



Bevarandeplan för Natura 2000-området *SE0530128 Stora Le*



Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000 - områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitat-direktiv. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livs-miljöer förstörs. 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 de utpekade värdena i områdena ska bevaras 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 sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitat- direktivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000- område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och natur- typer, och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska under- lätta förvaltningen av området och tillståndsprovningar enligt miljöbalken.

Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter, och det är värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skydds- beslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillstånds- plikt som gäller inom Natura 2000.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har till kommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Vid förvaltning och tillståndsprovning utgår man ifrån i verkligheten förekommande naturtyper, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit beslutas av regeringen.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Kartor

Information om naturtypers utbredning och arter i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur. Det kan nås på Naturvårdsverkets hemsida genom att söka på ”kartverktyget skyddad natur”. I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Therese Ericsson

Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0530128 Stora Le

Kommun: Dals-Ed

Områdets totala areal: 474,7 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2016-06-01

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden:

Ett flertal privata markägare samt staten genom Naturvårdsverket.

Regeringsbeslut, historik:

SPA: 1998-12-01, regeringsbeslut M98/4111/4, pSCI: Nej, SCI: Nej, SAC: Nej

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

A002 - Storlom, *Gavia arctica*

A103 - Pilgrimsfalk, *Falco peregrinus*

A104 - Järpe, *Bonasa bonasia*

A108 - Tjäder, *Tetrao urogallus*

A193 - Fisktärna, *Sterna hirundo*

A215 - Berguv, *Bubo bubo*

A217 - Sparvuggla, *Glaucidium passerinum*

A223 - Pärluggla, *Aegolius funereus*

A224 - Nattskärra, *Caprimulgus europaeus*

A234 - Gråspett, *Picus canus*

A236 - Spillkråka, *Dryocopus martius*

A239 - Vitryggig hackspett, *Dendrocopos leucotos*

A241 - Tretåig hackspett, *Picoides tridactylus*

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 EUs fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt

tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Prioriterade bevarandevärden: Att bevara livsmiljöer för de utpekade fågelarterna listade ovan. Livsmiljöerna i området är mycket varierande och består av naturskogsartade barr- och blandskogar rika på lövträd och död ved, men även glesa hållmarkstallskogar, lövrika igenväxta kulturmarker, otillgängliga branter och insektsrika miljöer i form av mindre våtmarker, sumpskogar och bäckstråk. Till mindre del förekommer även öppna skär och vattenområden, dessa är därför av något lägre prioritet i området. De mest prioriterade arterna i området är vitryggig hackspett, gråspett, spillkråka, tretåig hackspett, pilgrimsfalk, berguv, sparvuggla, nattskär, järpe och tjäder. Området bedöms vara av något mindre betydelse för storlom, fisktärna och pärluggla, vilka därför bedöms ha något lägre prioritet.

Motivering: Området erbjuder en mycket stor variation av livsmiljöer för ett stort antal fåglar. Karaktäristiskt för området är dess förhållandevis höga andel av lövträd och död ved. Detta i kombination med dess geografiska läge gör området till ett av landets prioriterade områden för den akut hotade vitryggiga hackspetten. Den höga andelen lövträd och död ved gynnar även ett flertal andra arter, däribland ett flertal andra hackspettar (exempelvis gråspett, spillkråka och tretåig hackspett), men även arter som sparvuggla som är beroende av tillgång på hålträd. Branterna i området erbjuder även flera lämpliga häckningsmiljöer för berguv och pilgrimsfalk. Den kuperade terrängen har bidragit till att det även finns flera partier med naturskogsartade barr- och blandskogar samt att det på bergsryggarna finns glesa hållmarkstallskogar, vilka gynnar ytterligare arter såsom nattskär och skogshöns. Därtill finns i viss mån öppna skär och fiskrika vatten för fisktärna och storlom. Dessa arter är dock mer beroende av skär och vattenmiljöer utanför Natura 2000-området.

Prioriterade åtgärder:

- Att gynna lövträdsrika miljöer med rik förekomst av gamla träd, hålträd och död ved i olika former.
- Bevara äldre barr- och blandskogsbestånd av naturskogskaraktär.
- Gynna insektsrika miljöer vid bäckar, kärr och sumpskogar liksom soliga gläntor och luckiga skogar.
- Förhindra mänsklig störning vid häckningsplatser för pilgrimsfalk och berguv.

Detta bör främst ske genom att säkerställa livsmiljöerna genom upprättande av naturvårdsavtal, biotopskydd, naturreservat och fågelskyddsområden. Om möjligt bör skogarna lämnas för fri utveckling, men skötselåtgärder kan vara aktuella i vissa bestånd för att bevara och förstärka andelen lövträd, gynna föryngring av lövträd samt öka mängden död ved. Om det är praktiskt genomförbart och lämpliga bestånd finns är det prioriterat att genomföra naturvårdsbränningar för att öka mängden död ved, lövbrännor och insektsrika miljöer.

Beskrivning av området

Natura 2000-området Stora Le utgörs av 23 delområden runt sjön Stora Le. Stora Le är en näringsfattig sprickdalssjö med många öar i den norra delen och branta klippor i den södra delen. Det omgivande landskapet är starkt kuperat med ett över stora delar grunt näringsfattigt jordtäckte. Landskapet domineras av gran och tallskogar med olika grad av lövträdsinblandning, framförallt av björk, al och asp men även av andra träslag.

Stora Le regleras med dämme och sluss vid Foxens utlopp i Lelången. I vikar finns glesa vassar och korskottsvegetation. Stora Le har en rik fiskfauna med 18 arter bl a öring, sik, id, stensimpa, bergsimpa och hornsimpa. Sjön har en representativ fågelfauna med bland annat häckande storlom och fisktärna. För att värna häckfågelfaunan i sjön har flera fågelskyddsområden med landstigningsförbud under 1 april-31 augusti upprättats.

Naturen längs östra sidan av Stora Le är kuperad och omväxlande. Höga bergsluttningar klädda

med barrskog dominerar och där sprickdalgångar uppträder finns små odlingsmarker, ofta stadda i igenväxning samt rika bäckraviner. Hällmarkstallskog är områdets mest utbredda skogstyp. Där moräntäcket är tjockare utbildas mossrik barrblandskog. I sprickdalgångarna är blåbärsgranskogen den vanligaste skogstypen. Svårtillgängligheten och bristen på vägar har medfört att relativt stora skogsarealer är opåverkade av modernt skogsbruk. Skogen är av naturligt ursprung och utmärkande är den artrika moss- och lavfloran med en anhopning av arter typiska för sena successionsstadier. Även kärlväxtfloran är rik med förekomst av arter som kransrams, sötvedel och gullviva.

Kring de igenväxande odlingsmarkerna vid Kollsbo och Furustad är inslaget av ädla lövträd som lind, ask och lönn stort. I de små lundartade områdena finns en rik vegetation med ormbär, vårärt, blåsippan och hassel. Lövbestånden av asp och björk utgör häcknings- och födobiotoper för vitryggig hackspett och flera andra lövträds-gynnade arter. I de rikare bäckdalgångarna med örtrik granskog trivs järpe.

Hela Natura-området ligger inom riksintresse för både naturvård och friluftsliv och Stora Le är klassad som regionalt särskilt värdefullt vatten. Här finns två naturreservat; Bokullen och Furustad. Båda reservaten ingår även i Natura 2000 enligt art- och habitatdirektivet. I Furustads naturreservat/Natura 2000-område har berggrunden och odlingen gynnat inslaget av ädla lövträd som ask, lind och lönn. Delar av det äldre odlingslandskapet har också vuxit igen med lövskog. Den omgivande skogsmarken i branterna öster om odlingsmarken domineras av hällmarkstallskog med inslag av granskog. I Bokullens naturreservat/Natura 2000-område består vegetationen på krönet huvudsakligen av gles hällmarkstallskog. I bergbranterna på områdets östra sida förekommer granskog med inslag av gläntor med tall, asp och björk. På nordsidan växer en granskog som är över 100 år tillsammans med inslag av asp, rönn och säl. Ställvis förekommer rikt med torrakor och lågor och området har en mycket rik lavflora.

Utöver de två befintliga naturreservaten är ytterligare ett naturreservat, Risnäs - Stora Le, under bildande, vilket kommer att inkludera de två sydligaste delområdena av Natura-området. Det blivande reservatet vid Risnäs består av uddar och mellanliggande strandområden samt höjdryggar och ett större vattenområde med en liten ö, Hästholmen. Här finns slätterängar och betesmarker, ädellövsrika branter och gamla barrblandskogar och hällmarkstallskogar.

De övriga av Natura 2000-områdets 19 delområdena består till stor del av naturvårdsavtal eller biotopskydd upprättade av Skogsvårdsstyrelsen inom ramen för LIFE-projektet Hackspettlandskap (LIFE95 NAT/S/000517). Naturvårdsavtalen har upprättats från 1996 och framåt i tiden och löper i 50 år. Hela Natura 2000-området ingår i ett större nätverk av områden där särskilda satsningar på säkerställande och skötsel har genomförts inom ramen för det nationella åtgärdsprogrammet för vitryggig hackspett som beslutades 2005. Natura-området ligger även med inom ett prioriterat område i det nya förslaget till uppdaterat åtgärdsprogram för vitryggig hackspett och andra lövträds-gynnade arter. Lövskog är generellt en bristvara i skogslandskapet i området. De utpekade områdena hyser i regel högre lövträdsandel än omgivande skogsmark och återfinns bl.a. i sumpskogsmiljöer, branter och i igenväxta jordbruksmarker.

Bevarandemål

Det övergripande målet för området är:

Områdets ska bestå av varierande skogar med både förekomst av löv-, bland- och barrträdsbestånd. Här ska även finnas branter, sumpskogar, mindre våtmarker och bäckar samt några öppna skär och skogsklädda öar. Generellt ska lövträdsandelen i området vara hög. Skogen ska vara rik på strukturer som död ved i olika former, hålträd samt gamla och grova träd. Områdets variationsrika miljö ska erbjuda häckningsplatser, gömslen samt platser för födosök för de utpekade arterna järpe, tjäder, berguv, spurvuggla, pärluggla, spillkråka, tretåig hackspett,

vitryggig hackspett, nattskärra, storlom och fisktärna. Arterna ska förekomma i området.

Vad kan påverka negativt

Sammanfattningsvis bedöms de mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar vara:

- Avverkning av naturskogar och lövträdka miljöer med god tillgång på död ved i olika former.
- Avverkning av insektsrika och lövrika miljöer intill bäckar, kärr samt sumpskogar.
- Omvandling av löv- och blandskogar till täta barrskogar, vilket också minskar tillgången på insektsrika miljöer. Täta grandungar i anslutning till våtmarker är dock viktiga miljöer för järpen och bör inte avverkas eller gallras.
- Invandring av gran i lövträdsrika bestånd.
- Brist på lämpliga bräd i form av gamla grövre träd av triviallöv som exempelvis björk och asp, men även grövre tallar (gäller främst spillkråka och gråspett) samt brist på träd med bohål (gäller främst sparvuggla).
- Hårt betetryck av klövvilt, vilket kan försvåra föryngringen av lövträd och minska tillgången på insektsrika miljöer som exempelvis blommande sälgrar.
- Torrläggning av landskapet (markavvattning, dikning, dikesrensning e.t.c.), vilket minskar tillgången på insekter, småfåglar och groddjur, vilka utgör viktig föda för utpekade fågelarter.
- Flera av de utpekade delområdena är små och omfattande avverkningar i anslutning till dessa områden kan leda till fragmentering av livsmiljöer för flera av de utpekade fågelarterna.
- Mänsklig störning vid fåglarnas häckningsplatser. Exempel på störning kan vara friluftsliv i form av exempelvis badliv, kanoter och fiske men även störning i form av avverkningar eller andra varksamheter intill häckningsplatserna.
- Vindkraftverk inom eller i närheten av området kan störa fåglarna vid deras häckningsplatser och/eller åtkomst och tillgång på föda.
- Försurande luftföroreningar inverkar negativt på områdets sjöar och vattendrag och därmed fiskbeståndet och och fåglar vars föda främst består av fisk, exempelvis storlom.
- Regleringen av Stora Le kan orsaka höga vattenflöden under våren då bland annat storlommen häckar i de strandnära miljöerna, vilket kan leda till att bon spolats bort.
- Fragmentering av delområdena till exempel genom nya vägdragningar.

Flera av områdets delområden är idag helt eller delvis skyddade genom att de omfattas av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal med föreskrifter som gynnar utpekade fågelarter. Exempel på åtgärder som är reglerade är; skogsbruk, exploatering, markavvattning, användning av bekämpningsmedel, gödningsmedel samt körning med maskiner (se vidare föreskrifterna till respektive skyddat område). Då de utpekade arter, undantaget storlom och fisktärna, är beroende av stora sammanhängande skogsområdenområden med lämplig livsmiljö är krävs kompletterande hänsyn och åtgärder i kringliggande landskap för att arterna ska finnas kvar i trakten.

Se även beskrivningen av negativ påverkan för respektive art.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Förutom vad som i övrigt gäller enligt miljöbalken och annan miljölagstiftning krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillståndsplikten gäller oavsett om verksamheten/åtgärden utförs inom eller utanför området. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området (7 kap 28 a § miljöbalken).
- Förbud mot markavvattning.
- Strandskydd gäller i en 200 m bred zon från strandlinjen både ut i vattnet och upp på land.
- Beslut och skötselplan för naturreservatet Bokullen. Beslutat 1999-03-31.
- Beslut och skötselplan för naturreservatet Furustad. Beslut 1988-04-25.
- Flera naturvårdsavtal och biotopskydd finns i området.

- Område av riksintresse för naturvård och friluftsliv.

Prioriterade bevarandeåtgärder:

Det är prioriterat att jobba vidare med att säkerställa de oskyddade delarna inom Natura 2000-området för att optimera livsmiljöerna för de utpekade fågelarterna. Säkertsällandet bör även fortsättningsvis ske genom upprättande av formellt områdesskydd i form av naturreservat, biotopskydd, naturvårdsavtal och fågelskyddsområden. Idag (2015) är 11 delområden, vilka motsvarar cirka 12 procent av området, oskyddade. Övriga delområden är helt eller till större del skyddade, eller omfattas av pågående skyddsarbete.

När det gäller befintliga naturvårdsavtal i området är flera avtal upprättade före 1999 och skiljer sig från senare upprättade avtal genom att de inte följer fastigheten vid ägarbyte. Några av de äldre naturvårdsavtalen som fanns i området tidigare har upphört och vissa kan på sikt komma att upphöra, vilket innebär att dessa områden behöver nya avtal eller annan lämplig skyddsform. Om lämpligt bör skogarna lämnas för fri utveckling, men skötselåtgärder kan vara aktuella i vissa bestånd för att bevara och förstärka andelen lövträd, gynna föryngring av lövträd samt öka mängden död ved. Utöver arbetet med det formella områdesskydden inom Natura 2000-området krävs kompletterande åtgärder i kringliggande landskap för att kunna bevara livskraftiga populationer av de utpekade arterna.

Skogsstyrelsen har en viktig roll att genom information, rådgivning, gröna skogsbruksplaner, naturvårdsavtal etc. uppmuntra markägare att ta hänsyn till Natura 2000-arternas livsmiljöer och Länsstyrelsen har en viktig roll genom att sköta befintliga naturreservat i området samt vid behov bilda ytterligare naturreservat. Idag pågår reservatsbildning vid Risnäs där två av Natura-områdets delområden kommer att ingå.

Övergripande beskrivning av bevarandeåtgärder som generellt bör beaktas i och utanför Natura 2000-området:

- Bevara och öka andelen naturskogsartade skogar och lövträdsrika miljöer.
 - Förhindra utdikning av sumpskogar, kärr, bäckar och andra insektsrika miljöer. Luckiga skogar och gläntor bör också gynnas för att bidra med insektsrika ljöer.
 - Bevara hålträd, grova lövträd och grova tallar.
 - Bevara lövträdsinslaget i barr- och blandskogar under hela beståndets tillväxt.
 - Ersätt inte tidigare lövbestånd med täta tall- och granbestånd.
 - Spara trädkorridorer längs bl.a. sjöar, våtmarker och vattendrag för att undera lätspridning för flera av arterna, exempelvis järpe, i landskapet.
 - Om möjligt genomför naturvårdsbränningar. Naturvårdsbränningar gynnar bland annat spillkråkan och den vitryggiga hackspetten, men även flera andra hackspettar och andra lövträdsberoende arter. Brandfälten ger på kort sikt god insektstillgång och på längre sikt skapas lövbrännor.
 - Om lövbestånd riskerar att växa igen med gran bör gran röjas bort.
 - Vid brist på död ved kan skötselåtgärder som exempelvis ringbarkning vara motiverat.
 - Röj igenväxningsvegetation på tidigare öppna skär.
 - Genomförande av det nationella åtgärdsprogrammet för bevarande av vitryggig hackspett.
- Exempel på åtgärder som ingår i programmet är frivilliga avsättningar och formellt skydd av områden för att öka mängden lämplig livsmiljö (lövskogar och andra lövrika miljöer) för arten samt uppfödning och utsättning av vitrygg i lämpliga områden.

Se även beskrivning av specifika bevarandeåtgärder för respektive art.

Bevarandetillstånd

Se beskrivning för respektive art.

Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. 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.

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

A002 - Storlom, *Gavia arctica*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Storlom både häckar och födosöker regelbundet i Stora Le och i ett flertal mindre sjöar utanför Natura 2000-området. Inom Stora Le häckar ett flertal par varje år. Hur många storlommar som häckar inom själva Natura 2000-området är dock oklart. Antalet lämpliga häckningsplatser är begränsat inom området då arten föredrar öppna öar och skär, och de flesta öarna i området är till största del trädbevuxna. Stora Le erbjuder dock goda fiskevatten för födosök, endast en mindre del av vattnet ingår dock i Natura-området.

Storlommen återfinns de boreala och arktiska delarna av Europa och Asien. I Europa häckar storlommen, förutom i Sverige, i Norge, Finland, Ryssland samt med drygt 150 par i Skottland och ett fåtal par i de baltiska staterna och Vitryssland. Det svenska beståndets storlek uppskattas till 5 500 - 7 000 par, och med bestånd av samma storleksordning i Norge och Finland finns över 95 % av de Europas storlombsbestånd utanför Ryssland i de nordiska länderna. Sverige har därmed ett internationellt ansvar för artens fortlevnad.

Storlommen häckar vid näringsfattiga klarvattenssjöar i nästan hela landet, undantaget Öland och Gotland. Häckningsperioden är maj-juli/augusti. Boet placeras nästan uteslutande på småöar och skär, ofta nära vattenbrynet så att fåglarna utan större svårighet kan ta sig upp ur vattnet. Arten äter främst fisk men även vatteninsekter. För födesöket är klart vatten med stort siktdjup av väl så stor betydelse som fisktätheten. Under häckning rör sig arten normalt inom 1-10 km radie från häckningslokalen.

Storlom är känslig för störningar vid häckningslokalema, onormala vattenståndsvariationer, igenväxning och predation av ägg och ungar (t.ex. av mink).

Bevarandemål

Storlom ska häcka och födosöka i och kring Stora Le. Vattenkvaliten i Stora Le ska vara god med ett bra siktdjup och det ska finnas god tillgång på bytesfisk. Inom Natura-området ska det i viss mån finnas lämpliga häckningsmiljöer och viloplatsar i form av öppna uddar och skär. Störning från människor ska minimeras under häckningsperioden (maj-juli). Höga vattenståndsnivåer till följd av sjöns reglering får inte utföras så att de påverkar storlommens häckningsframgång på ett betydande sätt. Eventuell predation från icke-inhemska arter som mink ska förekomma i mycket liten utsträckning.

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Mänsklig störning vid häckningsplatserna främst under (maj-juli/augusti). Exempel på störning är ilandstigning på skän, båtsport och fiske i närheten av öarna. Flera av öarna används flitigt av kanotister vilket har varit, och till viss del fortfarande är ett problem för storlommen och andra störningskänsliga arter. Mänsklig störning leder till ökad risk för äggpredation samt att ägg/ungar riskerar att dö vid dålig väderlek. Svallvågor från båtar kan även spola bort bon och ägg.
- Onaturliga vattenståndsvariationer till följd av sjöns reglering kan omintetgöra eller försena häckningen. Stora Le regleras med en tappningsställare vid Foxens utlopp i Lelången, vilket kan innebära att vattennivån i Stora Le snabbt kan stiga under nederbördsrika vårar, vilket kan påverka lommens häckningsframgång negativt.
- Inverkan från miljögift i fisk kan ge negativa effekter på storlommen då den nästan

uteslutande livnär sig på fisk. Miljögifterna kan även orsaka sämre tillgång på fisk. Då Stora Le är en näringsfattig och försurningspåverkad sjö medför det att exponeringen för gifter ökar, jämfört om sjön inte hade varit försurad. Sjön kalkas dock för att minska försurningspåverkan. -Vindkraftverk kan störa fåglarnas häckning och/eller åtkomst och tillgången på föda i födosöksområden. Det finns även risk för att lommar kolliderar med vindkraftverken om de placeras i fåglarnas flygstråk mellan olika sjöar.

Arten hotas generellt även av:

- Predation från mink eller andra icke-inhemska arter.
- Sannolikt, men inte klarlagt, finns en ökad dödlighet bland vuxna fåglar i samband med användning av nylonnät för fisk
- Risk för blyförgiftning genom blysänken och blyhagel. Lommar plockar normalt upp små stenar från botten, att använda i muskelmaget för att underlätta matsmältningen, och det har visat sig att blyhagel, liksom blysänken som tappats av sportfiskare slinker med.
- Försämrade bytestillgång på fisk, vilket kan orsakas av exempelvis överfiske, förorening, miljögifter och försurning.
- Försämring av sjöarnas siktdjup vilket kan försvåra födosökningen. Orsaker till sämre siktdjup kan vara övergödning, grumling och brunifiering (ökad mängd humusämnen i vattnet).

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Storlommen är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning av levande och döda exemplar av storlom, samt förvaring av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Storlommen är upptagen i bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).
- Storlommen är upptagen i bilaga 2 i Bonnkonventionen (flyttande arter).
- Storlommen är upptagen i AEWA (African-Eurasian Waterbird Agreement).

Övriga bevarandeåtgärder:

- I Stora Le finns ett flertal djur- och växtskyddsområden (fågelskyddsområden) med landstigningsförbud samt förbud mot att varaktigt vistas inom 100 meter från öarna under häckningsperioden (1 april-31 augusti). Inget av fågelskyddsområdena ligger inom Natura 2000-området, men de är av stor vikt för att behålla populationen av storlom i sjö som helhet. Ytterligare landstigningsförbud på öar med storlomshäckning inom Natura 2000-området bör införas vid behov.
- Så länge Stora Le har problem med försurning bör den fortsätta att kalkas.
- Regleringen av sjön bör anpassas så att snabba vattenhöjningar under häckningsperioden undviks.

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Storlommen både häckar och födosöker regelbundet i Stora Le. Inom sjön häckar ett flertal par varje år. Hur många lommar som häckar inom själva Natura 2000-området är dock oklart. Antalet lämpliga häckningsplatser är begränsat inom området då arten föredrar öppna öar och skär, och de flesta öarna i området är till största del trädbevuxna. Stora Le erbjuder dock goda fiskevatten för födosök. Störning från friluftslivet exempelvis kanotister är ett problem på vissa skär och vissa år påverkas häckningen negativt till följd av sjöns reglering. Hur stor påverkan sjöns reglering har sett ur ett längre perspektiv är inte utrett. Bevarandetillståndet för

storlommen bedöms vara oklart i området. Ytterligare inventering av förekomst av häckande lommar bör genomföras samt att störning från friluftslivet och sjöns reglering bör utredas.

A103 - Pilgrimsfalk, *Falco peregrinus*

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Pilgrimsfalk har tidigare inte varit en utpekad art i området. Under senare år har det dock visat sig att det finns minst en känd häckningsplats för pilgrimsfalk inom området där arten häckar regelbundet. Länsstyrelsen kommer därför att rapportera in pilgrimsfalk för området till EU-kommissionen vid nästa tillfälle.

Pilgrimsfalken häckade tidigare i hela landet, men efter den kraftiga minskningen av arten under 1950-1970, saknas arten fortfarande i vissa län, främst i östra delarna av mellersta och södra Sverige. Den tidigare minskningen av arten berodde till stor del på gifter som användes inom jord- och skogsbruket, exempelvis DDT. Plundring av bon samt jakt var och är till viss del även idag hot mot arten, även om jakt har förbjudits i Sverige och ett flertal andra länder samt att boplundringen bedöms ha minskat. Från en bottennotering på 35 häckande par 1965 uppskattades den totala svenska stammen 2010 till minst 275 par. Ökningen har skett tack vare många års arbete med uppfödning och utsättning av ungar samt minskade halter gifter i naturen. Pilgrimsfalken är dock fortfarande rödlistad i Sverige.

Pilgrimsfalken häckar främst i branter. Ibland utnyttjas befintliga risbon i träd från exempelvis fiskgjuse. I Norrbotten häckar falkarna även på marken på större myrar. Häckande par är mycket traditionsbundna och återvänder år efter år till samma häckningsplats. Pilgrimsfalkens föda består nästan uteslutande av fåglar som den slår i luften. Under häckningen (april-augusti/september) jagar arten inom ett område i storleksordningen upp till två mil från boplatsen, i vissa fall ända upp till sex mil från boplatsen. Arten är mycket beroende av god födotillgång inom sina revir.

Arten är känslig för mänsklig störning vid häckningsplatsen och predation av ägg och ungar från exempelvis berguv, mård och räv.

Bevarandemål

Antalet häckande par pilgrimsfalk ska vara stabilt eller öka i området. Flera lämpliga branter för häckning ska finnas inom området. Mänsklig störning ska inte förekomma vid häckningsplatserna under häckningsperioden (april-september).

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Mänsklig störningar vid häckningsplatsen (april-september), exempelvis friluftsliv eller skogsbruk, vilket kan leda till misslyckade häckningar.
- Vindkraftverk i närheten av pilgrimsfalkens boplatser utgör en allvarlig kollisionsrisk.
- Nya miljögifter som exempelvis flamskyddsmedel som kan påverka häckningsutfallet. Det samma gäller även vissa bekämpningsmedel i jord- och skogsbruk.
- Plundring av bon.

Arten hotas generellt av:

- Utdikning av myrar i Norrland, vilket både kan leda till störning vid häckningsplatserna men även försämrade byrestillgång.
- Jakt i andra länder.
- Hybridisering med jaktfalkar, främst aktuellt i andra länder.

Hotet mot pilgrimsfalken bedöms vara förhållandevis lågt i området då flertalet branter ligger inom formellt skyddade områden samt att flertalet branter är svåråtkomliga, vilket minskar

riskan för mänsklig störning.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Pilgrimsfalken är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
 - Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser.
 - I rådets förordning (EG) nr 338/97 regleras import och export samt försäljning av levande och döda exemplar av pilgrimsfalk. Sådan import och export samt försäljning får endast ske efter tillstånd från Jordbruksverket.
 - Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder förvaring av levande exemplar av pilgrimsfalk.
 - Pilgrimsfalk tillhör Statens vilt (33 § jaktförordningen (1987:905)). Exemplar som omhändertas eller påträffas döda eller dödas tillfaller Staten.
- amt deras naturliga miljö).
- Pilgrimsfalken är upptagen i appendix 2 i Bonnkonventionen (flyttande arter).

Övriga bevarandeåtgärder:

- Skydd av kända häckningsplatser så att störning i form av exempelvis skogsbruk och exploatering undviks. Skydd kan ske genom upprättande av biotopskydd, naturvårdsavtal och naturreservat.
- Naturvårdande insatser kan ibland vara motiverat för att röja bort högstammiga träd som stör falkarnas inflygning till gamla bohyllor.
- Om vindkraftsbyggnad i eller i närheten av området skulle bli aktuellt rekommenderar Naturvårdsverket och Energimyndighetens kunskapsprogram "Vindval" en buffertzona på 2 km runt boplatserna. Beroende på hur viktiga flygstråk sträcker sig kan avståndets behov ibland behöva vara större.
- Begränsning av allmänhetens tillträde till särskilt känsliga platser. Vid behov kan fågelskyddsområden med tillträdesförbud under häckningssäsongen upprättas.
- Fortsatt uppfödning och utsättning av ungar kommer att ske ytterligare några år i landet inom "Projekt pilgrimsfalk".

Bevarandetillstånd

Det finns en känd häckningsplats i området där pilgrimsfalk häckar regelbundet. Ytterligare branter som lämpar sig för häckning bedöms finnas i området. Risk för störning vid häckningsplatsen och potentiella häckningsplatser bedöms vara liten då de flesta branterna ligger svårtillgängligt. Bevarandetillståndet bedöms vara gynnsamt i området.

A104 - Järpe, *Bonasa bonasia*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Järpe förekommer regelbundet i området och dess närområde. Häckning förekommer i området, hur många par är dock okänt. Flera av Natura 2000-områdets delområden är för små för att kunna utgöra egna revir för arten, och arten är därför starkt påverkad av hur skogsbruket bedrivs i kringliggande landskap.

Järpen häckar i samtliga län utom på Gotland. Den svenska populationen uppskattats till drygt 100 000 par, vilket utgör cirka 17% av den europeiska populationen utanför Ryssland. Järpen vill ha tät skog med föryngring av främst gran och med inblandning av al, björk och asp. Hög markfuktighet och förekomst av surdråg, alkärr och bäckar gynnar arten. Lövträdsandelen i reviret bör överstiga 10% för att området skall accepteras. En viktig och begränsad vinterfödoresurs är alknoppar, alhången samt björkknopp, och i omedelbar anknytning till födan krävs dessutom skydd i form av grantätningar. Järpen är mycket stationär året om inom sitt revir (25-50 ha). När ett par har etablerat sig på en plats stannar de där så länge biotopen är intakt. Liksom hos övriga skogshöns är god tillgång på insekter mycket viktig för kycklingarnas överlevnad.

Järpen är känslig för storskaligt skogsbruk (fragmentering), avsaknad av täta skyddande barrskogsbestånd och brist på insektsrika miljöer i form lövrika bäckmiljöer, kärr och sumpskogar.

Bevarandemål

Järpe ska både häcka och födosöka i området och dess närområde. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer i området i form av täta barrskogsbestånd samt bäckar, kärr och sumpskogar med lövrika miljöer med inslag av björk och al. Tillgången på insektsrika miljöer ska vara god.

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Avverkning av naturskogsartade barrskogsbestånd liksom avverkning av lövrika miljöer intill bäckar, kärr samt sumpskogar i området. Men även större avverkningar i anslutning till delområdena riskerar att isolera och skada järprevir.
- Røjning/gallring av täta grandungar i anslutning till våtmarker försämrar även livsmiljöer för arten.
- Torrläggning av landskapet (markavvattning, dikning, dikesrensning e.t.c.) minskar tillgången på insektsrika miljöer.
- Jakt kan påverka beståndet negativt.
- Vindkraftverk kan medföra kollisionsrisk, se vidare Naturvårdsverket rapport om vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss (2011).

Hotbilden bedöms som låg-måttlig inom Natura-området. Flera delområden är helt eller delvis skyddade och sköts med inriktning att gynna livsmiljöer för bland annat järpen. Då arten behöver stora områden med lämpliga livsmiljöer är ytterligare åtgärder både inom området, samt kompletterande åtgärder i det kringliggande landskapet önskvärda för att säkra en stabil population av järpe i trakten. Det generella hotet mot järpen är fragmentering av skogslandskapet och störd hydrologi. Järpen kräver stora sammanhängande skogsområden med tillgång på täta barrbestånd där arten kan söka skydd liksom god tillgång på lövrika och fuktiga miljöer med god tillgång på insekter och alhången och björkknoppar.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Inom Bokullens och Furustads naturreservat är det förbjudet att jaga fågel, i övrigt får järpe jagas på de tider som anges i bilaga I till jaktförordningen (1987:905) Övriga tider på året är den fredad (3 § i jakt lagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning levande och döda exemplar av järpe som är olagligt fångade eller olagligt dödade i Sverige. Där förbjuds också förvaringen av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Järpen är upptagen i Bilaga III i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder:

- Bevara naturskogsartade barrskogsbesnd samt lövrika miljöer intill bäckar, kärr samt sumpskogar. Detta görs lämpligen genom bildande av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal, god planering av hänsyn i skogsbruket är ett viktigt komplement till dessa åtgärder. Det är viktigt att omgivande skogsbruk bedrivs så att häckningsmiljöer inte isoleras genom omfattande avverkningar. Samt att hänsyn tas så att insektsrika och lövrika miljöer värnas och att sumpskogar och våtmarker inte dikas ut. Att spara trädkorridorer längs bl.a. sjöar, våtmarker och vattendrag är av stor betydelse för att underlätta artens spridning i landskapet.

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Flera delar av Natura-området erbjuder lämpliga livsmiljöer för järpe då området domineras av naturskogsartade barr- och blandskogar med varierande inslag av lövträd. Här finns även även insektsrika miljöer i form av våtmarker och bäckstråk. Området har dock inte ensamt tillräckligt med lämplig livsmiljö för att kunna säkra en stabil järpepopulation. Natura 2000-områdets livsmiljöer bör ses som värdekärnor i ett större landskapsavsnitt. Järpen förekommer regelbundet i området och dess närområde. Bevarandetillståndet för järpe bedöms vara gynnsamt i området. Ytterligare åtgärder kommer genomföras inom skyddade områden, vilka på sikt kommer att stärka järpepopulationen.

A108 - Tjäder, *Tetrao urogallus*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Tjäder bedöms förekomma regelbundet i området, även om den är mindre vanlig än järpen. Lämpliga spelplatser bedöms finnas och häckning förekommer sannolikt årligen. Tjädern förekommer främst i de högre belägna delarna i området, exempelvis i de öppnare tallskogarna på bergsryggar och plåtåer vid Risnäs, Bokullen och Furustad samt vid myrmarker. Områdets fragmenterade natur samt artens behov av stora sammanhängande områden med lämplig livsmiljö gör att arten i stor utsträckning är beroende av kvaliteten på omgivande skogsmark för att finnas kvar i trakten.

Tjädern häckar i samtliga län utom Gotland. Den svenska populationen har uppskattats på 1990-talet till 84 000-11000 par. Under de senaste 30 åren har det registrerats en tydlig minskning i Götaland och Svealand och även lokalt i Norrland. Det svenska beståndet utgör ca 10% av det europeiska beståndet.

Tjädern kräver stora sammanhängande skogsområden för att den skall finnas i livskraftiga bestånd. I dessa måste ett flertal villkor vara uppfyllda. Arten kräver vintertid förekomst av äldre successionsfaser av talldominerade skogar (äter tallbarr och tallskott), medan den sommartid påträffas i mycket varierande marker, allt från gammal bärrik skog (bl.a. är blåbärsris viktigt) som till nyupptagna hyggen. Förekomsten av våtmarker är en mycket betydelsefull faktor, då hönan under den tidiga våren till stor del livnar sig på späda skott av tuvull. Tillgången på proteinrika blad, blommor och frön bestämmer till stor del hönans möjlighet att producera ägg. Våtmarker är dessutom en viktig biotop för kycklingarna, som under de första levnadsveckorna livnar sig på insekter.

Sammanfattningsvis kan sägas att tjädern kräver stora sammanhängande skogsområden som innehåller en stor variation av successionsstadier och våtmarker (sumpskog, kärr och myr). Dessutom är arten starkt traditionsbunden till speciella lekplatser. Tjädern är en stannfågel. Arten rör sig normalt inom ett område i storleksordningen 25 kvadratkilometer. Arten har starkt missgynnats av det storskaliga skogsbruket, särskilt i södra och mellersta Sverige där betydande populationsnedgångar konstaterats. Det allvarligaste hotet i skogsbrukslandskapet är de förändringar som skett och fortfarande sker på landskapsnivå, t.ex. fragmentering och tillkomsten av stora arealer med monokulturer av tall och gran.

Tjädern är känslig för storskaligt skogsbruk (fragmentering), brist på gamla barr- och blandskogar samt minskning av insektsrika miljöer i form av sumpskogar och våtmarker. Dessutom är arten starkt traditionsbunden till speciella lekplatser och därför beroende av att dessa platser finns kvar.

Bevarandemål

Tjäder ska både häcka och födosöka i området och dess närområde. I området ska det finnas lämpliga livsmiljöer för tjäder i form av äldre naturskogsartade barrskogar och förekomst av mindre, mossar, kärr och sumpskogar med god förekomst av insekter och tuvull.

Negativ påverkan

De största hoten mot tjädern utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Skogsbruk i och i anslutning till lekplatser samt avverkning av äldre barr-, bland- och sumpskogar i området utgör hot mot tjädern.
- Markavvattning som minskar förekomsten av insektsrika miljöer som våtmarker och sumpskogar.

- Jakt kan påverka beståndet negativt.
- Vindkraftverk kan medföra kollisionsrisk, se vidare Naturvårdsverket rapport om vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss (2011).

Hotbilden bedöms som låg-måttlig inom Natura-området. Flera delområden är helt eller delvis skyddade och sköts med inriktning att gynna livsmiljöer för bland annat tjäder. Då arten behöver mycket stora områden med lämpliga livsmiljöer är ytterligare åtgärder både inom området, samt kompletterande åtgärder i det kringliggande landskapet nödvändiga för att säkra en stabil population av tjäder i trakten. Generellt hotas tjädern av storskaligt skogsbruk som leder till fragmentering av lämplig livsmiljö samt ökad andel enseartade skogsbestånd.

Se även beskrivning av negativ påverkan på områdesnivå.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Inom Bokullens och Furustads naturreservat är det förbjudet att jaga fågel. I övrigt får tjäder jagas på de tider som anges i bilaga 1 till jaktförordningen (1987:905) Övriga tider på året är den fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning av levande och döda exemplar av tjäder som är olagligt fångade eller olagligt dödade i Sverige. Där förbjuds också förvaringen av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Tjädern är upptagen i Bilaga II i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Flera delar av Natura-området erbjuder lämpliga livsmiljöer för tjäder i form av naturskogsartade barr- och blandskogar. Här finns även inslag av mindre våtmarker och sumpskogar. Tjäder bedöms förekomma regelbundet i området och dess närområde och bevarandetillståndet för tjäder torde vara gynnsamt i området. Området har dock inte ensamt tillräckligt med lämplig livsmiljö för att kunna erbjuda hela revir för arten. Natura 2000-områdets livsmiljöer bör ses som värdekärnor i ett större landskapsavsnitt.

A193 - Fisktärna, Sterna hirundo

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

I Stora Le finns ett flertal fågelskyddsområden där syftet är att värna fisktärnan och andra störningskänsliga arter under häckningsperioden. Inget av dessa områden ligger dock inom Natura 2000-området, men de är av stor vikt för att behålla fisktärnekolonierna i sjö som helhet. Inom Natura 2000-området finns enstaka små öppna skär som lämpar sig för fisktärnehäckning. Födosöksområdet är begränsat då sjön har få grunda områden som lämpar sig för födosök. Förekomsten av fisk bedöms dock generellt vara god i sjön.

Det svenska beståndet av fisktärna beräknas för åren 2008-2012 uppgå till 18 000-33 000 par, vilket motsvarar ca en tiondel av det europeiska beståndet. Fisktärna häckar i kolonier på mer eller mindre öppna kobbar, uddar och skär. Arten är beroende av tillgång på fiskrika grunda vattenområden för näringsfångst samt ostörda häckningsplatser. Under häckningen födosöker arten inom ett område på cirka 1-5 kvadratkilometer. Fisktärnan lever av småfisk, blötdjur och insekter.

Fisktärnan häckar under perioden maj-juli. Därefter lämnar fisktärnorna området i augusti och september för att påbörja flyttningen mot vinterkvarteren i västra och södra Afrika. Fisktärnorna kan häcka i egna artrena kolonier eller tillsammans med silvertärna och andra måsfåglar. En viktig faktor för valet av häckningsmiljö tycks vara graden av öppenhet på lokalen. Fisktärnorna föredrar öppna miljöer med fri utsikt från själva boplatserna. Förekomsten av öppet grussubstrat är gynnsamt för arten.

Fisktärna är känslig för mänsklig störning och höga vattennivåer under häckningsperioden (maj-juli), igenväxning av öppna skär samt predation av ägg och ungar (t.ex. av mink).

Bevarandemål

Fisktärna ska häcka och födosöka i och kring Stora Le. Vattenkvaliteten i Stora Le ska vara god med ett bra siktdjup och det ska finnas god tillgång på bytesfisk och insekter. Inom Natura-området ska det utöver fiskevatten i viss mån även finnas lämpliga häckningsmiljöer och viloplats i form av öppna skär. Störning från människor ska saknas under häckningsperioden (maj-juli). Eventuell predation från icke-inhemska arter som mink ska förekomma i mycket liten utsträckning.

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Brist på lämpliga häckningsplatser i form av öppna skär.
- Mänsklig störning vid häckningsplatserna fräst under (maj-juli). Exempel på störning är ilandstigning på skären, båtsport och fiske i närheten av öarna. Mänsklig störning leder till ökad risk för äggpredation samt att ägg/ungar riskerar att dö vid dålig väderlek. Svallvågor från båtar kan även spola bort bon och ägg.
- Onaturliga vattenståndsväxlingar till följd av sjöns reglering kan omintetgöra eller försena häckningen.
- Vindkraftverk kan störa fåglarnas häckning och/eller åtkomst och tillgången på föda i födosöksområdet. Vindkraftverk i närheten av fisktärnans boplatser utgör en allvarlig kollisionsrisk.

Arten hotas generellt även av:

- Predation från mink eller andra icke-inhemska arr
- Försämrade bytestillgång på fisk, vilket kan orsakas av exempelvis överfiske, förorening,

miljögifter och försurning.

-Försämring av sjöarnas siktdjup vilket kan försvåra födosökningen. Orsaker till sämre siktdjup kan vara övergödning, grumling och brunifiering (ökad mängd humusämnen i vattnet).

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Fisktärnan är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning av levande och döda exemplar av fisktärna, samt förvaring av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Fisktärnan är upptagen i bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).
- Fisktärnan är upptagen i AEWA (African Eurasian Waterbird Agreement).

Övriga bevarandeåtgärderna:

- I Stora Le finns ett flertal djur- och växtskyddsområden (fågelskyddsområden) med landstigningsförbud samt förbud mot att varaktigt vistas inom 100 meter från öarna under häckningsperioden (1 april-31 augusti). Inget av fågelskyddsområdena ligger inom Natura 2000-området, men de är av stor vikt för att behålla fisktärnekolonierna i sjö som helhet. Vid behov bör ytterligare fågelskyddsområden upprättas inom området.
- Om vindkraftsbyggnad i eller i närheten av området skulle bli aktuellt rekommenderar Naturvårdsverket och Energimyndighetens kunskapsprogram "Vindval" en buffertzon på 1 km runt häckningskolonier med fisktärna. Beroende på hur viktiga flygstråk sträcker sig kan avståndets behov ibland behöva vara större.
- Så länge Stora Le har problem med försurning bör den fortsätta att kalkas.
- Regleringen av sjön bör anpassas så att snabba vattenhöjningar under häckningsperioden undviks.

Bevarandetillstånd

Enstaka mindre delar av området är lämpade för häckning och födosök av fisktärna.

Fiskförekomsten bedöms vara god. Störning från människor i form av friluftaktiviteter t.ex. kanot förekommer i vissa delar och har en negativ påverkan på arten. Hur sjöns reglering påverkar artens häckningsframgång är oklart och bör undersökas närmare, arten är dock inte lika känslig som storlom då fisktärnan vanligtvis häckar något högre upp på skären än storlom. Bevarandetillståndet för arten i området är något oklart. Ytterligare inventering behövs för att avgöra bevarandetillståndet i området.

A215 - Berguv, Bubo bubo

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Berguv förekommer regelbundet i området och dess närområde. Här finns flera lämpliga häckningsmiljöer i form av otillgängliga branter. Minst en känd bebodd häckningsplats förekommer i området.

Berguv häckar i rasbranter och klippterräng samt i stenbrott, grustag, på kalhyggen och vid soptippar. Den förekommer ojämnt spridd i södra och mellersta Sverige, på Gotland, samt i stora delar av Norrland där tyngdpunkten ligger i kustlandet. Antalet reproduktiva individer skattades 2015 till 940 (780-1120). Från att tidigare minskat kraftigt på grund av förföljelse (plundring av ägg och bon) samt problem med miljögifter, har berguven under de senaste 30 åren ökat med 120-150 %, sett till de senaste 10 åren har dock arten minskat med 20-50 % (grundar sig bl.a. på riksinventeringsdata). Berguven är rödlistad och klassad som hotad i Sverige.

Tillgång på lämplig föda i form av medelstora däggdjur (kaniner, harar och råttor) och större fåglar är av stor vikt för berguven. Tillgång på lämpliga häckningsplatser bedöms inte vara någon begränsande faktor så länge ingen förföljelse av arten sker. Nyetableringar sker numera i stor skala vid sidan av de klassiska uvbergen; häckningar konstateras allt oftare på marken bland större stenblock, i gamla kråkbön och i urban miljö. Berguvens hemområde är normalt i storleksordningen 25–30 kvadratkilometer. I områden med god födotillgång kan det dock vara betydligt mindre. Den spridning som sker består av ungfåglar som söker sig nya, uttomma revir. Ungfågelspridningen kan i extremfall uppgå till tiotal mil. Berguven är en stannfågel som uppehåller sig i sitt hemområde året runt.

Berguven har en mycket långt utdragen häckning, från slutet av februari till början av september. Under de första månaderna, mars-april då äggläggningen och ruvningen sker, är honan lätt att störa och kullen kan komma i stor fara då vädret vid denna årstid ofta är både kallt och vått. Naturliga fiender till äggen och sedan ungarna på bohyllan är utöver olämplig väderlek annars mård, räv och grävling.

Berguven är känslig för mänsklig störning under häckningssäsongen (februari-augusti) samt brist på lämpliga bytesdjur i form av småvilt och fåglar.

Bevarandemål

Antalet häckande berguvar i området ska vara stabilt eller öka. Lämpliga branter för berguvshäckning ska finnas inom området. Mänsklig störning ska inte förekomma vid häckningsplatserna under häckningsperioden (februari-september).

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Mänsklig störningar vid häckningsplatsen, exempelvis friluftsliv eller skogsbruk, vilket kan leda till misslyckade häckningar.
- Försämrad tillgång på byte i skogs- och mellanbygderna till följd av upphörande jordbruk och djurhållning och därpå följande minskning av arealen öppen mark. Detta gäller till viss del inom området, men i större omfattning i omgivande landskap.

Arten hotas generellt även av:

- Olovlig jakt och plundring av bon.

- Kollisioner med bilar, tåg, vindkraftverk och med kraftledningar är en betydande mortatlitetsfaktor.

Hotet mot berguven bedöms vara förhållandevis lågt i området då flertalet branter ligger inom formellt skyddade områden samt att flertalet branter är svåråtkomliga, vilket minskar risken för mänsklig störning.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Berguven är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.
- I rådets förordning (EG) nr 338/97 regleras import och export samt försäljning av levande och döda exemplar av berguv. Sådan import och export samt försäljning får endast ske efter tillstånd från Jordbruksverket.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder förvaring av levande exemplar av berguv.
- Berguven tillhör Statens vilt (33 § jaktförordningen (1987:905)). Exemplar som omhändertas eller påträffas döda eller dödas tillfaller Staten.
- Berguven är upptagen i Bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder:

- Skogsbruk vid kända häckningsplatser bör regleras. Vi skogsbruk bör en skyddszon på minst 50 meter sparas, och avverkning och virkestransporter fram till gränsen bör endast ske september-januari för att minimera risk för störning. Häckningsplatsen med skyddszon bör inte heller isoleras från angränsande skogsmark.
- Eventuella vandringsleder eller rastplatser bör undvikas helt vid häckningsplatser, eller anläggas över 500 meter bort från häckningsplatsen.

Bevarandetillstånd

Det finns en känd häckningsplats i området där berguv häckar regelbundet. Ytterligare branter som lämpar sig för häckning bedömd finnas i området, huruvida det finns ytterligare häckningar där idag är dock okänt. Risken för störning vid häckningsplatser bedöms vara liten då många av branterna ligger svårtillgängligt. Bevarandetillståndet bedöms vara gynnsamt i området.

A217 - Sparvuggla, *Glaucidium passerinum*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Sparvuggla bedöms förekomma regelbundet i kring Stora Le. Förekomst och häckningsstatus inom Natura 2000-området är dåligt känd, men lämpliga livsmiljöer finns i ett flertal av områdets delområden.

Sparvugglan häckar i samtliga län utom Gotland. Arten är vanligast i skogslandskapet i södra och mellersta delarna av landet. Det svenska beståndet har beräknats till mellan 12000 och 16000 par, vilket utgör när hälften av det samlade europeiska beståndet. Arten är beroende av tillgången på lämpliga boplatser i form av gamla bohål från större hackspett eller tretåig hackspett. Den optimala häckningsmiljön är gammal, flerskiktad grandominerad blandskog med rik förekomst av grova lövträd (främst asp, björk och al). Sparvugglan är dock flexibel i sitt val av häckningsplats och förekommer likaväl i naturskogsbestånd som i områden med en blandning av rena produktionsbestånd och hyggen, så länge lämpliga boträd finns att tillgå. I södra Sverige hittar man den ofta på gammal, igenväxande inägomark där den häckar i bestånd av äldre asp. Tillgång på lämplig föda i form av gnagare och småfåglar är viktig. Sparvugglan är i huvudsak en stannfågel. Vissa vintrar sker mer omfattande rörelser söderut. Arten jagar över arealer i storleksordningen 1,5 kvadratkilometer.

Sparvugglan är känslig för brist på naturskogsartade blandskogar och andra lövträdsrika miljöer med tillgång till grova triviallövträd med förekomst av bohål. Arten är även beroende av god tillgång på föda i form av gnagare och småfåglar.

Bevarandemål

Sparvuggla ska förekomma i området och dess närområde. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer i form av lövträdsrika skogar med förekomst av gamla, grova lövträd med bohål.

Negativ påverkan

Sparvugglan hotas generellt av:

- Brist på bohål.
- Brist på lövskog och grova triviallövträd i landskapet.
- Försämrad tillgång på bytesdjur, vilket exempelvis kan orsakas av upphörande jordbruk och minskade arealer öppen mark.

Hotet mot arten i området bedöms som lågt-måttligt då förekomsten av lövträd bedöms som god i stora delar av området. Förekomsten av ett flertal hackspettar borde även bidra till att tillgången på bohål är förhållandevis god. Hot på grund av försämrad bytestillgång till följd av upphört jordbruk bedöms som lågt då arealen jordbruksmark inom området är liten samt att delar av den idag består av lövrika skogsbestånd vilka bedöm gynnsamma för arten.

Bevarandeåtgärder

Gällande regelverk:

- Sparvugglan är fredad (3 § i jakt lagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägoch bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.
- I rådets förordning (EG) nr 338/97 regleras import och export samt försäljning av levande och döda exemplar av sparvuggla. Sådan import och export samt försäljning får endast ske efter tillstånd från Jordbruksverket
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder förvaring av levande exemplar sparvuggla.
- Sparvugglan tillhör Statens vilt (33 §jaktförordningen (1987:905). Exemplar so

omhändertas eller påträffas döda eller dödas tillfaller staten.

- Sparvugglan är upptagen i Bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder:

- Bevara lövträdsrika miljöer. Bevara särskilt hålträd, grova lövträd och träd av hög ålder. Detta görs lämpligen genom bildande av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal när det gäller lite större miljöer och mindre grupper av träd kan bevaras genom hänsyn i skogsbruket, vilket är ett viktigt komplement till formella områdesskydd.
- Bevara lövträdsinslaget i barr- och blandskogar under hela beståndets tillväxt.

Flertalet av artens livsmiljöer är idag formellt skyddade inom området, men det finns ytterligare delområden som är i behov av skydd.

Bevarandetillstånd

Tillgången på lövrika skogar är god i området. Kunskap om förekomsten av grova triviallövträd och tillgång på bohål saknas, men lämpliga träd för häckning torde finnas i området då förekomsten av olika hackspettar generellt är god både i och utanför området. Observationer i Artportalen visar att sparvugglan förekommer i trakten kring Stora Le. Bevarandetillståndet i området torde vara gynnsamt.

A223 - Pärflugla, *Aegolius funereus*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Pärfluglan bedöms förekomma regelbundet i området men artens häckningsstatus är oklar. Antalet häckande par kan variera kraftigt beroende på tillgången på smågnagare.

Pärfluglan häckar i samtliga Svenska län. Beståndet är som starkast i större sammanhängande barrskogsområden och förekomsterna längs kusterna och på de stora slättområdena i södra och mellersta Sverige är svaga. Det häckande beståndets storlek varierar kraftigt mellan olika år beroende på smågnagartillgången. Under goda år uppskattas beståndet till 18 000–24 000 par, och under toppår närmare 40 000 par. Det nordeuropeiska beståndet bedöms variera mellan 30 000 och 100 000 par.

Pärfluglan är beroende av tillgång på lämplig föda i form av olika smågnagare, främst sork men även skogsmöss, näbbmöss och småfåglar. För god häckningsframgång krävs höga gnagartätheter. Viktigt för arten är också tillgången på lämpliga häckningsplatser i form av trädhåligheter. Häckar helst i hål av spillkråka, men kan undantagsvis hålla till godo med naturliga håligheter och hål av gröngöling och större hackspett. Arten häckar dessutom gärna i holk. Bra bohål är en bristvara och hannarna försöker därför stanna året runt i häckningsreviret. Pärfluglan har svårt att komma åt sitt byte genom ett tjockt snötäcke, något som begränsar såväl artens utbredningsområde som chansen till vinteröverlevnad. Pärfluglan häckar med de största tätheterna i tät granskog. Även om den föredrar granskog, helst äldre sådan med små luckor och öppningar i form av stormfällan etc., häckar den frekvent även i barr- och lövblandskogar innehållande tall, björk och asp. I områden med dålig tillgång på lämpliga bohål accepterar den även ren tallskog. Ofta påträffas arten i gränsområden till hyggen och inägor samt kring större myrar, förmodligen därför att bytestillgången är högre i dessa marker än inne i den täta skogen. Arten jagar över arealer i storleksordningen 3–10 kvadratkilometer. Pärfluglan är huvudsakligen stannfågel, men vissa år sker flyttningsrörelser i september–november.

Pärfluglan är känslig för brist på naturskogsartade barr- och blandskogar med tillgång på hålträd för häckning. Arten är även beroende av god tillgång på föda i form av gnagare och småfåglar.

Bevarandemål

Pärflugla ska förekomma i området och dess närområde. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer i form av naturskogsartade barr- och blandskogar med god tillgång på hålträd.

Negativ påverkan

Pärfluglan hotas generellt av:

- Brist på lämpliga bohål är det största hotet mot arten.
- Försämrad tillgång på bytesdjur, vilket exempelvis kan orsakas av upphörande jordbruk och minskade arealer öppen mark.

Hotet mot arten i området bedöms som lågt-måttligt. Förekomsten av ett flertal hackspettar borde bidra till att tillgången på bohål är förhållandevis god i området. Hot på grund av försämrad bytestillgång till följd av upphört jordbruk bedöms som lågt då arealen jordbruksmark inom området är liten samt att delar av den idag består av lövrika skogsbestånd vilka bedöm gynnsamma för arten.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Pärflugglan är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.
- I rådets förordning (EG) nr 338/97 regleras import och export samt försäljning av levande och döda exemplar av pärluggla. Sådan import och export samt försäljning får endast ske efter tillstånd från Jordbruksverket.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder förvaring av levande exemplar av pärluggla.
- Pärflugglan tillhör Statens vilt (33 § jaktförordningen (1987:905)). Exemplar som omhändertas eller påträffas döda eller dödas tillfaller Staten.
- Pärflugglan är upptagen i Bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder:

- Bevara naturskogsartade barr- och blandskoga. Bevara särskilt hålträd, grova träd och träd av hög ålder. Detta görs lämpligen genom bildande av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal när det gäller lite större miljöer och mindre grupper av träd kan bevaras genom hänsyn i skogsbruket, vilket är ett viktigt komplement till formella områdesskydd.
- Vid brist på boträd kan holkar för pärluggla sättas upp.

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Lämpliga livsmiljöer i form av naturskogsartade barr- och blandskogar finns i området. Kunskap om tillgång på hålträd saknas, men lämpliga träd för häckning torde finnas i området då förekomsten av hackspettar är förhållandevis god. Bevarandetillståndet torde vara gynnsamt.

A224 - Nattskärra, *Caprimulgus europaeus*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Nattskärnan både födosöker och häckar i området kring Stora Le, hur förekomsten och häckningsstatusen för arten ser ut inom själva Natura 2000-området är oklart. Lämpliga livsmiljöer i form av glesa hållmarkstallskogar finns dock inom Furustads och Bokullens naturreservat samt inom det blivande reservatet vid Risnäs. Ytterligare lämpliga födosöksområden bedöms finnas i form av små våtmarker och längs skogsbilvägar.

Nattskärnan förekommer i södra och mellersta delen av landet samt längs Norrlands kustland. Arten häckar i huvudsak i gles luckig tallskog på sandig mark eller hållmarker, ofta i anslutning till små hyggen, gläntor, brandfält eller torra impediment. Nattskärnan livnär sig huvudsakligen på större nattflygande insekter som nattaktiva fjärilar, skalbaggar och tvåvingar. Under födosöket hittar man den i öppna områden som gläntor, över mossar, på kalhyggen, i kraftledningsgator och längs skogsomgärdade vägar. Under häckningen kan födosöken ske uppemot 5 km bort från häckningsplatsen. Häckningsperioden är maj-juli. Arten lägger sina ägg direkt på marken. Nattskärnan är en långdistansflyttare som övervintrar i stora delar av Afrika söder om Sahara.

Nattskärnan minskade kraftigt i Sverige under andra halvan av 1900-talet, men verkar sedan ha stabiliserat sig. Minskningen förklaras av flera faktorer; nedläggning av det småskaliga jordbruket och allt tätare skogar i kombination med att allt mer gran panteras i stället för tall. Nattskärnan var tidigare rödlistad i Sverige, men bedömdes 2015 ha en livskraftig population.

Arten är känslig för predation av ägg och ungar, täta skogsbestånd, minskade arealer talldominerad skog och brist på insektsrika miljöer.

Bevarandemål

Nattskärnan ska häcka och födosöka i området och dess närområde. I området ska det finnas lämpliga häckningsmiljöer i form av glesa skogsmiljöer gärna dominerade av tall liksom förekomst av öppna skogsgläntor och myrar med god tillgång på insekter.

Negativ påverkan

Nattskärnan hotas generellt av:

- Minskning av luckiga skogar, vilket kan bero på spontan igenväxning eller avverkning och plantering av nya skogsbestånd.
- Ersättning av tallbestånd med gran.
- Igenväxning av öppna våtmarker.
- Igenväxning av ängs- och betesmarker, vilket leder till en utarmad fjärilsfauna och minskat födounderslag.
- Vindkraftverk kan medföra kollisionsrisk, se vidare Naturvårdsverket rapport om vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss (2011).

Hotet mot arten i området bedöms som lågt-måttligt då stor delen av de glesa hållmarkstallskogarna i området ligger inom skyddade områden, ytterligare hållmarkstallskogarna kommer att skyddas inom det blivande reservatet vid Risnäs.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Nattskärnan är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under

deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning av levande och döda exemplar av nattskärra, samt förvaring av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Nattskärran är upptagen i Bilaga II (strikt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder:

- Bevara glesa tallskogar.
- Förhindra att gran tar över i tallrika områden.
- Inte ersätta tidigare tallbestånd med gran.
- Naturvårdsbränning är en åtgärd som tydligt gynnar nattskärran och ett stort antal andra arter genom att skapa insektsrika miljöer.

Se även beskrivning av övergripande bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Enstaka observationer av spelande hannar visar att nattskärran häckar i området kring Stora Le, hur förekomsten och häckningsstatusen för arten ser ut inom själva Natura 2000-området är oklart, men arten bedöms utnyttja delar av området. Bevarandetillståndet torde vara gynnsam. Området har dock ensamt inte tillräckligt med lämplig livsmiljö för att kunna erbjuda hela revir för arten. Natura 2000-områdets livsmiljöer bör ses som värdekärnor i ett större landskapsavsnitt.

A234 - Gråspett, *Picus canus*

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Gråspett har tidigare inte varit utpekad art i området. I samband med Länsstyrelsens arbete med reservatsbildning i området har arten bedömts vara förhållandevis vanlig i området och arten torde häckar regelbundet både i området och dess närområde. Länsstyrelsen kommer därför att rapportera in gråspett för området till EU-kommissionen vid nästa tillfälle.

Den svenska populationen av gråspett har fluktuerat över tid i Sverige och uppskattas till 700-1000 par, vilket motsvarar cirka 1% av det europeiska beståndet. Gråspettens huvudsakliga utbredningsområde i Sverige är Mellansverige och södra och mellersta Norrland. Den häckar i glesa barr- och blandskogar med rikt inslag av lövträd och död lövved. Den häckar gärna i gamla aspar på öppna hyggen som gränsar mot äldre granskogspartier men även i sankalövskogar längs sjöar och vattendrag. Artena föda består till stor del av myror och andra mark- och vedlevande insekter, varför förekomst av ljusöppna, solexponerade miljöer i skogen är viktiga. Gråspetten verkar föredra kuperad terräng där insekter och myror vaknar till liv tidigt om våren i sydslutningarna. Arten häckar april-juli. Den häckar i trädhålor, gärna i asp men även i tall, björk, rönn och gråal. Gråspetten rör sig under stora områden (100-1000 ha) under häckningstiden. Arten är en stannfågel.

Gråspetten är känslig för storskaligt skogsbruk (fragmentering), minskad lövandel och tillgång på död ved, liksom minskad tillgång på vindfällen, insektsangripen skog och brandfältbrist samt brist på boträd (främst asp).

Bevarandemål

Gråspett ska förekomma i området och dess närområde. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer för både födosök och häckning. Här ska finnas äldre barr- och blandskogar med rikligt inslag av lövträd och död ved. Här ska även finnas lämpliga boträd i form av grövre lövträd, främst asp, och tall. Tillgången på insekter och myror ska vara god.

Negativ påverkan

De största hoten mot gråspetten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Avverkning av gamla naturskogsartade barr- och blandskog med riklig förekomst av lövträd och död ved samt god tillgång på vedlevande insekter.

Hotbilden bedöms som låg-måttligt inom Natura-området då flera delområden med lämplig livsmiljö är skyddade. Ytterligare åtgärder (exempelvis naturvårdsbränning) planeras även inom området för att öka mängden död ved och insektsrika miljöer. Då arten kräver mycket stora områden med lämpliga livsmiljöer behövs dock ytterligare kompletterande åtgärder i det kringliggande landskapet för att arten ska finnas kvar trakten. Gråspetten hotas generellt av det storskaliga skogsbruket, vilket medför fragmentering av äldre naturskogsartade skogsbestånd och minskad tillgång på bland annat insektsangripen skog, brandfält, sumpskogar.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Gråspetten är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.
- I rådets förordning (EG) nr 338/97 regleras import och export samt försäljning av levande och döda exemplar av gråspett. Sådan import och export samt försäljning får endast ske efter tillstånd från Jordbruksverket.

- Gråspetten är upptagen i Bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder :

- Bevara naturskogsartade barr- och blandskogar med rikligt inslag av lövträd. Detta görs lämpligen genom bildande av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal.
- Då gråspetten är beroende av stora områden är god planering av hänsyn i skogsbruket utanför området ett viktigt komplement till det formella skyddet. Lämpliga boträd som äldre aspar och tallar bör sparas, lövbestånd bör inte ersättas av täta barrskogar och lövträdsinslag bör sparas under hela tillväxtperioden.
- Naturvårdsbning är en åtgärd som gynnar gråspetten, men även flera andra hackspettar och andra lövträdsberoende arter. Brandfälten ger på kort sikt god insektstillgång och på längre sikt skapas lövbrännor.

Bevarandetillstånd

Flera delar av Natura-området erbjuder lämpliga livsmiljöer för gråspett. Området har dock ensamt inte tillräckligt med lämplig livsmiljö för att kunna bevara en stabil population av arten. Natura 2000-områdets livsmiljöer bör ses som värdekärnor i ett större landskapsavsnitt. Gråspetten förekommer regelbundet i området och dess närhet. Ett flertal observationer i Artportalen styrker förekomsten. Bevarandetillståndet bedöms vara gynnsamt i området.

A236 - Spillkråka, *Dryocopus martius*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Spillkråkan är en förhållandevis vanlig art i området och förekommer regelbundet i Natura-området och dess närområde.

Spillkråkan häckar i samtliga svenska län, dock fåtaligt i Norrlands inland. Det svenska beståndet uppskattas till 20000-35000 par, vilket motsvarar ungefär 10 % av det europeiska beståndet. Spillkråkan behöver ha tillgång till lämplig föda i form av vedlevande insekter och myror. Den födosöker ofta lågt i träd, på stubbar m.m., gärna i rotrötad gran efter hästmyror. Den behöver också ha tillgång till lämpliga häckningsplatser, främst i form av grov asp, tall eller bok. I södra och mellersta Sverige råder ingen uttalad brist på lämpliga häckningsträd. För att spillkråkan skall häcka måste stamdiametern i brösthöjd överstiga 30 cm för asp och 40 cm för tall. Spillkråkan är något av en nyckelart i boreala och nemoboreala skogsekosystem genom att den årligen producerar ett stort antal bohål lämpliga för större hålhäckande fåglar och däggdjur som inte själva förmår mejsla ut sitt bo. Spillkråkan är en stannfågel som under sommarhalvåret i södra Sverige födosöker över arealer i storleksordningen 100-1 000 ha. Vintertid rör sig arten över större områden.

Spillkråkan är känslig för storskaligt skogsbruk (fragmentering), minskad lövandel, ökad andel gran och brist på grövre aspar och tallar lämpliga som boträd.

Bevarandemål

Spillkråka ska förekomma i området och dess närområde. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer för både födosök och häckning. Här ska finnas äldre barr- och blandskogar med inslag av grövre asp och tall och tillgången på insekter och myror ska vara god.

Negativ påverkan

De största hoten mot spillkråkan utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Avverkning av naturskogsartade blandskogsbestånd liksom avverkning och gallring lövskogsbestånd.
- Hårt betestryck från vilt som försvårar föryngringen av lövträd.

Hotbilden bedöms som låg-måttlig inom Natura-området. Flera delområden är helt eller delvis skyddade och sköts med inriktning att gynna livsmiljöer för bland annat spillkråkan. Då arten behöver stora områden med lämpliga livsmiljöer är ytterligare åtgärder både inom området, samt kompletterande åtgärder i det kringliggande landskapet önskvärda för att säkra en stabil population av spillkråka i trakten. Generellt hotas arten av det storskaliga skogsbruket vilket medför fragmentering av äldre skogsbestånd, minskade lövinslag, ökad granandel, mer homogena skogsbestånd och lägre beståndsåldrar samt brist lämpliga boträd.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Spillkråkan är fredad (3 § i jakt lagen (1987:259)). Fredningen gäller också de ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintring och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning av levande och döda exemplar av spillkråka, samt förvaring av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Spillkråkan är upptagen i Bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder :

- Bevara naturskogsartade skogar och lövträdsrika miljöer. Detta görs lämpligen genom bildande av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal.
- Då spillkråkan är beroende av stora områden är god planering av hänsyn i skogsbruket utanför området ett viktigt komplement till det formel skyddet. Lämpliga boträd som äldre aspar och tallar bör sparas. Lövbestånd bör inte ersättas av täta barrskogar och lövträdsinslag bör sparas under hela tillväxtperioden.
- Naturvårdsänning är en åtgärd som gynnar spillkråkan, men även flera andra hackspettar och andra lövträdsberoende arter. Brandfälten ger på kort sikt god insektstillgång och på längre sikt skapas lövbrännor.

Bevarandetillstånd

Flera delar av Natura-området erbjuder lämpliga livsmiljöer för spillkråka. Området har dock ensamt inte tillräckligt med lämplig livsmiljö för att kunna bevara en stabil population av arten. Natura 2000-områdets livsmiljöer bör ses som värdekärnor i ett större landskapsavsnitt. Spillkråkan förekommer regelbundet i området och dess närhet. Ett flertal observationen i Artportalen styrker förekomsten. Bevarandetillståndet bedöms vara gynnsamt i området.

A239 - Vitryggig hackspett, *Dendrocopos leucotos*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Fram till 1980-talet förekom vitryggig hackspett regelbundet i området, därefter blev den allt mer sällsynt. Den senaste kända häckningen av vitryggig hackspett i området skedde i början av 2000-talet, därefter har arten endast observerats sporadiskt. Natura-området utgör ett mycket viktigt kärnområde med lämpliga livsmiljöer för arten. Både inom det tidigare åtgärdsprogrammet för vitryggen och i det nya förslaget till uppdaterat program ligger området inom ett så kallat optimalområde för arten där det bedöms möjligt att åstakomma en miljö där arten kan återetablera sig. Området tillhör idag ett område med förhållandevis hög andel lövträd och god tillgång på död ved. Området kommer vidare att förbättras i takt med att åtgärder för att gynna lövträd och mängden död ved genomförs inom befintliga och pågående skyddade områden.

Vitryggen har minskat dramatiskt i hela landet sedan början av 1900-talet och sedan 2000 har arten varit rödlistad och klassad som akut hotad. 2005 togs det fram ett nationellt åtgärdsprogram för att återskapa en livskraftig stam av arten. Programmet ska nu (2016) uppdateras för att ytterligare konkretisera och prioritera bland aktuella åtgärder. Tillgång på lämpliga födosöks- och häckningsmiljöer i form av stora områden med rik förekomst av högstubbar och döda, eller döende, lövträd är avgörande för förekomst av vitryggig hackspett. Undersökningar har visat att 20-25 % av virkesförrådet bör utgöras av död ved. Arten är framför allt knuten till områden med rik förekomst av triviala lövträd såsom asp, björk, klibbal, gråal och säl. Artens födosöker främst i relativt kortlivade lövträd, vilket gör att man antingen måste ha stora olikåldriga bestånd eller flera närliggande bestånd av olika ålder för att på sikt kunna garantera vitryggens förekomst i ett område. De bästa förekomsterna av vitryggig hackspett finns i lövträdsrika skogstyper - i genomsnitt 75-93% lövträd i svenska, norska och finska undersökningar. Lövinslag på endast 10-15% förekommer, men då är lövets kvalitet hög, d.v.s. rikt på död ved och vedinsekter.

Under 1800-talet och en bra bit in på 1900-talet var omfattande brandfält och lövbrännor tillsammans med lövstrandskogar, lövsumpskogar och lövrika blandskogar mycket viktiga miljöer för vitryggiga hackspetten. Idag återfinns lämpliga miljöer i form av restbiotoper som brantskogar, sumpskogar, lövstrandskogar, men dessutom igenväxande ängs- och hagmarker. Tillgång på lämplig föda i form av rika bestånd av vedlevande insekter, främst skalbaggar och vissa fjärilar. Revirens storlek varierar mycket beroende på tillgången på lämpliga födosöksmiljöer; ett minimum verkar ligga kring 50 ha, medan par i sämre miljöer kan utnyttja områden som är åtskilliga hundra ha stora. Vinterreviren är i snitt 450 ha. Arten är huvudsakligen en stannfågel. Strövtåg eller begränsade flyttningsrörelser förekommer dock under hösten. Inventeringar av arten i området genomförs årligen av "Projekt Vitryggig hackspett".

Vitryggig hackspett är känslig för storskaligt skogsbruk, vilket leder till fragmentering av och brist på stora trakter med lövrika skogsbestånd med god tillgång på död ved och insekter samt att det medför en ökning på mer ensartade skogar med dominans av gran och tall. Arten är indirekt känslig för högt viltbetetryck, då det kan försvåra lövträdsföryngringen. Arten är även känslig för störning vid sina häckningsplatser under häckningsperioden mars-maj.

Bevarandemål

Vitryggig hackspett ska förekomma i området och dess närområde. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer för både födosök och häckning. Här ska finnas god tillgång på lövrika skogar av varierande ålder, med god tillgång på död ved i olika former och en rik insektsförekomst.

Mänsklig störning vid häckningsplatserna ska inte förekomma under häckningsperioden mars-maj.

Negativ påverkan

De största hoten mot den vitryggiga hackspetten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Avverkning av lövträdsbestånd och andra lövträdsrika skogar liksom gallring av lövträd.
- Ersättning av lövträdsrika bestånd med tall- eller granbestånd.
- Hårt betetryck från vilt, vilket kan försvåra förnyringen av lövträd.
- Invandring av gran i lövträdsrika bestånd.
- Mänsklig störning vid häckningsplatsen under häckningsperioden mars-maj.
- Populationen av vitryggig hackspett är liten och sårbar, vilket ger ökad risk för inavel och ökad risk för utdöende på grund av slumpvisa händelser.

Hotbilden bedöms som måttlig i området då flera delområden sköts med inriktning att gynna förekomsten av lövträd och öka tillgången på död ved. Det kommer dock att ta flera år innan vissa av de utförda och planerade åtgärderna når full effekt. Då arten kräver mycket stora områden med lämpliga livsmiljöer krävs ytterligare åtgärder inom området, samt kompletterande åtgärder i det kringliggande landskapet för att arten ska återetablera sig i trakten. Det generella hotet mot arten är det storskaliga skogsbruket vilket medför fragmentering av äldre skogsbestånd, minskade lövinslag, ökad granandel, mer homogena skogsbestånd och lägre beståndsåldrar.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Vitryggig hackspett är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också de ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintring och flyttperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning av levande och döda exemplar av vitryggig hackspett, samt förvaring av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Vitryggig hackspett tillhör Statens vilt (33 § jaktförordningen (1987:905)). Exemplar som omhändertas eller påträffas döda eller dödas tillfaller Staten.
- Vitryggig hackspett är upptagen i Bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder:

- Bevara lövträdsrika skogar, vilket ibland kan innebära att skogar lämnas orörda men i vissa fall krävs skötselinsatser för att bevara lövträdsdominansen och/eller för att öka mängden död ved i bestånden. Detta görs lämpligen genom bildande av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal. Flertalet av artens livsmiljöer är idag formellt skyddade inom området, men ytterligare skydd är nödvändigt.
- Då den vitryggiga hackspetten är beroende av stora områden är god planering av hänsyn i skogsbruket utanför området ett viktigt komplement till det formella skyddet. Triviallövträd bör gynnas, lövbestånd bör inte ersättas av täta barrskogar och lövträdsinslag bör sparas under hela tillväxtperioden.
- Naturvårdsbränning är en åtgärd som gynnar vitryggig hackspett, men även flera andra hackspettar och andra lövträdsberoende arter. Brandfälten ger på kort sikt god insektstillgång och på längre sikt skapas lövbrännor.
- Det finns ett nationellt åtgärdsprogram framtaget för arten. Inom detta program jobbar olika myndigheter, organisationer, bolag och privata markägare med ett flertal åtgärder för att gynna arten. Exempel på åtgärder är frivilliga avsättningar och formellt skydd av områden för att öka

mängden lämplig livsmiljö för arten samt uppfödning och utsättning av vitrygg i lämpliga områden.

Se även beskrivning av bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Flera delar av Natura-området erbjuder lämpliga livsmiljöer för vitryggig hackspett idag. Ytterligare åtgärder är även planerade inom området för att förbättra kvalitéerna inom befintliga livsmiljöer, men även för att skapa nya livsmiljöer och därmed öka mängden lämplig livsmiljö totalt i området. Området har dock ensamt inte tillräckligt med lämplig livsmiljö för att kunna erbjuda hela revir för arten, varför kompletterande åtgärder krävs i omkringliggande landskap. Området ligger dock inom ett större område där åtgärder för vitryggig hackspett är prioriterade inom det nationella åtgärdsprogrammet för arten.

Bevarandetillståndet för vitryggig hackspett bedöms idag inte vara gynnsamt. Ytterligare åtgärder krävs för att förbättra och utöka arealen lämplig livsmiljö. Möjligheten att nå gynnsamt tillstånd bedöms dock som goda, men det kommer sannolikt att ta flera år innan återetablering av vitrygg kan ske, då det tar tid för flera av de utförda och planerade åtgärderna att nå optimal effekt samt att den nationella populationen är mycket liten.

A241 - Tretåig hackspett, *Picoides tridactylus*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Tretåig hackspett är förhållandevis ovanlig i trakten och förekommer troligen bara sporadiskt i området. Häckningsstatusen är oklar.

Tretåig hackspett häckar regelbundet i mellersta och norra Sverige och är mer ovanlig i södra delarna av landet. Tretåig hackspett är en barrskogsart och trivs i naturskogsartade områden, gärna med stort inslag av sumpskog. Den lever på vedlevande insekter, främst barkborrar, och är beroende av ett stort inslag av döda och döende träd i häckningsmiljön. Arten gynnas av brand och stormfällning, vilka ofta skapar insektsrika miljöer. Eftersom barkborrar och flera andra vedlevande insekter ofta förekommer i tillfälliga massförekomster är den tretåiga hackspetten oftast mer rörlig än andra hackspettar. Tretåig hackspett är huvudsakligen en stannfågel. Häckningsreviren varierar mellan 25-100 ha.

Från att tidigare ha varit en allmän till tämligen allmän häckfågel har arten på många håll minskat kraftigt, eller helt försvunnit under senare hälften av 1900-talet. År 2008 beräknades den svenska populationen uppgå till 11000 par. Enligt svensk häckfågeltaxering (standardrutterna) uppvisade den tretåiga hackspetten en signifikant årlig minskning med 13 % under åren 1996–2003, men trenden tycks därefter ha stabiliserat sig. Framtidsutsikterna bedöms dock vara dåliga. Arten har varit rödlistad i Sverige sedan 2000.

Tretåig hackspett är känslig för storskaligt skogsbruk, vilket medför att naturskogsmiljöerna med olikåldriga bestånd med hög andel döda och döende träd, vindfällen, insektsangripen skog, brandfält, sumpskog med hög självgallring etc. blir allt för små och sällsynta för att kunna upprätthålla stabila populationer.

Bevarandemål

Tretåig hackspett ska förekomma i området och dess närområde. Det ska finnas lämpliga livsmiljöer för både födosök och häckning. Här ska finnas gamla barrskogsbestånd, sumpskogar, raviner och igenväxta kulturmarker med god tillgång på död ved i olika former samt en rik förekomst av vedlevande insekter.

Negativ påverkan

De största hoten mot den tretåiga hackspetten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Avverkning av gamla naturskogsartade barrskogar med hög andel död ved och god tillgång på vedlevande insekter.
- Røjning av stormfällda barrträd, vilka ofta bidrar till god tillgång på föda i form av vedlevande insekter, kan ha ett negativ påverkan på arten.

Hotbilden bedöms som låg-måttlig inom Natura-området. Flera delområden är skyddade, endast en mindre del av arealen består dock av äldre barnaturskogar, sumpskogar och igenvuxna kulturmarker med lämpliga miljöer för tretåig hackspett. Ytterligare åtgärder (exempelvis naturvårdsbränning) planeras dock inom området för att öka mängden död ved och insektsrika miljöer. Då arten kräver mycket stora områden med lämpliga livsmiljöer behövs dock ytterligare kompletterande åtgärder i det kringliggande landskapet för att arten ska finnas kvar i trakten. Tretåig hackspett hotas generellt av det storskaliga skogsbruket, vilket medför fragmentering av äldre skogsbestånd och minskad tillgång på bland annat insektsangripen skog, brandfält, sumpskogar.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Tretåig hackspett är fredad (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också dess ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.
- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning av levande och döda exemplar av tretåig hackspett, samt förvaring av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Tretåig hackspett är upptagen i Bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).

Övriga bevarandeåtgärder:

- Bevara gamla naturskogsartade skogar, strandskog, sumpskog, lövbrännor och igenväxande kulturmarker med hög andel död ved. Detta görs lämpligen genom bildande av naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsavtal. Flertalet av artens livsmiljöer är idag formellt skyddade inom området, men ytterligare skydd är nödvändigt.
- Vid eventuell stormfällning av träd bör om möjligt så stor del av de fallna träden lämnas kvar för att på så sätt öka tillgången på vedlevande insekter. Gäller främst barrträd.
- Då den tretåiga hackspetten är beroende av stora områden med lämplig livsmiljö, är god planering av hänsyn i skogsbruket utanför området ett viktigt komplement till det formella skyddet. Här gäller generellt att spara partier med rikt inslag av död ved och insektsrika miljöer exempelvis nyckelbiotoper, sumpskogar och bäckmiljöer.
- Naturvårdsbränning är en åtgärsom gynnar tretåig hackspett, men även flera andra hackspettar och andra lövträdsberoende arter. Brandfälten ger på kort sikt god insektstillgång och på längre sikt skapas lövbrännor.

Se även beskrivning av bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Flera delar av Natura-området erbjuder lämpliga livsmiljöer för tretåig hackspett. Området har dock ensamt inte tillräckligt med lämplig livsmiljö för att kunna erbjuda hela revir för arten. Natura 2000-områdets livsmiljöer bör ses som värdekärnor i ett större landskapsavsnitt. Tretåig hackspett är förhållandevis ovanlig i trakten och bedöms endast förekomma sporadiskt i området. Ytterligare åtgärder kommer att genomföras i området för att förbättra livsmiljön för arten. Bevarandetillståndet för arten är oklart. Kompletterande inventeringar behöver göras för att bedöma bevarandestatusen.

Dokumentation

- Artuppgifter från Artportalen. www.artportalen.se. 2016-02.
- Hallingbäck, T., Hjortstam, K. & Jacobsson, S. 1980: Kryptogaminventering längs Stora Les östsida. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1980:13.
- Henriksson, L., Larsson, P., Nyman H. G., Oscarsson H. G. 1980: Stora Le i Dalsland - en limnologisk undersökning. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1980:7.
- Hultengren, S. 1994: Översiktlig naturinventering av Bokullen i Dals Eds kommun - huvudsakligen inriktad på epifytisk lavflora. Länsstyrelsen i Älvsborgs län (opubl).
- Lundahl, B. 1988: Lövs kogar i Dals Eds kommun. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1988:3.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 1999: Skötselplan för naturesservatet Bokullen. Beslut 1999-03-31.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2005. Beslut om djur- och växtskyddsområden (fågelskyddsområden) inom Dalslands sjö- och kanalsystem (DANO) i Bengtsfors och Dals-Eds kommuner. Beslut 2005-04-01.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län. 1989: Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv samt områden med geografiska bestämmelser.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län. 1989: Sjöar i Älvsborgs län, Norra delen. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1989:8.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län. 1988: Skötselplan för naturesservatet Furustad. Beslut 1988-04-25.
- Martinsson, P-O. 1993: Våtmarksinventering i Älvsborgs län. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Rapport 1993:6.
- Mild, K. & Stighäll, P. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av vitryggig hackspett (Dendrocopos leucotos och dess livsmiljöer). Naturvårdsverket. Rapport. 5486.
- Naturvårdsverket. 2003. Art- och naturtypsvisa vägledningar för fåglar. Senast uppdaterade 2003-04-08.
- Naturvårdsverket. 2011. Vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss. Rapport 6467.
- Naturvårdsverket. 2016. Åtgärdsprogram för bevarande av vitryggig hackspett och dess livsmiljöer (utkast)
- Skogsstyrelsen. Samtliga beslut om biotopskydd.
- Skogsstyrelsen. Samtliga beslut om naturvårdsavtal.
- Skogsvårdsstyrelsen. 2004. Vitryggsmiljöer - Verksamhetsplan för SVS VG:s arbete med livsmiljöer för vitryggig hackspett och dess följdarter (opubl.)
- Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland. 2002. Policy för åtgärder i karterade områden för vitryggig hackspett.

Bilagor

Bilaga 1. Natura 2000-områdets avgränsning

