



## Vilt och vindkraft

Sverige står inför en storskalig utbyggnad av vindkraften under de kommande tio åren, då mängden el från förnybara energikällor skall tjugodubblas. Miljöeffekterna av vindkraftverk är, till skillnad från vad som förts fram från svenska myndigheter, komplexa. En storskalig utbyggnad kommer dessutom att innebära att vad som idag är lokala effekter övergår till att bli regionala; därmed blir riskerna för negativ inverkan på faunan klart större. Vindkraftsetableringarna kommer att påverka såväl den lokala och regionala tillgången på jaktbart vilt, som vilka tillstånd som lokalt krävs för att jaga.



En utbyggnad av vindkraften kan bidra till en hållbar utveckling i samhället, då det är en förnybar, inhemsk och relativt utsläppsfri energikälla. En omfattande utbyggnad av vindkraften på nationell och global skala skulle bidra till minskad försurning och övergödning; samtidigt skulle växthuseffekten minska, vilket skulle gynna den biologiska mångfalden. I direkt anslutning till vindkraftverken kan dock självklart de lokala negativa effekterna på den biologiska mångfalden vara större än de positiva. Kostnaderna i form av ändrade vyer, buller och annan miljöpåverkan bärs därmed av det lokala samhället och naturen, medan vinsterna fördelas på regional, nationell och global nivå.



## Fåglar och vindkraft



Effekterna av vindkraft på fåglar är den fråga som undersökts och diskuterats mest, isynnerhet risken för att fåglar kolliderar med vindkraftverk. I de flesta fallen är risken för kollisioner små, men större rovfåglar kan drabbas hårt av verk som placerats olämpligt i landskapet. Vid olyckliga väderleksförhållanden, i kombination med stora flyttfågelrörelser, kan även populationer av andra arter drabbas av kollisioner. Lokalt finns dock alltid effekter av att fåglarna störs och får minskad tillgång till den miljö de kräver. Gäss, änder, skogshöns och vadare, dvs huvuddelen av de fågelarter som utgör jaktbart vilt, verkar mer känsliga för etablering av vindkraft än andra arter. De negativa effekterna blir inte sällan större med tiden, och det verkar inte som om fåglarna vänjer sig vid vindkraftverken. Effekter på fågellivet har uppmätts på upp till 800m från enstaka vindkraftverk, och arealen som påverkas av ett normalstort vindkraftverk är uppskattningsvis 1-2 km<sup>2</sup>.





Svenska studier i Kalmarsund visar att sträckande sjöfågel väjer för mindre grupper av verk på flera kilometers avstånd, vilket gjort att sträcklederna förskjutits. Man kan alltså räkna med att kustnära etablering av vindkraftverk leder till att de huvudsakliga sjöfågelsträcken går längre ut till havs. Detta kommer självklart att påverka såväl möjligheterna till att uppleva höst- och vårsträcken i skärgården, som möjligheterna till jakt på sjöfågel. Andra studier visar att änder undviker att söka föda i närheten av havsbaserade vindparker. Ofta utgör de grunda områden som lämpar sig för vindkraftsetableringar till havs viktiga övervintringslokaler för sjöfågel. Både kustnära vindparker och etableringar på utsjöbankar påverkar därmed sjöfågelpopulationerna. Hur stora effekterna blir vet vi ännu inte, men det är tänkvärt att även dagens småskaliga utbyggnad påverkat flyttmönstren.

### Däggdjur och vindkraft

Fladdermöss verkar, kanske inte helt oväntat, påverkas på ungefär samma sätt som fåglar av vindkraftverk. Man har också konstaterat att drift och underhåll av vindkraftverk i områden som utnyttjas av sälar kan ha negativa effekter. Effekter på landlevande däggdjur har dock i princip inte studerats alls, och man vet inte i vilken utsträckning exempelvis hjorddjur störs av vindkraftverk. Få vindkraftverk har hittills uppförts i skogsmiljö, men detta kommer att ändras i och med den beslutade storskaliga utbyggnaden. Vi har idag mycket dåliga kunskaper om vilka effekter vindkraftsetableringar för med sig för fåglar och däggdjur i skogslandskapet.

### Lämplig placering

Sammantaget finns det en stark överensstämmelse mellan forskningsstudier av störning, kollisionsrisk och habitatförstöring: det är av kritisk betydelse att undvika olämplig placering av vindkraftverk och vindparker för att undvika negativa effekter på fågelpopulationer. Etablering av vindkraftverk innebär alltid störning och risk för kollisioner; hur stora effekterna blir på fågelpopulationerna är direkt beroende av hur stor andel av populationerna som utsätts för verken. Den i särklass viktigaste frågan för att minimera negativa effekter är därmed att verken uppförs på platser med låga



fågeltätheter, och särskild hänsyn måste tas till hotade arter och termikflygande rovfåglar. Ingen etablering av vindkraftverk bör ske inom områden med någon form av skydd, där hotade fågel- eller fladdermusarter regelbundet förekommer eller i områden med ovanligt stora fågeltätheter. Det är även viktigt att ta hänsyn till landskapsperspektivet, så att man exempelvis inte bygger en vindpark längs inflygningsstråket till större våtmarker. När det gäller praktiskt taget allt annat vilt än fåglar saknar vi idag kunskap om vilka hänsyn som bör tas vid vindkraftsetableringar.



Även om negativa effekter på fågelpopulationers livskraft i de flesta fall kan undvikas genom korrekt placering av verken, så kommer det alltid att finnas lokala effekter. Man bör som markägare, eller arrendator, fundera över optimal markanvändning och viltvård i närheten av vindkraftverk. Det kan exempelvis vara olämpligt att anlägga viltvatten i närheten av vindkraftverk; fåglar som lockas dit kommer förr eller senare att utsättas för väderleksförhållanden, som gör att de löper stor risk för att kollidera med verken. Eftersom änder och gäss tillhör de arter som lättast störs av vindkraftverk, är det dessutom troligt att man inte uppnår de effekter man önskar med ett viltvatten.



### Effekter för jägarkåren

Vindkraftsetableringar medför relativt stora ingrepp i landskapsbilden, vilket påverkar hur man upplever sin omgivning även relativt långt från vindkraftverken. Lokalt kan dessutom tillgången på vilt komma att förändras efter vindkraftsetableringar. Effekterna av eventuella vindkraftverk bör därmed vägas in i priset på jaktarrenden, åtminstone om fågeljakt utgör en viktig del i markernas jaktpotential. Det vore inte heller orimligt att jakträttsinnehavare på närliggande marker kompenseras vid en vindkraftsetablering. För att bygga mer än ett vindkraftverk krävs att kommunen upprättar en detaljplan, och inom detaljplanerat område krävs personligt skottlossningstillstånd för att få jaga. Detta innebär ytterligare en komplicerande faktor för jaktutövande, även om det rimligtvis inte bör vara några problem att få sådana tillstånd utanför tätbebyggt område.





## Regler för utbyggnad



Etablering av vindparker till havs prövas i Sverige av Miljödomstolen och större vindparker på fastlandet prövas av länsstyrelserna enligt Miljöbalken. Sedan december 2006 gäller en förenklad process för miljöprövning av mindre landbaserade vindparker upp till 25 MW, som nu endast är anmälningspliktiga till kommunen. Den förenklade processen är tänkt att möjliggöra anläggning av upp till 12 stora landbaserade verk om 2MW, utan att etableringen nödvändigtvis behöver prövas av länsstyrelsen enligt Miljöbalken. Målsättningen med det förenklade förfarandet är framför allt att tidsåtgången för prövningsprocessen skall bli kortare. Kravet på en kommunal detaljplan för grupper av vindkraftverk innebär dock att man, bland annat, skall ta hänsyn till om anläggningen kan anses medföra risk för betydande miljöpåverkan. I så fall måste en miljökonsekvensbeskrivning trots allt upprättas. Den ändrade bestämmelsen innebär alltså inte att man med automatik befriats från kravet på miljöprövning för "mindre" grupper av landbaserade vindkraftverk, vilket man trots på flera håll. Misstänker man att rödlistade arter, eller arter som nämns i EU:s Fågeldirektiv, förekommer i eller i närheten av ett område krävs rimligen en fullständig miljökonsekvensbeskrivning inför en eventuell vindkraftsetablering. EU:s medlemsländer har förbundet sig att inte försämra levnadsbetingelserna för hotade arter, och detta gäller även utanför skyddade Natura 2000-områden.

Under våren 2007 kommer Energimyndigheten att fastställa nya utökade områden som riksintressanta för vindkraft. Vilka områden som väljs ut baseras på var det blåser mest; endast nationalparker, stadsnationalparker, bebyggda områden, obrutet fjäll och djupare havsområden undantas. Ambitionen är att kunna peka ut avsevärt större områden än de som tidigare förklarats riksintressanta, vilket krävs för att möjliggöra den beslutade storskaliga utbyggnaden. Lämpliga platser för vindkraftsetableringar kommer sedan att pekas ut i översikts- och lokalplaner. Detaljerade planer för var vindparker bör anläggas används ofta som ett effektivt styrmedel av samhället, då exploatörerna normalt följer rekommendationerna för att spara tid och pengar i projekteringsfasen. Det kan därför vara klokt att som intresseorganisation försöka vara med och påverka vilka områden som föreslås som lämpliga för vindkraftsetablering under den närmaste tiden.



Ersättningen till markägare som arrenderar ut mark för vindkraftsetablering kan ligga runt 80 000 kronor per verk och år, vilket gör vindkraftsetableringar ekonomiskt intressanta. Ofta försöker vindkraftsbolagen förankra projekten i lokalsamhället, genom att sälja andelar i lokala vindkraftsbolag. Kommuner kan också vara intresserade av exploatering för att skapa arbetstillfällen och infrastruktur, samtidigt som delar av miljörelsen förhållandevis okritiskt stöder vindkraften då man fruktar alternativen. Den uttalade ambitionen från svenska myndigheter att arbeta för en storskalig utbyggnad av vindkraften "även där det finns motstridiga intressen", i kombination med en stark vindkraftslobby, innebär att det är extra viktigt för privatpersoner och intresseorganisationer att vara aktiva och hålla sig informerade om exploateringsförslag. Vi måste tveklöst ta ett gemensamt krafttag för att begränsa klimatförändringarna; detta får dock inte innebära att vi i onödan ger avkall på rimliga miljökrav för etableringen av vindkraft. Det är fullt möjligt att genomföra den beslutade utbyggnaden av vindkraften och samtidigt ta fullvärdig miljöhänsyn.

Skriven av **Fredrik Widemo**, Avd. för populationsbiologi & naturvårdsbiologi, Uppsala Universitet