



# Fågelinventering i Öjsjömyrarnas naturreservat

Uppföljning av våtmarksrestaurering i Jämtland

2024-11-11



Författaren har hela ansvaret för innehållet i denna rapport. Innehållet ska inte tolkas som Europeiska unionens eller EU-kommissionens officiella ståndpunkt.

The author has full responsibility for the content of this report. The content should not be interpreted as the official view of the European Commission or the European Union.

**Författare**

Elias Rankka, Ecogain

**Beställare**

Elin Götzmann, Länsstyrelsen i Jämtlands län

**Projektledare**

Elin Götzmann

**Omslag**

Kronoparksmyren

**Diarienummer hos Länsstyrelsen i Jämtlands län**

9060-2024



Med bidrag från Europeiska unionens LIFE-program

# Innehåll

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>Förord</b>          | <b>4</b>  |
| <b>Sammanfattning</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Summary</b>         | <b>6</b>  |
| <b>Bakgrund</b>        | <b>7</b>  |
| <b>Metodik</b>         | <b>7</b>  |
| Häckande arter         | 7         |
| Rastande arter         | 8         |
| <b>Resultat</b>        | <b>8</b>  |
| Häckande arter         | 8         |
| Rastande arter         | 10        |
| <b>Diskussion</b>      | <b>11</b> |
| Häckande arter         | 11        |
| Rastande arter         | 12        |
| Slutsats               | 12        |
| <b>Källförteckning</b> | <b>13</b> |
| <b>Bilaga 1</b>        | <b>14</b> |
| <b>Bilaga 2</b>        | <b>20</b> |
| <b>Bilaga 3</b>        | <b>27</b> |

# Förord

Länsstyrelsen i Jämtlands län har mellan 2012 och 2023 låtit inventera förekomsten av olika fågelarter i Öjsjömyrarnas naturreservat. Inventeringarna har gjorts för att följa upp effekterna av de restaureringsåtgärder som gjordes inom det EU-finansierade projektet Life to ad(d)mire under 2012 och 2013. I denna rapport har resultaten från dessa inventeringar sammanställts och en analys över restaureringsåtgärdernas effekter på fågelfaunan i Öjsjömyrarna presenteras.

Analys och rapport är framtagna av Ecogain på uppdrag av Länsstyrelsen i Jämtland.

Umeå, november 2024

Elias Rankka  
Naturkonsult, Ecogain

# Sammanfattning

I denna rapport sammanställs resultat från de fågelinventeringar som mellan åren 2010 och 2023 genomförts i Öjsjömyrarnas naturreservat i Östersunds kommun. Inventeringarna genomfördes på uppdrag av Länsstyrelsen i Jämtlands län och syftade till att följa upp effekter av de våtmarksrestaureringar som gjordes i reservatet under hösten 2012. Syftet med denna rapport är att presentera en jämförelse av förekommande fågelarter före och efter åtgärderna utifrån samlade resultat från de år då inventeringar genomförts.

Vi sammanställde antalet häckande par av de olika fågelarter som häckar i reservatet över tid och relaterade eventuella förändringar till tidpunkten för de mest omfattande restaureringsåtgärderna. Dessutom hämtades kompletterande data för rastande fåglar från Artportalen för att avgöra om även dessa kan ha påverkats av de förändrade förhållandena i reservatet. Trots att det i många fall är svårt att dra några statistiskt säkra slutsatser, är vår huvudsakliga slutsats att det för de flesta häckfågelarterna sannolikt inte skett någon övergripande förändring. Exakt hur mycket en specifik art kan ha påverkats är det i många fall dock svårt att uttala sig om. För rastande arter har en viss ökning i antal av framförallt små- och storspov skett.

# Summary

This report compiles the results from bird surveys conducted between 2010 and 2023 in the Öjsjömyrarna Nature Reserve in Östersund Municipality. The surveys were carried out on behalf of the County Administrative Board of Jämtland County and aimed to monitor the effects of the wetland restoration carried out in the reserve during the fall of 2012. The purpose of this report is to present a comparison based on the combined results from the years when surveys were conducted.

We compiled the number of breeding pairs of the various bird species that breed in the reserve over time and compared any changes to the timing of the most extensive restoration measures. Additionally, supplementary data for staging birds were retrieved from Artportalen to determine whether these species might also have been affected by the changed conditions in the reserve. Although it is often not possible to draw statistically significant conclusions, our main view is that for most breeding bird species, there has likely not been any considerable overall change. However, it is often difficult to comment on exactly how much a specific species may have been affected. For migratory species, a certain increase in primarily the number of Eurasian curlews and Whimbrels has been observed.

# Bakgrund

Öjsjömyrarna är ett 736 hektar stort naturreservat beläget cirka 12 kilometer norr om tätorten Häggenås och 37 kilometer nordost om Östersund. Reservatet omfattar förutom själva myrkomplexet även omkringliggande sumpskogar, barrskogsholmar och tjärnar<sup>1</sup>. I området finns flera arter av kalkkrävande kärlväxter, mossor och snäckor samt våtmarksfåglar. Mänsklig påverkan i form av dikning inleddes troligtvis i början av 1900-talet, något som ledde till uttorkning av vissa delar av området samt en ökad igenväxning. För att återställa den naturliga hydrologin i reservatet och då framförallt gynna de typiska kalkkrävande arterna genomförde länsstyrelsen i Jämtlands län våtmarksrestaureringar under hösten 2012, med kompletterande åtgärder även under 2013.

Länsstyrelsen har under flera år innan och efter restaureringarna låtit genomföra inventeringar av häckande och rastande fåglar på olika myrar i reservatet samt vid Öjsjön. Denna rapport syftar till att jämföra de resultat som insamlats för att avgöra om och i så fall vilken utsträckning fågelfaunan i området gynnats av våtmarksrestaureringarna. Analysen är gjord utifrån de samlade inventeringsresultaten samt observationer av fåglar från Artportalen under perioden.

## Metodik

För att ge en omfattande bild av eventuella förändringar i Öjsjömyrarnas fågelfauna delades metodiken upp för att omfatta 1) häckande arter och 2) rastande arter. Vissa arter förekommer både som häckande och rastande, och här gjordes en individuell bedömning för respektive art. Om det högsta antalet individer av en häckande art som observerats under en säsong bedömdes vara en rastande flock inkluderades den arten i analysen av rastande arter.

### Häckande arter

För de fågelarter som regelbundet häckar eller har häckat i reservatet användes befintliga resultat från de tidigare genomförda riktade häckfågelinventeringarna. En del uppskattningar fick dock göras, i de fall data var tvetydig eller angiven som intervall. Exempelvis tolkades en notering om 2–5 par av en viss art i denna analys som uppskattningsvis 2 par, d.v.s. medelvärde avrundat nedåt. På liknande sätt tolkades en osäker notering, såsom ”4 par?” som exakt 4 par. För de häckande arterna jämfördes Öjsjön separat från myrområdena vid Kronoparkmyren och Ol-Pålsamyren, eftersom områdena inventerats med olika metodik och under delvis olika år. Vid inventeringen 2010 besöktes dessa myrområden endast vid ett tillfälle och risken för att antalet par det året kan ha underskattats måste tas i beaktande när resultaten från analysen ska tolkas. Eftersom metodiken vid sjöinventeringen justerades något inför säsongen 2015 för att inkludera även de arter som häckar vid de mindre våtmarkerna precis intill själva sjön<sup>2</sup> inkluderades i vår jämförelse endast de arter som noterats vid någon av inventeringarna 2010 eller 2012, det vill säga innan åtgärderna. Antal för Kronoparkmyren och Ol-Pålsamyren analyserades

---

<sup>1</sup> Götzmann, Elin. 2024. Information om våtmarksrestaureringarna. Länsstyrelsen Jämtlands län.

<sup>2</sup> Länsstyrelsen i Jämtlands län. 2015. Fågelinventeringar inom Life to ad(d)mire.

tillsammans för att öka mängden data från dessa mindre lokaler. Data från före respektive efter de huvudsakliga restaureringarna under hösten 2012 jämfördes, för respektive art, med ett enklare statistiskt test (T-test eller Mann-Whitney U test). För att sätta arternas eventuella minskning eller ökning i ett bredare perspektiv jämfördes trenderna med det nationella populationsindex som varje år tas fram av Svensk Fågeltaxering<sup>3</sup>.

## Rastande arter

För de fågelarter som ej häckar i området men utnyttjar det som rastlokal, eller där majoriteten av de individer som ses under ett år sannolikt är rastande (t.ex. småspov) gjordes analysen utifrån data inrapporterad till Artportalen<sup>4</sup>. Endast rapporter gjorda 2008 eller senare inkluderades i analysen. Ett problem med denna typ av observationer är att många rapporter avser samma individ eller samma flock av en viss art, observerade under samma eller olika dagar. För att ändå kunna ge en indikation av eventuella trender hos de rastande arterna användes därför endast den högsta noteringen av varje art under vår respektive höst varje år. Vårflyttningen definierades i detta avseende som innan 15 juni och höstflyttningen som 15 juni eller senare. Eftersom våtmarksåtgärderna genomfördes relativt sent under hösten 2012 (efter den period då de flesta flyttfåglarna passerar) jämfördes i denna rapport observationer av rastande fåglar gjorda hösten 2012 eller tidigare med observationer gjorda våren 2013 eller senare.

Eftersom en stor del av de tillgängliga rapporterna från reservatet rapporterats utan exakt lokalangivelse, och utifrån antagandet att de områden som påverkats av våtmarksåtgärderna utgör den mest betydande delen av eventuella rastplatser, användes den högsta noteringen för respektive art i hela reservatet.

## Resultat

### Häckande arter

En sammanställning av antal häckande par vid Kronoparksmyren och Ol-Pålsamyren samt Öjsjön före respektive efter våtmarksrestaureringen presenteras nedan (figur 1, figur 2). Resultatet är sammanställt utifrån det inventeringsunderlag som samlades in under åren 2010 och 2012 (före åtgärderna) samt 2015, 2021 och 2023 (efter åtgärderna)<sup>5,6</sup>. Inventering av myrområdena vid Kronoparksmyren och Ol-Pålsamyren genomfördes även 2013. Dessa två perioder har jämförts för de totalt elva respektive 13 arter där dataunderlaget bedömdes vara tillräckligt (storlom och fisktärna har exkluderats på grund av det låga antalet observationer). Den statistiska analysen genomfördes med ett T-test eller icke-parametrisk variant (Mann-Whitney U test) för respektive art. I Figur 1 och 2 visas resultaten från denna analys.

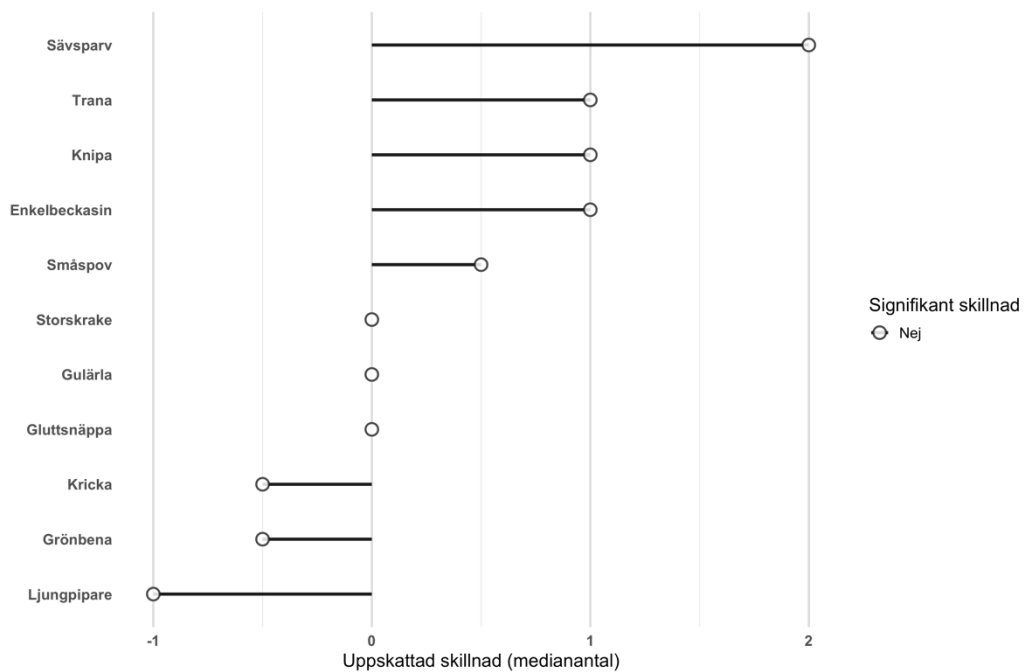
---

<sup>3</sup> Lunds universitet 2024. Svensk Fågeltaxering - Populationstrender för enskilda arter.

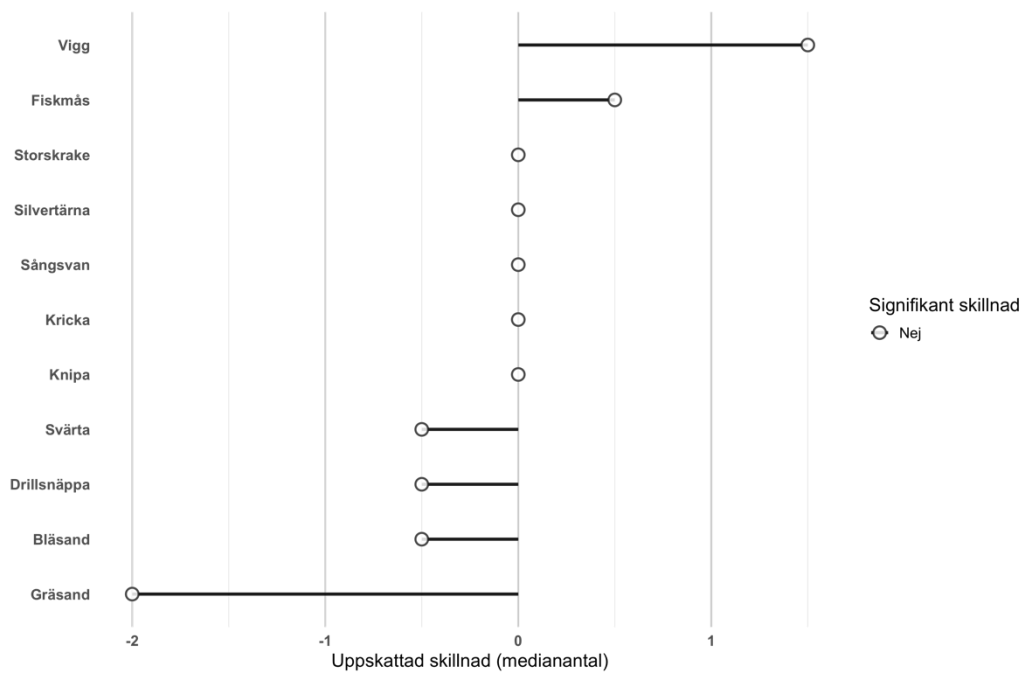
<sup>4</sup> SLU Artdatabanken 2024.

<sup>5</sup> Falkdalen, Ulla. 2021. Öjsjömyrarna 2021 – revirkartering av våtmarksfåglar.

<sup>6</sup> Falkdalen, Ulla. 2023. Öjsjömyrarna 2023 – revirkartering av våtmarksfåglar.



Figur 1: Uppskattad förändring i medianantalet häckande par våtmarksfåglar vid Kronparkssjön och Ol-Pålsjön för perioden 2015–2023 jämfört med 2010–2012. Inga signifikanta skillnader hittades.



Figur 2: Uppskattad förändring i medianantalet häckande par våtmarksfåglar i Öjsjön för perioden 2015–2023 jämfört med 2010–2012. Inga signifikanta skillnader hittades.

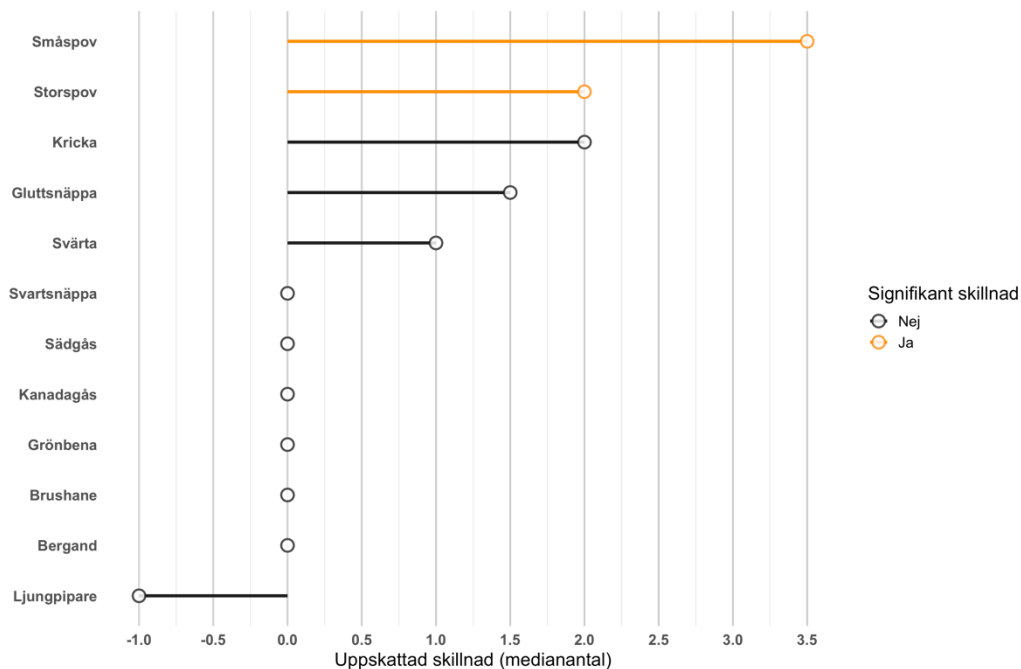
En statistiskt säkerställd förändring ( $p < 0.05$ ) kunde inte påvisas för någon art. I bilaga 1 och 2 ges en detaljerad återgivning av trender för respektive art samt en jämförelse med en nationell referens i form av index från Svensk Fågeltaxering under perioden.

## Rastande arter

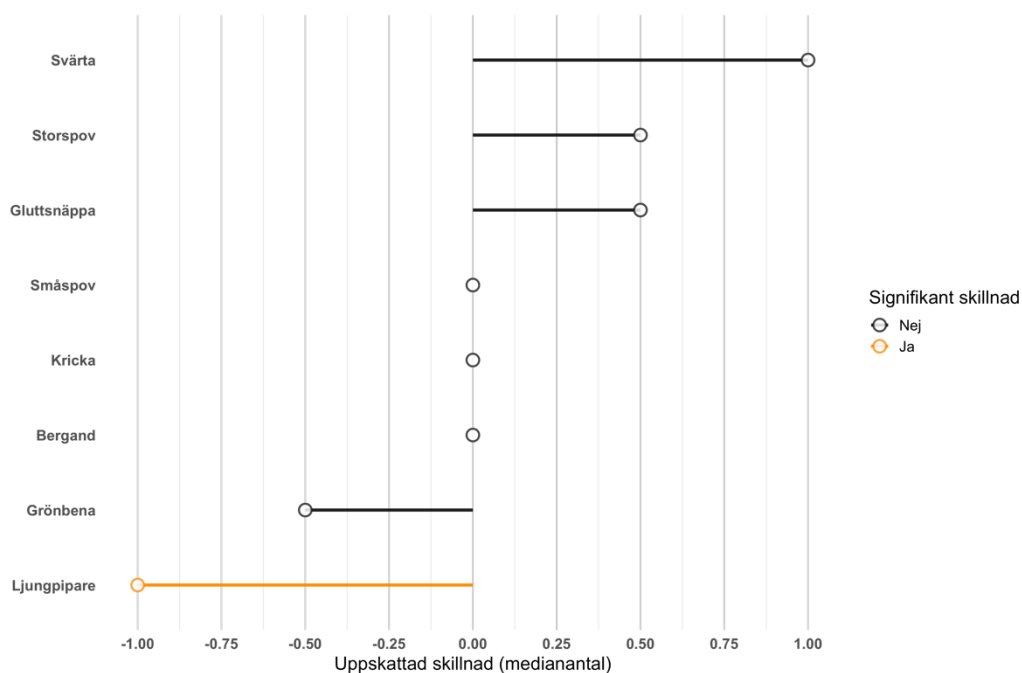
Den högsta noteringen per år för de arter som använder reservatet som rastlokal under vår eller höst användes för att göra en liknande analys av skillnaden mellan före och efter våtmarksrestaureringarna. Det ska poängteras att det för en del av dessa arter (till exempel brushane och svartsnäppa) har gjorts för få observationer för att kunna ge någon rättvis bild över hur de kan ha påverkats. Det viktiga i sammanhanget blir således att inte fokusera för mycket på en enskild ovanlig art utan att jämföra helheten för de mer frekvent förekommande arterna. Tidsserier för respektive art ges i bilaga 3. Eftersom det är osäkert hur stor del av de rastande fåglarna i reservatet som häckar inom landets gränser gjordes här ingen jämförelse med index från Svensk Fågeltaxering.

Under vårflyttningen (till och med 15 juni) uppskattas fem arter ha en i genomsnitt något högre högsta notering i reservatet (figur 2). För sex arter ses ingen förändring och en art (ljungpipare) visar en trend till att rasta i lägre antal efter restaureringarna. En statistiskt säkerställd förändring kunde endast fastställas för småspov och storspov, som i snitt ökat i högsta medianantal med 3,5 respektive 2 individer.

Under höstflyttningen (efter 15 juni) är skillnaderna i antalet rastande individer generellt lägre (vilket till viss del kan ha sin grund i det lägre antalet observationer överlag). En art (ljungpipare) har en signifikant lägre högsta notering



Figur 3: Uppskattad förändring i mediantalet för den högsta noteringen av rastande individer i Öjsjömyrarnas naturreservat under vårsäsongen för åren 2013–2024 jämfört med 2008–2012.



Figur 4: Uppskattad förändring i mediantalet för den högsta noteringen av rastande individer i Öjsjömyrarnas naturreservat under höstsäsongen för åren 2013–2024 jämfört med 2008–2012.

## Diskussion

### Häckande arter

För de häckande arterna som analyserats i denna rapport kunde ingen säker förändring i antal par påvisas vid jämförelse mellan åren före respektive efter våtmarksåtgärderna. Detta skulle kunna bero på det relativt låga antalet observationer för de flesta arterna i området, att antalet år då inventering genomförts skulle kunna varit otillräckligt (endast data från två års inventering före åtgärderna inkluderades) eller att någon större förändring av fågelfaunan helt enkelt inte har skett. Utifrån de figurer som presenteras i bilaga 1 och 2 verkar det sistnämnda vara ett rimligt antagande, eftersom merparten av arterna ser ut att ha haft en stabil utveckling utan tydliga tecken till ökning eller minskning nationellt (med undantag för silvertärna). Det är även möjligt att förutsättningarna för någon art förändrats till det bättre eller sämre, men att storskaliga förändringar i artens populationsnivå gjort detta svårt att detektera på liten lokal skala. Vid analys av flera arter inom samma område är det även intressant att ta eventuellt icke-signifikanta trender i beaktande, ifall dessa följer samma mönster vad det gäller ökning eller minskning i antal. Utifrån de svaga trender som kan ses i figur 1 och 2 ges dock ingen indikation på att någon sådan ej upptäckt övergripande ökning eller minskning kan ha skett. För de elva respektive 13 arter häckfåglar som analyserats för myrområdena respektive Öjsjön kan en tydlig förändring i det nationella indexet endast ses för svärta och eventuellt småspov. Här måste det dock noteras att även indexet som anges i resultaten från taxeringen varierar från år till år och att sammanställningen av vilka trender som kan anses signifikant positiva eller negativa görs på längre sikt än vad som behandlas i denna rapport. Sammantaget tyder resultatet på att det troligen inte skett något

övergripande förändring i fågelfaunan överlag, men säkerheten i resultatet är utifrån det låga antalet observationer låg för varje enskild art.

## Rastande arter

Resultaten i figur 2 visar att en viss ökning i antalet rastande stor- och småspovar under vårflyttningen har skett i reservatet som helhet och ytterligare tre arter (kricka, gluttsnäppa och svärta) uppvisar en positiv trend. Eftersom den data som användes i analysen inkluderar fler år innan våtmarksåtgärderna (från 2008 och framåt) är dessa resultat möjligen något säkrare än för de häckande arterna. Eftersom observationerna är tagna från Artportalen är det dock alltid problematiskt att dra för långtgående slutsatser. Exempelvis är det möjligt att en ökning av en art beror på att fler fågelskådare rapporterar fynd från området. Dock tyder resultaten ändå på att vissa arter ökat i förekomst. Antalet rastande ljungpipare har under höstflyttningen minskat (inga observationer efter åtgärderna har gjorts) men i övrigt påvisades inga förändringar för denna del av säsongen.

För att analysera förändringar hos de rastande arterna användes data inrapporterat av fågelskådare till Artportalen. Sådan data kan ha brister då den inte samlats in under kontrollerade former och då det kan vara svårt att veta ifall alla observationer är hundra procent korrekta med avseende på arttillhörighet och antal, eftersom observationer för de allra flesta arter ej valideras. Det är därför viktigt att betona att våra resultat ej kan ge en helt samlad bedömning av hur mängden rastande fåglar förändrats i Öjsjön.

## Slutsats

I denna rapport har effekterna av de genomförda våtmarksrestaureringarna på fågelfaunan i Öjsjömyrarnas naturreservat analyserats. Utifrån en lång serie häckfågelinventeringar samt observationer av rastande fåglar från området och resultat från kompletterande statistiska tester kan följande konstateras:

1: Det är möjligt att enskilda arter kan ha gynnats av våtmarksrestaureringarna, men utifrån våra resultat finns det inget som tyder på att en markant förändring i antalet häckande par vid Öjsjön eller något av myrområdena vid Kronoparksmyren eller Ol-Pålsamyren har skett.

2: En positiv förändring av antalet rastande storspovar och småspovar under våren i reservatet har skett. Ytterligare tre arter (kricka, gluttsnäppa och svärta) visar en positiv trend medan endast en art (ljungpipare) har minskat i antal.

Det finns en risk att vissa förändringar undgått upptäckt, eftersom antalet observationer för häckande i många fall är lågt och då naturliga fluktuationer i populationsstorlekar på regional eller nationell nivå kan dölja mindre lokala förändringar. Detta gör det svårt att skilja sådana mindre effekter från de arter som inte genomgått någon markant förändring.

# Källförteckning

Falkdalen, Ulla. 2021. Öjsjömyrarna 2021 – revirkartering av våtmarksfåglar.

Falkdalen, Ulla. 2023. Öjsjömyrarna 2023 – revirkartering av våtmarksfåglar.

Götzmann, Elin. 2024. Information om våtmarksrestaureringarna. Länsstyrelsen Jämtlands län.

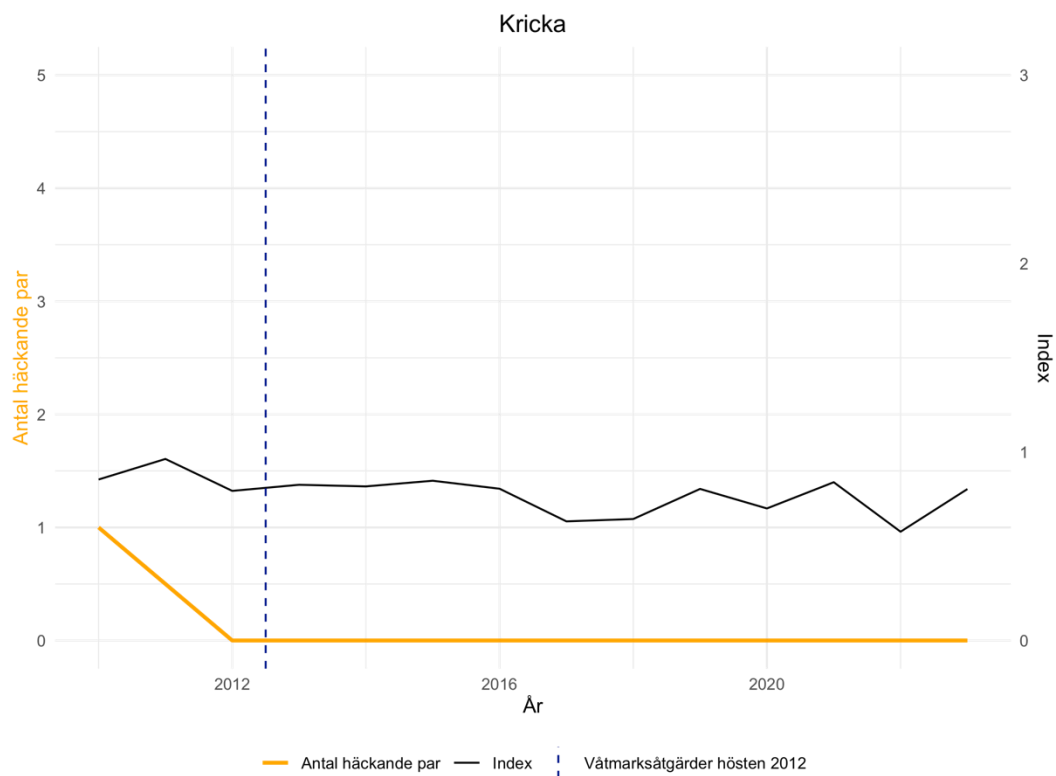
Lunds universitet 2024. Svensk Fågeltaxering - Populationstrender för enskilda arter.  
<https://www.fageltaxering.lu.se/resultat/populationstrender-enskilda-arter>  
(hämtad 2024-08-06)

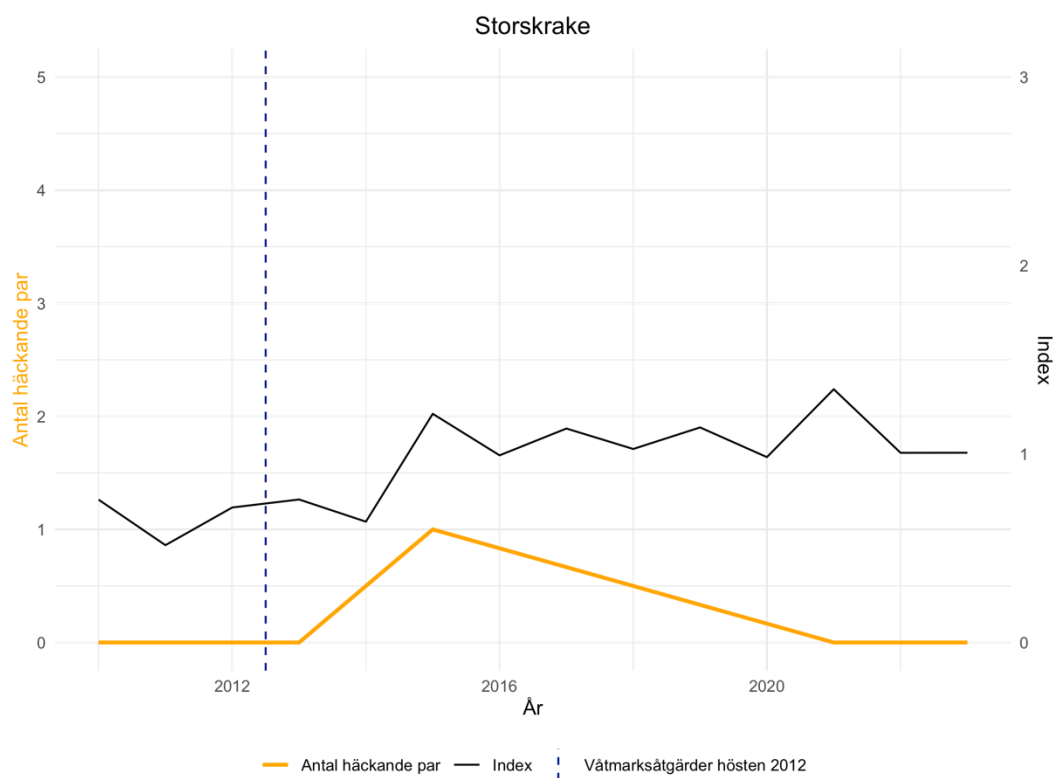
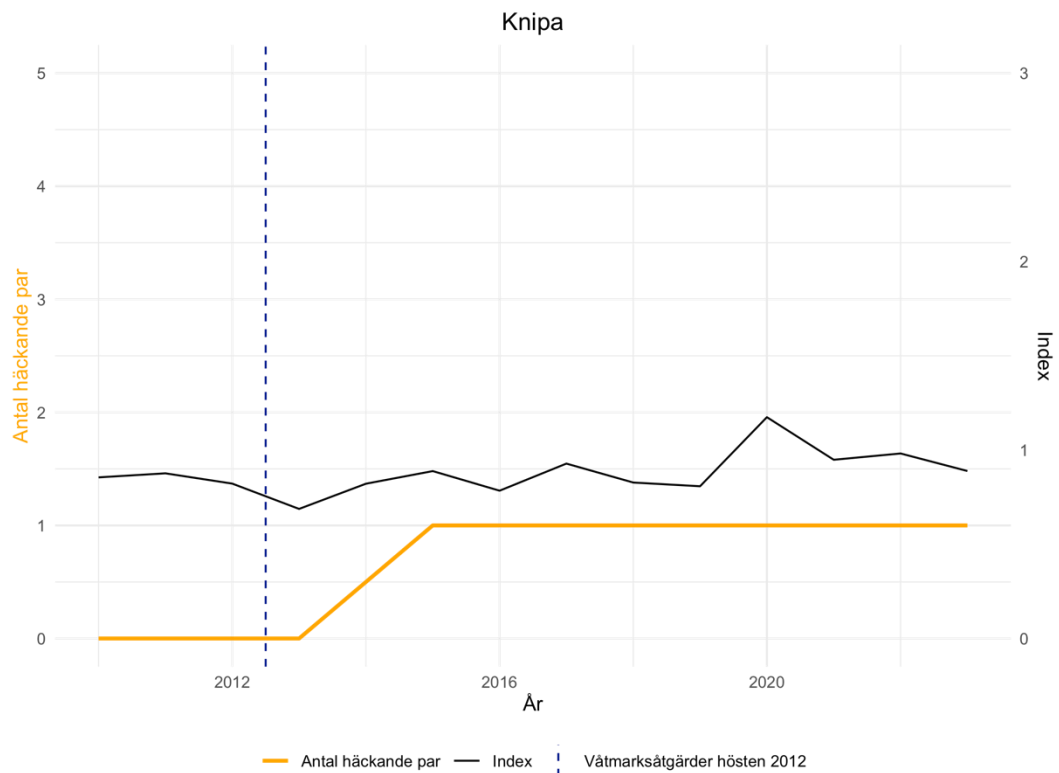
Länsstyrelsen Jämtlands län. 2015. Fågelinventeringar inom Life to ad(d)mire.

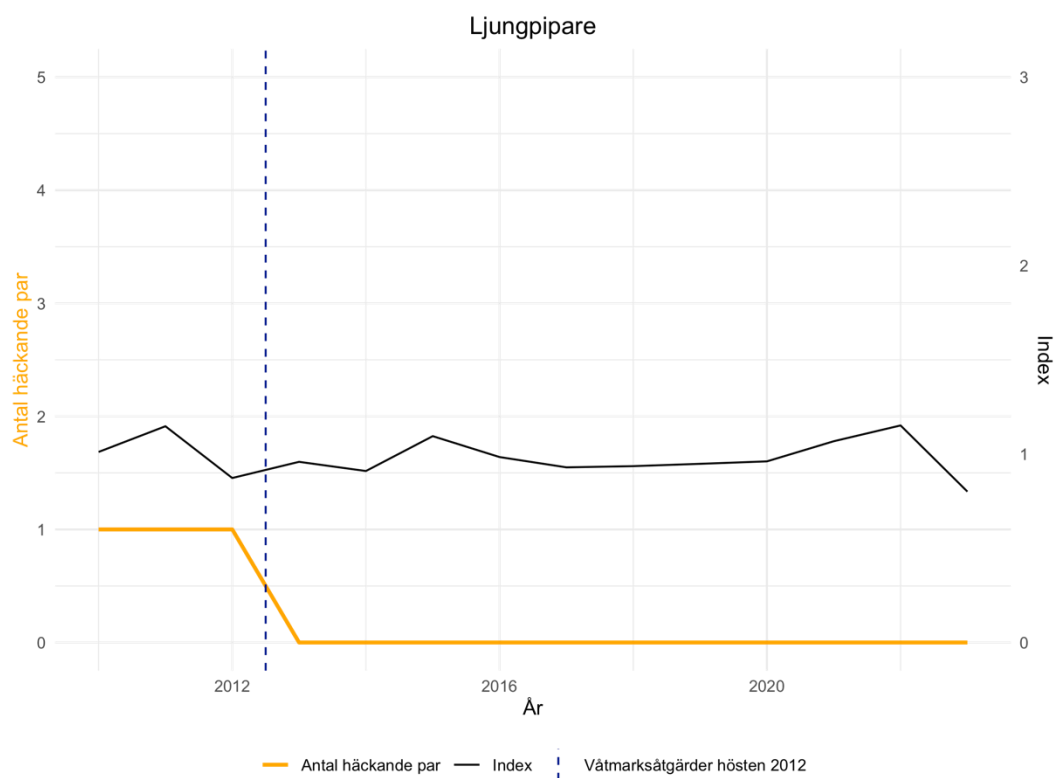
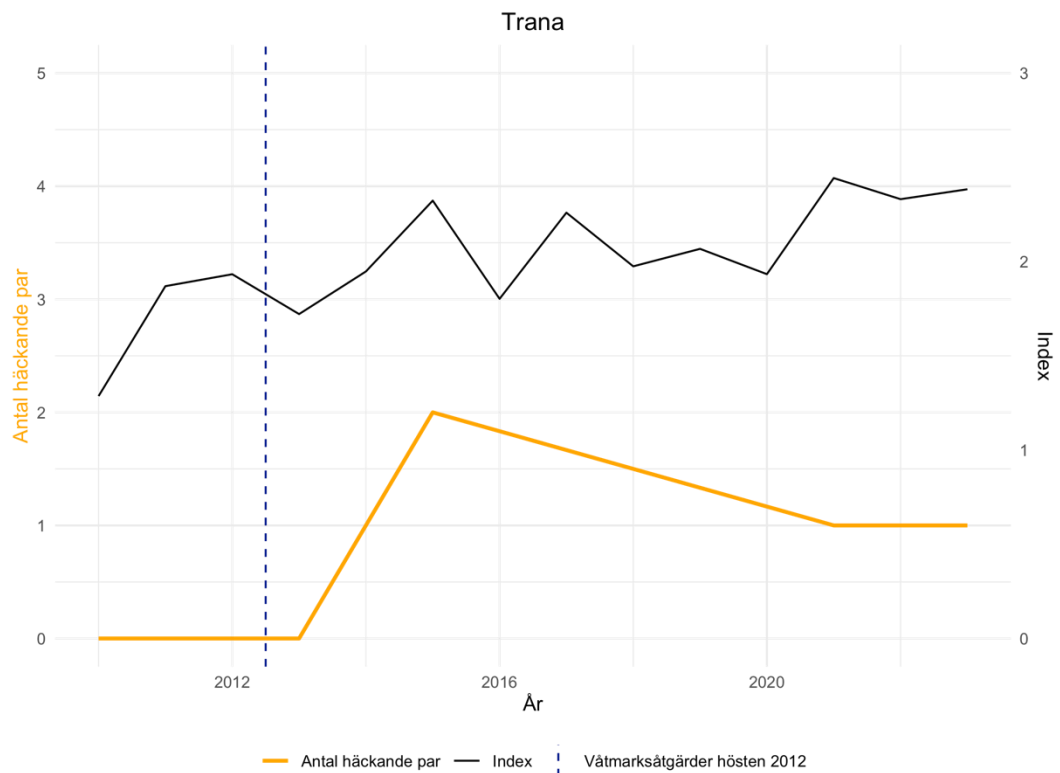
SLU Artdatabanken. 2024. Artportalen. <https://artportalen.se/> (hämtad 2024-07-30)

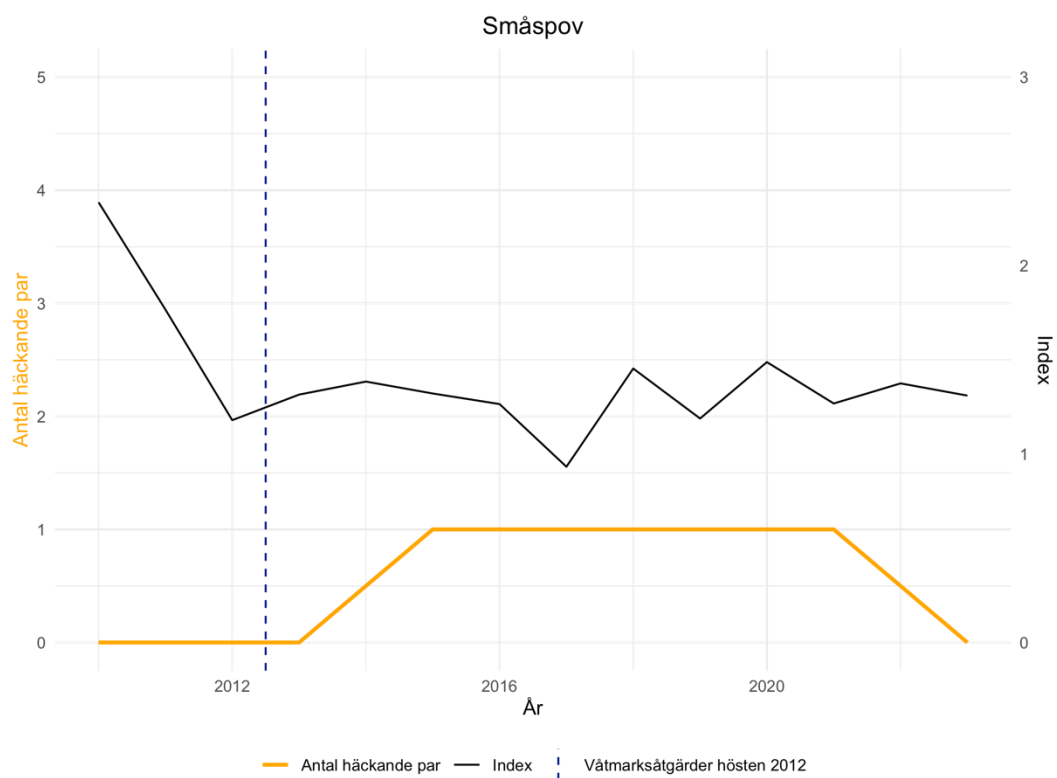
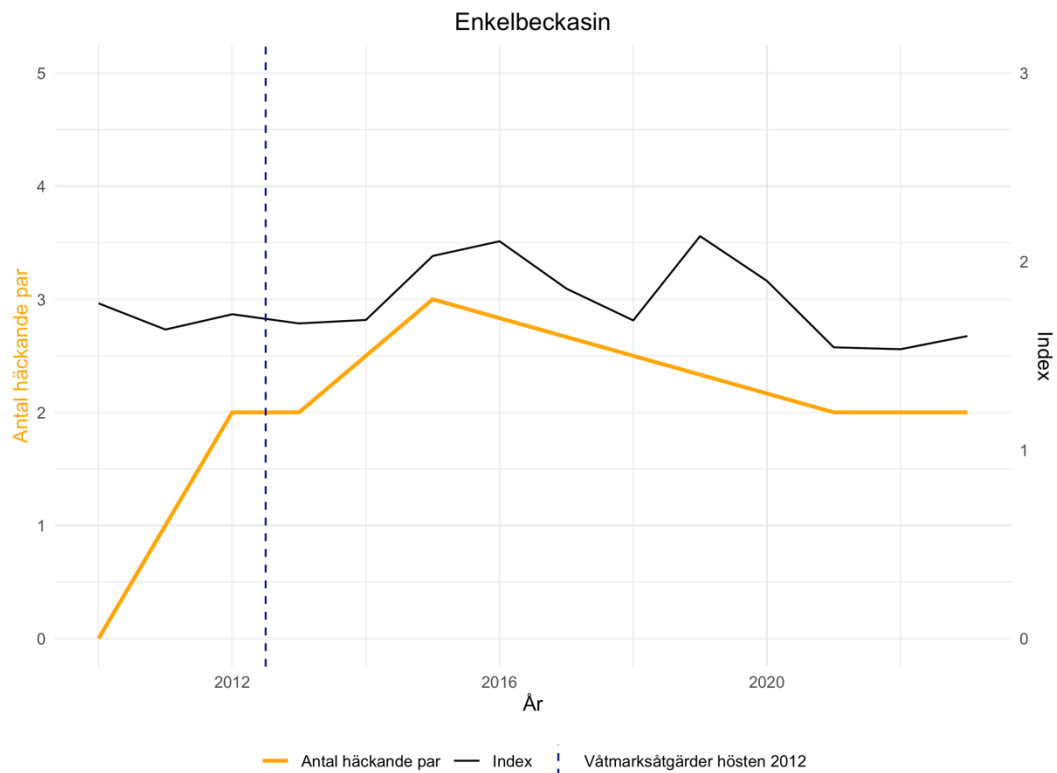
# Bilaga 1

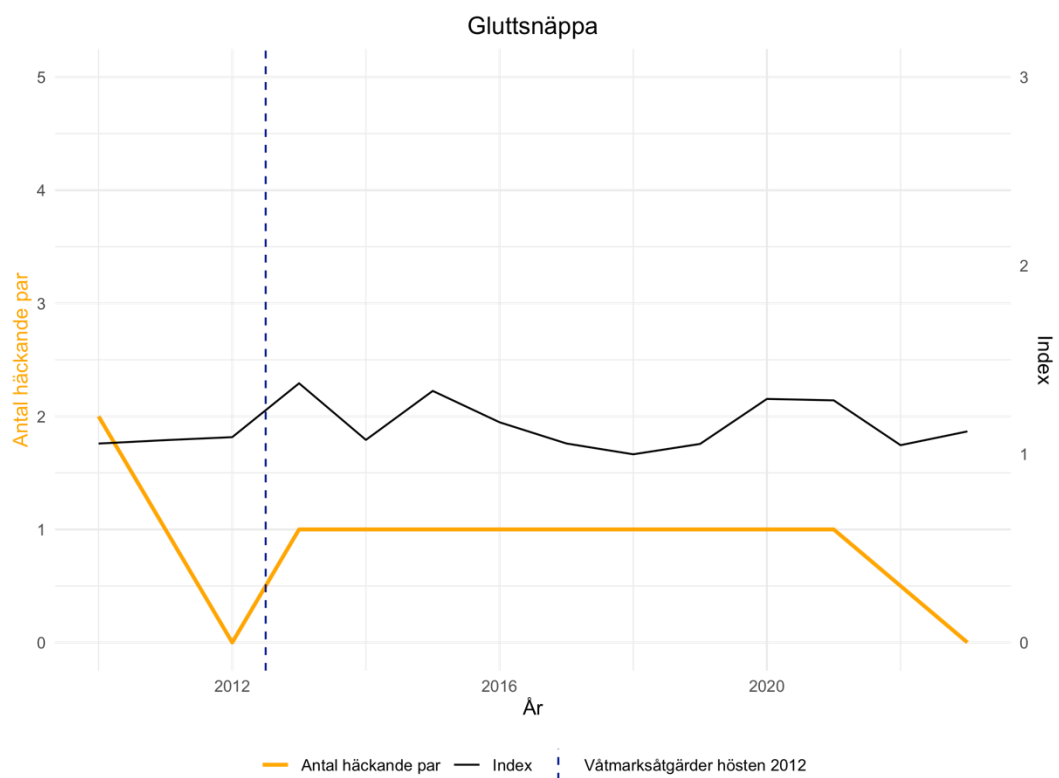
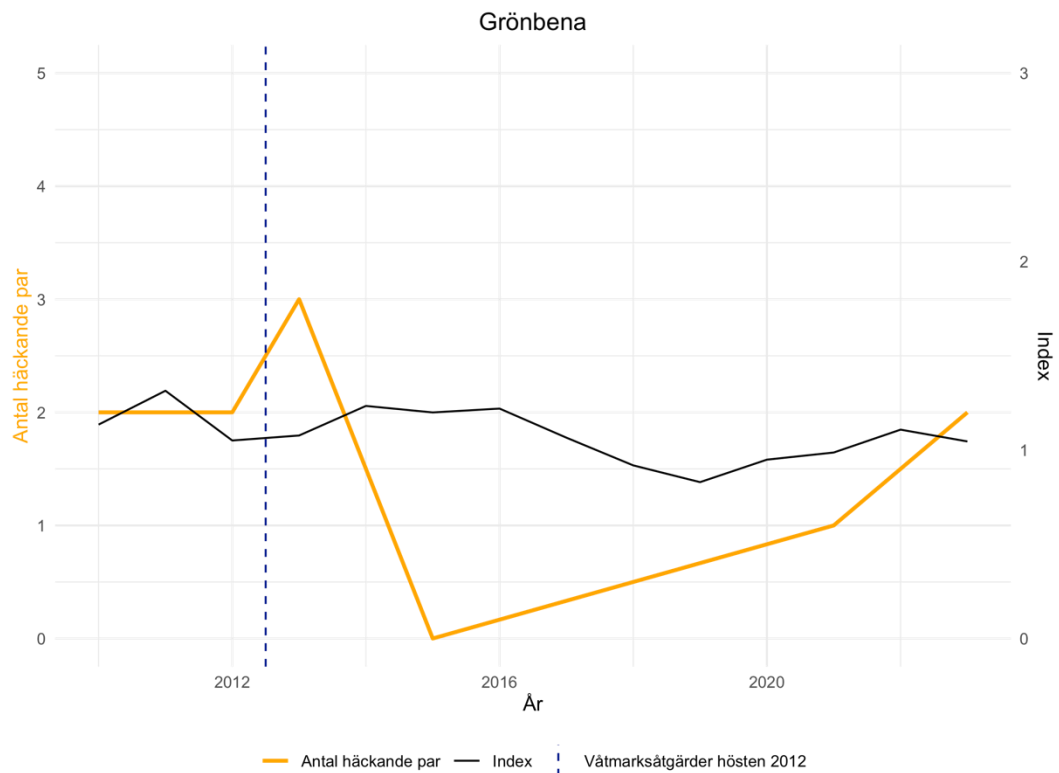
Antal häckande par våtmarksfåglar vid Kronoparkmyran och Ol-Pålsamyran 2010 - 2023 jämfört med index från Svensk Fågeltaxering. Figurerna är baserade på data insamlad under 2012, 2015, 2021, 2023. Inventeringar för Svensk Fågeltaxering genomförs varje år. Notera att index och antal häckande par är kopplade till varsin separat y-axel.

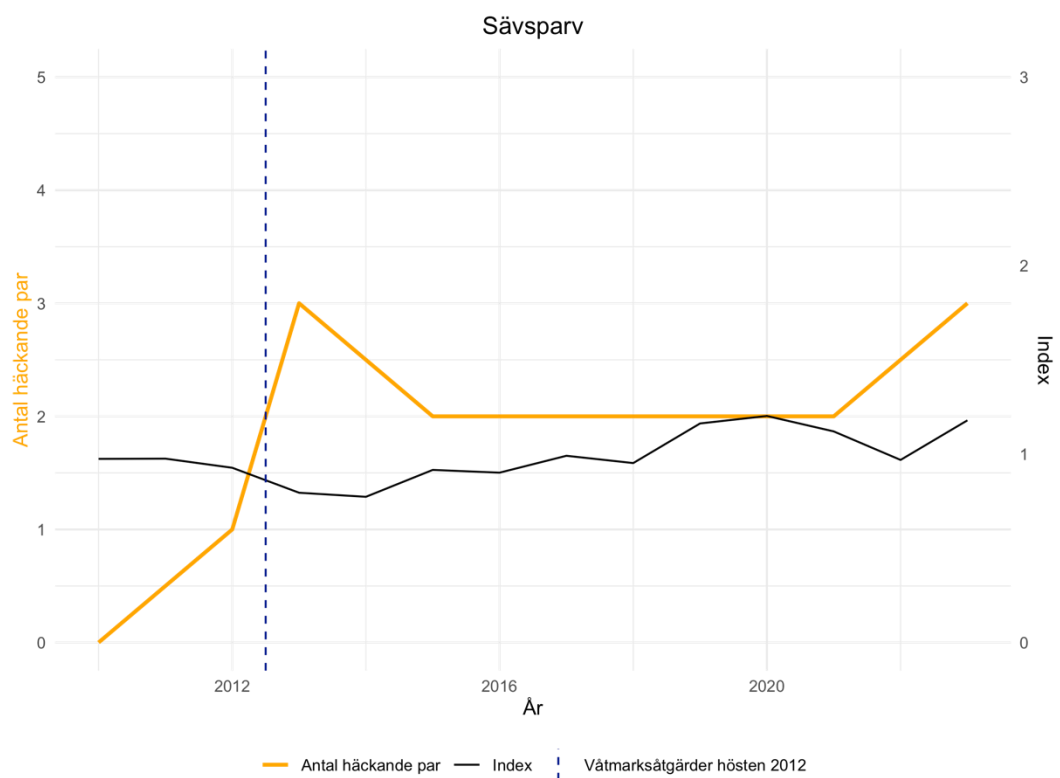
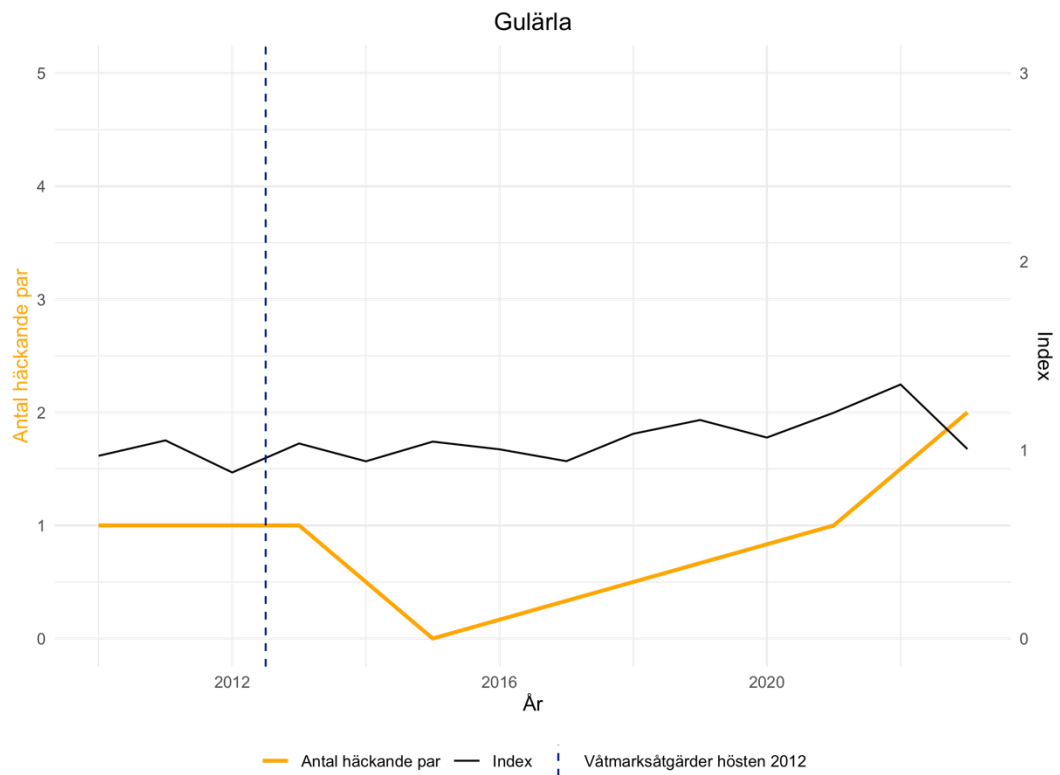






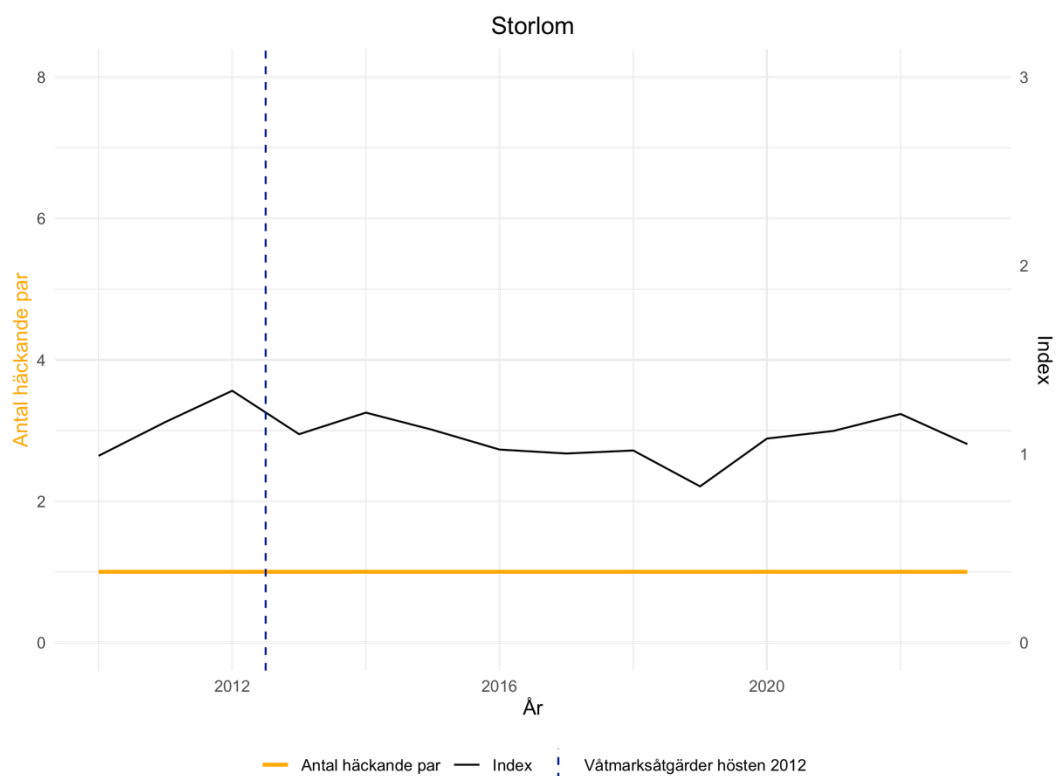


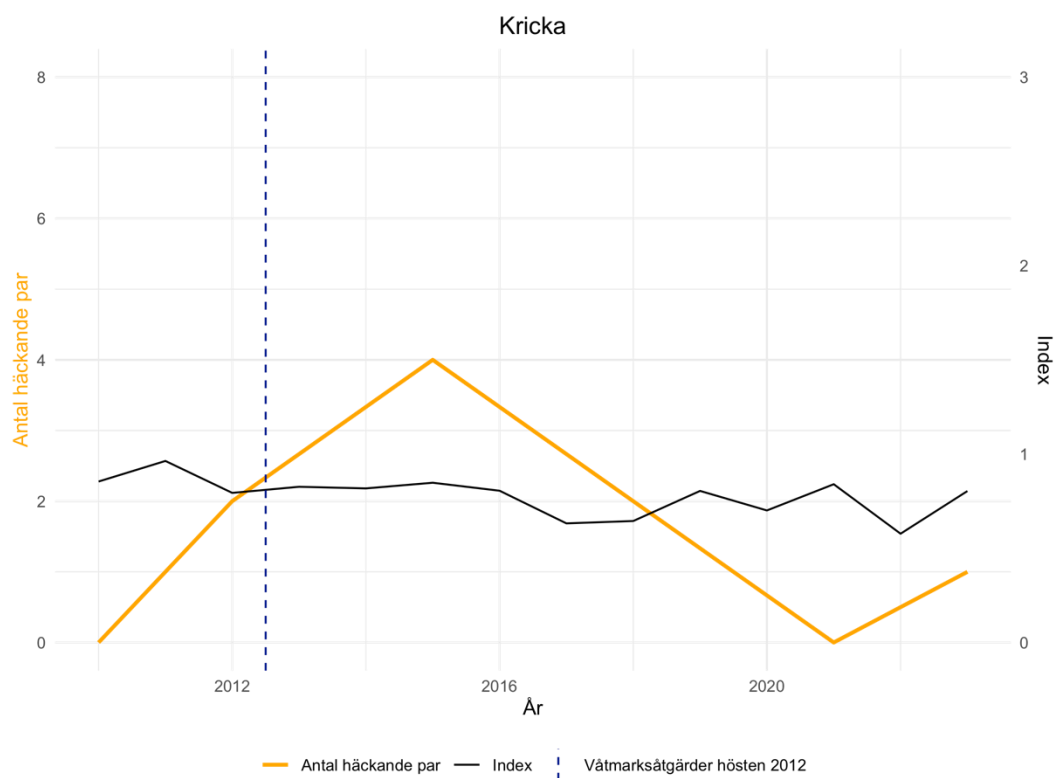
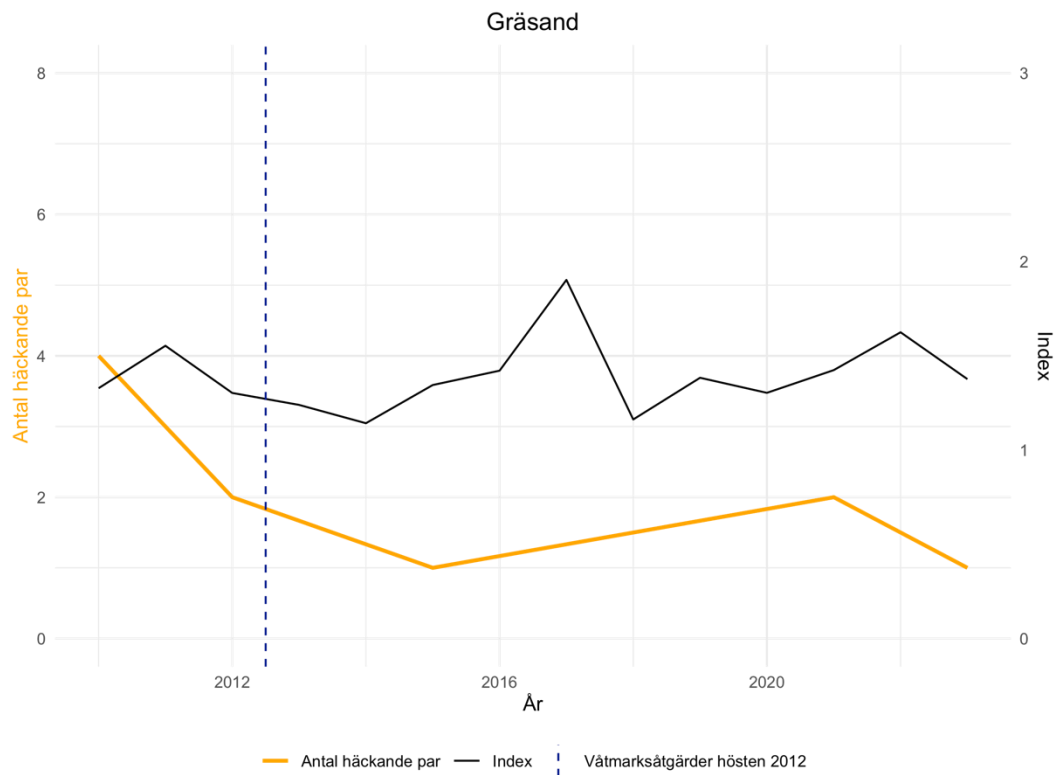


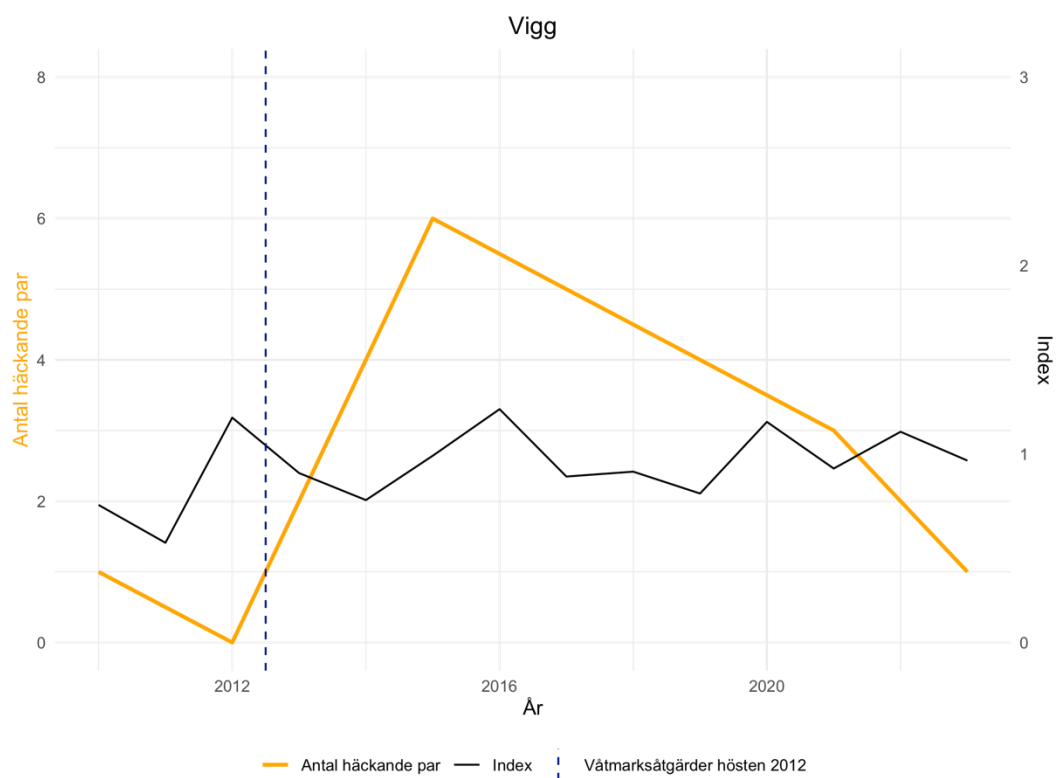
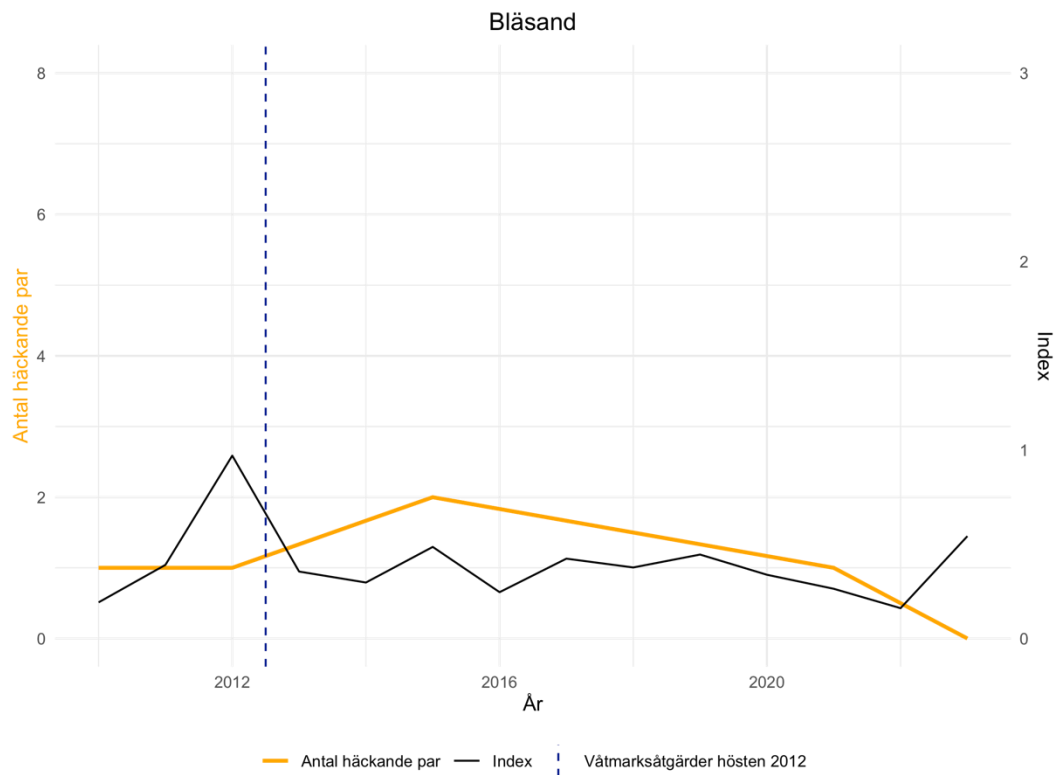


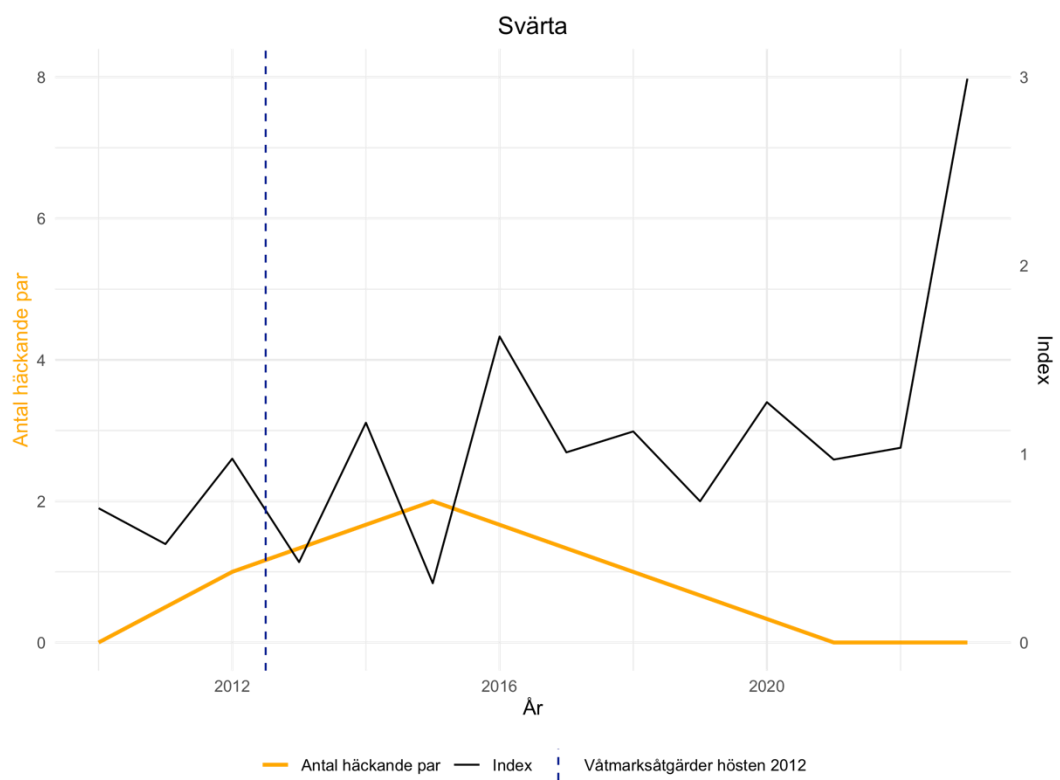
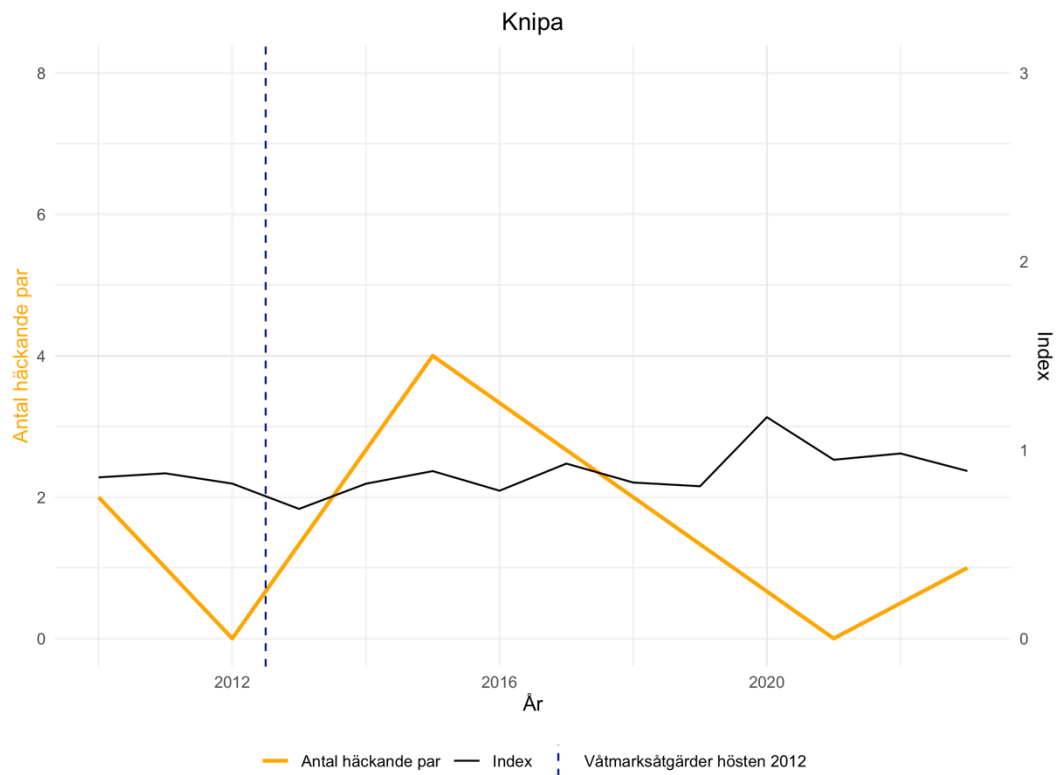
## Bilaga 2

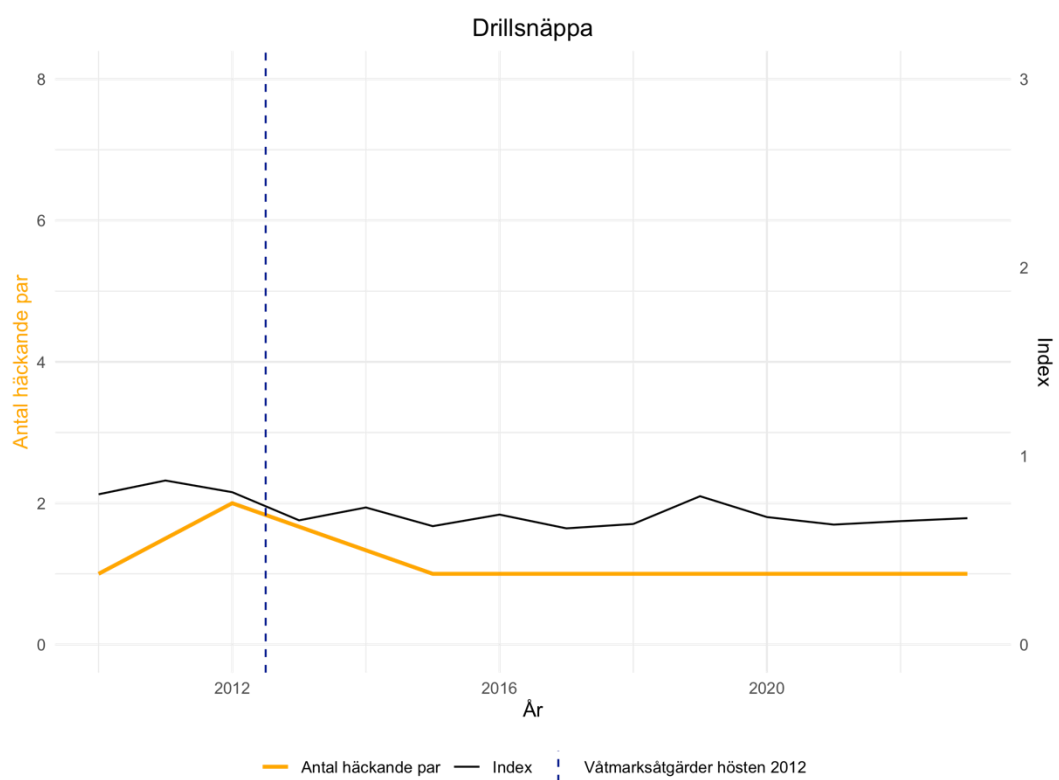
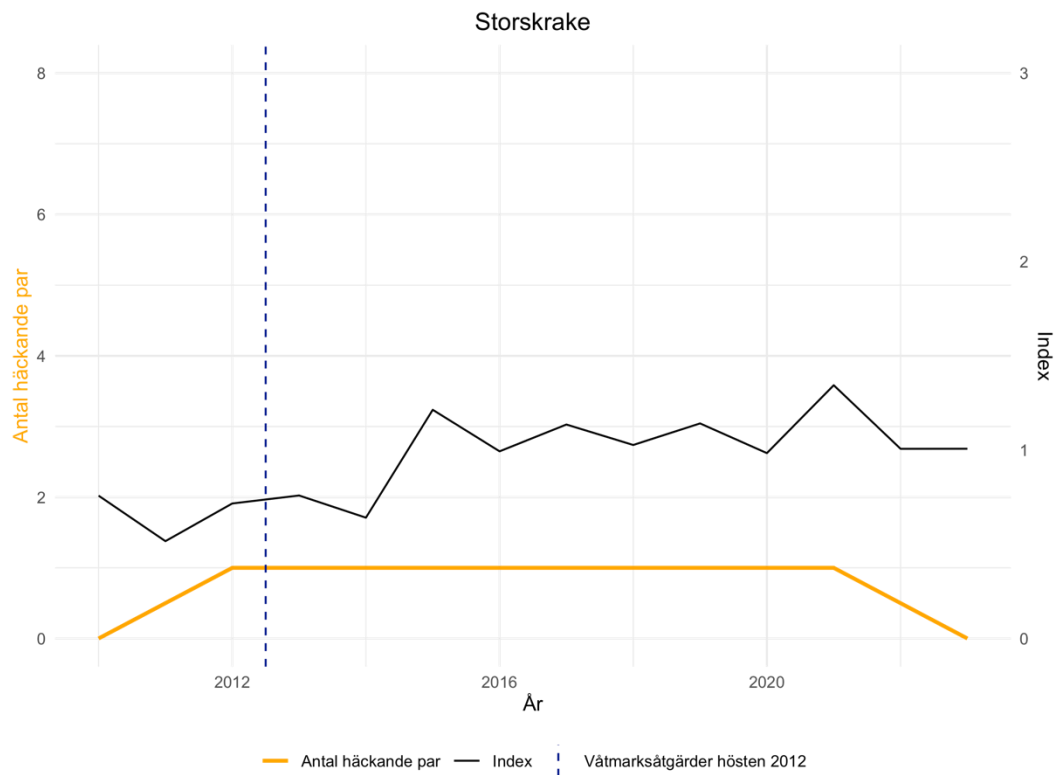
Antal häckande par våtmarksfåglar i Öjsjön 2010 - 2023 jämfört med index från Svensk Fågeltaxering. Figurerna är baserade på data insamlad under 2010, 2012, 2015, 2021, 2023. Inventeringar för Svensk Fågeltaxering genomförs varje år. Notera att index och antal häckande par är kopplade till varsin separat y-axel.

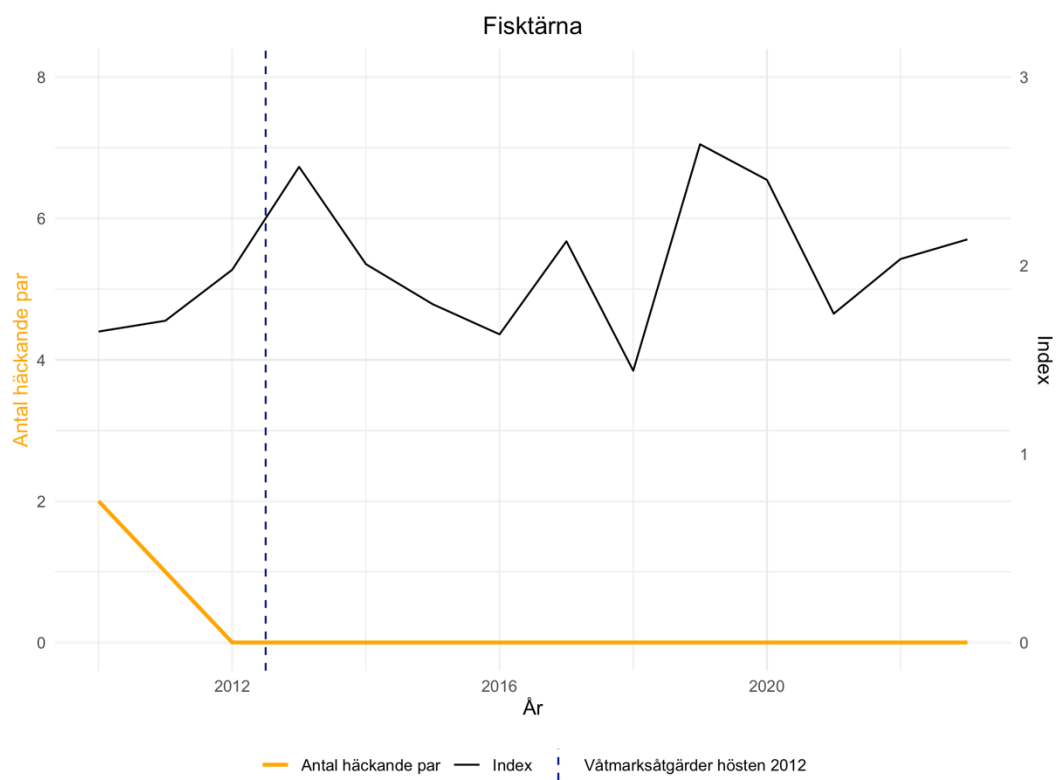
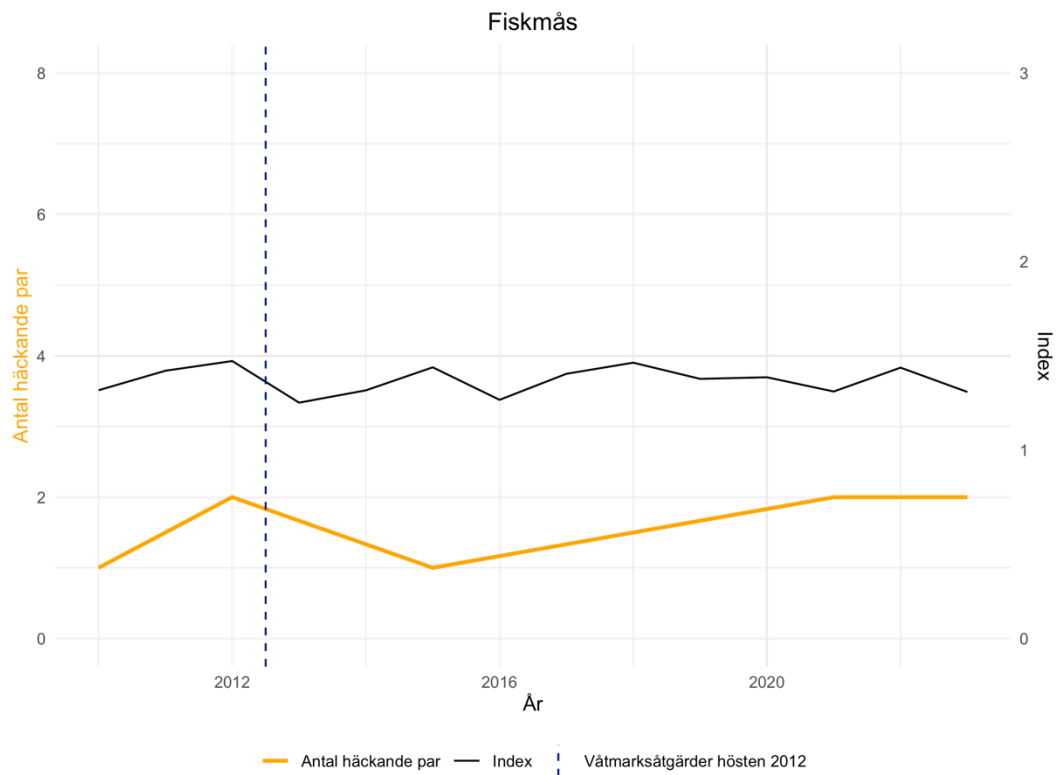


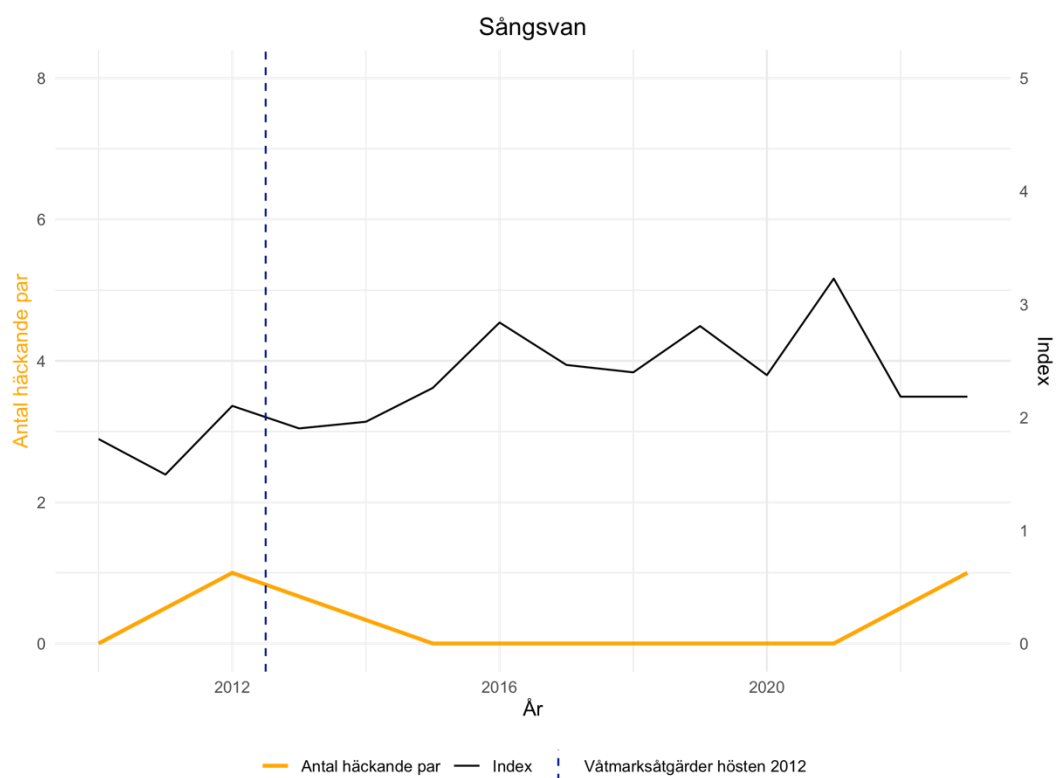
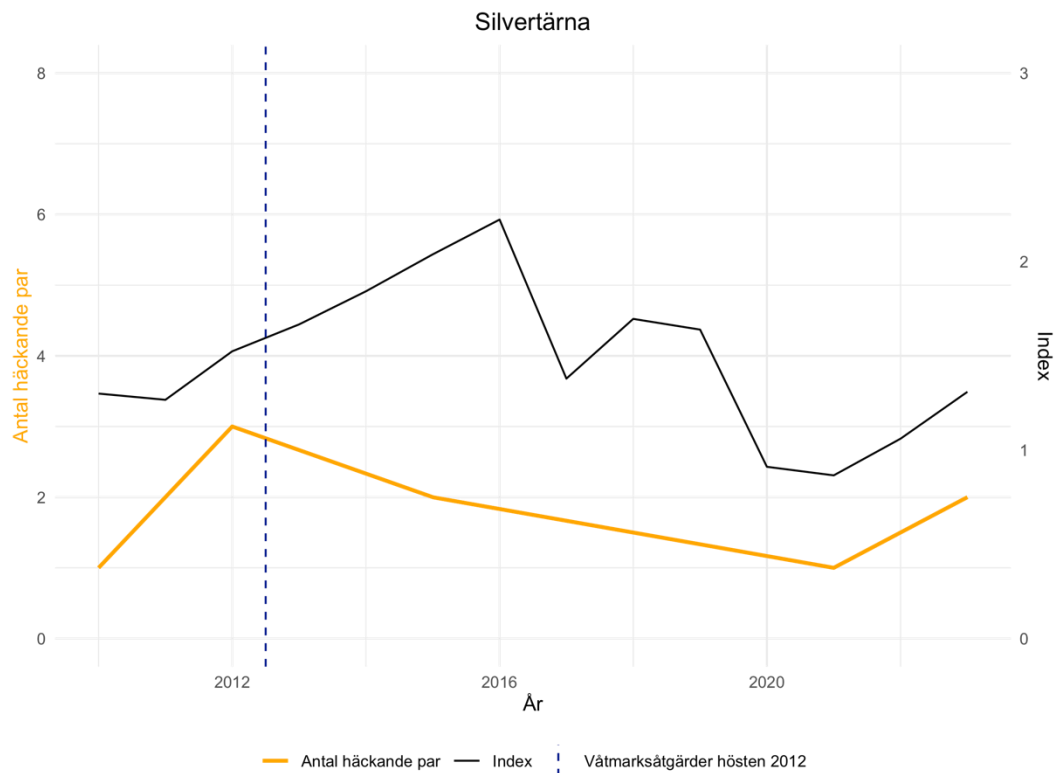






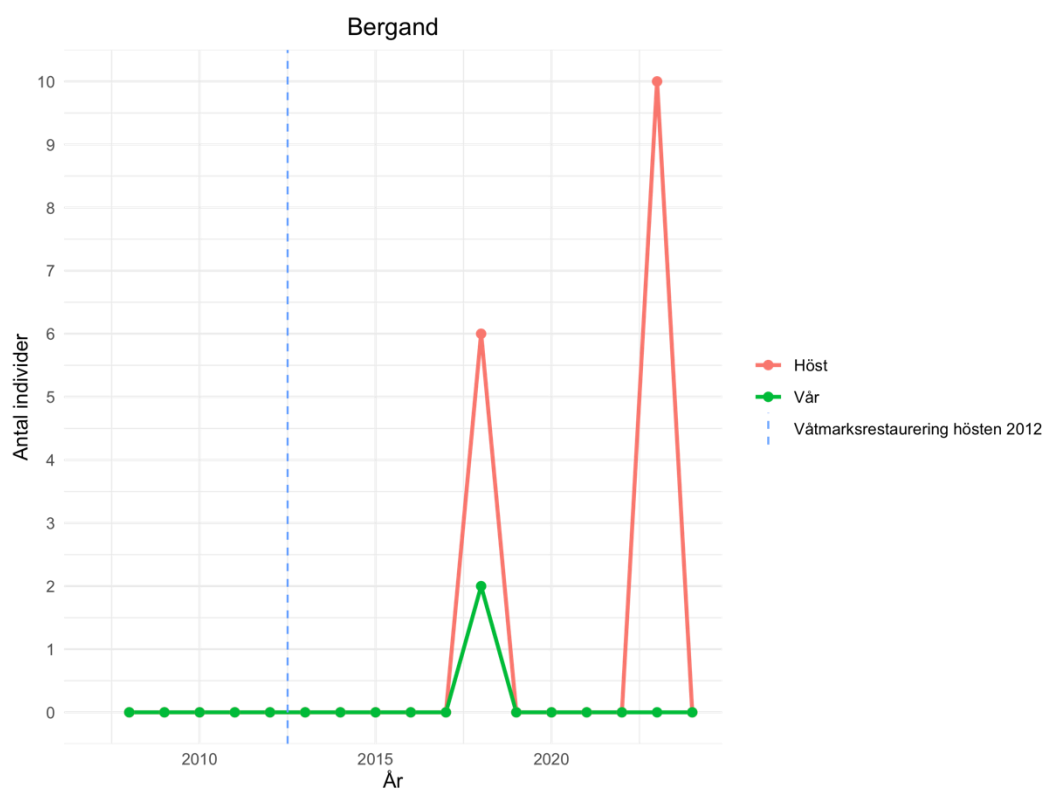


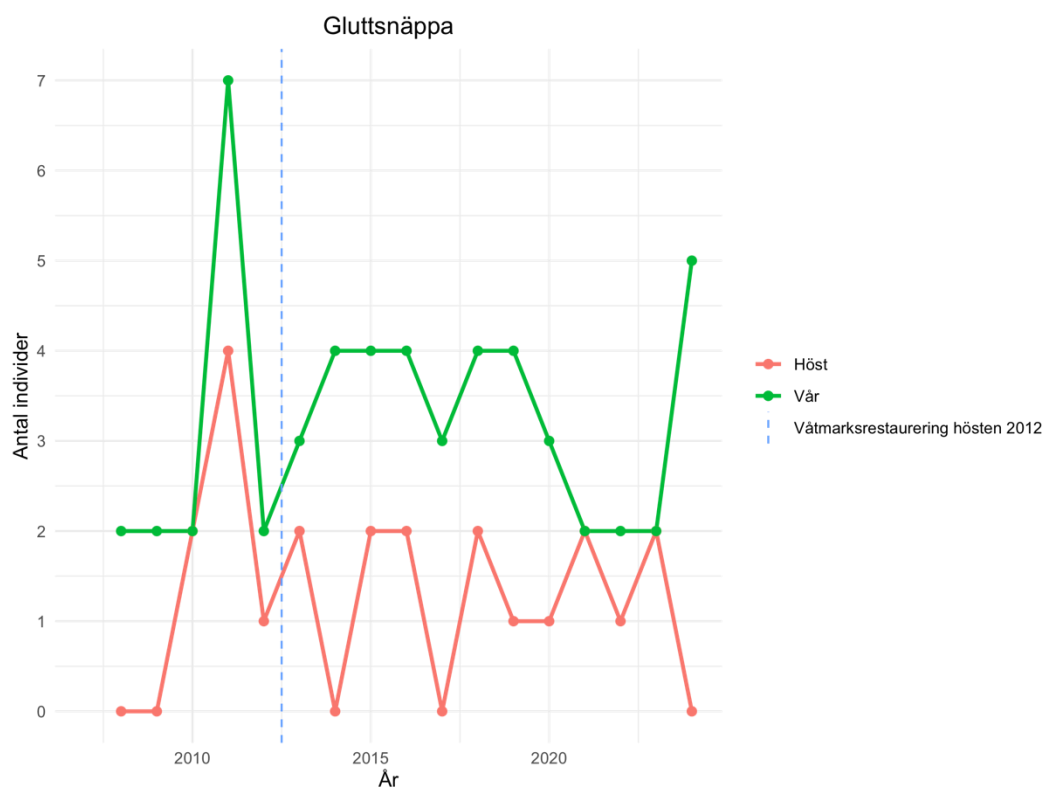
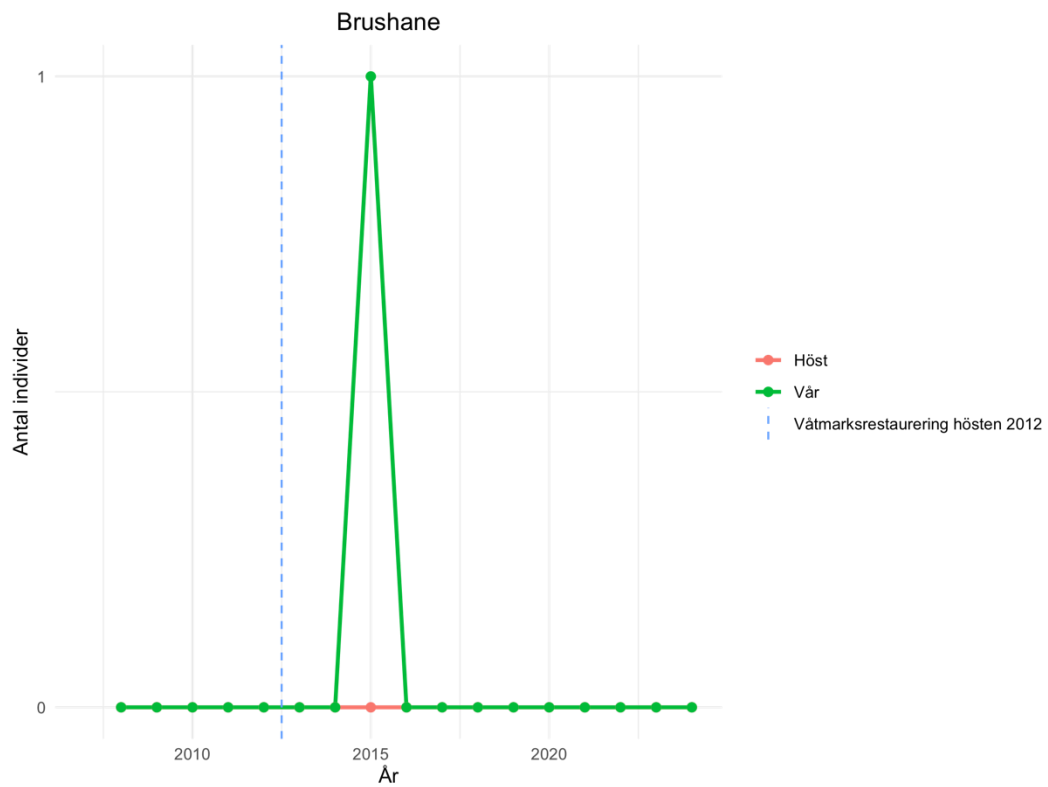


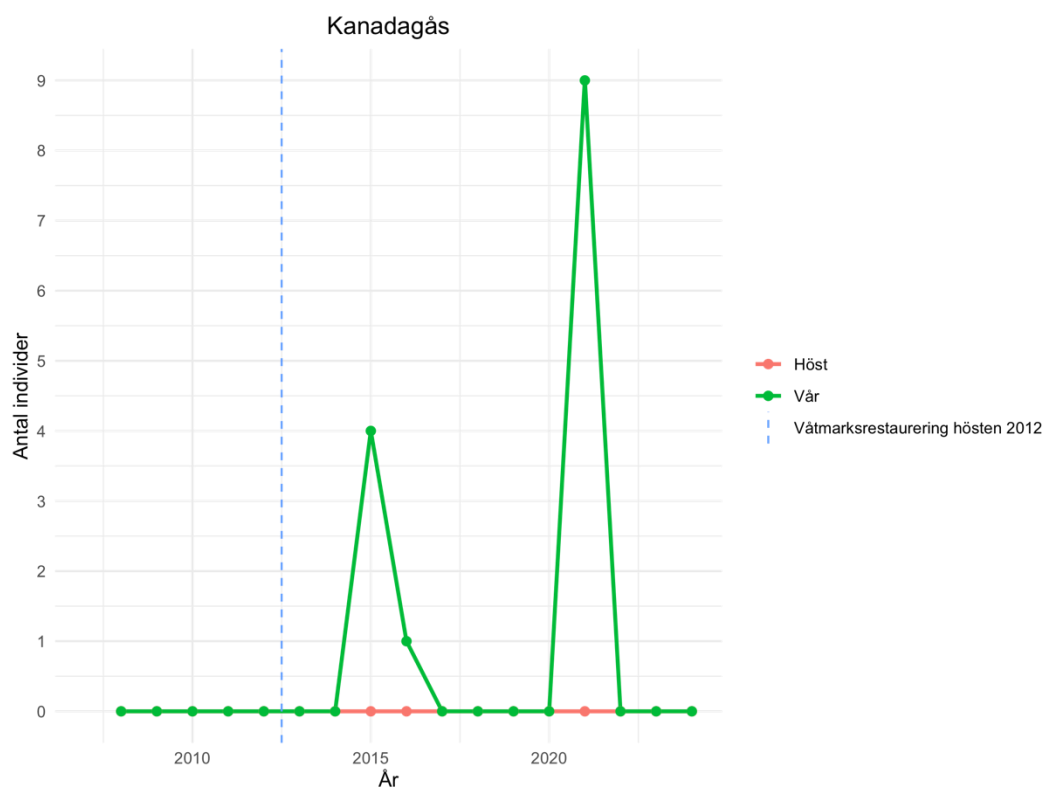
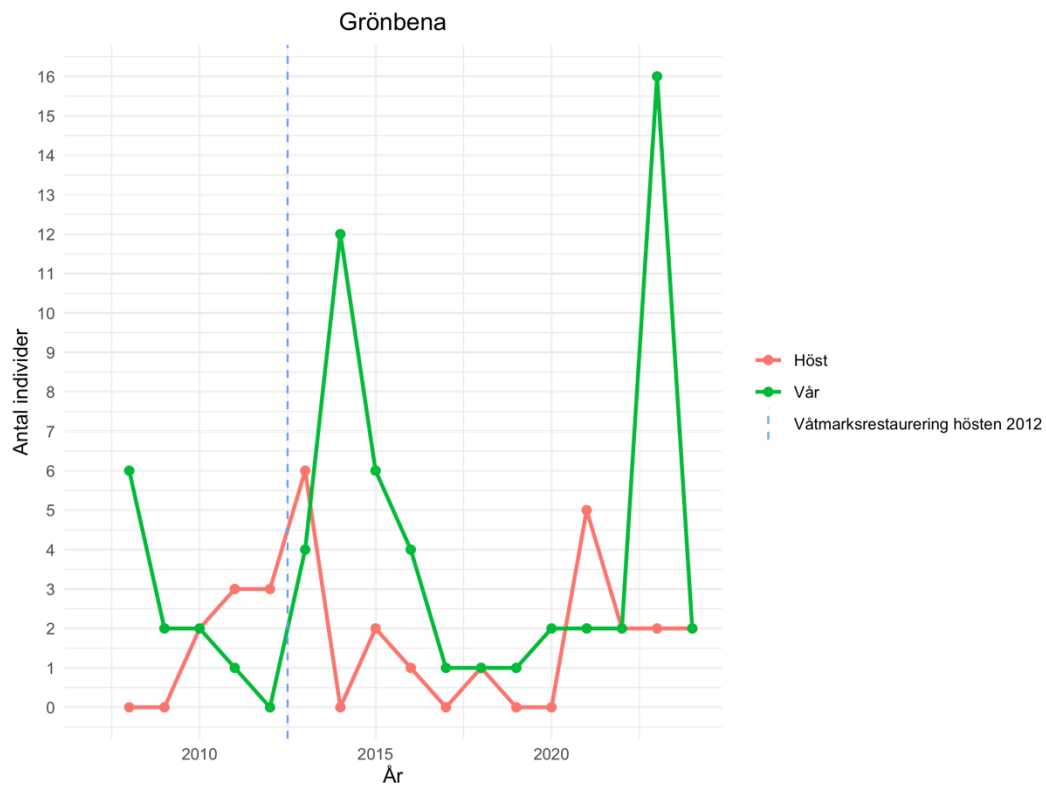


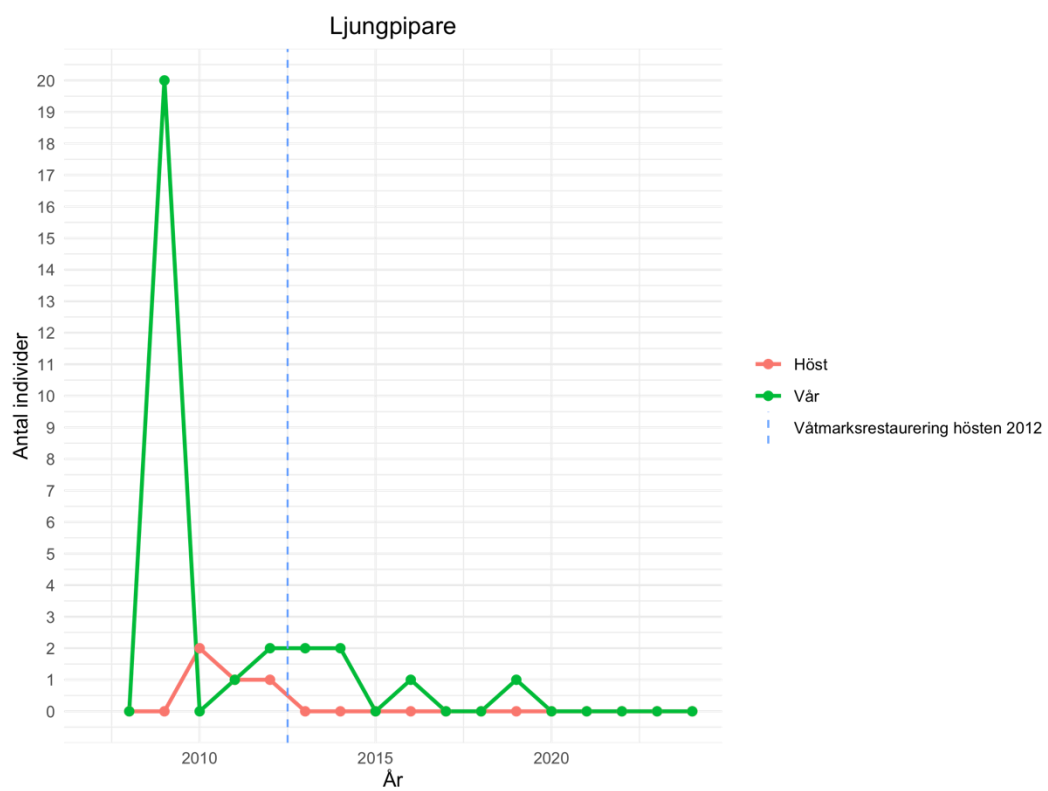
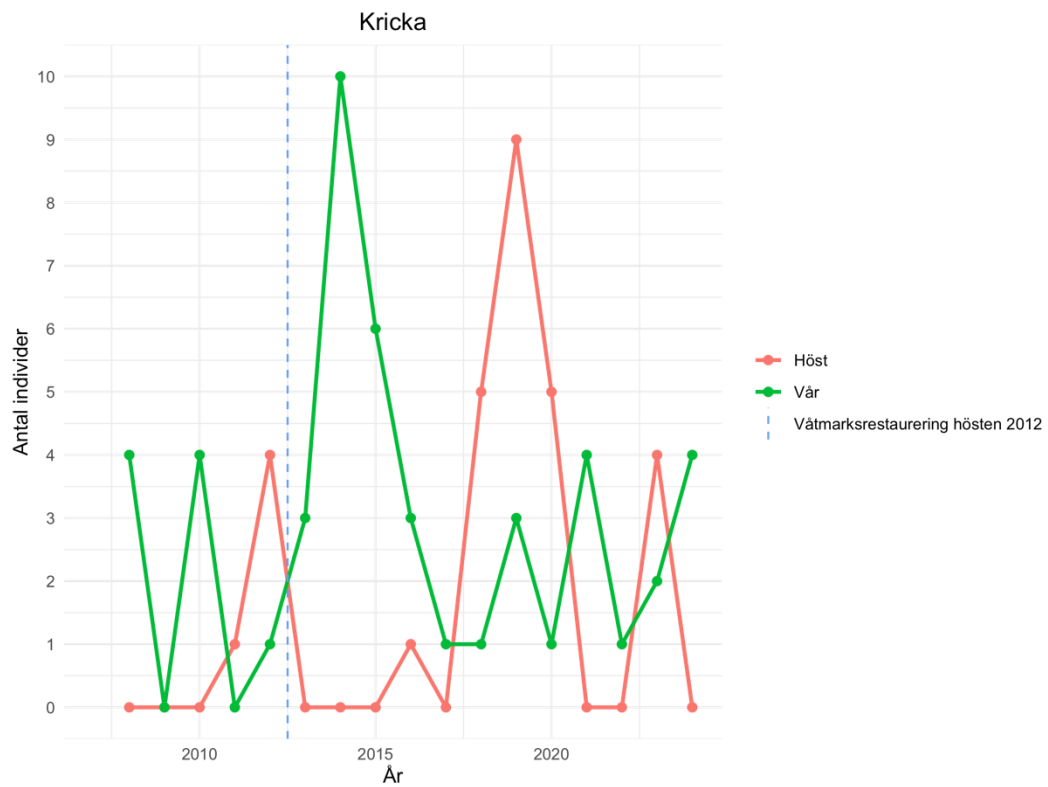
## Bilaga 3

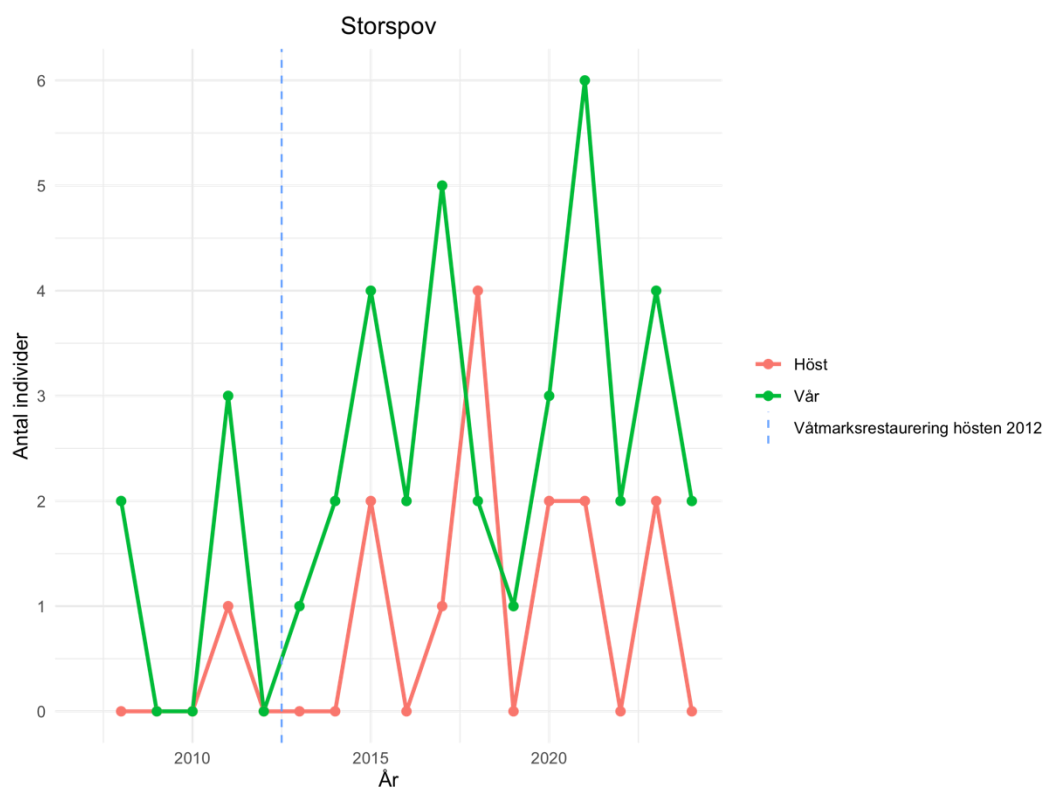
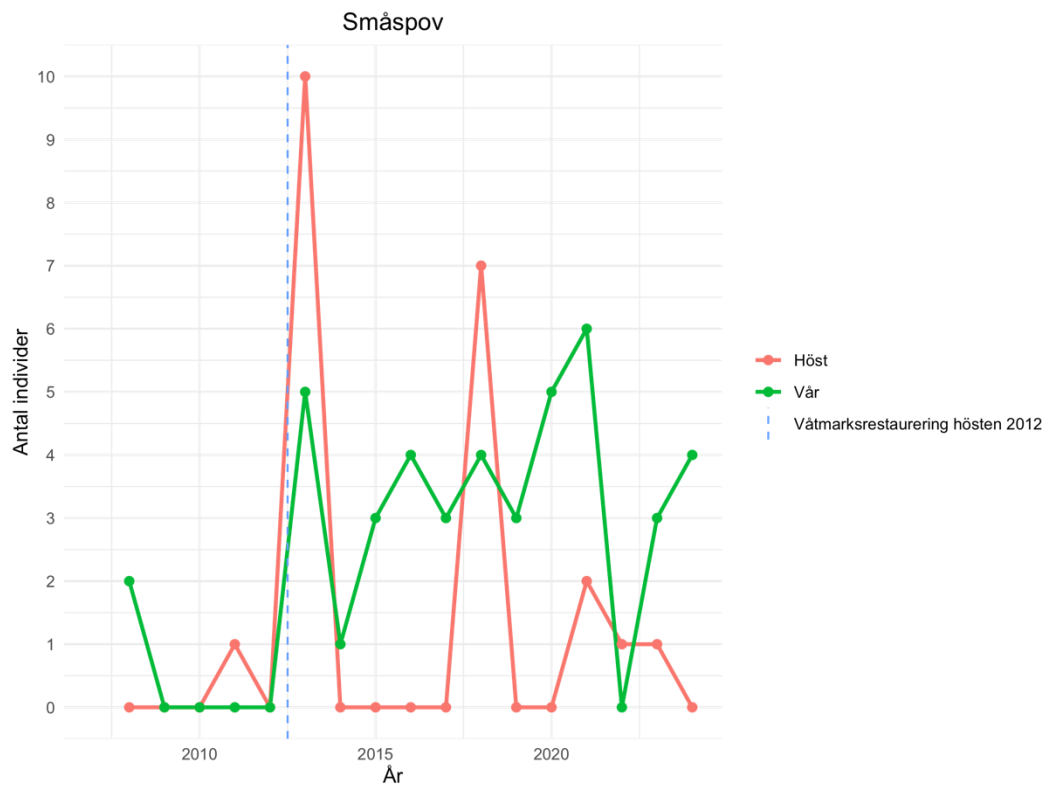
Högsta notering av antal rastande individer vår och höst 2008–2024 i Öjsjömyrarnas naturreservat.

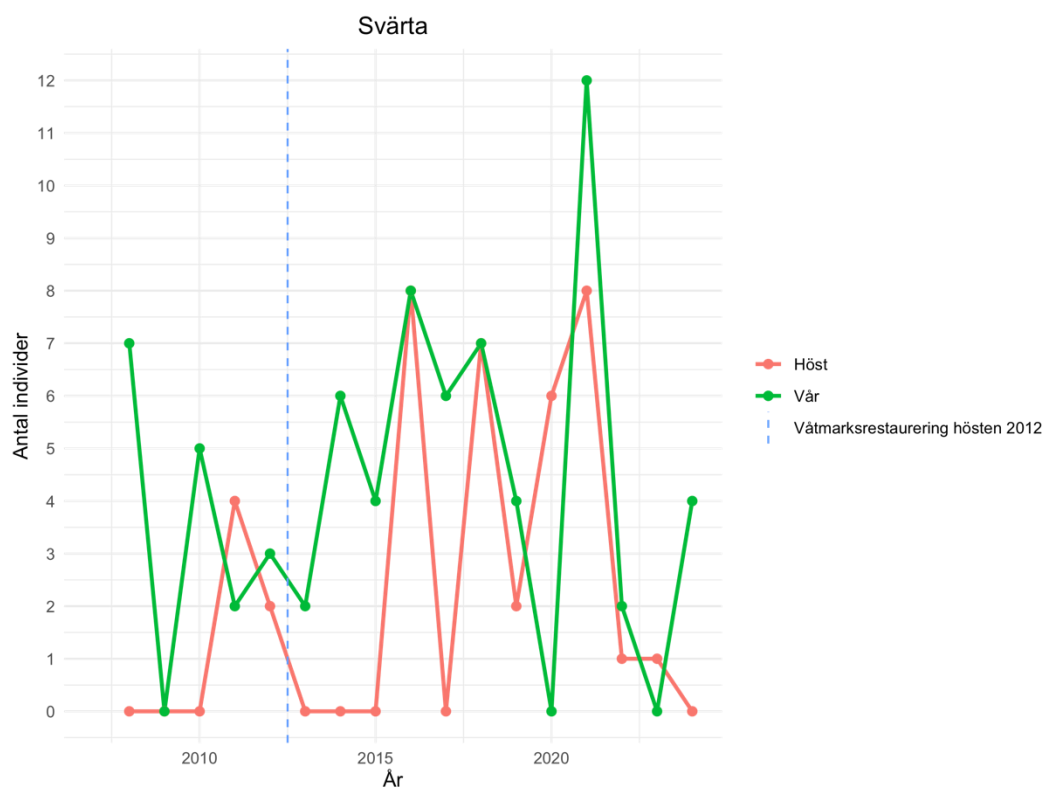
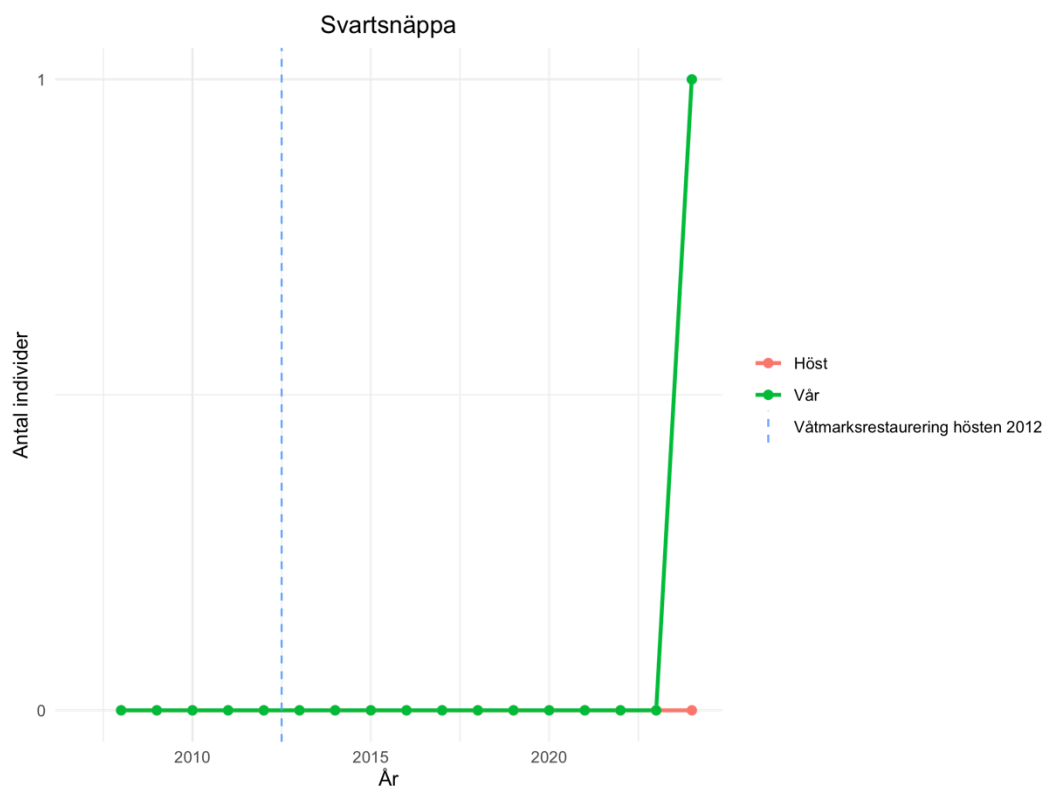


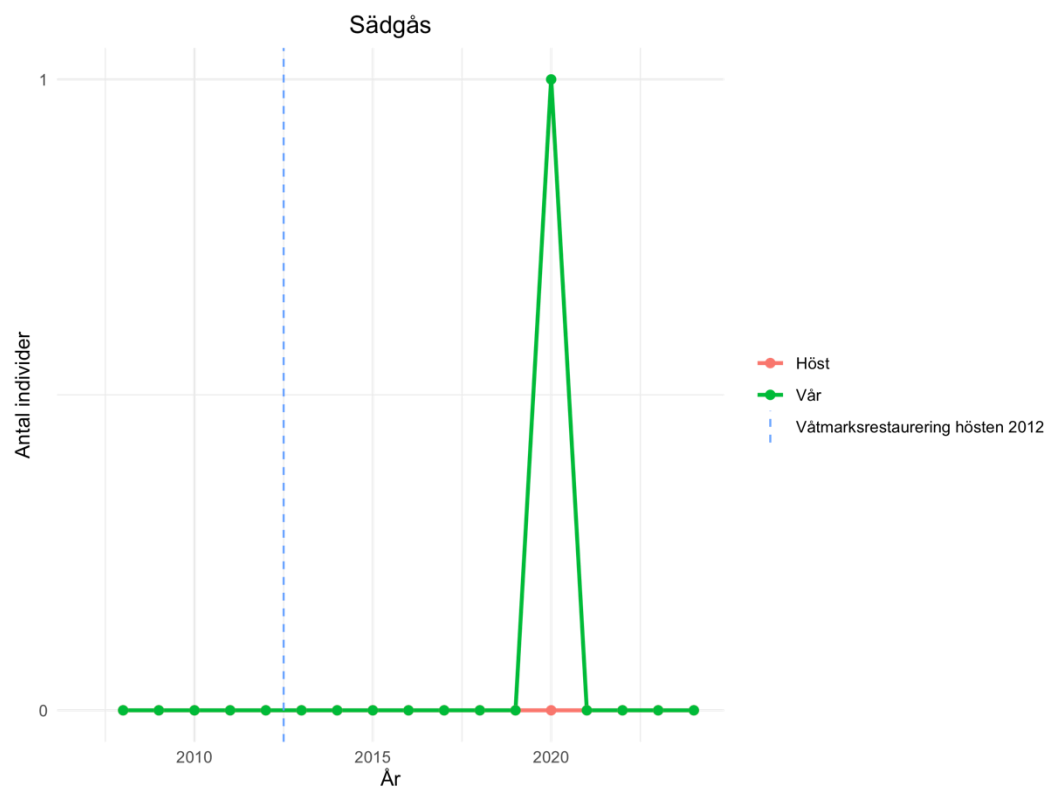














Havs  
och Vatten  
myndigheten



Länsstyrelsen  
Jämtlands län



Med bidrag från Europeiska unionens LIFE-program