



ULRICEHAMNS
KOMMUN

Fladdermöss, fåglar och vindkraftverk i Ulricehamn

Kunskapsläge och bedömning 2009-10-09

Innehåll

Bakgrund _____	s 3
Fåglar och fladdermöss i Ulricehamns kommun _____	s 4
Allmänt om fladdermöss:	
<i>Habitat och föda</i> _____	s 5
<i>Boplatser</i> _____	s 6
<i>Skydd av fladdermöss - Europeiska fladdermusavtalet Eurobats, Habitatdirektivet mm</i> __	s 6
<i>Tabell 1 – artfakta</i> _____	s 7
<i>Inventering av fladdermöss</i> _____	s 8
Natura 2000 – habitatdirektivet, fågeldirektivet _____	s 9
Rödlistade arter, arter upptagna i fågeldirektivet – förekomst i Ulricehamns kommun_____	s 10
Artfakta känsliga fågelarter_____	s 12
Bedömning_____	s 13
Referenser_____	s 14
Checklista_____	s 15

Bakgrund

Trycket på att uppföra vindkraftverk har under senare år ökat kraftigt och från att tidigare mest varit en verksamhet för kuster och öppna helåkersbygder riktas nu blickarna mot skogsbeklädda höjdlägen i inlandet. Trenden är också att verken blir högre och större med en navhöjd från 95 meter och uppåt. Syftet med denna rapport är att vara ett stöd för handläggare när det gäller att ta ställning till vindkraft och eventuella konflikter med fåglar och fladdermöss.

Utgångspunkten för denna sammanställning har varit att det endast är flygande djurarter som påverkas av vindkraftverk. I detta fall räknas fladdermöss och fåglar. Insekter har utelämnats framförallt pga kunskapsbrist. Man kan annars tänka sig att även olämpligt placerade kraftverk nära lokaler för flygande rödlistade insekter skulle kunna ha en påverkan.

För att bedöma vilka eventuella konflikter mellan vindkraft och flygande organismer som fåglar och fladdermöss som kan finnas i Ulricehamn behöver det aktuella kunskapsläget gås igenom.

Frågor som är relevanta att belysa kan vara:

Lagstiftning och miljömål:

- Är arten rödlistad?
- Är arten upptagen i EU's art- och habitatdirektiv respektive fågeldirektivet (Artskyddsförordningen är implementering av dessa direktiv i svensk lagstiftning)?
- Berörs arten av internationella konventioner?

Påverkan och konsekvens:

För att bedöma om det finns risk för påverkan och konsekvenser av vindkraft på fågel- och fladdermuspopulationer kan man ta hjälp av befintlig kunskap såsom:

- Artens biologi: Hur lever arten? Är djuret långlivat? Föder det många ungar eller få? Är den störningskänslig vid födosök eller på häckningsplats, hur rör sig arten i landskapet, när uppträder arten i landskapet?
- Tillståndet för arten t ex är den pressad av andra mortalitetsfaktorer t ex miljögifter, jakt etc?
- Är den trängd på annat sätt t ex genom biotopförstörelse etc?
- Finns det någon känd kunskap om det finns konflikter mellan flygande djur och vindkraftverk?

För att det ska finnas en risk för ett reellt problem måste man ju också ta i beaktande vilken kunskap som finns för olika arter i Ulricehamns kommun t ex:

- Uppträder arten överhuvudtaget i det aktuella landskapsavsnittet?
- Finns det områden med koncentrationer av känsliga arter t ex häckningsområden eller områden som nyttjas för rastning och födosök?
- Finns det välfrekventerade flyttstråk?
- Finns det områden som nyttjas särskilt flitigt av fåglar eller fladdermöss under den tid som dessa föder upp ungar.

Denna rapport är författarens egen uppfattning om hur man kan hantera biologisk mångfald och vindkraftverk och visar på ett sätt att göra det. Rapporten, som är daterad, kommer att läggas ut på Ulricehamns kommuns hemsida som ett levande dokument vilket innebär att detta uppdateras så fort förändringar sker av kunskapsläget. Rapporten riktar sig både till vindkraftsexploatorer som söker en etablering i Ulricehamn. Även andra kommuner skulle kunna använda denna för att skanna av förutsättningarna för fåglar och fladdermöss i den egna kommunen.

Fåglar och fladdermöss i Ulricehamns kommun

Flyttfåglar

Sträcket går förmodligen ganska brett över kommunen. Mycket av detta märker vi aldrig heller då det går nattetid eller på hög höjd. Under vissa förhållanden kan vi ana oss till detta genom att observera rastande fåglar eller att de tvingas flyga på lägre höjd pga av motvind etc.

Några drag man kan se är att vissa platser utnyttjas mer frekvent för rastande gäss och svanar men även till viss del för tranor. Dessa uppehåller sig ofta i dalgångarnas jordbruksmarker gärna i närheten av sjöar. Sådana platser är exempelvis Ätradalen, Hössnadalen och längs Viskan.

Ätradalen är placerad mitt i Tranornas sträcklinje mellan de stora rastplatserna i Rygen och Hornborgasjön. Av artportalen kan man utläsa att både vårsträcket och höststräcket av tranor kan vara betydande. Särskilt Ätradalen är av betydelse men även från Hössnadalen och Viskansdalgång ses transträck. Ett antal om 3000-tranor som passerar denna väg är en inte alltför vild gissning. Under hösten har även transträcket setts gå öster om Ätradalen vid klara höstdagar med kall nordvind. En observation från ”Åsarna” anger 2500 tranor under några timmar. De flesta gick på god höjd men ett antal kom på riskabelt låg höjd med hänsyn till vindkraftverk.

Vi känner också till att det går ett sträck av flyttande andfåglar mm mellan västkusten och östkusten över land. Detta passerar förmodligen relativt brett och märks ofta om fåglarna möter dåligt väder i månadsskiftet april-maj. Då kan stora flockar av andfåglar som normalt ej håller till i kommunen ses rasta på våra sjöar.

Häckfåglar

Större ansamlingar av arter finner vi ofta i och vid våra sjöar. Exempel på några sådana rikare sjömiljöer är Yttre Åsunden, Sörsjön, Gärdsjön och Viesjön. Fåglar har sitt bo på ett ställe men födosöker på helt andra platser kan vara smålom, fiskgjuse och häger som kan flyga ganska långt för att finna bra fiskeplatser. Fiskgjusen häckar med kanske 10 par spritt i kommunen. Häger får betraktas som en oregelbunden häckfågel. Ett flertal individer syns större delen av året. Smålommen häckar i små fisktomma myrgölar (Åramossen, Komosse) men letar sin favoritföda – siklöja – i större sjöar såsom Åsunden och Sämsjön. Även ljungpipare som häckar ute på mossarna söker föda utanför själva häckningslokalen. De söker sig gärna till närbelägna åkermarker.

Soptippar kan dra till sig större mängder fåglar och en placering av vindkraftverk nära en sådan plats kan innebära en ökad risk för kollisioner. Numer läggs inte nya sopor på tippen i Ulricehamn och arbete pågår med att täcka den befintliga tippen. Av detta skäl kommer tippen minska i attraktionskraft för fåglar framöver. Denna effekt har redan märkts av.

Några arter av rovfåglar som ökar är havsörn, glada och pilgrimsfalk. Dessa är tänkbara framtida häckarter i Ulricehamn med hänsyn till att antalet observationer ökar (enligt artportalen).

Fladdermöss

Av 18 påträffade arter i Sverige är det 6 arter som är funna enligt artportalen men flera arter bör kunna hittas. 9 arter har utbredningskartor som antyder att de kan påträffas. Resterande får falla under kategorin sällsynta eller kunskapsbrist med avseende på utbredning. Man kan dock inte utesluta att de kan finnas t ex Barbastell, Trollfladdermus och Pipistrell. Faktorer som är viktiga för att fladdermöss ska trivas är tillgång till föda samt boplats under yngelperiod och övervintring. För de flesta arterna betyder det att de söker sig till vatten, våtmarker, lövskogar, gamla lövträd och byggnader. Dessa miljöer finns framförallt i de låglänta områdena kring Ätrans och Viskans dalgångar. Det är här man hittar störst art- och individantal. De stora monokulturer av gran som dominerar höjdlägena i

Ulricehamns kommun är mycket art- och individfattigare och skulle ur detta perspektiv kunna betraktas som lågriskområden. Här kan dock nordisk fladdermus förekomma men även den hotade Barbastellen skulle kunna förekomma. Man bör söka den i höglänta lägen med inslag av barrskog och mindre odlingslandskap med gamla träd.

Fladdermöss ansamlas ibland vid vindkraftverk. Det finns flera exempel på att de utsätts för ganska hög dödlighet när det krockar med rotorbladen eller får lungorna förstörda på grund av de tryckskillnaderna i luften runt bladen. Man vet däremot inte med säkerhet varför fladdermöss lockas till vindkraftverkan. En av flera tänkbara hypoteser är att svärmande insekter, som tenderar att söka sig till höga punkter i terrängen, ansamlas runt toppen av kraftverkan, och att fladdermöss attraheras dit av den rika tillgången på mat. Av någon anledning förolyckas flest fladdermöss i svag vind. Problemet avtar drastiskt om det blåser mer än 4-5 m/s. Dödligheten är i särklass störst i augusti-september. Möjligen är det så att fladdermöss inte jagar på det här sättet i blåsigt väder. Detta är som sagt hypotetiskt ännu så länge, men innebär att det mycket väl kan hända att vindkraftverk i skogsbygd lockar till sig svärmande insekter och därmed fladdermöss. De kan förflytta sig långa sträckor för att finna föda.

Särskilt tidigt och sent på säsongen kan fladdermöss från ett större omland ansamlas vid särskilt insektsrika miljöer, nyckelbiotoper, oftast lövskogsområden vid sjöar. Det är troligt att vi har åtskilliga sådana områden i kommunen, inte minst i Ätradalen.

Studier från Kanada har visat att fler flyttande fladdermöss dödas ju högre kraftverken är. Att höga kraftverk är farligare än de låga KAN bero på att fladdermöss flyttar på hög höjd och således missar de mindre kraftverkan men krockar med de höga. Detta innebär isåfall ett annat beteende än under jakt då de flesta arterna rör sig nära träd både för skydd och för goda jaktmöjligheter.

Av de svenska arterna känner man till att stor fladdermus, gråskimlig fladdermus samt samtliga Pipistrellus arter dvs dvärg- och trollfladdermus samt den ”nya” arten pipistrell.

Flyttande fladdermössen söker föda under kvällen för att sedan sträcka under nattens mörkaste timmar. Detta innebär att de bör ha tillgång till bra födosökslokaler under flyttningen, vilka i huvudsak bör vara vid sjöar i terrängens låglänta delar. Under senhösten, då nätterna är kalla och inga insekter flyger, händer det att fladdermöss på flyttning jagar i solljus under eftermiddagen.

Vi har några observationer från kommunen som antyder att stor fladdermus sträcker längs Ätradalen under flyttningen söderut på hösten. Ansamlingar förekommer ibland över Åsunden under augusti och september och en grupp på ca 10 individer har setts jaga på dagen i Blidsberg i oktober månad. I motsats till barrskogsområdena, vilka täcker större delen av kommunen, kan vi nog utgå ifrån att Ätradalen med sina insektsrika sjöar, våtmarker och lövridåer erbjuder bra möjligheter för fladdermöss att hitta föda även under flyttningsperioderna vår och höst.

Ett problem med att få grepp på flyttande fladdermöss är t ex stor fladdermus, som hörs längst, bara kan uppfattas vid ett avstånd upp till ca 100 m. Högre flygande exemplar av stor fladdermus undgår alltså att detekteras. Möjligen kan man satsa på att lyssna av lämpliga födosöksmiljöer under tidiga höstkvällar.

Allmänt om fladdermöss

Habitat och föda

En fladdermuskoloni utnyttjar de platser inom hemområdet som för tillfället är insektsrika beroende på väder och vind, men det finns vissa skillnader i biotopval mellan olika arter. Oftast jagar fladdermöss antingen över öppet vatten eller i gränsen mellan skog och öppen mark, som längs skogsbryn, alléer och vägar. Födoval varierar från art till art, men generellt sett är nattaktiva tvåvingar särskilt fjädermyggor mycket viktiga. Det finns emellertid ett par arter som använder en specialiserad teknik särskilt anpassad för jakt på nattfjärilar (långörad fladdermus och barbastell). På jordbruksmark är det

viktigt att det finns sammanhängande trädriddåer. På grund av hot från rovfåglar undviker de flesta fladdermöss att flyga längre sträckor över öppna ytor under skymning och gryning när rovfåglar fortfarande är aktiva.

Boplatser

För uppfödning av ungar samt viloplats under dagtid nyttjas håligheter i träd eller byggnader. Parning sker huvudsakligen på hösten och de 1-2 ungarna föds efterföljande sommar efter midsommar. Om vintern går fladdermössen i dvala på platser med lämpligt mikroklimat t ex gruvor och jordkällare. Samtliga fladdermöss migrerar i större eller mindre omfattning och fem av de i direktivet ingående arterna lämnar i stor utsträckning landet på hösten för att återvända till våren. Perioden fram till födseln, det vill säga vår och försommar, är kritisk för honorna eftersom vädret och insektstillgången kan vara osäker. Honorna slår sig därför ihop i kolonier på någon varm plats för att spara energi. Sådana sommarkolonier hittar man oftast i tak eller väggar i uppvärmda hus men en del arter utnyttjar även ihåliga träd. Kolonierna upplöses sedan när ungarna blivit flygfärdiga och insektstillgången är bättre mot slutet av sommaren. Resten av året lever de sedan mer eller mindre ensamma.

Skydd av fladdermöss - Europeiska fladdermusavtalet Eurobats, Habitatdirektivet mm

Eurobats tar sin utgångspunkt i ”konventionen om skydd av flyttande vilda djur” (Bonnkonventionen). Det stod ganska snart klart att denna inte var tillräcklig för skyddet av fladdermöss varför Eurobats utvecklades. Detta trädde i kraft för Sveriges del 1994.

Samtliga svenska arter är fridlysta och får inte jagas eller dödas. 15 arter finns med i habitatdirektivets bilaga 4 vilket som ställer krav på strikt skydd som bl a innebär att det är förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.



Långörade fladdermöss
övervintrande i jordkällare

Art	Status Ulricehamn	Boplats sommar	Jaktmiljö	Flyttar	Status
Brandts fladdermus	Förekommer*	Husväggar, trädhåll (dåligt känt)	Bryn och gläntor.		H
Mustasch-fladdermus	Förekommer *	Husväggar, trädhåll (dåligt känt)	Bryn och gläntor.		H, R (VU), eGBS
Frans-fladdermus	Ej känd, men bör eftersökas	Trädhåll (dåligt känt)	I skog eller tätt över vatten		H, R (VU) eGBS
Vatten-fladdermus	Fynd finns - artportalen	Trädhåll, valv, stenvägg (ex stenbroar och ruiner)	I skog eller tätt över vatten.		H
Dvärg-fladdermus	Fynd finns - artportalen	Husväggar, trädhåll	Bryn och gläntor.	Ja	H
Stor fladdermus	Fynd finns - artportalen	Trädhåll	Högt i fria luften, över vatten	Ja, långflyttare	H
Gråskimlig fladdermus	Fynd finns - artportalen	Hustak	Högt i fria luften, över vatten	Möjligen	H, eGBS
Långörad fladdermus	Fynd finns - artportalen	Kyrktorn, lagårdar, trädhåll mm	I skog		H
Nordisk fladdermus	Fynd finns - artportalen	Hustak	Bryn och gläntor, vid gatlampor, över vatten		H
<i>Barbastell</i>	Ej känd, men bör eftersökas	Husväggar, trädhåll?(Skåne, Småland)	Bryn och gläntor		H
<i>Damm-fladdermus</i>	Ej känd		I skog eller tätt över vatten		H, R (EN)
<i>Bechsteins fladdermus</i>	Ej känd		<i>Vet ej</i>		H, R (CR)
<i>Pipistrell</i>	Ej känd men bör eftersökas, har under 2000-talet utskiljts som en egen art.	Husväggar, trädhåll (Storbritannien)	Bryn och gläntor.	Ja	H
<i>Syd-fladdermus</i>	Ej känd	Hustak (Skåne, Danmark)	Bryn och gläntor		H
<i>Troll-fladdermus</i>	Ej känd, men bör eftersökas	Trädhåll (Skåne)	Bryn och gläntor	Ja, långflyttare	H, R (NT)

Tabell 1- artfakta

Tabellen anger de 15 arter som är listade i habitatdirektivets bilaga 4: Kommentar om utbredningskartor är enligt Fladdermus faunan i Sverige I. Ahlén2004 samt

*Opublicerade observationer med "bat detector" av J. Rydell under 1980- och 90-talen. De båda arterna Mustasch- och Brandts fladdermus går ej att skilja åt med den här tekniken, men det är en god gissning att båda förekommer i kommunen. Kolumnerna med jakt- och boplats habitat bygger på obsar i Ulricehamns kommun där sådana finns, annars på andra sydsvenska obsar

Rödlistade arter och arter förekommande i Habitatdirektivets bilaga 4 –samt arter som ej har gynnsam bevarandestatus markeras med R, H eller eGBS. Rödlistekategori anges också.

Inventering av fladdermöss

En inventering ger mest om man hittar kolonierna. Lämplig tid för inventering är från slutet av maj till drygt halva juli. Under yngeltiden flyger inte honorna särskilt långt. Större delen av jakten bedrivs troligen inom 1 km från kolonin. Arter som nyttjar linjära element såsom vattenfladdermus kan flyga betydligt längre t ex längs ett vattendrag.

Kompletterande inventeringar kan göras i Maj som är en kritisk period för fladdermöss. Artinnehållet i dessa kan visa FM-faunan i större omgivande områden. Fladdermössen är då koncentrerade i nyckelbiotoper som i detta sammanhang avser miljöer som är särskilt insektsrika under våren. Kanske sjökanter med mycket salix eller soluppvärmda marker som sydbranter. Regn och temperatur under 8 grader ger dåligt resultat vid inventering.

Att scanna av fladdermöss i ett område säger kanske inte så mycket men man får en signal om att fladdermöss förekommer. Passerande fladdermöss kan möjligen antyda bra jaktplatser eller viktiga passager för att nå bra jaktplatser.

I hus kan man söka ev spillning under sommarhalvåret men om man hittar man spillning hittar man kanske även djuren. Under vinter förekommer de arter som ej flyttat utomlands i byggnader som hus och jordkällare. Sökande efter spillning fungerar ej under denna tid då djuren gått i dvala och avger då ej någon spillning.

Inventering kan under yngelperiod ske under större delen av natten då det är fullt fart med att skaffa föda till ungarna. Under perioder utanför yngelperioden sker aktivitet främst ett par timmar efter mörkrets inbrott samt någon timme innan gryning. Insektsaktiviteten avgör fladdermusaktiviteten. Först på kvällen kommer snabba arter ut t ex stor-, nordisk-, och dvärgfladdermus. Myotisarter är långsammare och kommer ut först när det är riktigt mörk. De tidigare arterna söker sig först till skuggiga platser t ex alléer, trädkorridorer längs vägar osv.

Olika väder situationer styr också var insekterna kan hittas. Vid blåst kan t ex vattenfladdermusen jaga i gläntor i skogen istället för tätt över en vattenyta.

Natura 2000 – habitatdirektivet, fågeldirektivet

Av nedanstående tabell kan man se att de enda natura 2000-områden som är aktuella att bedöma ur fågel- eller fladdermussynpunkt enligt de bevarandeplaner som upprättats för dessa områden är Komosse och Ära- och Rullamossen.

Natura 2000	Aktuella arter i N2000	
Komosse	Smålom, Tjäder, Trana, Ljungpipare, Brushane, Grönbena, Orre	Smålom flyger långt till fiskesjöar. Ljungpipare nyttjar gärna näraliggande åkrar under födosök. Trana likaså till viss del.
Ära- och Rullamossen	Plan ej klar men det bör röra sig om samma arter som Komosse.	
Kolarebäcken	Flodpärlmussla	
Önnarp	Flodpärlmussla	
Hössna prästgård	Inga djur	
Bakträgen	Inga djur	
Knätte kullar	Inga djur	
Fräsegården	Inga djur	
Kycklingkullen	Inga djur	
Kråkeboberg	Inga djur	
Brunsered	Inga djur	
Horsäckrasjön	Inga djur	
Humla	Inga djur	
Nordtorpet	Inga djur	
Halla	Inga djur	
Önnarp Nordväst	Inga djur	
Hössna kyrka väst	Inga djur	
Humla Smedsgården	Inga djur	
Ryninga	Inga djur	
Hulegårde	Inga djur	
Hulu	Inga djur	
Valared	Inga djur	
Vinsarpakärret	Inga djur	
Hallabo	Inga djur	
Krutbrännaregården	Inga djur	
Dalums brinkar	Inga djur	
Dalums kyrka nord	Inga djur	
Vimmerstad	Inga djur	
Nöre	Inga djur	
Lilla Rydet	Inga djur	
Attorp	? gick ej att få fram	
Korpeboberg	Inga djur	

Rödlistade arter, arter upptagna i fågeldirektivet – förekomst i Ulricehamns kommun

Av de 91 nationellt rödlistade fågelarterna är följande regelbundna eller sparsamt förekommande under häckningstid eller under flyttning i Ulricehamns kommun. Rödmarkerade är rödlistade. De *-markerade är också listade i EU's fågeldirektiv.

Häckfåglar eller förekommande under häckningstid

Regelbundet

sånglärka, berguv *, hämpling, rosenfink, mindre hackspett, smålom *, göktyta, törnskata *, nötkråka, storspov, stenskvätta, entita, bivråk *, svarthakedopping *, backsvala, brun kärrhök *, fiskgjuse *, fisktärna *, grönbena *, järpe *, ljunpipare *, orre *, pärluggla *, sparvuggla *, spillkråka *, storlom *, sångsvan *, tjäder *, trana *,

Sparsamt-sällsynt

Nattskärna *, kornknarr *, havsörn *, pilgrimsfalk *, flodsångare, gräshoppsångare, raphöna, brushane *, turkduva, kungsfiskare *, röd glada * (förväntas etablera sig)



Förbiflyttare

Regelbundet

skedand, sädgås, brunand, fjällvråk, vinterhämling, salskrake *

Sparsamt - sällsynt

stjärtand, årta, rödstrupig piplärka, bergand, svarttärna *, alfågel, skogsduva, kungsörn *, silltrut, myrspov *, svärta, svarthalsad dopping, blå kärrhök *, blåhake *, dvärgmåsa *, mindre sångsvan *, silvertärna *, stenfalk *, vitkindad gås



Tabell 2

Fåglar: Arter som sammantaget av ovanstående aspekter eller genom sitt levnadssätt och uppträdande inom Ulricehamns kommun kan bedömas som ”riskarter”. Med detta menas arter som kan påverkas negativt av vindkraft om kollisioner förekommer eller om placering av verk sker så att det stör häckningsplatser eller andra miljöer som bedöms vara av betydelse för dessa arter. Skyddszonerna som anges i tabell 2 ska ses som exempel på skyddsavstånd tills bättre uppgifter framkommer. Tabell 2 kan ange en inriktning på vilka fågelarter som bör inventeras inför en etablering av vindkraftverk samt inom hur stort område som inventeringen bör ske.

Tabell 2 - artfakta känsliga fågelarter

Art el artgrupp	Kommentar; *uppgifter om skyddszoner och arter är delvis SOF's förslag.	Exempel på skyddszoner
Smålom	Anländer i april och flyttar i augusti-september, flyger frekvent (10-15 ggr/dag som mest) mellan häckningsgölar på mossar till fiskesjöar med siklöja. Långlivad art med låg ungfågelproduktion gör att konsekvensen för en smålomspopulation kan bli allvarlig om dödligheten ökar med kollisioner av vindkraftverk. Förefaller utnyttja samma flygstråk mellan fiskesjöar och häckningsplatser varför dessa vore värdefulla att lokalisera. Kända häckningsplatser är Komosse och Äramossen och frekventerade fiskesjöar är Åsunden och Sämsjön.	1 km kring boplatser och fiskesjöar, inga vindkraftverk i flygkorridorerna.
Storlom	Anländer i april och flyttar i augusti – september. Häckar i fiskrika sjöar och är relativt stationär under häckningssäsongen.	1 km kring boplatser
Häger	Bona byggs i höga träd i skogsmark och arten häckar helst i kollonier. Arten är spridd i kommunen men häckningar får idagsläget bedömas ske sporadiskt.	1 km kring boplatser
Sångsvan och gäss	Sångsvan och grågås förekommer som häckfågel i kommunen i anslutning till sjöar och våtmarker. Det är framförallt under flyttning och rastning som ev. risker med störning eller kollisioner bedöms föreligga. Sångsvan och grågås förekommer som rastfåglar främst i anslutning till en del jordbruksmarker såsom Hössnadalen och Marbäck m fl. Sädgås m fl andra arter förekommer mindre vanligt till sällsynt.	0,6 km kring frekventerade rastplatser.
Trana	Anländer i mar-april och flyttar i V-formation och använder sig, precis som rovfåglar, av termikflyttning. Risk kan föreligga särskilt på platser i landskapet med bra förhållanden för termik.	1 km kring boplatser
Rovfåglar	De flesta arterna i landet kan uppträda någon gång under året. Då rovfågarna nyttjar termikvindar kan detta utgöra en särskild risk för rovfåglar om vindkraftverk placeras på platser med goda termikförhållanden. Man kan tänka också tänka sig att ett ytterligare riskmoment är att rovfågarna under jakt är koncentrerade på att finna byten och mindre fokuserade på faror som ex'vis vindkraftverk. Om vindkraftverk placeras nära lokaler med gott om föda eller om vindkraftverken i sig drar till sig insekter och därpå insektsätare som kolliderar med kraftverken kan detta i sin tur locka till sig asätare och rovfåglar som i sin tur riskerar att slås ut. Gladan uppvisar ett beteende som visat att den är särskilt utsatt. Fiskgjusen flyger ofta från boplatser till lämpliga fiskesjöar vilket kan tänkas öka risken för kollisioner. Å andra sidan sker jakten över sjön vilket kan göra att risken minskar jämfört med andra rovfåglar. Födosöksområden kan vara viktiga att identifiera.	Kungsörn, Havsörn 3 km Pilgrimsfalk 2 km Bivräk 1 km 1- 3 km beroende på art
Berguv	Precis som för rovfågarna så kan berguven lockas till vindkraftverken om det finns gott om föda i området.	2 km
Tjäder, orre, järpe	Kollisionsrisken bedöms som liten utan det är snarare störning kring spelplatser som kan utgöra en risk. Arterna finns sparsamt spridda över kommunen. Kunskapsläget är dåligt när det gäller vindkraftens inverkan på skogshöns.	Orre 1,5 km kring spelplatser. Tjäder: 1 km Skogsområden upptill 0,5 ha kring bo- och spelplatser.
Backsvala, ladusvala, hussvala, tornseglare	Svalor och tornseglare jagar gärna i mindre grupperingar och söker sig liksom fladdermöss till insektsrika platser. Om vindkraftverk medför att insekter i större mängd lockas till ett vindkraftverk finns en risk att svalor följer efter och jagar återkommande kring rotorbladen. Backsvalan är rödlistad och finns i några få kollonier främst i anslutning till Hössnadalen och Åtradalen.	Backsvalorna kan flyga flera km från boplatserna i jakt på insekter.

Bedömning

Det har förts fram tankar på att man skulle kunna dela in större landskapsavsnitt i hög- respektive lågriskområden dvs områden man kan bedöma att risken är stor att vindkraftverk utgör ett reellt hot mot fåglar och fladdermöss. Exempel på sådana områden kan vara områden med större ansamlingar av övervintrande eller häckande örn- eller andra rovfåglar, områden med bra termikvindar som samlar större skaror av termikflyttare som rovfåglar och tranor, områden med stora ansamlingar häckande eller rastande fåglar t ex för änder, vadare eller gäss. Lågriskområden skulle utgöras av motsatsen dvs låg risk för kollisioner.

Utifrån detta perspektiv är min bedömning att Ulricehamns kommun som helhet inte kan sägas utgöra ett högriskområde. I huvudsak är känsliga områden lokaliserade till sådana områden som av andra skäl är olämpliga för vindkraft. Man ska också ha med sig att de problem som kan tänkas uppstå inträffar i vissa fall endast under vissa tider på året och under vissa väderbetingelser. Av detta skäl bedöms det därför i dagsläget att det inte finns anledning till att befara oacceptabla negativa effekter vare sig för fågel- eller fladdermusfaunan.

Vissas delar av kommunen och vissa fågelarter kan dock behöva hållas särskild uppmärksamhet på. För fladdermöss bör man undvika områden som har en kombination av vatten, våtmarker, lövskog och byggnader. Denna kombination ger bra förutsättningar för fladdermössen att hitta föda och yngel- eller övervintringsplatser. För smålom inventeras lämpligen flygstråken innan vindkraftverk placeras ut i området mellan Komosse och sjöarna Åsunden och Sämsjön. Om exploatering planeras i områden som kan bedömas ha lågriskkaraktär bedöms det inte rimligt att kräva alltför omfattande undersökningar innan vindkraftsetablering tillåts. I eller i närheten av områden av mer högriskkaraktär kan det krävas mer undersökningar. I vissa fall kan man istället för att kräva undersökningar innan tillstånd ges kräva att kontrollprogram upprättas som kan ge svar på vilken inverkan kraftverken i realiteten har.

Man ska veta att vi fortfarande har en mycket begränsad uppfattning om vindkraftens inverkan på djurlivet varför det är svårt att bedöma eventuella negativa effekter innan man undersökt saken bättre. Det saknas som sagt en hel del kunskap och denna sammanställning kan ändras och uppdateras allteftersom mer kunskap tas fram både om lokala förhållanden men även från forskning vad gäller vindkraft och dess miljöpåverkan.

Samtidigt ska sägas att det i sammanhanget också ska beaktas att belysning krävs då tornen blir allt högre. Detta kan i sig öka riskerna för flyttande fågel.

Peter Wredin
Kommunekolog

Bilaga
Referenser
Checklista

Referenser: Kunskapsunderlag som använts för denna sammanställning har bl a varit:

- Utredning av vindkraft och fåglar i Borås kommun (utkast, ej färdigt) – Borås kommun
- Vindkraftens inverkan på fågelpopulationer – SOF
- Den nationella rödlistan
- Art- och habitatdirektivet
- Fågeldirektivet
- Ulricehamns fågelgrupps hemsida – www.ufg.se
- Bevarandeplaner för Natura 2000 i Ulricehamns kommun – <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/amnen/Naturvard/Natura+2000/Bevarandeplaner/>
- Ingemar Ahlén – bl a från Vindkraftsföredrag i Grästorp hösten 2008 samt rapporter/artiklar som Fladdermusfaunan i Sverige, Fladdermöss och fåglar dödade av vindkraft, Fladdermöss och havsbaserade vindkraftverk.
- Arten- och naturtyper i habitatdirektivet – tillståndet i Sverige 2007, Artdatabanken
- Dvärgfladdermusen uppdelad i två arter –I Ahlén m fl Flora och fauna 96 (2): 71-78
- Jens Rydell, muntliga uppgifter
- Artskyddsförordningen

Foto: Peter Wredin

Checklista fladdermöss:

Arbetsgång:

1. Scanna lämpliga miljöer inom en radie av 1 km runt vindkraftverken. Börja med karta, flygbild och eventuellt komplettering i fält. Lämpligen läggs lämpliga miljöer in på en karta för att få överblick över situationen. Som stöd för inventering kan nedanstående tabell användas.
2. Om området är rikt på dessa miljöer kan området bedömas som riskområde. Om platsen utgör ett riskområde bör en inventering ske – se avsnittet om inventering. Inventering av fladdermusfauna bör ske genom att besöka ett antal lämpliga lokaler inom sökradien under 3 nätter med gynnsamma förhållanden under yngelperioden. Särskild inriktning mot att hitta boplatserna är viktig.
3. Om platsen saknar eller är fattig på viktiga strukturer för fladdermöss bör inventering inte krävas. Ofta rör det sig om helåkersbygder, vilket i princip saknas i Ulricehamn eller stora barrskogsområden.
4. Undantag är dock Barbastell som kan förekomma i höjdlägen med ett småbrutet odlingslandskap och näraliggande barrskogsmiljöer. Barbastellen är rödlistad och kan inte uteslutas i Ulricehamn då miljön i vissa mått påminner om de kända lokalerna i östergötland, västergötland och småland. I övrigt är det främst nordisk fladdermus man påträffar i barrskog.

Miljöer	Kommentar
Lövskog	
Våtmarker	
Damm	
Sjö	
Vattendrag	
Långsträckta lövbryn t ex längs väg etc	
Lövträdsbärande betesmarker	
Äldre byggnader	
Jordkällare	
Kyrkor	
Stenvalvsbroar	

Efter inventering:

1. Om området inom sökradien visar sig vara rikt på fladdermus kan det eventuellt krävas dispens från artskyddsförordningen. VU bör då uppmanas att kontakta tillsynsmyndigheten – Länsstyrelsen.
2. Om tillstånd ges för ett vindkraftverk kan det vara viktigt att villkor ställs på verksamheten.
3. Villkor kan vara:
 - Utredningsvillkor exempelvis; Om man tillåter en byggnation men är osäker på konsekvenserna kan man ställa krav på ett kontrollprogram . Det åligger VU att redovisa ett sådant. Det är dock viktigt att tillsynsmyndigheten har sådan kunskap att man kan bedöma relevansen av VU's förslag. Uppföljningen kan exempelvis ske med automatisk registrering av fladdermusaktivitet med autoboxar. Det är en fladdermusdetektor som triggas igång av ultraljud och kan vara kopplad till en datalogger. Om fladdermöss visar sig uppehålla sig i området bör eventuell dödlighet följas upp. Om dödligheten visar sig vara väsentlig kan nedanstående krav ställas.
 - Fastställande av villkor i efterhand utifrån utredningsvillkoret; Vind vindhastigheter under 5 m/s ska kraftverken stängas av nattetid under perioden augusti – september. *Dödligheten är i särklass störst i augusti-september, så det är först och främst då de kan behöva stå stilla.*

Checklista fåglar:

Arbetsgång:

1. Scanna av vilka arter som är tänkbara med utgångspunkt från tabell 2. Skyddsavstånd kan ge en vägledning inom hur stort område som behöver undersökas.
2. Efter en biotopscanning görs en inventering av aktuella arter. Först gås befintliga data i artportalen igenom. Därefter avgränsas vad som inventeras i fält. VU ska inkomma med förslag till inventeringsmetodik.

Efter inventering:

1. Om området inom sökraden visar sig ha förekomster av fågelarter enligt tabell 2 kan det eventuellt krävas dispens från artskyddsförordningen om dessa är upptagna i fågeldirektivet; se sid 10-11. VU bör då uppmanas att kontakta tillsynsmyndigheten – Länsstyrelsen.
2. Om tillstånd ges för ett vindkraftverk kan det vara viktigt att villkor ställs på verksamheten. Villkor kan vara:
 - Utredningsvillkor exempelvis; Om man tillåter en byggnation men är osäker på konsekvenserna kan man ställa krav på ett kontrollprogram . Det åligger VU att redovisa ett sådant. Det är dock viktigt att tillsynsmyndigheten har sådan kunskap att man kan bedöma relevansen av VU's förslag. Uppföljningen kan exempelvis ske genom att kontrollera exempelvis hur fåglar enligt tabell 2 rör sig vid vindkraftverken. Särskilt intresse bör riktas mot häckningstiden t ex rovgåglar, svalor och smålommar. Även en kontroll under vår- och höststräcket av trana kan vara av intresse. Om tjäder eller orrspel finns inom det föreslagna skyddsansområdet bör en efterkontroll ske för att spåra eventuell påverkan på spelet.
 - Fastställande av villkor i efterhand utifrån utredningsvillkoret; Om det utifrån kontrollprogrammet kan redovisas allvarliga konsekvenser kan krav på åtgärder för att minska denna påverkan ställas. Det är VU som ska inkomma med sådana förslag.