



Bildande av naturreservatet Kråkebo i Norbergs kommun

Beslut

Länsstyrelsen förklarar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken det område som avgränsas på bifogad karta, bilaga 1, som naturreservat. Naturreservatets namn ska vara Kråkebo.

För att tillgodose och uppnå syftet med reservatet beslutar Länsstyrelsen, med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., att nedan angivna föreskrifter ska gälla för naturreservatet (se *Reservatsföreskrifter*).

Länsstyrelsen fastställer samtidigt, med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., skötselplanen för naturreservatets långsiktiga vård (bilaga 2).

Reservatsföreskrifter

A. Föreskrifter enligt 7 kap. 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden som behövs för att uppnå syftet med reservatet

Utöver vad som i övrigt gäller är det förbjudet att inom reservatet:

1. avverka, gallra, röja, så, plantera eller utföra annan skogsbruksåtgärd, eller på annat sätt skada eller flytta levande eller döda träd och buskar,
2. bedriva verksamhet som förändrar reservatsområdets topografi, yt- eller dräneringsförhållanden (t.ex. att gräva, muddra, spränga, schakta, plöja, borra, nydika, utfylla, tippa, anordna upplag, markbereda, bryta stubbar eller utföra annan markbearbetning),
3. uppföra byggnad eller annan anläggning (t.ex. vindkraftverk, jakttorn, mast, hamn, brygga, mark- eller luftledning, stängsel eller annan hägnad),

2024-01-26

511-6922-2021

511-6922-2021

4. anlägga väg, stig, led, campingplats eller uppställningsplats för fordon, släp, båtar eller andra farkoster,
5. framföra och ställa upp motordrivet fordon och släp,
6. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, tillföra kalk eller andra växtnäringsämnen,
7. utfodra vilt,
8. plantera in eller sätta ut växter, djur eller andra organismer.

B. Föreskrifter enligt 7 kap. 6 § miljöbalken om förpliktelse att tåla visst intrång

Fastighetsägare och innehavare av särskild rätt förpliktas tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet:

1. utmärkning av reservatets gränser i terrängen,
2. iordningställande och underhåll av anläggningar och anordningar för besökare som syftar till att tillgängliggöra och underlätta allmänhetens tillträde till området, såsom informationstavlor, vandringsled, rastplats och besöksparkering,
3. åtgärder för att gynna naturvärden knutna till triviallöv- och blandskog, såsom röjning, fällning och/eller ringbarkning av främst gran på hygge samt friställning av enstaka grova aspar,
4. bekämpning av invasiva eller främmande arter,
5. åtgärder för att begränsa eller förhindra storskaliga angrepp av åttatandad granbarkborre eller annan allvarlig skadegörare, t.ex. fällning av angripna träd, rotkapning av vindfällda träd och/eller barkning. Fällda träd ska i första hand lämnas på plats, men får flyttas eller transporteras ut om natur- eller friluftslivsvärden påtagligt hotas,
6. dokumentation och uppföljande undersökningar av mark- och vattenförhållanden, flora och fauna, naturvårdande åtgärder samt åtgärder för friluftslivet.

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

Utöver vad som i övrigt gäller är det förbjudet att inom reservatet:

1. gräva, hacka, rista, måla eller på annat sätt skada jordytan eller fasta naturföremål såsom berghällar och stenblock,
2. bryta kvistar, fälla eller skada levande eller döda träd och buskar,

2024-01-26

511-6922-2021

511-6922-2021

3. plocka, gräva upp eller skada svampar, lavar, mossor, örter eller andra växter, med undantag för plockning av enstaka exemplar. Bär och matsvamp får plockas för husbehov,
4. insamla insekter eller andra ryggradslösa djur, med undantag för enstaka individer för artbestämning,
5. framföra och ställa upp motordrivet fordon och släp.

Dessutom är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

6. sätta upp tavla, skylt, affisch eller permanent markera spår,
7. utföra vetenskapliga undersökningar eller bedriva miljöövervakning som innebär markering, insamling, fångst eller annan påverkan på naturmiljön.
8. använda området för organiserade tävlings- eller övningsändamål, lägerverksamhet eller motsvarande där deltagarantalet överstiger 200 personer.

Föreskrifterna under A och C ska inte utgöra hinder för

1. förvaltaren av naturreservatet, eller den som förvaltaren uppdrar åt, att vidta de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som har stöd av B-föreskrifterna,
2. att bedriva jakt inom ramen för jaktlagstiftningen, samt framföra motordrivet mindre fordon i terrängen för uttransport av fälld björn, älg, hjort eller vildsvin, förutsatt att detta kan ske utan markskador,
3. att i anslutning till av Länsstyrelsen skriftligen godkända jaktpass placera ut enklare pallar och torn, markera pass, röja enstaka sikt- och skjutgator samt snitsla stig fram till passet. Jaktpass och markeringar som inte längre används ska tas bort,
4. att bedriva fiske inom ramen för fiskelagstiftningen,
5. personal inom polisen, sjukvården eller räddningstjänsten att vid insatser använda motordrivet fordon, motordriven farkost, luftfartyg och hund, och vid behov vidta andra åtgärder. Anmälan om sådana åtgärder ska om möjligt göras till Länsstyrelsen i förväg, annars snarast efter genomförandet,
6. att utföra åtgärder som erhållit tillstånd från Länsstyrelsen i enlighet med A- eller C-föreskrifterna.

Länsstyrelsen erinrar om att föreskrifterna under C, enligt 7 kap. 30 § miljöbalken, gäller omedelbart även om beslutet överklagas.

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att:

2024-01-26

511-6922-2021

511-6922-2021

- bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer och tillgodose behov av områden för friluftslivet,
- vårda och bevara värdefulla naturmiljöer såsom äldre barr- och blandskog av olika typer samt bestånd av gammal, grov asp,
- bevara biologisk mångfald som är knuten till naturskog med stora inslag av gamla barr- och triviallövträd samt död ved,
- bevara ett biologiskt intressant område som kan vara ett attraktivt utflyktsmål för naturstudier och rekreation.

Syftet ska nås genom att:

- föreskrifter införs som förbjuder skogsbruk och andra former av markexploatering,
- större delen av området lämnas för fri utveckling,
- skötselåtgärder, t.ex. röjning, fällning och/eller ringbarkning av gran, bedrivs i vissa delar, för att gynna naturvärden knutna till äldre asp,
- anordningar för friluftslivet iordningställs och underhålls.

Uppgifter om naturreservatet

Objektnamn	Kråkebo
NVR-id	2058441
Kommun	Norberg
Lägesbeskrivning	ca 7 km V om Västerfärnebo
Mittkoordinater	563694, 6647368 (Sweref 99 TM)
Fastigheter	delar av Kråkebo 1:2 och 1:4
Ägandeförhållanden	privat
Förvaltare	Länsstyrelsen i Västmanlands län
Areal	ca 8 ha, varav produktiv skogsmark ca 8 ha

Beskrivning av området

Naturreservatet Kråkebo utgörs av större delen av Boberget strax sydväst om byn Kråkebo, vid Hörendesjöns västra strand. Boberget är en bergshöjd som sluttar brant ner mot sjön i öster. Reservatsområdet är nästan helt bevuxet av äldre, i stort sett opåverkad barr- och blandskog.

De högre belägna delarna domineras av ganska gles tallskog, delvis på hållmark, med betydande inslag av gamla tallar med pansarbark. Här finns också en hel del äldre, senvuxna granar. I sluttningarna mot sjön samt norrut blir graninslaget mer påtagligt, och här står även många äldre, grova aspar och björkar insprängda i barrskogen. På sina håll finns stora ansamlingar av död ved, främst av gran och

2024-01-26

511-6922-2021

511-6922-2021

asp. Längst i sydost finns ett litet hygge där några gamla, grova aspar har sparats.

Området är bitvis svårtillgängligt på grund av den oländiga terrängen, med blockrika och branta partier.

Skäl för beslut

Prioriterade bevarandevärden

De huvudsakliga naturvärdena i reservatsområdet ligger i de äldre barr- och blandskogsbestånden, som verkar vara i stort sett opåverkade av skogsbruk i modern tid. De spänner från gles, senvuxen hållmarkstallskog på Bobergets högsta delar, över mer högvuxen tall- och barrblandskog på ganska magra moränmarker, till lite rikare blandskog med betydande inslag av äldre, grov asp och björk i sluttningar och sänkor. Större delen av skogsbestånden har åldrar på 120-125 år, och i hela området kan man hitta gamla, knotiga tallar och granar med riklig påväxt av hänglavar. De på många ställen stora förekomsterna av död ved, framför allt gran- och asplågor men även en hel del torrfuror och björklågor, har höga biologiska värden. Även hygget i områdets sydöstra "spets" har värden i form av gamla, grova aspar liksom död aspved, som bör bevaras.

Området är hittills otillräckligt undersökt vad gäller arter, men flera fågelarter knutna till äldre barr- och lövskog har rapporterats och häckar med stor sannolikhet i området. Här kan nämnas exempelvis mindre hackspett (rödlistad som NT, Nära hotad; SLU Artdatabanken 2020), spillkråka (NT), talltita (NT) och tjäder. Några mindre vanliga kryptogamer knutna till äldre barrskog har också hittats, bland annat garnlav och motaggsvamp (båda NT).

Området ligger inom två överlappande skogliga värdetrakter i länets handlingsplan för grön infrastruktur (Länsstyrelsen 2019), "Centrala Västmanlands barrskogstrakt" och "Centrala Västmanlands lövskogstrakt". Läget inom de båda värdetrakterna, tillsammans med närheten till naturreservaten Stora Hoberget och Hälleskogsbrännan som båda har liknande biologiska värden som Kråkebo, stärker områdets bevarandevärde och naturvårdsnytta.

Länsstyrelsens bedömning

Motiv till naturreservat

Reservatsområdets särskilda naturvärden kräver ett omfattande och långsiktigt skydd för att bevaras och utvecklas. Värdena är huvudsakligen knutna till de äldre barr- och blandskogarna, med betydande inslag av gamla träd och död ved, och de förhållandevis ostörda miljöförhållandena.

Enligt 1 kap. 1 § miljöbalken ska densamma tillämpas så att bland annat värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras. Enligt 7 kap. 4 § miljöbalken får ett mark- eller vattenområde förklaras som naturreservat i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet. Länsstyrelsen har bedömt att det är ett angeläget allmänt intresse att det här berörda området långsiktigt bevaras och skyddas, med dess arter och livsmiljöer.

För att dessa intressen ska kunna säkerställas måste inskränkningar i rätten att använda markområden införas, t.ex. förbud mot produktionsinriktat skogsbruk. Rätt att uppföra vissa typer av anläggningar och vidta vissa skötselåtgärder krävs också, för att såväl natur- som friluftslivsvärden ska kunna säkras långsiktigt. Länsstyrelsen kan endast åstadkomma detta genom en reservatsbildning.

Agenda 2030 och miljö kvalitetsmål

Bildandet av naturreservatet är i överensstämmelse med Sveriges internationella åtaganden om skydd av den biologiska mångfalden, Agenda 2030, samt är en del av uppfyllandet av de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

Intresseprövning

Att bevara det här berörda området, med ingående arter och miljöer, utgör ett angeläget allmänt intresse som motiverar en inskränkning i den enskildes förfoganderätt. Länsstyrelsen har, i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken, prövat och funnit att bildandet av naturreservatet 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

De föreskrifter som omfattas av kravet på konsekvensutredning har bedömts få så begränsade kostnadsmässiga och andra konsekvenser att Länsstyrelsen, i enlighet med vad som sägs i 4 och 5 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredningar vid regelgivning, bedömt att det saknats skäl för en konsekvensutredning av regelgivningen.

Andra sakförhållanden

Länsstyrelsen har, i enlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken, prövat och funnit att bildandet av naturreservatet är förenligt med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenområdet, och att beslutet inte strider mot gällande kommunal översiktsplan.

Länsstyrelsen har, i enlighet med 7 kap. 13-18 §§ miljöbalken, beaktat strandskyddsbestämmelserna vid planeringen av åtgärder för reservatets vård och skötsel samt anordningar för friluftslivet.

Redogörelse för ärendet

Ärendets gång

Boberget uppmärksammades vid Länsstyrelsens översiktliga naturinventering av Fagersta och Norbergs kommuner (1975), där det ingick i det större området "Nyhyttan-Boberget". Området placerades då i skyddsklass 3 (betydande naturvärden) på grundval av landskapsbilden och betydelsen för friluftslivet, och som önskemål angavs "att bebyggelse inte förläggs till dessa områden och att skogsbruket tar hänsyn till strandskogarnas betydelse för friluftslivet". I övrigt har området veterligen inte förekommit i naturvårdssammanhang tidigare, eftersom dess värden har varit ganska okända för myndigheter och för den breda allmänheten.

Det långsiktiga skyddet av skogen på Boberget är från början ett markägarinitiativ. Den dåvarande markägaren vände sig först till Skogsstyrelsen med ett förslag om områdesskydd, men Skogsstyrelsen hade då inte ekonomisk möjlighet att genomföra ett sådant. Markägaren kontaktade då (år 2021) Länsstyrelsen med samma förfrågan, varvid Länsstyrelsen gjorde en översiktlig inventering av området och konstaterade att det hade höga naturvärden i form av äldre, relativt opåverkad barr- och blandskog. Länsstyrelsen förde en dialog med markägaren om

2024-01-26

511-6922-2021

511-6922-2021

reservatsbildning, och gjorde ytterligare besök i området för att fastställa gränserna för den värdefulla skogen.

År 2023 gjordes en värdering av området, och förhandling om ersättning inleddes med markägaren. Senare samma år kunde så en överenskommelse om intrångsersättning slutas mellan parterna.

Samråd

Samråd har enligt 25, 25 a resp. 25 b § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. ägt rum med Norbergs kommun, Skogsstyrelsen resp. Sveriges geologiska undersökning (SGU), samt enligt 26 § nämnda förordning med Naturvårdsverket.

Remiss

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken har, i enlighet med 24 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., förelagts att inom en tid av en månad yttra sig över förslaget till beslut om bildande av naturreservatet Kråkebo. Förslaget till beslut har därutöver sänts på remiss till ett flertal berörda organisationer och privatpersoner.

Remissyttranden samt Länsstyrelsens avvägning med avseende på remissyttranden

Remissvar har inkommit från Västmanland-Dalarna miljö- och byggförvaltning (naturvårdsorgan för Norbergs kommun), SGU, den tidigare markägaren, Svenska Jägareförbundet samt Norbergs Naturskyddsförening.

SGU meddelade att de avstod från att yttra sig. Varken Jägareförbundet eller Norbergs Naturskyddsförening hade något att invända mot förslaget till reservatsbeslutet.

Även Västmanland-Dalarna miljö- och byggförvaltning tillstyrkte förslaget, men ansåg att skötselområde 2 hade hamnat fel geografiskt i förslaget till skötselplan. Detta var dock inget som Länsstyrelsen kunde hålla med om.

Den tidigare markägaren påtalade att den planerade besöksparkeringen var felplacerad i förslaget till skötselplanekarta. Detta har Länsstyrelsen justerat i föreliggande skötselplanekarta.

Utöver ovanstående har Länsstyrelsen gjort mindre justeringar av redaktionell karaktär.

Upplysningar

Dispens från föreskrifterna

Länsstyrelsen får enligt 7 kap. 7 § andra stycket miljöbalken, under vissa förutsättningar, meddela dispens från föreskrifter som den har meddelat för ett naturreservat. Kontakta Länsstyrelsen för mer information.

Annan lagstiftning

Inom naturreservatet gäller även annan lagstiftning, till exempel bestämmelser om artskydd, strandskydd, vattenverksamhet och fornlämningar. Den som vill genomföra en åtgärd inom området kan behöva tillstånd eller dispens med anledning av dessa bestämmelser. Kontakt bör tas med Länsstyrelsen innan en åtgärd genomförs.

Kungörelse

Beslutet kungörs i ortstidning (Fagersta-Posten) samt i Västmanlands läns författningssamling i enlighet med 27 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. Beslutet i sin helhet finns tillgängligt hos Länsstyrelsen, Västra Ringvägen 1, Västerås och på Länsstyrelsens hemsida, www.lansstyrelsen.se.

Du kan överklaga beslutet

Se bilaga 3 med överklagandehänvisning.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av landshövding Johan Sterte med naturvårdshandläggare Henrik Berg som föredragande. I den slutliga handläggningen har även länsråd Ulrica Gradin, enhetschef Mårten Berglind, chefsjurist Louise Klofelt, kulturmiljöhandläggare Christina Svensson och planhandläggare Simon Eriksson medverkat.

Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.

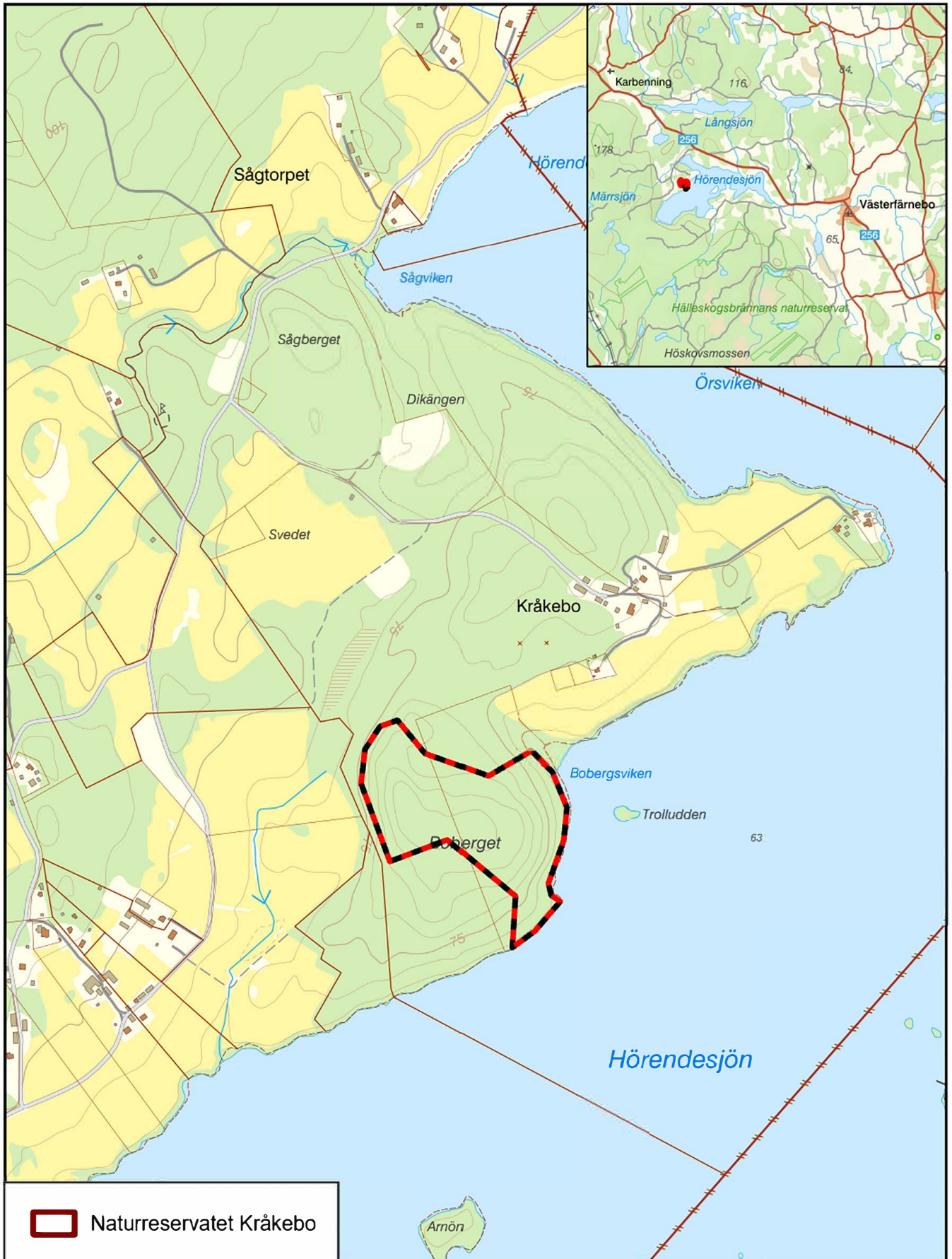
Bilagor

1. Beslutskarta
2. Skötselplan med kartbilaga
3. Överklagandehänvisning



Bilaga 1

Tillhörande Länsstyrelsens beslut
om bildande av naturreservatet
Kråkebo. Diarienummer
511-6922-2021, 2024-01-26.





Länsstyrelsen
Västmanlands län



Skötselplan för naturreservatet Kråkebo i Norbergs kommun



Innehåll

BESKRIVNINGSDDEL	3
Syftet med naturreservatet.....	3
Uppgifter om naturreservatet	3
Beskrivning av området.....	3
Topografi, geologi och hydrologi	4
Mark- och vattenanvändning	4
Biologiska bevarandevärden	6
Kulturhistoriska bevarandevärden	8
Geologiska bevarandevärden	9
Intressen för friluftsliv	9
PLANDEL	10
Skötselområden med bevarandemål och åtgärder	10
Skötselområde 1: Gammal skog, ca 8 ha	10
Skötselområde 2: Aspbestånd, ca 0,2 ha	10
Friluftsliv.....	11
Invasiva främmande arter	12
Granbarkborre eller annan allvarlig skadegörare	12
Uppföljning och tillsyn	12
Uppföljning av skötselåtgärder	12
Uppföljning av bevarandemål	12
Tillsyn.....	13
Kostnader och finansiering.....	13
Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder.....	13
Referenser.....	13
Övriga källor	14
Bilaga	14

BESKRIVNINGSDDEL

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer och tillgodose behov av områden för friluftslivet,
- vårda och bevara värdefulla naturmiljöer såsom äldre barr- och blandskog av olika typer samt bestånd av gammal, grov asp,
- bevara biologisk mångfald som är knuten till naturskog med stora inslag av gamla barr- och triviallövträd samt död ved,
- bevara ett biologiskt intressant område som kan vara ett attraktivt utflyktsmål för naturstudier och rekreation.

Syftet ska nås genom att:

- föreskrifter införs som förbjuder skogsbruk och andra former av markexploatering,
- större delen av området lämnas för fri utveckling,
- skötselåtgärder, t.ex. röjning, fällning och/eller ringbarkning av gran, bedrivs i vissa delar, för att gynna naturvärden knutna till äldre asp,
- anordningar för friluftslivet iordningställs och underhålls.

Uppgifter om naturreservatet

Objektnamn	Kråkebo
NVR-id	2058441
Kommun	Norberg
Lägesbeskrivning	ca 7 km V om Västerfärnebo
Mittkoordinater	563694, 6647368 (Sweref 99 TM)
Fastigheter	delar av Kråkebo 1:2 och 1:4
Ägandeförhållanden	privat
Förvaltare	Länsstyrelsen i Västmanlands län
Areal	ca 8 ha, varav produktiv skogsmark ca 8 ha
Naturtyper enligt NMD	Tallskog 5 ha
	Granskog 1 ha
	Barrblandskog 1 ha
	Lövblandad barrskog 1 ha
	Triviallövskog 0,3 ha

Beskrivning av området

Naturreservatet Kråkebo utgörs av större delen av Boberget strax sydväst om byn Kråkebo, vid Hörendesjöns västra strand. Boberget är en bergshöjd som

sluttar brant ner mot sjön i öster. Reservatsområdet är nästan helt bevuxet av äldre, i stort sett opåverkad barr- och blandskog.

De högre belägna delarna domineras av ganska gles tallskog, delvis på hållmark, med betydande inslag av gamla tallar med pansarbark. Här finns också en hel del äldre, senvuxna granar. I sluttningarna mot sjön samt norrut blir graninslaget mer påtagligt, och här står även många äldre, grova aspar och björkar insprängda i barrskogen. På sina håll finns stora ansamlingar av död ved, främst av gran och asp. Längst i sydost finns ett litet hygge där några gamla, grova aspar har sparats.

Området är bitvis svårtillgängligt på grund av den oländiga terrängen, med blockrika och branta partier.

Topografi, geologi och hydrologi

Den högsta punkten i området (i västra delen) ligger på ca 100 meter över havet, och höjer sig omkring 35 m över strandlinjen mot Hörendesjön i öster. Berggrunden i reservatsområdet utgörs huvudsakligen av metakvartsdiorit, en intermediär (varken sur eller basisk) bergart som är ganska ovanlig i länet. I de norra delarna består den dock av sur gnejsgranit, som är betydligt vanligare. Bobergets yta är påfallande uppbruten, med många små bergsryggar, skrevor och klippavsatser.

I väster och öster går urberget i stora delar i dagen, men i de centrala och sydöstra delarna är berget till största delen täckt av sandig morän som framför allt i sydost är blockrik. Längst i nordväst samt nära centrum av området är jordarten i stället glacial lera, och längst i nordost postglacial lera.

Vad gäller hydrologin är reservatet av naturliga skäl ett relativt torrt område, med undantag från de mest strandnära delarna i öster. Inga våtmarker, vattendrag eller diken finns inom området, bara fuktiga sänkor i hållmarkerna.

Mark- och vattenanvändning

Historisk markanvändning

Den tidigaste kända kartan över området är den geometriska kartan över "Kråkboo" från 1699, där man tydligt ser Bobergets kuperade yta. Denna del beskrivs som "björk och tall på stenig mark". Troligen togs här virke och brännved till gårdarna i Kråkebo by, som syns nordost om berget i kartan. Sannolikt nyttjades skogens resurser också av de närliggande hyttorna och hammarna vid Sågtorpet och Nyhyttan, som båda anlades senast kring år

1500 (se Fornsök, Riksantikvarieämbetet). Man kan därför anta att skogen vid den här tiden var betydligt glesare än idag. Strax nordväst resp. nordost om berget kan man i kartan också se stängsel mot byns ängsmarker, vilket tyder på att åtminstone de lägre delarna av berget har nyttjats som betesmark för byns boskap.

Nästa karta är storskifteskartan över "Kråkbo ägor" från 1807 (se Fig. 1). Vid skiftet har skogsmarken på Boberget fördelats på lotter till de olika hemmanen i Kråkebo by, så berget hade ett visst ekonomiskt värde som utmark. Det ser ut som att markanvändningen då knappast hade förändrats sedan geometriska kartans tid. Lagaskifteskartan från 1840 säger också i stort sett detsamma som storskifteskartan.



Fig. 1. Utsnitt ur storskifteskartan (1807). Boberget syns nere till vänster, som molnliknande formationer. Kråkebo by med åker- och ängsmarker uppe till höger. ©Lantmäteriet Historiska kartor.

I häradsökonomiska kartan från tidigt 1900-tal kan man se att större delen av Boberget var klädd med barrskog, med rikliga lövinslag i sluttningarna i nordost och öster. Detta stämmer också väl med förhållandena idag. Man ser även att en brukningsväg då hade dragits från byn i sydvästlig riktning ner längs bergets västra fot, en väg som fortfarande används i viss utsträckning.

Ökonomiska kartan från 1965 visar också ett skogklätt reservatsområde, utan några hyggen. Vid den här tiden hade utmarksbetet i området sannolikt upphört sedan länge.

Nuvarande mark- och vattenanvändning

De huvudsakliga aktiviteterna i reservatsområdet under senare decennier är jakt och friluftsliv, förmodligen mest av närboende. Omkring år 2000 togs

hyggen upp kring reservatområdets norra resp. sydöstra gräns, men i övrigt har inget skogsbruk bedrivits inom området på senare tid.

Biologiska bevarandevärden

Reservatet ligger i ett landskap med mycket jordbruksmark och brukad skog, vilket gör att det sticker ut som ett i princip opåverkat område. Områdets höga naturvärde ligger främst i de i stort sett obrukade, flerskiktade barr- och blandskogarna, med beståndsmedelåldrar på 120-125 år, gott om gamla och grova träd av olika arter, samt stora mängder död barr- och lövved. Skogar med så pass lång kontinuitet är i länet numera ovanliga utanför redan skyddade områden, och är mycket värdefulla för en lång rad känsliga och ovanliga organismer som kräver mer eller mindre orörd skog för att kunna leva och föröka sig.

På de magra markerna i högre lägen, d.v.s. större delen av området, är tall dominerande i det högsta trädskiktet, med lägre skikt av framför allt gran i olika åldrar (se Fig. 2). En hel del äldre, grov björk och asp förekommer också. På berghällar är trädskiktet glest, och de äldre barrträden är tydligt senvuxna. Markvegetationen består främst av blåbär, lingon, vanliga skogsmossor samt olika bägar- och renlavar. Bland lite mer krävande arter som trivs i den ostörda barrskogen kan nämnas tofsmes, svartmes, talltita, tjäder och motaggsvamp (se Tabell 1).



Fig. 2. Äldre, talldominerad skog på Bobergets krön.

I sluttningarna norrut och österut blir markerna lite bördigare, och här ökar granen i både antal och storlek. Även lövinblandningen ökar kraftigt, med flera grova och högvuxna aspar och björkar i trädskiktet. På vissa håll visar också vegetationen på relativt rika markförhållanden, med bland annat vispstarr *Carex digitata*, kransmossa *Hylocomiadelphus triquetrus* samt olika gräs. Det stora lövinslaget, liksom betydande förekomster av lågvuxna enbuskar, tyder på att skogen här har varit mer öppen i äldre tider, och man ser också en och annan gammal murken avverkningsstubbe.

I hela området finns gott om gamla, grovbarkiga tallar och granar med knotiga grenar. Gamla och grova träd är viktiga som växtplatser för många ovanliga kryptogamer, och i reservatsområdet har t.ex. garnlav hittats på gamla tallar. Grova träd – gärna asp – nyttjas också som boplatser av hålhäckande fåglar som skogsduva *Columba oenas*, spillkråka och gröngöling *Picus viridis*, alla påträffade i området. De gamla aspar som lämnats kvar på det lilla hygget i sydöstra delen av reservatet är värdefulla då de, förutom som häckplatser för fåglar, kan tjäna som växtplatser för flera ljusälskande arter av bland annat lavar som trivs på just asp (se Fig. 3).



Fig. 3. Hygge med kvarlämnade gamla aspar.

Även döda träd har ett stort värde för vedlevande kryptogamer och insekter med flera. I Bobergets sluttningar finns på många håll stora bröten av fallna granar och aspar i olika stadier av nedbrytning, och många av asparna är fällda av bäver som huserar i området. Döda tallar och björkar förekommer

förstås också i området, men i lite mindre mängder. På liggande barrträdsstammar kan man hitta bland annat citronticka och vedticka.

Hörendesjön i öster sätter en viktig prägel på området, trots att inget vatten ingår i själva reservatet. Strandmiljöerna bidrar till områdets biologiska mångfald, och längs de ljusöppna stränderna trivs gamla tallar och aspar. Vid stränderna har bland annat drillsnäppa observerats, och häckar sannolikt inom reservatet. Havsörn ses ofta över berget, och vår och sommar kan man höra storlom ropa från sjön. Om dessa häckar i reservatsområdet är dock okänt.

Tabell 1. Naturvårdsintressanta arter som har påträffats i reservatsområdet Kråkebo. Kategorier för rödlistade arter (SLU Artdatabanken 2020): NT – Nära hotad. EU: art utpekad i EU:s art- och habitatdirektiv eller fågeldirektiv. §: fridlyst art. S: signalart enligt Skogsstyrelsen (Nitare 2019). ma: mindre allmän-sällsynt art.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori	Ekologiska krav
FÅGLAR			
<i>Actitis hypoleucos</i>	drillsnäppa	NT	steniga stränder
<i>Dryobates minor</i>	mindre hackspett	NT	skog med äldre och döda lövträd
<i>Dryocopus martius</i>	spillkråka	NT, EU	grova aspar och tallar
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	grönsångare	NT	löv- och blandskog
<i>Poecile montanus</i>	talltita	NT	barr- och blandnaturskog med stående murken ved
<i>Tetrao urogallus</i>	tjäder	EU	luckig barrnaturskog med inslag av fuktigare marker
<i>Turdus iliacus</i>	rödvingetrast	NT	skogsmark
GRODDJUR			
<i>Bufo bufo</i>	vanlig padda	§	vatten och fuktiga miljöer
LAVAR			
<i>Alectoria sarmentosa</i>	garnlav	NT	äldre barrträd i barrnaturskog
SVAMPAR			
<i>Amyloporia xantha</i>	citronticka	ma	barrträdslågor i skogsmark
<i>Fuscoporia viticola</i>	vedticka	S	barrträdslågor i barrnaturskog
<i>Peniophora rufa</i>	vårtplätt	ma	liggande asprenar
<i>Sarcodon squamosus</i>	motaggschamp	NT	ljusöppen tallnaturskog
<i>Tilachlidium brachiatum</i>	trädmögel	ma	död ved i skogsmark

Kulturrehistoriska bevarandevärden

Inga registrerade forn- eller kulturlämningar finns i området. De enda tecknen på äldre tiders markanvändning är gamla avverkningsstubbar, samt det stora inslaget av äldre lövträd och enbuskar.

Geologiska bevarandevärden

Boberget är i sig geologiskt intressant, som en markant höjd i ett i övrigt ganska flackt landskap kring Hörendesjöns nordvästra stränder. Den dominerande bergarten, metakvartsdiorit, är ett ovanligt inslag i länet. Även den starkt uppspruckna berggrunden, med omväxlande hållmarker, sänkor, mindre terrasser och småblockiga partier, är på sitt sätt anmärkningsvärd.

Intressen för friluftsliv

Reservatet är avsides beläget och inte helt lättillgängligt, och är troligen sällan besökt förutom av boende i trakten. Det nås enklast via en traktorväg som går söderut från vägen mot Kråkebo by (se karta, bilaga 2.1), samt båtledes över Hörendesjön. Det är önskvärt att fler människor hittar hit, då det är en utmärkt plats för rekreation och naturupplevelser. På många platser har man en vacker utsikt över sjön (se Fig. 4), och trots att det finns gårdar och åkermarker i närheten är vildmarkskänslan i området påtaglig.



Fig. 4. Utsikt över Hörendesjön österut vintertid.

PLANDEL

Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

För karta över skötselområden, se bilaga 2.1.

Skötselområde 1: Gammal skog, ca 8 ha

Beskrivning

Skötselområdet består huvudsakligen av äldre barr- och blandskog. Gamla och grova träd av tall, asp, gran och björk förekommer talrikt, liksom stående och liggande död ved av främst gran och asp. Spår av tidigare extensivt skogsbruk, såsom gamla avverkningstubbbar, finns i liten omfattning. Längst i norr-nordost står medelålders gran- och björkskog på mark som avverkats i senare tid.

Till skötselområdet räknas också den smala, ställvis vegetationsfria strandremsan längs Hörendesjön.

Bevarandemål

Skötselområdet utgörs till övervägande delen av gammal barr- och blandskog med naturlig artsammansättning. Trädskiktet är naturligt föryngrat och flerskiktat. Det finns gott om gamla och grova tallar, granar, aspar och björkar, samt död barr- och lövved i olika nedbrytningsstadier. Arter knutna till barr- och blandnaturskog, gamla träd och/eller död ved, såsom spillkråka, talltita, tjäder, garnlav och motaggschamp, finns i livskraftiga bestånd.

Skötselåtgärder

- Skötselområdet lämnas i huvudsak för fri utveckling.
- Om möjligt friställs enstaka gamla och grova aspar genom fällning och/eller ringbarkning av yngre-medelålders gran som växer upp i eller intill asparna (förslagsvis inom 5 m radie). Äldre granar sparas. Fällt material lämnas på plats.

Skötselområde 2: Aspbestånd, ca 0,2 ha

Beskrivning

Skötselområdet består av ett litet, ca 25-årigt hygge med flera gamla, grova aspar som har sparats vid avverkningen. Betydande mängder liggande och stående död asp finns också. En hel del sly och ungträd har kommit upp på

hygget, framför allt av gran och björk. Hygget avgränsas mot sjöstranden i sydost av en smal remsa med äldre tall.

Bevarandemål

Skötselområdet utgörs av naturligt föryngrad, flerskiktad skog dominerad av asp. Det finns såväl gamla och grova aspar som rikligt med aspföryngring. Gott om död aspved i olika nedbrytningsstadier förekommer också. Området är förhållandevis ljusöppet, vilket förväntas gynna asp och därtill knutna arter såsom mindre hackspett, spillkråka, gröngöling samt flera kryptogamer.

Skötselåtgärder

- Allt sly och alla träd av andra slag än asp – i första hand gran – röjs/fälls initialt. De äldre tallarna mot sjöstranden sparas dock. Röjt och fällt material lämnas på plats.
- Åtgärden upprepas vid behov.

Friluftsliv

Bevarandemål

Reservatsområdet är tydligt utmärkt i terrängen. Besökare informeras om gällande föreskrifter samt om reservatets naturvärden, och har möjlighet att uppleva naturen i alla delar av området.

Skötselåtgärder

- Reservatets gräns markeras i terrängen.
- Informationstavlor utplaceras på lämpliga platser enligt förslag i karta (bilaga 2.1) samt nyttjanderättsavtal av den 9 mars 2023. En informationstavla bör placeras vid Hörendesjöns strand nära rastplats (se nedan), för att även informera besökare från sjösidan.
- En besöksparkering anläggs enligt karta (bilaga 2.1) samt nyttjanderättsavtal av den 9 mars 2023.
- En vandringsled markeras längs lämpliga sträckor enligt förslag i karta (bilaga 2.1) samt nyttjanderättsavtal av den 9 mars 2023. Från besöksparkeringen söderut fram till reservatsgränsen kan leden i stor utsträckning gå längs en befintlig traktorväg, enligt nämnda avtal. Vid behov röjs ungräd, sly och buskar längs leden för att öka framkomligheten. Ev. träd som fallit över leden flyttas åt sidan eller sågas av.
- En enkel rastplats med bord och bänkar anordnas på lämplig plats på strandhäll med utsikt över Hörendesjön, se förslag i karta (bilaga 2.1).

- Det är önskvärt att vägvisare till reservatet sätts upp på lämpliga platser vid landsvägen mot Nyhyttan.

Invasiva främmande arter

Arter som är utanför sitt ursprungliga utbredningsområde, som sprider sig av egen kraft och som hotar att skada ekosystemet ses ofta som invasiva främmande arter. Dyliga arter ska bekämpas på lämpligt sätt inom samtliga skötselområden.

Granbarkborre eller annan allvarlig skadegörare

Om det uppstår granbarkborreangrepp som bedöms kunna hota reservatets kontinuitetsberoende naturvärden, får åtgärder vidtas för att minska granbarkborrepopulationen. Förvaltaren gör bedömningen.

Granbarkborrepopulationens storlek i området, tillgången på lämpliga yngelsubstrat, situationen i det omgivande landskapet etc. är viktiga faktorer att beakta. Åtgärder som kan övervägas är exempelvis barkning eller rotkapning av vindfällda träd, eller fällande av döda eller döende granar som nyttjas som yngelsubstrat av granbarkborre.

För att åtgärder på stående granar ska övervägas, ska minst 10 träd i en enskild trädgrupp konstateras ha angripits i samband med senaste svärmningen. Alternativt måste ett flertal grupper av angripna träd, där vardera gruppen bör innehålla minst 5 träd som angripits i svärmningen, ha identifierats. Fällda träd ska oskadliggöras som yngelplats innan skadegöraren hunnit lämna trädet. Fällda träd lämnas inom naturreservatet.

Hotas områdets prioriterade bevarandevärden av annan allvarlig skadegörare, kan liknande åtgärder som ovan övervägas.

Uppföljning och tillsyn

Uppföljning av skötselåtgärder

Förvaltaren ansvarar för att dokumentera utförda skötselåtgärder, samt att bedöma om dessa leder till att bevarandemålen uppfylls.

Uppföljning av bevarandemål

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs regelbundet. Uppföljning av bevarandemålen ska ske genom standardiserade inventeringar.

Tillsyn

Länsstyrelsen ansvarar för att tillsyn sker inom området.

Kostnader och finansiering

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

Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Enligt ovanstående stycken.

Tabell 2. Intervall för genomförande och prioriteringsgrad för åtgärder.

Skötselåtgärd	När	Skötselområde	Prio
Gränsmarkering	Snarast		1
Informationstavlor	Snarast	Se bilaga 2.1	1
Besöksparkering	Snarast	Se bilaga 2.1	1
Vandringsled	Snarast	Se bilaga 2.1	1
Rastplats	Snarast	Se bilaga 2.1	2
Vägvisare	Snarast		2
Åtgärder för att gynna asp	Snarast, därefter vid behov	1, 2	2
Underhåll av anordningar för friluftslivet	Vid behov		1
Uppföljning av utförda skötselåtgärder	Efter åtgärd	Samtliga	1
Uppföljning av bevarandemål	Minst vart 12:e år	Samtliga	3

Referenser

Lantmäterimyndigheterna 1840. *Charta öfver Kråkbo [...] Laga Skifte verkstält År 1835 [...].* Beteckning 19-kar-82.

Lantmäteristyrelsen 1699. *Geometrisk Carta öfver Kråkboo [...].* Beteckning Karbennings socken Kråkebo nr 1.

Lantmäteristyrelsen 1807. *Charta Öfver Kråkbo Ägor [...] Afmätte och Delade Åren 1807 & 8 [...].* Beteckning Karbennings socken Kråkebo nr 1.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 1975. *Fagersta och Norbergs kommuner – Översiktlig naturinventering. 1. Allmän del.* Länsstyrelsen i Västmanlands län informerar Nr 20.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 2019. *Handlingsplan för grön infrastruktur i Västmanlands län*. Rapport 2019:10.

Nitare J. 2019. *Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Rikets allmänna kartverk 1905-1911. Häradsekonomiska kartan. Beteckning Karbänning, 82-5.

Rikets allmänna kartverk 1965. Ekonomiska kartan. Beteckning Nyhyttan, 11G9d65.

SLU Artdatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.

Övriga källor

Naturvårdsverket. Sveriges miljömål, <https://www.sverigesmiljomal.se/>.

Riksantikvarieämbetet. Fornsök, <https://app.raa.se/open/fornsok/>.

SLU Artdatabanken. Artfakta, <https://artfakta.se/artbestamning/>.

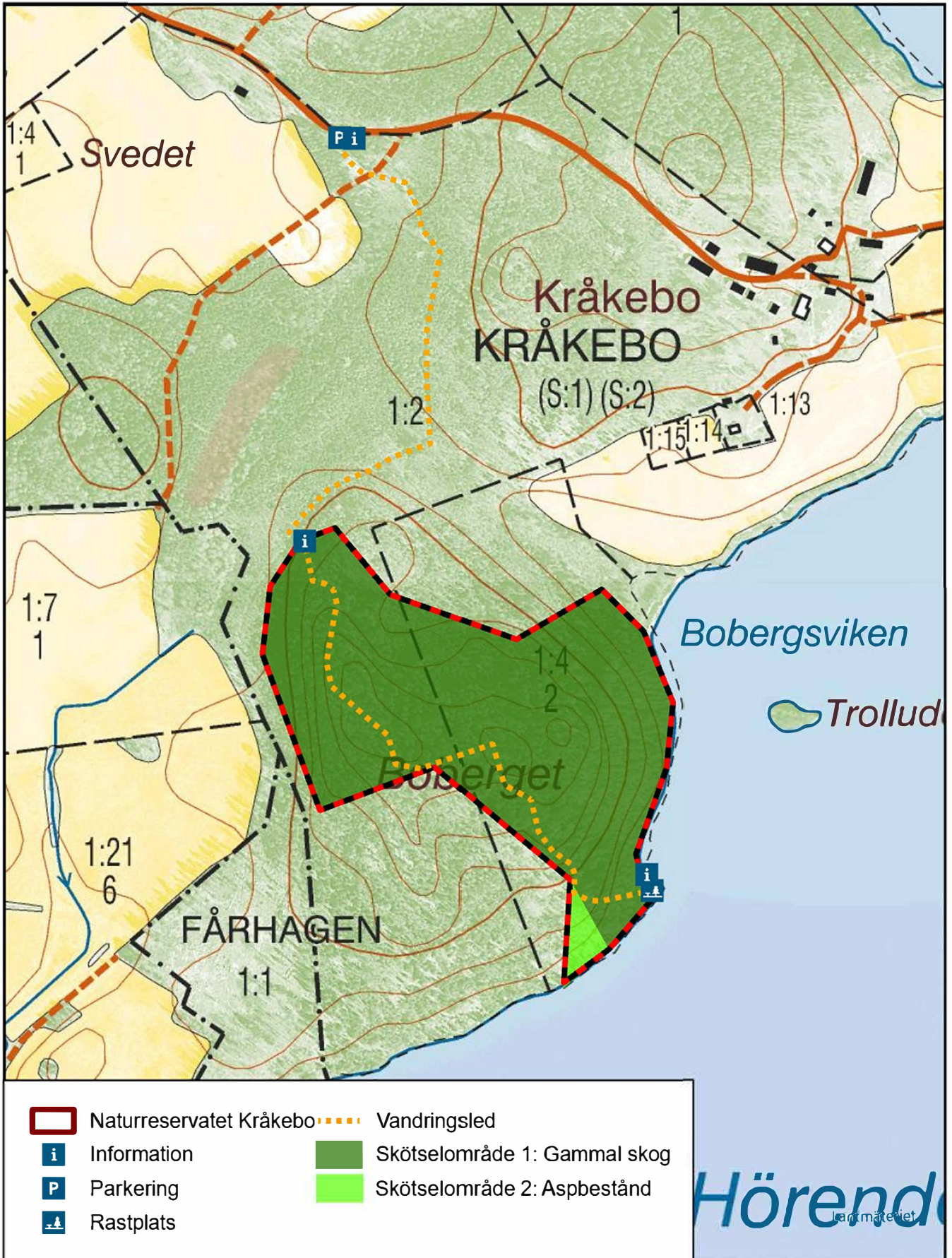
SLU Artdatabanken. Artportalen, <https://www.artportalen.se/>.

Sveriges Geologiska Undersökning. Berggrunds- och jordartskartor. Geologiska data, <https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/geologiska-data/>.

information om naturvärden från markägare

Bilaga

2.1 Skötselplanekarta



Du kan överklaga beslutet hos regeringen

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 Västmanlands län antingen via e-post; vastmanland@lansstyrelsen.se, eller med post; Länsstyrelsen Västmanlands län, 721 86 Västerås.

Tiden för överklagande

Ditt överklagande måste ha kommit in till länsstyrelsen **inom tre veckor** från den dag du fick del av beslutet. Du anses ha fått del av beslutet den dag det kungörs i ortstidning. 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 du överklagar, beslutets datum och diarienummer.
- Hur du vill att beslutet ska ändras.
- 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, vastmanland@lansstyrelsen.se, eller via växeltelefonnummer 010-224 90 00. Ange diarienummer.