

Översiktlig bedömning och  
sammanställning av Lysekils  
fågelfaunas känslighet  
för vindkraft

MAGNUS GELANG

**Översiktlig bedömning och sammanställning av Lysekils  
fågelfaunas känslighet för vindkraft.**

Bilaga 2 till “Vindbruk – tematiskt tillägg till översiktsplanen  
med miljökonsekvensbeskrivning.”, Lysekils kommun. Dnr: 10-4-375.

Författare: Magnus Gelang

Sammanställning och analys gjord av: Magnus Gelang

Uppdragsgivare: Vectura

Uppdragstagare: Gallinago Natur

Arbetet utfört under: oktober 2011

GALLINAGO NATUR



Gallinago Natur utför bland annat naturinventeringar och naturvärdesbedömningar på uppdrag från såväl den privata som den offentliga sektorn. Gallinago Natur inriktar sig framför allt på ryggradsdjur som fåglar, däggdjur och grod- och kräldjur, och erbjuder spetskompetens inom både fåglar och fladdermöss.

Magnus Gelang är biolog, och har en lång och bred erfarenhet inom biologiområdet. Detta innefattar dels en livslång erfarenhet av ideella inventeringar och engagemang inom biologiområdet, och därtill en bred professionell erfarenhet av såväl inventeringar, praktiskt naturvårdsarbete, pedagogik och forskning. Magnus har god fältvana från både svenska och tropiska miljöer, och har bland annat inventerat fåglar, fladdermöss, groddjur, hydrologi, vegetation och allmän naturvärden. Magnus har också bedrivit forskning om fåglar, fladdermöss, bioakustik och matematiska modeller och metoder inom evolutionsbiologi.

## SAMMANFATTNING

På uppdrag av Vectura har Gallinago Natur sammanställt och bedömt fågelfaunans känslighet för vindkraft i Lysekils kommun. Rapporten ämnar fungera som faktaunderlag till kommunens vindbruksplan. Lysekils kommun har en varierad natur med höga värden kopplade till fågelfaunan. Detta gäller såväl häckfågelfauna som miljöer och förutsättningar för flyttande fåglar. Tillika har kommunen en fågelfauna med hög känslighet för vindkraft, återigen både när det gäller häckfågelfauna och flyttfågelfauna. Lysekils kommun utgör en viktig del av både bergovens och pilgrimsfalkens kärnområde i Sverige, och ett flertal andra fågelarter känsliga för vindkraft återfinns i kommunen. I denna bilaga rekommenderas att göra detaljerade inventeringar inför all eventuell nyetablering av vindkraft.

## INLEDNING

På uppdrag av Vectura i samband med framtagande av vindbruksplan, ett tematiskt tillägg till Lysekils översiktsplan, har Gallinago Natur sammanställt och bedömt fågelfaunans känslighet för vindkraft i Lysekils kommun. Sammanställningen är en bilaga till kommunens vindbruksplan, och ska fungera som en översiktlig bas att utgå från vid eventuell nybyggnation av vindkraft i kommunen. Sammanställningen är utförd under oktober 2011 av Magnus Gelang, biolog och ornitolog. En översiktlig karta över kommunen visas i fig. 1.



Fig. 1. Översiktskarta över Lysekils kommun. © Lantmäteriet MS 2009/09632.

## METODIK OCH BEDÖMNINGSKRITERIER

En sammanställning av befintlig kunskap och registrerade observationer av fåglar i Lysekil har gjorts dels utifrån de fem senaste årens inlagda rapporter på artportalen, dels utifrån befintliga inventeringar och rapporter, och dels utifrån muntliga uppgifter från en rad personer med god kännedom om områdets fågelliv. Denna information har analyserats i ljuset av den kunskap om potentiella eller faktiska hot mot fågelfaunan som vindkraften utgör.

Bedömningskriterierna som använts i analysen är en kombination av Sveriges Ornitologiska Förenings (SOF) riktlinjer, Naturvårdsverkets riktlinjer och artspecifika ekologiska förutsättningar. I stora drag har de bedömda fågelarterna delats upp i kategorierna lommar, rovfåglar, skogshöns, ugglor och nattskärna, vadare, samt en kategori som innefattar samtliga migrerande fåglar. Arter som är hotade enligt den sveska rödlistan, samt arter upptagna i EU:s fågeldirektiv ingår i denna analys. Nedan följer kortfattade och översiktliga kommentarer om de olika kategorierna. Många av arterna som tas upp här har en långsam reproduktionshastighet. Detta leder till att individen ofta behöver många år på sig att reproducera sig. Anledningar till detta kan vara att de når en könsmogen ålder först efter många år, eller att de har små avkommor. För sådana arter är känsligheten betydligt större, och individförluster påverkar populationen långt mer än för arter med en snabb reproduktionshastighet.

*Lommar* är dokumenterat känsliga för mänsklig påverkan i allmänhet, och vad gäller vindkraft rekommenderar SOF en skyddszon på en kilometer runt häckningssjöar. Storlommen födosöker i regel i samma sjö som den häckar, medan smålommen är ytterligare känslig då den transporterar sig från små häckningssjöar till större fiskevatten. Båda arter flyttar, främst utmed kuster och då oftast flygande på hög höjd, och är även då känsliga för vindkraft.

*Rovfåglar* är den grupp fåglar som dragit till sig mest uppmärksamhet när det gäller känslighet för vindkraftverk. Många arter har konstaterats blivit dödade då de flyger in i rotorbladen, både under flyttning och under häckningstid. Fiskgjuse transporterar sig mellan boplats och fiskevatten och uppvisar då samma känslighet som till exempel smålom. Liksom många andra riskarter har många rovfåglar en långsam reproduktionshastighet, vilket bidrar till känsligheten.

*Skogshöns* uppvisar en generell känslighet för mänsklig påverkan. När det gäller vindkraft tyder mycket på att skogshöns oftast kolliderar med masterna och inte med rotorbladen, men anledningen till detta är dock inte känd. SOF rekommenderar en skyddszon på en kilometer runt en tjäderspelplats med fem eller fler tuppar.

*Ugglor och nattskärna* uppvisar känslighet för vindkraftverk genom att de riskerar att kollidera med rotorbladen under födosök. De flesta arter har en långsam reproduktionshastighet, och populationerna är ofta glesa, vilket gör dem extra känsliga.

*Vadare* häckar ofta på mossar och myrar, och många arter spelflyger på hög höjd och kan då lätt förolyckas av vindkraftverk. I detta område är det framför allt ljungpipare som är av relevans under häckningstid, men liksom i övriga södra Sverige är en lång rad vadare föremål för diskussion när det gäller höst- och vårflyttning (se under migrerande fåglar).

*Migrerande fåglar* kan påverkas kraftigt av vindparker, om dessa etableras inom känsliga områden. Flyttande fåglar löper stor risk att förolyckas då de flyger in i rotorbladen, och förekomst av vindkraftverk kan även störa flyttmönster och på det viset påverka flyttande fåglar i stora drag.

## RESULTAT OCH DISKUSSION

Det material gällande kommunens fågelfauna som finns att tillgå är ett antal rapporter; Skottfjället, Nöteberg och vid PreemRaff Lysekil (Brofjorden), samt resultaten av inventeringar av berguv och pilgrimsfalk, och observationer i artportalen. Under de fem senaste åren har drygt 7600 fågelobservationer från Lysekils kommun rapporterats in till artportalen, och dessa domineras av observationer från ett fåtal välbesökta fågellokaler. Dock ger de en relativt god bild av Lysekils fågelfauna, inte minst i kombination med kommentarer och synpunkter från personer med god fågelkunskap inom och runt kommunen. Dessa personer är Mats Tunsvik, kommunombud, Bohusläns Ornitologiska Förening (BohOF); Anders Fransson, Miljöenheten, Lysekils kommun; Peter Strandvik, BohOF angående berguv; Tommy Järås, Fågelcentralen, angående pilgrimsfalk.

### *Lysekils kommun ur ett fågelperspektiv*

I stora drag karaktäriseras kommunen av sin flikiga kust, och sprickdalslandskap med varierad vegetation. En lång rad biotoper är representerade i kommunen, från skärgårdsmiljöer i väster till odlingslandskap och skogsbygd i öster. Dominerande stora strukturer i landskapet är Åbyfjorden, Brofjorden och Gullmarn, som ger form åt de stora näsen Härnäs, Stångenäs samt Bokenäs/Skaftölandet. Landskapet är kuperat och bjuder på en stor variation av dalgångar, skogar och odlingslandskap. Även om en stor del av skogsarealen är talldominerad finns en stor variation av skogstyper. Således bjuder kommunen på goda häckningsmiljöer för en rad fågelarter. Vidare är kustområdet och fjordvikarna viktiga rastlokaler och ledlinjer för flyttande fåglar.

### *Känslighet kopplad till häckande fåglar*

Nedan redovisas och diskuteras häckfågelfaunans känslighet för vindkraft i kommunen. På grund av kommunens stora variation av miljöer och geografi rekommenderas detaljerad inventering av häckfågelfaunan inför varje nyetablering av vindkraft.

*Lommar* har inte påvisats häcka inom kommunen, varken utifrån inventeringar eller uppgifter från artportalen. Vidare återfinns inte lämpliga häckningssjöar i kommunen. Därför behöver ingen extra hänsyn utöver den för flyttande fåglar (se nedan) tas, vad gäller lommar.

*Rovfåglar* i Lysekils kommun representeras av bland annat **pilgrimsfalk**. Arten är klassad som sårbar (VU) i den svenska rödlistan. Den häckar i branta klippstup, och Lysekils kommun ingår i artens kärnområdet i Sverige. Den jagar i varierad miljö, och observeras främst utmed fjordarna, längs kusten och inne över fjordvikarna. Såväl områden i närheten av branta klippstup, som jaktområden bör hanteras med stor försiktighet, och samråd med sakkunnig person rekommenderas

inför nyetablering av vindkraft. Pilgrimsfalk har en långsam reproduktionshastighet och en liten population i Sverige. Även förluster av enstaka individer påverkar således den svenska populationen negativt. Vindkraftsutbyggnad på berg som hyser pilgrimsfalk kan även ha andra effekter utöver de risker som det innebär för falkarna, då framfartsvägar ökar tillgängligheten för såväl skogsbruk som allmänhet till tidigare orörda miljöer. Både **havsörn** och **kungsörn** observeras regelbundet i kommunen vintertid. Båda arterna är klassade som nära hotade (NT) i den svenska rödlistan. Vinterobservationerna är främst från kustområdet och fjordvikarna, och dessa bör även av andra skäl lämnas utanför alla former av exploatering. **Bivråk**, **fiskgjuse** och **glada** observeras regelbundet i kommunen, men inga häckningar har konstaterats. Det är dock lätt att förbise dessa arter, och detaljerad inventering förespråkas därför inför nyutbyggnad av vindkraft. I rödlistan klassas bivråk som sårbar (VU) och fiskgjuse som nära hotad (NT), medan glada inte är upptagna i rödlistan men däremot i EU:s fågeldirektiv.

*Skogshöns* finns representerade av **tjäder** i skogsområdena i kommunens inland. Bland annat förekommer den på Skottfjället, även om bara lämpliga tjäderlekplatser hittades där under inventeringen 2008. Inför nyetablering av vindkraft i större barrskogsområden bör inventering av tjäder/tjäderspelplatser genomföras. Vidare bör liknande inventeringar göras för **orre** vid etablering i närheten av öppna mossar, i tallhedskog etc., även om inga orrar har rapporterats in till artportalen under de senaste fem åren. Både orre och tjäder är upptagna i EU:s fågeldirektiv.

*Ugglor och nattskärva* finns representerade i kommunen. Under senare år har häckningarna av **berguv** i stort sett uteblivit eller misslyckats i hela landet, och populationen minskade med 30% mellan 1984 och 2009, utifrån riksinventering av arten. Den klassas som nära hotad (NT) i rödlistan. Under de senaste fem åren har antalet revir i kommunen varierat mellan 8 – 16 par, och generellt sett häckar den framför allt från kusten och fem kilometer utåt, men enstaka par häckar innanför kusten. Då berguven använder ett ca fem kilometer brett område under födosök täcks merparten av kommunen av den yta där extra hänsyn bör tas med avseende på berguv. Även **nattskärva** hävdar revir relativt tätt inom kommunen. Framför allt i områdena runt Bro, Brastad och Lyse–ScanRaff–Nöteberg observeras spelande nattskärvar, men även på Skaftölandet och Härnåset observeras arten. Även nattskärvan klassas som nära hotad (NT) i rödlistan, och detaljerad inventering av arten rekommenderas inför nyetablering av vindkraft.

*Vadare* bedöms inte representeras av känsliga häckande arter inom kommunen, och ingen ökad hänsyn rekommenderas. Se dock vidare under avsnittet om migrerande fåglar.

### *Känslighet kopplad till migrerande fåglar*

En tydlig känslighet för fågelfaunan i avseende på vindkraft är kopplat till flyttande fåglar. Kustområdet är viktigt för en lång rad fågelarter som både höst och vår flyttar längs den svenska västkusten. Detta gäller såväl området som ledlinje, där fåglarna passerar söderut eller norrut mot övervintrings- eller häckningsplatser, som rastplatser i form av havsvikar, holmar, skär, skogsdungar och buskage där migrerande fåglar kan vila upp sig under flyttningen.

Vidare är de grunda fjordvikarna mycket viktiga rastplatser för flyttande fåglar. Varje vår

och höst rastar ett stort antal arter och individer vid och i dessa vikar. De mest kända är vikarna vid Trälebergskile, Färlevfjorden och Åbyfjorden. Samtliga fjordar, men kanske framför allt Färlevfjorden–Gullmarn används som ledlinje under flyttning, och viss del av flyttningen går även mellan fjordarna utmed dalgångar etc. på de mellanliggande näsen. Det är också troligt att en portion av flyttande fåglar passerar från Väneren via Färlevfjorden–Gullmarn ut till kustbandet, även om merparten av detta når kusten längre söderut. Av de dalar som används som ledlinjer kan nämnas Brodalen och mellan Trälebergskile och Gullmarn (över Stångenäs). Framför allt rovfåglar flyttar via Bro och Brastad ner till Gullmarn och över till Bokenäset. Alltså följer flyttfåglar olika "leder" genom kommunen, vilket leder till att en relativt stor del av kommunen utgörs av områden som är av intresse med avseende på migrerande fåglar.

## REFERENSER

- Ahlén, I. (2008) Vindkraft – ett hot för fåglar och fladdermöss. *Biodiverse*, 2008 (1): 10 – 11.
- Ahlén, I. (2010) Fågelarter funna under vindkraftverk. *Vår Fågelvärld*, 69(4): 8 – 11.
- Andersson, L. & Gerre, L. (2010) *Fåglar vid Vävra berg – inventering inför planerad vindpark*. Rio kulturkooperativ, ISSN 1652-1897.
- Andersson, T. (2011) *Naturinventering inom delar av Nöteberg 2:1 och Häggvall 3:2, Lysekils kommun*. Eko Natura, Lysekil.
- Andersson, T. (2011) *Naturinventering och naturvärdesbedömning av område i Djupedal – Lyse-Hogen – Stora Berg, Lysekils kommun*. Eko Natura, Lysekil.
- Assmundson, B. (1984) *Fågellivet i mellersta Bohuslän*. Skrifter utgivna av Bohusläns museum och Bohusläns hembygdsförbund, nr 12. Risbergs tryckeri AB, Uddevalla.
- Barrios, L. & Rodriguez, A. (2004). Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind-turbines. *Journal of Applied Ecology*, 41:72 – 81.
- Cederberg, B. & Löfroth, M. (Eds.) (2000) *Svenska djur och växter i det Europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Drewitt, A. & Langston, R. (2006) Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis*, 148: 29 – 42.
- Rydell, J., Engström, J., Hedenström, A., Larsen, J. K., Pettersson, J. & Green, M. (2011) *Vindkraftens påverkan på fladdermöss och fåglar – syntesrapport*. Naturvårdsverkets rapportserier, i tryck.
- Gärdefors, U. (Ed.) (2010) *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Mild, K. (2003) *Natura 2000. Art- och habitatsvis vägledning för tjäder*. Naturvårdsverket.
- Olsson, V. (1986) Berguvens *Bubo bubo* situation i Sverige 1984 – 85. *Vår Fågelvärld*, 45: 117 – 125.
- Sandström, A. & Askling, J. (2008) *Natur i Skottefjellet – värden och bevarande, underlag till MKB för vindkraftspark*. Calluna AB, Linköping.
- Svensson, M. & Tjernberg, M. (2010) *Nattskärva. Artfaktablad*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Sveriges Ornitologiska Förening (2009) *Sveriges Ornitologiska Förenings policy om vindkraft*. Remissversion, 2009-02-14.