

# INVENTERING AV FÅGLAR

*Inför etablering av solpark Bryggum,  
Vänersborgs kommun*



PRODUCERAT AV ECOGAIN 2023-11-20



## Om inventeringen

Inventering av fåglar inför etablering av solpark Bryggum, Vänersborgs kommun.

Ecogain AB har på uppdrag av Solkompaniet Sverige AB genomfört en fågelinventering vid Bryggum, Vänersborgs kommun, inför en planerad etablering av en solpark.

Fågelinventeringen har gjorts som ett led i förberedelserna inför tillståndsprövning av solparken och utgör underlag till den miljökonsekvensbeskrivning som är kopplad till ansökan. Inventering och sammanställning av resultat har genomförts under tiden maj till november 2023.

Följande personer har medverkat i inventeringen:

**Peder Winding** – inventering. Erfaren fältornitolog med god vana av fågelinventeringar. Kandidatexamen biologi.

**Fredrik Gustafsson** – analys, bedömningar och rapportering. Erfaren ornitolog med erfarenhet av fältinventeringar av fåglar.

**Janne Dahlén** – kvalitetsgranskning. Mycket erfaren fältornitolog med mångårig vana av fågelinventeringar och god kännedom om alla aktuella arter. Mastersexamen i biologi.

Samtliga är verksamma vid Ecogain AB.

För bakgrundskartorna gäller © Lantmäteriet, öppna data.

2023-11-20

Ecogain AB på uppdrag av Solkompaniet Sverige AB

Inventering av fåglar inför etablering av solpark Bryggum, Vänersborgs kommun.

Ecogain uppdragsnummer: 1021855-01

Inventeringen genomfördes under våren och sommaren 2023.

Omslagsbild: Vy över inventeringsområdet.



# INNEHÅLL

<b>1. INLEDNING.....</b>	<b>4</b>
Om projektet .....	4
Metodik .....	5
<b>2. RESULTAT OCH BEDÖMNING .....</b>	<b>7</b>
Häckande fåglar .....	7
Ej häckande fåglar .....	7
Artvis genomgång av häckande prioriterade arter .....	9
Häckande fåglars nyttjande av landskapet .....	11
Rastande och födosökande fåglars nyttjande av landskapet.....	12
<b>3. SLUTSATSER.....</b>	<b>17</b>
<b>4. REFERENSER .....</b>	<b>18</b>



# 1. INLEDNING

*Kapitlet ger en introduktion till projektet samt syftet med inventeringens utförande.*

## Om projektet

Solkompaniet Sverige AB planerar att etablera en solpark vid Bryggum i Vänersborgs kommun. Projektområdet är cirka 28 hektar stort och ligger på åkermark i östra utkanten av Trollhättan, norr om Hullsjön. Genom det planerade projektområdet löper Stallbackaån (figur 1).

Som en del i kommande miljökonsekvensbeskrivning, har en inventering av häckande och rastande fåglar utförts i ett inventeringsområde som omfattar projektområdet samt en mindre buffertzona i nära anslutning till projektområdet.

Syftet med fågelinventeringen och utredningen är att kartlägga förekomsten av häckande fåglar, med fokus på hotade eller känsliga arter. Inventeringen och utredningen omfattar samtliga fågelarter som noterats (hörts eller setts) inom det angivna projektområdet (tabell 1).

Vid samråd som genomfördes 2023 framförde Länsstyrelsen i Västra Götaland att eventuella konsekvenser för häckande, rastande och födosökande fåglar av att området tas i anspråk för solcellsanläggningen skall beskrivas. Särskilt fokus skall läggas på de arter som ska bevaras enligt bevarandeplanen för Natura 2000-området Hullsjön. Arter som omfattas av bevarandeplanen redovisas i tabell 2. Vi har därför även bedömt projektets påverkan på förutsättningar för födosök hos fåglar som häckar i angränsande områden samt rastande i projektområdet under flytt och övervintring. I synnerhet har vi beaktat de arter som pekats ut i bevarandeplanen för Natura 2000-området Hullsjön.

I rapporten redovisas bakgrund, metodik och resultat från inventeringen samt analys och bedömning av hur många par som häckar av respektive art. Vidare redovisas bedömningar av områdets förutsättningar för födosök och rastning av arter som inte observerades vid inventeringen.



## Metodik

Ecogain genomförde en fågelinventering med tre besök under våren och försommaren 2023 för att få en uppfattning om vilka arter och ungefär hur många revir som finns i det inventerade området. En sådan inventering ska enligt ”Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda fåglar” göras under perioden 15 april – 15 juni. Inventeringar i det aktuella området gjordes 22 maj samt 9 och 16 juni. Att ingen inventering gjordes i april eller i början av maj samt att sista inventeringen ligger en dag utanför intervallet enligt metodik, bedömer vi inte ha påverkat resultatet. Vid varje tillfälle inventerades området av en person. Inventeringarna anpassades för att göras under dagar med goda förutsättningar. Vädret var därför bra för häckfågelinventering vid alla besök. Inventeringarna gjordes tidigt på morgonen då fågelaktiviteten är som högst.

Samtliga fågelobservationer registrerades på karta direkt i fält genom GIS-mjukvaran Field Maps. Inventeraren noterade var observationen gjordes, vad fågeln gjorde (till exempel sjungande, besök vid bo, förbiflygande etcetera) samt om det bedömdes relevant även fågelns ålder och kön.

Efter sista inventeringsbesöket har alla registrerade observationer analyserats för att bedöma hur många revir av olika arter som observationerna representerade.

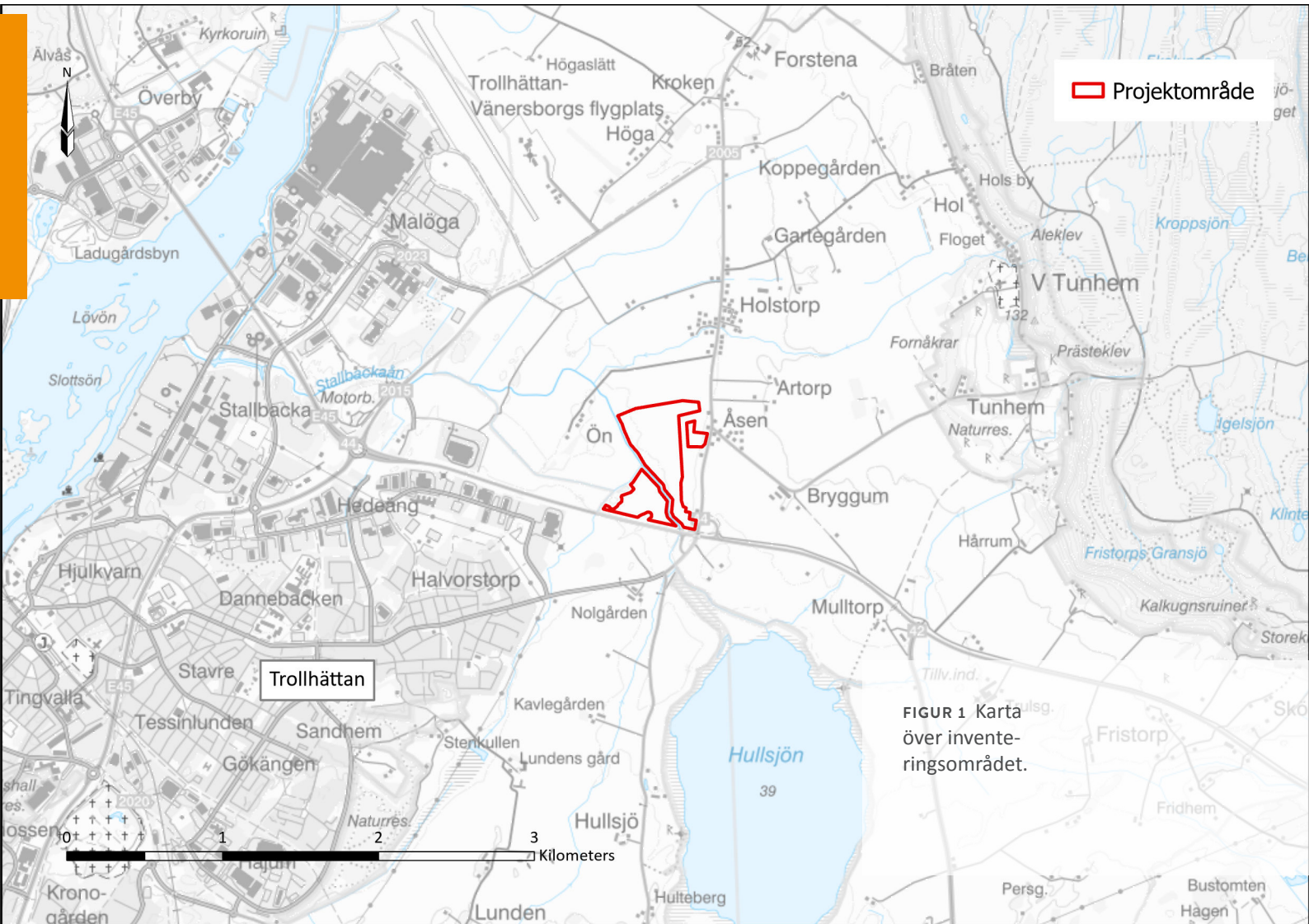
### RÖDLISTAN

*Rödlistan är en redovisning av arters relativa risk att dö ut från det område som rödlistan avser, i vårt fall Sverige. Även vanliga arter kan bli rödlistade om deras populationer befinner sig i kraftig minskning.*

*Rödlistan är uppdelad i sex olika kategorier, var och en med sin ofta använda förkortning: kunskapsbrist (DD), nationellt utdöd (RE), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN) och akut hotad (CR). Arter i de tre sistnämnda kategorierna kallas med en gemensam term för hotade arter. I denna rapport redovisas arter i dessa tre kategorier samt arter som är nära hotade (NT).*

*Den svenska rödlistan tas fram av Artdatabanken enligt internationella kriterier och revideras regelbundet. Den senaste rödlistan publicerades 2020.*

*Rödlistan innebär i sig inget juridiskt skydd. Däremot är listan ett viktigt hjälpmedel för att göra naturvårdsprioriteringar, i arbetet med att nå Sveriges miljömål, däribland Ett rikt växt och djurliv.*



FIGUR 1 Karta över inventeringsområdet.

Bedömningarna av påverkan på rastande och födosökande fåglar grundas på observationer som gjordes under häckfågelinventeringen 2023, rapporter i artportalen, landskapsanalys samt inhämtad kunskap om fågelförekomst vid kontakt med lokala ornitologer. Vi har här varit i kontakt med Michael Egerzon, Västergötlands Ornitologiska Förenings kommunadministratör för Trollhättan.

I rapporten används begreppet utpekade arter för arter som är upptagna på den svenska rödlistan samt för arter som är utpekade i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv. Rödlistade arter markeras med rödlistebeteckningen upphöjt efter artnamnet medan direktivarter markeras med FD1 upphöjt efter artnamnet.



## 2. RESULTAT OCH BEDÖMNING

*I detta kapitel beskrivs resultatet från fågelinventeringen. Här redovisas även de arter som är utpekade i bevarandeplan för Natura 2000-området Hullsjön, men som inte observerades vid årets inventering.*

### Häckande fåglar

Under inventeringen noterades 29 fågelarter varav 13 bedöms häcka inom inventeringsområdet (tabell 1 och figur 2–4).

Den i särklass vanligaste arten i inventeringsområdet var sånglärka med 17 revir. Det var också den enda art som var väl spridd inom hela inventeringsområdet. Övriga arter med mer än ett revir var gulärkla (4), sävsparv-<sup>NT</sup> (3), sävsångare (3) och ängspioplärka (2).

Fyra arter som är klassade som nära hotade (kråka, rörsångare, gulsparv och sävsparv) i den svenska rödlistan bedöms häcka i inventeringsområdet. Ingen av de häckande arterna är upptagen i artskyddsförordningen bilaga 1. De rödlistade arterna redovisas med större detalj nedan. Reviren finns även markerade i figur 2. Vi benämner dessa arter gemensamt som "prioriterade arter".

Vi bedömer att det finns ett ormvårksrevir i området. Observationerna indikerar att boet låg i den lilla talldungen alldeles väster om projektområdet (figur 3). Flertalet tättingar som generellt häckar i eller invid våtmarker, som kärr-, rör- och sävsångare samt sävsparv återfanns vid inventeringen utmed Stallbackaån som ligger nära men inte ingår i projektområdet (figur 2 och 3).

### Ej häckande fåglar

Fynden av de 16 arterna, som inte bedöms häcka, utgjordes av förbiflygande, rastande eller tillfälligt födosökande individer (tabell 1 och figur 4). Bortsett från gluttnäppa, silltrut och eventuellt gråtrut<sup>VU</sup> häckar de flesta av arterna som sågs sannolikt i inventeringsområdets närhet. Fynden av



TABELL 1. FÅGELARTER SOM NOTERADES I INVENTERINGSOMRÅDET, SAMT BEDÖMT ANTAL REVIR AV VARDERA ART.

Art	Fågeldirektiv (bilaga 1.)	Rödlistad (kategori)	Observerade individer Besök 1	Observerade individer Besök 2	Observerade individer Besök 3	Bedömt antal revir, häckande arter
Fasan					1	-
Fiskmåås		Nära hotad		3	4	-
Gluttsnäppa				2		-
Grågås			5			-
Gråhäger				1		-
Gråkråka		Nära hotad	6	7	3	1
Gråsparv			4			-
Gråtrut		Sårbar	16			-
Grönfink		Starkt hotad			1	-
Gulspurv		Nära hotad	1		1	1
Gulärta			2	5	3	4
Hämpling			1			-
Kaja			1	7	3	-
Kärrsångare				1	1	1
Ladusvala				15		-
Ormvråk				1	1	1
Pilfink					7	-
Ringduva			17	1	1	1
Rörsångare		Nära hotad		1		1
Silltrut (västlig)			3			-
Stare		Sårbar	2			-
Sånglärka			9	17	9	17
Sädesärta			1			1
Sävspurv		Nära hotad	4	2	2	3
Sävsångare			3	2	2	3
Tamduva			3		7	-
Tornseglare		Starkt hotad		4		-
Törnsångare				1	1	1
Ängspiålarä			2	3	2	2



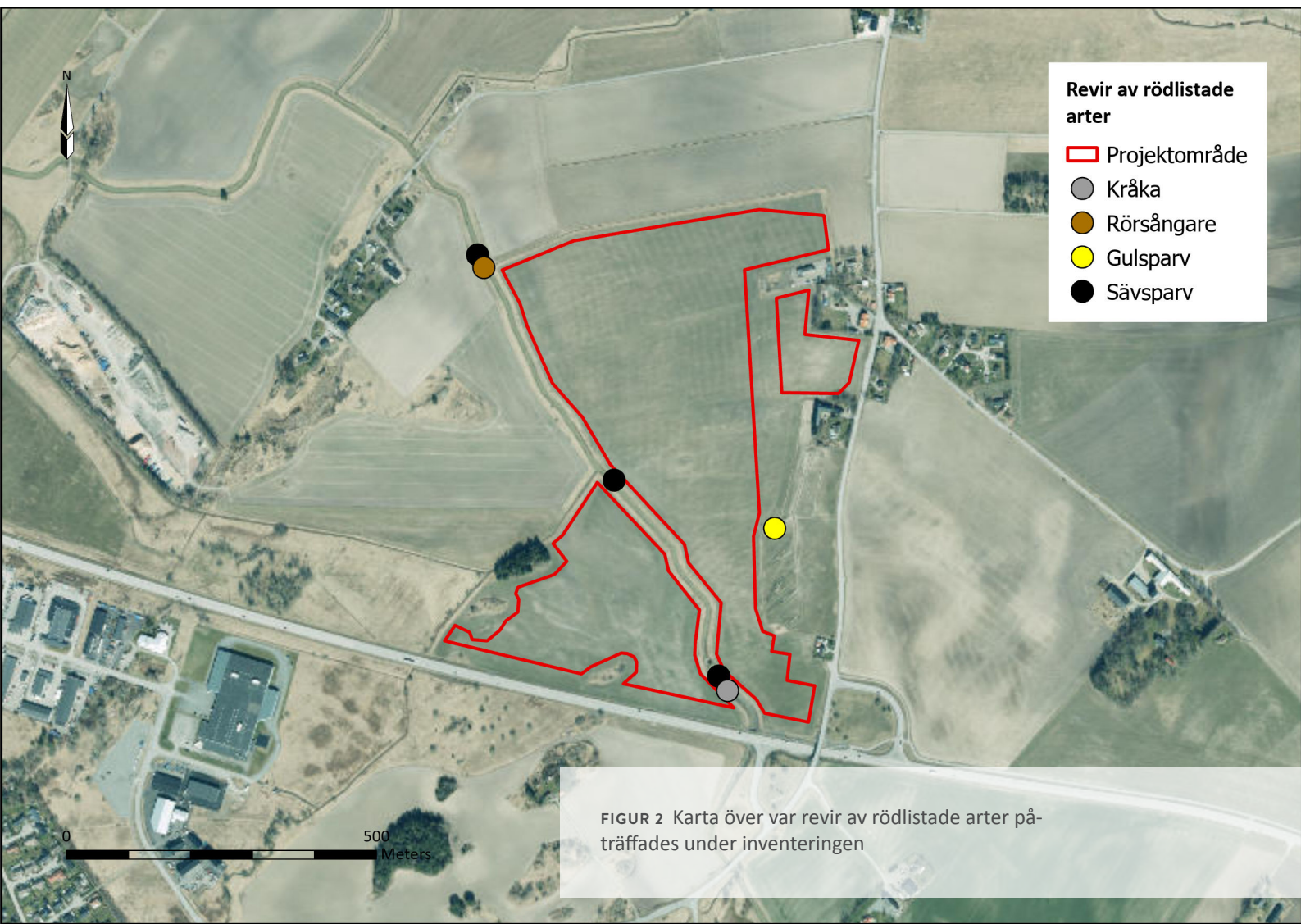
ickehäckare bedöms till stor del utgöras av födosökande fåglar som häckar i närheten eller passerar inventeringsområdet på väg mellan boplats och födosöksområde. Avstånd mellan boplats och projektområdet varierar mellan arterna bland annat beroende på revirstorlek och födosöksvanor. Inga större ansamlingar av rastande eller födosökande ickehäckare noterades vid något av de tre inventeringstillfällena. Rödlistade arter som observerades men inte bedömdes häcka i inventeringsområdet var fiskmå<sup>NT</sup>, gråtrut<sup>VU</sup>, grönfink<sup>EN</sup>, stare<sup>VU</sup> och tornseglare<sup>EN</sup>.

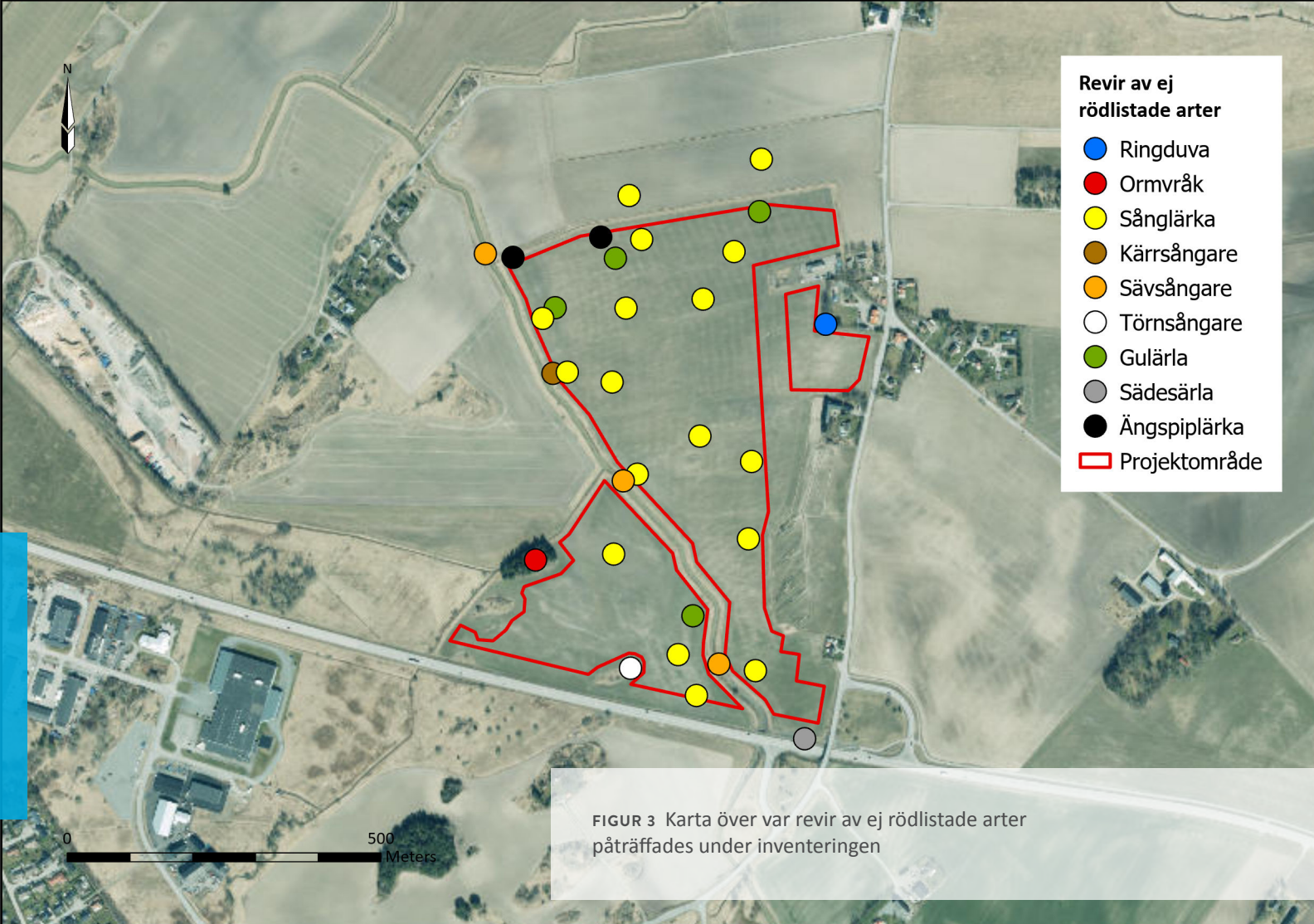
Inga arter av de som omfattas av bevarandeplanen för Natura 2000-området Hullsjön observerades vid inventeringen.

## Artvis genomgång av häckande prioriterade arter

### Gråkråka<sup>NT</sup>

Ett fynd om en varnande individ indikerar häckning utmed Stallbackaån i inventeringsområdets södra del. Då projektområdet i denna del helt sak-





nar träd, bedömer vi att boplatsen ligger längs ån som inte ingår i projektområdet (figur 2).

### **Gulsparv<sup>NT</sup>**

Vi bedömer att det finns ett revir i övergången mellan åker och betesmark väster om projektområdet där en sjungande hane noterades vid det första inventeringstillfället och en ensam adult individ sågs vid det tredje tillfället (figur 2).

### **Rörsångare<sup>NT</sup>**

Ett revir finns längs Stallbackaån strax nordväst om projektområdet. Reviret är sannolikt starkt knutet till ån och bedöms ligga utanför projektområdet (figur 2).

### **Sävsparv<sup>NT</sup>**

Tre revir finns längs Stallbackaån (figur 2).

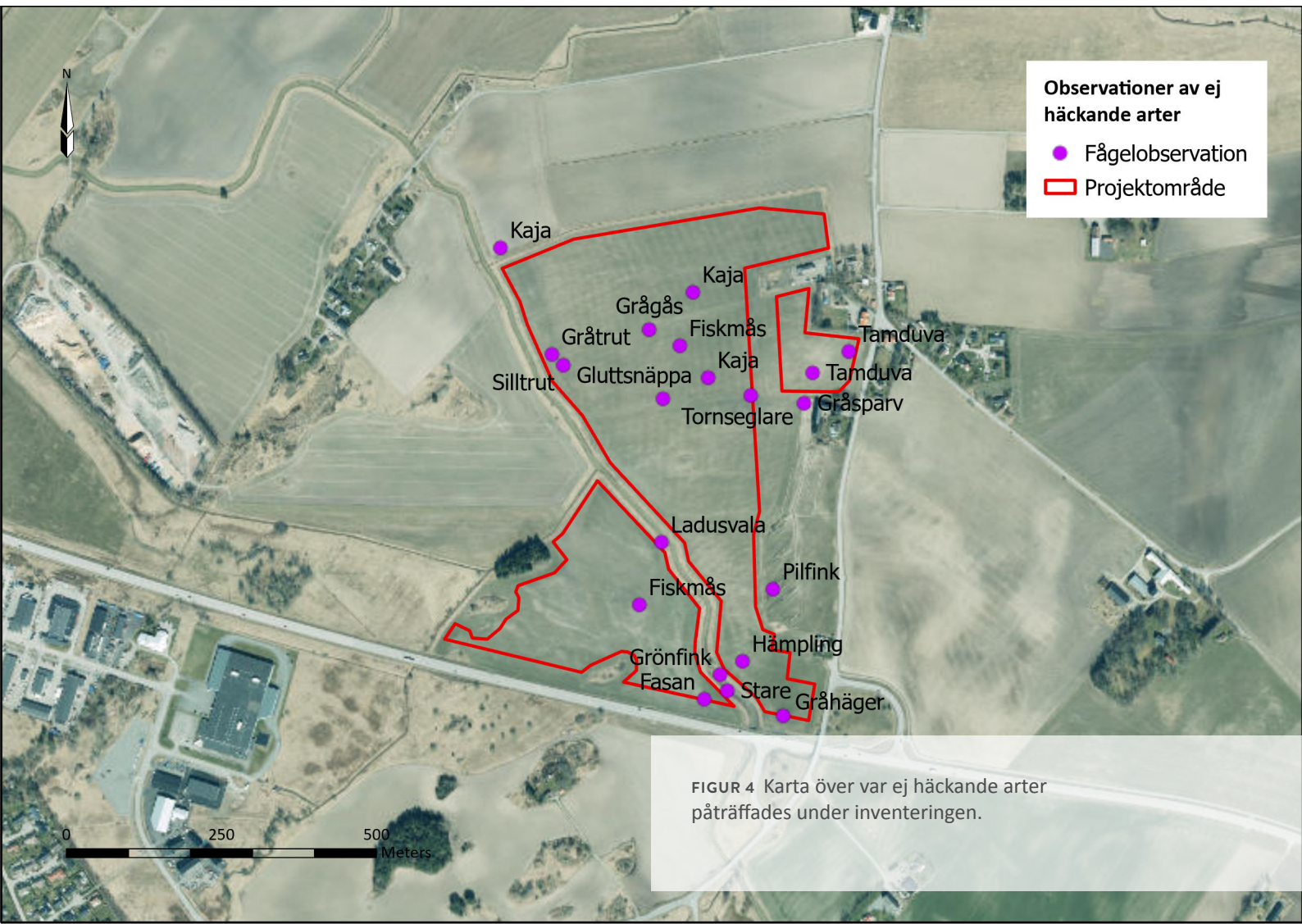


## Utpekade arter i Natura 2000-området Hullsjön

I bevarandeplanen för Natura 2000-området Hullsjön har ett antal fågelarter, som måste bevaras, pekats ut. Dessa är: sångsvan<sup>FD1</sup>, salskrake<sup>FD1</sup>, brun kärrhök<sup>FD1</sup>, fiskgjuse<sup>FD1</sup>, stenfalk<sup>NT, FD1</sup>, kornknarr<sup>NT, FD1</sup>, trana<sup>FD1</sup>, brushane<sup>VU, FD1</sup>, dubbelbeckasin<sup>NT, FD1</sup>, grönbena<sup>FD1</sup> och fisktärna<sup>FD1</sup>. Ingen av dessa arter observerades vid inventeringen. Vi bedömer att ingen av dessa arter häckar i projektområdet.

## Häckande fåglars nyttjande av landskapet

Inventeringsområdet utgörs till stor del av brukad åkermark som lämnar litet utrymme för fåglar att häcka. Ett förhållandevis tätt och jämnt utspritt bestånd av sånglärka och i viss mån gulärka i åkermarken indikerar att det ändå finns förutsättningar för arter som lever i öppna marker att häcka. Det skall dock noteras att den genomförda inventeringen inte visar häckningsframgången hos de par som häckar ute i de brukade delarna.





Stallbackaåns flöde mellan de två större delområdena av projektområdet innebär att några arter knutna till våtmarksmiljöer förekommer med ett eller flera revir vardera. Säv-, rör- och kärrsångare samt sävsparv är helt knutna till ån. Åkrarna i sig har sannolikt liten eller ingen betydelse för födosök hos dess arter. Deras revir ligger sannolikt helt i ån och längs dess kanter.

Det ormvråkspar som bedöms häcka alldeles väster om projektområdet sågs inte födosöka i projektområdet. Det utesluter inte att projektområdet i någon mån ingår i parets revir men det utgör sannolikt bara en liten del av reviret i och med att det finns stora arealer med lämpliga biotoper för födosök åt i princip alla vädersträck från boplatsen.

Sammanfattningsvis kan konstateras att alla häckande arter, bortsett från sånglärka och gulärka, häckar i kanterna av den brukade marken och utmed Stallbackaån.

## **Rastande och födosökande fåglars nyttjande av landskapet**

Av de arter som sågs vid inventeringen men som inte bedöms häcka i projektområdet är fiskmå<sup>NT</sup>, gråtrut<sup>VU</sup> och grönfink<sup>EN</sup>, stare<sup>VU</sup> och tornseglare<sup>EN</sup> rödlistade. Alla dessa arter födosöker mer eller mindre frekvent i områden med jordbruksmark. Fiskmå<sup>NT</sup>, gråtrut<sup>VU</sup> och tornseglare<sup>EN</sup> häckar sannolikt inte i omedelbar närhet till projektområdet och rör sig generellt över stora områden när de födosöker. De är inte heller enbart knutna till jordbruksmark så ytan som tas i anspråk för solparken i detta projekt bedöms ha ingen eller liten påverkan på dessa arters förutsättningar för födosök. Stare<sup>VU</sup> och grönfink<sup>EN</sup> häckar sannolikt i närheten av inventeringsområdet. För häckande par av båda arterna utgör projektområdet sannolikt födosöksområde. Att uppföra en solpark i projektområdet bedöms inte påverka möjligheten negativt för någon av arterna att även fortsättningsvis nyttja det som födosöksområde. Om solparken exempelvis också nyttjas som betesmark eller blommande och frörika växter sås in kan förutsättningar för födosök för dessa arter snarare gynnas.

Utöver de arter som sågs vid inventeringen, nyttjas inventeringsområdet av andra arter. Det gäller bland annat arter som häckar i närområdet men i olika omfattning nyttjar jordbrukslandskapet i stort för födosök, rastande



TABELL 2. BESKRIVNING AV FÖREKOMST SAMT ÅTGÄRDSMÅL FÖR FÅGELARTER SOM PEKATS UT I BEVARANDEPLAN FÖR NATURA 2000-OMRÅDE HULLSJÖN.

Art	Fågeldirektiv (bilaga 1.)	Rödlistad (kategori)	Beskrivning och bevarandemål
Sångsvan	Ja		Rastar i stort antal (400–500 ex.) vid Hullsjön under våren där de översvämmade fuktängarna utgör födosöksområdet.  <u>Bevarandemål:</u> Hullsjön skall vara en viktig rast- och födosökslokal för sångsvan.
Salskrake	Ja		Förekommer rastande vid Hullsjön vår och höst i litet antal 2–5 ex.  <u>Bevarandemål:</u> Hullsjön skall utgöra rastlokal för salskrake.
Brun kärrhök	Ja		Häcker årligen med 1–2 par i Hullsjön.  <u>Bevarandemål:</u> Den bruna kärrhöken skall förekomma i en fast stam med minst x(1) par.
Fiskgjuse	Ja		Häcker i närområdet (Halle- och Hunneberg). Normalt 2–3 individer som fiskar i Hullsjön. Fisket är särskilt intensivt under lekperioder då fisken går ytligt.  <u>Bevarandemål:</u> Hullsjön skall utgöra ett viktigt födosöksområde för fiskgjusen.
Stenfalk	Ja	Nära hotad	Förekommer under vår- och höststräck i reservatet.  <u>Bevarandemål:</u> Hullsjön utgör en rastlokal under sträcktiden för stenfalk.
Kornknarr	Ja	Nära hotad	Förekommer spelande under försommaren med 1–2 fåglar årligen. Häckning är inte konstaterad.  <u>Bevarandemål:</u> Kornknarr skall förekomma spelande med minst 1–2 individer inom reservatet på slagna fuktängar.
Trana	Ja		Endast små flockar rastar vid Hullsjön vår och höst.  <u>Bevarandemål:</u> Inga åtgärds mål.
Brushane	Ja	Sårbar	Förekommer rastande under sträckperioderna maj och juli–augusti i Hullsjön. Den öppna strandzonen i nordost är en viktig rastlokal för brushanen.  <u>Bevarandemål:</u> Hullsjön skall vara en rast- och häckningslokal för brushane.



Art	Fågeldirektiv (bilaga 1.)	Rödlistad (kategori)	Beskrivning och bevarandemål
Dubbelbeckasin	Ja	Nära hotad	Förekommer i små antal varje år i maj spelande på slagna blöta fuktängar i reservatets nordöstra del.  <u>Bevarandemål:</u> Hullsjön skall utgöra en rastlokal under vårsträcket för dubbelbeckasin.
Grönbena	Ja		Grönbenan förekommer främst under sträcktiden i Hullsjön där de blöta maderna och den öppna stranden i nordost är viktiga rastplatser i reservatet.  <u>Bevarandemål:</u> Hullsjön skall utgöra en rastlokal för grönbena under vår- och höststräcket.
Fisktärna	Ja		Förekommer regelbundet i Hullsjön och talrikt under flyttning och häckning förekommer på gungfly i sjöns södra del 5–7 par.  <u>Bevarandemål:</u> Hullsjön skall utgöra ett viktigt födosöksområde för arten och häckning förekomma med minst 5–10 par.

under vår- och höstflyttning samt övervintrande fåglar. Nedan redovisas bedömningar för ett urval arter som enligt insamlade uppgifter förekommer i området. Fokus har lagts på arter som kan förekomma i större antal och i synnerhet de tio arter som utpekats i bevarandeplanen för Natura 2000-området Hullsjön (se tabell 2).

Sångsvan<sup>FD1</sup>, trana<sup>FD1</sup> samt diverse gåsarter och låga antal mindre sångsvan rastar, och till viss del övervintrar, i öppna jordbrukslandskap i södra Sverige. Hullsjön hyser periodvis rastande flockar av dessa arter och omgivande åkerlandskap ingår då i födosöksområdet. De åkrar som ingår i projektområdet för solparken nyttjas dock inte frekvent av dessa arter i större antal utan flockar ses oftare på andra åkrar i trakten, bland annat norr om inventeringsområdet. Vid enstaka tillfällen då åkrarna i projektområdet översvämmas kan antalet svanar och gäss vara något högre men detta sker inte regelbundet (Michael Egerzon muntligen).

Salskrake<sup>FD1</sup> och fisktärna<sup>FD1</sup> är knutna till öppet vatten vid både häckning och födosök. Detta gäller även fiskgjuse<sup>FD1</sup> som visserligen kan häcka i skogsmark på större avstånd från sjöar och kust men som vid födosök helt är knuten till öppna vattenytor vid sjöar och hav. Ingen av dessa tre arter berörs av en solpark i projektområdet.



De vadare som skall skyddas enligt bevarandepan för Hullsjöns Natura 2000-område, brushane<sup>FD1</sup>, grönbena<sup>FD1</sup> och dubbelbeckasin<sup>NT, FD1</sup>, nyttjar inte åkermark i större omfattning utan är mer knutna till maderna utmed Hullsjöns stränder. Dubbelbeckasin<sup>NT, FD1</sup> och brushane<sup>FD1</sup> rastar i viss mån på torrare mark och kan sällsynt ses på åkermark. Ett fynd av brushane från 2023 är det enda dokumenterade fyndet av dessa tre arter i eller nära projektområdet. Projektområdet utgör en liten andel av den totala arealen jordbruksmark i området och då fynd av dessa arter saknas i inventeringsområdet bedöms en eventuell förlust av habitat för rastande vadare på grund av solparken vara försumbar.

Fynd av kornknarr<sup>NT, FD1</sup> saknas i inventeringsområdet men arten förekommer eller har förekommit vid Hullsjön. Fuktängar utmed Hullsjön är sannolikt lämpligare för arten är jordbruksmarken i inventeringsområdet. Arten kan dock häcka i kantzoner utmed vattendrag i jordbruksmark. Arten häckar, av allt att döma, inte här idag men förutsättningarna finns delvis tack vare Stallbackaåns lopp genom åkerlandskapet. I den mån en kantzon utmed Stallbackaån lämnas obebyggd med solceller, bedömer vi att förutsättningar för arten att kunna etablera sig bibehålls.

Rovfåglar födosöker som regel över stora områden. Det gäller även för brun kärrhök<sup>FD1</sup> och stenfalk<sup>NT, FD1</sup> som är utpekade i bevarandeplanen för Hullsjöns Natura 2000-område. Sjöns häckande bruna kärrhökar<sup>FD1</sup> födosöker sannolikt även i det omkringliggande jordbrukslandskapet. Stenfalk<sup>NT, FD1</sup> är inte lika knuten till våtmarker utan mer till öppnare områden i allmänhet där bytestillgången, främst tättingar och andra småfåglar, är god. Ingen av arterna är rapporterade i inventeringsområdet men området bedöms kunna ha viss betydelse som födosöksområde för båda arterna. I vilken mån solparken påverkar möjligheten till födosök för brun kärrhök<sup>FD1</sup> är osäkert men det kan inte uteslutas att det har viss negativ inverkan i projektområdet. I och med att området runt Hullsjön utgörs av stora arealer jordbruksmark är den potentiella förlusten av areal för födosök i detta fall försumbar. Samtidigt lämnas Stallbackaån inklusive en skyddszon om tio meter från ån obebyggd vilket gör att den viktigaste delen av området fortsatt är tillgängligt för kärrhökarnas födosök. Stenfalk<sup>NT, FD1</sup> slår som regel småfåglar i luften och bedöms inte hindras från att jaga i projektområdet även om solparken uppförs. Så länge till-



gången på småfågel bibehålls innebär solparken inte heller någon påtaglig fara för habitatförlust för stenfalk<sup>NT, FD1</sup>.

Sammanfattningsvis bedöms åkermarken i projektområdet inte utnyttjas frekvent av rastande och övervintrande tranor, gäss eller svanar. Inga av de arter som pekas ut i bevarandeplanen för Natura 2000-området Hullsjön bedöms påverkas negativt av att solparken uppförs. Den habitatförlust som solparken innebär för några arter bedöms vara marginell då projektområdet utgör en liten del av ett större område med jordbruksmark.



### 3. SLUTSATSER

*I detta kapitel sammanfattas slutsatser som dragits utifrån inventeringsresultaten.*

Följande slutsatser har dragits utifrån resultaten av inventering och utredning:

- 13 fågelarter häckade inom inventeringsområdet 2023.
- Av dessa är fyra rödlistade i kategorin nära hotad (kråka, rörsångare, gulspurv och sävsparv).
- Utöver dessa observerades fem andra rödlistade fågelarter som inte bedöms häcka i inventeringsområdet.
- Ingen av dessa arter är ovanliga eller extra krävande med avseende på häckningsmiljö eller boplats.
- Effekterna av att solparken uppförs väntas bli att vissa fågelarter slutar häcka i området eller minskar i antal då deras livsmiljö tas i anspråk. Andra arter kan kvarstå som häckfåglar, och någon art kan tillkomma. I samtliga fall rör det vanliga arter som har vid utbredning och stora populationer såväl nationellt och regionalt som lokalt. De negativa effekter som uppstår bedöms inte bli mätbara på en populationsnivå.
- Åkermarken som tas i anspråk för solparken bedöms inte användas frekvent av rastande och övervintrande tranor, gäss eller svanar.
- Ingen av de fågelarter som pekas ut i bevarandeplanen för Natura 2000-området Hullsjön bedöms påverkas av solparken.



## 4. REFERENSER

### **Kontakter**

Egerzon, Michael. Västergötlands Ornitologiska Förenings kommunadministratör för Trollhättan. Telefonkontakt 2023-11-09.

### **Litteratur**

Länsstyrelsen 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-område SE0530028 Hullsjön. Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2005-12-20.

Naturvårdsverket 2010. Manual för uppföljning i skyddade områden - Skyddsvärda fåglar. Version 4.0. Utfärdad datum 2010-12-21.

### **Webbsidor**

ArtDatabanken. Uppgifter om rödlistade arter har hämtats från <http://artfakta.artdatabanken.se> 2023-09-28.

Artportalen 2023. Uppgifter om artförekomster (exklusive sekretessbelagda fynd). <https://artportalen.se/> Hämtat 2023-11-10.

