



FÅGELINVENTERING AV VINDKRAFTSKÄNSLIGA ARTER UNDER 2019 OCH 2020 VID STORA UVBERGET, ESKILSTUNA KOMMUN



RAPPORT, 11 DECEMBER 2020

Sara Elg, Tomas Carlberg, Oskar Kullingsjö, Ulf Ottoson och Johan Sandström

Denna rapport innehåller uppgifter om skyddsklassade arter för vilka sekretess gäller enligt 20 kap. 1 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Rapporten eller uppgifterna däri får inte spridas vidare till obehöriga.

Uppdragsgivare

RES Renewable Norden AB

Lilla Bommen 1
411 04 Göteborg

Uppdragsgivarens kontaktperson:

Gerda Gatenheim

Tel. 031-339 5903

E-post: gerda.gatenheim@res-group.com

Uppdragstagare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3

444 30 Stenungsund

Projektledare och huvudsaklig rapportförfattare:

Sara Elg

Tel. 010-220 12 24

E-post: sara.elg@naturcentrum.se

Fältinventering 2019: Ulf Ottosson, Johan Sandström och Oskar Kullingsjö

Fältinventering 2020: Sara Elg och Tomas Carlberg

Intern granskning: Andreas Malmqvist

Kartmaterial

©Lantmäteriet

Omslagsfoto

Tärnsjön i västra delen av inventeringsområdet tidig morgon den 15 maj 2020. Foto: Sara Elg

Denna rapport bör citeras: Elg, S., Carlberg, T., Kullingsjö, O., Ottosson, U och Sandström, J. 2020.

Fågelinventering av vindkraftskänsliga arter under 2019 och 2020 vid Stora Uvberget, Eskilstuna kommun. Naturcentrum AB på uppdrag av RES Renewable Norden AB. PDF-rapport, 25 sidor.

Innehåll

UPPDRAG OCH UNDERSÖKNINGSOMRÅDE	4
MATERIAL OCH METODER	5
TIDIGARE KÄNDA UPPGIFTER	5
FÄLTINVENTERING	5
RESULTAT	8
TIDIGARE KÄNDA UPPGIFTER	8
INVENTERINGSRESULTAT	8
<i>Artvis genomgång</i>	9
<i>Övriga arter</i>	22
<i>Sträckande fåglar</i>	23
REKOMMENDATIONER	23
<i>Rekommendationer enligt Rydell m.fl. 2017</i>	23
REFERENSER	25

Uppdrag och undersökningsområde

Naturcentrum AB har på uppdrag av RES Renewable Norden AB utfört fågelinventeringar vid Stora Uvberget, ett område söder om östligaste delen av Hjälmaren i Eskilstuna kommun, vintern, våren och sommaren 2019 med en uppföljande inventering 2020. RES Renewable Norden AB har här planer på att etablera en vindkraftspark. Projektområdet, som framgår av figur 1, har en areal på omkring 450 hektar. Projektområdets utbredning reviderades något mellan år 2019 och 2020.

Inventeringen avser fågelarter som anges som vindkraftskänsliga i Vindvals syntesrapport 2017 och har framförallt fokuserats på arterna/artgrupperna dagrovfåglar (särskilt örnar och fiskgjuse), lommar, skogshöns och nattskärna. Inventeringen täcker ett område på 1–3 km kring projektområdet beroende på art, anpassat efter de skyddszoner som rekommenderas kring häckningsplatser och lekplatser i Vindvals syntesrapport 2017.

Inventeringsområdet består av ett kuperat landskap där produktionsinriktad barrskog dominerar. Den utgörs av såväl konventionellt brukad skogsmark med inslag av kalhyggen som bondeskog med mer extensiv skötsel. Marken är bitvis stenig och i skogsmarken finns inslag av blockrik barrskog, tallklädda hållmarker med renlavar och gransumpskog. Spår av dikning, avverkning och gallring finns. Äldre tall och gran förekommer främst i randzoner och som enstaka träd i bestånden. Området begränsas i nordväst av Hjälmaren med fjärdar och öar. Det genomkorsas av ett flertal skogsbilvägar.



Figur 1. Översiktskarta med projektområde och inventeringsområde (inre linje cirka 1 km utanför projektområdet). För örnar är inventeringsområdet större (röd, streckad linje cirka 3 km utanför projektområdet).

Material och metoder

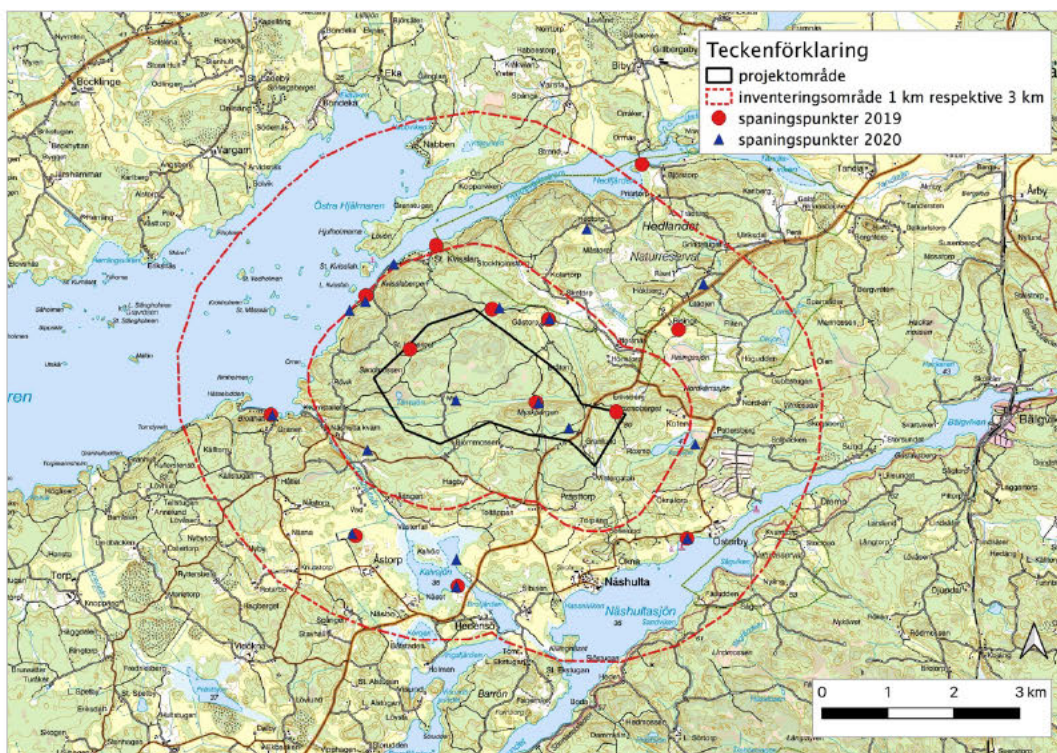
Tidigare kända uppgifter

Naturcentrum har inhämtat uppgifter om vindkraftskänsliga fåglar genom ett uttag från SLU Artdatabanken av rödlistade och skyddsklassade arter från ett område som sträckte sig drygt 5 km från projektområdet. Uttag gjordes för perioden 2000-01-01 till 2020-06-25. Uppgifterna från SLU Artdatabanken avser i många fall observationsplatser och flera fynd kan ha gjorts vid varje plats. Vissa av de rapporterade uppgifterna har geografisk precision och noggrannheten är ibland så liten som 3 km. De markerade observationerna från SLU Artdatabanken måste därför ses i ljuset av detta. Information har även inhämtats genom samtal med lokala fågelskådare.

Vid bedömningen av vilka arter som kan vara känsliga för vindkraftsetablering har framför allt Rydell m.fl. (2011, 2017) använts, men information har även hämtats från Blank (2014), Bright m.fl. (2006), Bright m.fl. (2009), Dürr (2016), Eriksson (2009), LAG-VSW (2014), Langgemach & Dürr (2016), Langston & Pullan (2003), Naturvårdsverket (2012a), SOF (2013, 2014) och Rees (2011).

Fältinventering

Inventeringen 2019 omfattade elva besök, varav en kväll-natt mellan 1 mars till 18 juni. En uppföljande inventering genomfördes 2020 som omfattade 18 besök, varav två nattbesök, under perioden 10 februari till 1 augusti. Inventeringstider och väder framgår av tabell 1 och 2. Inventeringsmetoderna följer i princip de som rekommenderas av Haas m.fl. (2015). Inventeringen har kompletterats med relevanta fågelobservationer från den naturvärdesinventering som genomförts av Naturcentrum i området.



Figur 2. De tretton spaningspunkterna som använts 2019 och sjuutton som använts 2020 under örninventeringen men också under andra delar av inventeringen.

Vid varje dagsbesök genomströvades delar av inventeringsområdet och intressanta miljöer kontrollerades. Olika rutter valdes mellan besöken för att få så god täckning av markerna som möjligt. Både handkikare och tubkikare av hög kvalitet används för att underlätta upptäckt och artbestämning av fåglar.

De tidiga besöken (mars) utgjordes huvudsakligen av örninventering, där både kungsörn och havsörn eftersöktes. Eftersom det inte finns någon plats som ger fri sikt över hela området för fåglar som flyger lågt över trädtopparna, användes flera olika observationsplatser som tillsammans ger en god överblick (figur 2).

De fem dagsbesöken i maj-juni 2019 ägnades särskilt åt spaning efter havsörn, fiskgjuse och skogshöns. Före och efter spaningspassen dessa dagar genomfördes området efter bland annat spillning från [REDACTED] och orre på vägar och i lämpliga miljöer.

Dagsbesöken under april-augusti 2020 ägnades särskilt åt spaning efter havsörn, fiskgjuse, lom och skogshöns. Skogshöns har inventerats genom att spillning har eftersökts i projektområdet och vid ett tidigt morgonbesök den 30 april då utvalda intressanta områden besöktes.

Inventering av nattskärror gjordes nattetid 18 juni 2019. Området avlyssnades då genom tio stopp, med minst 500 meter emellan, längs vägar och stigar i och kring projektområdet. Projektområdet hade under 2019 en något annan utbredning än 2020. Två nattbesök genomfördes 2020 under nätterna 23–24 och 24–25 juni då projektområdet genomströvades till fots och stopp gjordes vid utvalda punkter, spritt över projektområdet, och avlyssnades under fem minuter.

Tabell 1. Datum, tider och väder under inventeringsdagarna 2019.

Datum	Tid	Molnighet	Vind	Temp, °C
1 mars	09:00 14:30	K art	Svag t mått g V	+1
19 mars	09:00 16:00	K art	Mått g NV	+5
20 mars	09:00 16:00	Mu et	Fr sk V	+5
21 mars	09:00 14:30	Mu et	Fr sk SV	+7
23 mars	10:00 15:00	Ha vk art	Mått g fr sk hård	+9
1 maj	14:00 17:00	Ha vk art	Lätt mått g O SO	+15
2 maj	04:30 16:00	T dv s regn på morgonen senare uppsprickande	Fr sk ka V	+5
3 maj	05:00 10:00	Snö på morgonen, senare nånstån k art	Lugnt	+1
3 jun	07:30 14:00	So gt t ha vk art	Mått g t fr sk SO S	+16
18 jun	12:00 13:30	F nt, sen regnskur	ätt v nd, fr sk t hård v d regn	+15 20
18 jun	22:30 01:00	Ha vk art	Svag v nd	+15

Tabell 2. Datum, tider och väder under inventeringsdagarna 2020.

Datum	Tid	Molnighet	Vind	Temp, °C
10 februari	09:00 15:00	Mulet, ätt duggregn kort stund på morgonen	Mått g t fr sk, fr sk byarna	+5
11 februari	09:15 15:15	Mestade s mulet, stundv s ha vk art	Mått g, fr sk byarna	+3
25 februari	09:15 15:15	Ha vk art på förm ddagen, sedan mulet	Svag t mått g, fr sk byarna	1 +3
26 februari	09:30 16:30	Ha vk art	Huvudsak gen fr sk, t dvs hård	1 +1
13 mars	08:45 15:30	Ha vk art	Mått g, fr sk byarna	+3
29 apr	15:45 21:00	Mulet	Svag t mått g	+4 7
30 apr	04:15 16:45	Ha vk art under morgonen, sedan mulet	Svag t mått g	2 +8
14 maj	09:25 15:55	Mestade s ha vk art, t fåga skurar med hage, snö bandat regn och regn då nventer ngen pausade under 30 m n.	Mestade s svag men som fr skade v d skurar	+4 9
15 maj	04:30 16:00	K art t ha vk art under morgonen, mulet på under efterm ddagen	Svag t mått g	+ 1 12
5 jun	07:00 15:30	Mulet, stundv s ha vk art	Mestade s svag	+12 18
23 24 jun	23:00 02:30	K art	Svag	+18 14
24 jun	08:00 11:00	K art	Svag	+21 23
24 25 jun	22:00 02:30	K art	Svag	+20 16
25 jun	07:30 14:45	K art	Svag	+23 29
28 jun	06:30 16:00	So gt på förm ddagen, sedan väx ande molnighet. Inventer ngen pausade t fågt under 1,5 h.	Svag	+20 25
30 jun	06:00 12:00	So gt på morgonen, mulet och regn v d s ut	Svag	+17 15
16 ju	06:00 14:15	K art	Svag	+20 25
1 august	07:30 16:30	K art	Svag	+20 26

Resultat

Tidigare kända uppgifter

Inhämtade uppgifter från SLU Artdatabanken visar att det finns flera rapporter av vindkraftskänsliga arter från inventeringsområdet. Dessa presenteras översiktligt i text och på kartor för respektive art under den artvisa genomgången nedan.

I den uppdaterade syntesrapporten, Rydell m.fl. (2017), lyfts ett antal svenska arter för vilka skyddsåtgärder kan behövas i vindkraftssammanhang. Inhämtade artuppgifter från SLU Artdatabanken (projektområdet och 5 km runt omkring) visar att det finns fynd av nio sådana fågelarter /fågelgrupper med anknytning till de miljöer som finns i och kring projektområdet (tabell 3). I tabellen jämförs uppgifterna från Artdatabanken/Artportalen med de som påträffats i samband med Naturcentrums inventering 2019 och 2020. Som tidigare nämnts är vissa tidigare fynd rapporterade med en relativt stor geografisk osäkerhet vilket innebär att vissa observationer är svåra att knyta till det aktuella uttagsområdet.

Inventeringsresultat

Tidigare uppgifter från Artdatabanken tillsammans med Naturcentrums inventeringar 2019 och 2020 visar att fem vindkraftskänsliga arter/artgrupper förekommer under förutsättningar, t.ex. med revir eller häckning, som kan föranleda skyddsåtgärder (Tabell 3).

Boplatser av skyddsklassade arter har endast redovisats i de fall de ligger på gränsen till eller i nära anslutning till de skyddszoner som rekommenderas i Vindvals syntesrapport 2017. Boplatser som inte varit aktiva under de senaste tio åren redovisas ej.

Sträckande fåglar tas upp sist i resultatdelen. Om inte observatör anges är uppgifterna nedan från Naturcentrums inventering under 2019 och 2020. Samtliga observationer av naturvårdsinressanta fågelarter som gjordes i samband med inventeringen 2020 kommer rapporteras i Artportalen.

Tabell 3. Vindkraftskänsliga arter med förslag till skyddsåtgärder (enligt Rydell m.fl. 2017) noterade i inventeringsområdet vid Naturcentrums inventering 2019 och 2020 eller tidigare kända uppgifter inhämtade från SLU Artdatabanken/Artportalen i inventeringsområdet 2000–2020. Dessa arter är markerade med **fet stil** i de fall de är påträffade under inventeringen eller de senaste åren under förutsättningar som skulle kunna föranleda skyddsåtgärder.

	Naturcentrum 2019 & 2020	Artportalen Inventeringsområdet 2000 2020	Status i Sverige, rödlistan 2020	Listad i fågeldirektivet, bilaga 1
Stor om	X	X	L vskraft g	X
Orre	X	X	L vskraft g	X
██████	X	X	L vskraft g	X
Bivråk	X	X	Nära hotad	X
Fiskgjuse	X	X	L vskraft g	X
Havsörn	X	X	Nära hotad	X
Kungsörn	X	X	Nära hotad	X
Måsar, trutar och tärnor	X	X	Nära hotad (skrattmåsar och fskmåsar) L vskraft g (f sktärna)	X (f sktärna)
Nattskärna	X	X	L vskraft g	X

Artvis genomgång

Nedan presenteras uppgifter kring de arter som tas upp där Rydell m.fl. (2017) föreslår skyddsavstånd till och som därför eftersökts särskilt och där fynd gjorts (nu eller tidigare) som kan tyda på häckning i inventeringsområdet eller dess närhet.

Storlom

Förekomst. Det finns förhållandevis få rapporter av storlom inom projektområdet och den närmsta kilometern därifrån och inga häckningar är konstaterade. Indikationer på häckning finns från Lövön (senast 2013). Storlom häckar regelbundet i Näshultasjön, sydöst om projektområdet.

2019: Storlom sågs inte alls under inventeringen 2019.

2020: Under inventeringen 2020 observerades en storlom i Kotsjön den 15 maj men inga ytterligare observationer gjordes senare på säsongen i sjön. Den 1 augusti observerades en storlom flygande över Näshultaån mot NV på relativt låg höjd.

Status. Arten är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. Storlommen finns inte med på den svenska rödlistan, däremot bedöms arten vara "vulnerable" på europeisk nivå. I Södermanlands län uppskattas beståndet till 120 par, det svenska beståndet uppgår till 6200 par (Ottosson m.fl. 2012).

Känslighet. Lommar klassas som känsliga för störningar, barriäreffekter och kollisioner av (Langston & Pullan 2003, Eriksson 2009). Som storvuxna och snabbt flygande fåglar med begränsad manövreringsförmåga bör de beaktas i samband med etablering av vindkraft (Eriksson 2010). En skyddszon till vindkraftverk på minst 1 km runt häckningssjöar föreslås av Bright m.fl. (2006), SOF (2009), Rees (2011) och Rydell m.fl. (2017). Storlommen är långlivad (blir ofta över 20 år), häckar först vid en ålder av 5–6 år och har låg reproduktionstakt (1–2 ungar) och är därför känslig redan vid små öknings i dödligheten hos vuxna individer.



Figur 3. Observationer av storlom. Naturcentrum observerade storlom vid två tillfällen under inventeringen 2020.

Orre

Förekomst. Det finns mycket få observationer i uttaget från Artdatabanken och bland spelande fåglar, ofta enstaka (som mest tre spelande år 2000). Inga orrar sågs eller hördes under inventeringen 2019 eller 2020. Orrspillning hittades dock på ett fåtal platser 2019, även inom projektområdet. Arten verkar ha en svag stam inom inventeringsområdet.

Status. Orren är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. Arten finns inte med på den svenska rödlistan. En kraftig minskning har emellertid skett under de senaste 30 åren även om beståndet varit stabilt de senaste 15 åren (Artdatabanken 2016). Beståndet i Södermanlands län har skattats till 1500 par och den svenska populationen till 180 000 par av Ottosson m.fl. (2012).

Känslighet. Skogshöns klassas som känsliga för störningar och kollisioner av Langston & Pullan (2003) respektive Eriksson (2009). Hönsfåglar är en av de fågelgrupper som kolliderar oftare med vindkraftverk än förväntat (tillsammans med rovfåglar och måsfåglar; Rydell m.fl. 2011). Kunskapen om vindkraft och fåglar i skogslandskapet är emellertid begränsad. Rydell m.fl. (2017, sid. 38–39) redogör för kunskapsläget just nu.

En skyddszon på 1 km kring stora lekar har föreslagits av försiktighetsskäl i väntan på bättre kunskap om artens känslighet; med stor avser Rees (2011) och SOF (2014) lekar med fler än 5 tuppar och Rydell m.fl. (2011) lekar med fler än 10 tuppar. En skyddszon på 1,5 km och mellan lekplats och vindkraftverk föreslås av Bright m.fl. (2006). Rydell m. fl. (2017) anger för skogshöns att spelplatser, miljöer där hönorna föder upp ungar, samt miljöer där vuxna skogshöns spenderar övriga delar av året bör i och i anslutning till vindkraftparker i skogsmiljö skötas på ett sätt som gynnar skogshöns. Detaljerade instruktioner om lämplig skogs-skötsel för livsmiljöer både för [redacted] och orre återfinns i Skogsstyrelsens Vägledningar för hänsyn till fåglar som återfinns på: <https://www.skogsstyrelsen.se/lag-och-tillsyn/artskydd/>. Vindval rekommenderar att dessa vägledningar från Skogsstyrelsen används även i vindkraftssammanhang.



Figur 4. Observationer av orre. Naturcentrum observerade inga orrar under 2019 eller 2020, dock orrspillning på ett fåtal platser 2019 (ej markerade).



Förekomst. Det finns mycket få observationer i uttaget från SLU Artdatabanken i projektområdet och inga rapporter om spelande tjädrar. Enligt uppgifter från lokala ornitologer har området tidigare hyst flera spelande tuppår. Avverkningar har dock påverkat dessa negativt. Trots att området främst består av produktionsskog finns det en del fickor med lämpliga och påträffades frekvent, även inom projektområdet.

2019: En spelplats på en sten hittades, troligen för en enstaka hane. Ytterligare observationer är gjorda av enstaka tuppår, hönor och kycklingar.

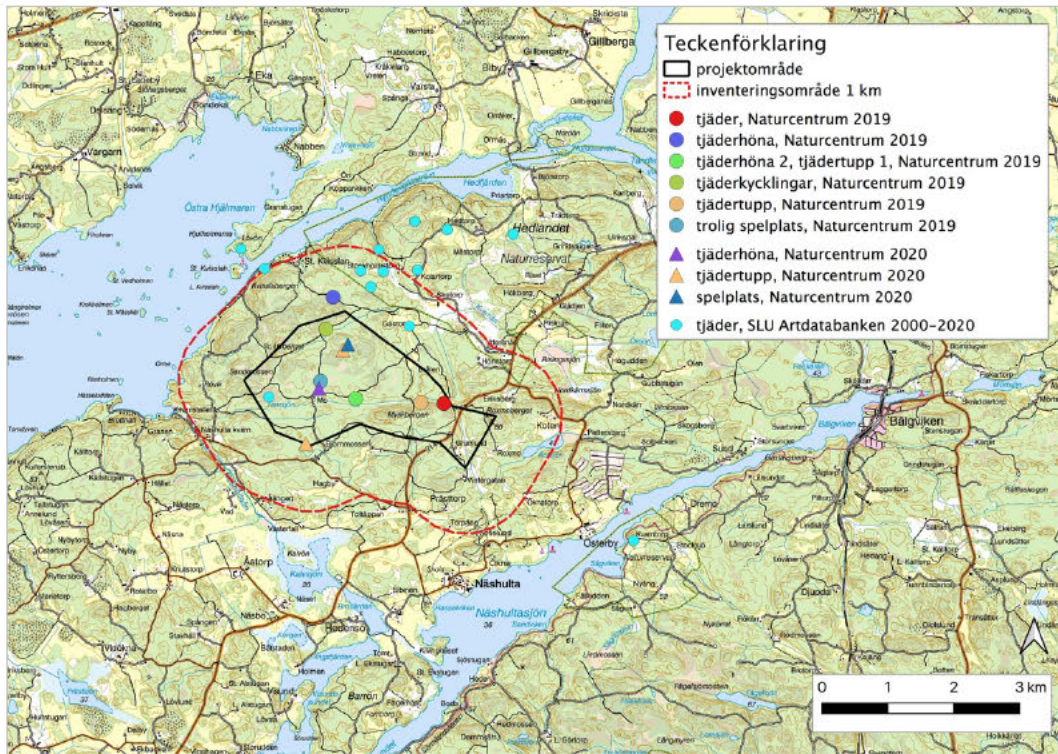
2020: En och en observerades på olika platser i projektområdet 29/4. En stöttes under morgonen vid en bedömd mindre spelplats i projektområdet 30/4. Ytterligare någon eller ett par möjliga mindre spelplatser bedöms kunna finnas i projektområdet. Dock har inga stora spelplatser kunnat hittas. har noterats spritt i stort sett hela projektområdet (ej öster om väg 214).

Generellt men inte uteslutande sammanfaller lämpliga där en högre andel av och fynd av spillning gjorts, med de landskapsobjekt som tidigare pekats ut i genomförd NVI (Karlsson, 2019). bedöms förekomma i en omfattning som kan förväntas efter de förutsättningar som finns idag.

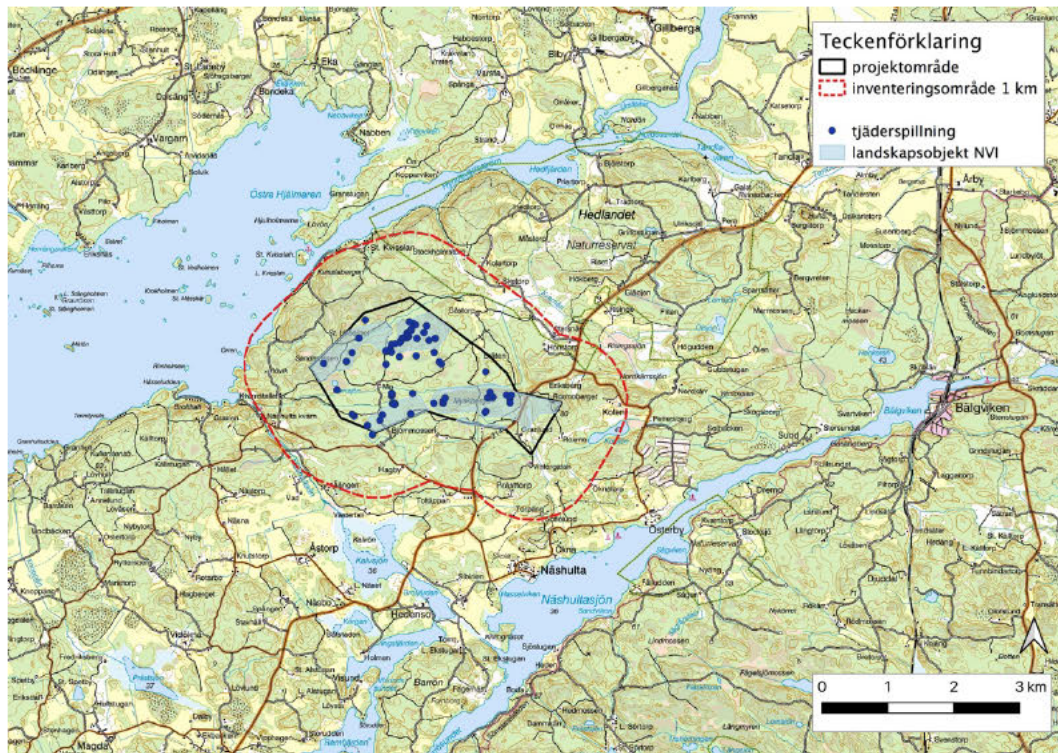
Status. är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. Arten är inte rödlistad i Sverige. Beståndet i Södermanlands län har skattats till 1000 par och till 350 000 par i Sverige av Ottosson m.fl. (2012). Arten har på lite längre sikt minskat i Götaland och södra Svealand men stammen bedöms ha varit stabil totalt i Sverige de senaste 15 åren (Artdatabanken 2016).

Känslighet. Skogshöns klassas som känsliga för störningar och kollisioner av Langston & Pullan (2003), medan Eriksson (2009) tar upp risk för störning och barriäreffekter för Hönsfåglar är en av de fågelgrupper som kolliderar oftare med vindkraftverk än förväntat (tillsammans med rovfåglar och måsfåglar; Rydell m.fl. 2011). På lekplatsen anses vara särskilt känslig för störningar (Hjort 1994). Det finns ännu inte tillräckligt med studier för att dra några slutsatser av vindkraftens inverkan på men ett internationellt forskningsprogram om pågår för närvarande och resultat väntas inom några år (Rydell m.fl. 2017, sidan 39).

För stora lekar (fler än 5 tuppår) föreslår SOF (2009, 2013), Rees (2011) och Rydell m.fl. (2011) en skyddszon på 1 km mellan lekens yttre gräns och vindkraftverk. Naturvårdsverket (2012b) har också tagit ställning för en skyddszon på 1 km. Under speltiden finns tuppårarna i regel inom just 1 km från lekplatsen (Hjort 1994). Rydell m. fl. (2017) anger för skogshöns att spelplatser, miljöer där hönorna föder upp ungar, samt miljöer där vuxna skogshöns spenderar övriga delar av året bör i och i anslutning till vindkraftparker i skogsmiljö skötas på ett sätt som gynnar skogshöns. Detaljerade instruktioner om lämplig skogs-skötsel för livsmiljöer både för och orre återfinns i Skogsstyrelsens Vägledning för hänsyn till fåglar som återfinns på: <https://www.skogsstyrelsen.se/lag-och-tillsyn/artskydd/>. Vindval rekommenderar att dessa vägledningar från Skogsstyrelsen används även i vindkraftssammanhang.



Figur 5. Observationer av [redacted]



Figur 6. Noteringar om [redacted] i projektområdet 2020 och ungefärliga avgränsningar av landskapsobjekt från tidigare genomförd naturvärdesinventering (Karlsson, 2019).

Bivråk

Förekomst. I uttag från SLU Artdatabanken finns nästintill årliga observationer under 2000–2020 av bivråk. Ett flertal av dem är gjorda under häckningstid. En konstaterad boplats finns angiven från trakten men utanför inventeringsområdet.

2019: vid inventeringen observerades en individ den 3/6 som flög genom projektområdet mot VNV.

2020: Två individer observerades sydost om Näshulta kvarn 24/6, en adult individ ses i samma område 1/8. En adult bivråk spelflög i trakten av Åstorp 28/6, sannolikt samma individ passerade Kalvsjöns västra del cirka 30 minuter senare. Vid Kalvsjön sågs även en adult hane i spelflykt 30/6. I området mellan Gåstorp och St. Kvisslan observeras en hane i spelflykt 16/7, två bivråkar hörs efter en stund. Vid Gåstorp ses en förbiflygande bivråk cirka 2km från den tidigare observationen samma dag.

Status. Bivråk är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. På den svenska rödlistan klassas bivråken som "nära hotad". Beståndet i Södermanlands län är uppskattat till 360 par och i Sverige till 6600 par (Ottosson m.fl. 2012).

Känslighet. Stora rovfåglar är särskilt känsliga för vindkraft (Rydell m.fl. 2011 och referenser däri) och verkar inte uppfatta snurrande rotorblad som en fara. Kollisionsrisken för bivråkar som bor nära vindkraftverk är sannolikt inte försumbar. En skyddszon på minst 1 km mellan boplats och vindkraftverk rekommenderas för bivråk (SOF 2013, Rydell m.fl. 2017). Problemet är att bivråksbon är notoriskt svåra att hitta så denna rekommendation är svårt att följa i praktiken. Istället rekommenderas att man för bivråken istället använder sig av en mer storskalig planering där man ser till att det på regional nivå finns tillräckligt med biotop för att upprätthålla en gynnsam bevarande status.



Figur 7. Observationer av bivråk.

Fiskgjuse

Förekomst. Fiskgjusen är en regelbunden besökare i området men inget par häckar inom projektområdet. [redacted] finns utanför gränsen för inventeringsområdet (närmaste [redacted] från projektområdet och visas i figur 8). [redacted] har tidigare även skett vid Kalvsjön söder om projektområdet (senaste uppgiften om [redacted] från 2007 enligt uppgifter från SLU Artdatabanken) [redacted] besöktes 2020, inget bo lokaliserades. En tidigare boplats har tidigare funnits [redacted] (senaste uppgiften från SLU Artdatabanken med [redacted] är från 2008). Ytterligare uppgifter om [redacted] t men berörs inte närmare här då det är uppgifter längre bort än ovan redovisade och/eller med lägre noggrannhet och samtliga är utanför skyddszone på 1 km.

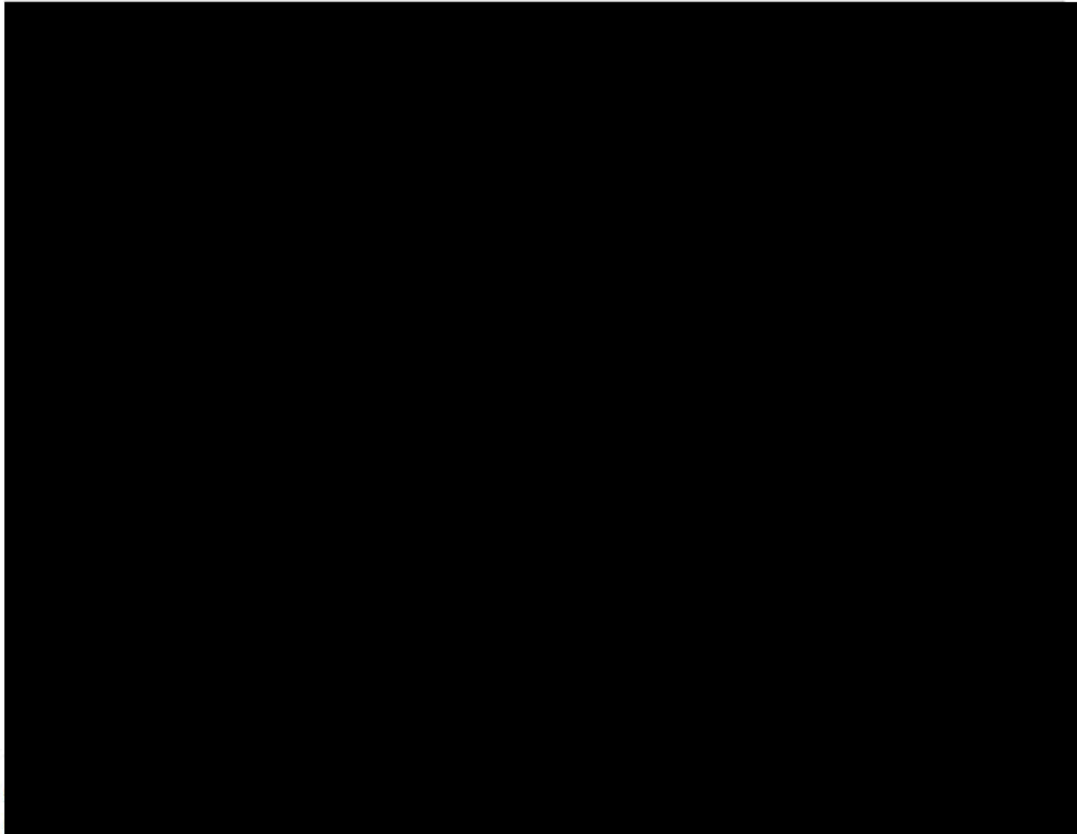
2019: Under Naturcentrums inventeringar 2019 observerades en individ vid Stora Kvisslan den 1/5 och 3/6 och en snurrade över Stora Uvberget den 2/5, dessutom sågs fiskgjuse regelbundet i Hjälmaran, men utanför inventeringsområdet. Några regelbundna flygvägar kunde inte observeras.

2020: Fiskgjuse har observerats vid upprepade tillfällen under 2020 främst vid Hjälmaran och Kalvsjön (se tabell 4 och figur 8).

Status. Fiskgjusen är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. Den finns inte med på den svenska rödlistan och på europeisk nivå bedöms arten vara "rare". Beståndet av fiskgjuse Södermanlands län beräknas till omkring 270 par och hela det svenska beståndet till cirka 4 100 par (Ottosson m.fl. 2012).

Känslighet. Stora rovfåglar är särskilt känsliga för vindkraft (Rydell m.fl. 2011 och referenser däri) och verkar inte uppfatta snurrande rotorblad som en fara. Kollisionsrisken för fiskgjusar som bor nära vindkraftverk är sannolikt inte försumbar. En skyddszon på minst 1 km mellan boplats och vindkraftverk rekommenderas för fiskgjuse (SOF 2013, Rydell m.fl. 2017), medan Bright m.fl. (2009) och Rees (2011) förordar 2 km. Arten är dessutom sårbar vid förflyttningarna mellan boplats och fiskevatten och vindkraftsfria flygvägar rekommenderas. Rydell m.fl. (2017) preciserar detta till 1 km breda flygkorridorer utan vindkraftverk mellan boplats och fiskevatten inom 5 km från bon.

I början av häckningssäsongen (april–maj) är fiskgjusen mycket känslig för störning och under denna tid bör skoglig eller annan verksamhet undvikas inom en kilometers radie runt boet (Naturvårdsverket 2003). Verksamhet bör även undvikas inom en radie av minst 100 m från bebott bo fram till 15 augusti.



Tabell 4. Observationer av fiskgjuse vid inventeringen under 2020.

<p>30 april 2020</p> <p>16:30-16:34 Fiskgjuse födosöker vid Kalvsjön.</p>
<p>14 maj 2020</p> <p>12:53-12:58 En kort observation av trolig fiskgjuse som försvinner vid Lövön, ser några minuter senare en fiskgjuse som plötsligt dyker upp lågt över Lövön och som flyger aktivt ut över Hjälmarens åt väster. Troligen samma fågel.</p>
<p>15 maj 2020</p> <p>11:06 Fiskgjuse ses kort vid Kalvsjön. Cirklade ett par varv, blev mobbad av vitfågel och tappades sedan.</p> <p>12:16-12:36 Fiskgjuse ses igen vid Kalvsjön, nu födosökande och ses från och till under 20 minuter, tappades mot sydöst.</p> <p>13:25 Två fiskgjusar ses vid östra delen av Kalvsjön, rör sig några minuter fram och tillbaka i området. Ena hörs vid ett tillfälle. Försvinner ur synhåll åt syd.</p>

5 juni 2020

13:21 Fiskgjuse ses plötsligt över Lövön som cirkulerar ett par varv och försvinner sedan lågt bakom träden åt nordöst ur synhåll.

13:47-14:01 Fiskgjuse ses från och till då födosöker långt ut på andra sidan Hjälmarens från söder om Kvisslabergens sett. Försvinner stundtals bakom häckningsö för storskarv. Ser på slutet hur den drar en fisk och försvinner åt nordväst (bortåt).

30 juni 2020

08:00-08:20 Två adulta individer flyger in mot Kalvsjön västerifrån och födosöker.

10:45 och 11:19 En individ ses vid Kalvsjön.

Oklart vart fåglarna flög när de lämnade Kalvsjön, försvann stundtals bakom träddridån och öster om Kalvsjön.

16 juli 2020

En fiskgjuse ses vid flera tillfällen ute över Hjälmarens vid Lövön, vid ett tillfälle ses en individ flyga in lågt mot Lövön. Senare under förmiddagen ses en individ långt i öster, som sakta rör sig mot Lövön och tappades på baksidan.

1 augusti 2020

07:30-09:15 En individ kom flygande ganska lågt över skogen mot SV vid Kvisslabergens/Orren och hördes vissla, sågs endast vid ett tillfälle.

14:10 En individ ses vid Kalvsjön då kommer in lågt från sydost och fortsätter i riktning NNO utmed Kalvsjöns västsida.

Havsörn

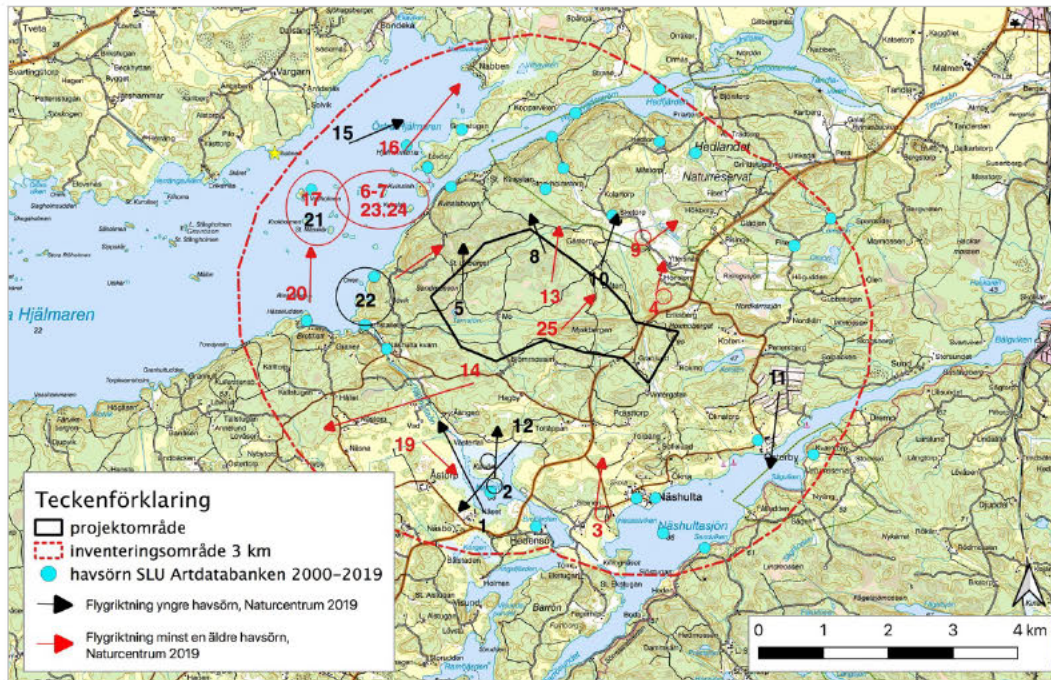
Förekomst. Naturcentrums uttag från SLU Artdatabanken visar på en regelbunden förekomst i hela området under hela året. En häckning finns cirka 3 km från projektområdet.

2019: Under inventeringarna 2019 observerades havsörn vid alla besöken med som mest sju individer, 1/3 respektive 2/5, varav åtminstone två var adulta båda gångerna. Observationerna var spridda över området men med flest observationer kring öarna sydväst om Lövön (se tabell 5 och figur 9).

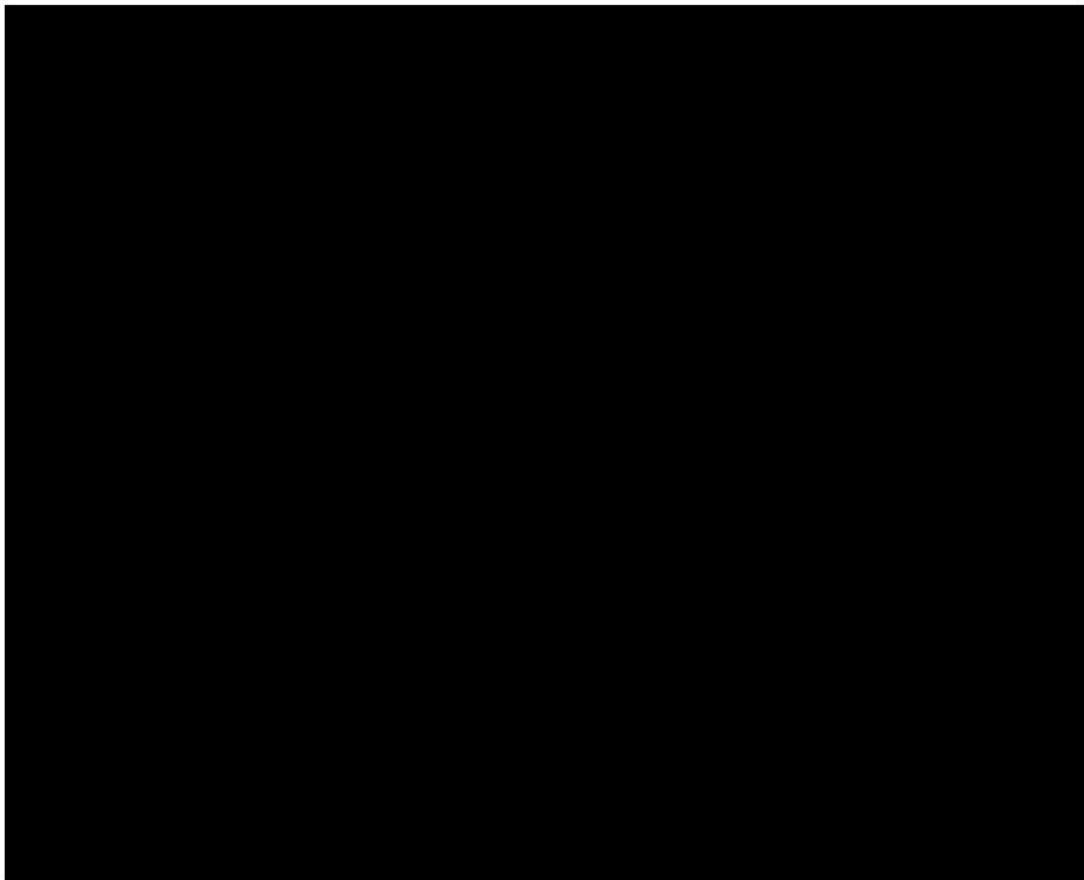
2020: Både adulta individer och ungfåglar har observerats regelbundet under säsongen främst vid Hjälmarens och Kalvsjön men även i projektområdet. Inga observationer har tytt på någon häckning inom projektområdet. Se tabell 5 och figur 10 för observationer.

Status. Havsörnen är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. På den svenska rödlistan klassas havsörnen som "nära hotad". Beståndet av havsörn i Södermanlands län beräknas till omkring 40 par och hela det svenska beståndet till cirka 530 par (Ottosson m.fl. 2012).

Känslighet. Stora rovfåglar är särskilt känsliga för vindkraft (Rydell m.fl. 2011 och referenser däri) och verkar inte uppfatta snurrande rotorblad som en fara. En skyddszon på 2–3 km mellan boplats och vindkraftverk rekommenderas för havsörn i södra Sverige (Rydell m.fl. 2017), medan BirdLife, Sverige (2013) rekommenderar 3 km. Rydell m.fl. (2017) rekommenderar en viss anpassning av skyddszoner utifrån omgivande geografi. Rydell m.fl. (2011) rekommenderar en buffertzon på 2-3 km från platser med naturligt stora koncentrationer av havsörn (>10 individer). Någon sådan rekommendation finns inte i den uppdaterade rapporten från 2017.



Figur 9. Observationer av havsörn 2019. Se tabell nedan för förklaring/detaljer. Ungfåglar och individer med obestämmd ålder visas med svarta siffror/pilar, observationer av minst en adult/äldre individ med röda siffror/pilar.



Tabell 4. Observationer av havsörn. Siffror avser platser/pilar på Figur 7. Beteckningarna 2K, 3K osv. avser örnens ålder (K=kalenderår). Adult avser helt utfärgad gammal individ. Subadult avser en individ med fjäderdräkt som utseendemässigt är mellan den unga och gamla fågelns.

2019
1 mars 2019
<ol style="list-style-type: none"> 1. 10:29 3k havsörn glider snabbt över området och försvinner lågt i norr 2. 10:37 2k havsörn skruvar lågt över Kalvsjön, landar. Drar norrut 11:20. 3. 10:40-11:10 1 havsörn skruvar långt bort i SO. Efter en stund ansluter 4 örnar. De tumlar runt och bråkar i luften. Åtminstone 2 ex är adulta. Vid 10:55 ansluter ytterligare 2 örnar av obestämd ålder. Samtliga 7 havsörnar skruvar nu tillsammans mycket högt. Vid 11:05 drar samtliga på en lång rad mot N/NO 4. 12:38 Adult skruvar lågt norr om Roxmoberget och försvinner norrut
19 mars 2019
<ol style="list-style-type: none"> 5. 10:15 3k havsörn sträckande mot N 6. 11:00-12:20 4-5 ex drar runt i övärlden. Åtminstone ett ex är helt adult och troligen även den individ som sitter på isen under hela obstiden. Övriga är subadulta individer. 7. 12:40-13:55 minst tre ex ses av och till i övärlden, en adult och övriga yngre fåglar 8. 14:30 5k mot N 9. 15:05 Adult skruvar sakta mot NO, lågt. 10. 15:20 2 3k+ (yngre subadult) tillsammans raskt mot norr, lågt.
20 mars 2019
<ol style="list-style-type: none"> 11. 12:25 5k drar snabbt mot SV, halvhögt. 12. 13:50 4k kommer lågt från NO, glider över Kalvön och landar i ek SO om gården. Sitter kvar när jag lämnar.
21 mars 2019
<ol style="list-style-type: none"> 13. 11:05 Adult havsörn mot N halvhögt. 14. 13:10 Adult havsörn drar lågt över skogen mot V
23 mars 2019
<ol style="list-style-type: none"> 15. 10.01 1 havsörn (obestämd ålder) lågt åt öster, sågs bara några sekunder innan den försvann ur sikte. 16. 10.30 1 adult havsörn på mycket långt håll åt NO 17. 10.45 1 adult kom österifrån (ev. samma som 10.30?), flög lågt åt väster in bakom öarna. När den nådde Krokholmen/St Vedholmen så dök plötsligt ytterligare tre havsörnar upp, en adult och två yngre. Möjligen lyfte de från öarna. Dessa flög omkring och de adulta krokade vid ett tillfälle ihop klorna och snurrade runt ett par varv. Sedan flög alla till en liten skarvkoloni öster om St Vedholmen, där de satt kvar tills jag lämnar lokalen 11.25. Paret kan komma från en misslyckad häckning men det kanske lika troligt är ett par som är på väg norrut. Vid en pågående häckning borde honan ligga på äggen. 18. 11.55 1 ung kungsörn på ganska hög höjd, flög åt SO mot kalvsjön (ej markerad på kartan) 19. 12.10 1 adult havsörn flög åt SO mot kalvsjön, på samma ställe som kungsörnen, men på lägre höjd.
1 maj 2019
<ol style="list-style-type: none"> 20. 16.25. Havsörn adult flyger lågt mot norr och landar i Krokholmen 21. 16.30. Havsörn 1 juv, ingen ruggning, så troligen 2k.

<p>2 maj 2019</p> <p>22. 10.40. 5 subadulta havsörnar cirklar 1 km österut kring Kvarnstallet-Rövik. 11.07 2 havsörn ute över vattnet, 1 långt bort högt mot SO, 2 flyger in över Uvberget</p> <p>23. 11.11. Åtminstone 5, trol 6, havsörn över Hjälmarens öster om Krokholmen. 11.28 1 ad havsörn fiskar, 5 andra snurra på samma ställe som innan 12.30 7 havsörn cirklar över Kvisslan, varav 2 adulta 13.30 2 havsörn, en subadult och en nästan adult eller adult, cirklar.</p>
<p>3 juni 2019</p> <p>24. 12.50-13.10 Havsörn 1 ad cirklar, landar vid 13.10 då det börjar regna kraftigt</p>
<p>9 juli 2019</p> <p>25. 12.55 Havsörn 1 adult lågt över trädtopparna mot NO</p>
<p>2020</p>
<p>10 februari 2020</p> <p>1. 10.51 Adult havsörn vid Näshultasjön, andra sidan sjön sett från inventeringsområdet i sydöst, bortanför 3km gränsen. Försvinner vid 10.56 men ser direkt vid 10.57 två havsörnar varav den ena adult, örnarna är nu något längre bort och den andra kunde inte bestämmas till ålder. Tappar örnarna ur sikte vid 11.02 men ser kort igen en örn vid 11.08 och 11.11.</p> <p>2. 12.57 Ung havsörn (2-3K) dyker upp, motas bort av korpar och går utmed skogen och försvinner ut mot Hjälmarens.</p> <p>3. 13.11 Kort skymt av äldre havsörn i samma område som dök upp kort bakom träden men försvann direkt igen.</p> <p>4. 13.19 Ung havsörn (2-3K) kort uppe bakom skogen i samma områden, sänker sig ner igen och försvinner bakom.</p> <p>5. 13.45 Adult havsörn över skogen (ungefär samma område men något längre väster ut) går stadigt ut mot Hjälmarens.</p>
<p>11 februari 2020</p> <p>6. 09.37 möjlig havsörn ses vid Kalvösjön men får lämnas obestämmd.</p> <p>7. 11.04-11.08 Ung havsörn (2-3K) ses ute i över världen från stranden i sydvästra delen av området. Cirkulerar och försvinner mot NÖ. 11.20 Ung havsörn, troligen samma ses i samma område som örnen tappades i tidigare observation och försvinner igen mot NÖ.</p> <p>8. 12.55 Havsörn ses vid hygge när kommer gående vid Kvisslabergens. Lågt, möjligt att lyfte. Såg endast kort. Äldre fågel med vit stjärt men möjligen en mindre svart kant.</p> <p>9. 13.18-13.21 Ung havsörn (möjligen samma som tidigare då i ungefär samma område fast från två olika punkter). Gicks längs med stranden och försvann mot N-NÖ.</p>
<p>25 februari 2020</p> <p>10. 11:47 Adult havsörn ses lågt över Kalvsjön som flyger över bron och ut mot Brofjärden.</p> <p>11. 13:39 Adult havsörn ses från Myskbergen komma flygande ungefär från Bråten i sydvästlig riktning in över projektområdet. 13:47 skymtas en möjlig örn i väster över hygget.</p> <p>12. 14:07 – 14:16 Ung havsörn ses från Myskbergen på hög höjd långt åt nordöst, öst om Bråten. Går mot väst och därefter mot sydväst in över projektområdet och närmar sig, ses därefter en stund väster om observationspunkten/hygget, då flyger lägre och långsamt i området.</p>

26 februari 2020

13. 10:51 Havsörn ses från Hedtorp, ses kort cirkulerande på håll i söder, bedöms vara runt 1-km gränsen runt Sketorp men svårbedömt avstånd. Försvinner mot väst. Äldre individ med vit stjärt men avstånd och lite motljus gjorde säker åldersbedömning svår.

13 mars 2020

14. 09:46 Havsörn ses kort i väster ut över Hjälmarens från Kvisslaberg. 09:55 kommer en ungfågel längs strandkanten från sydväst, vänder och försvinner åt samma håll igen. Kan vara samma som sågs innan. 10:07-10:12 ses ung havsörn igen vid Kvisslaberg (sannolikt samma) försvinner lågt mot nordost. Dyker upp igen 10:19 samtidigt som en subadult havsörn ses kort som försvinner lågt mot nordost.
15. 11:20-11:23 och igen cirka 11:32 ses två unga havsörnar vid Gåstorp som flyger runt ihop och "leker".
16. 13:05 Två havsörnar ses på långt håll från Österby/Näshultsjön i riktning nordväst (in mot området). Ena ser ut att vara helt adulttecknad medan den andra var en yngre fågel. Den adulttecknade individen försvann åt väst.
17. Cirka 14:00-14:09 Havsörn ses på håll från Åstorp över skogen i nordost. Adulttecknad och i samma område som den tidigare individen, möjligen samma men var ej möjligt att avgöra med säkerhet. Rörde sig österut över skogen, vände ut i riktning mot Kalvsjön och fortsatte mot syd.

30 april 2020

18. 13:31 – 13:35. En havsörn ses ute över Hjälmarens på långt håll, adulttecknad men svårt avstånd för att se säkert.
19. 13:43. En havsörn sitter på stenarna strax bortom 3km-buffertgränsen som ser adult ut även om avståndet är stort.
20. 15:50. Adult havsörn ses kort över Kalvsjön. Flög relativt lågt och blev mobbad av kråkfågel. Försvann mot syd.

14 maj 2020

21. 15:49. Havsörn ses vid Myskberget på tämligen hög höjd och som tar ännu mer höjd och försvinner mot syd-sydväst. Åldersbestämning med säkerhet svårgörlig på grund av höjden och motljus. En äldre individ där fågeln uppvisade vit stjärt men en möjlig svag svart kant tycktes anas.

15 maj 2020

22. 12:03 – 12:10. Adult havsörn ses över Kalvsjön, blir mobbad av kråka och ormråk. Går mot nordväst, cirkulerar en stund och fortsätter sedan mot nordväst i höjd men Näshultaån (runt 1km-buffertgränsen/mellan buffertgränsen på 1 km och inventeringsområdet).

5 juni 2020

23. 10:20. Havsörn, ungfågel, ses från området runt Brotthatt ute över Hjälmarens som går lågt och som försvinner in i skogen åt öster i höjd med Rövik.
- 

<p>25 juni 2020</p> <p>[REDACTED]</p> <p>håll vid 14:20. Bada ornarna var kvar när lamnade platsen. Några fiskmasar var uppretade på ornarna.</p>
<p>28 juni 2020</p> <p>27. 10:25-10:30 En havsörn kretsade på hög höjd över Kalvsjön. Inte helt lätt med åldersbestämningen, bedömde som 4:e dräkt men adult kan inte uteslutas.</p>
<p>30 juni 2020</p> <p>28. En ungfågel födosöker vid Kalvsjön, håller till och ses vid flera tillfällen från 06:00-12:00, landar bland annat en längre stund i sjöns östra delar.</p> <p>29. 11:37 en adult havsörn kommer inflygandes västerifrån, kretsar över Kalvsjön i tre minuter och drar sedan mot söder.</p>
<p>1 augusti 2020</p> <p>30. 10:24-10:34 En adult havsörn ses på håll från öster om Näshulta Kvarn som bedöms befinna sig strax väster om Kalvsjön.</p> <p>31. 12:25 Adult havsörn kommer på halvhög höjd norrifrån vid punkt mellan St Kvisslan och Gåstorp som flyger söderut i riktning mot Kalvsjön.</p>

Nattskärra

Förekomst. I uttag från SLU Artdatabanken finns tre observationer inom eller strax utanför projektområdet.

2019: Projektområdet och dess angränsande närmiljö inventerades 18/6, tio punkter med minst 500 meter i mellan inventerades under cirka tio min. Totalt hördes spelande nattskärra från åtta av de tio punkterna, sammanlagt 10–15 noteringar, vilket tyder på en god förekomst i området. Från flera av punkterna hördes 2–(3) individer (visst överlapp av individer kan inte uteslutas). En större del av området med fynd utgörs av mer naturliga habitat även om hyggen och brukade skogar förekommer.

2020: Projektområdet inventerades under två nätter 23–24 och 24–25 juni. En individ observerades vid ett hygge strax norr om Myskbergen.

Status. Nattskärnan är listad i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. Arten klassas som "livskraftig" på den svenska rödlistan och som "(depleted)" på europeisk nivå (se tabell). Södermanlands län beräknas ha omkring 200 spelande individer och det svenska beståndet skattas till drygt 7 000 par (Ottosson m.fl. 2012).

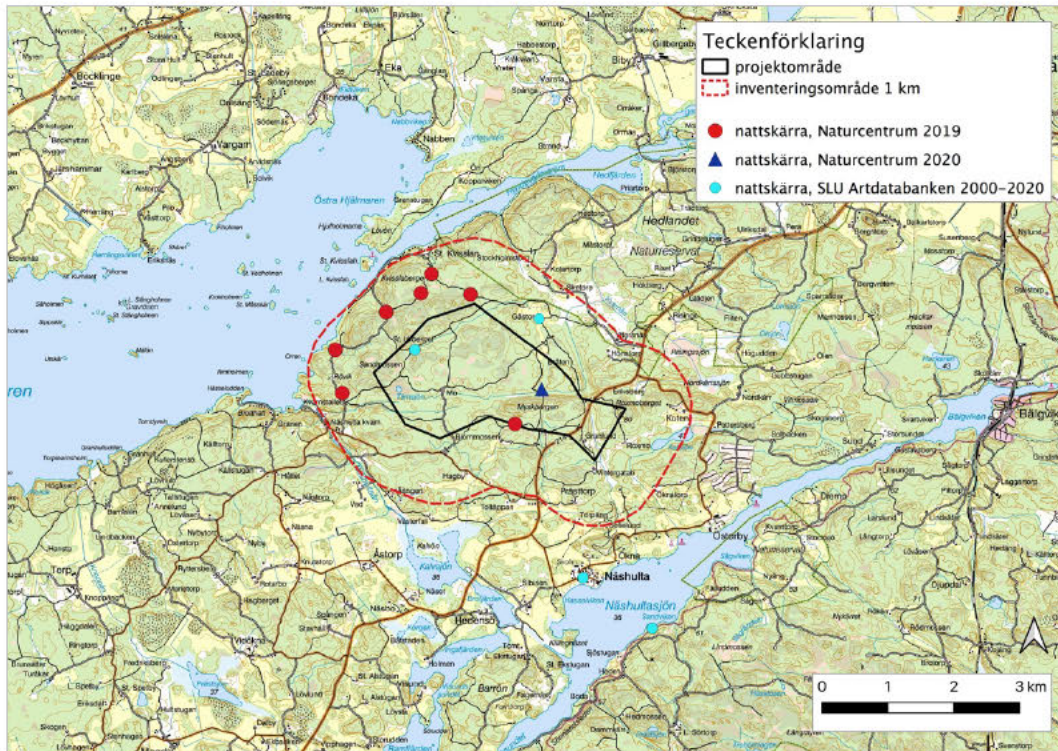
Känslighet. Nattskärnan är en nattlig insektsjägare som dras till platser med hög täthet av insekter och insektstillgången tenderar att öka i anslutning till vindkraftverk. Det finns därför en potentiell risk för störningar vid spelplatser och för kollisioner vid födosök (och möjligen vid spelflykt). Hur stor risken för kollisioner med vindkraftverk för nattskärna är fortfarande oklar (även om få förolyckade är rapporterade).

Sedan 2011 har fem tyska och tre svenska studier av nattskärna och vindkraft tillkommit (se Rydell m.fl. 2017, sidorna 41–44). Resultaten från Tyskland tyder på att nattskärnor undviker att spela inom några hundra meter från vindkraftverk, medan resultaten från Sverige inte tyder på någon undanträngningseffekt.

Tyska LAG-VSW (2014) förespråkar numera ett skyddsavstånd på 500 m mellan spelplatser och vindkraftverk efter att tidigare inte haft någon rekommendation. Bright m.fl. (2006) föreslår en

skyddszon på minst 1–2,5 km mellan föreslås av), medan Rees (2011) förespråkar en zon på 3 km kring lokaler med ≥ 3 spelande nattskärror. SOF (2013) skriver: "Av försiktighetsskäl ska områden med täta bestånd undantas från vindkraftsutbyggnad" utan att närmare precisera något skyddsavstånd.

Rydell m.fl. (2017, sid. 62–63) bedömer att vindkraft har marginell inverkan på nattskärria och att skyddszoner kring spelplatser har begränsad nytta med tanke på att de ofta flyger flera kilometer för att söka föda. De förespråkar istället att kontrollprogram för nattskärria upprättas i vindparker med nattskärria, samt att områden med täta bestånd (>2 revir per km^2) i stabila, naturliga miljöer "...såsom hällmarkstallskog eller gles tallskog på mossar och motsvarande bör undantas från vindkraftsetablering."



Figur 11. Observationer av nattskärria.

Övriga arter

Nedan presenteras uppgifter kring de arter som Rydell m.fl. (2017) föreslår skyddsavstånd för och som därför eftersökts särskilt men där inga fynd gjorts under förutsättningar, t.ex. med revir eller häckning, som kan föranleda skyddsåtgärder

Kungsörn

Förekomst. I Naturcentrums uttag från SLU Artdatabanken finns inga uppgifter om häckningar eller besatta revir i inventeringsområdet. De flesta uppgifter rör yngre eller subadulte fåglar.

2019: Under Naturcentrums inventeringen 2019 observerades två yngre kungsörnar den 21/3 och 23/3, vid Gåstorp, respektive Kalvsjön.

2020: Vid inventeringen 2020 observerades en yngre kungsörn den 10/2 nordöst om Näshtultaån (norr om Kalvsjön). En yngre kungsörn observeras även vid Hedtorp 26/2.

Status. Kungsörnen är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. På den svenska rödlistan klassas kungsörnen som "nära hotad" och på europeisk nivå bedöms arten vara "rare". Beståndet i Södermanlands län uppskattas till omkring sex par och hela det svenska beståndet till cirka 680 par (Ottosson m.fl. 2012).

Känslighet. Stora rovfåglar är särskilt känsliga för vindkraft (Rydell m.fl. 2011 och referenser däri) och verkar inte uppfatta snurrande rotorblad som en fara. Kollisionsrisken för kungsörnar som bor nära vindkraftverk är sannolikt inte försumbar. Men trots allt finns ganska få, 16, rapporter om vindkraftsdödade kungsörnar i Europa (Dürr 2016). I Sverige är antalet sju individer, samtliga på Gotland (Rydell m.fl. 2017).

En skyddszon på 2–3 km mellan boplats och vindkraftverk rekommenderas för kungsörn i södra Sverige (Rydell m.fl. 2017), medan BirdLife, Sverige (2013) rekommenderar 3 km. Rydell m.fl. (2017) anser att studier av individers flygvägar och skydd av densamma inte leder till ökat skydd då dessa kan variera mellan år.

Måsar, trutar och tärnor

Ett kalt skär finns i östra Hjälmarens cirka 1,3 km från projektområdet med flera häckande par fiskmåsar, skrattmåsar och fisktärnor.

Status. Fiskmåsar och skrattmåsar rödlistade som "nära hotad". Fisktärnor livskraftiga, upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv.

Känslighet. Rydell m. fl. (2017) rekommenderar minst 1 km skyddsavstånd från kolonier med minst tio häckande par av måsar, trutar eller tärnor.

Sträckande fåglar

Sträckande fåglar passerar sannolikt området på bred front och omfattningen bör inte vara högre än genomsnittet för andra skogsområden i regionen. Dock utgör Hjälmarens en ledlinje som koncentrerar sträckande fåglar men dessa torde inte påverkas av eventuella vindkraftverk inom projektområdet då detta ligger cirka 1 km från strandkant. Rent generellt anses riskerna för flyttfåglar i regel vara små i förhållande till häckande och övervintrande fåglar (Rydell m.fl. 2011).

Rekommendationer

Rekommendationer enligt Rydell m.fl. 2017

De resultat och rekommendationer som presenterats om fåglar och vindkraft i Vindvals syntesrapporter (Rydell m.fl. 2017 och tidigare Rydell m.fl. 2011) har varit vägledande vid myndigheters tillståndsprövningar vid etablering av vindkraftsparker. Vindvals rekommendationerna om skydd och hänsyn återfinns tillsammans med andra litteraturuppgifter under "känslighet" i den artvisa genomgången ovan.

Tidigare uppgifter från Artdatabanken tillsammans med Naturcentrums inventeringar 2019 och 2020 visar att fem vindkraftskänsliga arter/artgrupper förekommer under förutsättningar, t.ex. med revir eller häckning, som kan föranleda skyddsåtgärder vilka redovisas nedan. Ytterligare vindkraftskänsliga arter har observerats men inte under sådana förutsättningar där rekommendationer redovisas i Vindvals uppdaterade syntesrapport 2017.

██████████
██████████ bedöms förekomma i en omfattning som kan förväntas efter de förutsättningar som finns idag. Minst en mindre spelplats finns i projektområdet. Det inventerade området bedöms inte vara något kärnområde av särskild vikt för ██████████ i dagsläget men har enligt lokala ornitologer hyst stora spel tidigare.

Vindval 2017 anger för skogshöns att spelplatser, miljöer där hönorna föder upp ungar, samt miljöer där vuxna skogshöns spenderar övriga delar av året bör i och i anslutning till vindkraftparker i skogsmiljö skötas på ett sätt som gynnar skogshöns. Detaljerade instruktioner om lämplig skogsskötsel för livsmiljöer både för [redacted] och orre återfinns i Skogsstyrelsens Vägledningar för hänsyn till fåglar som återfinns på: <https://www.skogsstyrelsen.se/lag-och-tillsyn/artskydd/>. Vindval rekommenderar att dessa vägledningar från Skogsstyrelsen används även i vindkraftsammanhang.

Ett avtal med markägare där skogshöns gynnas enligt modellen ovan kan vara tillämpligt och går i linje med vindvalsrapporten.

Bivråk

Bivråk har observerats inom 1 km från projektområdet dels sydost om Näshulta kvarn vid två tillfällen (vid första tillfället med två individer) och spelflygande bivråk har observerats i området mellan Gåstorp och St. Kvisslan.

En skyddszon på minst 1 km mellan boplats och vindkraftverk rekommenderas för bivråk i Vindvals syntesrapport 2017. Problemet är att bivråksbon är notoriskt svåra att hitta så denna rekommendation är svårt att följa i praktiken. Istället rekommenderas att man för bivråken använder sig av en mer storskalig planering där man ser till att det på regional nivå finns tillräckligt med biotop för att upprätthålla en gynnsam bevarande status.

Då några boplatser inte hittats finns inget behov för skyddsåtgärder enligt vindvalsrapporten.

Fiskgjuse

[redacted]

En skyddszon på minst 1 km mellan boplats och vindkraftverk rekommenderas för fiskgjuse i Vindvals syntesrapport 2017. Arten är dessutom sårbar vid förflyttningarna mellan boplats och fiskevatten och vindkraftsfria flygvägar rekommenderas. Rydell m.fl. (2017) preciserar detta till 1 km breda flygkorridorer utan vindkraftverk mellan boplats och fiskevatten inom 5 km från bon.

Mot bakgrund av att det inte har observerats några uppenbara flygvägar för fiskgjuse över det aktuella projektområdet och att häckningar endast noterats på avstånd större än 1 km från projektområdet bedöms inga skyddsåtgärder vara tillämpliga enligt vindvalsrapporten.

Havsörn

Både adulta individer och ungfåglar av havsörn har observerats främst vid Hjälmarens och Kalv-
[redacted] någon häckning inom projektom-

Vindval 2017 anger 2–3 km skyddsavstånd från bo av havsörn.

Då det kända boet finns på ett avstånd som är mer än 3 km uppfylls föreslaget skyddsavstånd i vindvalsrapporten.

Nattskärra

Vindval 2017 rekommenderar att täta bestånd av nattskärra (> två revir/km²) i naturliga miljöer, såsom hällmarkstallskog eller gles tallskog på mossar och motsvarande, bör undantas från vindkraftutbyggnad.

Nattskärra förekommer med flera spelande exemplar i naturliga miljöer, främst norr om projektområdet. Vilka tätheter det rör sig om är mycket svårt att säga men det finns sannolikt inga större sammanhängande naturliga miljöer där populationstätheterna är mer än 2 revir per kvadratkilometer inom projektområdet.

Referenser

- Blank, H. 2014. Arter och vindkraft. Länsstyrelsen i Jönköpings län, PM 2014-05-15.
- Bright, J. A., Langston, R. H. W., & Anthony, S. 2009. Mapped and written guidance in relation to birds and onshore wind energy development in England. RSPB Rese-arch Report No 35, The Royal Society for the Protection of Birds, Bedfordshire.
- Bright, J.A., Langston, R.H.W., Bullman, R., Evans, R.J., Gardner, S., Pearce-Higgins, J. & Wilson, E. 2006. Bird sensitivity map to provide locational guidance for onshore wind farms in Scotland. – RSPB Research Report No. 20.
- Dürr, T. 2016. Vogelverluste an Windenergieanlagen/bird fatalities at wind turbines in Europe. Stand: 19 September 2016. Landesumweltamt Brandenburg. <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- Eriksson, M O G. 2009. Fåglarna, däggdjuren och vindkraftverken. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, rapport 2009: 70.
- Eriksson, M.O.G. 2010. Storlommen och smålommen i Sverige - populationsstatus, hotbild och förvaltning. - Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm och Svenska LOM-föreningen / Projekt LOM, Göteborg.
- Haas, F., Ottvall, R. & Green, M. 2015. Metodkatalog för fågelinventering vid Vattenfalls vindkraftsprojektering i Sverige. Vattenfall, rapport 2015-09-25.
- Hjort, I. 1994. [REDACTED] – en skogsfågel. Skogsstyrelsen, Jönköping. 182 s.
- Karlsson, L. 2019. Naturvärdesinventering inför planerad vindkraftsanläggning Stora Uvberget, Eskilstuna kommun. Naturcentrum AB. PDF-rapport, 50 sidor.
- LAG-VSW (Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten). 2014. Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.
- Langston, R. & Pullan, J. 2003. Windfarms and birds: an analysis of the effects of wind farms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Report T-PVS/Inf (2003) 12 by BirdLife International to the council of Europe, Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.
- Naturvårdsverket. 2003. Art- och naturtypsvisa vägledning till Natura 2000. Fåglar2, s 2-5. http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/n2000_art_naturtyp/faglar2.pdf
- Naturvårdsverket. 2012a. Handbok för Artskyddsförordningen. Bilaga 3. http://www.naturvardsverket.se/upload/handbok/1/Bilaga3_Nyckelbegrepp_hackning.pdf (hämtad 2015-08-10).
- Naturvårdsverket. 2012b. Yttrande i mål nr M 116-12 angående tillstånd att anlägga och driva upp till 314 vindkraftverk inom etapp 1 i Markbygden, Piteå kommun. <http://www.naturvardsverket.se/upload/20-om-naturvardsverket/yttrandan/2012/Provning-Markbygdens-vindkraftspark-etapp1/Markbygden-till-mark-och-miljodomstolen-120511.pdf>
- Ottosson, U., Ottvall, R., ElMBERG, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. 2012. Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. Sveriges ornitologiska förening, Halmstad. 592 s.
- Rees, J. 2011. Fåglar i Vänerområdet ur ett vindkraftsperspektiv. Länsstyrelsen i Värmland, rapport 2011:05/Länsstyrelsen i Västra Götaland, rapport 2011:17.
- Rydell, J., Engström, H., Hedenström, A., Larsen, K. J., Pettersson, J. & Green, M. 2011. Vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss – en syntesrapport. Naturvårdsverket, rapport 6467.
- Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. 2017. Vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss – en uppdaterad syntesrapport. Naturvårdsverket, rapport 6740.
- SLU Artdatabanken. Artfakta: <http://artfakta.artdatabanken.se/>
- SOF. 2013. Sveriges Ornitologiska Förenings policy om vindkraft. Sveriges Ornitologiska Förening – BirdLife Sverige (oktober 2013).
- SOF. 2014. Rekommendationer för planering och handläggning av vindkraft för att begränsa negativ påverkan på fåglar. Sveriges Ornitologiska Förening – BirdLife Sverige (maj 2014).