

**På följande två sidor finns Ingemar Ahléns artikel
Vindkraft - ett hot för fåglar och fladdermöss?, Biodiverse nr 1 2008.**

**Här finns länkar till fler publikationer av Ahlén. Flera av dessa rör vindkraft:
http://www.ekol.slu.se/ShowPage.cfm?OrgenhetSida_ID=8181**

Svalor och rovfåglar hör till de fåglar som är mest utsatta. På bilderna ses en hussvala och en rödglada som hittats döda under vindkraftverk.

Foto: Ingemar Ahlén

Vindkraft – ett hot för fåglar och fladdermöss?

Vindkraften står inför en kraftig utbyggnad, men platserna måste väljas med stor omsorg för att undvika allvarliga problem.

Vid speciella väderförhållanden samlas mycket insekter runt vindkraftverken vilket lockar fladdermöss att jaga nära rotorbladen, med risk för att bli träffade. Nedan en trollfladdermus och en stor fladdermus som drabbats av detta öde.

I slutet av 1990-talet blev det känt i Sverige att inte bara fåglar utan också fladdermöss kunde bli ihjälslagna av vindkraftverkens roterande vingar. Omfattningen visste man nästan ingenting om, varken hos oss eller i andra länder. En liten pilotstudie gjordes i södra Sverige 2002 då marken under 160 vindkraftverk på Gotland, Öland, Småland, Blekinge och Skåne avsöktes en gång på tidiga hösten. Resultaten blev att 33 fåglar av 17 arter och 17 fladdermöss av 6 arter hittades döda.

Fortsatta undersökningar 2003, bl.a. med värmekamera och automatisk registrering, visade hur det kunde gå till. Bland fåglar visade det sig att svalor och seglare var en utsatt grupp därför att de jagar flygande insekter. Samma sak gäller fladdermöss som också attraheras av den ansamling av insekter som ibland finns runt vindmöllornas övre delar. Risker att bli ihjälslagna är betydligt större när de inte bara passerar utan också under en längre stund flyger av och an och ibland tvärrar mellan rotorbladen. Detta sker vid speciell väderlek i områden med rikt utbud av flygande insekter.

En annan utsatt grupp bland fåglarna är rovfåglar och då särskilt sådana som tycker om att glida omkring i hangvind (luft som pressas uppåt vid slutning, bergbrant, ås, bryn etc.), nämligen örnar, vråkar, glador och gamar. Att tio havsörnar dödats

under ett par år vid vindparken på Smøla i Norge har fått stor uppmärksamhet. I Sydsverige har man hittills hittat tio örnar vid vindkraftverk och detta helt utan någon systematisk letning. Det är 4 kungsörnar (Gotland) och 6 havsörnar (Gotland 3, Öland 2, Skåne 1). I Tyskland har man hittat 95 olika fågelarter under vindkraftverk. Bland dem är det inte mindre än 28 havsörnar. Den art som i flera år antalsmässigt legat i topp är rödglada med 91 hittade exemplar, medan tvåan ormråknu är på väg att dela topp-positionen. I Sverige har jag flera gånger sett glador segla vinglande bara någon meter rakt över rotorbladens spetsar och hittade vid ett tillfälle en som var slagen i två delar. Även falkar och ugglor råkar illa ut både i Europa och i Nordamerika.

Att denna nya mortalitet kan påverka fågelarters populationsnivå har visats i en undersökning i Kalifornien. Vid en stor vindpark som började uppföras 1981 i Altamont-passet räknar man med att det årligen dödas tusentals fåglar av många arter. Hälften av dem är rovfåglar och ugglor. Det anses sannolikt att något tusental kungsörnar hittills har förolyckats där. Flera åtgärder för att minska olyckorna har ännu inte gett några resultat. Tvärtom anges antal olyckor per år ha ökat under senare år. Det råder stor tveksamhet till att släppa fram nya vindparker så länge man inte kan bemästra problemen.

Foto: Ingemar Ahlén

Läs mer

Publikationer och rapporter av författaren i detta ämne nås via http://www.ekol.slu.se/ShowPage.cfm?OrgnhetSida_ID=8181

Bild nedan: Ett exempel på högriskläge för kollisioner. Under verket lög en knölsvan och en stor fladdermus.

I Sverige finns nu planer på en omfattande utbyggnad av vindkraft i skogsmarker. I flera delar av landet skall man bygga vindparker i förut ganska orörda skogs- och bergsområden med häckande örnar och pilgrimsfalk i närheten. Ett område av stor betydelse för örnar är landtungan mellan sjöarna Vänern och Skagern. I detta område som vintertid besöks av tillsammans mer än hundra havs- och kungsörnar finns planer på långt över hundra vindkraftverk. Vid Forsmark planeras upp till 15 vindkraftverk. I trakten håller det tidvis till ett par hundra havsörnar.

När det gäller fladdermöss har det visat sig att de på åtskilliga platser utsätts för en allvarlig mortalitet av vindkraft framför allt i augusti och september. I flera undersökningar hittar man nu betydligt fler dödade fladdermöss än fåglar. I USA anses det främst vara flyttande fladdermöss (hittills 13 arter) som drabbas medan det i Europa (hittills 19 arter) är omkring en tredjedel icke-flyttare som förolyckas. En allmän bedömning bland många forskare är nu att fladdermössen är mycket hårdare drabbade än flertalet fågelarter.

För att vindkraften, som nu står inför en kraftig utbyggnad, skall bli acceptabel från naturvårdssynpunkt krävs att man i fortsättningen är omsorgsfull vid val av platser. Vid varje beslut om placering borde det vara en skyldighet att ta hänsyn till befintliga kunskaper om högrisk- och lågrisklägen i landskapet för fåglar och fladdermöss. För redan byggda vindkraftverk, som visat sig ha fått olämplig placering, måste åtgärder vidtas.

En dom i EG-domstolen mot Tyskland (och därför gällande hela EU), och som grundas på habitat- och fågeldirektivet, har nu medfört att vindkraftverk som dödar fladdermöss måste stå stilla under vissa perioder, eftersom detta är den hittills enda fungerande metoden att minska kollisionerna.

Till den europeiska fladdermössöverenskommelsen (under Bonnkonventionen), som Sverige undertecknat, har nu regler utformats för hur undersökningar bör göras före beslut om lokalisering. Naturvårdsverket beskrev 2006 i ett handlingsprogram vilka krav detta innebär för miljökonsekvensbeskrivningar i Sverige.

För både fåglar och fladdermöss gäller att de nu skyddas genom Artskyddsförordningen (1998:179 gällande från 1 januari 2008). Enligt den är det förbjudet att avsiktligt döda djur (arter angivna i bilagor). "Avsiktligt" innebär då även att man inser

konsekvenserna. Enligt en annan regel är det även förbjudet att avsiktligt störa djur av dessa arter.

Jag anser att man måste ta problemen med fåglars och fladdermöss kollisioner på allvar och att vi helt självklart måste hitta lösningar. Jag tror att det skall gå om man främst etablerar vindkraft på platser som bedöms vara problemfria lågriskområden. För potentiella högriskområden borde gälla att man endera undviker dem helt eller vid tveksamhet gör noggranna undersökningar före beslut om lokalisering. Exempel på lågriskområden kan vara öppen jordbrukslätt utan lineära element som vattendrag, alléer etc. Vidare kan nämnas industriområden, längs vissa motorvägar och havsområden där det saknas koncentrerade flyttstråk. Högrisklägen kan man hitta längs kusterna, invid slättsjöar, grunda havsvikar, strandängar med laguner och kärr, vid åsar, bergbranter och sluttningar där det lätt bildas hangvindar, samt vid "flaskhalsar", dvs. landtungor mellan större vatten.

Ytterligare forskning behövs framför allt för att få fram mer preciserade kunskaper om var i landskapet man bäst kan lokalisera vindkraft och vilka lägen som bör undvikas. Det går troligen att snabbt öka sådana kunskaper genom att göra undersökningar vid de befintliga vindkraftverken i Sverige. Sådana undersökningar verkar inte kunna genomföras i USA eller i Centraleuropa annat än i mycket begränsad skala. Det beror på att kraftbolagen eller markägarna inte i tillräcklig utsträckning gör vindkraftverken tillgängliga för forskning. Delstaten Texas har det största antalet vindkraftverk i USA, samtidigt som enorma mängder av hela Nordamerikas fåglar och fladdermöss passerar eller övervintrar där. Trots detta har forskarna ännu inte fått tillgång till ett enda verk för studier av fågel- och fladdermuskollisioner!

I andra stater där man fått lov att bedriva forskning är det vindkraftsföretagen som äger resultaten av forskningen och därför kan bestämma över informationen och vad som får publiceras. Liknande begränsningar förekommer i flera europeiska länder. I Sverige finns ingen lagstiftning som hindrar undersökningar eller att resultaten redovisas så att vi kan få erfarenheter. Vi har alltså goda förutsättningar att ta fram kunskaper av internationellt intresse. Låt oss dra lärdom från de 800 befintliga verken – innan de blir 6000!



INGEMAR AHLÉN
PROFESSOR EMERITUS, SLU
ZOOLOG, NATURVÅRDSBIOLOG