. Skapa både torrakor och lågor. Inga träd över cirka 80 år eller senvuxna träd dödas.
- För att gynna lövträd kan yngre gran (yngre än cirka 60 år) i de lövdominerade partierna avdödas. Yngre granar av igenväxningskaraktär kan med fördel röjas bort i tidigt skede inom hela skötselområdet, däremot ska senvuxna och gamla granar sparas. Gran kan dominera i mindre delar av området.



Bild 2. Lummig lövskog med bland annat ek, asp och hassel.

## Skötselområde 2, Ädellövskog med triviallöv

Areal: 1,3 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Nordlig ädellövskog, naturtypskod 9020 – 1 ha, Ädellövskogsbranter, naturtypskod 9180 – 0,3 ha

Målnaturtyp: Nordlig ädellövskog, naturtypskod 9020 – 1 ha, Ädellövskogsbranter, naturtypskod 9180 – 0,3 ha

### Beskrivning

En ädellövskog med mest lind, ek och asp, men även lönn, ask och alm förekommer. Askottsjukan och almsjukan har dödat ett antal träd i området och kan medföra en ändring av konkurrensförhållandena i trädskiktet. Under ett besök 2023 kunde det konstateras att det fanns levande almar och askar i delområdet. Längs med vägen står en rad med något vidkroniga ekar.

Den västra delen är mer ek- och aspdominerad och i den östra ökar inslaget av ask, lind och alm. Några enstaka högväxta granar finns i norra kanten och i den östra delen. Markfloran är mycket rik med bland annat storgröe, grönvit nattviol, vippärt, vårärt och gullpudra. En rännil rinner igenom den östra halvan av området. I västra delen av området ligger en liten brant bergsrygg där främst tall och ek växer, många av träden är senvuxna.



Bild 3. Skötselområdet är lövdominerat med en blandning av lind, ek, asp, lönn, ask och alm.

### Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Området är dominerat av äldre ädellövträd med flera olika trädslag som ek, lind, ask, asp och alm samt ett buskskikt av hassel. Det finns även ett skikt med yngre efterföljande lövträd. Ett visst inslag av luckighet förekommer. Omvälvande störningar i form av exempelvis insektsangrepp eller sjukdomar kan leda till att hela eller delar av skogen under perioder har en annan karaktär. Detta är en del av skogens utveckling. Området har en stor mängd död ved, både liggande och stående. Området har en naturlig hydrologi. Typiska arter för en skog med lång kontinuitet ska fortleva på lång sikt och helst öka i utbredning eller populationsstorlek.

## Åtgärder

- Enstaka ekar vid vägen kan frihuggas från träd som växer upp i trädens kronor men åtgärden genomförs med försiktighet för att bevara den fuktiga miljön längre in i skötselområdet som många av de ovanliga arterna är beroende av.
- Yngre granar av igenväxningskaraktär kan med fördel röjas bort i tidigt skede inom hela skötselområdet, däremot ska senvuxna och gamla granar sparas. Det är viktigt att åtgärden inte påverkar områdets förmåga att hålla luftfuktigheten.

## Skötselområde 3, Lövrik barrnaturskog med inslag av ek, lönn och lind

Areal: 8,4 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Taiga, naturtypskod 9010 - 6,2 ha,

Ädellövskogsbranter, naturtypskod 9180 - 0,2 ha

Målnaturtyp: som ovan samt att de delar som inte uppfyller naturtyp enligt Natura 2000 idag utvecklas mot Taiga (9010), Ädellövskogsbranter (9180) och Nordlig ädellövskog (9020) beroende på de platsspecifika förutsättningarna

## Beskrivning

En starkt kuperad barrskog med stort inslag av grova aspar, lönn, lind och ek. Områdets kraftiga topografi skapar förutsättningar för höga naturvärden och skog med lång kontinuitet. På bergskrönen växer riktigt gammal tall som succesivt övergår i barrskog och längre ner övergår skogen till ren granskog. Här finns viktiga strukturer för många arter som torrgranar, granlågor, asphögstubbar och asplågor. Ytterligare längre ner i norr där marker fortfarande sluttar men med mindre lutning, övergår skogen till ädellövskog med inslag av gran. På en stor andel av de senvuxna ekarna och andra ädellövträd finns stora förekomster av lunglav. Markfloran av såväl kärlväxter som svampar är rik i sluttningar och sänkor, bland annat i sänkan centralt i området. Även andra ovanliga arter så som grön sköldmossa, vedtrappmossa, luddlav, sepiavaxskivling, myskmadra och vippärt visar på den stora variationen av livsmiljöer. Ett större angrepp av granbarkborre började under 2018 vilket har gett upphov till luckor i barrskogen och en naturlig utglesning i tallskogen.

## Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Den lövrika barrskogen med dess stora variation inom skötselområdet ska bevara sina olika naturtyper med allt från magra äldre tallskogar, äldre barrblandskogar med senvuxna barrträd till äldre grandominerande partier. Området ska bevaras och utvecklas genom dels aktiva naturvårdsåtgärder för att hindra negativ påverkan från igenväxningsvegetation av till exempel gran eller andra trädslag som kan konkurrera ut de träd som utgör värdräd för många av de utpekade arterna.

Partier med ekar är fria från igenväxningsvegetation både i höjdlägen och där de växer i mer produktiva delar framförallt i södra kanten mot sydväst. Inslaget av andra ädellövträd som lönn och lind är rikt i skötselområdet och arter knutna till dessa trädslag som till exempelvis lunglav finns i stor mängd. De arter som är knutna till gamla träd, död ved, rika markförhållanden och fuktig miljö ska fortleva på lång sikt och öka i sin utbredning eller populationsstorlek.



Bild 4. Brant terräng med stort inslag av lövträd med lunglav.



Figur 5. Lunglav växer rikligt på de senvuxna ekarna och andra lövträd i den branta terrängen.

### Åtgärder

- Yngre granar av igenväxningskaraktär kan röjas bort i tidigt skede inom hela skötselområdet där de utgör ett hot mot höga naturvärden knutna till andra trädslag, däremot ska senvuxna och gamla (över cirka 80 år) granar sparas. Det är viktigt att åtgärden inte påverkar områdets förmåga att hålla luftfuktigheten. Gran kan dominera i mindre delar av området.
- Behovet av att genomföra särskilda åtgärder för lövträd med lunglav bedöms i nuläget vara lågt då arten behöver en viss täthet i trädskiktet för att gynnas. Men i framtiden kan behovet se annorlunda ut ifall igenväxningen har gått längre.



#### **Skötselområde 4, Lövrik barrblandskog med lövklädd ravin och ekskog**

Areal: 5,6 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Taiga, naturtypskod 9010 – 3,3 ha,

Ädellövskogsbranter, naturtypskod 9180 – 0,9 ha, Lövsumpskog, naturtypskod 9080 – 0,4 ha

Målnaturtyp: som ovan samt att de delar som inte uppfyller naturtyp enligt Natura 2000 idag utvecklas mot Taiga (9010) och Ädellövskogsbranter (9180)

#### **Beskrivning**

Området är mycket varierat både vad gäller skogstyper och topografi. Det innehåller flera olika skogstyper med barrblandskog och lind-lönnskog med strukturer som en ravin, bergbranter och lodytor. Mitt i området och mot den östra delen finns en nordostvänd rasbrant med äldre lind, lönn, ek, alm, asp och enstaka granarna i kanterna. På träden växer ovanliga lavar som indikerar en lång kontinuitet av gamla ädellövträd och aspar och en jämn och fuktig miljö. Här finns många asphögstubbar, rikligt med hassel och lågor av olika lövträd. Nedanför branten rinner en bäck omgiven av klibbal, ask och alm på sidorna. En handfull av de grova träden i sluttningen bär spår av tidigare hamling. Längs med bäcken och i branten växer en mycket rik kärlväxtflora med många känsliga arter med bland annat myska, tandrot, sårläka, dvärghäxört och bäckbräsma. I östra kanten, mot vägen, växer en planterad granskog som fungerar som skyddszon mot bäcken och brantmiljön. I anslutning till lövskogen upp mot vägen finns ett medålders granbestånd där granbarkborren har börjat skapa gläntor.

Sydvästra delen uppe på berget utgörs av en äldre barrblandskog med stort inslag av löv och senvuxna tallar och gran med inslag av berghällar. På och runt toppen av berget finns många torrgranar och granlågor samt inslag av ekar och grova aspar. Mellan bergstopparna växer den ovanliga arten skrovellav rikligt på en bergssida. I norra delen av skötselområdet, nedanför en brant i nordostligt läge utgörs trädsiktet av ek av olika åldrar med allt från krattekar i branten till mer normala ekar och hassel förekommer spritt. Området är i dagsläget (2023) kraftigt igenvuxet med av ung gran som vuxit upp i ekarnas kronor.

De arter som är knutna till gamla träd, död ved, rika markförhållanden och fuktig miljö ska fortleva på lång sikt och öka i sin utbredning eller populationsstorlek.

#### **Bevarandemål och gynnsamt tillstånd**

Skötselområdet domineras i delar av ädellövträd som utgör värdräd för många av reservatets ovanliga arter. Det finns även höga naturvärden knutna till triviallöv som till exempel asp och hassel. Bäckens naturligt förlopp med ett rikligt vattenflöde och bidrar till den höga luftfuktigheten i området. Träd med kulturspår fortlever och är vitala. De barrskogsdominerade miljöerna har höga naturvärden knutna till ett varierat trädsikt av äldre tall, gran och senvuxna ekar och aspar. Mängden död ved är riklig. De arter som är knutna till gamla träd, död ved, rika markförhållanden och fuktig miljö ska fortleva på lång sikt och öka i sin utbredning eller populationsstorlek.

#### **Åtgärder**

- Friställning av vidkroniga ädellövträd som trängs av yngre gran, särskilt i det bestånd som står vid kommungränsen. Åtgärden utförs med fördel i etapper och granen som avdödas lämnas på platsen då den är svårt att hämta ut.
- Hamlingspåverkade träd frihuggs från yngre träd som växer upp i trädens kronor. Återkommande hamling genomförs om det bedöms lämpligt.

- Ett tidigare produktionsinriktat granbestånd längs med vägen har dödats av granbarkborre och kommer falla inom kort men inga åtgärder borde behöva göras ifall de inte utgör riskträd för exempelvis vägen.
- En städning av bland annat metallskrot och en skrotbil behöver göras.



**Bild 6.** Asp och lind i delvis kuperad terräng.



**Bild 7.** Bäckfåra i blockig terräng med mycket död ved.

## Skötselområde 5, Anordningar för friluftslivet

Reservatet är beläget i ett spännande landskap som inbjuder till och har ett värde för rekreation. Samtidigt är flera av de olika skötselområdena mycket kuperade vilket gör de relativt otillgängliga för de flesta besökare. Skötselområde 1 är dock mer lättillgängligt och ger möjlighet till vy ut över sjön från bergsryggen. Området bjuder på upplevelser av lövrika naturmiljöer med intressant flora av flera artgrupper.

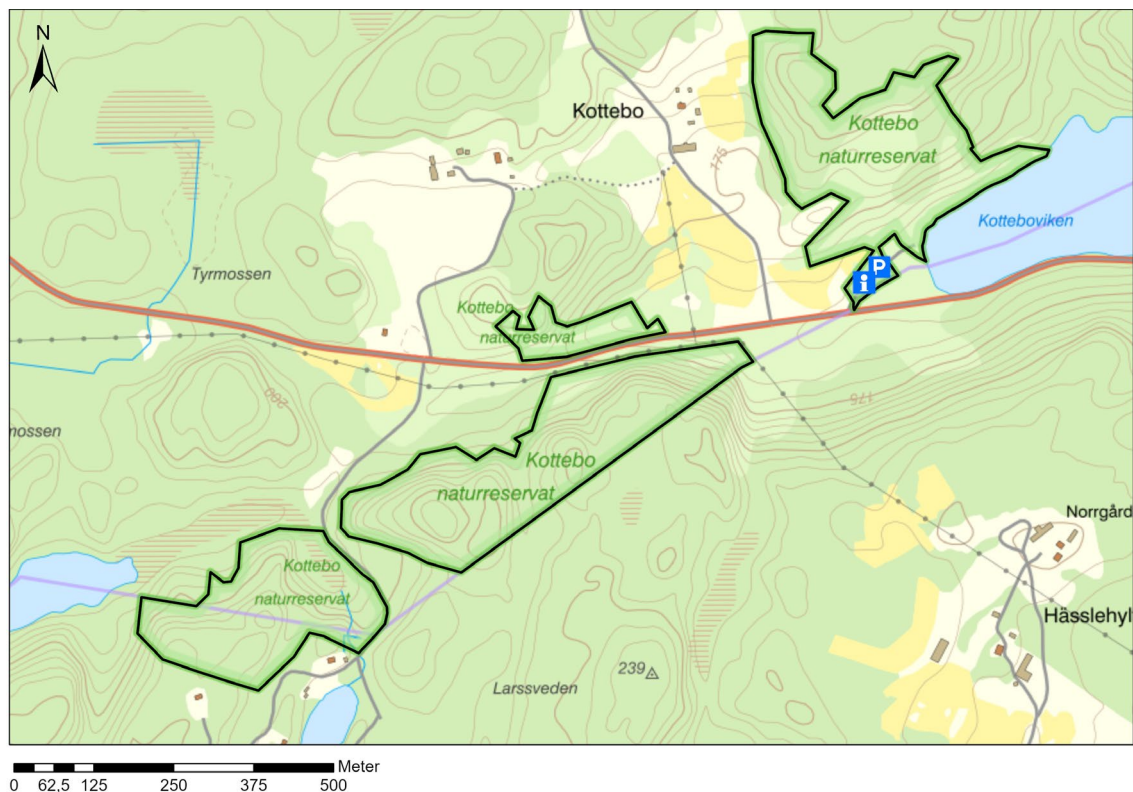
En informationstavla med tillhörande parkering finns i anslutning till skötselområde 1. I övrigt finns i dagsläget inga leder eller anordningar för det rörliga friluftslivet.

## Bevarandemål

Informationen i området är lättillgänglig och bidrar till och förhöjer upplevelsen av besöket. Informationen bidrar till att syftet med områdesskyddet uppnås. Områdets friluftslivsanläggningar är i gott skick och underlättar för besökare att uppleva området. Reservatets gräns är tydligt markerad.

## Skötselåtgärder:

- Underhåll av friluftsanordningar.
- Undersöka behov och möjligheten för att skapa en rundslinga, exempelvis med utsikt över sjön.
- För att underlätta för de som har båtplats i Kotteboviken får strandzonens stig röjas på igenväxningsvegetation samt att träd och grenar som faller eller hotar att falla över båtar eller stigen får läggas åt sidan alternativt tas ner och flyttas. Røjning av igenväxningsvegetation och flyttande av sådant som har ramlat ner får göras av båtägarna. I annat fall kontaktas förvaltaren innan åtgärd.



Karta 6. Befintliga (2023) friluftsanordningar i Kottebo naturreservat.

# Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 2. Underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder såväl lokalt i Kottebo 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. Listan nedan är inte helt komplett, det kommer att tillkomma åtgärder efter att effekterna av de döda askarna och almarna har studerats i reservatet som helhet. Vissa åtgärder kan se samtidigt som när en åtgärd för friställning av igenväxta ädellövträd eller tallar sker kan ringbarkning genomföras vilket skapar död stående ved.

| Skötselåtgärd   | Skötselområde  | När                | Prioritet |
|---|----------------|--------------------|-----------|
| Borttagning av igenväxningsvegetation av gran och friställning av ädellövträd | 1-4            | 2024-2025          | 1         |
| Eventuell hamling av lövträd  | Främst 4       | Under planperioden | 2         |
| Eventuellt bete   | 1              | Under planperioden | 2         |
| Luckhuggning av kantzon/bryn  | 1, 2           | 2024-2027          | 1         |
| Skadande av tall och tillskapande av tallved                                  | Främst 1 och 3 | Under planperioden | 3         |
| Veteranisering av yngre ädellövträd   | 1-4            | 2024-2027          | 2         |
| Röjning av stig vid sjön  | 1              | Vid behov          | 1         |
| Vandringsled  | Främst 1       | Under planperioden | 3         |

## Jakt

Jakt är tillåten inom hela reservatet. Vid jakt får jakthund användas. Fyrhjulning 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 är utfört av naturvårdsförvaltaren enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

## Tillsyn

För närvarande bedöms ingen speciell tillsynsman behövas inom reservatet. 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

Det finns ett stort behov av fördjupade inventeringar av svampar med fokus på marksvampar samt insekter med fokus på arter knutna till ädellöv och triviallöv. Detta kan ge ännu fler detaljer kring områdets naturvärden och vara vägledande i

skötselarbetet både vad gäller vilka levande träd som är viktigast och vilken typ av kvalitéer på död ved som behöver finnas i området.

Många insekter i ädellövmiljöer är knutna till halvöppna och öppna miljöer varför det är av stor vikt att studera arterna och deras krav.

Området bedöms vara en intressant fågelmiljö med tanke på de äldre och uppväxta skogen med flerskiktade bestånd, olika skogsmiljöer, fuktiga miljöer samt flerskiktade skogsmiljöer vilket oftast skapar goda förutsättningar för fåglar. En revirkartering i området skulle ge ett bra kunskapsunderlag om vilka arter som nyttjar området för häckning.

Området har goda förutsättningar att hysa ett flertal arter av fladdermöss, både som födosökslokal och för sommarvistelse och häckning i något av alla de äldre träden som finns med håligheter, branta partier och andra gömslen.

**Tabell 4.** Inventeringar som med fördel kan göras i Kottebo naturreservat.

| Inventeringar       | Skötselområde | Prioritet |
|---------------------|---------------|-----------|
| Svampar             | Samtliga      | 2         |
| Vedlevande insekter | Samtliga      | 1         |
| Fåglar              | Samtliga      | 2         |
| Fladdermöss         | Samtliga      | 1         |

## 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.

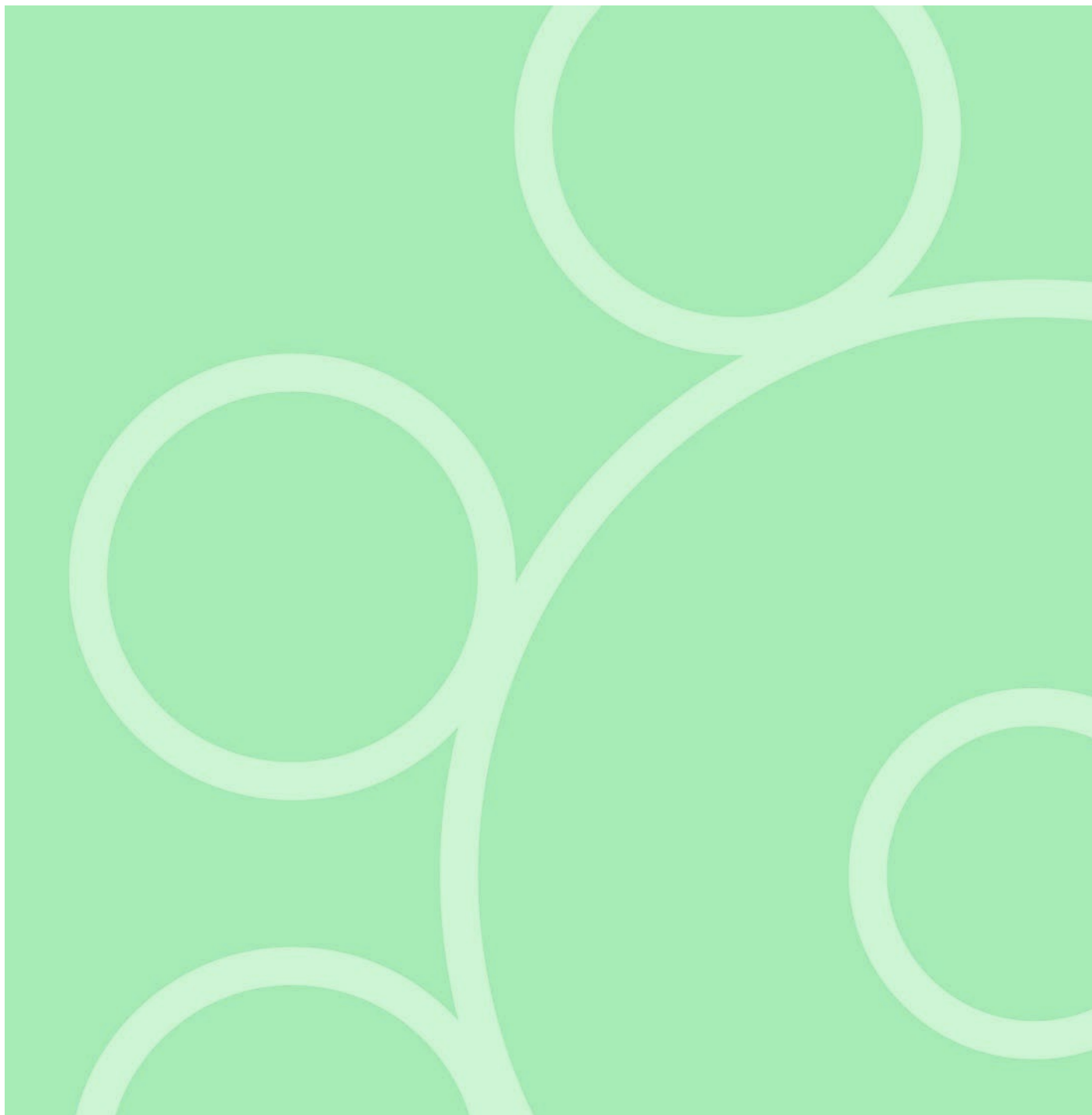
### Dokumentation av skötselåtgärder

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 finansörer, 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