



Figur 1. Niclas och Siri Fritzén skidade ut till Valsörarna 10.2.2024. Foton: Niclas Fritzén

Valsörarnas biologiska station – verksamhetsberättelse för år 2024

NICLAS FRITZÉN & JAN HÄGG

Året 2024 utgjorde Valsörarnas biologiska stations 59:e verksamhetsår. I verksamhetsberättelsen presenteras utfört arbete och en del resultat i korthet, medan större sammanställningar publiceras separat. Årets första besök på Valsörarna gjordes 10–11 februari per skidor. Mårdhund-, räv- och utterspår sågs, men det enda i fågelväg som noterades var en trummande hackspett. Den egentliga verksamheten inleddes först 13.4 då det på grund av den besvärliga issituationen med stora drivisbälten återigen var säkrast att anlita svävartransport. Redan 23.4, om än inte helt okomplicerat, kunde transportererna säkras med stationens egen båt. På grund av exceptionellt lågt vattenstånd hela våren tog det ända in i juni innan vi började använda Svedjehamn som hemmahamn. Verksamheten pågick till 26.10 med ett sista besök 9–10 december, som även omfattade småskalig ringmärkning.

Det totala antalet bemanningsdagar var 153 fördelat på 119 personer (inkluderande exkursionsdeltagare som också gjorde en visit på stationen). Som stationschef



Figur 2. Valsörarnas biologiska station i vinterskrud, med utterlöpa, 10.2.2024.

fungerade Niclas Fritzén, som år 2024 besökte Valsörarna under 85 dagar. Till Valsörskommittén hörde därtill Jan Hägg, Tuija Warén, Gunnar Stara, Ralf Wistbacka, Aurelia Rådström och Torgny Backman. Kommittén fungerade på ideell basis medan stationschefen avlönades med motsvarande 1,5 månadsverken. Båttransporterna sköttes huvudsakligen med stationens egen båt Walsörn, med vilken medlemmarna erbjuds kostnadsfri transport under vår och höst i samband med veckoslutens bemanningsbyten.

Verksamheten och projekten finansierades genom bidrag av Svensk-Österbottiska Samfundet, Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten, Svenska litteratursällskapet, BirdLife Finland och Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala. Biologiska stationen framför ett stort och varmt tack till alla finansiärer, till dem som utfört den vetenskapliga verksamheten, till talkoarbetare och alla andra medarbetare samt till Björkö delägarlag på vars marker verksamheten på Valsörarna utförs.

Fågelstationsverksamheten

Stationen fungerar även som officiell fågelstation. Till fågelstationsverksamheten räknas traditionellt flyttfågel- och annan fågelobservationsverksamhet samt ring-

2024

Nytt år, ny bok och OA
fyller 100 år!

10-11.2.2024

Skidade ut från Bodvattnet över Lapp-
öarna till Båtsviken och längs stigen
upp till station. Med fikapaus, fotografering
och spårgranskningar tog turen nästan 6h,
start 10:20 och framme 16:10. Vid start
var det -23°C och framme -17° . Mycket spår,
älg, skogshare, räv, utter och mårhundsspår
överallt, hermelinläpa mitt ute på Gloppe.
Första dagen inga fågelobservationer andra
dagen hördes en häckande hackspett vid
Jenss kämppi. Luga andra fåglar. Otroligt
finn ishöpar på västra sidan. Strålade sol
båda dagarna. Får även skoter med Jens tillbaka.

Niclas Fritzén

Siri Fritzén

Figur 3. Första noteringen i ny gästbok i februari 2024.

märkning, men även den vart tredje år återkommande karteringen av häckande skär-
gårdsfåglar, vilken också utfördes 2024 (separat rapport på kommande).

En läsvärd, utförligare rapport över fågelstationsverksamheten har författats av
Jan Hägg (Valassaarten lintuasema – Miehitys ja havainnot 2024, tills vidare endast
på finska) och finns för nedladdning på OA:s webbsida (www.oa.fi/om_oss/rapporter).



Figur 4. Under hela våren var det exceptionellt lågt vattenstånd, vilket lockade mosnäp-por och andra vadare till de blottade dystränderna.

Fågelobservationsarbetet och flyttfågeluppföljningen utfördes aktivt och pågick aningen längre än föregående år. På våren låg fokus på flyttfågeluppföljning, medan pärluggleringmärkning dominerade på hösten. Stationsringmärkning utfördes akti-vare men under en lite senare period på våren (tre veckor) än föregående år på grund av ett försök att fänga och ringmärka blåhakar, men höstens stationsringmärkning omfattade endast två veckor.

Däremot utfördes höstens traditionella pärluggleringmärkning under hela sex veckor, men mängden ringmärkta pärlugglor blev trots det en bottennotering med endast 29 ringmärkningar. För fågelstationens del var bemanningsdagarna (vilka räknas utgående från ifyllda stationsblanketter) 107, d.v.s. lite fler än föregående år (102). De personer som innehade flest bemanningsdagar gällande fågelstations-verksamhet (inkl. ringmärkning) var Tuija Warén (21 st.) samt Mats Björklund, Leo Saarijärvi (båda 18 st.) och Christer Hangelin (17 st.). Fågelstationen bemannades av 30 personer under året.

Totalt observerades 184 fågelarter under året, vilket är fler än långtidsmedeltalet 175. Inga nya arter för Valsörarna noterades. Antalet ringmärkta fåglar uppgick till 947 (1 967) fördelat på 51 (57) olika arter (fjölårets siffror inom parentes). Indivi-



Figur 5. Under april var issituationen besvärlig. Vasa Övningsskolas elever fick hjälpa till att putta undan isflakerna efter rivningstacket av vindsrummet.



Figur 6. Mindre korsnäbb blev ny ringmärkningsart för stationen 2024. Foto: Tomas Lövdahl



Figur 7. Ringmärkning av svalungar hör numera till stationens verksamhet under sommaren.

Tabell 1. Det senaste årets kontroll- och fynddata över fåglar som fångats på Valsörarna. Individer som både ringmärkts och återfångats på Valsörarna samma säsong listas inte, däremot de som ringmärkts på våren och återfångats på hösten. Arterna listas i systematisk ordning och kronologiskt enligt ringmärkningsdatum. Förkortningar: kv = kalenderår, pp = bounge, pm = unge i fält, Vals = Valsörarna, HO = Nederländerna, SE = Sverige, Vb = Västerbotten.

Art	Ringm. datum	Ålder	Ringm.plats (ringmärkare)	Fynddag	Fyndplats (ringmärkare)	Avstånd (km)	Tid (dygn)
Mosnäppa	6.7.2022	pm	Sodankylä (L. Oinas)	16.5.2024	Vals (I. Kreivi)	571	680
Tordmule	22.7.2011	pp	Vals (P. Peura)	30.6.2022	Kotka, Suuri Eteläkari (P. Riivari)	477	3 996
Pärluggla	29.9.1997	1kv	Vals (M. Hänninen)	1.6.2014	Norrmark (A. Sengström)	206	6 089
Pärluggla	27.9.2019	1kv	Vals (P. Peura)	30.4.2024	Bötom (P. Ruostetoja)	120	1 677
Pärluggla	29.9.2020	2kv	Vals (T. Osala)	4.10.2024	Holmön, St. Fjäderägg, Vb, SE	45	1 466
Pärluggla	2.9.2023	2kv	Torneå (M. Suopajarvi)	23.9.2024	Vals (T. Lövdahl)	308	387
Pärluggla	3.10.2023	2kv	Vals (J. Hägg)	21.5.2024	Lappo (E. Korpimäki)	104	231
Pärluggla	13.9.2024	+2kv	Karleby (S. Vikström)	18.9.2024	Vals (J. Hägg)	114	5
Pärluggla	16.9.2024	+2kv	Vals (J. Hägg)	26.9.2024	Karlö (V. Yli-Teevahainen)	246	10
Pärluggla	24.9.2023	+2kv	Korsholm, Korsören (P. Peura)	26.9.2024	Vals (P. Peura)	26	368
Pärluggla	3.10.2024	1kv	Karleby (S. Vikström)	12.10.2024	Vals (M. Hänninen)	119	9
Koltrast	4.11.2023	1kv	Meijendel, Wassenaar, HO	23.9.2024	Vals (P. Peura)	1 590	324
Talgoxe	28.9.2022	1kv	Vals (I. Kreivi)	24.5.2023	Vals (död, E. Isakson hittade)	0	238
Gulsparv	18.4.2023	2kv	Vals (E. Lehtiniemi)	24.9.2024	Vals (P. Peura)	0	525

dantalet blev således klart och artantalet aningen lägre än föregående år, och till skillnad från föregående år ringmärktes majoriteten under vårperioden. De fem arter som det ringmärktes flest av var talgoxe (153), grönsiska (143), sidensvans (89), bergfink (80) och rödstjärt (45). Ny ringmärkningsart, stationens 161:a ringmärkta art, blev mindre korsnäbb. Övriga för området intressanta ringmärkningar var en knipa, en ringtrast och två ljungpipare.

Gällande återfynd av tidigare ringmärkta fåglar som kommit stationen till kännedom finns några noterbara fynd, bl.a. en tordmule som ringmärktes på Valsörarna sommaren 2011 och vars ring avlästes i fält i Kotka nästan 11 år senare (30.6.2022). Ringen av en pärluggla som ringmärktes på Valsörarna 1997 hade hittats i en skog i Norrmark nån gång kring 2014, vilket grovt räknat är 16 år senare. En annan fågel värd att notera är en mosnäppa som ringmärktes som unge 6.7.2022 i Sodankylä och som återfångades med nät vid stranden av Norderstörs sund 16.5.2024. En koltrast som ringmärkts i Holland i november 2023 återfångades på Valsörarna 23.9.2024. För övriga återfynd se tabell 1.

Våren

Vårsäsongen inleddes i början av april (13.4) och pågick nästan oavbrutet fram till slutet av maj (31.5). Ringmärkningsverksamhet genomfördes på stationen under tre veckor (27.4–18.5). Sträckfågelräkning och övrigt fågelobservationsarbete gjordes under hela bemanningsperioden, vilket ganska tillfredsställande täckte flyttningstopparna för de tidiga flyttande arterna som fjällvråk och trana. Även flytten av de senare arktiska arterna omfattades relativt väl. Stationen var bemannad under 47 dagar på våren, något färre än föregående år (53 dagar).

Under våren observerades endast 191 flyttande fjällvråkar, färre än året innan. Glädjande var dock tranornas antal, vars totalantal som noterades under våren blev 1 793 individer, fler än föregående år. När det gäller arktiska arter sågs också fler lommar än året innan, totalt 3 074 individer. Situationen för arktiska sjöfåglar, *Melanitta*-arter och alffåglar, var dock den motsatta. Inga stora kvällstida massflyttningar observerades under säsongen, och antalet individer för dessa arter var avsevärt färre än året innan. Som flyttande noterades 33 564 *Melanitta*-individer och 527 alffåglar.

I samband med vårens observationsarbete och flyttfågeluppföljning påträffades en del rariteter. Bland de arktiska flyttarna sågs fyra vitnäbbade islommar och två till arten obestämda islommar. Andra intressanta vårobservationer inkluderade ägretthägrar i maj (2.5, 24.5) samt efter flera års paus en rödspov (17.5) och en sommargylling (24.5).

Sommaren

Sommarens verksamhet präglades av de skärgårdsfågelräkningar som genomförs vart tredje år och av inventeringarna av fågelbestånden på huvudöarna. I samband med detta kompletterades också atlasindex för Finlands fjärde fågelatlas (2022–2025, se <https://lintuatlas.fi/>). Skärgårdsfågelräkningarna, som utfördes av Filip Liljekvist, Elin Vide och Martti Hario, inleddes redan i mitten av maj (16.5) och inventeringarna av huvudöarna, som utfördes av Tero Piiikkilä, i slutet av maj (25.5).

Bemanningsdagarna under sommarsäsongen blev 15, och därutöver fanns 14 enstaka dagar med fågelobservationer i samband med annat arbete. De mest intressanta av sommarens rariteter på Valsörarna var en sommargylling som observerades i början av juni (2.6) på Äbbskäret, en turkduva som uppehll sig vid stationen i mitten av juni (16–17.6) och en rörsångare som sjöng under två dagar i juni (15.6 och 18.6).

Hösten

Under hösten var fågelstationen välbesökt med oavbruten bemanning under nästan sex veckor (10.9–20.10). Före och efter denna period fanns det ytterligare några enstaka bemanningsdagar. Den sammanhängande bemanningsperioden innehöll stationsringmärkning under endast två veckor medan den traditionella ugglefångsten pågick under nästan hela sexveckorsperioden. Stationsblanketter fylldes i under höstsäsongen för 43 dagar, fler än föregående år (36).

Stationens långtidsuppföljningsart, pärlugglan, hade en mycket svag höstvandring. Under säsongen ringmärktes endast 29 individer. Ytterligare gjordes kontroller av fyra pärlugglor som ringmärkts tidigare år eller på annan ort, vilket utgjorde 12,1 % av de totalt 33 behandlade individerna. Noteras bör också den höga andelen vuxna fåglar som är hela 73 %. Även andra ugglor lockades med attrapp i viss utsträckning, men resulterade i endast en ringmärkt hornuggla.

Hos övriga invasionsarter förekom ingen betydande vandring under bemanningsperioden. Exempelvis bland mesar hade talgoxe och svartmes en svag vandring, medan blåmesarna hade en mycket svag vandring. Tallitorna uppträdde praktiskt taget inte alls. Även kungsfåglarnas vandring var mycket svag. Sidensvansar förekom nästan inte alls under bemanningsperioden. Hösten utmärkte sig inte gällande intressanta eller sällsynta arter, men nämnas kan sandlöpare som observerades under två dagar i september och tre observationer av tajgasångare. Till höjdpunkterna i oktober hörde en berguv som ropade en kort stund under en kväll (16.10).

Övriga fågelprojekt

Uppföljning av ejderns häckning i de 63 ejderskydd som placerades år 2017 på Valsörarna fortsatte. Tyvärr lyste ejdern igen helt med sin frånvaro i skydden. Där emot är våra 66 sjöfågelholkar (52 för storskrake, 7 för knipa och 7 för salskrake), som placerats ut 2016 och 2017, fortsättningsvis mycket populära bland storskrakarna. Alla dessa granskades i slutet av maj–början av juni. I 38 stycken konstaterades häckning, 36 av storskrake och två av knipa, vilket tangerar det tidigare rekordet för storskrake och utgör ett nytt rekord för knipans del. Den årliga inventeringen av svartpar utfördes också i skiftet maj/juni. Svärtinventeringen och större delen av holkgranskningarna utfördes av Erik Isakson. Hus- och ladusvalor inventerades på Valsörarnas huvudöar under juni och juli, med fokus på stations-/hamnområdet i norr, området kring fyren och vid Båtsviken. En del boungar (hussvala 18, ladusvala 10) ringmärktes också.

Spindel- och insektundersökningar

Inga egentliga spindelundersökningar utfördes, men i samband med annat arbete påträffades ett ungt exemplar av sotsträckspindel (*Tetragnatha nigrita*), en art som blev ny för både Valsörarna, faunaprovinsen *Oa*, och samtidigt Finlands nordligaste fynd. Finlands Entomologiska förening besökte Björköby 18–21.7.2024 och besökte Valsörarna 20.7, under guidning av stationschefen. På Valsörarna påträffades bl.a. ljungsidenbi (*Colletes succinctus*) som landskapsfynd. Biet hade rikligt med bon i de gamla muddermassorna i hamnområdet.

På Valsörarna hittades också en grässtrit av arten *Coryphaelus gyllenhalii*, som klassas som nära hotad (NT). Den art som dock väckte mest uppmärksamhet och som demonstrerades för besökarna var svalans vägglus (*Cimex hirundinis*) som är ganska talrik i hussvalans betongbon på Valsörarna. Under exkursionen påträffades därtill i Björköby hela sex för Finland nya arter av hyllhornssteklar (Diapriidae) samt en hel del annat intressant.

Fladdermöss

År 2024 var tolfte året för projekt KvarkenBats fladdermusundersökningar, med tyngdpunkt på Valsörarna. I början av året belönades projektet med en egen logo, illustrerad av Lark Davis. Nytt för i år var det treåriga (2024–2026) BAMBI-projektet (Bat Migration and wind farms in the Baltic sea area) som leds av Johnny de Jong vid Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala. Projektets Kvarken-del koordineras av stationschefen och omfattar bl.a. detektorutplaceringer över hela Kvarken samt fortsatt fångst och radiotelemetri av trollpipistreller på Valsörarna. Målsättningen med projektet är att ta fram information om flyttvägarna hos migrerande fladdermöss och hur fladdermössen bättre kan tas i beaktande vid planeringen av havsbaserad vindkraft. I dagsläget omfattar projektet också skärgårdsområdet mellan Åbo och Stockholm.

Under en tvåveckorsperiod på våren (25.5–5.6) gjordes också en kraftansträngning att fånga trollpipistreller på Valsörarna (Niclas Fritzén, Lothar Bach och Mark Roper), men inte en enda trollpipistrell eller någon annan fladdermus kunde fångas eller ens observeras på Valsörarna under den perioden. Under samma period registrerade en fladdermusdetektor på Norrskär stor trollpipistrellaktivitet, vilket indikerar att de tog en sydligare rutt denna vår.

Målsättningen under sommaren var också att på fastlandet fortsätta försöket att hitta ringmärkta tajgafladdermöss från Valsörarna, men p.g.a. tidsbrist gjordes bara



Figur 8, ovan. Radiomärkning av trollpipistreller på Valsörarna. På bilden Johnny de Jong, Morgan Hughes och Erik Owusu-Ansah.



Figur 9, till vänster. KvarkenBats-logo.

Figur 10, till höger. En av de 92 tajgafladdermöss som ringmärktes på Valsörarna 2024.



en efterlysning av fladdermuskolonier och endast en tajgafladdermus fångades för artbestämning och ringmärkning.

Höstfångsten av fladdermöss på Valsörarna pågick oavbrutet i hela fyra veckors tid från 21.8 till 13.9, med enstaka ringmärkningar av fladdermöss i holkar under au-



Figur 11. I det nya fladdermusprojektet BAMBI kom stationsbåten Walsörn väl till pass när fladdermusdetektorer placerades ut på båda sidor om Kvarken. På bilden Walsörn förtöjd vid Bonden (Hörnefors) på svenska sidan.

gusti före det. För att hjälpa till med fångstarbetet och för att bekanta sig med forskningen på Valsörarna hade vi genom ett samarbete med föreningen BatLife Sweden återigen bjudit in svenska deltagare till våra volontärveckor. För ringmärkningen ansvarade Niclas Fritzén och Jarmo Markkanen samt som medhjälpare Johnny de Jong, Morgan Hughes, Lark Davis, Erik Owusu-Ansah, Mark Roper, Jacqueline Nelms, Saveng Ith, Marcus Schwarz, Olga Sandberg och Andreas Estensen.

Totalt ringmärktes 135 fladdermöss på Valsörarna, fördelat på endast tre arter: tajgafladdermus 92, trollpipistrell 39 och nordfladdermus 4. Såväl de två förstnämndas antal som totalantalet ringmärkningar utgör nya årsrekord för Valsörarna. Därtill gjordes kontroller av fem fladdermöss (2 nord-, 3 tajga-) som ringmärktes tidigare år på Valsörarna. Den intressantaste av dessa var en nordfladdermus som ringmärktes 2016 på Valsörarna och som alla höstar utom 2018 har återfångats. Vid ringmärkningstillfället var den en vuxen hane, vilket innebär att den är minst nio år gammal, vilket också tangerar det tidigare åldersrekordet för Valsörarna. Förutom de tre ringmärkta arterna registrerades av våra detektorer en dvärgpipistrell både morgon-natten och strax före midnatt 30.8. Arten har bara ett par gånger tidigare registrerats på Valsörarna, men har aldrig låtit sig fångas.

Stationschefen Niclas Fritzen, som leder fladdermusprojektet KvarkenBats, deltog i Svenska Fladdermuskonferensen i Helsingborg i november där han presenterade trollpipistrellens fenologi i Kvarken 2013–2024, baserad på KvarkenBats ultraljudsinspelningar sedan projektets början.

Kati Suominen som genom åren deltagit aktivt i fladdermusfångsten på Valsörarna disputerade vid Helsingfors universitet 23.2.2024 och uppvaktades på plats av stationschefen. Ett av arbetena för doktorsavhandlingen utgick från radiotelemetribaserade kroppstemperaturdata insamlade med hjälp av radiostationsnätverket (RTEU) som byggdes upp på Valsörarna huvudsakligen med hjälp av Svensk-Österbottniska Samfundets 100-årsjubileumsbidrag. Materialet i kombination med bl.a. övriga fladdermusfångstdata från Valsörarna resulterade i två vetenskapliga publikationer (Suominen *m.fl.* 2024, Fjelldal *m.fl.* 2024) kring fladdermössens användning av dagvaste och dvala (torpor) under höstperioden före övervintringen. Båda dessa arbeten presenterades också på det europeiska fladdermusforsknings-symposiet (EBRS) i Tarragona i Spanien i början av september. Valsörarna fick också bra synlighet under ringmärkarmötet i Kuopio 4.2 då Eeva-Maria Tidenberg höll föredrag om fladdermusringmärkningen i Finland.

På Valsörarna har idag totalt 809 fladdermöss ringmärkts sedan 2014, vilket gör Valsörarna ur ett finländskt perspektiv till det undersökningsområde och Korsholm till den kommun (totalt 866) där flest fladdermöss ringmärkts genom tiderna.

Exkursioner och talkon

OA deltog i tornens kamp på Valsörarna 4.5 med resultatet 81 arter, vilket gav 74:e plats bland 327 deltagande lag. OA:s traditionella vårexkursion till Valsörarna ordnades 9.5 med 18 deltagare. Ett ängstalko där fyrvaktarboställets gård sköttes ordnades 20.7 med 10 deltagare. Flera lite mindre officiella stationstalkon ordnades med totalt 20 deltagare, där framför allt vindsutrymmena revs och byggdes upp, men även stationen och förrådsutrymmen städades. I ett av talkona 24–25.4 deltog fem elever och en lärare från Vasa övningsskolas gymnasium i rivningsarbetet av ett av vindsrummen.

Övrigt

OA deltog i Håll skärgården ren r.f.s strandskräpsmonitorering där vi vid tre tillfällen (maj, augusti och oktober) samlade och dokumenterade skräp längs en 300 meter lång strandremsa på Valsörarna. Även bekämpningen av invasiva främmande

däggdjursarter fortsatte. Till våren fick vi tio nya rostfria minkfällor av Natur- och viltvårdsstiftelsen. Trots att vi hade dubbelt fler fällor än föregående år fick vi hälften färre minkar (år 2023 sex ind., år 2024 endast tre) i dem. Förhoppningsvis återspeglar detta även fångstinsatsens betydelse och minksituationen på området. OA deltog via stationschefen i övervakningen av landstignings- och fiskeförbud inom naturskyddsområdet.

Publikationer och rapporter år 2024 med anknytning till verksamheten på Valsörarna

- Eklund, H. 2024: Vintrig aprilvecka på Valsörarna. — OA-Natur 26: 16–19.
- Fjellidal, M. A., Fritzén N. R., Suominen, K. M., Lilley, T. M. 2024: Supersize me: hypotheses on torpor-assisted prehibernation fattening in a boreal bat. — Biol. Lett. 20: 20240291. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2024.0291>
- Fritzén, N. & Hägg, J. 2024: Valsörarnas biologiska station – verksamhetsberättelse för år 2023. — OA-Natur 26: 3–15.
- Hägg, J. 2024: Valassaarten lintuasema – Miehitys ja havainnot 2023. — Ostrobothnia Australis r.f. (opublicerad rapport), 21 s.
- Kannonlahti, J. & Lehtiniemi, T. 2024: Merenkurkun avomerilaskennat 2023 — Siipipeili 2024: 22–27.
- Lundqvist, A. & Winstén, K. 2024: Fyrmästardöttrarnas hågkomster. — OA-Natur 26: 49–59.
- Schneider, M. 2024: Fladdermössen i Västerbotten – kunskapsläget 2024. — Skörvnöpparn 16(1): 43–53.
- Schneider, M. 2024. Fladdermöss på Stora Fjäderägg hösten 2023. – Rapport till Länsstyrelsen Västerbotten, 11 s.
- Suominen, K. M., Fritzén, N. R., Fjellidal, M. A., Blomberg, A. S., Viljamaa, M. J. K., Lilley, T. M. 2024: Thermoregulation and diurnal roost selection of boreal bats during pre-hibernation period. — Oikos e10827. <https://doi.org/10.1111/oik.10827>
- Suominen, K. 2024: Summer ecology of the Northern Bat (*Eptesicus nilssonii*) – Spatio-temporal activity and seasonal roost selection. — Dissertationes Univ. Hels. 40/2024. (doktorsavhandling)