



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND



Foto: Kärna mosse, augusti 2006, © Kurt Adolfsson

Beverandeplan för Natura 2000-området Kärna mosse SE0230079



Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Syftet är att hejda utrotningen av djur och växter samt att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Utpekandet av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att bevara de utpekade värdena i områdena långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitatdirektivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar i vårt land regelbundet cirka 60 av de fåglar som listas i bilaga 1 i fågeldirektivet.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta görs i särskilda bevarandeplaner, men beskrivningen kan också ingå i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen finns en beskrivning av området med bevarandesyfte och bevarandemål för de naturtyper och arter som ska bevaras, och det ska framgå hur skyddet kan bidra till en gynnsam bevarandestatus för naturtyperna och arterna. Även hot mot Natura 2000-området och behov av bevarandeåtgärder, till exempel skydd eller skötsel, ska beskrivas. Bevarandeplanen underlättar förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken genom att den ger viktig information om området till bland annat markägare, myndigheter, exploatörer och naturvårdsförvaltare.

Bevarandeplanen utarbetas och fastställs av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Det gäller även för de bevarandeåtgärder och den naturvårdsskötsel som kan krävas för att bevara värdena, i den mån markägare eller andra brukare inte har möjligheten eller skyldigheten via andra lagar eller avtal att göra detta (till exempel miljöersättningar). Bevarandeplanen revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar ändras - den är ett "levande dokument". Det gör det möjligt för alla att bidra med ny kunskap och synpunkter genom att kontakta Länsstyrelsen.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har tillkommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Framtida naturvårdsarbete kan komma att leda till ytterligare ny kunskap som i sin tur kan leda till behov av justeringar av Natura 2000-områdets gränser, naturtyper eller arter. Vid förvaltning och tillståndsprövning är det viktigt att utgå från de befintliga värdena, inte bara de regeringsgodkända, varför det är av vikt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit bli regeringsgodkända ännu.

Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av till exempel skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, till exempel skyddsbeslut för naturreservat. Reglerna enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller i Natura 2000-områden.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön eller utpekade arter i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön eller utpekade arter i området. Det är påverkan på de naturmiljöer och/eller arter som skyddas i området som är grunden för prövningen oavsett var källan till störningen ligger geografiskt. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27–29 §§). Tillståndskravet aktualiseras när en verksamhet eller åtgärd kan påverka miljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt, det vill säga när det finns risk för skada.

Länsstyrelsen Östergötland

Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som kan påverka naturvärdena i Natura 2000-området behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls dock samråd med Skogsstyrelsen istället. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben (lansstyrelsen.se/ostergotland) eller kontakta en handläggare (växel: 010-223 50 00).

För verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för naturvårdsskötsel och naturvårdsförvaltning av ett Natura 2000-område, i syfte att långsiktigt bevara de naturtyper och/eller arter som skyddas, krävs inte tillstånd.

Innehåll

Området, Kärna mosse	5
7220 – Kalktuffkällor	10
7230 – Rikkärr	10
9010 – Taiga	12
9020 – Nordlig ädellövskog	13
9050 – Näringsrik granskog	14
1013 – Kalkkärrsgrynsnäcka, <i>Vertigo geyeri</i>	15
1014 – Smalgrynsnäcka, <i>Vertigo angustior</i>	16
Dokumentation	17
Kartor	20
Bilaga 1: Rödlistade arter	25



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

Bevarandeplan för Natura 2000 - området SE0230079 Kärna mosse

Kommun: Linköping

Områdets totala areal: 36,7 hektar

Markägarförhållande: Kommunalt

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2018-06-11

Regeringsbeslut, historik:

Regeringen föreslår att området är av gemenskapsintresse (pSCI): 1995-12

Fastställts som ett område av gemenskapsintresse (SCI): 2005-01

Regeringen förklarar området som ett särskilt bevarandeområde (SAC): 2011-03

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

7220 – *Kalktuffkällor

7230 – Rikkärr

9010 – *Taiga

9020 – *Nordlig ädellövskog

9050 – Näringsrika granskogar

1013 – Kalkkärrsgrynsnäcka, *Vertigo geyeri*

1014 – Smalgrynsnäcka, *Vertigo angustior*

*) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete

Området

Bevarandesyfte

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper och arter som förekommer i området. I Kärna mosse är naturtyperna kalktuffkällor (7220), rikkärr (7230), taiga (9010), nordlig ädellövskog (9020) och näringsrik granskog (9050), samt arterna kalkkärrsgrynsnäcka (*Vertigo geyeri*), smalgrynsnäcka (*Vertigo angustior*) utpekade.

Prioriterade bevarandevärden:

Syftet med Natura 2000-området Kärna mosse är att bevara och vidareutveckla naturvärden knutna till samtliga ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet. I Kärna mosse är kalktuffkällor (7220) och rikkärr (7230) prioriterade.

Motivering:

Kalktuffkällor och rikkärr är prioriterade då dessa är ursprungsanledningen till att området pekades ut som Natura 2000-område från början. Naturtyperna hyser en stor variation av kalk- och fuktgynnad flora, bl.a. orkidéer. Naturtyperna är också hemvist för Natura 2000-arterna kalkkärrsgrynsnäcka och smalgrynsnäcka. Den omgivande skogen är också viktig för kalktuffkällorna och rikkärret då dessa håller inne fukt och skuggar marken något.

Prioriterade åtgärder:

En fortsatt hävd av rikkärret och en restaurering av de delar av rikkärret som idag inte har gynnsamt bevarandetillstånd. Det är även viktigt att granskogen och ädellövskogen ska i huvudsak få utvecklas fritt och att område inte blir mer påverkat av dikning då detta torkar ur området.

Beskrivning av området

Kärna mosse, som ligger strax utanför Linköping, är ett av Östergötlands mest kända kalkkärr. Natura 2000-området är även ett naturreservat. Kalkkärret ligger omgivet av ädellövskog och barrskog i sluttningen på en gammal strandvall. Berggrunden under Natura 2000-området utgörs av granit. Slätten norr om området är kambrosilurisk bildning med bl.a. ett lager 400 miljoner år gammal kalksten. Inlandsisen rev med sig kalk därifrån, kalk som nu finns som fragment i Malmslättsdeltat. Malmslättsfältet är ett ofullständigt uppbyggt delta av isälvsmaterial. Det är en israndsbildning som bildades, vid den smältande inlandsisens rand, för ungefär 12 500 år sedan. Det ingår i den så kallade mellansvenska israndzonen. I samband med landhöjningen steg Malmslättsdeltat upp över havsytan (Yoldiahavet) för cirka 11 000 år sedan och sedermera över sjöytan (Ancylussjön) för cirka 10 000 år sedan. Malmslättsdeltat utsattes för vågornas bränningar (det svallades) varvid jordlagren sköljdes ur och omlagrades, så att t.ex. sanden fördes längre ner i sluttningen. Svallvågorna från Ancylussjön bildade en strandvall av sand och grus, kallad Ancylusvallen, vilken fortfarande kan ses i hörnet mellan järnvägen och Kärnavägen. Den ligger på ungefär 75 meter över havet.

På det blöta kärrplanet växer martallar och vass. Om sommaren blommar mängder av praktfulla och färggranna orkidéer i kärret. Ett blommande kalkkärr om sommaren är en imponerande syn. Det öppna kalkkärrets karaktärsväxter är majviva (*Primula farinosa*, rödlistekategori NT), brudsporre, sumpnyckel, kärrknipprot, vax- och blodnycklar, flugblomster, skogsnycklar (mot skogsbrynet), svarthö, rosettjungfrulin, tätört, dvärgbläddra, slätterblomma, axag, blåtåtel, hirsstarr och gräsull. Men kalkkärret är inte bara blommor. Här lever också en lång rad småkryp. I Kärna mosse kan du t.ex. hitta många olika snäckor, bl.a. har noterats Natura 2000-arten

kalkkärrsgrynsnäcka (*Vertigo geyeri*, NT). Den fina skogen som omger kalkkärret Kärna mosse är också en del av Natura 2000-området. Här finns många stigar bl.a. en som går runt hela kärret. Floran i skogen är rik.

För en mer ingående beskrivning av området se skötselplanen för naturreservatet Kärna mosse, fastställd 2015-05-11.

Vad kan påverka området negativt

Naturtyps- och artspecifika hotbilder preciseras under respektive naturtyp och art.

Generellt för hela området gäller:

- Exploatering av området i fråga.
- Skogsbruk i närområdet; förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen som påverkar källmiljön.
- Markskador och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador, medan lättare tramp sällan är negativt.
- Ny järnvägssträckning för Götalandsbanan.
- Vattenuttag inom området eller i tillrinningsområdet.

Gemensamma faktorer som kan påverka kalktuffkällorna (7220) och rikkärret (7230) negativt:

- Ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge konsekvenser på vegetationen. Även markavvattningsföretag och dämning i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan påverka naturtypen. Effekterna kan vara uttorkning ökad igenväxning och erosion.
- Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverkan på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin i ett område. Den mycket blöta miljön är också extra känslig för sönderkörning av skogsmaskiner och dylikt.
- Spridning av till exempel aska och gödningsämnen i naturtypen ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada naturtypen genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.
- Ökad våtdeposition av kväve gör att vegetationssammansättningen i bottenkiktet förändras och andelen gräs, buskar och träd ökar.
- Samhällsbyggande med nya kommunikationsleder, anläggningar etc. kan direkt eller indirekt förstöra eller orsaka skada på naturtypen.
- Intensivt bete och mycket tramp av stora tätheter av djur kan skada källorna och källkärren samt den tuffbildning som pågår.
- Igenväxning kan vara ett problem i anslutning till kalktuffkällor som tidigare betats eller hävdats. Problemet är störst i Sydsverige och beror vanligtvis på av ändrad markanvändning och nedläggning av jordbruk.

Gemensamma faktorer som kan påverka skogsnaturtyperna negativt (9010, 9020 och 9050):

- Avverkning, röjning, gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantag kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.
- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, plantering och användandet av främmande trädslag.
- Fragmentering. I den mindre skalan kan exempelvis skogsbilvägar leda till fragmentering av vissa organismers populationer, medan andra organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet.

Länsstyrelsen Östergötland

- Brist på dynamik. Arterna förekommer ofta bara i några få stadier i skogens utveckling. Om de dynamiska krafterna inte får verka i landskapet uppstår brist på något av dessa stadier, med följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller särskilt brand som verkar över stora ytor, men andra viktiga dynamiska krafter är ras, översvämningar och utbrott av skadeorganismer.
- Vissa organismer. Några organismer har förmågan att påverka landskapets sammansättning, t.ex. älg och annat hjortvilt som kan förhindra föryngring av vissa trädslag. Andra hot är arter som ännu inte observerats i landet, men som har potential att skada den naturliga florin och faunan.

Gemensamma faktorer som kan påverka grynsnäckorna negativt:

- Det allvarligaste hotet mot grynsnäckorna är utdikning, dränering och andra ingrepp som ändrar de hydrologiska förhållandena och leder till uttorkning av arternas livsmiljöer. Arterna kan påverkas negativt även av perifera dikningsföretag, ledningsgrävning och vägdragningar om de leder till sänkt grundvattennivå eller ändrad hydrologi på lokalerna.
- Eutrofiering leder till igenväxning och förändrade växtsamhällen.
- Upphörd hävd kan leda till omfattande igenväxning med träd och buskar.

Områdets bevarandeåtgärder

Art- eller naturtypsspecifika åtgärder preciseras under respektive art och naturtyp.

Tabell 1: En generell sammanställning av bevarandeåtgärder omnämnda i den aktuella bevarandeplanen.

Bevarandeåtgärd	När	Var	Prioritet
Fri utveckling		Taiga (9010) och näringsrik granskog (9050)	
Slätter	Årligen	Kalktuffkällor (7220) och rikkärr (7230)	1
Underhåll av friluftsanläggningar	Löpande	Hela Natura 2000-området	1
Geohydrologisk utredning	Snarast		1
Röjning av tysklönn, klen bok och gran	Vid behov	Nordlig ädellövsog (9020)	2
Röjning av igenväxning	Vid behov	Rikkärr (7220)	2

Reglering av skydd och skötsel:

Skydd och skötsel är reglerat i naturreservatets skötselplan (Kärna mosse naturreservat, 2000), uppdaterad skötselplan med beslut om fastställande (2015-05-11) och beslut om föreskrifter och utvidgande av naturreservat (fastställt 2000-06-30). Skötselplanen (2015) anger generellt åtgärder som gynnar eller bibehåller naturvärdena som Natura 2000-området syftar till att bevara.

Enligt 12 kap. 8 § MB (miljöbalken) är brukaren skyldig att ta hänsyn till natur- och kulturvärden vid all markanvändning i jordbruket. De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB förtydligas i Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 1999:119) om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket. Enligt förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket får jordbruksmark tas ur produktion först efter anmälan till Länsstyrelsen, som då har möjlighet att förbjuda en ändrad markanvändning.

Rikkärr kan skötas med medel från EU:s miljöstödd. Miljöstödsreglerna uppdateras vart 5 år och kan i enstaka fall ha krav som står i motsättning till Natura 2000-kraven. Natura 2000-naturtyperna måste dock skötas i syfte att målen med Natura 2000-området uppnås. Detta är troligen inget problem i dagsläget (2018), men bör följas upp vid nya stödperioder och regeländringar.

Eftersom skogsbruksåtgärder är förbjudna enligt reservatsbeslutet (2000-06-30) så bör det inte bli aktuellt med samråd med Länsstyrelsen angående skogsbruksåtgärder inom Natura 2000-området. Eventuellt kan andra åtgärder, som anläggning för friluftsliv eller åtgärder vid anläggning kräva samråd om åtgärderna riskerar att skada utpekade naturvärden i Natura 2000.

För åtgärder (som påverkar naturmiljön negativt inom området) utanför Kärna mosse eller i direkt anslutning till Kärna mosse, gäller inte naturreservatsföreskrifterna. Då träder Natura 2000-lagstiftningen in. Verksamheter som påverkar naturmiljön negativt inom Natura 2000-områden kräver samråd med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § MB. Vid samråd som rör skogsbruksåtgärder i skog kontaktas Skogsstyrelsen.

Ingen ytterligare reglering av skydd och skötsel bedöms nödvändig för att uppnå bevarandemålen inom reservatsdelen. Skötselplanen för reservatet anger generellt åtgärder som stämmer väl överens med bevarandemålen. Då skötselplanen nyligen uppdaterats behövs en översyn av skötselplanen först 2030. I samband med detta kan skötselplan och bevarandeplan med fördel slås samman, så att skötselplanen även innehåller de obligatoriska delarna för en bevarandeplan.

Markavvattning är åtgärder som utförs för att avvattna mark, för att sänka eller tappa ur ett vattenområde eller för att skydda mot vatten om åtgärderna syftar till att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål. Markavvattning kräver alltid tillstånd (11 kap. 13 § MB). I Östergötland är det dessutom förbjudet att avvattna mark vilket medför att man även behöver söka en dispens från det generella markavvattningsförbudet. Ansökan om dispens och tillstånd till markavvattning prövas i normalfallet av Länsstyrelsen.

Bevarandeåtgärder:

För mer ingående och specifika bevarandeåtgärder se skötselplanen (2015) för Kärna mosse naturreservat. Nedan finns de övergripande åtgärderna som behövs i området. Främst beskrivs skötseln av de naturtypsklassade områdena i bevarandeplanen.

I ädellövslogen (9020) kan det i framtiden behövas röjning av tysklönn (sykomor), klen bok och gran. Hassel och hägg ska få fortsätta växa i området. De delar som klassas som näringsrik granskog ska lämnas till fri utveckling, eller som det benämns i skötselplanen ”låta beståndet sköta sig själv”.

Vid restaureringsinsatser i skogsdelarna lämnas minst 20 % av grenar, ris och stockar för att tillgodose en viss mängd död ved. Om möjligt kan även högstubbar skapas, passande träd hamlas och att ringbarkning tillämpas istället för avverkning av vissa träd.

All stående död ved samt grövre trädgrenar och stammar som faller till marken ska lämnas kvar inom Natura 2000-området. Om de faller på ett ur brukningsmässigt dåligt ställe eller på delar med artrik flora kan de flyttas till annan del av området.

Rikkärret ska fortsätta skötas med slätter. Det är även positivt om de delar som klassas som kaltuffkällor slås årligen. Slåttern bör ske under sensommaren eller hösten. Det är viktigt att den sker efter blomning så att växterna hinner föröka sig (vanligen tidigast i slutet av juli). Naturtypen kan komma att behöva röjas på småtallar som växer upp samt bladvass om denna börjar ta över området. De nordvästra delarna av rikkärret är tätt av unga och medelålders träd, endast enstaka av dessa träd ska finnas kvar efter den restaurering som nämns i skötselplanen.

En geohydrologisk utredning (vattenutredning) behöver göras som underlag för skötselåtgärder i, eller i anslutning till, källor, diken, damm och blöta skogsmiljöer.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Bevarandestatus beskriver läget för naturtyperna och arterna i landet som helhet, medan *bevarandetillståndet* beskriver aktuellt läge inom Natura 2000-området. Dessa beskrivs närmare under respektive naturtyp och art längre fram i planen. Här redovisas en sammanställning av bevarandetillståndet inom området.

Tabell 2: Naturtypsareal och förekomst av Natura 2000-arter (ej fåglar) inom Natura 2000-området. **Blå färg** innebär en förändring av art- eller arealförekomst jämfört med regeringsgodkända uppgifter angivna inom parentes. Länsstyrelsen kommer att föreslå förändringarna vid lämpligt tillfälle. *) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete. Prioriteringen kan skilja sig från prioriteringen i det specifika området.

Naturtyp/art	Hektar/Förekomst	Bevarandetillstånd	Sida
7220 - Kalktuffkällor	0,2	Tillfredsställande	10
7230 - Rikkärr	2,7 (2,3)	Otillfredsställande	10
9010 - Taiga	1,4 (0,0)	Gynnsamt	12
9020 - Nordlig ädellövskog	7,0 (0,0)	Gynnsamt	13
9050 - Näringsrik granskog	12,8 (15,7)	Gynnsamt	14
1013 - Kalkkärrsgrynsnäcka (<i>Vertigo geyeri</i>)	X	Tillfredsställande	15
1014 - Smalgrynsnäcka (<i>Vertigo angustior</i>)	X	Tillfredsställande	16
Annan naturtyp	12,6 (18,5)		
Total areal	36,7		

Uppföljning

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket samt Havs- och vattenmyndigheten. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000-naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

Uppföljning av skötseln, som är en viktig del i bevarandemålen, kommer delvis att kontrolleras via den ordinarie kontrollverksamheten för miljöersättningsåtaganden, men bör även följas upp för länets samtliga områden med hävdbehov genom regelbundna analyser för att se vilka områden som ingår i jordbruksblock med miljöersättning.

7220 – Kalktuffkällor

Arealen 0,2 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Källor med hårt, kalkrikt vatten där kalktuffbildning pågår. De kan finnas både i jordbruksmark, skogsmark och vara del av större myrkomplex. Källorna är oftast små och vegetationen domineras av mossor, särskilt tuffmossor (*Palustriella* spp.).

Habitatet inkluderar både källmiljöer som är solexponerade och beskuggade av träd- eller buskskikt. Trädskiktets krontäckning kan vara 0–100%. Källmiljöerna har en speciell flora och fauna som varierar med mineralsammansättning och krontäkningsgrad.

Bevarandemål

Arealen av kalktuffkällor (7220) ska vara minst 0,2 hektar inom Natura 2000-området Kärna mosse. Målsättningen med naturtypen i området är att källmiljöerna inte ska skadas av körningar eller grävningar. Källorna ska inte heller vara påverkade av kemiska bekämpningsmedel, gödning eller andra föroreningar. De typiska moss-, snäck- och kärlväxter som finns ska leva kvar.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen har en mycket liten utbredning i landet och länet. Historiskt sett har källmiljöerna varit mycket vanligare men de har försvunnit till stor del på grund av markavvattning och uppodling. I den boreala regionen (både inom och utanför Natura 2000-områden) finns det uppskattningsvis 1 300 hektar kalktuffkällor (7220). För en gynnsam bevarandestatus i samma område behövs åtminstone 1 300 hektar av naturtypen. Bevarandestatusen i den boreala regionen anses vara otillfredsställande då kvaliteten brister och framtidsutsikterna inte är positiva.

Naturtypen i Kärna mosse har ett tillfredsställande bevarandetillstånd med undantag för de mindre källorna. Det stora området av naturtypen är nästan helt öppet, det finns en del bladvass. Inom naturtypen är tuffbildningen god.

7230 – Rikkärr

Nuvarande arealen 2,7 ha är inte fastställd i regeringsbeslut

Arealen 2,3 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Habitatets utbredningsområde överensstämmer med områden där berggrunden eller jordtäcket är rikt på baskatjoner, vanligtvis kalcium. pH-värdet i myren är vanligen 6 eller högre. Rikkärren är generellt näringsfattiga till måttligt näringsrika och näringsbegränsade.

Torvdjupet är ofta grundare än i fattigare myrar och kan understiga 30 cm, men bottenskiktet byggs upp av rikkärrsindikerande brunmossor (t.ex. släktena *Scorpidium* och *Campylium*) eller i vissa fall vitmossor. Morfologiska strukturer i torven utgörs i de fall de förekommer av tuvbildning, mindre sträng- och flarkbildningar och källkupoler.

Både öppna och trädklädda rikkärr inkluderas i naturtypen, vilka kan ha en krontäckning av 0–100%. Vegetationen domineras av olika halvgräs och örter. Rikkärren har en speciell flora och fauna som varierar med till exempel

krontäckningsgrad, kalkhalt och näringsförhållanden. Rikkärr kan delas in i tre undergrupper: öppna hävdade rikkärr med en krontäckning på 0–30 %; öppna ohävdade rikkärr med en krontäckning på 0–30 %; samt trädklädda och videbevuxna rikkärr med en krontäckning på minst 30 %. Rikkärret i Kärna mosse klassas som ett öppet hävdad rikkärr.

Viktiga strukturer och funktioner i rikkärr är hög grundvattennivå, baskatjonrika förhållanden, artrik vegetation, naturlig näringsstatus (ej gödningspåverket) samt hävd där det tidigare förekommit. Bland kärlväxter återfinns t.ex. olika arter av orkidéer, och här finns ofta även en rik mångfald av mossor och landsnäckor.

Bevarandemål

Arealen av rikkärr (7230) ska vara minst 2,7 hektar, i Natura 2000-området Kärna mosse. Våtmarkens hydrologi ska vara ostörd och det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Grundvattennivån ska vara naturligt hög under större delar av året. Området ska vara välhävdad av slåtter. Ingen näringstillförsel ska förekomma, och den som finns ska minska för att på sikt helt försvinna. Störningar som orsakar positiva effekter kan förekomma som t.ex. periodvis översvämning, tramp etc. Området ska vara öppet utan indikation på att det sker igenväxning av vass, buskar eller träd eller annan vegetation med en måttlig krontäckning. Vegetationen är karakteristisk för naturtypen och/eller artrik. Täta bestånd av vass ska inte förekomma.

Vad kan påverka negativt

Faktorer som kan påverka naturtypen negativt utöver de generella faktorerna:

- Många rikkärr med hävdgynnad flora hotas av igenväxning eller är under igenväxning p.g.a. av upphörd hävd. Problemet är störst i Sydsverige och beror vanligtvis på ändrad markanvändning och nedläggning av jordbruk.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Rikkärren har varit mycket illa av markavvattning i hela landet. I södra Sverige finns endast fragment kvar, medan större arealer framför allt återfinns i Jämtland och Norrbotten. Då kärren ofta ligger i bördiga jordar har de tidigt dikats ut när åkerbruket spritt sig ner i dalgångar och på fuktiga marker. Ett antal rikkärr är skyddade som naturreservat, och ytterligare objekt i södra Sverige hålls i hävd med hjälp av miljöstödsprogrammet. Generellt måste dock noteras att mycket få återstår i odlingsbygder över hela landet.

För naturtypen rikkärr (7230) är förekomsten i boreal region (både inom och utanför Natura 2000-områden) 72 000 hektar i Sverige. För att få en gynnsam bevarandestatus i samma område behövs uppskattningsvis minst 75 000 hektar rikkärr. Bevarandestatusen för naturtypen bedöms vara otillfredsställande i Sverige och trenden för naturtypen är negativ.

Bevarandetillståndet för rikkärret i Kärna mosse anses vara otillfredsställande. Ungefär hälften av naturtypen hävdas genom årlig slåtter. De delar som inte slåttas behöver antingen röjas på vass och småtallar (östra delarna) eller röjas på unga och medelålders björk, gran och tall (nordvästra delarna). Den del som hävdas har en rik moss- och orkidéflora. Delar av kärret är mycket blött och i både östra och västra delarna av naturtypen går grundvattnet i ytan.

9010 – Taiga

Nuvarande arealen 1,4 ha är inte fastställd i regeringsbeslut

Förekomsten av naturtypen i området är inte fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Naturtypen förekommer främst i den boreala zonen på fuktiga näringsrika marker till torra och näringsfattiga. Trädskiktets krontäckningsgrad är normalt 30–100 % och utgörs av gran, tall, björk, asp, rönn och sälg, ibland även med inslag av andra inhemska arter. Naturtypen taiga innefattar även brandfält och stormfällningar som då kan innebära en lägre krontäckning. Naturtypen består av äldre naturskogsartade barrskogar samt naturliga successioner efter större störningar. Det kanske viktigaste elementet för naturtypen är den döda veden som hyser en lång rad vedlevande svampar och insekter, dessutom är veden födosöks- och boplatser för många fågelarter. Naturtypen delas vanligen in i flera olika undergrupper beroende på dominerande trädslag samt successionsstadier. Naturtypen i Kärna mosse består av undergruppen barrblandskog.

Bevarandemål

Arealen av taiga (9010) ska vara minst 1,4 hektar i Kärna mosse. Krontäckningen ska variera mellan tätare och glesare beskogad mark med ett olikåldrigt och flerskiktat trädskikt. Barrträd ska dominera naturtypen, ovanför förkastningsbranten ska tall dominera i trädskiktet. Lövträd ska utgöra ett enstaka till måttligt inslag. Det ska finnas tämligen allmänt med grov och solbelyst död ved till exempel torrträd, hålträd, liggande stockar, halvdöda träd eller branddödade träd. Förekomsten av äldre träd ska vara måttlig till riklig och det ska finnas en föryngring av ovan nämnda arter.

Hela eller stora delar av naturtypen ska vara skogsbrandspåverkad, även andra omvälvande störningar så som insektsangrepp, stormfällning eller bete ska tillåtas påverka naturtypens dynamik och struktur. Andra småskaliga naturliga processer som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning är positivt och ska förekomma inom området. Igenväxningsvegetation (till exempel gran) ska inte tillåtas dominera i fältskiktet. Typiska och karaktäristiska arter ska kunna fortleva långsiktigt i området och det ska finnas en art- och individrik förekomst av insekter (till exempel skalbaggar), mossor (till exempel blåmossa), svampar (till exempel ostticka) och lavar.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen (9010) förekommer i hela landet med tyngdpunkten av utbredningen i den boreala zonen. Marker som normalt brukas som produktionsskogar tillhör ofta naturtypen taiga och det är endast i de fjällnära regionerna som det finns kvar betydande områden med äldre skog i sena successionsstadier. Naturtypen taiga (9010) har en negativ utveckling eftersom skogsbruket i marker med höga naturvärden och fjällnära skog fortsätter, dessutom har intresset för biobränslen, skogsgödsling och skogsodling med främmande trädarter ökat under senare år. Samtidigt har hänsynen vid skogsavverkning ökat och arealen skyddad skog har utökats. År 2013 var förekomstarealen av taiga i den boreala regionen 1 330 000 hektar och för att naturtypen 9010 ska uppnå gynnsam bevarandestatus behövs det uppskattningsvis 3 500 000 hektar. Bevarandestatusen för naturtypen taiga (9010) är idag dålig i den boreala regionen och utvecklingen är övervägande negativ.

Naturtypen (9010) består i Kärna mosse av stormfällan. I stort sett all skog inom naturtypen blåste omkull i stormarna Gudrun (2005) och Per (2007), framförallt under den senaste. Här finns därför mycket gott om grov död ved och det kommer ett rikligt uppslag av lövträd och hassel i området. Vid besök för uppdatering av skötselplanen var områdena i stort set oframkomliga. Även om trädskiktet är något glest anses bevarandetillståndet som gynnsamt.

9020 – Nordlig ädellövskog

Nuvarande arealen 7,0 ha är inte fastställd i regeringsbeslut
Förekomsten av naturtypen i området är inte fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Nordlig ädellövskog karakteriseras av kontinuitet av lövträd (främst ädellövträd) av en varierande ålder, inklusive gamla träd. Naturtypen har en krontäckning på 50–100 %, där ädellövträd utgör normalt minst 50 % av grundytan. Viktiga komponenter i trädskiktet är ek, alm, ask, lind och lönn. Ingen av dessa utgör mer än 50 % av grundytan. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli, naturskog eller likna naturskog med avseende på egenskaper och strukturer. Den ska ha påverkats av till exempel plockhuggning, bete eller naturlig störning. Det ska finnas gamla träd, död ved, i form av grenar, torrträd, hålträd, lågor m.m. av olika trädslag och i olika nedbrytningsstadier, och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Förekomst av död ved, gamla och grova träd är viktig för vissa lavar, mossor och svampar, samt för insekter och landmollusker. Artsammansättningen varierar med skogens slutenhet. Naturvärdena i skogar som varit ohävdade under en längre tid utvecklas till stora delar genom naturlig dynamik vilket omfattar mindre naturliga störningar.

Bevarandemål

Arealen av nordlig ädellövskog (9020), i Kärna mosse, ska vara minst 7,0 hektar. Lövträd ska prägla skogen i hela området. Eken ska fortsätta vara det dominerande trädslaget. Småskaliga naturliga processer, som till exempel trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning ska påverka dynamik och struktur. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare av följande trädarter: bland annat ek. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas följande strukturer/substrat i påtagligt antal: stående döda eller döende träd; död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddeklar; gamla träd med grov bark, skador, håligheter eller mulm. Gran, buskar och sly/ungräd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiska gamla och värdefulla träden i området. Det ska finnas typiska/karakteristiska arter inom insekter, lavar samt mossor. Igenväxningsvegetation, av framför allt gran, ska inte förekomma.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Sverige har till skillnad mot övriga Europa en väl bevarad ädellövskog med stor artrikedom, vilket gör att vi har ett stort ansvar att ta vara på denna typ av skog. Ädellövskogen är ofta knuten till gamla kulturbygder och dess utseende har stor betydelse för landskapsbilden. Många människor uppskattar ädellövskogen som en plats för friluftsliv.

Naturtypen (9020) förekommer i hela den kontinentala och södra delen av den boreala regionen i Sverige. Andelen ädellövträd i skogsmark har ökat något under ser senaste decenniet men trots detta är de befintliga arealerna av naturtypen nordlig ädellövskog relativt som och avverkning av värdefulla ädellövskogsmiljöer fortsätter. Det är mycket positivt att hänsynstagandet till naturvärdena vid skogsavverkning ökat och att arealen skyddad skog fortsätter att öka. För naturtypen nordlig ädellövskog (9020) är förekomsten i boreal region (både inom och utanför Natura 2000-områden) 7 800 hektar i Sverige. För att en gynnsam bevarandestatus ska nås i samma område behövs uppskattningsvis 10 000 hektar nordlig ädellövskog. Bevarandestatusen för naturtypen bedöms idag vara dålig i Sverige.

Naturtypen (9020) i Kärna mosse domineras av ask, alm och lönn. Flertalet träd i området är omkring 75–100 år gamla med enstaka äldre träd. Mängden grov död ved är måttlig i området och det finns gott om klen ved. Bevarandetillståndet anses som gynnsamt.

9050 – Näringsrik granskog

Nuvarande arealen 12,8 ha är inte fastställd i regeringsbeslut
Arealen 15,7 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Näringsrika granskogar förekommer främst i den boreala regionen. Trädsiktets krontäckningsgrad är normalt 50–100 %, gran utgör minst 50 % av grundytan. Utöver gran kan samtliga inhemska trädslag förekomma. Naturtypen utgörs av barrskogar eller blandskogar med gran på näringsrika jordar. Högorter och ormbunkar dominerar men i torrare partier är lågorter vanligare, ofta återfinns även en artrik svampflora i sluttande partier.

Naturtypen förekommer i områden med rörligt markvatten och varierad topografi, men också i flacka områden som en gång varit hav eller sjö. Vanligast förekommande är den dock i typiska ”kalktrakter”, där de basiska mineralen kan finnas i berggrunden eller vara deponerade av inlandsisen.

På flack mark kan det sura förnagret växa sig så tjockt att åtkomsten till den underliggande basiska jordarten endast nås av träden. Genom att gräva kan man ofta avslöja markens sanna näringsstatus, där brunjord, skalgrus, lera och dagmaskar är tydliga tecken på näringsrik skog. Bäst utvecklad blir dock vegetationen där markvattnet är högt och rörligt.

Den biologiska omsättningen är högre i basiska och näringsrika naturtyper än i deras sura och näringsfattiga motsvarigheter. Träden i näringsrik granskog blir därför i allmänhet inte så gamla, även om de kan utveckla imponerande dimensioner. Framför allt är det rotröten som ändrar trädens liv, men stormfällningar och insektsangrepp är också vanliga dynamiska krafter i dessa skogar.

Bevarandemål

Arealen av näringsrik granskog (9050) ska vara minst 12,8 hektar i Kärna mosse. Krontäckningen i skogen ska variera mellan glest till slutet med ett olikåldrigt och flerskiktat trädskikt. Trädarten gran ska dominera hela naturtypen med minst ett måttligt inslag av andra trädarter. Det ska minst finnas allmänt till rikligt med död ved till exempel stående stammar, liggande stockar och halvdöda träd. Förekomsten av äldre träd ska vara måttlig till riklig och det ska finnas en föryngring av ovan nämnda arter.

Naturtypen ska inte påverkas av dräneringsåtgärder utan ska ha en naturlig hydrologi som skapar rörligt markvatten. Omvälvande störningar som insektsangrepp, stormfällning eller bete kan påverka naturtypens dynamik och struktur. Andra småskaliga naturliga processer som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning är positivt och ska förekomma inom naturtypen.

Typiska och karaktäristiska arter ska kunna fortleva långsiktigt i området och det ska finnas en art- och individrik förekomst av kärlväxter (till exempel skärmstarr) och svampar (till exempel blåmossa). Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Näringsrika granskogar förekommer i den alpina och boreala regionen i Sverige. Andelen död ved och gammelskog i skogsmark har ökat något under det senaste decenniet men trots detta är de befintliga arealerna av naturtypen näringsrika granskogar fortfarande små och avverkning av värdefulla naturskogar fortgår. Det är dock mycket positivt att hänsynstagande till naturvärden vid skogsavverkning har ökat och arealen skyddad skog fortfarande ökar. År 2013 var förekomstarealen av naturtypen i den boreala regionen 74 600 hektar och för att naturtypen ska

uppnå gynnsam bevarandestatus behövs det uppskattningsvis 300 000 hektar. Bevarandestatusen för naturtypen näringsrika granskogar (9050) anses idag som dålig i den boreala regionen.

Naturtypen (9050) uttrycker sig lite olika i Kärna mosse. I den nordöstliga-östliga delen domineras naturtypen av 100-åriga, grova och höga granar. I denna del föryngrar sig granen dåligt och lövinslaget blir allt större. Det finns gott om grova granlågor och högstubbar. Den södra delen av naturtypen domineras av tall men har ett stort inslag av gran, även björk, al, asp och ädla lövträd finns i här. Det finns grova och klena lågor, samt en hel del stående döda träd. I övergången mellan dessa två områden finns en del av naturtypen som domineras av tall med inslag av gran och även lövträd. Träden här är omkring 140 år det finns träd så gamla som 250 år. Det finns en hel del död ved, främst klen. I de centrala delarna av Kärna mosse utgörs naturtypen av grova barrträd, gran dominerar. Det finns enstaka björkar, aspar, alar och ädellövträd. Barrträden i denna del är omkring 75–115 år gamla med inslag av äldre träd i norr, uppåt 200 år gamla. Mängden död ved ökar snabbt i denna del och det finns stående och liggande grova gamla granlågor. Det sammanlagda bevarandetillståndet för naturtypen anses vara gynnsam, även om delar av naturtypen är något sämre.

1013 – Kalkkärrsgrynsnäcka, *Vertigo geyeri*

Artens förekomst i området är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Kalkkärrsgrynsnäckan är en liten landsnäcka med ett brunt, högervridet skal som är 1,7–1,9 mm högt. Skalet är glänsande och ytterst fint och regelbundet strierat. Arten skiljer sig från den snarlika otandade grynsnäckan (*Vertigo genesii*) genom att ha fyra små, vita tänder på insidan av skalmynningen. Identifiering av grynsnäckor kräver mycket träning, särskilt då unga, ej fullt utvecklade individer är mycket svåra att artbestämma.

Kalkkärrsgrynsnäcka lever i öppna rikkärr. Den viktigaste miljön för arten är extremrikkärr, ca 80 % av förekomsterna. Arten förekommer även i kalkfuktängar och sällsynt i rikare stråk i mosselaggar och i gles sumpskog. Arten är inte extremt kalkkrävande vilket visas av att pH-värdet på lokaler i Syd- och Mellansverige ligger i intervallet 5,75–7,5. Ofta hittar man arten i svagt sluttande områden med rörligt grundvatten, medan den verkar vara betydligt ovanligare i våtar (vattenrika områden som torkar ut på sommaren) och liknande områden med stillastående vatten. Förekomsterna är ofta koncentrerade till små partier av lämplig kärnya.

Arten är fuktighetskrävande och hittas främst i mossrika och ständigt fuktiga partier, gärna där det finns tuvor av axag eller lågväxta starr. Förkärleken för tuviga områden är förmodligen kopplad till att snäckorna, genom att förflytta sig i vertikalled, snabbt och enkelt kan hitta ”rätt” fuktighet.

Kalkkärrsgrynsnäckan är hermafrodit, likt de flesta andra landmollusker, och är partiellt självbefruktande. Arten har en livscykel som är några månader (från att en individ kläcks till att dess avkomma kläcks) och når en ålder av knappt två år. Spridningsförmågan hos kalkkärrsgrynsnäcka kan på goda grunder antas vara starkt begränsad. Arten förekommer i regel mycket koncentrerat på de lokaler där den finns. Avståndet för normal spridning torde ligga i storleksordning några få meter. Att spridning sker även över ganska stora avstånd inses lätt när man studerar artens utbredningsområde. Långdistansspridning sker förmodligen främst via större däggdjur (t.ex. rådjur) och fåglar.

Bevarandemål

För att det ska finnas goda förutsättningar för kalkkärrsgrynsnäcka behöver bevarandemålen för naturtypen rikkärr (7230) uppnås.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Kalkkärrsgrynsnäckan är känd endast från Europa och har sina främsta förekomster i Skandinavien. På kontinenten finns den i ett uppsplittrat område från brittiska öarna i väster till nordvästra Ryssland, med huvuddelen av lokalerna i Centraleuropas bergstrakter. I Sverige är den känd från ca 400 lokaler över större delen av landet, men med stora luckor i utbredningen, och verkar saknas i bara sydöstra Småland och i Värmland. De tätaste kända förekomsterna finns i kalktrakter i Västergötland, Östergötland, Uppland-södra Gästrikland och Jämtland. Artens antal på lokalerna är okänd. Kalkkärrsgrynsnäckan är upptagen i bilaga 2 till EU:s habitatdirektiv och är i Sverige klassad som nära hotad (NT). Arten är känd från 108 lokaler inom 98 Natura 2000-områden, motsvarande 27 % av de kända förekomsterna.

För arten kalkkärrsgrynsnäcka är utbredningsarealen i boreal region (både inom och utanför Natura 2000-områden) 400–500 miljoner hektar i Sverige. För att få en gynnsam bevarandestatus i samma område behövs uppskattningsvis 450 miljoner hektar utbredningsareal. Trots den stora utbredningsarealen så anses populationsstorleken vara dålig och livsmiljön och framtidsutsikterna anses vara otillfredsställande. Bevarandestatusen för arten bedöms vara dålig i Sverige.

Kärna mosse är en isolerad lokal för kalkkärrsgrynsnäckan. Artens indirekta spridningsmöjligheter begränsas av järnväg i söder, en större väg i öster, Malmslätt i väster och att det ligger en åker norr ut eftersom t.ex. däggdjur har svårt att ta sig till och från Kärna mosse. Arten skulle kunna sprida sig med fåglar, även om chansen till att detta sker är liten. Populationen i området är stabil. Bevarandetillståndet för arten anses vara tillfredsställande.

1014 – Smalgrynsnäcka, *Vertigo angustior*

Artens förekomst i området är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Smalgrynsnäckan är en liten landsnäcka med ett brunt till guldbrunnt eller hornfärgat, vänstervridet skal som är 1,6–2,0 mm högt och 0,9–1,05 mm brett. Det är avlångt, äggformat med genomsnittligt 5 virvlar. Kanten på öppningen är böjd utåt och är något tjockare än resten av skalet. Öppningen har 5–6 korta tandlika strukturer på insidan.

Smalgrynsnäcka förekommer i ett brett spektrum av miljöer. Samtidigt är smalgrynsnäckan mycket specifik när det gäller valet av mikrohabitat; det gäller hela tiden att hitta rätt fuktighet och rätt struktur på förnan.

Smalgrynsnäckan är kalkgynnad, särskilt tydligt märks det på de relativt fåtaliga inlandslokalerna.

Smalgrynsnäcka förekommer i flera olika typer av skog. Glesa askdominerade lövkärr är en prefererad miljö, där den företrädesvis återfinns i halvöppna partier, men arten förekommer även i relativt torr skog. På många av skogslokalerna hittar man den i branter och blockdominerade partier. På skogsdominerade lokaler är det viktigt att det finns träd vars löv erbjuder lättillgängliga kalkkällor i form av kalciumcitrat, som t.ex. lind, ask, lönn, hassel och sälg.

Arten förekommer även i kalkrika betesmarker med svagt till måttligt betestryck; men om betestrycket blir för hårt försvinner den. I torr betesmark hittar man ofta den i anslutning till fuktiga sänkor, strandbrinkar och i branter. På Öland och Gotland förekommer arten vida spritt i alvarmiljö. I östra Sverige finns dessutom flera förekomster av kalkpåverkade torrängar. I kalkrika områden kan smalgrynsnäckan även finnas i strandnära miljöer, t.ex. på betade havsstrandängar eller i anslutning till kustnära dynvåtmarker. En annan viktig miljö är rikkärr och kalkfuktängar.

Länsstyrelsen Östergötland

Smalgrynsnäckan accepterar ganska täta bestånd av starr. Förekomst av enstaka högre örter som t.ex. älgört och hampflockel är inget problem, men uppstår det täta bestånd av högväxta örter p.g.a. hög näringshalt brukar arten försvinna.

Mikrohabitatet är viktigt och smalgrynsnäckan förekommer främst i lucker, något fuktig, förna. Den är starkt beroende av stabila förhållanden i markens förnaskikt och klarar inte översvämningar, däremot kortvarig översköljning och viss saltpåverkan (havsvatten som sprayar över lokalerna). Under torrare perioder söker den sig ner en liten bit i marken och uppehåller sig i det översta jordlagret. På alvar och i torrängsmiljöer hittar man den under torrtiden ofta i basen av tuvor.

Spridningsförmågan hos smalgrynsnäckan kan på goda grunder antas vara starkt begränsad. Spridning kan ske över ganska stora avstånd, men av allt att döma i mycket begränsad omfattning. Avståndet för normal spridning ligger i storleksordning några få meter. Långdistansspridning sker förmodligen främst via större däggdjur (t.ex. rådjur) och fåglar.

Bevarandemål

För att det ska finnas goda förutsättningar för smalgrynsnäckan behöver bevarandemålen för naturtypen rikkärr (7230) uppnås.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

För arten smalgrynsnäckan är utbredningsarealen i boreal region (både inom och utanför Natura 2000-områden) 300–600 miljoner hektar i Sverige. För att få en gynnsam bevarandestatus i samma område behövs uppskattningsvis 500 miljoner hektar utbredningsareal. Trots den stora utbredningsarealen så anses populationsstorleken vara dålig och livsmiljön samt framtidsutsikterna anses vara otillfredsställande. Bevarandestatusen för arten bedöms vara dålig i Sverige.

Kärna mosse är en isolerad lokal för kalkkärrsgrynsnäckan. Artens indirekta spridningsmöjligheter begränsas av järnväg i söder, en större väg i öster, Malmslätt i väster och att det ligger en åker norrut eftersom t.ex. däggdjur har svårt att ta sig till och från Kärna mosse. Arten skulle kunna sprida sig med fåglar, även om chansen till att detta sker är liten. Populationen i området är stabil. Bevarandetillståndet för arten anses vara tillfredsställande.

Kartor

Kartor som visar områdets läge, yttergränser, naturreservatet, naturtypernas utbredning, samt äldre ekonomiska kartor finns sist i planen.

Dokumentation

Webbsidor/databaser:

Artportalen, <https://www.artportalen.se/>, (2018-04-11).

Länsstyrelsen Östergötland, <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/>, (2018-04-11).

Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/>, (2018-04-11).

Skyddad natur, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, (2018-04-11).

Skogsstyrelsen, <https://skogskartan.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>, (2018-04-11).

Ängs- och betesmarksinventeringen (TUVA), <http://www.jordbruksverket.se/>, (2018-04-11).

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister, <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, (2018-04-11).

Naturvårdsprogram, Linköpings kommun, <http://klmapp.linkoping.se/nvd/omrade.aspx?objektnummer=855665>, (2018-04-11).

Dokument:

Naturvårdsverkets vägledningsdokument för habitat och ArtDatabankens vägledningar för arter.

Wenche Eide (red.), Arter och naturtyper i habitatdirektivet - bevarandestatus i Sverige 2013, ArtDatabanken SLU, Uppsala, 2014.

Bevarandeplan för Kärna mosse Natura 2000-område, fastställd 2006-04-12.

Skötselplan för Kärna mosse naturreservat, fastställd 2000.

Skötselplan för Kärna mosse naturreservat, fastställd 2015.

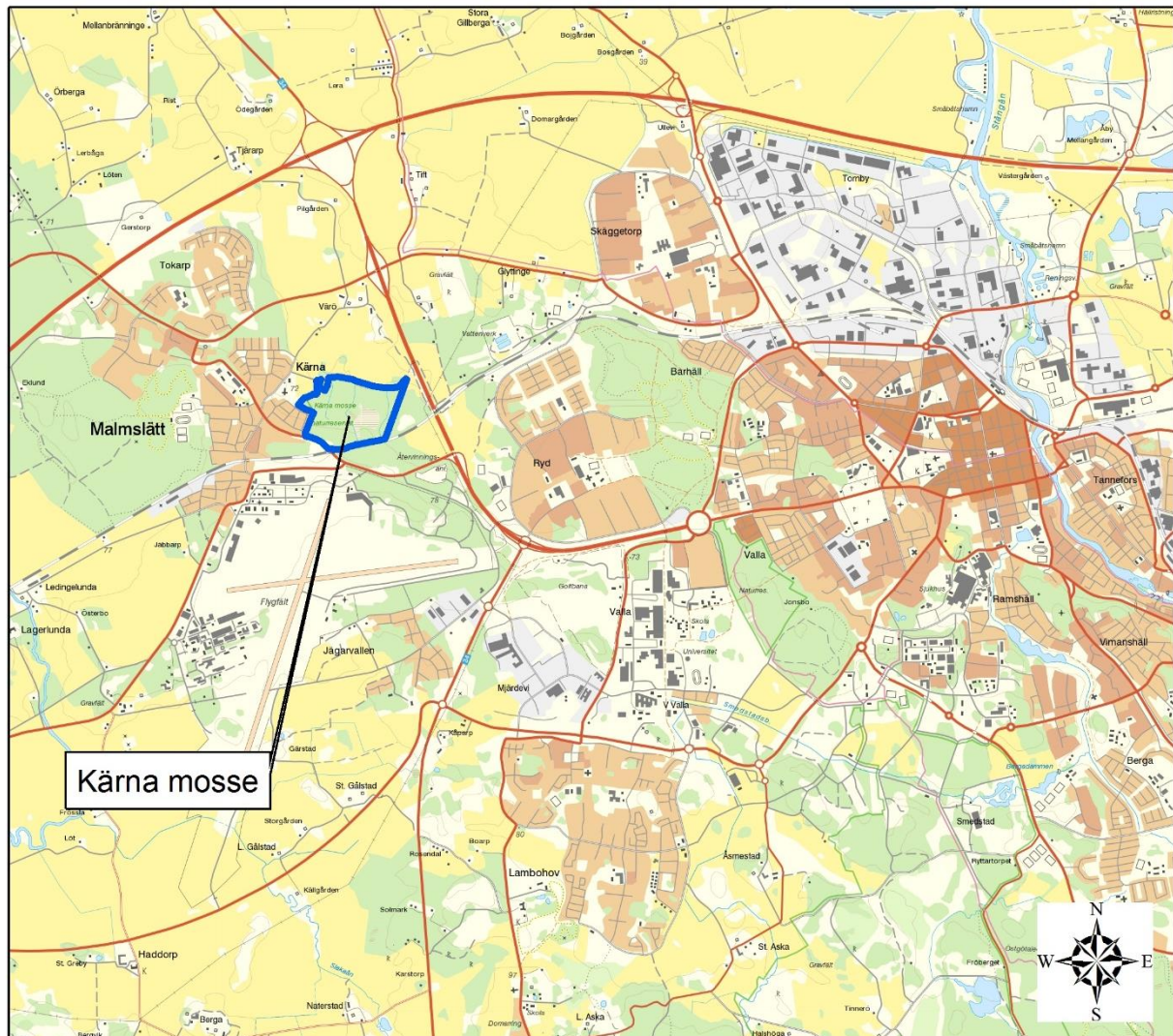
Beslut om föreskrifter och utvidgning av Kärna mosse naturreservat, 2000-06-30.

Beslut om fastställande av skötselplan för Kärna mosse, 2015-05-11.

Bilagor:

Bilaga 1. Rödlistade arter

Topografisk karta

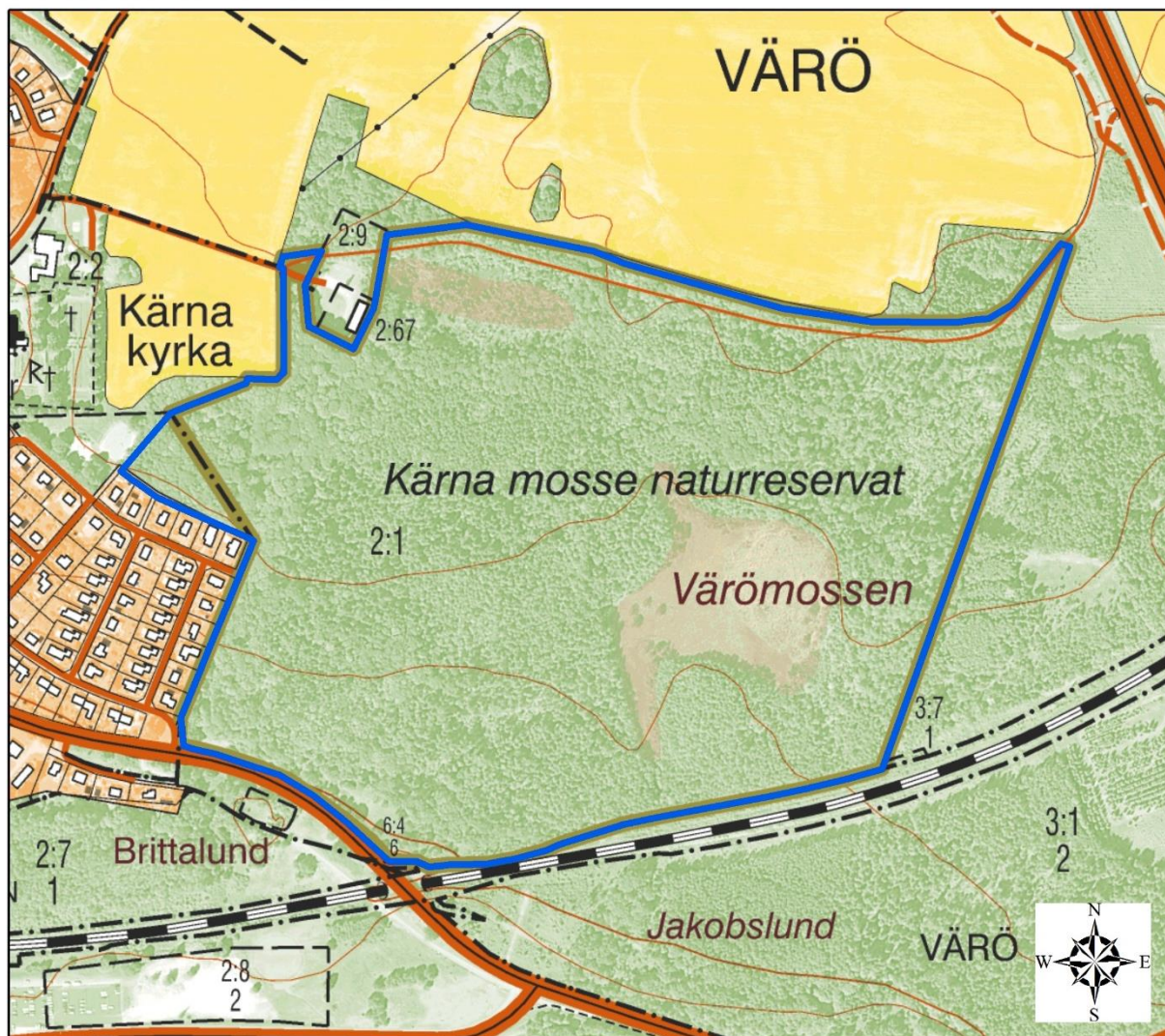


©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 0,5 1 2 3 4
Kilometer Natura 2000-området

Översigtskartan visar att Kärna mosse ligger mellan Linköping tätort och Malmslätt.

Ekonomisk karta



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 50 100 200 300 400 500
Meter

 Natura 2000-området

Fastighetskartan visar yttergränserna för området.

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning

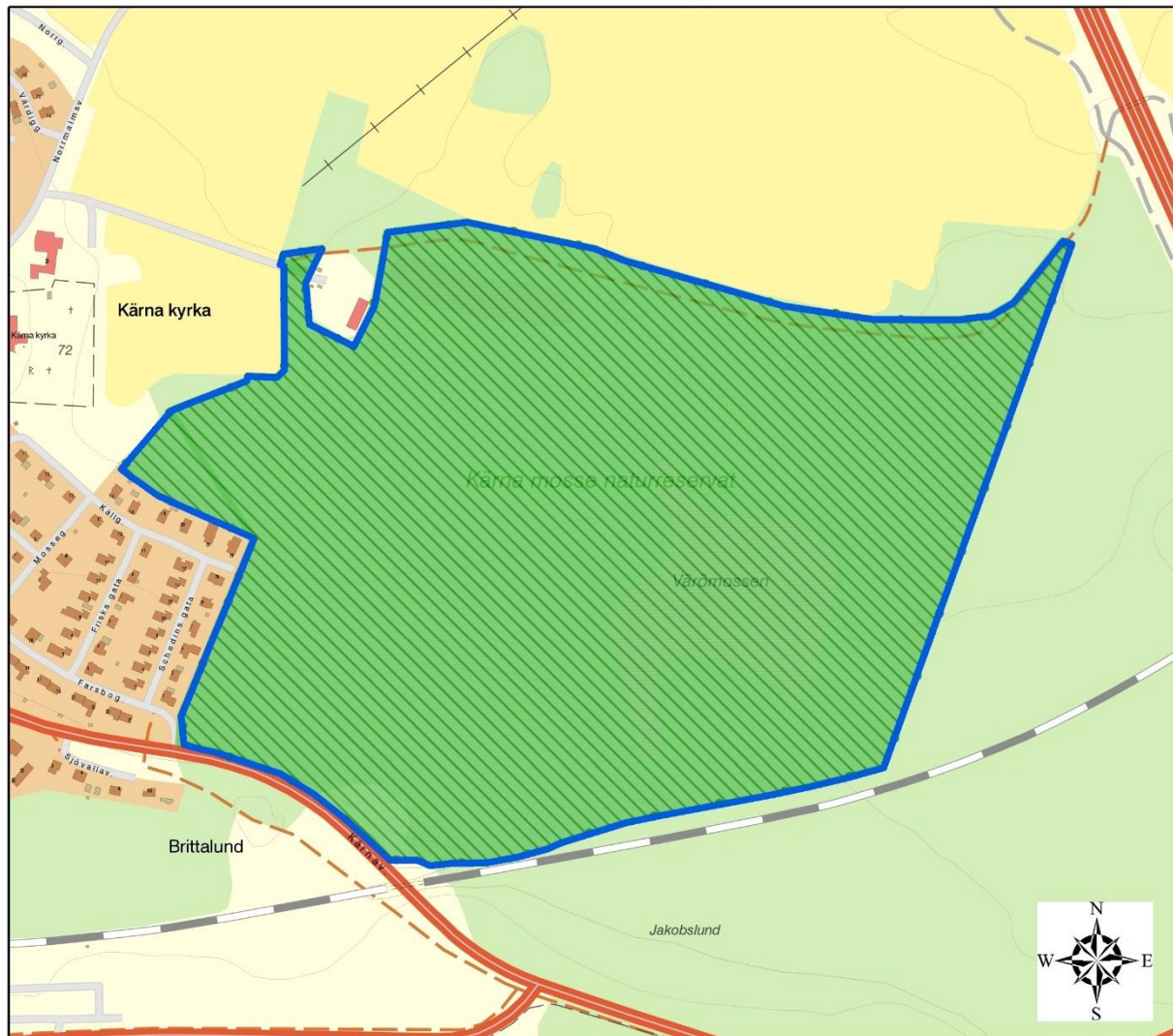


©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan
0 50 100 200 300 400
Meter

	Natura 2000-området
	7220 Kalktuffkällor0,2 ha
	7230 Rikkärr2,7 ha
	9010 Taiga1,4 ha
	9020 Nordlig ädellövskog7,0 ha
	9050 Näringsrik granskog12,8 ha
	Annan naturtyp
	7220 Kalktuffkällor under 100 m ²

Flygfotot visar naturtypernas utbredning i området. Naturtyperna har uppdaterats efter karta i skötselplanen (2015) för naturreservatet.

Natura 2000-områdets avgränsningar och Naturreservatets avgränsningar



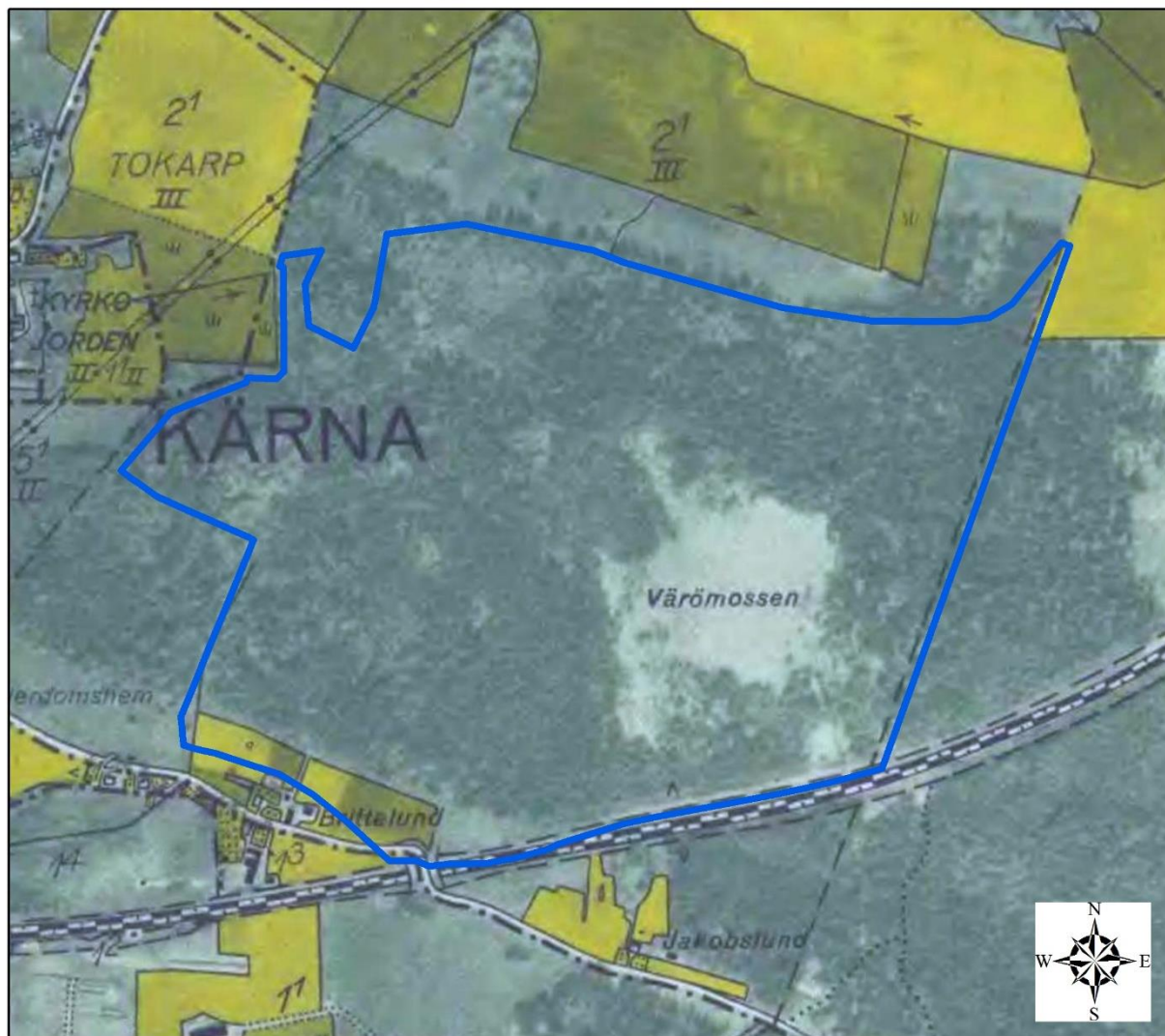
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 50 100 200 300 400 500
Meter

 Natura 2000-området
 Kärna mosse

Natura 2000-området har samma yttergränser som naturreservatet.

Ekonomisk karta från 30- och 40-talet



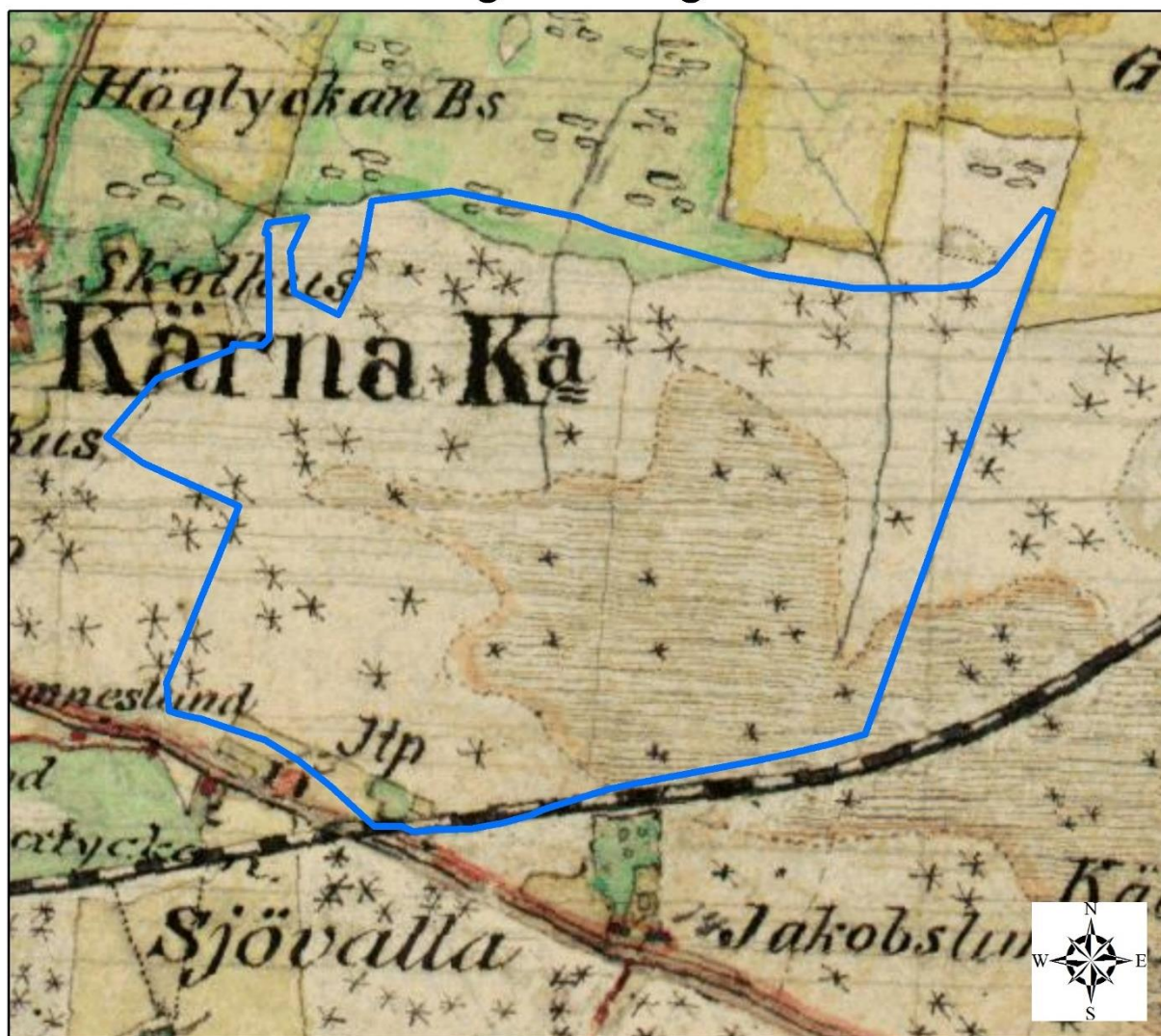
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 50 100 200 300 400 500
Meter

 Natura 2000-området

Den ekonomiska kartan från 30- och 40-talet visar att området har liknande struktur under den tiden som det har idag.

Natura 2000-områdets avgränsningar och Naturreservatets avgränsningar



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 50 100 200 300 400 500
Meter



Natura 2000-området

Häradskartan, från slutet av 1800-talet, visar att området varit beklätt med barrskog och bitvis fuktigt, liknande hur det ser ut idag.

Gul mark är åker, grön är slåtteräng, vit är utmark (skog och hagmark) och blågrön är vatten. Små stjärnor visar var marken är barrträdsklädd och små ringar var den är lövträdsklädd.

Bilaga 1: Rödlistade arter

Tabell 3: Sammanfattande lista med rödlistade arter som noterats i Artportalen mellan 1992–2017. Rödlistekategori: NT = Nära hotad, VU = Sårbar, EN = Starkt hotad, CR = Akut hotad.

Svenskt namn	Latinskt namn	Organismgrupp	Rödlistekategori
Kalkkärrsgrynsnäcka	<i>Vertigo geyeri</i>	Blötdjur	NT
Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>	Fåglar	NT
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	Fåglar	NT
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	Fåglar	VU
Gröngöling	<i>Picus viridis</i>	Fåglar	NT
Gulsparrv	<i>Emberiza citrinella</i>	Fåglar	VU
Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Fåglar	NT
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	Fåglar	VU
Kornknarr	<i>Crex crex</i>	Fåglar	NT
Kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>	Fåglar	VU
Kungsörn	<i>Aquila chrysaetos</i>	Fåglar	NT
Mindre hackspett	<i>Dendrocopos minor</i>	Fåglar	NT
Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>	Fåglar	NT
Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Fåglar	VU
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	Fåglar	NT
Storspov	<i>Numenius arquata</i>	Fåglar	NT
Sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>	Fåglar	NT
Tornseglare	<i>Apus apus</i>	Fåglar	VU
Tretåig hackspett	<i>Picoides tridactylus</i>	Fåglar	NT
Ängsfiol	<i>Anthus pratensis</i>	Fåglar	NT
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	Kärlväxter	EN
Klasefibbla	<i>Crepis praemorsa</i>	Kärlväxter	NT
Källblekvide	<i>Salix hastata subsp. vegeta</i>	Kärlväxter	VU
Majviva	<i>Primula farinosa</i>	Kärlväxter	NT
Vanlig ängsstarr	<i>Carex hostiana var. hostiana</i>	Kärlväxter	NT
Vit sminkrot	<i>Buglossoides arvensis var. arvensis</i>	Kärlväxter	NT
Ekpricklav	<i>Inoderma byssaceum</i>	Lavar	VU
Kalkkällmossa	<i>Philonotis calcarea</i>	Mossor	NT

Sågtandad mycelbagge	<i>Liodopria serricornis</i>	Skalbaggar	NT
(svenskt namn saknas)	<i>Ancistronycha tigurina</i>	Skalbaggar	NT
(svenskt namn saknas)	<i>Microscydmus nanus</i>	Skalbaggar	NT
Brandticka	<i>Pycnoporellus fulgens</i>	Storsvampar	NT
Flockig puderskivling	<i>Cystolepiota adulterina</i>	Storsvampar	VU
Granticka	<i>Phellinus chrysoloma</i>	Storsvampar	NT
Gränsticka	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Storsvampar	NT
Grönfjällig fjällskivling	<i>Lepiota grangei</i>	Storsvampar	VU
Hårig jordstjärna	<i>Geastrum melanocephalum</i>	Storsvampar	NT
Kandelabersvamp	<i>Artomyces pyxidatus</i>	Storsvampar	NT
Luddhorn	<i>Xylaria corniformis</i>	Storsvampar	EN
Mörk spärrfjällskivling	<i>Echinoderma hystrix</i>	Storsvampar	EN
Stor aspticka	<i>Phellinus populicola</i>	Storsvampar	NT
Stornopping	<i>Entoloma griseocyaneum</i>	Storsvampar	NT
Sumpäggsvamp	<i>Bovista paludosa</i>	Storsvampar	NT
Svartöra	<i>Auricularia mesenterica</i>	Storsvampar	NT
Violettfotad puderskivling	<i>Cystolepiota bucknallii</i>	Storsvampar	NT
Vågticka	<i>Spongiporus undosus</i>	Storsvampar	VU
Äggspindling	<i>Cortinarius meinhardii</i>	Storsvampar	NT
Ögonvaxskivling	<i>Cuphophyllus virgineus</i> var. <i>fuscescens</i>	Storsvampar	NT
(svenskt namn saknas)	<i>Cortinarius russeoides</i>	Storsvampar	NT