

# PM: Utredning av påverkan på fåglar inom Natura 2000-områdena vid Finngrund med beaktande av anläggande av vindparken Olof Skötkonung



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

## Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Rastande alfåglar .....	4
Rastande ejdrar .....	6
Rastande sjöorrar .....	6
Rastande svärtor .....	7
Rastande smålommar .....	7
Rastande storlommar .....	8
Silltrutar .....	8
Kumulativ effekt .....	9
Alfågel .....	9
Silltrut .....	10

## Inledning

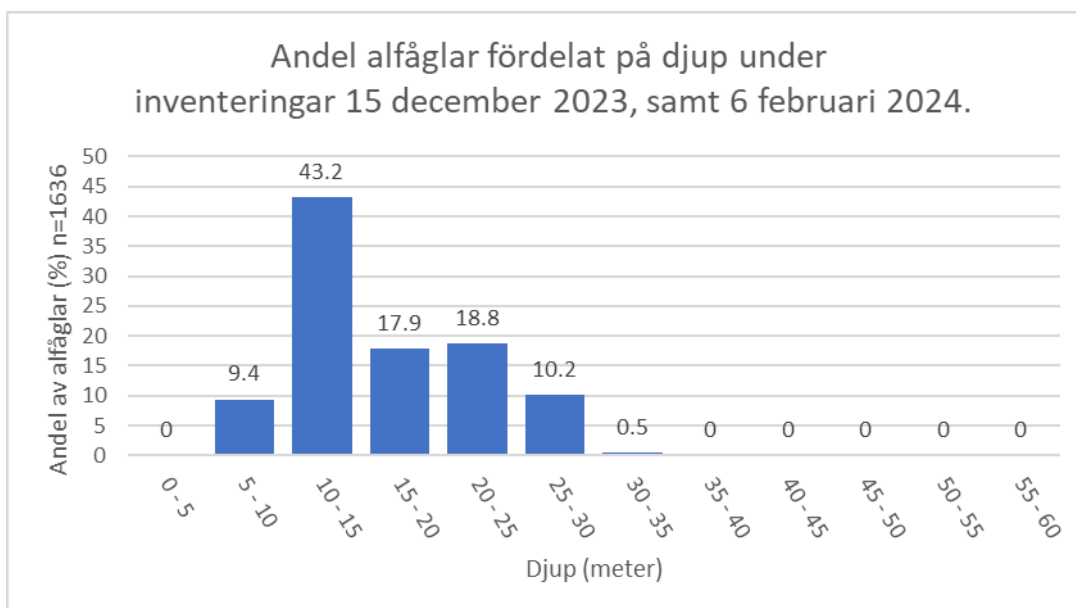
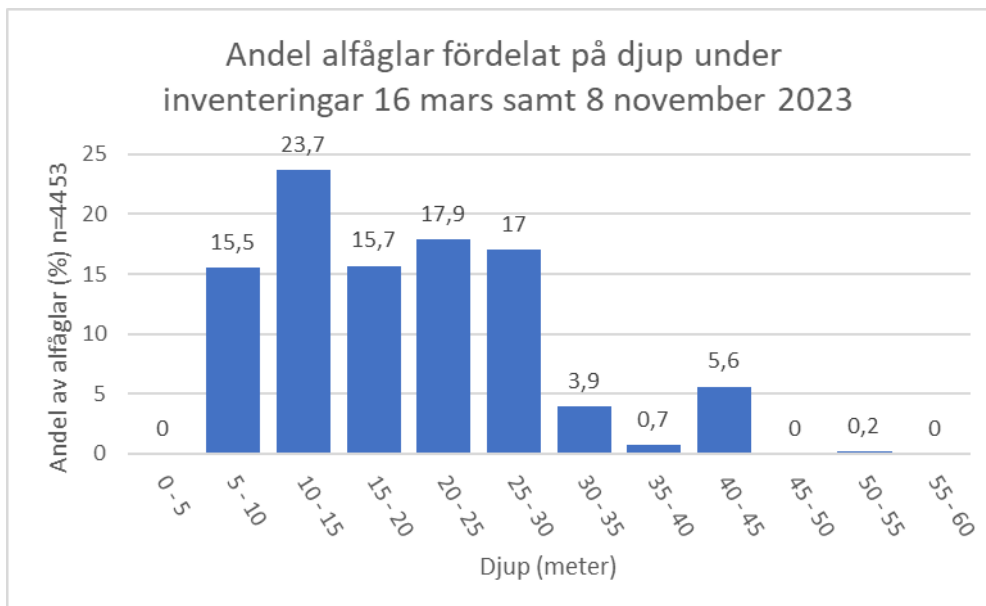
Detta PM går igenom de inventeringar och de slutsatser som dragits angående fåglar och Natura2000 ansökan som gjorts för vindparken Olof Skötkonung. PM:et svarar på de frågor Länsstyrelser , Naturvårdsverket, samt Tierps kommun kommit med. Svaren i PM baseras på den kunskap som insamlats genom flera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

## Rastande alfåglar

Totalt har 11 inventeringsturer av rastande fåglar genomförts: 2023, och år 2024. Nedan redovisade slutsatser och bedömningar som gjorts utifrån dessa studier. Se följande rapporter för mer data från dessa studier:

- Rapport\_om\_rastande\_Sjöfåglar\_vid\_Olof\_Skötikonung\_bedömningar\_ver\_20231127.pdf
- Rapport\_om\_rastande\_Sjöfåglar\_vid\_Olof\_Skötikonung\_resultat\_Ver\_20231127.pdf
- Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötikonung\_bedömningar\_Vintern\_2023\_2024\_20241029.pdf
- Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötikonung\_resultat\_Vintern\_2023\_2024\_2024102.pdf

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



I de studier som genomförts under 2023 och 2024 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. Detta styrks av studierna:

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\_resultat\_Vintern\_2023\_2024\_2024102.pdf

Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötikonung\_bedömningar\_Vintern\_2023\_2024\_20241029.pdf

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 alfågarna, anses liten. I vindparkens nuvarande utformning då 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. Avståndet 2 km nämns i ett flertal rapporter från danska vatten om just alfåglar. Se 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.

Se även Petersen, I.K., Mackenzie, M.L. & Scott-Hayward, L. A. . (2018). Long-term impacts on Long-tailed Duck distributions resulting from the construction of the Rødsand II and Nysted offshore wind farms, Denmark. *Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 22 Pp. Technical Report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 120.*  
<http://dce2.au.dk/pub/TR120.pdf>

Samt Petersen, I.K., Christensen, T.K., Kahlert, D., Desholm, F., & Ad. (2006). *Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev, Denmark NERI Report Commissioned by DONG energy and Vattenfall A/S 2006.*

Vi har även sett att de 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 nordvästra delen av det tänkta vindkraftsområdet exkluderas från området som ska bebyggas med vindkraftverk så tillgodoses möjligheten för alfågarna 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 och därmed anser vi att Natura2000 områdenas bevarandemål för alfågel kan vidmakthållas.

## Rastande ejdrar

Inventeringar gjorda under hela 2023 och 2024 fram till april 2024 visar tydligt att varken Natura2000 områdena Östra/Västra/Norra banken eller det tänkta vindparksområdet Olof Skötkonung har några övervintrande ejdrar. Det är också tydligt att dessa områden inte heller används av ejdern som rastområde i någon större utsträckning. Ejder har endast påträffats med enstaka individer och då ofta som en ren sträckare. Det är uppenbart att inte det undersökta området utgör någon viktig korridor för ejder. Detta styrks av studierna:

[Rapport\\_om\\_rastande\\_Sjöfåglar\\_vid\\_Olof\\_Skötkonung\\_bedömningar\\_ver\\_20231127.pdf](#)

[Rapport\\_om\\_rastande\\_Sjöfåglar\\_vid\\_Olof\\_Skötkonung\\_resultat\\_Ver\\_20241005.pdf](#)

[Rapport\\_rastande\\_fåglar\\_Olof\\_Skötkonung\\_resultat\\_Vintern\\_2023\\_2024\\_2024102.pdf](#)

[Rapport\\_rastande\\_fåglar\\_Olof\\_Skötkonung\\_bedömningar\\_Vintern\\_2023\\_2024\\_20241029.pdf](#)

Vår bedömning är att inga skyddsåtgärder behövs angående ejder i detta område då arten i stort sett inte förekommer i området.

Då Natura2000 områdena inte har någon population av rastande/övervintrande ejdrar så kommer anläggandet av Olof Skötkonung inte att påverka bevarandemålen för rastande ejder negativt.

## Rastande sjöorrar

Inventeringar gjorda under hela 2023 och 2024 fram till april 2024 visar tydligt att varken Natura2000 områdena Östra/Västra/Norra banken eller det tänkta vindparksområdet Olof Skötkonung har några övervintrande sjöorrar. Det är också tydligt att dessa områden inte heller används av sjöorren som rastområde i någon större utsträckning. Sjöorre har endast påträffats med enstaka individer och då ofta som en ren sträckare. Det är uppenbart att inte det undersökta området utgör någon viktig korridor för sjöorre. Detta styrks av studierna:

[Rapport\\_om\\_rastande\\_Sjöfåglar\\_vid\\_Olof\\_Skötkonung\\_bedömningar\\_ver\\_20231127.pdf](#)

[Rapport\\_om\\_rastande\\_Sjöfåglar\\_vid\\_Olof\\_Skötkonung\\_resultat\\_Ver\\_20241005.pdf](#)

[Rapport\\_rastande\\_fåglar\\_Olof\\_Skötkonung\\_resultat\\_Vintern\\_2023\\_2024\\_2024102.pdf](#)

[Rapport\\_rastande\\_fåglar\\_Olof\\_Skötkonung\\_bedömningar\\_Vintern\\_2023\\_2024\\_20241029.pdf](#)

Vår bedömning är att inga skyddsåtgärder behövs angående svärta i detta område.

Då Natura2000 områdena inte har någon population av rastande/övervintrande sjöorrar så kommer anläggandet av Olof Skötkonung inte att påverka bevarandemålen för rastande sjöorrar negativt.

## Rastande svärter

Inventeringar gjorda under hela 2023 och 2024 fram till april 2024 visar tydligt att varken Natura2000 områdena Östra/Västra/Norra banken eller det tänkta vindparksområdet Olof Skötkonung har några övervintrande svärter. Det är också tydligt att dessa områden inte heller används av svärta som rastområde i någon större utsträckning. Svärta har endast påträffats med enstaka individer och då ofta som en ren sträckkare. Det är uppenbart att inte det undersökta området utgör någon viktig korridor för svärta. Detta styrks av studierna:

Rapport\_om\_rastande\_Sjöfåglar\_vid\_Olof\_Skötkonung\_bedömningar\_ver\_20231127.pdf

Rapport\_om\_rastande\_Sjöfåglar\_vid\_Olof\_Skötkonung\_resultat\_Ver\_20241005.pdf

Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötkonung\_resultat\_Vintern\_2023\_2024\_2024102.pdf

Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötkonung\_bedömningar\_Vintern\_2023\_2024\_20241029.pdf

Vår bedömning är att inga skyddsåtgärder behövs angående svärta i detta område.

Då Natura2000 områdena inte har någon population av rastande/övervintrande svärter så kommer anläggandet av Olof Skötkonung att påverka bevarandemålen för rastande svärter negativt.

## Rastande smålommar

I de undersökningar som gjorts 2023–2024 kan konstateras att lommar inte rastar i sådana mängder att en undanträngning kan anses vara betydande. För smålom verkar inte utsjöbankarna utgöra ett särskilt viktigt område för födosök. Både smålom och storlom kan födosöka på större djup och är inte knutna till de grundare områdena som Västra och Östra banken utgör och är således ej heller beroende av att röra sig mellan dessa. Rastande lommar har observerats under sommar och tidig höst. De flesta observationer som gjorts är flygoförmögna individer som kan antas vara ruggande. Lommarna har observerats på spridda djup och visar ingen preferens för ett visst djup. Med detta i beaktande så anser vi att uppförandet av vindkraftsparken Olof Skötkonung inte kommer att ge mer än en liten påverkan på populationen av smålom och därmed bevarande målen för smålom i Natura2000 områdena inte kommer påverkas negativt.

Detta styrks av studierna:

Rapport\_om\_rastande\_Sjöfåglar\_vid\_Olof\_Skötkonung\_bedömningar\_ver\_20231127.pdf

Rapport\_om\_rastande\_Sjöfåglar\_vid\_Olof\_Skötkonung\_resultat\_Ver\_20241005.pdf

Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötkonung\_resultat\_Vintern\_2023\_2024\_2024102.pdf

Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötkonung\_bedömningar\_Vintern\_2023\_2024\_20241029.pdf

Vår bedömning är att inga skyddsåtgärder behövs angående smålom i detta område.

## Rastande storlommar

I de undersökningar som gjorts 2023-2024 kan konstateras att lommar inte rastar i sådana mängder att en undanträngning kan anses vara betydande. För storlom verkar inte utsjöbankarna utgöra ett särskilt viktigt område för födosök. Både smålom och storlom kan födosöka på större djup och är inte knutna till de grundare områdena som Västra och Östra banken utgör och är således ej heller beroende av att röra sig mellan dessa. Rastande lommar har observerats under sommar och tidig höst. De flesta observationer som gjorts är flygförmögna individer som kan antas vara ruggande. Lommarna har observerats på spridda djup och visar ingen preferens för ett visst djup. Med detta i beaktande så anser vi att uppförandet av vindkraftsparken Olof Skötkonung inte kommer att påverka populationen av storlom märkbart och därmed bevarande målen för storlom i Natura2000 områdena.

Detta styrks av studierna:

Rapport\_om\_rastande\_Sjöfåglar\_vid\_Olof\_Skötkonung\_bedömningar\_ver\_20231127.pdf

Rapport\_om\_rastande\_Sjöfåglar\_vid\_Olof\_Skötkonung\_resultat\_Ver\_20241005.pdf

Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötkonung\_resultat\_Vintern\_2023\_2024\_2024102.pdf

Rapport\_rastande\_fåglar\_Olof\_Skötkonung\_bedömningar\_Vintern\_2023\_2024\_20241029.pdf

Vår bedömning är att inga skyddsåtgärder behövs angående storlom i detta område.

## Silltrutar

Senare studier har påvisat ett beteende där trutar rör sig fram till vindkraftsparker och gärna sitter på de yttre fundamenten, men inte flyger in i parken. Detta beteende leder till att parkerna kan bli barriärer där trutarna måste runda parker för att nå områden på andra sidan parken. 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>.

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 Finngrund. Studierna visar att trutarna utnyttjar ett stort område i sydvästra Bottenhavet, där Finngrund 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 hänsynszone mellan Östra och Västra banken så anser vi påverkan på silltrutar som liten. Detta gäller även silltrutar som kommer från Eggegrund (Gävlebukten) och Björns skärgård.

## Kumulativ effekt

Vad gäller kumulativa effekter är det främst tre arter som förekommer i sådant antal i området som kan utsättas för detta med kumulativa effekter och det är alfågel, silltrut, sångsvan och sädgås och av dessa är alfågel och silltrut upptagna som Natura2000 arter. Alla andra fågelarter som observerats fåtaligt i området så har dessa så låga antal att kumulativa effekter inte kan anses uppstå.

## 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 alfåglarna 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 alfåglarna kan nå och lämna framför allt Östra banken, bör parkerna utformas så att alfåglarna 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 alfåglarna 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 alfåglarna när de ska anlända till sin övervintringsplats Finngrundens. Detta kommer säkerligen påverka Nordkalottenpopulationen av alfågel negativt.

Med de åtgärder som nu görs i Olof Skötkonung så tas god hänsyn till alfåglar 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.

## Silltrut

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

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