

PM: Utredning av påverkan på fåglar med avseende på anläggande av vindparken Olof Skötkonung



Bild 1. Alfåglar i vacker vinterskrud. Foto Ulrik Lötberg

Ulrik Lötberg, Sandra Sjöstrand, Henrik Bergendal, Natalie Isaksson och Susanne Åkesson

Pm:et framtaget för Deep Wind Offshore, 2024-11-15

Innehållsförteckning

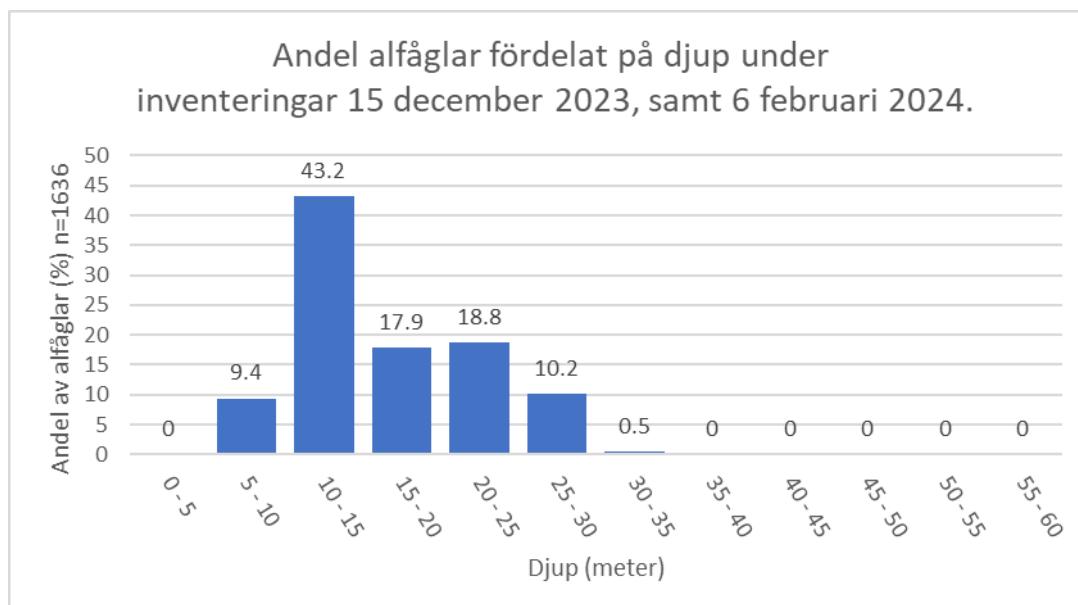
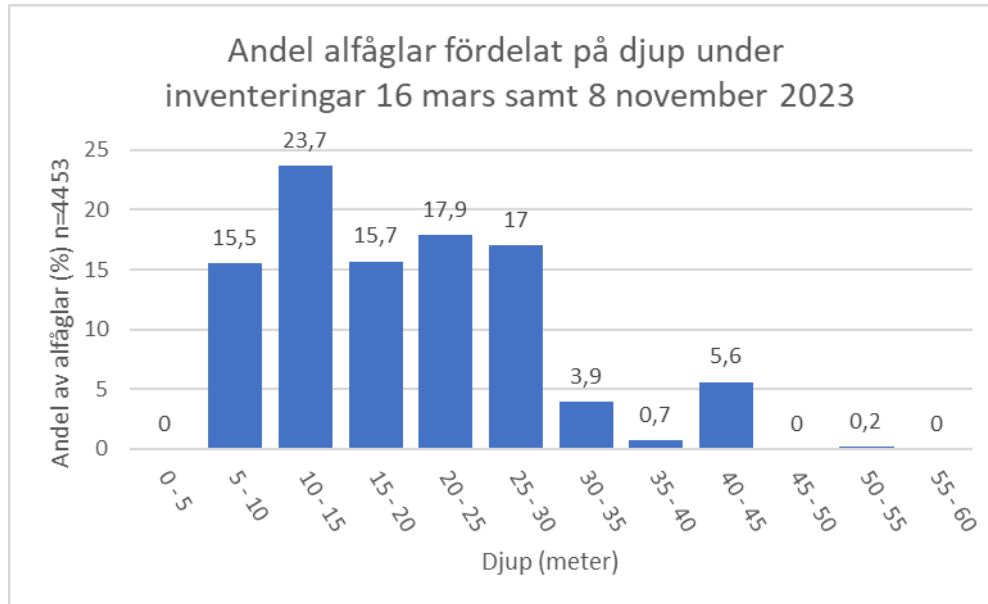
Inledning.....	3
Rastande alfåglar	4
Silltrutar.....	6
Småfåglar	8
Sångsvan	9
Sädgäss	9
Rovfåglar.....	10
Kumulativa effekter	10
Alfågel.....	10
Sångsvan.....	11
Sädgås	11
Silltrut	12

Inledning

Detta PM går igenom de inventeringar och de slutsatser som dragits angående fåglar i Sveriges ekonomiska zon som gjorts för vindparken Olof Skötkonung. PM:et svarar på de frågor Länsstyrelser, Naturvårdsverket samt Tierps kommun kommit med. Svaren i PM baseras på den kunskap som insamlats genom flera års inventeringar av Vindparksområdet Olof Skötkonung och omkringliggande Natura2000 områden (Finngrundén).

Rastande alfåglar

I de studier vi genomfört har vi sett att alfåglarna är knutna till områden grundare än 30 m.



Figur 1 och 2 visar alfåglarnas preferens på djup vid födosök/rastning. Det framgår tydligt att alfåglarna föredrar djup vid 30 m och det går en ganska tydlig gräns att fåglarna drar sig för att ligga på större djup än 30 m.

I de studier som genomförts under säsongerna 22/23 och 23/24 har överlägset flest alfåglar observerats på Östra banken, men observationer har även gjorts på Västra banken. På västra banken har den större mängden observationer gjorts i det till ytan större området i norra delen av västra banken. Se rapporterna:

- Rapport_om_rastande_Sjöfåglar_vid_Olof_Skötikonung_bedömningar_ver_20231127.pdf
- Rapport_om_rastande_Sjöfåglar_vid_Olof_Skötikonung_resultat_Ver_20241005.pdf
- Rapport_rastande_fåglar__Olof_Skötikonung_bedömningar_Vintern_2023_2024_20241029.pdf
- Rapport_rastande_fåglar_Olof_Skötikonung_resultat_Vintern_2023_2024_2024102

En undanträngning kan minimeras genom en skyddszon till grundare områdena inom och runt Finngrund. Med en sådan skyddszon bör bortfallet av habitat, och i förlängningen undanträngningen för alfåglarna, anses liten. Med vindparkens nuvarande utformning, där på djup 30 m och mindre med en skyddszon på 2 km exkluderats ur turbinområdet så tas god hänsyn till rastande alfåglar och påverkan på den rastande populationen av alfågel bedöms som liten. Detta styrks av studie Petersen, I. K., MacKenzie, M., Rexstad, E., Wisz, M.S. & Fox, A. D. 2011. Comparing pre- and post-construction distributions of long-tailed ducks *Clanbgula hyemalis* in and around Nysted offshore wind farm, Denmark: a quasi-designed experiment accounting for imperfect detection, local surface features and autocorrelation.

Vi har även sett att alfåglar i viss mån rör sig mellan Östra och Västra banken. Genom att undvika placering av vindkraftverk inom områden mellan Västra och Östra banken kan även risken för en barriäreffekt vid förflyttning mellan bankarna minskas. Genom att den översta nord västra delen av det tänkta vindkraftsområdet exkluderas från området som ska bebyggas med vindkraftverk så tillgodoses möjligheten för alfåglarna att röra sig mellan Östra och Västra banken.

Med dessa tre hänsynsåtgärder; inga turbiner på djup understigande 30 meter, med ett skyddsavstånd på 2 km samt den hänsynszon som föreslås i området mellan Östra- och Västra-banken, bedömer vi att effekten på alfågelpopulationen på Finngrund blir liten med avseende på vindkraftsparken Olof Skötikonung. Med denna hänsyns tagning anser vi att effekten på övervintrande alfågel blir liten.

Hänsynszonerna tjänar dubbelt syfte. Då man håller ett bra avstånd mellan områden där verken sätts upp och där alfåglarna födosöker/håller till, minskar detta även risken för sedimentation på musselbankarna som alfåglarna nyttjar och är beroende av. Sedimentationen är givetvis även beroende av havsströmmar etc med större avstånd minskar även risken för sedimentation på alfåglarnas livsnödvändiga musselbankar.

Sammanfattningsvis så bedöms inte sedimentationen utgöra en risk för musselbankarna och påverkar därför inte alfåglarnas födosökmöjligheter.

Med hänsynstagningarna som beskrivs ovan bedömer vi att påverkan på övervintrande alfågel blir liten.

Silltrutar

Vad gäller silltrutarna bedömer vi att sedimentationen kommer ha liten påverkan på silltrutarna. Silltrutarna födosöker främst på liten(ung) skarpsill och strömming som går i ytan och jagar plankton och är därmed inte lika beroende av bottnarna, dock med förbehållet att de är beroende av planktonen som deras bytes fisk äter.

Senare rapporter visar att trutar ogärna flyger in i vindkraftsparker. De flyger gärna fram till parkerna och sitter på de yttersta fundamenten för att vila. Dessa rön pekar på att risken för kollisioner sjunker avsevärt medan risken för undanträngning ökar. Det som kan komma att påverka silltrutarna är att Olof Skötkonung skulle kunna utgöra en så kallad barriäreffekt för trutarna. Se Vanermen, N., Courtens, W., Daelemans, R., Lens, L., Müller, W., Van De Walle, M., Verstraete, H., & Stienen, E. W. M. (2020). Attracted to the outside: A meso-scale response pattern of lesser black-backed gulls at an offshore wind farm revealed by GPS telemetry. *ICES Journal of Marine Science*, 77(2), 701–710. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsz199>.

Fördjupade analyser på silltrutarna visar att trutarna utnyttjar ett stort område i sydvästra Bottenhavet, där Finngrundens utgör ett av de viktigare.

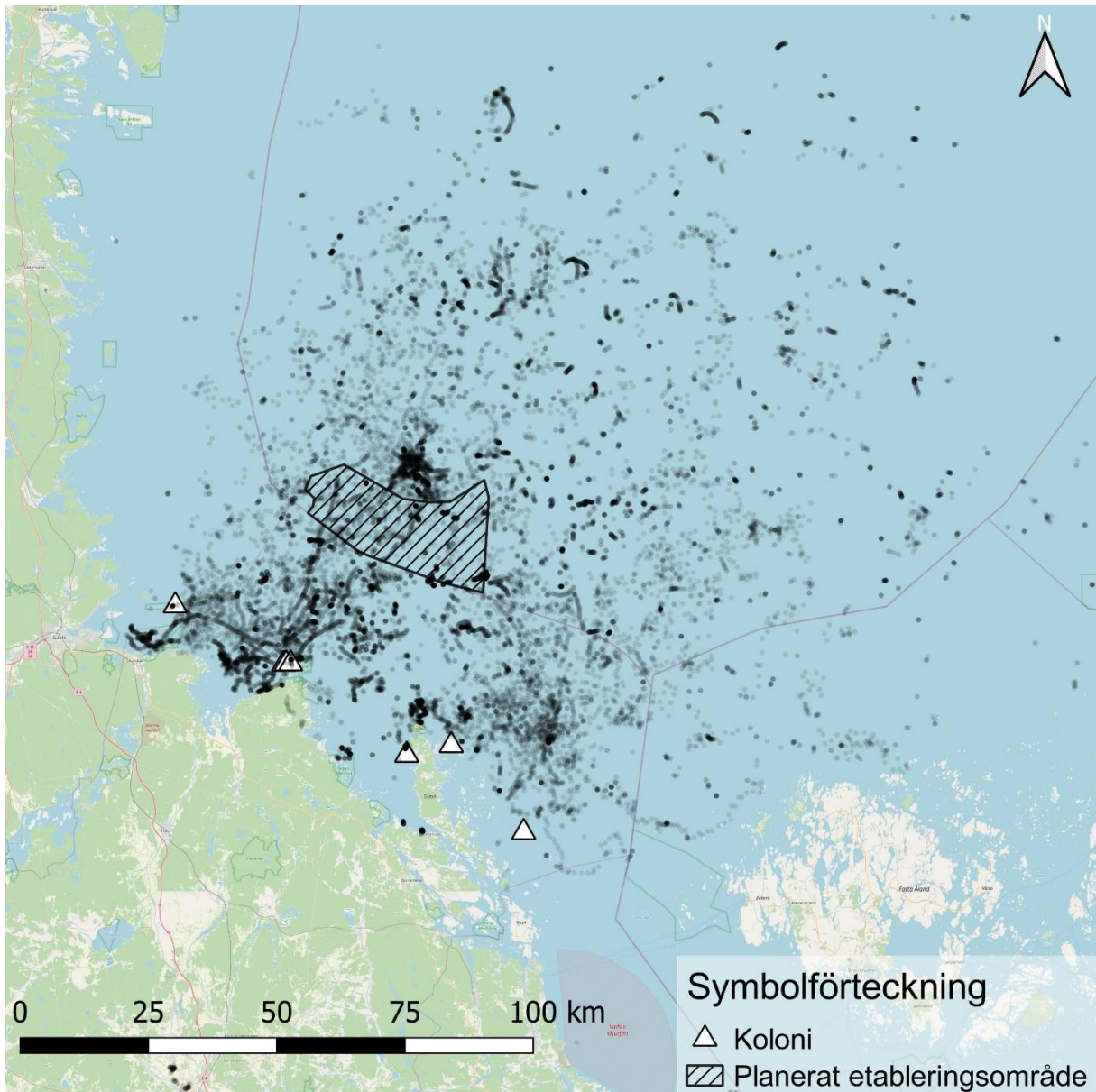


Bild 2. visar karta över fiskeplatser för silltrutarna som ingått i den för djupade analysen. Kartan visar tydligt koncentrationen av födosök på östra banken.

De studier som genomförts av Heliaca Naturvårdskonsulting AB på uppdrag av Deep Wind Offshore där silltrutar försetts med GPS:er som loggar och samlar in positioner och åskådliggör hur fåglarna rör sig, visar att det är främst silltrutar från kolonierna i Gävlebukten och Björns skärgård i Norduppland som födosöker i och kring vindparksområdet Olof Skötkonung samt på utsjöbankarna Finngrundens. Studierna visar att trutarna utnyttjar ett stort område i sydvästra Bottenhavet, där Finngrundens utgör ett av de viktigare. Av födosöken sker endast 9% av fåglarnas födosök inom det planerade vindparksområdet Olof Skötkonung, medan det förekommer en större mängd födosök på norra sidan om Olof Skötkonung framför allt på Östra banken. Olof Skötkonung kan bli en barriär för trutarna att nå Östra banken för födosök.

Men trutar rör sig väldigt mycket och ganska snabbt över havet och med den tillkomna hänsynszonen i beaktande lämnas korridoren mellan Östra- och Västra banken fri och trutarna kommer nyttja denna för att nå de eftertraktade fiskeområdena på Östra banken. Redan idag är det denna väg som silltrutarna i Gävlebukten (Eggegrund) rör sig för att nå Östra banken. Dessa har en mer nordlig/västlig bana ut till Finngrund och går mot Västra banken för att sedan röra sig mot Östra banken.

Med denna hänsynszon mellan bankarna så kommer trutarna kunna få en bra och relativt enkel väg in till de viktiga fiskevattnen på Östra banken. Med de skyddsavstånd som beskrivs under avsnittet för alfågel så bedöms silltrutarna få ytterligare möjlighet att födosöka vid Östra- och Västrabanken. Sammantaget anses detta ge en liten påverkan på silltrutarnas möjligheter att födosöka.

Se rapporterna för mer detaljerade studier kring silltrutarnas födosöksrörelser för de kolonier som berörs mest av vindkraftsparken Olof Skötkonung:

- Rapport_Silltrut_vid_Olof_Skötkonung_Fördjupad_Studie_Fodosök_Eggegrund_20241119.pdf
- Rapport_Silltrut_vid_Olof_Skötkonung_Fördjupad_Studie_Fodosök_Björns_Skärgård_20241119.pdf
- Rapport_Silltrut_vid_Olof_Skötkonung_Fördjupad_Studie_Fodosök_20241027.pdf

Med hänsynszonen mellan Östra och Västra banken anser vi att påverkan på silltrutar blir liten. Detta gäller även silltrutar som kommer från Eggegrund (Gävlebukten) och Björns skärgård.

Småfåglar

När det gäller småfåglar finns risken att det blir massträck vid vissa tidpunkter på året, framför allt på höstarna. Stora mängder småfåglar passerar varje höst södra Bottenhavets från Finland/Ryssland mot Sverige för att övervintra i sydväst Europa och västra Afrika. Dessa sträck kan i vissa väderlägen bli mycket intensiva. I syfte att begränsa antalet småfåglar som kolliderar och förolyckastill följd av etableringen av Olof Skötkonung så kan man behöva skyddsåtgärder för detta iform av så kallad driftreglering, dvs med system som reglerar verk när intensiteten av fåglar blir för hög. Vär att beakta är att dessa tillfällen med massträck av småfåglar ofta inträffar när det är lugnt väder dvs nästan inga vindar.

För småfåglarna så har parkens utformning mindre betydelse. Utformningen kommer inte påverka antalet kollisioner nämnvärt.

Enligt DWO's villkor 10 i SEZ ansökan: Vindkraftverken ska förses med driftregleringsutrustning. Därtill ska detektion av fladdermöss och fåglar ske antingen genom att vindkraftverk förses med detektionsutrustning eller genom annan lämplig teknik som finns tillgänglig vid tidpunkten för

anläggningsfasen. Tillsynsmyndigheten får i förekommande fall föreskriva närmare villkor om driftreglering under driftsfasen efter den prøvotidsredovisning som föreskrivits nedan.

Inför anläggningsfasen av parken har Deep Wind Offshore möjlighet att ta del av reda pågående radarstudier som genomförs i området (Heliaca/Lunds Universitet). Även fortsatta studier kommer genomföras, vilka kan ligga till grund för implementering av lämplig driftregleringsutrustning. De studier som genomförts hittills täcker framför allt sträcket av småfåglar och fladdermöss som sträcker in från havet vid den närmaste udden till Olof Skötkonung (Fågelsundet). De studier som genomförts täcker hela migrationssäsongen dvs från mars t o m november 2024. En analys av data är under genomförande och om den kombineras med väderdata kan det ge viktig information om när och under vilka förhållanden driftregleringar kommer att ha mest positiv effekt för småfågeln och fladdermössen som passerar Finngrundan.

Sångsvan

En art som kan komma att missgynnas av kumulativa effekter av ett flertal vindkraftsparker i området är sångsvan. Deras huvudpassage sker genom södra Bottenhavet ungefär där dessa parker är planerade. Sångsvanarnas passerar södra Bottenhavet i NO riktning på våren och SV riktning på hösten. Vi vet inte ännu hur svanarna kommer bete sig vid Olof Skötkonung, om de kommer att undvika och flyga runt parkerna (det troligaste) eller flyga rakt genom parkerna.

I det senare fallet kan det bli aktuellt med driftreglering för att minska risken för kollisioner. I stort sett hela finska populationen av sångsvan passerar genom detta område i södra Bottenhavet. Sångsvanssträcket är koncentrerat till våren och sker under andra halvan av mars och första halvan av april. Ofta är det ett par dagar i början av sträcket då majoriteten av fåglarna passerar. Om driftreglering anpassas till dessa dagar kommer påverkan vara liten.

Fortsatta studier inför anläggningsfasen av parken skall genomföras vilket kommer ligga till grund för eventuell implementering av driftsreglering.

Sädgäss

Sädgäss eller rättare sagt gäss generellt födosöker inte ute på öppet havet, de betar gräs eller grödor. De kommer därmed inte påverkas av sedimentation.

Den färjekorridor som eventuellt kommer borttas verksplaceringen kommer inte påverka gässen nämnvärt. De kommer ändå behöva flyga runt parken. Korridoren för färjor går i SO – NV riktning och gåssträcket går i NO riktning. Det gör att gässen inte kan utnyttja en eventuell korridor genom området i NV-SO. Därav har vindkraftsparkens utformning, avseende överlappande farled, inte någon betydelse.

Vi vet inte idag exakt hur gässen kommer att reagera på en vindkraftspark med så höga verk och så glest mellan verken. Kommer de att undvika parken eller gå in i den? Vi tror mest på det

förstnämnda. Vilket kommer då att innebära att parken kommer att bli en barriär delvis för de sträckande gässen och de då kommer behöva runda parken. De kommer ge gässen en något längre flygsträcka. De är ju simfåglar så om de skulle bli trötta kan de alltid landa och vila sig en stund, något vi sett genom GPS-studier att både sångsvanar och sädgäss gör. Det som kan komma att hända är att gässen ändrar sina flyttvägar något så de inte behöver flyga runt vindkraftsparkerna.

Kollisionsriskanalys för tajgasädgäss visar att risken för kollisioner är mycket liten och endast enstaka individer riskerar att omkomma till följd av kollisioner varje år.

Vår bedömning är att påverkan på sädgäss blir liten.

Se rapport Rapport_Kollisionsrisk_Taigasädgås_Olof_Skötkonung_2024_20241119.pdf

Rovfåglar

Inventeringar gjorda under hela 2023 och 2024 fram till april 2024 visar tydligt att området Finngrundet och det tänkta vindkraftsområdet Olof Skötkonung inte passeras av något nämnbart rovfågelsträck. Det är endast enstaka udda fåglar som passerar området och då främst av arterna havsörn, sparvhök och falkar. De väldigt få rovfåglar som passerar området gör det endast som ganska snabbt utan att bedriva något födosök. Det är ganska ovanligt att rovfåglar födosöker mitt ute över öppet vatten då de behöver land för att landa och kunna förtära sin fångst. Eventuell sedimentation kommer därmed inte att påverka de mycket, mycket få rovfåglar som passerar området. De fåtaliga rovfåglar som passerar området gör att antalet kollisioner blir mycket lågt, i stort sett obefintligt. Vidare så sträcker rovfåglar dagtid vilket gör att de mycket få som passerar området inte kommer att råka ut för så kallad fyreffekt dvs kollidera i mörkret eller att de dras till lampor och kolliderar.

Kumulativa effekter

Vad gäller kumulativa effekter är det främst fyra arter som kan utsättas för detta, alfågel, silltrut, sädgäss och sångsvan.

Alfågel

Även om undanträngning från Olof Skötkonung av alfågel kan mitigeras med hjälp av skyddszoner så kan inte en viss barriäreffekt uteslutas. Vår insamlade data pekar på att en majoritet av de övervintrade alfågglarna ankommer till Finngrundet norrifrån på hösten (till skillnad mot söderifrån som uppges i ansökan för Fyrskippet). Det finns ingen data i Finland som stöder tesen att de kommer från söder på hösten, utan data från Finlands västkust pekar snarare i motsatt riktning, dvs att fåglarna anländer från norr på hösten. Med byggnation av alla fyra parker, Olof Skötkonung, Fyrskippet, Sylen, och Najaderna, även de senare med viss ändrad

utbredning, så kan dessa parker komma att begränsa tillgängligheten till Östra banken från norr och söder, Minsta avstånd mellan turbiner i Olof Skötkonung är 2km och vi förutsätter att Fyrskippet har liknande layout vilket gör att det blir en väldigt luftig ”barriär”. För att tillåta att alfvågarna kan nå och lämna framför allt Östra banken, bör parkerna utformas så att alfvågarna får möjlighet att nå dessa med inte alltför stora hinder. Detta kan göras genom att öppna upp tillgång till bankarna från öst och väst så att bankarna inte helt omringas samt att vindparker i södra Bottenhavet har tillräckliga korridorer/avstånd mellan varandra. Med den planering som nu finns i svenska och finska vatten ser det ut att bli mycket svårt för alfvågarna att kunna anlända till sina viktiga övervintringsplatser i södra Bottenhavet. Om alla dessa vindparker byggs med den utformning de har planerade så kommer detta att innebära stora problem för alfvågarna när de ska anlända till sin övervintringsplats Finngrund. Detta kommer säkerligen påverka Nordkalottenpopulationen av alfvåg negativt.

Med de åtgärder som nu görs i Olof Skötkonung så tas god hänsyn till alfvåglar både vad gäller deras rörelser mellan de olika natura2000 områdena och deras möjligheten att anlända. Bidraget till den kumulativa påverkan från Olof Skötkonung är med vidtagna skyddsåtgärder därmed liten.

Sångsvan

En art som kan komma att missgynnas av kumulativa effekter av ett flertal vindkraftsparker i området är sångsvan. Deras huvudpassage sker genom södra Bottenhavet ungefär där dessa parker är planerade. Det är viktigt att det lämnas korridorer i SV-NO riktning mellan parker som svanarna kan använda för att passera dessa områden, dvs det är inte bra när flera parker ligger för nära varandra. Detta gäller främst norr om Finngrund där flera planerade parker ligger för tätt. Adderar man sedan på de planerade finska vindparkerna i södra Bottenhavet så kommer detta med stor säkerhet att uppfattas som en mur och en stor barriär för sångsvanarna. Vi vet inte ännu hur svanarna kommer bete sig vid parkerna, om de kommer att undvika och flyga runt parkerna (det troligaste) eller flyga rakt genom parkerna. Om de väljer att flyga runt så kommer full utbyggnad av vindkraft i södra Bottenhavet innebära stora störningar i flyttningvägarna för sångsvanar. Det är stor risk att dessa störningar kan få negativa konsekvenser för svanarnas reproduktion.

I det senare fallet kan det bli aktuellt med driftreglering för att minska risken för kollisioner. I stort sett hela finska populationen av sångsvan passerar genom södra Bottenhavet.

Sångsvanssträcket är koncentrerat under våren och sker under andra halvan av mars och första halvan av april. Ofta är det ett par dagar i början av sträcket då majoriteten av fåglarna passerar.

Sädgåås

Detsamma gäller höststräcket för sädgåås som till viss del går över Bottenhavet (vårsträcket går främst över Åland). Om parker ligger på rad som Fyrskippet, Olof Skötkonung och Najaderna så bör skillnaden mellan att runda en park och att runda flera vara liten, men om ytterligare parker byggs i närheten kan detta ge en större effekt. Det är viktigt att gåssen har mycket breda korridorer som går i NO-SV riktning som de kan välja för sin migration.

Fortsatta studier inför anläggningsfasen av parken skall genomföras vilket kommer ligga till grund för eventuell implementering av driftsreglering.

Silltrut

För silltrutarna gäller den kumulativa effekten att de behöver komma åt Natura2000 områdena och där främst Östra banken är det viktigaste fiskeområdet för trutarna.

Bidraget till den kumulativa från Olof Skötkonung är med vidtagna skyddsåtgärder liten.