

KOMPLETTERING, PM FÅGEL

Gällande konsekvenser för migrerande arter, rovfågel och tättingar

[2022-05-31]

Författare: Alma Strandmark

Granskare: Jonas Sahlin

Godkänt: Jonas Sahlin

1. Inledning

Påverkan på fågel kopplat till anläggning, drift och avveckling av vindkraftparken Kattegatt Syd beskrivs i MKB:n (kapitel 7.6) samt i underlagsutredningen (Bilaga E7 till MKB:n). Inom ramen för den Natura 2000-prövning som hanteras av Länsstyrelsen har prövningsunderlaget rörande påverkan på fågel också kompletterats med data från ytterligare sjöfågelinventeringar (Bilaga M) samt utvecklade resonemang och fördjupade bedömningar av påverkan på arter av sjöfågel med koppling till närliggande Natura 2000-områden avseende bland annat konnektivitet och kumulativa effekter (Bilaga U).

Denna komplettering avser främst ett fördjupat resonemang om påverkan på sträckande fåglar (rovfågel och tättingar) samt kumulativa effekter. Avseende sträckande sjöfågel har resonemanget utvecklats inom ramen för Natura 2000-prövningen.

2. Rovfågel

I MKB:n görs bedömningen att konsekvensen för sträckande rovfågel är obetydlig. Eftersom ansökan avser en havsbaserad vindkraftpark kommer rovfåglar inte påverkas under några andra perioder av året än vid migrationen och då främst under våren. Rovfåglar som häckar eller födosöker kommer inte att befinna sig långt ute till havs. Det finns således inte någon risk att häcknings-, rast- eller födosöksplatser för rovfågel påverkas.

Den längre flygsträcka som en eventuell barriäreffekt kan medföra för migrerande rovfåglar är obetydlig i förhållande till hela den migrationssträcka fåglarna flyger varje vår och höst (se vidare resonemang i Bilaga E7 till MKB:n). Det är viktigt i sammanhanget att framhäva att undvikandebeteende inte innebär att samtliga fåglar flyger runt parken (s.k. makro-undvikande). Många fåglar flyger genom parken men visar undvikandebeteende genom att de håller avstånd till vindkraftverk (s.k. meso-undvikande) och rotorblad (s.k. mikro-undvikande). Observationerna av 480 migrerande rovfåglar som gjordes vid vindkraftparken Anholt 2021 tyder på att rovfåglarna till stor del passerar genom vindkraftparken snarare än att flyga runt den. Vindkraftverken i Anholt är betydligt mindre än de som planeras för Kattegatt Syd. I och med den ökade dimensioneringen vid Kattegatt Syd krävs också ett längre avstånd mellan verken och därmed är det troligt att fåglarna väljer att flyga igenom parken i ännu högre grad än för Anholt vilket medför att den totala migrationssträckan inte påverkas.

Bedömningarna i MKB:n utgår delvis från den kollisionsriskmodellering som gjordes för den danska vindkraftparken Anholt (se Bilaga E7 till MKB:n för vidare resonemang). I denna modellering antogs ett undvikandebeteende hos 92 % av alla rovfåglar. Kunskapen om undvikandebeteende hos rovfåglar har dock ökat sedan modellen för Anholt gjordes och nyare forskning tyder på att undvikandet är så högt som 95 % eller till och med 99,9 %. Vattenfall har sedan ansökan gavs in gjort en kollisionsriskmodellering specifikt för Kattegatt Syd som baseras på de mest aktuella, artspecifika nivåerna för undvikande (SNH 2018) (Bilaga L). Modellen utgår från ett *worst case* med antagandet

om att samtliga rovfåglar som lämnar Djursland i Danmark i riktningar mellan sydost och nord - nordost kommer att passera genom Kattegatt Syd samt att samtliga fåglar flyger i rotorhöjd. Antalet individer per art är baserat på fågelräkningar som gjorts vid Djursland i Danmark. Migrationen därifrån är dock inte koncentrerad till ett migrationsstråk och det är därför sannolikt att flertalet individer inte kommer att passera genom Kattegatt Syd. Det är inte heller sannolikt att samtliga rovfåglar flyger i rotorhöjd. Modelleringen visar, trots de konservativa antaganden som beskrivits ovan, på en väsentligt lägre risk för kollisioner än modelleringen för Anholt visade (Tabell 1). Modelleringen visar att kollisionen risken är låg och att den inte skiljer sig nämnvärt för de båda exempellayouterna (Alternativ 1 och Alternativ 2). Ormvråk och sparvhök dominerar rovfågelsträcket mellan Danmark och Sverige, vilket gör att det är naturligt med en högre risk för att individer av dessa arter kolliderar med vindkraftverken. Jämfört med de biogeografiska populationerna för samtliga berörda rovfåglar (se Tabell 8 i Bilaga E7 till MKB:n) är det antal individer som riskerar förolyckas vid Kattegatt Syd av marginell betydelse. Bedömningen att etablering av Kattegatt Syd kommer leda till en obetydlig konsekvens för berörda rovfågelpopulationer kvarstår därmed.

Tabell 1. Beräknat antal kollisioner och totala antalet migrerande individer utifrån inget, 95 %, 98 % och 99 % undvikande av vindkraftparken för två alternativa utformningar av vindkraftparken. Rekommenderade (SNH 2018), artspecifika nivåer för undvikande indikeras i grått.

Alternativ 1 (80 verk, 260 m höga)			Antal kollisioner			
Art	Passager genom verksamhetsområdet under vårmigrationen	Passager genom rotorers svepyta	Inget undvikande	95 % undvikande	98 % undvikande	99 % undvikande
Ormvråk	3389	2332	119	5,9	2,37	1,19
Bivvråk	700	482	26	1,3	0,52	0,26
Tornfalk	259	178	8	0,4	0,17	0,08
Kärrhök	142	98	5	0,3	0,11	0,05
Stenfalk	58	40	2	0,1	0,03	0,02
Fiskgjuse	141	97	5	0,3	0,10	0,05
Röd glada	390	268	15	0,7	0,29	0,15
Sparvhök	2469	1699	78	3,9	1,57	0,78
Alternativ 2 (60 verk, 350 m höga)			Antal kollisioner			
Art	Passager genom verksamhetsområdet under vårmigrationen	Passager genom rotorers svepyta	Inget undvikande	95 % undvikande	98 % undvikande	99 % undvikande
Ormvråk	3389	2434	123	6,2	2,46	1,23
Bivvråk	700	503	27	1,4	0,54	0,27
Tornfalk	259	186	9	0,5	0,18	0,09
Kärrhök	142	102	6	0,3	0,11	0,06
Stenfalk	58	42	2	0,1	0,04	0,02
Fiskgjuse	141	101	5	0,3	0,10	0,05
Röd glada	390	280	15	0,8	0,30	0,15
Sparvhök	2469	1773	84	4,2	1,67	0,84

3. Tättingar

Även om tättingar liksom rovfåglar koncentreras vid uddar, så som spetsen på Anholt, under migrationsperioden, sprids de i olika riktningar när de ger sig ut över vattnet och följer inte något koncentrerat migrationsstråk. Under de sjöfågelinventeringar som gjordes för Kattegatt Syd i mars och

maj 2021 sågs småfåglar som sånglärkor och ängsplärkor migrerande på bred front mot nordost lågt över havet (se Bilaga E7 till MKB:n), men tättingar migrerar oftast på väsentligt mycket högre höjd än vindkraftverkens rotorblad. Studier som gjorts av bland annat Cecilia Nilsson visar att tättingarnas genomsnittliga flyghöjd ligger på ca 1000 meter (Karlsson et al. 2010). En viss risk för fågelkollisioner finns alltid vid anläggandet av en vindkraftpark, men eftersom tättingarna har generellt mycket högre flyghöjd än höjden på vindkraftverken och inte följer något koncentrerat migrationsstråk, bedöms vindkraftparken endast riskera att beröra en liten del av de migrerande fåglarnas populationer. Konsekvensen för berörda fågelpopulationer bedöms därmed som obetydlig.

Ett välkänt fenomen som kan drabba fåglar som sträcker på natten är "fyrfall". Fenomenet uppkommer vid dålig väderlek, så som dimma, när fåglar attraheras av ljuset från exempelvis fyrar vilket gör att risk för kollision uppstår (se vidare Bilaga E7 till MKB:n). Hinderbelysningen i en vindkraftpark har ett betydligt svagare ljussken än exempelvis fyrar eller belysta broar vilka i jämförelse utgör en större risk för nattmigrerande fåglar. Som framgår av MKB:n (kapitel 7.6) har åtskilliga studier undersökt påverkan av hinderbelysning på vindkraftverk och konsensus är att det inte finns någon skillnad i fågeldödighet mellan vindkraftverk med eller utan hinderbelysning (Bilaga E7 till MKB:n). Nattflyttande fåglar bedöms utifrån detta resonemang inte löpa högre risk att förolyckas än fåglar som sträcker på dagen och därmed bedöms specifika skyddsåtgärder inte vara motiverade.

4. Kumulativa effekter

Kumulativa effekter för migrerande fåglar bedöms främst kunna ske kopplat till den danska vindkraftparken Anholt och tillståndsgivna Kattegatt Offshore samt i viss mån även den planerade vindkraftparken Galene. Migrationsstråket från Anholt till den danska kusten är främst koncentrerat till den norra delen av Kattegatt Syd. Vindkraftprojektet Stora Middelgrund ligger betydligt längre söderut och bedöms därmed inte bidra med relevant kumulativ påverkan.

Som nämns ovan har kunskapen om undvikandebeteende m.m. förbättrats sen kollisionsriskmodelleringen för Anholt gjordes och den modellering som gjorts för Kattegatt Syd (Bilaga L) visar att risken för kollision är betydligt lägre än vad som tidigare redovisats. Med antagandet om att kollisionsrisken är likartad för rovfåglar även i andra vindkraftparker i Kattegatt blir den kumulativa konsekvensen för berörda rovfågelpopulationer obetydlig då endast ett fåtal individer riskerar att förolyckas varje år även i ett kumulativt perspektiv.

Eftersom etableringen av Kattegatt Syd endast bedöms beröra rovfåglar under migrationen (se ovan) bedöms barriäreffekten även i ett kumulativt perspektiv leda till obetydliga konsekvenser för berörda fågelpopulationer. Övervakning i den befintliga vindkraftparken Anholt tyder på att rovfåglar ofta väljer att flyga genom parken, d.v.s. säga fåglarna undviker turbinerna och inte hela vindkraftsområdet. Det troligaste scenariot är att de vid Kattegatt Syd, liksom vid övriga planerade vindkraftparker, flyger igenom parken i ännu högre grad eftersom dimensioneringen kräver att avstånden mellan verken är större än vid Anholts vindkraftpark. För många rovfåglar bedöms därmed inte etableringen av vindkraftparkerna leda till någon utökning av flygsträckan. Dessutom, även om vissa individer kan uppvisa undvikandebeteende på en större skala och välja att flyga runt parkerna bedöms detta även kumulativt endast medföra en marginell ökning av den totala flygsträcka som migrationen innebär. Avståndet mellan den planerade vindkraftparken Galene och Kattegatt Syd är som minst 15 km, vilket talar för att fåglar som har ett undvikande på större skala flyger mellan de båda vindkraftparkerna.

För migrerande sjöfåglar har resonemanget om kumulativa effekter utvecklats i kompletteringen av Natura 2000-ansökan (Bilaga U). Kumulativa effekter för tättingar bedöms bli obetydliga eftersom de migrerar på en bred front utan koncentrerade migrationsstråk och ofta på långt högre höjd än vindkraftverkens rotorblad. De planerade vindkraftparkerna bedöms därmed endast riskera att påverka en mycket begränsad andel av dessa populationer.

Referenser

Karlsson H, Bäckman J, Nilsson C och Alerstam T. 2010. *Exaggerated orientation scatter of nocturnal passerine migrants close to breeding grounds: Comparisons between seasons and latitude*. Behavioral Ecology and Sociobiology.

SNH (2018). *Avoidance Rates for the onshore SNH Wind Farm Collision Risk Model*. Guidance document from Scottish Natural Heritage.