

**SEKRETESS**

# INVENTERING AV TJÄDER OCH ORRE 2024

*Planerad vindkraft vid Tigerberget i Gävleborgs län*





## SEKRETESS!

*Ecogain gör bedömningen att denna rapport innehåller sådana uppgifter som hos myndighet skyddas enligt 20 kap 1 § offentlighets- och sekretesslagen eftersom uppgifterna innehåller information om skyddade djur- eller växtarter vars röjande kan motverka ett livskraftigt bevarande av arten.*

## Om inventeringen

Inventering av tjäder och orre 2024 Planerad vindkraft vid Tigerberget i Gävleborgs län.

Detta dokument tjänar som en kunskapssammanställning och vägledning inför fortsatt projektering och utredning av den planerade vindkraftsanläggningen.

Följande personer har medverkat i inventeringsuppdraget:

**Alexander Zackrisson** utredning, bedömning och rapportering. Erfaren fältornitolog med vana av fågelinventeringar och god kännedom om alla förekommande fågelarter. Kandidatexamen i biologi.

**Per Lif och Jesper Hansson** inventering. Erfarna fältornitologer och naturinventerare med flera års vana av skogshönsinventering.

**Janne Dahlén** projektledning och kvalitetsgranskning. Mycket erfaren fältornitolog med flerårig vana av skogshönsinventeringar i hela Sverige och med expertkunskaper om vindkraftens påverkan på fåglar. Masterexamen i biologi.

För bakgrundskartorna gäller © Lantmäteriet, öppna data.

2024-09-18

Ecogain AB på uppdrag av Holmen Energi AB.

Ecogain uppdragsnummer: 1021749-06

Utredningen har genomförts under perioden mars till september 2024.

Omslagsbild: Arkivbild på spelande tjädertupp.



# INNEHÅLL

<b>1. INLEDNING</b> .....	<b>4</b>
<b>2. METODIK</b> .....	<b>5</b>
Allmänt.....	5
Tjäder.....	5
Orre.....	7
Förutsättningar.....	7
Sekretess.....	8
<b>3. RESULTAT</b> .....	<b>9</b>
Tjäder.....	9
Orre.....	11
<b>4. ANALYS OCH SLUTSATS</b> .....	<b>13</b>
Tjäder.....	13
Orre.....	13
Säkerhet i analys och bedömningar.....	14
<b>REFERENSER</b> .....	<b>15</b>





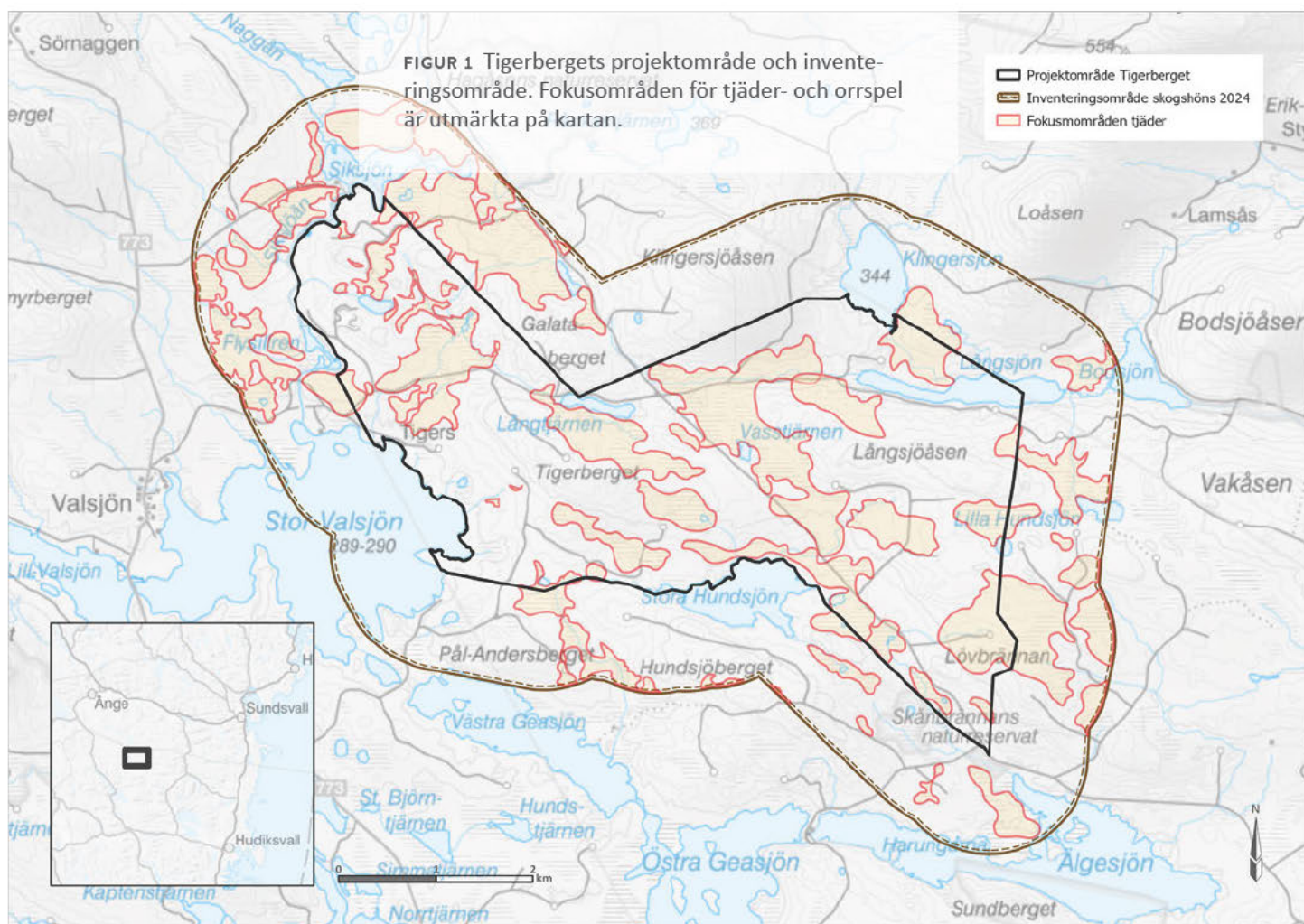
# 1. INLEDNING

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

Holmen Energi AB (Holmen) utreder förutsättningarna för att uppföra en vindkraftanläggning vid Tigerberget, cirka 65 km sydväst om Sundsvall (figur 1). Projektområdet ligger i Hudiksvalls kommun i Gävleborgs län. I samband med det har Holmen tagit initiativ till en kompletterande skogshönsinventering. Ecogain AB har av Holmen fått i uppdrag att utföra inventeringen under våren 2024. Föreliggande rapport beskriver bakgrund, metoder, resultat och diskussion utifrån resultatet.

## OM INVENTERINGEN

Syftet med skogshönsinventeringen är främst att lokalisera och redovisa förekomst av spelplatser för tjäder och orre i inventeringsområdet. Inventeringsområdet är definierat som projektområdet + området inom 1 km från detsamma.





## 2. METODIK

*I detta kapitel beskrivs hur inventeringsuppdraget har genomförts.*

### Allmänt

Inventeringen har byggts vidare på tidigare års undersökningar och det kunskapsunderlag som samlats in både under och innan dessa (Ecogain, 2021; Ecogain, 2022; Ecogain, 2023). Inför tidigare inventeringar genomfördes en omfattande skrivbordsstudie för att samla befintlig information om förekomsten av tjäder och orre i området. Kombinationen av fältinventeringarna från 2021–2023 och tidigare insamlad data har gett oss en god förståelse för inventeringsområdets natur och ekologi.

Fältinventeringen 2024 genomfördes 26 april till 1 maj 2024, det vill säga under den tid på året då tjäder- och orrtupporna samlas på spelplatser och är som mest spelbenägna.

### Tjäder

Inför fältinventeringen analyserades skogsbestånden i och kring inventeringsområdet utifrån bland annat terrängkarta, ortofoton, skyddad natur, sumpskogar, nyckelbiotoper, nationella marktäckedata (NMD) och avverkningssytor. Utifrån dessa underlag valdes de områden ut där det finns en förhöjd sannolikhet att hitta tjäderspelplatser jämfört med övriga delar av inventeringsområdet. De framtagna områdena omfattar generellt samtliga våtmarker liksom talldominerad skog med en ålder av cirka 40 år eller äldre i anslutning till och mellan våtmarker.

Fokusområden för inventeringen besöktes sedan i fält varvid tjädrar och spår av tjädrar (spillning, fjädrar, olika spår i snö samt så kallade tjädertallar) eftersöktes (se figur 2 och 3). Platser där tjädertuppar, större mängder tjäderspillning och flera sorters tjäderspår hittades bedömdes som områden där det potentiellt skulle kunna finnas en spelplats i närheten. Dessa platser genomsöktes därefter extra noggrant efter ytterligare spår. Metoden baseras på kunskap om tjäderns livsmiljö, i vilken typ av terräng spelplatser normalt är belägna och vilka spår som tjädern lämnar efter sig på spelplatsen. Meto-





FIGUR 2 Färska spår i snön av en tjädertupp med släpande vingar vid en spelplats.



FIGUR 3 Spår och spillning från en tjädertupp nära en spelplats.



diken har använts av Ecogain under flera år och i många projekt med gott resultat.

De områden som bedömdes kunna hysa en spelplats med fler än en till två tuppår besöktes kvällstid av 1–2 inventerare för att räkna eventuella inflygande tuppår. Tjädertupporna anländer till spelplatsen redan under kvällen och tillbringar natten i en tall i anslutning till spelplatsen. Det går därför att räkna hur många tuppår som nyttjar spelplatsen genom att placera sig dolt i närheten av spelplatsen i några timmar kring skymningen och lyssna efter tuppår som landar i träden. Metoden beskrivs i ”Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda fåglar” (Blank 2010) och preciseras i rapporten ”Tjädern i Jönköpings län” (Blank m.fl. 2005).

## Orre

Inför fältinventeringen av orre valdes öppna myrar, tjärnar och sjöar i inventeringsområdet ut för att sedan besökas i fält (figur 1). Tidigare års inventeringar användes som underlag för att undersöka om spelplatserna även var aktiva i år. Orren nyttjar stora öppna ytor för sitt spel, företrädesvis myrar samt islagda tjärnar och sjöar men ibland även hyggen och åkrar. Det innebär att spelplatserna är betydligt lättare att lokalisera jämfört med tjäder-spelplatserna. Orrens spelläte hörs dessutom på betydligt längre avstånd. De framvalda platserna besöktes under de tidigaste morgontimmarna då orrspelet är som mest intensivt, varvid antalet spelande tuppår räknades. Orrspel på hyggen och vägar registrerades också i den mån de upptäcktes.

## Förutsättningar

Inventeringen anpassades till rådande väderförutsättningar. Inventeringsområdet var snötäckt med endast mindre fläckar av barmark. Snö underlättar inventeringen då spår från spelande tjädrar och orrar syns tydligare. Under nätterna var det ett par minusgrader vilket bildade skarsnö på sina håll. Detta gjorde det enkelt att under tidig morgon förflytta sig på skidor i de snötäckta partierna av inventeringsområdet. Fördelen med skarsnö är att det går fort att ta sig runt och att den färska spillningen inte smälter ned i snön. Nackdelen är att mängden fotspår, märken av släpande vingar och så vidare från det tidiga morgonspelet av tjäder blir färre och svårare att se. Under dagtid var det generellt plusgrader, och mycket blött i skog och mark.



Inventeringen kunde som helhet genomföras under goda väderförhållanden för denna typ av inventering. Under de morgnar som orre eftersöktes var vinden svag. Även kvällstid var vinden mestadels svag eller måttlig. Sammanlagt genomfördes cirka 111 inventeringstimmar fördelat på två inventerare.

## **Sekretess**

Uppgifter om tjäderspelplatser behandlas med sekretess då arten är känslig för mänskliga störningar vid spelplatserna. Det får dock inte innebära att projektören inte får del av viktig information för att kunna detaljplanera den eventuella verksamheten och ta erforderlig hänsyn till tjäder vid planering och utformning av projektet.





### 3. RESULTAT

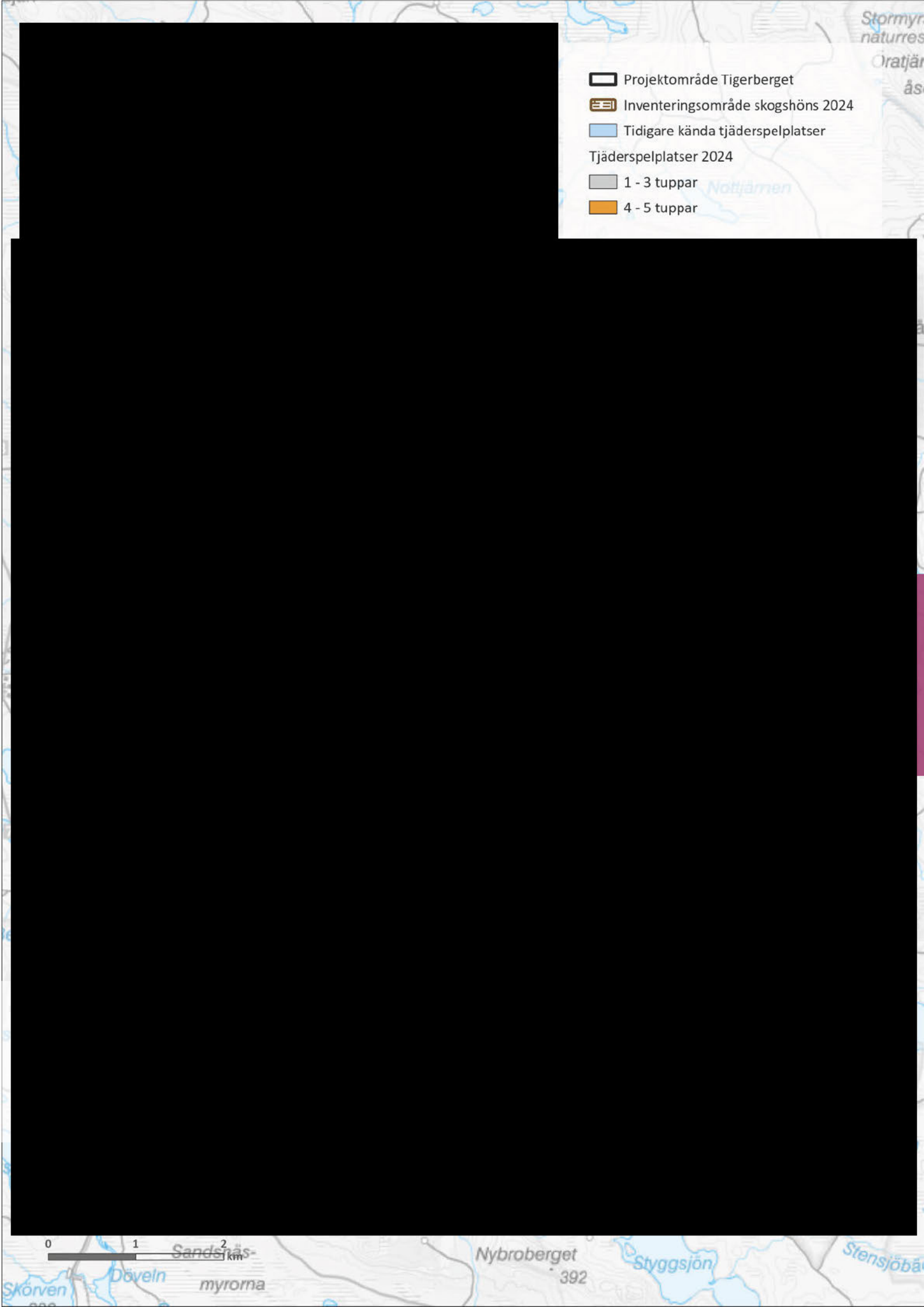
*I detta resultat beskrivs resultatet från inventeringen av tjäder och orre.*

#### Tjäder

Nio tjäderspelplatser hittades under inventeringen, varav alla utom två mindre spel var kända sedan tidigare. Av de nio spelplatserna bedömdes fyra som medelstora (4–5 tuppar) och fem som mindre (1–3 tuppar) (tabell 1, figur 4). Ingen spelplats bedömdes som större (sex eller fler tuppar). En spelplats hade gått från 1 tupp 2023 till 4–5 tuppar 2024. Två nya små, möjligen tillfälliga spelplatser hittades (G och H). Spelplats A, [REDACTED] som tidigare var belägen [REDACTED], upptäcktes under årets inventering ha förflyttats något [REDACTED]. I tabell 1 ges en närmare beskrivning av de nya spelplatserna eller tillfälliga observationer av spelande tjädrar.

Fyra av spelplatserna besöktes kvällstid för att lyssna efter inflygande tuppar (B, C, D och G). Resterande fem spelplatser bedömdes redan utifrån spåranalys som små (E, F, H och I). En kändes till väl från tidigare inventeringar och låg på för stort avstånd från projektområdet för att den skulle prioriteras för ett kvällsbesök (A).

Den stora spelplatsen med minst 8 tuppar, [REDACTED] [REDACTED] besöktes inte vid denna inventering då den låg utanför inventeringsområdet. Eftersom miljön inte förändrats finner vi heller ingen anledning att spelplatsen skulle försvunnit eller förändrats i storlek mer än marginellt.

- 
- Legend and scale bar for a map of Tigerberget. The legend defines symbols for the project area, inventory area, and 2024 findings. The scale bar shows 0, 1, and 2 kilometers. The map includes labels for 'Stormyr naturreservat', 'Öratjärn ås', 'Nottjärnen', 'Sandsås', 'Döveln', 'Skörven', 'Nybroberget 392', 'Styggsjön', and 'Stensjöbäck'. A large black redaction covers the central part of the map.
- Projektområde Tigerberget
  - Inventeringsområde skogshöns 2024
  - Tidigare kända tjäderspelplatser
  - Tjäderspelplatser 2024
    - 1 - 3 tuppar
    - 4 - 5 tuppar

0 1 2 km

Nybroberget 392

Styggsjön

Stensjöbäck

Sandsås  
myrorna

Döveln

Skörven



**TABELL 1.** Beskrivning av de tjäderspelplatser som hittades/besöktes under inventeringen. Den bokstav (A–I) som tilldelats varje spelplats refererar till kartan i figur 4. Tjäderspelplatserna färgkodas baserat på vilket skyddsvärde de bedöms ha. Medelhögt skyddsvärde = orange cellfärg, lägre skyddsvärde = grå cellfärg.

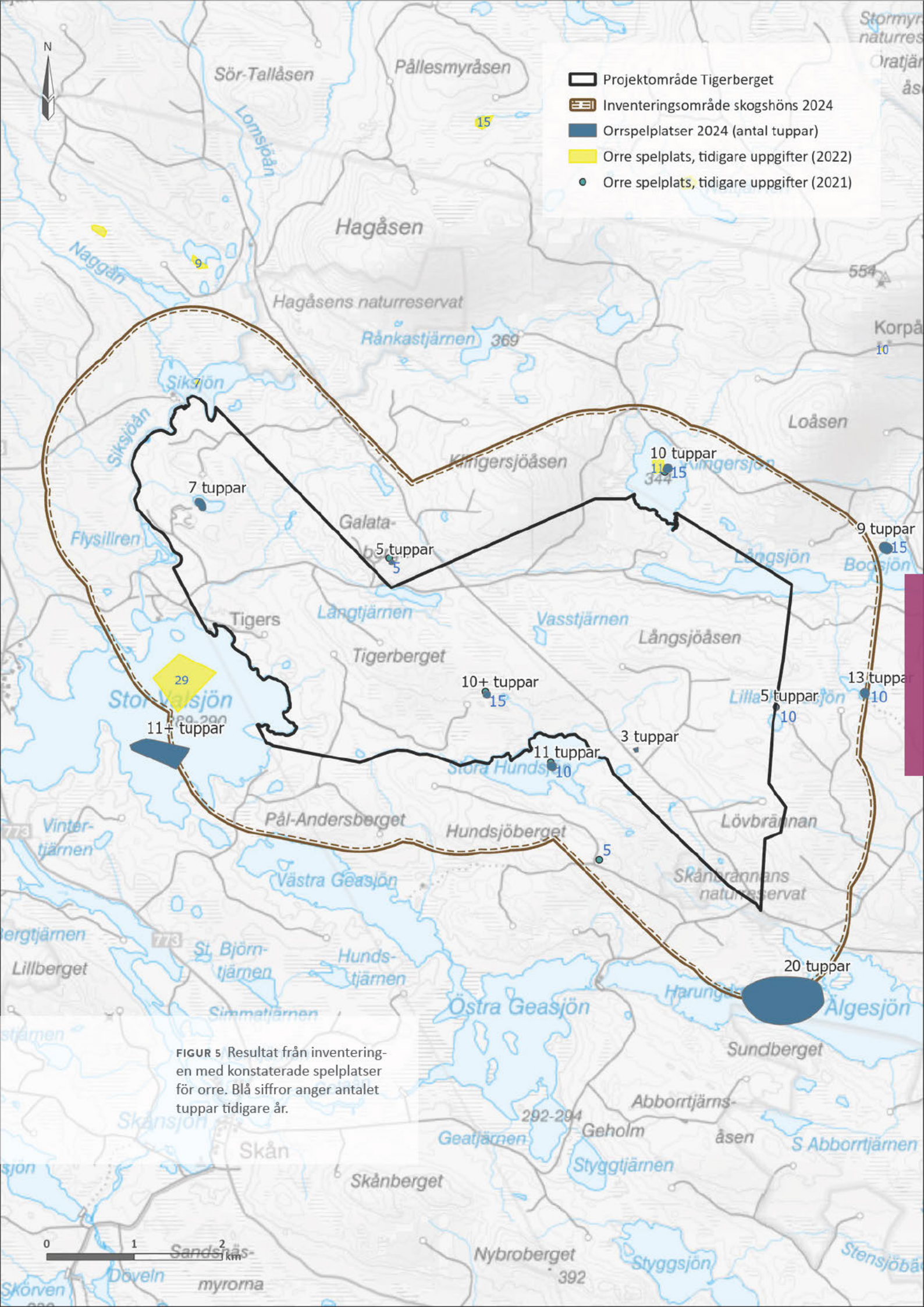
Spelplats	Antal tappar	Beskrivning

## Orre

Under årets inventeringar identifierades elva spelplatser inom eller strax utanför inventeringsområdet (figur 6), varav alla utom tre var kända sedan tidigare. Av de tre nya spelplatserna, som inte hade identifierats vid tidigare inventeringar, var två mindre sannolikt tillfälliga spel: Svarttjärnen (sju tappar) och öster om Stora Hundsjön (tre tappar). En större spelplats upptäcktes i utkanten av inventeringsområdet, Älgesjön (20 tappar), där spelet sannolikt tidigare mestadels har ägt rum utanför inventeringsområdet. Även i år bedömdes spelet främst vara utanför inventeringsområdet men de sågs vid ett tillfälle i inventeringsområdet.

Vid några av de övriga spelplatserna hade antalet tappar förändrats något, både uppåt och nedåt i antal (figur 5).





FIGUR 5 Resultat från inventeringen med konstaterade spelplatser för orre. Blå siffror anger antalet tuppar tidigare år.

0 1 2 km





## 4. ANALYS OCH SLUTSATS

*I detta kapitel genomförs en analys av vad resultatet innebär. Vidare redogörs för säkerheten i analysen utifrån inventeringsinsatsen.*

### Tjäder

Den enda betydande skillnaden i årets inventering jämfört med tidigare år är att en tjäderspelplats, som under 2023 hyste en tupp, i år har fyra till fem tuppar. Ecogain bedömer att denna spelplats bör hanteras som övriga medelstora tjäderspelplatser i projektområdet. En mer detaljerad analys av spelplatsen kommer att presenteras i en separat rapport.

De övriga medelstora tjäderspelplatserna har varit kända sedan tidigare, och hänsynsområden för dessa har redan behandlats i tidigare rapporter. Precis som tidigare bedömer vi att ingen särskild hänsyn behöver tas till spelplatser med 1–3 tuppar.

En spelplats som tidigare hyste 1–2 tuppar har försvunnit. Eftersom den var liten och ingen särskild hänsyn rekommenderades tidigare, finns det ingen anledning att justera vår bedömning i detta fall.

### Orre

Under årets inventering upptäcktes en ny stor spelplats för orre. Orrarna observerades tillfälligt spela inom inventeringsområdet, men vår bedömning är att de normalt spelar strax utanför inventeringsområdet, vilket förklarar varför de inte har lokaliserats vid tidigare inventeringar.

Eftersom spelplatsen ligger cirka en kilometer eller längre bort från projektområdet, anser vi att inga specifika skydds-zoner behöver upprättas för spelplatsen.

För de övriga sju större spelplatserna (där fler än tio tuppar observerats vid tidigare inventeringar) har hänsynsåtgärder rekommenderats i tidigare rapporter. Vi ser ingen anledning att revidera dessa, även om antalet tuppar har minskat från tio till fem vid en spelplats och från 15 till nio vid en annan. Om en varaktig nedgång kan konstateras, och den dessutom kan kopplas till en förändring i habitatet, skulle en ny bedömning kunna göras.



## Säkerhet i analys och bedömningar

Tidpunkten på året var vald för att fånga in den period på året då tjäder- och orrspelet kulminerar. Förutsättningarna var utmanande under inventeringen med djup snö som många av dagarna helt saknade bärighet. Det medförde att det var mycket ansträngande och tidskrävande att ta sig runt i markerna. Eftersom vi inventerat området tidigare hade vi dock en bra uppfattning om var spelplatserna fanns och fokus för inventeringen kunde läggas i områden där vi inte hittat några spelplatser. När en spelplats väl hittades var det relativt lätt att se spår i den mjuka snön.

Orre kunde inventeras relativt lätt då vinden var mestadels svag och spelen hördes på långt håll.

Trots goda förutsättningar är det inte möjligt att utifrån en inventering av den här typen med 100 % säkerhet utesluta att någon tjäderspelplats inom inventeringsområdet kan ha missats. Emellertid genomgicks området med sådan noggrannhet att det får anses mindre sannolikt att fler stora spelplatser med högt eller medelhögt skyddsvärde finns inom inventeringsområdet. I sammanhanget bör beaktas att det normalt är minst 1,5–2 kilometer mellan varje tjäderspelplats i sammanhängande skogsmark, vilket ytterligare minskar sannolikheten för att det finns fler spelplatser inom området eller att det ska tillkomma nya spelplatser som kräver hänsyn. Det kan också framhållas att inventeringarna vid Tigerberget har varit ovanligt omfattande och att sannolikheten att spelplatser missats därför är ovanligt liten. Ecogain under de senaste åren genomfört många liknande tjäderinventeringar och har således god erfarenhet av metoden och vet att den fungerar bra.



# REFERENSER

## Webbsidor

Lantmäteriet 2024. De kartor och ortofoton som använts finns tillgängliga för visning på Lantmäteriets karttjänst MinKarta. Länk: <https://minkarta.lantmateriet.se/>

## Litteratur

- Blank, H., Andersson, L. & Jacobson, C. 2005. Tjädern i Jönköpings län - beståndstrender och pilottest för att med satellitbild identifiera gynnsamma marker för tjädern. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande nr. 2005:11.
- Blank, H. 2010. Manual för uppföljning i skyddade områden - Skyddsvärda Fåglar. Naturvårdsverket.
- Ecogian. 2021. Inventering av tjäder och orre. Planerad vindkraftanläggning vid Bodsjöåsen, Gävleborgs län.
- Ecogian. 2022. Kompletterande inventering av tjäder och orre 2022. Planerad vindkraftspark vid Tigerberget, Gävleborgs län.
- Ecogian. 2023. Kompletterande inventering av tjäder 2023. Planerad vindkraftspark vid Tigerberget, Gävleborgs län.
- Rydell, J., Ottvall, R., Petterson, S. & Green, M. 2017. Vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss - uppdaterad syntesrapport 2017. Naturvårdsverket, Stockholm.



*på uppdrag av*

**HOLMEN**

