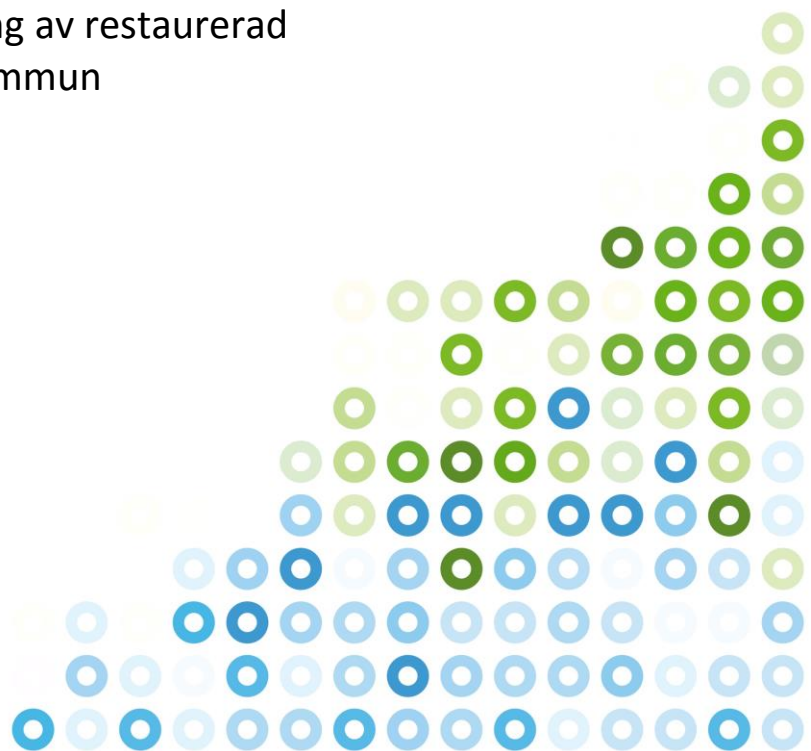




Inventering av restaurerad våtmark

En uppföljande biologisk inventering av restaurerad våtmark i Strågeryd, Karlskrona kommun

2024-11-08



Naturcentrum AB och Länsstyrelsen Blekinge har hela ansvaret för innehållet (text och bilder) i denna rapport. Innehållet ska inte tolkas som Europeiska unionens eller EU-kommissionens officiella ståndpunkt.

Naturcentrum AB and Länsstyrelsen Blekinge have full responsibility for the content (text and images) of this report. The content should not be interpreted as the official view of the European Commission or the European Union.

ISBN

978-91-986872-5-5

GRIP on LIFE's rapportserie

2024.05

Författare

Therese Johannesson, Håkan Lundkvist och Thomas Strid, Naturcentrum AB

Beställare

Länsstyrelsen Blekinge

Projektledare

Therese Stenholm Asp och Jonatan Wollmér

Omslag

Strågerys våtmark, fotograf Thomas Strid Naturcentrum AB

Diarienummer hos Länsstyrelsen i Blekinge

502-1316-2024



Med bidrag från Europeiska unionens LIFE-program

Innehåll

Förord	4
Sammanfattning	5
Inledning	7
Bakgrund och om rapporten	7
Allmänt om våtmarken	7
Genomförande	8
Inventering av växt- och djurgrupper	8
Inventering av hårklomossa	9
Resultat	11
Fåglar	11
Groddjur	13
Trollsländor	15
Dagfjärilar	16
Skalbaggar och övriga insekter	17
Kärlväxter	19
Hårklomossa	21
Slutsats	22
Bilagor	24
Bilaga 1	24
Bilaga 2	24
Bilaga 3	25
Bilaga 4	26
Bilaga 5	27
Bilaga 6	33
Litteratur/källförteckning	35

Förord

Denna rapport har tagits fram inom ramen för det EU-finansierade LIFE IP projektet GRIP on LIFE IP. Projektet har som mål att förbättra miljön och förutsättningarna för djur och växter som lever i vattendrag och våtmarker i skogslandskapet, samtidigt som vi kan fortsätta använda våra naturresurser på ett hållbart sätt. Både Naturvårdsverket och Havs- och Vattenmyndigheten utgör aktiva partners och står för majoriteten av medfinansieringen. Projektet kommer att pågå under perioden 2018–2025 och är ett samarbetsprojekt med 17 partners från hela landet, och där Skogsstyrelsen är projektägare. Länsstyrelsen Blekinge utgör en partner i projektet och fokus i Blekinge ligger på Mieåns och Lyckebyåns avrinningsområden.

I rapporten sammanfattas och jämförs resultat från inventeringar utförda 2019, 2021 och 2024 av fåglar, groddjur, kärlväxter, olika insektgrupper samt hårklomossa i en restaurerad våtmark vid Lyckebyån i Strågeryd, Karlskrona kommun. Inventeringarna har skett enligt den uppföljningsplan som tagits fram av Naturcentrum AB inför restaureringen av våtmarken 2019 och utförts av Länsstyrelsen Blekinge samt av Naturcentrum AB på uppdrag av Länsstyrelsen Blekinge. Syftet med inventeringarna är att utveckla kunskapen om hur restaurerade och anlagda våtmarker bidrar med ökad biodiversitet. Den här kunskapen kan framöver användas för att bedriva ett resurseffektivt åtgärdsarbete och för att forskning kring restaurerade och anlagda våtmarkers betydelse ska kunna utföras på ett bra sätt.

Göteborg, november 2024

Therese Johannesson

Projektledare Naturcentrum AB

Sammanfattning

Under sommarhalvåret 2024 inventerades fåglar, groddjur, kärlväxter, olika insektsgrupper samt hårklomossa i en restaurerad våtmark vid Lyckebyån i Strågeryd, Karlskrona kommun. Inventeringarna utfördes av Naturcentrum AB enligt det uppföljningsprogram¹ som tagits fram inför restaureringen av våtmarken 2019. Syftet med uppföljningsprogrammet är att följa utvecklingen av den biologiska mångfalden i den aktuella våtmarken och hur den påverkats av restaureringen. Ytterligare ett syfte är att utveckla kunskapen om hur restaurerade och anlagda våtmarker bidrar med ökad biodiversitet då det idag finns få uppföljande undersökningar, framför allt långsiktiga sådana som verkligen kan ge svar på vilken effekt genomförd åtgärd haft.

Den första inventeringen utfördes 2019, innan våtmarken restaurerades. Därefter har inventeringar skett 2021 och 2024. En sista inventering planeras att utföras 2029. Inventeringsresultaten från 2021 visade ett klart ökande artantal av våtmarksfåglar, kärlväxter, dagfjärilar, skalbaggar och övriga insekter. Exempel på sällsynta eller rödlistade arter beroende av våtmarksmiljöer som noterades var rödlänke, citronfläckad kärrtrollslända, brun dammlöpare och fackelblomskinnbagge². Resultaten från 2024 års inventeringar visar på att ökningen av biologisk mångfald planat ut jämfört med resultaten från 2021 års inventering. Inga nya fynd av sällsynta eller rödlistade arter gjordes. Däremot noterades återigen romklumpar av långbensgroda, som förefaller etablerat sig i området.

Utöver de organismgrupper som inventerats enligt uppföljningsprogrammet har även hårklomossa inventerats i Strågeryds våtmark 2021 och 2024. Hårklomossan växer på stenblock, trädbaser och basen av buskar (ofta gråvide) utmed stränder till sjöar och långsamt rinnande vattendrag³. Arten är knuten till den zonen som översvämmas och dränks i princip varje år och den växer bara vid stränder med ganska stor vattenståndsamplitud^{4,5}. Hårklomossa bör därmed gynnas av att vattnet i Strågeryds våtmark utsätts för säsongvis nivåvariation och arten kan därför användas som en indikator på om gynnsamma nivåfluktuationer förekommer i våtmarken⁶. Resultaten från 2024 års inventeringar visar jämfört med resultaten från 2021 en förmodad sämre status för hårklomossa. Detta kan bero på att det varit för hårda vattenfluktuationer i kantzonen mot Lyckebyån, vilket missgynnar hårklomossa som då spolats bort.

¹ Saarinen Claesson P., Bohman P. (2019). Inventering av arter inför våtmarksanläggning, samt förlag på uppföljningsmetodik, Strågeryd, Karlskrona. Naturcentrum AB

² Inventering av anlagd våtmark: En uppföljande biologisk inventering av anlagd våtmark i Strågeryd, Karlskrona kommun. Rapport: 2022:4

³ SLU Artdatabanken (2024). *Artfakta: Dichelyma capillaceum*. <https://artfakta.se/taxa/530> [2024-09-25]

⁴ Hedenäs, L., Godow, S. & Hylander, K. (1996). Bryophyte Profiles. 1. *Dichelyma capillaceum* (Dicks.) Myr. (Bryopsida: Fontinalaceae). *Journal of Bryology* 19, 157–179. <https://doi.org/10.1179/jbr.1996.19.1.157>

⁵ Hylander, K. (1998). Hårklomossa (*Dichelyma capillaceum*) - ekologi och aktuell utbredning i Sverige. *Svensk Botanisk Tidskrift* 92, 95–111.

⁶ Inventering av anlagd våtmark: En uppföljande biologisk inventering av anlagd våtmark i Strågeryd, Karlskrona kommun. Rapport: 2022:4

Vid fältbesök under 2024 noterades en påbörjad igenväxning av våtmarken, främst al- och björksly samt en ökad andel högrörtsvegetation i form av gräs- och halvgräs. Enligt den skötselplan som upprättats för våtmarken 2023 framgår att målbilden för våtmarken är att skötselbehovet ska vara så litet som möjligt och därför måste olika typer av vegetation kunna tillåtas på olika ytor, däribland områden där träd tillåts etableras⁷. Av skötselplanen framgår också att riktade skötselinsatser i våtmarkens öppna svämytor kan ske årligen eller mer sällan och att det viktiga är att hålla borta buskar och träd från området. För att gynna våtmarkens biologiska mångfald bör skötselinsatser ske i dessa områden. I de öppna miljöerna, som svämytorna och i synnerhet strandmiljöerna, förekommer bland annat blommande örter, som attraherar olika insektsgrupper. Miljöerna nyttjas också av våtmarksanknutna fågelarter. Frånvaro av vedartad vegetation gynnar också undervattensvegetationen i områdets småvatten. Slyuppslaget i våtmarken är ännu ringa vilket innebär att skötselinsatser i närtid därför blir av mindre omfattning. Avröjt material bör tas bort för att undvika en gödningseffekt.

I samband med att slaghävning utfördes vid insektsinventeringarna noterades att rikligare förekomst av gräs och halvgräs bidrar till en tätare markvegetation jämfört med 2021, vilket missgynnar lågväxande örter. Då det inte är möjligt med bete i våtmarken på grund av att den ligger i ett vattenskyddsområde kan i stället olika skötselmetoder användas såsom betesputs (ett enklare klippaggregat som kopplats till traktor eller fyrhjuling) eller liknande för att främja en mångfald av olika kärlväxter. Liksom vid röjning av sly bör klippt vegetation avlägsnas.



Figur 1. Foto taget 2024-06-29 i Strågerys våtmark åt norr. I de öppna svämytorna har sly uppkommit framför allt i de områden som är upphöjda, till exempel i den norra delen som framgår av fotot.

⁷ Saarinen, P. Lundqvist, H. & Morin, J (2023). Förslag på skötselplan för anlagd våtmark i Strågeryd. Naturcentrum AB.

Inledning

Bakgrund och om rapporten

Under våren och sommaren 2019 utförde Naturcentrum AB, på uppdrag av Länsstyrelsen Blekinge och markägare Per Strågesjö, inventeringar av ett antal utvalda djur- och växtgrupper inför restaureringen av en våtmark på fastigheten Strågeryd 1:2, Karlskrona. Syftet med inventeringarna var att skapa förutsättningar för att följa upp och utvärdera den restaurerade våtmarkens effekter på den biologiska mångfalden. I redovisningen för 2019 års inventering framarbetades en plan för när uppföljande inventeringar borde utföras. En första uppföljande inventering skedde 2021. I den här rapporten presenteras resultaten från den andra uppföljande inventeringen som utfördes 2024. Ytterligare ett uppföljningstillfälle ska ske 2029. De djur- och växtgrupper som inventerats samtliga år är fåglar, dagfjärilar, trollsländor, skalbaggar, kärlväxter samt övriga insekter.

Inför restaureringen av våtmarken noterades även förekomst av hårklomossa på flertalet lokaler i området mellan södra våtmarksområdet och Lyckebyåns norra strand. Eftersom hårklomossa är beroende av säsongsvisa vattenfluktuationer, ger en uppföljning av förekomsten en god indikation på om våtmarken bidrar till en mer naturlig flödesregim med ömsom högt vattenstånd på vinterhalvåret och lågt vattenstånd på sommarhalvåret. I syfte att kunna följa upp våtmarkens vattenreglerande funktion gjordes därför även en utförlig inventering av hårklomossans utbredning i motsvarande område under 2021. 2024 gjordes en uppföljande inventering av hårklomossa.

I denna rapport redovisas resultaten från den andra uppföljande inventeringen. Parallellt med 2024 års resultat redovisas också resultat från 2019 och 2021 års inventeringar. Syftet är att på ett enklare sätt kunna bedöma den förändring som skett i artsammansättning av de inventerade djur- och växtgrupperna.

Uppföljning och övervakning av restaurerade och anlagda våtmarker är idag en bristvara. Framför allt långsiktiga sådana som följer utvecklingen av biologin från restaureringen eller anläggandet, tills att växt- och djurliv stabiliserats, vilket tar flera år. Därför är vår förhoppning att detta projekt kan inspirera till att göra uppföljning mer gängse i våtmarksprojekt samt att stärka incitamenten till våtmarksarbete.

Allmänt om våtmarken

Våtmarken ligger i blandskogsmiljö strax uppströms om var Lillån ansluter till Lyckebyån ca 1 km söder om Kättulsmåla. I söder har våtmarken direkt kontakt med Lyckebyån och utgör därmed en del av åns svämplan. Vid högflöde upptar vattenspegeln en yta av ca 3 ha. Djupområden på ca 0,8 ha har schaktats för att säkerställa att våtmarken håller vatten även vid de torraste månaderna.



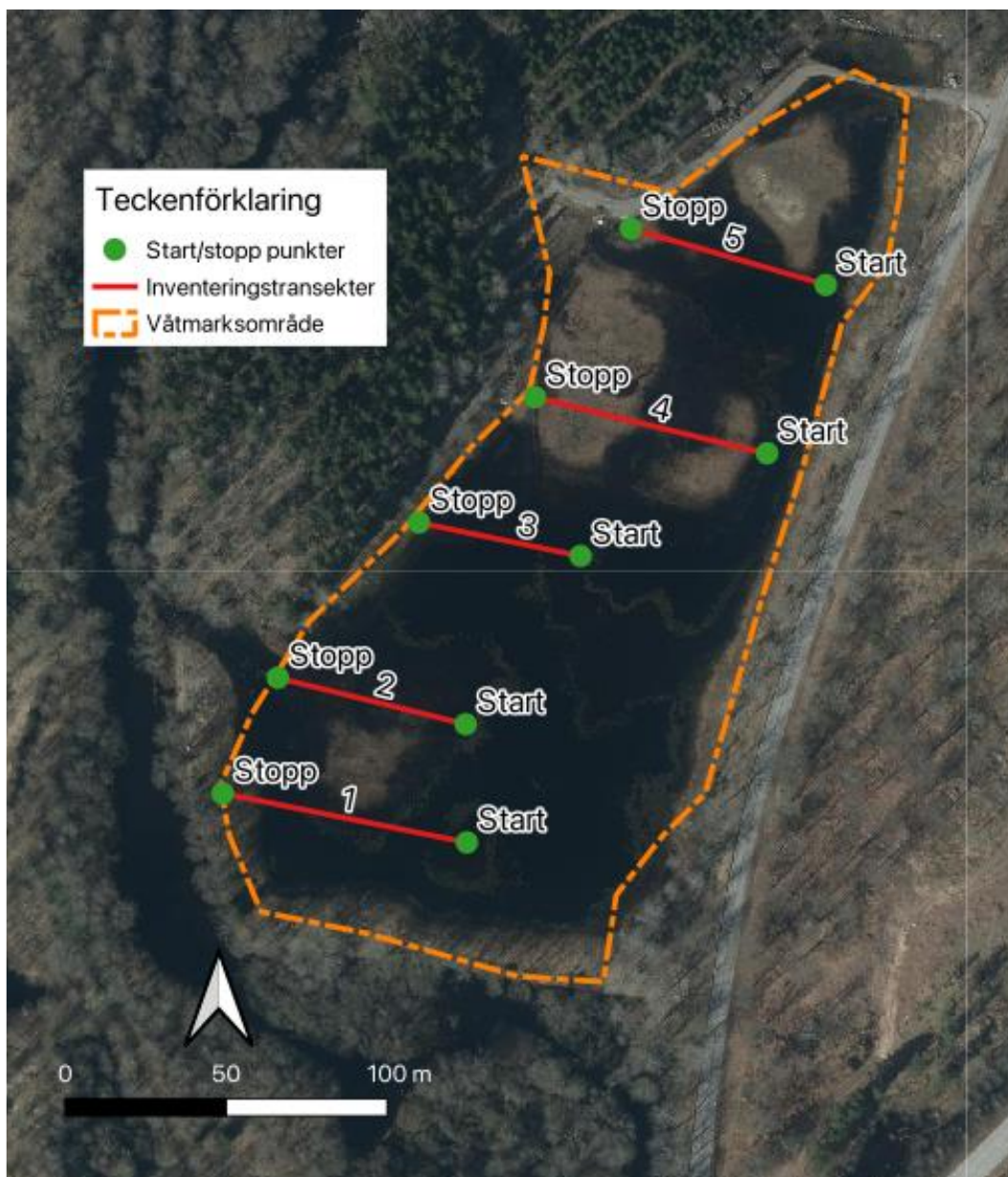
Figur 2. Karta som visar lokalen för Strågerys våtmark.

Genomförande

Inventering av växt- och djurgrupper

Inventeringen av växt- och djurgrupper följde metoderna som beskrivs i uppföljningsprogrammet från 2019⁸. Fågelinventeringen utfördes av Håkan Lundkvist (Naturcentrum AB) vid två tillfällen, 24 april och den 3 maj. Groddjursinventeringen utfördes av Håkan Lundkvist (Naturcentrum AB) den 3 maj. Eftersök av groddjur och romklumpar genomfördes genom att våtmarksområdet vandrades runt. Vid båda inventeringstillfällena var det högt vatten i området. Kärlväxtfloran inventerades den 29 juni av Thomas Strid (Naturcentrum AB) i utslumpade provrutor om 0,5 x 0,5 m utmed fem transekter (se figur 3). Insektsinventeringen utfördes av Håkan Lundkvist (Naturcentrum AB) den 19 juni, 26 juli och 12 augusti. Vid inventeringen av trollsländor och dagfjärilar vandrades de fem transekterna i lugnt tempo och samtliga observerade individer av trollsländor och dagfjärilar inom 5 meter från transekten noterades. Inventering av övriga insekter skedde på motsvarande sätt som 2021 genom slaghävning i femmeterssektioner utmed samtliga fem transekter, med undantag av de sektioner som låg under vatten. Vid inventeringen 2019 hävdades också alla transekter men endast i sektionerna 0–5 m, 10–15 m och 20–25 m. Därför har resultatet från 2021 och 2024 för motsvarande sektioner plockats ut så en rättvis jämförelse kunnat göras. De resultat som presenteras i tabell 4 samt bilaga 4 och 5 avser dock arter som noterats för transekternas samtliga sektioner.

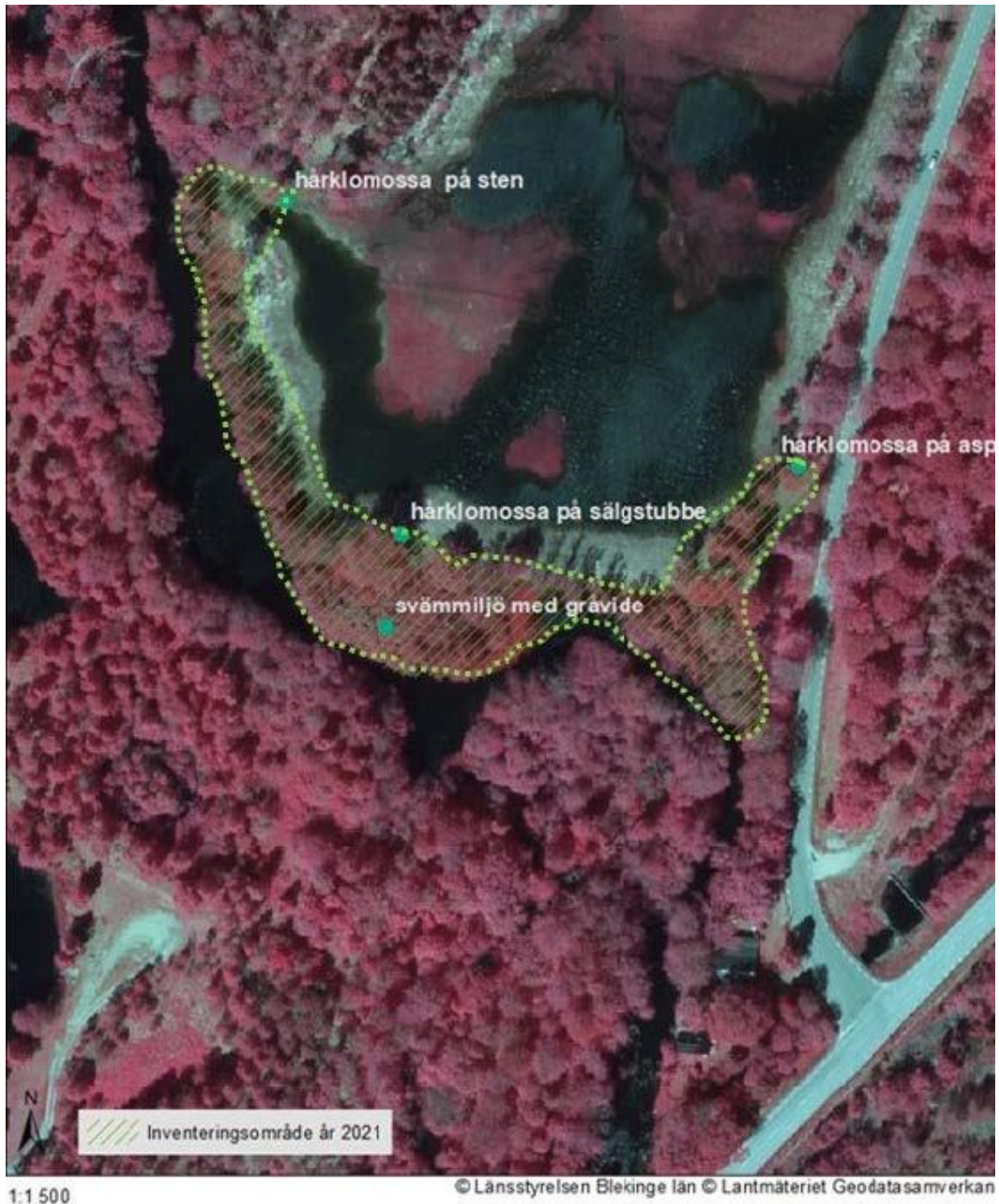
⁸ Saarinen Claesson P., Bohman P. (2019). Inventering av arter inför våtmarksanläggning, samt förlag på uppföljningsmetodik, Strågeryd, Karlskrona. Naturcentrum AB



Figur 3. Våtmarken Strågeryd och de transekter som inventerades på trollsländor, dagfjärilar, övriga insekter och kärlväxter.

Inventering av hårklomossa

Inventering och kartläggning av hårklomossa utfördes den 6 september, av personal från Länsstyrelsen. Alla trädstammar över cirka 10 centimeter i diameter kontrollerades inom området i anslutning till våtmarken. Flerstammiga alar räknades som ett och samma träd. Gråvidebuskagen i svämplanet inventerades så långt möjligt, men området är tämligen svårframkomligt. Ekar uppe på vallen inventerades inte.



Figur 4. Område för inventering av hårklomossa beläget mellan södra stranden av våtmarken och Lyckebyån som inventerades 2021. Samma område inventerades 2024. Inventeringsområdet är markerat med grönprickad linje.

Resultat

Nedan följer resultaten från inventeringarna av de olika organismgrupperna. För varje organismgrupp presenteras resultaten i siffror från 2024 års inventering, följt av siffrorna från 2021 och 2019 års inventeringar. Rådata för inventeringarna presenteras i bilaga 1–3. Artlista för skalbaggar och övriga insekter presenteras i bilaga 4 och 5. I bilaga 6 presenteras resultaten från inventeringarna av hårklomossa.

Fåglar

Lokalen besöktes vid två tillfällen 2024 för inventering av fåglar: 24 april och 3 maj. Vid båda inventeringstillfällena rådde förhållandevis låga temperaturer (6°C respektive 9°C), vilket avspeglar den kyliga våren 2024. Vattennivån var hög i våtmarken vid båda inventeringstillfällena till följd av en regnrik vår. Inventeringar genomfördes under tidiga morgnar då det är störst aktivitet på fåglarna. Vid de två besöken noterades alla fåglar i och intill våtmarken.

Vid det första inventeringstillfället observerades 13 fågelarter, medan 14 fågelarter observerades vid det andra tillfället. Sex av dessa arter bedöms vara gynnade av våtmarksbiotopen och tre arter klassas som nära hotade (NT) på 2020 års rödlista⁹. Par av grågås och kanadagås observerades men inga ungar. Ett knippar noterades vid båda fältbesöken och häckar troligen i någon holk eller hålträd i närheten. Även gräsand noterades vid båda besöken med flera hanar, troligen låg någon hona på ägg i skogsbrynet. Forsärla som noterades vid första besöket häckar troligen vid kvarnen strax söder om våtmarken. Även mindre hackspett, som noterades vid båda besöken, förmodas häcka i våtmarkens absoluta närhet.

Sammantaget observerades 19 fågelarter, vilket är en minskning jämfört med resultaten från inventeringar utförda 2019 och 2021 (se tabell 1). När fåglar inventerades 2019 och 2021 var vattennivån i våtmarken lägre jämfört med när inventeringar skedde 2024. Vid lägre vattennivåer är tillgången på lämpliga häckningsmiljöer som träd- och buskfria stränder och ”öar” större i våtmarken. De höga vattennivåerna som rådde vid båda inventeringstillfällena 2024 kan därför inverkat på resultatet, då en mindre andel landyta fanns tillgänglig.

⁹ SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.



Figur 5. Foto taget åt söder från våtmarkens nordöstra del 2024-04-24. Av bilden framgår att det var högt vattenstånd i slutet av april. Foto: Naturcentrum AB.

Tabell 1. Sammanslagning av observerade fågelarter vid inventeringstillfällena 2019, 2021 och 2024. Värden inom parentes avser det totala antalet arter gynnade av våtmark.

	Inventering 2019	Inventering 2021	Inventering 2024	Gynnad av våtmark	Rödlista
Blåmes	x	x			LC
Bofink		x	x		LC
Fiskmåås		x	x	Ja	NT
Forsärla	x		x	Ja	LC
Gransångare	x	x	x		LC
Grågås		x	x	Ja	LC
Gråhäger	x			Ja	LC
Gråkråka		x			NE
Gräsand	x	x	x	Ja	LC
Gärdsmyg	x	x	x		LC
Kanadagås		x	x	Ja	Främmande art
Kattuggla	x				LC
Knipa	x	x	x	Ja	LC
Koltrast	x	x	x		LC
Kricka	x	x		Ja	VU
Kungsfiskare	x			Ja	VU

	Inventering 2019	Inventering 2021	Inventering 2024	Gynnad av våtmark	Rödlista
Kungsfågel	x	x			LC
Ladusvala		x		Ja	LC
Lövsångare	x	x	x		LC
Morkulla	x				LC
Mindre hackspett	x		x		NT
Nötskrika		x			LC
Nötväcka		x			LC
Ormvråk	x	x	x		LC
Ringduva		x	x		LC
Rödhake	x				LC
Rödstjärt	x				LC
Skogsduva		x			LC
Skogssnäppa	x	x		Ja	LC
Sparvhök	x				LC
Spillkråka		x	x		NT
Stare		x			VU
Större hackspett	x	x			LC
Sångsvan		x		Ja	LC
Sädesärta	x	x	x	Ja	LC
Svarthätta		x	x		LC
Svartvit flugsnappare		x			NT
Talgoxe	x	x	x		LC
Taltrast	x	x	x		LC
Tofsvipa		x		Ja	VU
Trädgårds- sångare		x			LC
Ärtsångare		x			NT
Antal arter	24 (7)	34 (11)	19 (6)		

Groddjur

Fältbesök för inventering av groddjur gjordes den 3 maj. 7 romklumpar av långbensgroda noterades (figur 6). Två platser med romklumpar av vanlig groda/åkergroda observerades också, med två respektive fem romklumpar. Även spel av vanlig groda noterades. Nämnvärt i sammanhanget är också att unga fiskar noterades, sannolikt gäddyngel. Vid inventeringarna 2021 noterades totalt två (en) obestämda brunrodor, det vill säga åkergroda, vanlig groda eller långbensgroda och vid inventeringen 2019 observerades en oidentifierad brunroda och två individer av vanlig padda.

Romklumpar som noterades 2021 förmodades tillhöra långbensgroda vilket sannolikt var en korrekt bedömning då romklumpar av långbensgroda även sågs 2024. Dessutom har förekomst av långbensgroda i Strågeryd noterats 2022 i samband med inventeringar utförda inom ÅGP. Bilder av romklumpar skickades då till konsultfirman Ekoll som validerade att åtminstone 7 av de totalt 25 romklumpar som noterades vid inventeringen 2022 utgjorde långbensgroda.



Figur 6. Kartan visar förekomst av romklumpar 2024 av långbensgroda och romklumpar/spelplats av vanlig groda/åkergroda.

Trollsländor

Vid inventering 2024 noterades 61 individer av 15 olika arter utmed de fem transekterna (tabell 2). Motsvarande siffror för år 2021 är 104 individer av 16 olika arter respektive 75 individer av 15 arter år 2019. Bred trollslända utgör den vanligaste arten som noterades 2024 med 16 individer, tätt följd av blodröd ängstrollslända med 15 individer. Mindre smaragdslända, där en individ observerades 2024-07-26, noterades som ny för lokalen. Spjutflickslända, som var den vanligast förekommande arten 2019 med 24 individer, återfanns varken under 2021 eller 2024. Det mest anmärkningsvärda fyndet från 2021 var ett exemplar av citronfläckad kärrtrollslända. Den här arten återfanns inte 2024.

Tabell 2. Arter av trollslända observerade under den standardiserade inventeringen 2019, 2021 och 2024. Värden inom parentes motsvarar arter observerade utanför den standardiserade inventeringen.

Arter	2019	2021	2024
Större kustflickslända		x	
Citronfläckad kärrtrollslända		x	
Bred trollslända		x	x
Blå jungfruslända	(x)	x	x
Större rödögonflickslända	(x)	x	x
Röd flickslända	x	x	x
Ljus lyrflickslända	x	x	
Mörk lyrflickslända	x	x	x
Kraftig smaragdflickslända	x	x	x
Pudrad smaragdflickslända	x	x	x
Mindre smaragdflickslända			x
Fyrfläckig trollslända	x	x	x
Flodflickslända	x	x	x
Tidig mosaiktrollslända	(x)	x	x
Stenflodtrollslända	x	x	
Blodröd ängstrollslända	x	x	x
Mindre sjötrollslända	x	x	x
Blåbandad jungfruslända	x		
Spjutflickslända	x		
Metalltrollslända	(x)		x
Grön mosaiktrollslända	(x)		
Sandflodtrollslända	x		
Guld-trollslända	x		
Gulfläckad ängstrollslända	x		x
Antal arter	15 (20)	16	15

Dagfjärilar

Vid inventeringen 2024 identifierades totalt 39 individer uppdelat på sju arter av dagfjärilar, en minskning med en art jämfört med 2021 (tabell 3). 2024 dominerade brunfläckig pärlemorfjäril kraftigt, vilket också var fallet 2021, med totalt 28 räknade individer vilket kan härledas till den goda förekomsten av dess värdväxt kärrviol. Sammantaget är det ingen större skillnad mellan 2021 och 2024 års resultat.



Figur 7. Brunfläckig pärlemorfjäril var den art som var vanligast vid inventeringar 2024.
Foto: Länsstyrelsen Blekinge.

Tabell 3. Observerade dagfjärilar under inventeringarna 2019, 2021 och 2024. Värden inom parentes är arter som observerades utanför den standardiserade inventeringen.

Arter	2019	2021	2024
Brunfläckig pärlemorfjäril	x	x	x
Citronfjäril	(x)	x	x
Grönsnabbvinge		x	
Kålfjäril		x	x
Mindre tåtelsmygare		x	
Luktgräsfjäril	(x)		
Påfågelläga	(x)	x	x
Silverstreckad pärlemorfjäril		x	x
Storfläckig pärlemorfjäril			x
Svingelgräsfjäril		x	x
Tistelfjäril	x		
Ängspärlemorfjäril	x		
Totalt	3(6)	8	7

Skalbaggar och övriga insekter

Vid inventeringen 2024 räknades totalt 159 individer uppdelat på 38 arter i de fem transekternas sektioner 0–5 m, 10–15 m och 20–25 m. 19 av de 38 funna insektsarterna klassas som våtmarksberoende. Motsvarande resultat för 2021 var 51 arter och 131 individer och för 2019 21 arter och 196 individer. Att artantalet blev lägre 2024 jämfört med 2021 kan tolkas utifrån att våtmarken har stabiliserats och växtligheten är mer enhetlig.

En jämförelse mellan 2021 och 2024 för samtliga inventerade sektioner ger 79 arter och 288 individer respektive 43 arter och 191 individer. 33 arter klassades som våtmarksberoende 2021, motsvarande siffra för 2024 är 21.

Hög och tät vegetation av gräs och halvgräs innebar att det bitvis var svårt att nå ner med håven till marknivån, vilket gjorde inventeringen 2024 svårare jämfört med inventering 2021. Arter knutna till lågväxande örter, där sådana örter ännu finns kvar trots övrig tät vegetation, kan därför ha undgått att håvas in. Några arter som lever på lövsly är värda att notera, t.ex. videpraktbaggen som lever på olika lövträd. Dessa arter indikerar en sakta pågående igenväxning. Inga rödlistade arter noterades 2024.

Tabell 4. Observerade skalbaggar och övriga insekter under inventeringarna 2024. Tabellen visar samtliga transektsektioners fynd, inte bara 0–5 m, 10–15 m och 20–25 m. I tabellen finns också övriga fynd angivna som observerats utanför transekterna (Allmänt håv).

	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Våtmarksart	Rödlistning
Spindel				
	viphoppsspindel	<i>Attulus floricola</i>	Ja	
Skinnbaggar				
	fackelblomsskinnbagge	<i>Adelphocoris ticinensis</i>	Ja	Tidigare rödlistad
	En ängsskinnbagge	<i>Amblytylus nasutus</i>		
	En ängsskinnbagge	<i>Deraeocoris ruber</i>		
	En ängsskinnbagge	<i>Psallus betuleti</i>		
	En ängsskinnbagge	<i>Stenodema trispinosa</i>	Ja	
	En starrskinnbagge	<i>Cymus glandicolor</i>	Ja	
	En smalkantsskinnbagge	<i>Myrmus miriformis</i>		
	En markskinnbagge	<i>Pachybrachius fracticollis</i>	Ja	
	starrbärfis	<i>Eurygaster testudinaria</i>	Ja	
	grön bärfis	<i>Palomena prasina</i>		
Skalbaggar				
	schackbrädspiga	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>		
	nittonprickig kärrpiga	<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i>	Ja	
	sextonprickig nyckelpiga	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>		
	En flugbagge	<i>Cantharis livida</i>		
	En flugbagge	<i>Cantharis rufa</i>		
	En flugbagge	<i>Rhagonycha fulva</i>		

	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Våtmarksart	Rödlistning
	strandjordloppa	<i>Aphthona lutescens</i>	Ja	
	valljordloppa	<i>Chaetocnema hortensis</i>		
	grön videjordloppa	<i>Crepidodera fulvicornis</i>		
	större fackelblomsterbagge	<i>Galerucella calmariensis</i>	Ja	
	sälgbagge	<i>Galerucella lineola</i>		
	mindre fackelblomsterbagge	<i>Galerucella pusilla</i>	Ja	
	kärrbladbagge	<i>Galerucella sagittariae</i>	Ja	
	lysingjordloppa	<i>Lythriaria salicariae</i>	Ja	
	brun sädesjordloppa	<i>Neocrepidodera ferruginea</i>		
	bäckveronikebagge	<i>Phaedon armoraciae</i>	Ja	
	strandkulpetsvivel	<i>Nanophyes marmoratus</i>	Ja	
	dyveronikavivel	<i>Gymnetron beccabungae</i>	Ja	
	knölsyskevivel	<i>Thamiocolus viduatus</i>	Ja	
	småärtvivel	<i>Sitona sulcifrons</i>		
	vitklöverbaljvivel	<i>Tychius picirostris</i>		
	videpraktbagge	<i>Trachys minuta</i>		
	En blåsbagge	<i>Malachius bipustulatus</i>		
	rapsbagge	<i>Meligethes aeneus</i>		
	En mjukbagge	<i>Microcara testacea</i>	Ja	
	En mjukbagge	<i>Contacyphon padi</i>	Ja	
	lövskogsknäppare	<i>Paraphotistus nigricornis</i>		
Stritar				
	En strit	<i>Cicadella viridis</i>	Ja	
	allmän spottstrit	<i>Philaenus spumarius</i>		
Bladsteklar				
	En bladstekel	<i>Selandria serva</i>	Ja	
Gaddsteklar				
	praktbyxbi	<i>Dasypoda hirtipes</i>		Tidigare rödlistad
	lysingbi	<i>Macropis europaea</i>	Ja	
Totalantal arter	43	Våtmarksarter	21	
Allmänt håv				
	grön sköldbagge	<i>Cassida viridis</i>	Ja	
	mörk flenörtsvivel	<i>Cionus tuberculatus</i>		
	röd vasspiga	<i>Coccidula rufa</i>	Ja	
	frossörtsbagge	<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i>	Ja	
	En nätskinnbagge	<i>Kalama tricornis</i>		



Figur 8. Foto från norra delen av våtmarken taget 2024-06-19. Av bilden framgår att uppslag av alsly etablerats i de öppna markerna. Slyuppslag försvårade bitvis inventering av insekter som utfördes med hävning. Slyuppslaget har också bidragit till att insekter knutna till vedartad vegetation noterades vid inventeringen. Foto: Naturcentrum AB.

Kärlväxter

I de 15 provrutorna (0,5 m x 0,5 m), fördelade på fem transekter, identifierades totalt 22 arter av kärlväxter vid inventeringen 2024 (tabell 4). Motsvarande antal vid 2021 års inventering var 18 och vid 2019 års inventering tio. Sex arter har tillkommit jämfört med tidigare inventeringar: blåtåtel, flaskstarr, gråstarr, knapptåg, kråklöver och vecketåg. Arter som noterats tidigare år men inte noterades 2024 är blåsstarr, fibbla sp., majveronika, sumpmåra och sumpnoppa. Sju av arterna har noterats samtliga tre inventeringsåren: dyveronika, hundstarr, kärrviol, strandlysing, trådtåg, vasstarr och ältranunkel. Utanför de inventerade provrutorna noterades 2021 också förekomsten av rödlånke *Lythrum portula* (NT), en starkt minskande art knuten till blöta miljöer på lerig mark¹⁰. Arten eftersökets även 2024 men inga fynd av arten noterades. En anledning kan vara att andelen strandmiljöer med blottad mark och/eller låg vegetation minskat mellan åren 2021–2024 på grund av igenväxning och nyetablering av andra arter som konkurrerar ut rödlånken.

¹⁰ SLU Artdatabanken (2024). *Artfakta: Lythrum portula*. <https://artfakta.se/taxa/1896> [2024-09-25]



Figur 9. Foto taget åt nordväst från vägen i öster 2024-06-29. På vallen som löper utmed vägen har sly etablerats, så som vide, björk al och gran. Foto: Naturcentrum AB.

Tabell 5. Identifierade kärlväxter enligt standardiserad inventeringsmetod 2019, 2021 och 2024. Värden inom parentes avser det totala antalet arter gynnade av våtmark.

Arter	2019	2021	2024	Våtmarksart
Blåsstarr	x			Ja
Blåtåtel			x	Ja
Dyveronika	x	x	x	Ja
Fackeblomster	x		x	Ja
Fibbla sp.		x		
Flaskstarr			x	Ja
Gråstarr			x	Ja
Hundstarr	x	x	x	Ja
Knappsäv		x	x	Ja
Knapptåg			x	Ja
Krypven/brunven		x	x	Ja
Kråcklöver			x	Ja
Kärrviol	x	x	x	Ja
Löktåg		x	x	Ja
Majveronika		x		
Mannagräs		x	x	Ja
Revsörblomma		x	x	Ja
Strandklo		x	x	Ja
Strandlysing	x	x	x	Ja
Sumpmåra	x			Ja
Sumpnoppa		x		Ja
Svalting		x	x	Ja
Trådtåg	x	x	x	Ja
Vasstarr	x	x	x	Ja
Vattenmåra		x	x	Ja
Veketåg			x	Ja
Ältranunkel	x	x	x	Ja
Totalt	10 (10)	18 (16)	22 (22)	

Hårklomossa

På 104 inventerade trädstammar och sex stenar återfanns hårklomossa på 37 trädstammar och en sten. Täckningen av hårklomossa var sammanlagt uppemot 90 dm². På åtta trädstammar, varav merparten utgjordes av aspar i sydöst, noterades enbart unga exemplar.

Bland övriga fynd som gjordes vid inventering av hårklomossa kan nämnas trolig alsopp som noterades på bar mark bland gråvidebuskage.

Slutsats

Antalet fågelarter som noterades 2024 var färre jämfört med antalen som noterades vid inventeringar 2019 och 2021. Högt vattenstånd 2024 kan ha påverkat resultatet då färre strandmiljöer och ”öar” varit tillgängliga. Även den kyliga våren kan ha inverkat på resultatet men det höga vattenståndet är troligen den främsta orsaken till att färre arter noterades.

Långbensgroda förefaller ha etablerat sig på lokalen. Ett orosmoment är dock förekomsten av fisk i våtmarkens vattenmiljöer. Sannolikt går detta inte att undvika då fiskar kan ta sig in i våtmarken vid höga flöden från Lyckebyån. En uttorkning av våtmarken på sensommaren skulle gynna groddjuren i förhållande till fisken.

Försommaren var regnig och få blommor hade kommit i gång ordentligt vid första inventeringstillfället. Vid besöken i juli och augusti hade bland annat flockblomster och tistlar börjat blomma och där flockades fjärilarna. Vidare noterades att gräsarter ökat på bekostnad av andra blommande växter vilket sannolikt kommer att inverka på området fjärilsfauna om inga åtgärder vidtas. Resultatet för dagfjärilsinventeringen 2024 skiljer sig inte nämnvärt från resultat från 2021 och detsamma kan sägas för trollsländor där endast mindre smaragdflickslända var ny för lokalen.

Resultatet för inventering av övriga insekter gav färre individer jämfört med 2021 års resultat. Indikation på igenväxningsfas bekräftas av arter som lever på vide och al. Ökade uppslag av buskar, sly och unga träd kommer också påverka insektsfaunan så till vida att nya arter kommer att uppträda i området medan andra försvinner. Dyveronikavivel en ny våtmarksart för lokalen 2024.

2024 års resultat för växter visar på en liten ökning av antalet arter. Orsaken till detta är att de markytor som blottades efter restaureringen sakta men säkert koloniserar. De arter som påträffas i inventeringen är inga krävande arter utan allmänna strand- och fuktmarksarter. I nuläget befinner sig våtmarken sannolikt i en fas med både arter som kommer i ett tidigt pionjärskede och arter som trivs i mer stabiliserade miljöer. Det är sannolikt att artdiversiteten bland kärlväxter vid nästa uppföljning kommer att uppvisa ett liknande resultat eller att antalet arter minskat, såvida inte någon form av hävd (slätter och/eller bete) eller annan störning skett fram tills dess.

Statusen för hårklomossa förefaller ha försämrats sedan arten inventerades år 2021. Exempelvis såg flera av individerna döda eller uttorkade ut. Våtmarken bedöms som mindre avgörande för hårklomossa i området. För de bestånd av hårklomossa som finns utmed Lyckebyån kan hårda vattenfluktuationer bitvis spola bort mossan och uttorkande klimat försämra situationen för arten. Våtmarken i sig har troligen snarare bidragit till bättre förutsättning för arten. Förekomst på asp i sydöst har troligen gynnat hårklomossa.

Sammanfattningsvis kan konstateras att områdets flora och fauna nu är inne i ett igenväxningsskede där en trivialisering av flora och fauna påbörjats. Den enda/viktigaste störningen som sker just nu är vattenståndsvariationen. Utan andra störningar kommer högvuxna gräs och halvgräs börja dominera floran på bekostnad av en lågvuxen och artrik örtflora med blommande växter. Även den just nu spridda slyvegetationen kommer tillväxa allt snabbare och förbuskning kommer ske. Inom

två–tre år kommer allt större områden få en hög buskvegetation där även träd kommer börja tillväxa allt snabbare. För att vidmakthålla området öppet och gynna en hög artdiversitet kommer det att krävas någon form av hävd. Den mest akuta åtgärden är att röja den slyvegetation som uppkommit snarast innan den blir ännu högre och därmed mer kostsam att åtgärda. Därefter rekommenderas hävd av de öppna markerna med betesputs. Vid betesputsning är det viktigt att även ta bort det avslagna materialet för att minska näringstillförseln och gynna en artrik flora och fauna. Även vid slyröjning är det viktigt att ta bort det avslagna materialet som annars kommer påverka områdets naturvärden negativt.

Bilagor

Bilaga 1

Rådata fåglar.

Art	Antal	Datum	Antal	Datum
Grågås	1 par	2024-04-24	1 par	2024-05-03
Kanadagås	2 par	2024-04-24		
Knipa	1 par	2024-04-24	1 par	2024-05-03
Gräsand	5	2024-04-24	3 hannar	2024-05-03
Forsärla	2 ex	2024-04-24		
Mindre hackspett	1 ex	2024-04-24	1 ex	2024-05-03
Bofink	2 ex	2024-04-24	2 ex	2024-05-03
Gransångare			1 ex	2024-05-03
Lövsångare			2 ex	2024-05-03
Koltrast			1 ex	2024-05-03
Taltrast	1 ex	2024-04-24		
Talgoxe			1 ex	2024-05-03
Gärdsmyg			1 ex	2024-05-03
Svarthätta			1 ex	2024-05-03
Sädesärla	3 ex	2024-04-24	2 ex	2024-05-03
Fiskmås	1 ex	2024-04-24		
Ormvråk	1 ex	2024-04-24	1 ex	2024-05-03
Ringduva	1 ex	2024-04-24		
Spillkråka	1 ex	2024-04-24	1 ex	2024-05-03

Bilaga 2

Rådata kärlväxter 2024-06-29. Transekternas placering i våtmarken framgår av figur 2.

Transekt	1	2	3	4	5	
Avstånd från start (m)	3	4	5	1	2	
Art	Flaskstarr	Flaskstarr	Hundstarr	Trådtåg	Knappsäv	
Art	Vasstarr	Vasstarr	Flaskstarr	Hundstarr	Löktåg	
Art	Hundstarr	Hundstarr		Brunven	Revsmörblomma	
Art	Trådtåg	Trådtåg		Kärrviol	Svalting	
Art	Knappsäv	Strandlysing		Strandlysing	Mannagräs	
Art	Mannagräs				Strandklo	
Art	Ältranunkel				Dyveronika	
Art	Strandlysing					
Art	Fackelblomster					
Art	Dyveronika					
Art	Vattenmåra					
Avstånd från start (m)		13	14	15	11	12
Art	Hundstarr	Gråstarr	Hundstarr	Trådtåg	Vasstarr	
Art	Vasstarr	Hundstarr	Knapptåg	Hundstarr	Löktåg	
Art	Trådtåg	Brunven	Ältranunkel	Brunven	Veketåg	
Art	Strandlysing	Strandlysing	Strandlysing	Vattenmåra	Knappsäv	
Art		Vattenmåra		Ältranunkel	Mannagräs	
Art				Kärrviol		
Art				Strandlysing		
Avstånd från start (m)		23	24	25	21	22
Art	Hundstarr	Hundstarr	Hundstarr	Hundstarr	Löktåg	
Art	Löktåg	Strandlysing	Flaskstarr	Trådtåg	Knappsäv	
Art	Blåtåtel	Kråkklöver	Gråstarr	Brunven	Mannagräs	
Art	Strandlysing	Vattenmåra	Strandlysing	Blåtåtel	Brunven	

Transekt	1	2	3	4	5
Avstånd från start (m)	23	24	25	21	22
				Kärrviol	Strandlysing
				Vattenmåra	Ältranunkel
				Strandlysing	Strandklo
				Ältranunkel	Revsörblomma
					Dyveronika

Bilaga 3

Rådata trollsländor och dagfjärilar. Transekternas placering i våtmarken framgår av figur 2.

Datum	Transekt 1	Antal	Transekt 2	Antal	Transekt 3	Antal	Transekt 4	Antal	Transekt 5	Antal
2024-06-19	Större rödögonflickslända	2	Större rödögonflickslända	1	Större rödögonflickslända	3	Bred trollslända	1	Tidig mosaikslända	1
2024-06-19	Bred trollslända	2	Bred trollslända	2	Kraftig smaragdflickslända	2	Mörk lyrflickslända	1	Kraftig smaragdflickslända	1
2024-06-19									Ljus lyrflickslända	1
2024-07-26	Blodröd ängstrollslända	3	Bred trollslända	2	Bred trollslända	1	Bred trollslända	2	Bred trollslända	1
2024-07-26	Pudrad smaragdflickslända	2	Blodröd ängstrollslända	2	Röd flickslända	2	Flodflickslända	1	Blodröd ängstrollslända	1
2024-07-26							Blå jungfruslända	2	Blå jungfruslända	1
2024-07-26							Röd flickslända	2		
2024-07-26							Mindre smaragdflickslända	1		
2024-08-12	Bred trollslända	3	Bred trollslända	1	Blodröd ängstrollslända	2	Blodröd ängstrollslända	1	Mindre sjötrollslända	1
2024-08-12	Blodröd ängstrollslända	2	Större rödögonflickslända	1	Gulfläckad ängstrollslända	1	Fyrfläckig trollslända	1	Blodröd ängstrollslända	2
2024-08-12							Metalltrollslända	1		
Summa individer		14		9		11		13		14

Datum	Transekt 1	Antal	Transekt 2	Antal	Transekt 3	Antal	Transekt 4	Antal	Transekt 5	Antal
2024-06-19	Brunfläckig pärlmorfjäril	3	Brunfläckig pärlmorfjäril	3	Brunfläckig pärlmorfjäril	2	Brunfläckig pärlmorfjäril	2		
2024-06-19	Silverstreckad pärlmorfjäril	1								
2024-07-26	Brunfläckig pärlmorfjäril	2			Brunfläckig pärlmorfjäril	3	Brunfläckig pärlmorfjäril	3	Brunfläckig pärlmorfjäril	2
2024-07-26	Påfågelläga	1			Silverstreckad pärlmorfjäril	1			Storfläckig pärlmorfjäril	1
2024-07-26	Storfläckig pärlmorfjäril	1								
2024-08-12	Brunfläckig pärlmorfjäril	1	Brunfläckig pärlmorfjäril	1	Brunfläckig pärlmorfjäril	4	Brunfläckig pärlmorfjäril	2	Brunfläckig pärlmorfjäril	
2024-08-12	Citronfjäril	1	Påfågelläga	1			Kålfjäril	1	Citronfjäril	1
2024-08-12	Kålfjäril	1							Svingelgräsfjäril	1
Summa individer		11		5		10		8		5

Bilaga 4

Artlista skalbaggar och övriga insekter 2024-06-19, 2024-07-26 och 2024-08-12.

	Svenskt namn	Latinsk namn	Antal
Skalbaggar			
	Videpraktbagge	<i>Trachys minutus</i>	3
	Strandjordloppa	<i>Aphthona lutescens</i>	13
	Valljordloppa	<i>Chaetocnema hortensis</i>	1
	Grön videjordloppa	<i>Crepidodera fulvicornis</i>	2
	Lysingjordloppa	<i>Lythraia salicariae</i>	11
	Brun sädesjordloppa	<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	1
	Bäckveronikebagge	<i>Phaedon armoraciae</i>	1
	Större fackelblomsterbagge	<i>Galerucella californiensis</i>	4
	Sälgbagge	<i>Galerucella lineola</i>	4
	Mindre fackelblomsterbagge	<i>Galerucella pusilla</i>	2
	Kärrbladbagge	<i>Galerucella sagittariae</i>	2
		<i>Malachius bipustulatus</i>	1
	Nittonprickig kärrpiga	<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i>	1
	Schackbrädspiga	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	1
	Sextonprickig nyckelpiga	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	1
	Rapsbagge	<i>Meligethes aeneus</i>	2
	Knölsyskevivel	<i>Thamnicolus viduatus</i>	1
	Dyveronikavivel	<i>Gymnetron beccabungae</i>	1
	Vitklöverbaljvivel	<i>Tychius picirostris</i>	1
	Småärtvivel	<i>Sitona sulcifrons</i>	1
	Strandkulspsvivel	<i>Nanophyes marmoratus</i>	3
		<i>Cantharis livida</i>	1
		<i>Cantharis rufa</i>	1
		<i>Rhagonycha fulva</i>	1
	Lövskogsknäppare	<i>Paraphotistus nigricornis</i>	5
		<i>Contacyphon padi</i>	1
		<i>Microcara testacea</i>	1
Stritar	Allmän spottstrit	<i>Philaeus spumarius</i>	1
	Blågrön kärrstrit	<i>Cicadella viridis</i>	22
Skinnbaggar		<i>Deraeocoris ruber</i>	2
	Fackelblomsskinnbagge	<i>Adelphocoris ticinensis</i>	9
		<i>Stenodema trispinosa</i>	1
		<i>Amblytylus nasutus</i>	2
		<i>Psallus betuleti</i>	1
		<i>Myrmus miriformis</i>	2
		<i>Cymus glandicolor</i>	46
		<i>Pachybrachius fracticollis</i>	2
	Grön bärfis	<i>Palomena prasina</i>	2
	Starrbärfis	<i>Eurygaster testudinaria</i>	28
Växsteklar		<i>Selandria serva</i>	2
Gaddsteklar	Praktbyxbi	<i>Dasypoda hirtipes</i>	1
	Lysingbi	<i>Macropis europaea</i>	1
Spindlar	Vipphoppspindel	<i>Attulus floricola</i>	2
Totalantal arter	43	Totalantal individer	191
<i>Insektsarter som noterades utanför transekterna</i>			
Skalbaggar	Grön sköldbagge	<i>Cassida viridis</i>	1
	Mörk flenörtsvivel	<i>Cionus tuberculatus</i>	2
	Röd vasspiga	<i>Coccidula rufa</i>	1
	Frossörtsbagge	<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i>	1
Skinnbaggar	Nätskinnbagge	<i>Kalama tricornis</i>	1

Bilaga 5

Rådata skalbaggar och övriga insekter 2024-06-19, 2024-07-26 och 2024-08-12. Utöver inventering utmed transekter (T 1–5) utfördes också allmänt håvande (AH). Transekternas placering i våtmarken framgår av figur 2.

		Sektion	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	
Datum	Transekt	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	Antal	
2024-06-19	T 1															
2024-06-19	T 2		<i>Eurygaster testudinaria</i>	1												
			<i>Lythria salicariae</i>	2												
			<i>Pachybrachius fracticollis</i>	1												
			<i>Nanophyes marmoratus</i>	1												
2024-06-19	T 3		<i>Eurygaster testudinaria</i>	1		<i>Eurygaster testudinaria</i>	1		<i>Eurygaster testudinaria</i>	2			<i>Eurygaster testudinaria</i>	1	<i>Cymus glandicolor</i>	4
						<i>Cymus glandicolor</i>	4		<i>Cymus glandicolor</i>	7			<i>Lythria salicariae</i>	1	<i>Crepidodera fulvicornis</i>	1
						<i>Paraphotistus nigricornis</i>	1		<i>Paraphotistus nigricornis</i>	2			<i>Cymus glandicolor</i>	1	<i>Malachius bipustulatus</i>	1
						<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	1									
						<i>Cyphon padi</i>	1									
						<i>Microcara testacea</i>	1									
2024-06-19	T 4		<i>Eurygaster testudinaria</i>	1		<i>Dasypoda hirtipes</i>	1			<i>Paraphotistus nigricornis</i>	1		<i>Lythria salicariae</i>	1	<i>Paraphotistus nigricornis</i>	1

		Sektion	Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal									
Datum	Tran- sekt	0-5		5-10		10-15		15-20		20-25		25-30		30-35		35-40		40-45	45- 50		50-55		55- 60		60-65		Antal	
								<i>Meligethes aeneus</i>	2					<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	1			<i>Selandria serva</i>	1			<i>Selandria serva</i>	1					
								<i>Chaetocnema hortensis</i>	1									<i>Eurygaster testudinaria</i>	1			<i>Lythraria salicariae</i>	2					
								<i>Sitona sulcifrons</i>	1																			
								<i>Philaenus spumarius</i>	1																			
2024-06-19	T5	<i>Aphthona lutescens</i>	2			<i>Lythraria salicariae</i>	1			<i>Eurygaster testudinaria</i>	1			<i>Lythraria salicariae</i>	1			<i>Cantharis rufa</i>	1			<i>Eurygaster testudinaria</i>	1			<i>Lythraria salicariae</i>	1	
		<i>Eurygaster testudinaria</i>	1			<i>Cantharis livida</i>	1			<i>Lythraria salicariae</i>	1			<i>Cymus glandicolor</i>	1			<i>Cymus glandicolor</i>	1							<i>Cymus glandicolor</i>	2	
		<i>Pachybrachius fracticollis</i>	1							<i>Aphthona lutescens</i>	1																	
		<i>Tychius picirostris</i>	1							<i>Cymus glandicolor</i>	3																	
										<i>Galerucella pusilla</i>	2																	
2024-06-19	AH																											
		<i>Aphthona lutescens</i>	9																									
		<i>Cymus glandicolor</i>	1																									
		<i>Chaetocnema hortensis</i>	1																									

		Sektion	Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal				
Datum	Tran-sekt	0-5		5-10		10-15		15-20		20-25		25-30		30-35		35-40		40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	
		<i>Coccidula rufa</i>	2																				
2024-07-26	T 1																						
2024-07-26	T 2	<i>Eurygaster testudinaria</i>	1			<i>Attulus floricola</i>	1			<i>Cymus glandicolor</i>	2												
		<i>Galerucella lineola</i>	2							<i>Psallus betuleti</i>	1												
		<i>Cicadella viridis</i>	2																				
2024-07-26	T 3	<i>Eurygaster testudinaria</i>	2			<i>Eurygaster testudinaria</i>	1			<i>Eurygaster testudinaria</i>	1												
		<i>Cicadella viridis</i>	3							<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i>	1												
		<i>Adelphocoris ticinensis</i>	3							<i>Nanophyes marmoratus</i>	1												
		<i>Trachys minuta</i>	1							<i>Cymus glandicolor</i>	1												
										<i>Aphthona lutescens</i>	1												
2024-07-26	T 4	<i>Eurygaster testudinaria</i>	3			<i>Cymus glandicolor</i>	1			<i>Palomena prasina</i>	1												
		<i>Trachys minuta</i>	1			<i>Amblytylus nasutus</i>	2			<i>Cymus glandicolor</i>	1												
		<i>Cymus glandicolor</i>	1							<i>Stenodema trispinosa</i>	1												
		<i>Lythraria salicariae</i>	1							<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	1												

		Sektion	Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal			
Datum	Tran-sekt	0-5		5-10		10-15		15-20		20-25		25-30		30-35		35-40		40-45	45-50	50-55	55-60	60-65
		<i>Myrmus miriformis</i>	2																			
		<i>Galerucella lineola</i>	1																			
2024-07-26	T 5	<i>Macropis europaea</i>	1	<i>Eurygaster testudinaria</i>	2	<i>Aphthona lutescens</i>	1	<i>Aphthona lutescens</i>	1	<i>Adelphocoris ticinensis</i>	2											
		<i>Cymus glandicolor</i>	1	<i>Trachys minuta</i>	1			<i>Eurygaster testudinaria</i>	4	<i>Cymus glandicolor</i>	5											
		<i>Nanophyes marmoratus</i>	1	<i>Cymus glandicolor</i>	3			<i>Cicadella viridis</i>	2	<i>Aphthona lutescens</i>	3											
		<i>Galerucella lineola</i>	1	<i>Deraeocoris ruber</i>	1			<i>Adelphocoris ticinensis</i>	1													
		<i>Adelphocoris ticinensis</i>	2	<i>Galerucella calmariensis</i>	1			<i>Cymus glandicolor</i>	4													
		<i>Rhagonycha fulva</i>	1					<i>Galerucella calmariensis</i>	2													
2024-07-26	AH																					
		<i>Aphthona lutescens</i>	2																			
		<i>Cymus glandicolor</i>	2																			
		<i>Cicadella viridis</i>	2																			
		<i>Adelphocoris ticinensis</i>	2																			
		<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i>	1																			
		<i>Deraeocoris ruber</i>	1																			

		Sektion	Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal			
Datum	Tran-sekt	0-5		5-10		10-15		15-20		20-25		25-30		30-35		35-40		40-45	45-50	50-55	55-60	60-65
		<i>Cionus tuberculatus</i>	2																			
		<i>Galerucella lineola</i>	2																			
		<i>Kalama tricornis</i>	1																			
		<i>Nanophyes marmoratus</i>	4																			
2024-08-12	T 1	<i>Aphthona lutescens</i>	3					<i>Cymus glandicolor</i>	1													
		<i>Eurygaster testudinaria</i>	1					<i>Cicadella viridis</i>	3													
		<i>Adelphocoris ticinensis</i>	1					<i>Galerucella calmariensis</i>	1													
		<i>Thamnicolus viduatus</i>	1					<i>Attulus floricola</i>	1													
2024-08-12	T 2	<i>Cicadella viridis</i>	2			<i>Cicadella viridis</i>	2			<i>Cymus glandicolor</i>	3											
		<i>Deraeocoris ruber</i>	1							<i>Aphthona lutescens</i>	1											
										<i>Crepidodera fulvicornis</i>	1											
2024-08-12	T 3	<i>Cicadella viridis</i>	3																			
2024-08-12	T 4	<i>Eurygaster testudinaria</i>	1			<i>Palomena prasina</i>	1															
						<i>Eurygaster testudinaria</i>	1															

		Sektion	Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal		Antal							
Datum	Tran-sekt	0-5		5-10		10-15		15-20		20-25		25-30		30-35		35-40		40-45	45-50		50-55		55-60		60-65	
2024-08-12	T 5	<i>Gymnetron beccabungae</i>	1			<i>Cicadella viridis</i>	3			<i>Cicadella viridis</i>	2															
		<i>Phaedon armoraciae</i>	1			<i>Galerucella sagittariae</i>	2																			
2024-08-12	AH																									
		<i>Cassida viridis</i>	1																							
		<i>Cionus tuberculatus</i>	2																							
		<i>Crepidodera fulvicornis</i>	2																							
		<i>Galerucella lineola</i>	2																							
		<i>Aphthona lutescens</i>	2																							
		<i>Nanophyes marmoratus</i>	2																							

Bilaga 6

Rådata hårklomossa.

Substrat	Täckning (dm2)	Kommentar
asp	0	
asp	0	
al	0	
sten	0	
asp	5 cm ²	Typ2=T2, unga skott, osäker hårklomossa
asp	1,5	T2
asp	0	
sten	0	
asp	0	död
sten	0	
sten	0	
asp	0,5	T2
sten	0	
gråvide	0	
asp	2 cm ²	T2
asp	0,5	T2
asp	0	
asp	0	
asp	0	
asp	0	
al	8	vid ån
al	2	
al	0	
al	0	
gran	0	
gran	0	
al	1	
al	0	
al	0	
al	0	
al	4	T2
al	0	
al	0	
al	0	
al	0	
al	0	död
al	0	
al	0,5	ev död mossa
al	1	
al	0,5	
al	1	
al	2	
al	1	
al	2	
al	0	
al	0	
al	0	
al	1	
al	1,5	
al	7	
al	3	
al	4	
al	0	
gråvide	0	
gråvide	0	

Substrat	Täckning (dm2)	Kommentar
gråvide	0	
gråvide	0	
gråvide	0,5	små
gråvide	0	
asp	0	
asp	0	
asp	0	
asp	0	
asp	3	glest
asp	1	unga, även på rötterna
rönn	0	på vallen
asp	0	på vallen
asp	0	
ask	0	på vallen
al	0	
fågelbär	0	
al	7	en del döda/torkade
al	0	på vallen
sälg	0	
al	0	
gran	0	
gran	0	
al	0	
al	0,1	"dödsdömd" mossa
al	3	på ovansidan av grov gren
al	3	"dassiga" exemplar
al	0	
al	0	
al	0	
al	0	
al	0	
gran	0	
al	0	
sälg	0	
al	0	
asp	0	på vallen
ek	1,5	
al	7	en del "dassigt"
al	1	
asp	0	på vallen
asp	0	
fågelbär	0	
fågelbär	0	
fågelbär	0	
al	3	
ask	1	
al	2	
ask	0	
al	1	2 cm ² T1
al	0,5	död
al	0	levande
sälg	0	död
al	0	
asp	1	T2
sten	12	varav 10 dm ² död/torkad

Litteratur/källförteckning

- Hedenäs, L., Godow, S. & Hylander, K. (1996). Bryophyte Profiles. 1. *Dichelyma capillaceum* (Dicks.) Myr. (Bryopsida: Fontinalaceae). *Journal of Bryology* 19, 157–179. <https://doi.org/10.1179/jbr.1996.19.1.157>
- Hylander, K. (1998). Härklomossa (*Dichelyma capillaceum*) - ekologi och aktuell utbredning i Sverige. *Svensk Botanisk Tidskrift* 92, 95–111.
- Inventering av anlagd våtmark: En uppföljande biologisk inventering av anlagd våtmark i Strågeryd, Karlskrona kommun. Rapport: 2022:4
- SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- Saarinen Claesson P., Bohman P. (2019). Inventering av arter inför våtmarksanläggning, samt förslag på uppföljningsmetodik, Strågeryd, Karlskrona. Naturcentrum AB
- Saarinen, P. Lundqvist, H. & Morin, J (2023). Förslag på skötselplan för anlagd våtmark i Strågeryd. Naturcentrum AB.
- SLU Artdatabanken (2024). *Artfakta: Dichelyma capillaceum*. <https://artfakta.se/taxa/530> [2024-09-25]
- SLU Artdatabanken (2024). *Artfakta: Lythrum portula*. <https://artfakta.se/taxa/1896> [2024-09-25]



Havs
och Vatten
myndigheten



NATURCENTRUM AB




Med bidrag från Europiska unionens LIFE-program