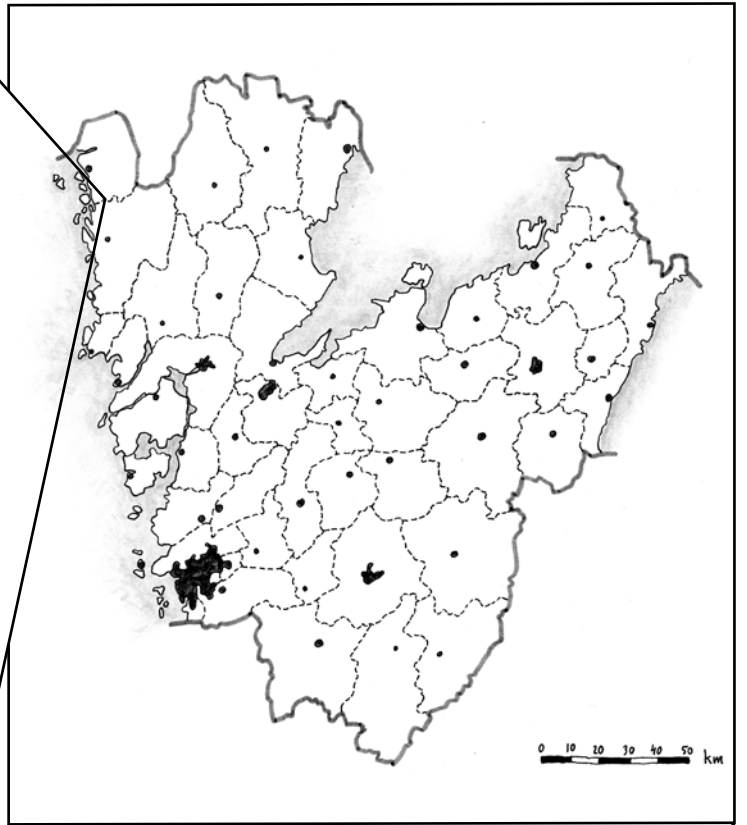
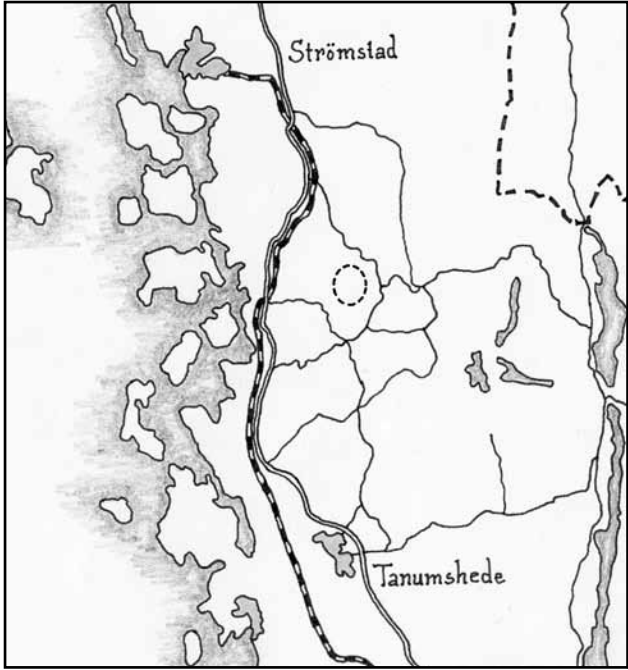


Tjäder och nattskärria i Lursäng Inventering inför planerad vindpark



Lars Gerre och Cecilia Nilsson



Tjäder och nattskärria i Lursäng Inventering inför planerad vindpark

Lars Gerre och Cecilia Nilsson



**Tjäder och nattskärri i Lursäng
Inventering inför planerad vindpark**

Rapport 2011:7

© Rio Kulturkooperativ 2011

Kommun: Tanum

Län: Västra Götaland

Beställare: Rabbalshede Kraft AB

Projektnummer: 1112

Projektansvarig: Anna Ljunggren

Fältansvarig: Lars Gerre

Författare: Lars Gerre och Cecilia Nilsson

För personalens meriter hänvisas till Rio Kulturkooperativs hemsida.

Fältarbetstid: 2011-05-04 - 2011-06-18

Arkiv: Rio Kulturkooperativ

Foto: Rio Kulturkooperativ

Omslagsbild: Äldre hällmarkstallskog på åsen väster om Skågedalen, i södra delen av vindområdet.

Orienteringskartor: Framställda av Rio Kulturkooperativ med data från Map Maker.

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandahållen av beställaren.

Redigering och layout: Optimal Press

Sökord: Fågelinventering, vindkraft, Tanum

Rio Kulturkooperativ

Ekelidsvägen 5

457 40 FJÄLLBACKA

www.riokultur.se

rio@riokultur.se

Innehåll

<i>Sammanfattning</i>	5
<i>Inledning och syfte</i>	6
<i>Naturmiljö</i>	6
<i>Del 1: Inventering av tjäder</i>	
<i>Metod</i>	7
<i>Tjädern</i>	7
<i>Status och miljökrav</i>	7
<i>Resultat</i>	9
<i>Bedömning och rekommendationer</i>	9
<i>Del 1: Inventering av nattskärra</i>	
<i>Metod</i>	11
<i>Nattskärnan</i>	11
<i>Utbredning, livsmiljö och populationsutveckling</i>	11
<i>Fortplantning och föda</i>	12
<i>Resultat</i>	13
<i>Bedömning och rekommendationer</i>	13
<i>Källor</i>	17
<i>Bilagor</i>	19
1. <i>Väderförhållanden</i>	

Tjäder och nattskärria i Lursäng

Inventering inför planerad vindpark

Sammanfattning

I området Lursäng, Tanums kommun, planerar Rabbalshede Kraft AB en vindpark om fem verk. Miljön i bergsområdet där verken planeras beskrivs i MKB:n som lämplig livsmiljö för nattskärria. Nattskärria är upptagen på den svenska rödlistan som nära hotad (NT). Även tjäder kan häcka inom området, men troligen i en gles population på grund av att livsmiljön inte är optimal. Enstaka observationer av tjäder har tidigare gjorts i vindområdet och i det omgivande landskapet, men någon lekplats har inte varit känd, *Magnusson och Swedberg 2010*. Ingen fältinventering av fåglar utfördes före inlämning av ansökan om miljö tillstånd.

I länsstyrelsens begäran om komplettering till ansökan angavs att nattskärria och tjäder-spelplatser i Lursängsområdet ska inventeras. Syftet med inventeringen var att undersöka om det finns spel-/lekplatser för tjäder och nattskärria inom den planerade vindparken, bedöma hur många fåglar av dessa arter som lever i området och hur en etablering kan komma att påverka arterna.

Vid tjäderinventeringen påträffades mycket lite spillning i vindområdet och endast en höna observerades. Ingen lekplatsinventering genomfördes eftersom det inte fanns tecken på lek i området. Det saknas större täthet av fåglar eller rikligt med spillning i lämpliga miljöer.

Vindområdet som helhet domineras av hållmarkstallskog som inte utgör någon bättre livsmiljö för tjäder. Några mindre ytor med lämplig livsmiljö har avgränsats och redovisas i rapporten. I dessa områden utgörs skogen av mogen, flerskiktad barrblandskog med stort inslag av tall och mycket blåbärsris i fältskiktet eller tallmossar med förhållandevis tät tallskog och mycket tuvull.

Det finns sannolikt ingen tjäderlekplats inom 1 kilometer från planerade verk. Några speciella åtgärder eller hänsyn för att minska påverkan på arten i samband med byggnation eller drift av vindparken bedöms därför inte som nödvändigt.

Nattskärria inventerades i området nattetid vid ett tillfälle i mitten av juni 2011. Tre spelande hannar hördes i den södra delen av vindområdet. Området har en förhållandevis låg täthet av spelande hannar. Då det är osäkert hur känslig arten är för vindkraftsetableringar bedöms en lämplig hänsynsåtgärd vara att undvika anläggningsarbeten under nattskärrans häckningssäsong, från mitten av maj till slutet av augusti. Detta bör gälla i de delar av den tänkta vindparken där arten finns. Sådana ytor redovisas i rapporten. Man kan även gynna arten genom ett anpassat skogsbruk.

Inledning och syfte

I området Lursäng, Tanums kommun, planerar Rabbalshede Kraft AB en vindpark om fem verk. Med anledning av detta har utredningar av områdets naturvärden utförts, *Gerre m fl, 2009, Nilsson och Swedberg 2011*. Miljön i bergsområdet där verken planeras beskrivs i MKB:n som lämplig livsmiljö för nattskär- ra. Nattskär- ra är upptagen på den svenska rödlistan som nära hotad (NT). Även tjäder kan häcka inom området, men troligen i en gles population på grund av att livsmiljön inte är optimal. Enstaka observationer av tjäder har tidigare gjorts i vindområdet och i det omgivande landskapet, men någon lekplats har inte varit känd, *Magnusson och Swedberg 2010*. Ingen fältinventering av fåglar utfördes i detta skede före inlämning av ansökan om miljö tillstånd.

I länsstyrelsens begäran om komplettering till ansökan angavs att nattskär- ra och tjäder- spelplatser i Lursängsområdet ska inventeras. Avståndet mellan planerade verk, tillhörande vägar och anläggningar mellan biotoper för tjäderspel, häckningsplatser för nattskär- ra och spelande nattskärrehannor ska tydliggöras. Slutligen önskas förtydligande uppgifter om vilka försiktighetsmått som planeras för att begränsa påverkan på dessa fågelarter.

Syftet med inventeringen var att undersöka om det finns spel-/lekplatser för tjäder och nattskär- ra inom den planerade vindparken samt att bedöma hur många fåglar av dessa arter som lever i området. Syftet var även att identifiera miljöer lämpliga för tjäder för att kunna göra en bedömning av vilka delar av

området som är viktiga för arten. Utifrån detta föreslås hänsynsåtgärder för att minska påverkan på de båda arterna.

Naturmiljö

Vindområdet är beläget drygt 4 kilometer från kusten, i skogsmark dominerad av barrskogsklädda höjder med fuktstråk och mindre våtmarker i sänkorna. I svackorna finns ofta även täta grandominerade bestånd och hyggen. Stora delar av skogen i området är yngre och präglad av ett aktivt skogsbruk. En stor del av marken både inom och utanför vindområdet utgörs av hållmarker. Vindområdet är cirka 3,2 kvadratkilometer stort.

Inslaget av jordbruksmark inom vindområdet är förhållandevis litet och finns framför allt i de södra och östra utkanterna av området. Betydligt större arealer jordbruksmark finns i det omgivande landskapet. Även lövträdsinslaget i området är litet och finns främst i anslutning till den öppna jordbruksmarken och som en ridå längs med mindre vattendrag i området, *Nilsson och Swedberg 2011*.

Det finns endast ett fåtal tidigare utpekade värdefulla naturområden i Lursängsområdet. Tre sumpskogsobjekt, bestående av två kärrskogar och en mosseskog, ligger helt eller delvis inom vindområdet. Samtliga domineras av barrträd, *Skogsstyrelsen 2011*. I det närmast omgivande landskapet norr om vindområdet finns två lite större mossar, Björkemossen och Tågeröds mossen, som båda är upptagna i våtmarksinventeringen, *Länsstyrelsen Västra Götaland 2011, Nilsson och Swedberg 2011*.

Del 1: Inventering av tjäder

Metod

Fältarbetet har utförts av biolog Lars Gerre. Området besöktes under en dag i början av maj 2011. Kartor, ortofoton och satellitfoton över området granskades innan området besöktes i fält.

Under fältarbetet användes Garmin GPS 60, kompass och en handkikare Swarovski 8 x 35. Inventeraren gick över ytan till fots för att få en översiktlig bild av skogen i området. Mer tid tillbringades i de skogspartier som bedömdes som bra livsmiljö. Skogens ålder och struktur bedömdes med avseende på lämplig livsmiljö för tjäder. Spillning och fåglar som observerades under dagen noterades. Ungefärlig koordinat för den punkt där varje fågel först observerades, den punkt där de tog till vingarna, beräknades med en noggrannhet på cirka 20 meter. Inventeringsrutt och noterade fynd i området framgår av *illustration 2*.

Tjädern

Status och miljökrav

Bra livsmiljö för tjäder (*Tetrao urogallus*) kan beskrivas på följande sätt. Det är en flerskiktad, luckig äldre tallskog med stort inslag av gran som helst bör ha grenar ända ner till marken. Det bör finnas inslag av asp och marken bör till stora delar vara täckt av blåbärsris. Skogen ingår i mosaik av olika typer av våtmarker som kärrstråk och tallmossar, *illustration 1*. Våtmarkerna ska helst ha ett träd- och/eller buskskikt, gärna med tuvull i fältskiktet, då fåglarna oftast undviker helt öppna ytor. Under den tidiga våren, före äggläggningen, livnär sig hönorna till stor del på späda skott av tuvull. Fåglarna är nästan helt beroende av tallbarr som föda under vinterhalvåret, *Hjort 1994*.

Under spelperioden på våren flyger tupparna in till lekplatsen i skymningen. Man kan då höra tupparnas vingslag, läten och ibland även spel innan de vid mörkrets inbrott tystnar helt.



Illustration 1. Exempel på typisk livsmiljö för tjäder. I bakgrunden syns en tallmossa. Bilden är tagen i sydvästra Värmland.

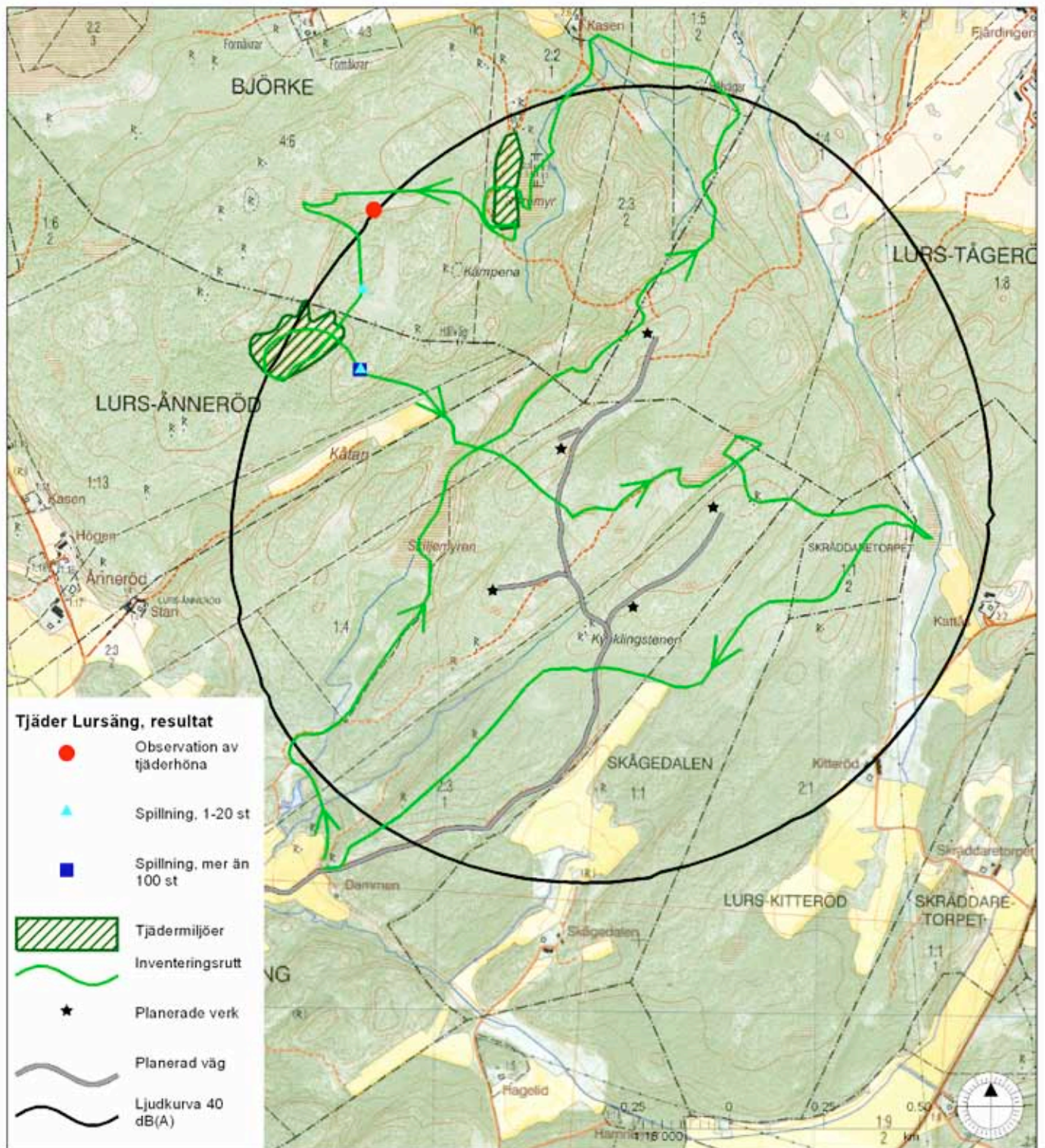


Illustration 2. Fynd av tjäder och tjäderspillning under inventeringen i Lursäng. Spillning påträffades endast på två platser varav det på den ena fanns två spillningshögar. På kartan visas även ytor inom vindparken som bedömts som bra livsmiljöer för tjäder.

Tupparna flyger in till lekplatsen från olika riktningar och övernattar i var sitt träd. Lekplatsen kan ligga vid en tallmosse eller på ett hållmarksparti i skogen. Marken är här näringsfattig med långsamväxande träd och buskar, vilket är en fördel eftersom det är viktigt att lekplatsen ser likadan ut år efter år. Det bör vara relativt fri sikt vid lekplatsen. Tjädertupparnas individuella livsområden sträcker sig ungefär som tårtbitar ut från lekplatsen, bortåt 1 kilometer eller mer. Under själva leken använder varje tupp en yta på cirka 1 hektar som den försvarar mot granntupparna, *Hjort 1994*.

Under sommaren kan tjädern söka sig till tätare, mer grandominerade skogar på bördigare mark. De vuxna fåglarna livnär sig till större delen på vegetabilier under sommarhalvåret. Blåbär är den viktigaste födoväxten. Olika typer av insektsrika våtmarker och blåbärsskogar är mycket viktiga för kycklingarna på sommaren. Under de första tre-fyra levnadsveckorna lever kycklingarna enbart på larver och insekter för att sedan successivt gå över till mer vegetabilisk föda, *Hjort 1994*.

Tjädern minskade kraftigt i södra Sverige under några decennier fram till mitten av 1990-talet och har därefter återhämtat sig något de senaste tio åren. Minskningen beror sannolikt främst på att det moderna skogsbruket – med kalhyggen och täta, likåldriga, ensartade skogsbestånd, som inte tillåts bli biologiskt mogna – har försämrat livsmiljön. Även dikning av våtmarker har sannolikt försämrat tjäderns livsmiljö. Förändringar av florans på grund av kvävenedfall och ett ökat predationstryck är också faktorer som kan ha påverkat arten negativt. I mellersta och norra Sverige, norr om den biologiska norrlandsgränsen, har tjädern klarat sig bättre. Tjädern är inte rödlistad i Sverige men är med i Fågeldirektivet, rådets direktiv 79/409/EEG, bilaga 1 och i Artskyddsförordningen. Tjädern får jagas under vissa tider på året, *Lindström m fl 2009, Naturvårdsverket 2003*.

Resultat

Resultatet av inventeringen redovisas på karta i *illustration 2*. En tjäderhöna observerades vid

en liten tallmosse med mycket tuvull i norra utkanten av området. Spillning påträffades på två platser längre söderut. Vindområdet som helhet domineras av hållmarkstallskog som inte utgör någon bättre livsmiljö för tjäder. En mindre yta med lämplig livsmiljö avgränsades väster om Röremyr, cirka 300 meter öster om platsen där hönan observerades, *illustration 2 och 3*. I detta område utgörs skogen av mogen, flerskiktad barrblandskog med stort inslag av tall och mycket blåbärsris i fältskiktet. Ytan ligger drygt 400 meter nordväst om det nordligaste verket. Övriga verk ligger på längre avstånd från området. I västra kanten av vindområdet ligger en tallmosse med förhållandevis tät tallskog och mycket tuvull, vilket gör även denna till en relativt bra tjädermiljö. Tallmossen ligger på drygt 600 meters avstånd från närmaste verk. Det finns även små partier med bättre livsmiljö som sträcker sig som smala band i de övre delarna av flera branter i området.

Mycket lite spillning påträffades i vindområdet och endast en höna observerades. Ingen lekplatsinventering genomfördes eftersom det sannolikt inte finns någon lekplats inom 1 kilometer från verken.

Bedömning och rekommendationer

Om tjädern störs av ljud och synintryck från vindkraftverk vet man inte. Hur stor risken är för att tjädrar ska kollidera med vingarna på vindkraftverk är inte känt. Det finns mer anekdotisk information om att tjädrar kolliderat med själva tornen, *Green muntl 2011*. Tjädern påverkas troligen mer av sekundära effekter, som att nya vägar i tidigare svårtillgängliga områden möjliggör avverkningar med större eller fler kalhyggen som följd och andra skogsbruksåtgärder som är negativa för fåglarna. Med nya vägar kan områden också bli lättare tillgängliga för jakt eller leda till ökad mänsklig närvaro generellt. Det pågår forskning om tjäder och vindkraft i Sverige men troligen dröjer det några år till innan några resultat blir klara, *Green muntl 2010*.

Det finns rekommendationer om ett skyddsavstånd på minst 1 kilometer mellan verk och



Illustration 3. Äldre barrskog inom område som bedömts som bra livsmiljö för tjäder väster om Röremyr.

lekplatser med fem eller fler tuppar, *SOF 2009*. I ett skotskt "planeringsverktyg" rekommenderas att inga verk anläggs i skogspartier som ingår i tjäderrevir och är större än ett halvt hektar, *Bright m fl 2008*. Tjädern har ett betydligt mindre utbredningsområde och mindre population i Skottland jämfört med Sverige och ses där som mer skyddsvärd. Arten är rödlistad i Storbritannien på grund av att både popula-

tion och utbredningsområde har minskat med mer än 50 % under de senaste 25 åren, *RSPB 2010*.

Det finns sannolikt ingen tjäderlekplats inom 1 kilometer från planerade verk. Några speciella åtgärder eller hänsyn för att minska påverkan på arten i samband med byggnation eller drift av vindparken bedöms därför inte som nödvändigt.

Del 2: Inventering av nattskärra

Metod

Fältarbetet har utförts av biolog Lars Gerre. Området inventerades nattetid vid ett tillfälle i mitten av juni 2011. Kartor, ortofoton och satellitfoton över området granskades innan området besöktes i fält. Inventeringstid framgår av *bilaga 1*.

Inventeringen genomfördes genom att gå rutter så att hela vindområdet kunde avlyssnas inom som mest cirka 700 meter. Under bra väderförhållanden med ingen eller svag vind kan spelande hannar höras upp till cirka 1 kilometer. Väder under inventeringsnatten framgår av *bilaga 1*. Med hjälp av kompass uppskattades riktning och avstånd till varje spelande hanne från en punkt där koordinat bestämdes med hjälp av GPS Garmin 60. Om möjligt försökte riktningen till varje spelande hanne uppskattas från några olika punkter. Inventeringsrutt och noterade fynd i området framgår av *illustration 5*. Fynden rapporteras in till Svalan.

Nattskärnan

Utbredning, livsmiljö och populationsutveckling

Den europeiska nattskärnan (*Caprimulgus europaeus*) har en spräcklig fjäderdräkt i grått, brunt och beige med långa smala vingar och stjärt. Fågeln har ett stort huvud, liten hals och stora ögon. Näbben är klen och innefattar ett stort gap med borst vid mungiporna.

Dagtid vilar fåglarna med slutna ögon på en gren eller på marken vilket gör att de kan vara mycket svårupptäckta, *illustration 4*, *Svensson m fl 2009*.

Nattskärnan häckar i en stor del av Europa med undantag av de mest nordliga delarna. Den är den enda arten i sitt släkte på kontinenten förutom den rödhalsade nattskärnan (*C. ruficollis*), som förekommer på Iberiska halvön. Inom släktet *Caprimulgus*, som är det största släktet inom familjen nattskärnor, finns det 56 arter i världen, varav de flesta lever i tropikerna. Nattskärnor är huvudsakligen stannfåglar och förekommer i en mängd olika



Illustration 4. Vilande nattskärna. Bilden är tagen på Gotland av Jörgen Lindqvist, Järfälla.

naturmiljöer, från öken till regnskog, *del Hoyo m fl, eds 1999*.

I Sverige förekommer nattskärran norrut till södra Dalarna och längs Norrlandskusten till Hälsingland. Arten har historiskt varit en relativt vanlig häckfågel ända upp till Västerbotten, *Wärnbäck 2009*. Nattskärran är i den nya rödlistan klassad som nära hotad (NT) efter att tidigare ha varit sårbar (VU), *Artdatabanken 2010*.

Nattskärran häckar främst i gles tallskog på sandig mark och i hällmarkstallskogar. Det får gärna finnas inslag av torrare myrar, öppna hedpartier eller hyggen med frötallar. Ibland finns även ett större inslag av lövträd i områden där arten häckar. Arten är troligen anpassad till och utnyttjar brandfält i barrskogen. Den verkar föredra skogspartier med böljande, oregelbundna kantzoner. I sydligaste Sverige är häckningar i löv- och blandskog vanligare, *Artdatabanken 2010, Svensson m fl 2009*. Arten minskade i antal i Sverige under de sista decennierna av 1900-talet. En stabilisering eller ökning verkar ha skett under de senaste knappa tio åren med undantag för de nordligaste delarna av utbredningsområdet. Det svenska beståndet beräknades till mellan 2 000 och 2 500 par i början av 2000-talet vilket visade sig vara en underskattning. Efter en rikstäckande inventering år 2007 uppskattas det svenska beståndet till runt 7 000 par och antalet spelande hannar i Bohuslän till knappt 600, *Artdatabanken 2010, Green muntl 2010, Wärnbäck 2009*.

Det gamla bondelandskapet med gles och luckig skog med betande djur var troligen mycket bra livsmiljö för nattskärran. Under 1900-talet har arten minskat kraftigt på grund av de stora landskapsförändringarna i skogs- och mellanbygderna. Skogen har successivt blivit allt tätare och omvandlats till ensartade granskogar på bekostnad av tall- och lövskogar. Omfattande skogsdikning har också missgynnat arten och lett till tätare skogsbestånd. Kalhyggesbruket har dock skapat viktiga men kortlivade ersättningsmiljöer. Hyggen utnyttjas normalt under sju till tio år efter avverkning och överges sedan när plantorna är så stora att marken helt skuggas. Även nedläggningen

av mindre gårdar i skogs- och mellanbygderna har haft stor betydelse. Den småskaliga variationen har till stor del försvunnit och skog betad av boskap och naturbetesmarkerna har nästan helt försvunnit. Konstgödsling av de kvarvarande öppna fälten leder till att för fjärilar viktiga näringsväxter försvinner och födounderlaget för nattskärran försämras, *Artdatabanken 2010*.

Nattskärran kan under födosök söka sig till öppna vägar och på en del håll kan antalet trafikdödade nattskärror vara stort. Man kan inte utesluta att det i övervintringsområden i Afrika skett förändringar, exempelvis ökad användning av bekämpningsmedel, som kan ha påverkat nattskärran negativt. Ibland har det framförts att en förändring av klimatet i Sverige på 1900-talet till ett fuktigare, svalare, mer maritimt sommarklimat, har påverkat nattskärran. Det motsägs dock av att arten i Danmark är som vanligast i de västra delarna av Jylland och på många håll är vanlig i tallskogar längs Västeuropas kuster. Trots den stabilisering som skett de senaste åren förväntas en fortsatt minskning av det svenska beståndet de nästkommande decennierna på grund av att negativa förändringar i livs- och häckningsmiljöer fortgår, *Artdatabanken 2010, Green muntl 2010*.

Fortplantning och föda

Nattskärran återkommer från vinterkvarteren i östra och södra Afrika huvudsakligen i slutet av maj. I Storbritannien har man sett att hannarna i genomsnitt kommer cirka tolv dagar före honorna. Häckningsreviret väljs ut, försvaras av hannen tidigt på säsongen och har väl definierade gränser, *Artdatabanken 2010, Holyoak 2001, Svensson m fl 2009*.

Hannarna kan samlas på hyggen tidigt på säsongen där varje hane har ett mindre område där den spelar och söker föda. När en hona kommer in på hygget kan hon följas av flera hannar över ett större område. Hannens sång eller spelläte är ett vittljudande spinnande eller surrande läte som kan höras upp till 1 kilometer under lugnt väder. Lätet är förvånansvärt starkt när det hörs på nära håll.

Spelet kan höras ungefär från slutet av maj till början av juli. Den spelande hannen sitter ofta på en trädgren eller i toppen av en buske. Näbben verkar stängd men näbbhalvorna vibrerar i själva verket mycket snabbt, *Artdatabanken 2010, Holyoak 2001, Svensson m fl 2009*. Spelet kan med korta pauser pågå i timmar från sen skymning till efter gryningen. Spinrandet kan ibland slå över i ett avstannande läte, som om fågeln fått "motorstopp", när en hona är i närheten. Hannen slår även i flykten ihop vingarna över ryggen med ett klatschande läte, vilket ingår i uppvaktningen av honan. Vingklatschet kan även höras om en hanne jagar iväg en annan hanne från reviret. Både hanne och hona har ett grodlikt läte, "koo-uik" som främst hörs i flykten och fungerar som både kontakt- och varningsläte, *Holyoak 2001, Svensson m fl 2009*.

Om det är gott om flygande insekter fångar fåglarna dem flygande med hjälp av synen under skymning och natt. Nattaktiva fjärilar, skalbaggar, sländor och mindre insekter fångas runt häckningsplatsen i gläntor, längs skogsbryn och våtmarker. Nattskärran är en opportunistisk art som utnyttjar de insekter som förekommer talrikast, *Artdatabanken 2010, del Hoyo m fl, eds 1999*. Fåglarna jagar även över omgivande öppna fält, betesmarker och våtmarker när sådana finns i anslutning till häckningsområdet. Fåglarna kan röra sig flera kilometer från boplatsen under födosök, i synnerhet innan ruvningen har påbörjats, och kan då samlas i löst sammanhållna flockar. När ruvningen påbörjats sker födosök till större delen inom reviret. Häckande par försvarar ett revir som vanligen är mellan tre till sju hektar stort, *Holyoak 2001*. När det är sämre tillgång på byten kan nattskärran övergå till att sitta still och göra utfall mot förbiflygande insekter, ungefär som en flugsnappare. Nattskärran associeras ofta med tamboskap (*caprimulgus* betyder getmjölkare). Under Antiken hade man uppfattningen att nattskärran diade boskap. Denna missuppfattning kan ha grundats på att fåglarna kan utnyttja den rika förekomsten av insekter som skalbaggar, flugor och myggor runt betande djur.

De en eller två äggen läggs direkt på marken i partier med öppen mark, helst utan växtlighet och utan antydan till bo. Äggen läggs med knappt två dygns intervall. Ruvingen påbörjas när det första ägget är lagt och kläcks efter cirka 17 dygn. Det innebär att ungarna kläcks vid olika tidpunkt. Efter att äggen är lagda matas revirförsvaret och andra nattskärror kan tolereras inom reviret. Ungarna lämnar boet efter några dygn och blir flygfärdiga redan efter cirka 16 dygn. Då kan honan vid goda förhållanden lägga en andra kull. Den första kullen matas då av hannen medan honan ruvar. I början matas ungarna med relativt mjuka insekter som myggor. Ungarna blir självständiga vid en dryg månads ålder och lämnar då vanligen häckningsreviret. De vuxna fåglarna ägnar en till fyra timmar per natt åt eget födosök under häckningen. Under augusti ökar tiden för detta då fåglarna behöver bygga upp energireserver inför flyttningen. Gynnsamt väder och riklig tillgång på nattflygande fjärilar är viktigt under denna period. Flertalet nattskärror lämnar Sverige i slutet av augusti/början av september, *Artdatabanken 2010, Holyoak 2001, del Hoyo m fl, eds 1999, Svensson m fl 2009, Wärnbäck 2009*.

Resultat

I vindområdet hördes tre spelande hannar. En spelande hanne hördes även utanför vindområdet i närheten av Nedre Lursäng, *illustration 5*. Samtliga hannar hördes i den södra halvan av området. Tre spelande hannar inom vindområdet på cirka 3,2 km² ger ett genomsnitt på cirka 0,9 spelande hannar per km². Detta är en förhållandevis låg täthet av spelande hannar.

Bedömning och rekommendationer

Vid anläggning av en vindpark är det en lämplig hänsynsätgärd att undvika anläggningsarbeten under nattskärrans häckningssäsong, från mitten av maj till slutet av augusti. Detta bör gälla i de delar av den tänkta vindparken där arten finns. Det finns idag inte tillräcklig kunskap om hur arten reagerar på den typen av störning som anläggande och drift av en vindpark utgör.

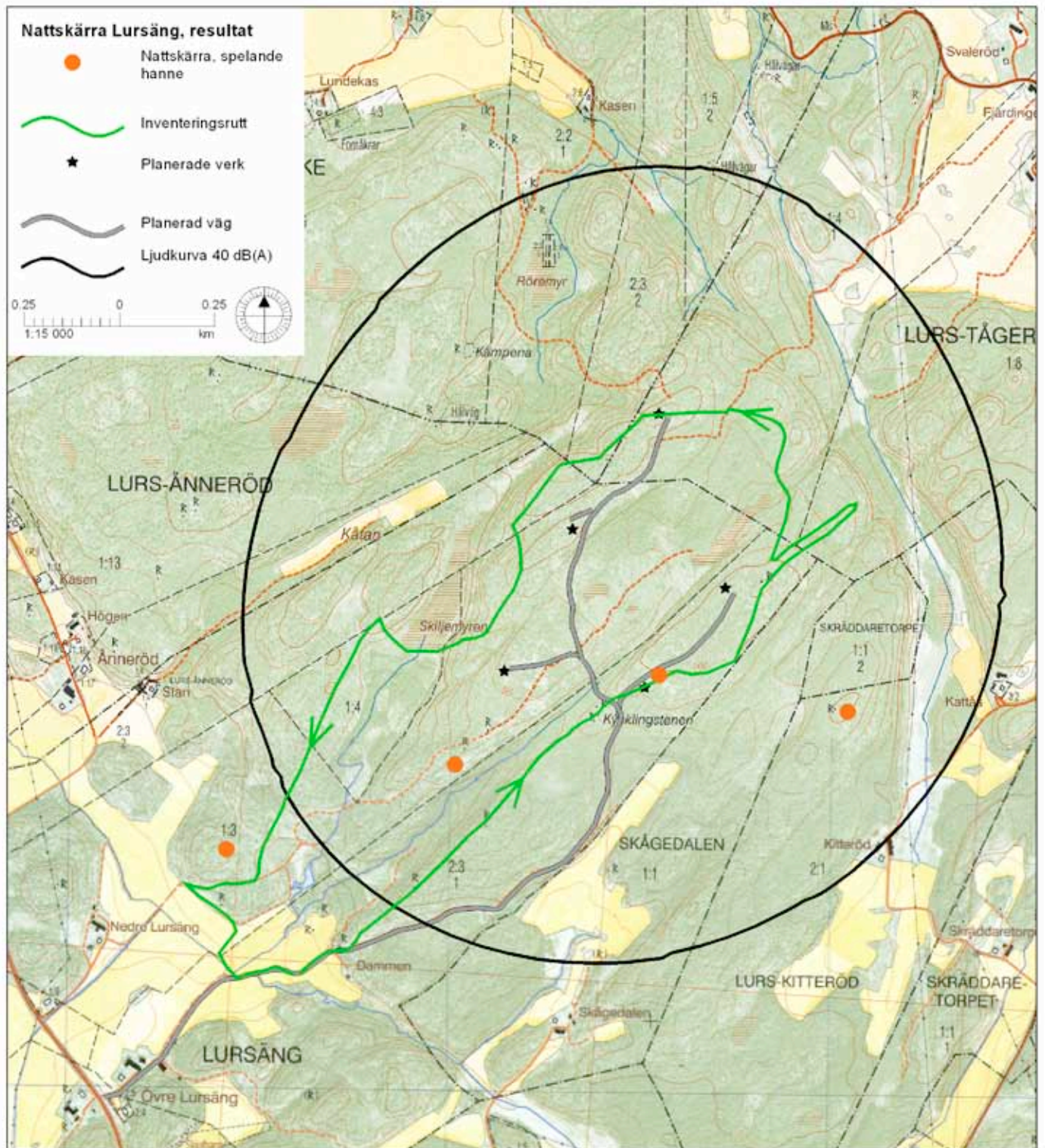


Illustration 5. Kartan visar de platser där spelande nattskärrehannor hördes i Lursäng. Inventeringen inleddes vid Dammen i södra delen av området.

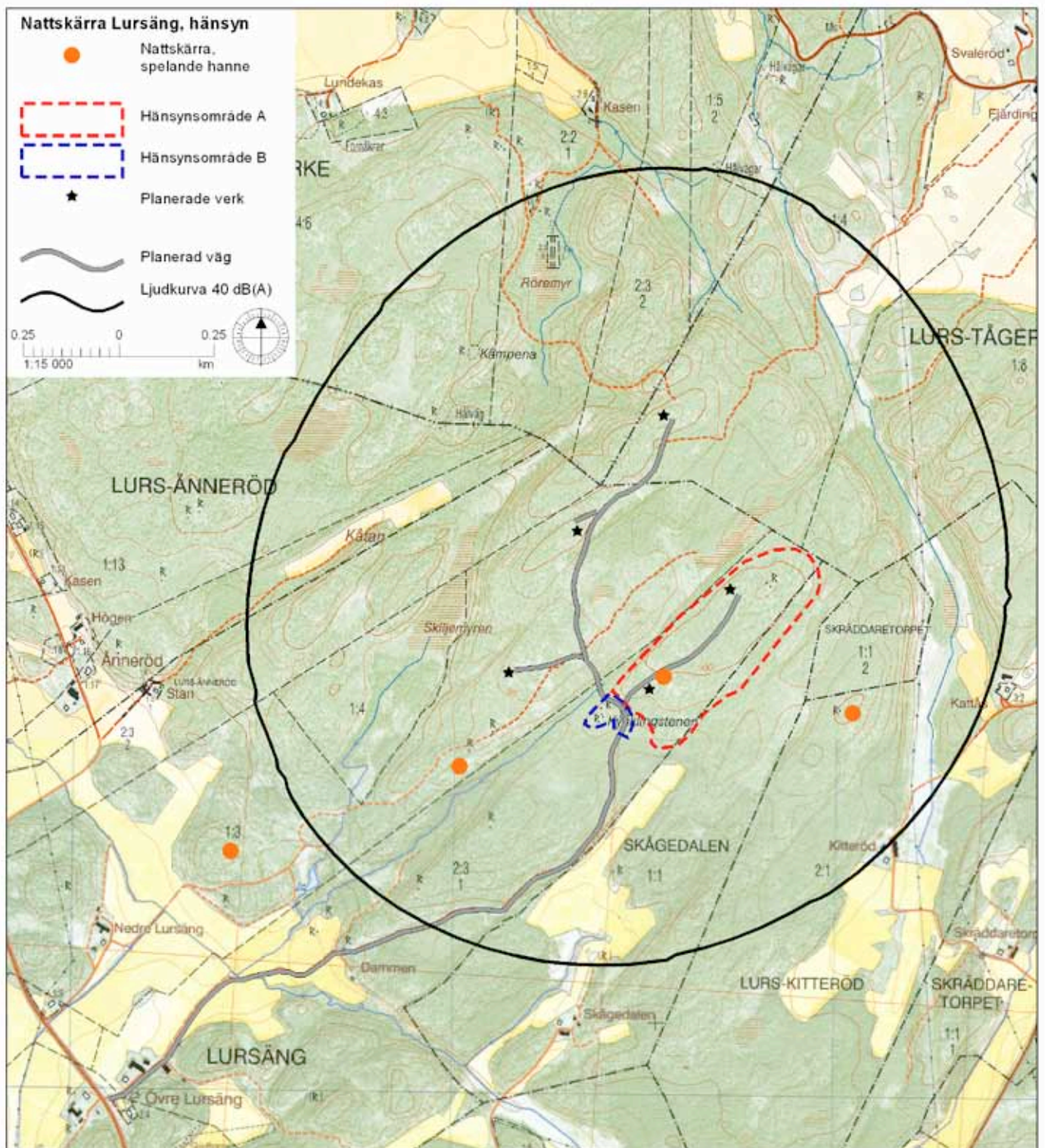


Illustration 6. Kartan visar föreslagen hänsyn för att minska påverkan på nattskärra i Lursäng. I hänsynsområde A bör samtliga anläggningsarbeten begränsas under nattskärrens häckningssäsong. I hänsynsområde B bör anläggningsarbeten under häckningssäsongen begränsas men transporter kan tolereras.

Inventeringen visade att det är en förhållandevis låg täthet av nattskärra i Lursäng. På *illustration 6* redovisas områden inom vindparken där anläggningsarbeten bör begränsas under nattskärrans häckningssäsong. I hänsynsområde A bör samtliga anläggningsarbeten begränsas från mitten av maj till slutet av augusti. Anläggningsarbeten bör begränsas under samma tidsperiod även inom hänsynsområde B, men eftersom detta område ligger i utkanten av den aktuella ytan kan transporter till övriga delar av vindparken tolereras under häckningssäsongen.

För att gynna nattskärran kan man i skogsbruket ta hänsyn genom att sköta skogen på ett sätt som gynnar arten. Detta kan ske genom att inte ha för täta skogsbestånd och till exempel skapa gläntor i tätare tallskog. Man kan även lämna enstaka större träd vid avverkning samt skapa långa brynzoner med tydliga inbuktningar i skogsbestånden. Brynen bör ha en flerskiktad struktur. Att lämna trädridåer på hyggen för bättre läförhållanden är också en lämplig åtgärd, *Artdatabanken 2010*.

Källor

Litteratur

- Artdatabanken 2010 *Artfaktablad Caprimulgus europeus, nattskärra.*
- Bright, J., Langston, R., Bullman, R., Evans, R., Gardner, S., Pearce-Higgins, J. 2008 Map of bird sensitivities to wind farms in Scotland: A tool to aid planning and conservation. *Biological Conservation* 141: 2342-2356. Elsevier Ltd.
- Gerre, L., Magnusson, M. & Swedberg, S. 2009 *Projekt Lursäng, Tanums kommun. Arkeologisk utredning och naturvärdesbedömning.* Rio Kulturkooperativ. Kulturhistoriska rapporter 42.
- Hjort, I. 1994 *Tjädern en skogsfågel.* Skogsstyrelsen.
- Holyoak, D. T. 2001 Nightjars and their Allies. The Caprimulgiformes. *Bird Families of the World:* 489-503. Oxford University Press.
- del Hoyo, J. Elliott, A. & Sargatal, J., eds 1999 *Handbook of the Birds of the World. Vol. 5. Barn-owls to Hummingbirds.* Lynx Edicions, Barcelona.
- Lindström, Å., Green, M., Ottvall, R. & Svensson, S. 2009 *Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2008.*
- Magnusson, M. & Swedberg, S. 2010 *Miljökonsekvensbeskrivning Projekt Lursäng, Uppförande av vindkraftverk, Tanums kommun, På uppdrag av Rabbalshede Kraft april 2010. Rapport 2010:5 Miljökonsekvensbeskrivning.* Rio Kulturkooperativ.
- Naturvårdsverket 2003 *Natura 2000 Art- och naturtypsvisa vägledningar. A108 Tjäder (Tetrao urogallus).*
- Nilsson, C. & Swedberg, S. 2011 *Komplettering av: Miljökonsekvensbeskrivning Projekt Lursäng, Uppförande av vindkraftverk, Tanums kommun, På uppdrag av Rabbalshede Kraft maj 2011. Rapport 2011:5 Miljökonsekvensbeskrivning.* Rio Kulturkooperativ.
- SOF 2009 *Sveriges Ornitologiska Förenings policy om vindkraft.*
- Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. 2009 *Fågelguiden. Europas och Medelhavsområdets fåglar i fält, andra upplagan.* Bonnier Fakta.
- Wärnbäck, J. 2009 *Nattskärnan i Sverige 2007. Resultat av riksinventeringen.* Vår Fågelvärld nummer 3/2009.

Digitala och muntliga källor

- Green, M. 2010, 2011 *Martin Green, forskare, Lunds universitet. Mail- och telefonkontakt 2010 och 2011.*
- Länsstyrelsen Västra Götaland 2011 Informationskartan Västra Götaland, <http://gisvg.lst.se/website/gisvg/>
- RSPB 2010 Royal Society for the Protection of Birds, <http://www.rspb.org.uk/>
- Skogsstyrelsen 2011 Skogens källa, <http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Kalla/>

Bilagor

Bilaga 1. Väderförhållanden

Tjäder 110504	Halvklart och svag vind som vrider från NV till SV under dagen. Mellan cirka 7 och 13 grader under dagen.
Nattskärra 110618	Mest lugnt, ibland svag vind från NO under natten. Cirka 12 grader och mulet. Lite regnstänk under början på natten som sedan upphörde. Inventeringstid 22.45-03.30.

