

Slutrapport - Åtgärdsprogram för skydd av Roslagens fladdermöss i Norrtälje kommun 2021 - 2023

Förord

Norrtälje kommun beviljades, genom beslut av länsstyrelsen, ett statligt bidrag till det lokala naturvårdsprojektet "Åtgärdsprogram för skydd av Roslagens fladdermöss i Norrtälje kommun" den 30 mars 2021. Detta treåriga LONA-projekt avslutas 31 december 2023.

Projektet har genomförts av Norrtälje Naturcentrum, som är en verksamhet inom Norrtälje Naturvårdsstiftelse, vilka driver olika projekt och uppdrag kopplade till naturvård, förvaltning och utomhuspedagogik.

Stiftelsens syften är:

- att ta tillvara och stärka allmänhetens intresse för miljö- och naturvårdsfrågor
- att informera om Roslagens natur, om miljövård och om naturvårdsfrågor
- att bevara och skydda miljö- och naturvårdsvärden av stort allmänt intresse
- att förvalta naturreservat, naturvårdsområden och övriga naturvärden

När kommunen ansökte om LONA-medel för projektet ville de inventera fladdermöss för att kartlägga främst sällsynta arter och deras livsmiljöer. Vidare avsåg man att skriva områdesspecifika handlingsplaner med åtgärdsförslag för hur arterna långsiktigt ska kunna bevaras. Seminarier skulle hållas i syfte att väcka intresse för projektet och för bevarandet av Roslagens fladdermöss. Intresserad allmänhet skulle engageras i projektet. Informationsmaterial skulle också tas fram.

Medfinansiärer i projektet har varit Roslagens Naturskyddsförening samt Norrtälje Naturvårdsstiftelse genom Alvins fond och Roslagens Sparbanks stiftelser.

Projektledare var från början Ossian Rydebjörk och i slutskedet då fladdermusinventeringarna startade i slutet av juni 2023 utsågs Bo Ljungberg, som projektledare och expert.

I länsstyrelsens beslut skriver man att följande resultat avses uppnås genom projektet:

Åtgärd 1	Seminarier (6 st) för att väcka ungdomars intresse och engagemang för projektet och Roslagens fladdermöss. Intresserade bjuds in att delta i inventering.
Åtgärd 2	Inventering och kartläggning av fladdermöss och viktiga bo-, yngel- och övervintringsplatser. Cirka 20 inventeringstillfällen.
Åtgärd 3	Inventeringsresultat presenteras i en rapport med lokala åtgärdsplaner för inventerade områden, samt ett allmänt informationsblad om förekomsterna av fladdermöss och deras levnadsvillkor i Roslagen

Den första åtgärden har uppfyllts genom att elever från Rodengymnasiet deltagit vid fladdermusinventeringarna och miniseminarier under alla tre åren som projektet pågått.

Den andra punkten har också till stor del uppfyllts genom inventeringar som gjorts i tio områdena som inventerats dels under yngelperioden (kring månadskiftet juni-jul respektive den period då yngelkolonierna lämnats (kring månadskiftet juli augusti). Däremot har inte några specifika yngelkolonier hittats då detta skulle krävt andra metoder, Inte heller har inventeringar skett under vinterhalvåret för att försöka hitta lokaler där fladdermöss övervintrar. Naturcentrum föreslås därför att om möjligt i framtiden försöka kartlägga var det eventuellt finns övervintringsområden i Norrtälje kommun. Det kan exempelvis vara i kyrkor, gruvor, blocksamlingar, gamla jordkällare m.m.

Den tredje punkten blir uppfylld genom denna inventeringsrapport samt genom att man gör en liten sammanfattning av inventeringsresultaten från detta projekt.

Inledning

När inventeringen startade hade projektledningen redan valt ut ett tiotal lokaler som princip skulle inventeras. Vissa modifieringar vad gäller vilka lokaler som skulle inventeras gjordes under inventeringens gång. Lokalerna var fördelade över hela kommunen där man förväntade sig finna så många olika arter som möjligt, d.v.s. även de mer krävande och sällsynta arterna.

Bo Ljungberg (BL Naturkonsult), fick uppdraget 2021 att inventera fladdermöss i Roslagen. I uppdraget ingick förutom själva inventeringsarbetet att informera om fladdermöss och praktiskt visa hur dessa inventeringar går till. Intresserade elever från Rodengymnasiet i Norrtälje, som för övrigt skulle göra specialarbeten om fladdermöss i skolan, deltog nästa alla gånger då inventeringar gjordes. Även deras lärare, lektor Kristina Ottander, deltog samtidigt vid dessa fältinventeringar.

I samband med att vi inventerade fladdermöss första året så höll vi några miniseminarier kring fladdermöss och inventeringsteknik. Vi bjöd även in andra personer från lokala natur- och fågelorganisationer till dessa seminarier. Även några berörda markägare deltog under miniseminarierna.

Samtliga ljudanalyser från inventeringarna under alla tre åren (autoboxar av typ Pettersson D500 samt manuella ultraljudsdetektorer av typ Pettersson D240 och Echo Meter Touch 2 Pro m.m.) har gjorts av Bo Ljungberg. Det handlar om tusentals ljudfiler som granskats i ett särskilt ljudanalys-program (Batsound). Jag har även fått hjälp vid några tillfällen av kollegor som kontrollerat mina analyser. Bland annat skickade jag en inspelning som gjorts av en gråskimlig fladdermus i Lännaby 2021 för granskning och som därefter blev validerad på Artportalen. Samtidigt som vi inventerade fladdermöss och spelade in deras läten med hjälp av ultraljudsdetektorer fick vi då och då också se hur fladdermöss jagade vilket var uppskattat inte minst av skoleleverna. Vi fick även under inventeringen tillfälle att studera ett exemplar av brunlångöra, som hade sitt dagviste och "matplats" i källarvåningen på Penningby slott.

Inventeringarna som gjordes under tre år, 2021 – 2023, fördelade sig på två inventeringsperioder. Den första perioden var i skiftet juni-juli då fladdermushonor normalt brukar samlats i fladdermuskolonier för att där

föda sina ungar. Den andra inventeringsperioden var i skiftet juli-augusti då honorna och ungarna normalt brukar lämna koloniplatserna. Under den andra perioden brukar det därför ofta bli fler registreringar av fladdermusläten eftersom även årets unga individer är ute och flyger.

År 2021

Under 2021 gjordes inventeringarna tillsammans med sex elever från Rodengymnasiet i Norrtälje samt deras lärare, lektor Kristina Ottander, samt projektledaren Ossian Rydejörk. Vi besökte då totalt fyra lokaler i Norrtälje kommun under två perioder under sommaren. Det var endast ett besök på respektive lokal. På två av dessa lokaler sattes även en så kallad autobox (Pettersson D500) upp under samma nätter som de manuella inventeringarna gjordes.

Följande lokaler besöktes under första perioden: Penningby slott (natten mellan 1 och 2 juli), Rånäs slott (natten 2-3 juli). De manuella inventeringarna pågick i princip från solnedgången till strax efter midnatt. Autoboxen som sattes upp vid Penningby var uppe under hela natten.

Under andra perioden besöktes följande lokaler: Edsbro masugnsruin (natten 11 - 12 augusti), Ortala bruk (natten 12 - 13 augusti, i praktiken under kvällen fram till midnatt).

År 2022

Året efter, det vill säga 2022, fortsatte inventeringarna genom att fem nya lokaler inventerades på liknande sätt som året innan. Lokalerna var Kristineholm, Lötaholmen på Rådmansö, Området kring Eknäsgruvan vid Herräng, Skebo Herrgård samt Ängsö nationalpark. Några gymnasieelever deltog således även detta år vid inventeringarna och även denna gång tillsammans med sin lärare. Projektledaren Ossian Rydebjörk deltog också vid inventeringarna.

År 2023

Under det tredje och sista året i projektet (2023) besöktes samtliga tio lokaler (se vidare på kartorna under resultatkapitlet) där inventeringar gjorts under åren dessförinnan. Dessa inventeringar gjordes dock under en annan period jämfört med den period som lokalen hade blivit inventerad tidigare. Det vill säga om lokalen inventerats under första perioden tidigare så blev den detta år inventerad under andra perioden och vice versa. Vid några av inventeringstillfällena som skedde 2023 deltog några elever och lektorn Kristina Otander vid Rodengymnasiet.

Under 2023-års inventering insamlades vissa kompletterande uppgifter om lokalerna, exempelvis om det fanns något som kunde göras i områdena för att gynna fladdermössen på respektive lokal. Dessutom utfördes inventeringar i några fall på två lokaler under en och samma natt. Autoboxar sattes inte alltid ut på lokalerna, till skillnad mot vad som normalt gjordes vid tidigare års inventeringar.

Alla ljudanalyser och rapporter från detta treåriga fladdermusprojekt har för övrigt gjorts och sammanställts av Bo Ljungberg, BL Naturkonsult.

Resultat från fladdermusinventeringarna och åtgärdsförslag

Vid inventeringarna har totalt 8 arter påträffats om vi räknar mustaschtajgafladdermus som en art.

Om vi studerar resultaten från samtliga tio lokaler som inventerades manuellt under det sista året, 2023, så ser vi att dvärgpipistrellen var den art som registrerats flest antal gånger, nämligen med totalt 240 registreringar. Större brunfladdermus noterades vid 182 tillfällena och nordfladdermus med 111 registreringar. Nordfladdermusen var å ena sidan den enda av arterna som registrerades på samtliga lokaler under de manuella inventeringarna. Men å andra sidan om man även skulle räkna med registreringar som gjorts i autoboxarna så skulle även dvärgpipistrellen vara en av arterna som påträffats på samtliga lokaler.

Hur som helst är det lätt att misstolka resultaten genom att bara se till hur många registreringar som gjorts. Olika arter har dels olika preferens för olika miljöer där de kan finna sin föda, inte minst genom att arterna under tidernas gång utvecklat olika jaktteknik. Detta avspeglar sig också i hur deras relativt artspecifika ekopejningslåten ser ut. Större brunfladdermusen jagar insekter över relativt öppna områden och i kantzonerna och ofta på relativt hög höjd. Deras ekopejningsljud hörs över långa avstånd. Nordfladdermusen jagar också i öppna miljöer och i kantzoner och ibland ser man även nordfladdermössen flyga i små gläntor i skogen där de flyger varv efter varv på jakt efter insekter. Dvärgpipistrellen jagar inte så sällan runt stammar och genar intill stora lövträd. Deras ekopejningslåten är relativt starka och karaktäristiska. Vattenfladdermusen är också en vanlig art som dessutom är lätt att känna igen då den flyger tätt över vattenytan vid sjöar och åar. Här kan nämnas att i en av autoboxarna som sattes upp nära stranden i parken vid Skebo herrgård blev 626 vattenfladdermöss registrerade. Brunlångörat är en vanlig art men blir sällan registrerad eftersom ekopejningslåten inte når så långt. Dessutom jagar brunlångörat ibland ljudlöst genom att inte använda ekopejningen.

Nästan samtliga lokaler som valt ut för inventeringen har varit relativt öppna områden och inte omfattat så mycket skogsmark vilket inneburit att en grupp av fladdermöss, som man mest påträffar inne i skogen såsom tajgafladdermöss och mustaschfladdermöss, med stor sannolikhet blivit underrepresenterade i denna undersökning. Tajga- respektive mustaschfladdermöss brukar man vanligtvis slå ihop som ett artpar när man redovisar inventeringar, eftersom de är näst intill omöjliga att skilja åt enbart med hjälp av låtena. Bägge arterna är för övrigt relativt vanliga arter i södra Sveriges skogar. Fransfladdermusen som är en annan av dessa skogsarter finns också i kommunen även fast den inte påträffades vid denna inventering. Fransfladdermusen var tidigare klassad som hotad enligt rödlistad, men tycks ha ökat i antal under senare år och därför numera betecknad som nära hotad. En ännu mer sällsynt art, som heller inte påträffats vid denna inventering är dammfladdermus. Denna art har dock observerats i Norrtälje kommun enligt Artportalen. Detsamma gäller sydpipistrell och sydfladdermus som inte heller registrerades under just denna inventering.

Den kanske mest intressanta arten som påträffades under inventeringen var en gråskimlig fladdermus som påträffades vid Lännaby under första

inventeringsåret. Arten är sannolikt inte så ovanlig i kommunen men är svår att artbestämma eftersom lätet går att förväxla med andra arter. Sent på hösten är den dock betydligt lättare att artbestämma. Då kan man nämligen höra hennes sång inne i tätorterna där den söker upp områden med höga byggnader, för att där utöva sina sångkonster.

En inte alltför ovanlig art i kommunen är trollpipistrellen. Den påträffades på tre lokaler under inventeringsåret 2023, nämligen Lötaholmen, Penningby slott och Ängsö nationalpark. Sammanlagt under alla tre inventeringsåren påträffades den på sex av de tio lokalerna.

Hur står det då till med fladdermössen i kommunen? Behövs det några åtgärder för att gynna fladdermössen? Vilka hot finns?

Vi börjar få allt bättre kunskap om Sveriges 19 arter av fladdermöss. När den senaste rödlistan togs fram 2020, så konstaterade man att flera arter inte var lika hotade som man tidigare trott. Samtidig fanns tecken på att ett par av våra vanligare arter hade minskat oroväckande mycket, nämligen Brunlångöra och Nordfladdermus. En anledning till detta kan vara olika typer av ljusföroreningar såsom fasadbelysningar på kyrkor m.m. där dessa arter ibland övervintrar och när de sedan vaknar upp på vårkanten och tänker flyga ut så är det ljust utanför byggnaden på natten. De stannar därför kvar inomhus och svälter på så sätt ihjäl.

Här kan man därför genom information försöka se till att onödig belysning minskar på olika platser där fladdermöss vistas. Vidare bör man rent allmänt se till att våtmarker inte torrläggs eftersom sådana områden har stor betydelse för insektstillgången, som i sin tur är föda för bland annat fladdermössen. Andra åtgärder för att förbättra miljöer för fladdermöss är att sätta upp fladdermusholkar på lämpliga platser. I synnerhet är det viktigt att i möjligaste mån bibehålla naturliga miljöer med hålträd för bl.a. fladdermöss. Jordkällare används ofta av brunlångöron varför restaureringar av jordkällare ibland behövs o.s.v.

Vid de områdesvisa beskrivningarna nedan, så finns där kommentarer på vad som är viktigt att värna om i respektive områdena och i vissa fall vad som kan vara lämpligt att göra för att förbättra miljöerna sett ur fladdermössens synvinkel.

På översiktskartan ser vi vilka lokaler som har undersökts. Vidare finns detaljerade kartor för varje område där man ser avgränsningen för respektive inventeringsområde. På dessa kartor finns även markeringar som visar var de olika autoboxarna fanns uppsatta under inventeringsnätterna, d.v.s. där inspelningar gjordes automatiskt då fladdermöss flög förbi dessa ultraljudsdetektorer.

Översiktskarta - Norrtälje kommun

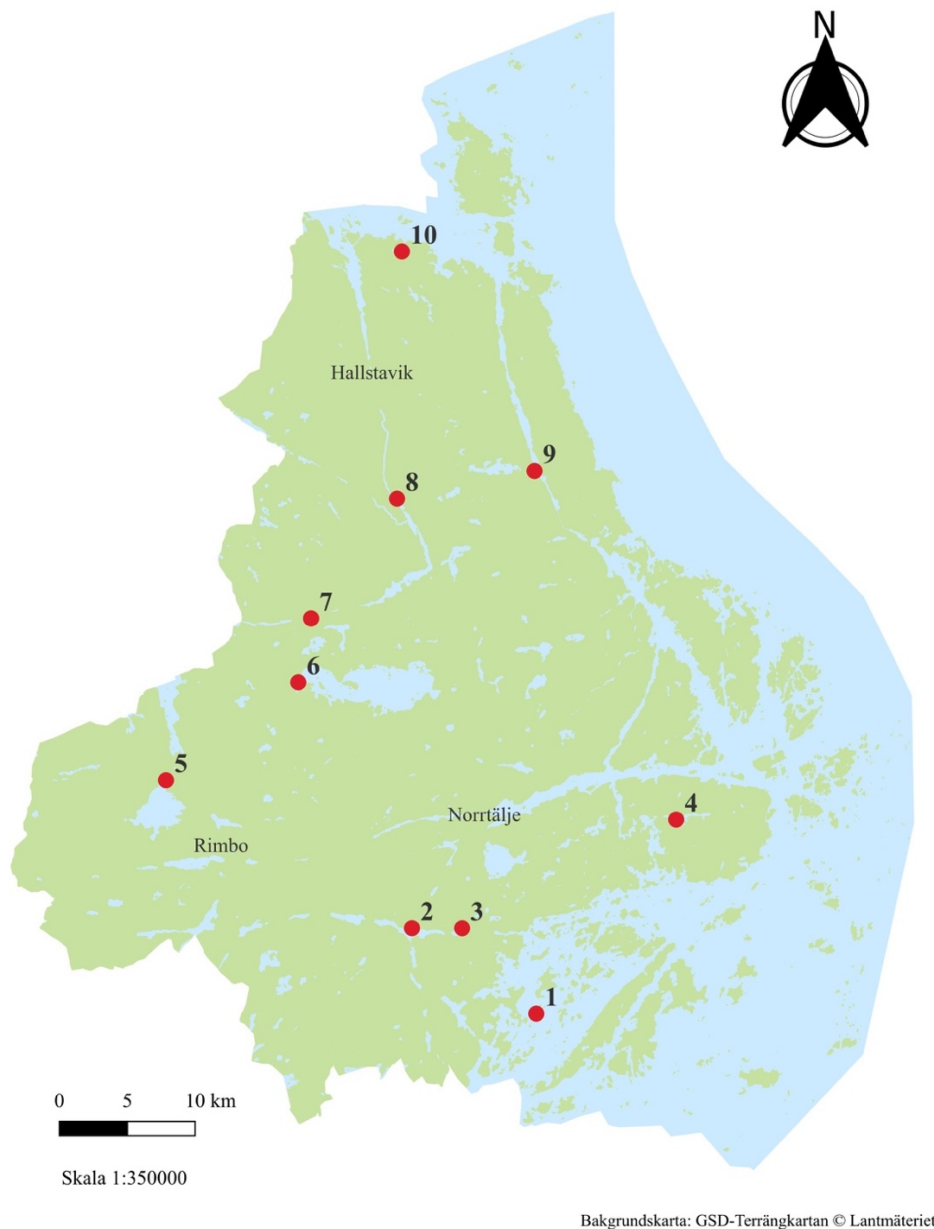


Fig. 1. Inventeringslokaler: 1.Ängsö nationalpark 2.Lännaby 3.Penningby slott 4.Lötaholmen 5.Rånäs slott 6.Kristineholm 7.Edsbro Masugnsruin 8.Skebo Herrgård 9.Ortala bruk 10.Herräng-Eknäsgruvan

Ängsö nationalpark



Period 1 - "yngelperioden" / 4 - 5 juli 2023

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från solnedgång – klockan 00:57

Två autoboxar (se kartan) var uppsatta under hela natten

Ängsö Nationalpark. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox 1	Autobox 2
Nordfladdermus	13		
Mustasch/tajgafladdermus		13	
Vattenfladdermus			2
Större brunfladdermus	73	238	10
Trollpipistrell	2		
Dvärgpipistrell	100	8	4
Brunlångöra			



Autobox nr 1 var uppsatt på en död lind i södra delen av Ängsö nationalpark

Period 2 - efter "yngelperioden" / 4 - 5 augusti 2022

Totalt registrerades 6 arter. Särskilt stort antal registreringar gjordes av större brunfladdermus och dvärgpipistrell vilket var förväntat i denna typ av miljö. De bägge registreringarna av trollpipistrell var särskilt intressant.

Manuella inventeringar gjordes 2022 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från solnedgång – klockan 00:57

De bägge autoboxarna (se kartan) var uppsatta under hela natten

Ängsö Nationalpark. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox 1	Autobox 2
Nordfladdermus	4	51	1
Mustasch/tajgafladdermus		2	2
Vattenfladdermus	3	2	4
Större brunfladdermus		64	
Trollpipistrell	1	162	1
Dvärgpipistrell	124	268	130
Brunlångöra		1	

Totalt registrerades 7 arter. Samma arter som registrerades under första perioden 2023 plus att även arten brunlångöra påträffades under detta år, 2022. Brunlångöra är en stationär art som normalt inte flyttar så långt vilket gör att den med stor sannolikhet har en koloni på ön och kanske också övervintrar här.

Det stora antalet registreringar av trollpipistreller som gjordes vid den autobox som var uppsatt på södra delen av Ängsö beror kanske på att en hanne stationerat sig i närheten av boxen eftersom många av ljudfilerna från autoboxen innehöll "revirsång" från trollpipistreller. Liksom för våra

övriga fladdermusarter är det parningstid denna tid på året vilket kanske förklarar att det inte blev så många registreringar av trollpipistreller under period 1 (juli 2023). Å andra sidan var ju inte boxarna placerade på exakt samma ställe de bägge åren.

Hur som helst visar resultaten från de bägge inventeringstillfällena att området är ett mycket värdefullt område för många olika arter av fladdermöss.

Skötseln av det ålderdomliga kulturlandskapet på ön med ängsskötsel, där slåtter, hamling av träd m.m. ingår, ger goda förutsättningar för att kunna bevara den rika fladdermusfaunan i nationalparken.

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området:

- Något som nog vore bra är att ordna så att jordkällaren under ett av husen blir restaurerad på sådant sätt att brunlångöra kan nyttja platsen för sin övervintring.
- Är angeläget att man fortsättningsvis följer utvecklingen av fladdermusfaunan på ön. Exempelvis att man kartlägger var fladdermössen har sina yngelkolonier och eventuella övervintringslokaler på ön.

INVENTERINGSOMRÅDE 2

Lännaby



- **Period 1 - "yngelperioden" / 1 - 2 juli 2023**

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från solnedgång – strax efter midnatt

Autoboxen (se kartan) var uppsatt, på en privat tomt, under hela natten

Lännaby. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus	14	
Vattenfladdermus		
Större brunfladdermus	10	3
Dvärgpipistrell	17	5
Brunlångöra		1
Gråskimlig fladdermus		

- **Period 2 – "efter yngelperioden" /16 aug. 2021**

Manuell inventering gjordes 2021 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under cirka en timma, före midnatt

Lännaby. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro
Nordfladdermus	3
Vattenfladdermus	2
Större brunfladdermus	
Dvärgpipistrell	12
Brunlångöra	
Gråskimlig fladdermus	1

Antal registrerade arter på lokalen: 6 arter

En särskilt intressant registrering var en gråskimlig fladdermus som spelades in i närheten av en lada i norra delen av inventeringsområdet under första årets inventering 2021. Denna observation var för övrigt den enda säkra observationen av gråskimlig fladdermus som gjordes under hela inventeringen.

En annan intressant observation var att brunlångöra registrerades i den autobox som var uppsatt på en privat tomt under inventeringen 2023.

Resultaten från de bägge inventeringstillfällena visar att antalet registreringar av fladdermöss är något lägre jämfört med flera av de andra lokalerna som inventerats. Inom inventeringsområdet finns annars miljöer som borde attrahera fladdermöss. Det är gott om äldre byggnader inklusive ekonomibyggnader i området, en kyrka, betesmarker samt en sjö intill. Äldre lövträd med håligheter finns i anslutning till vägen och kyrkan. Ett

problem för fladdermössen är nog belysningar i området, bl.a. fasadbelysning på kyrkan och även vid bostäderna

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området:

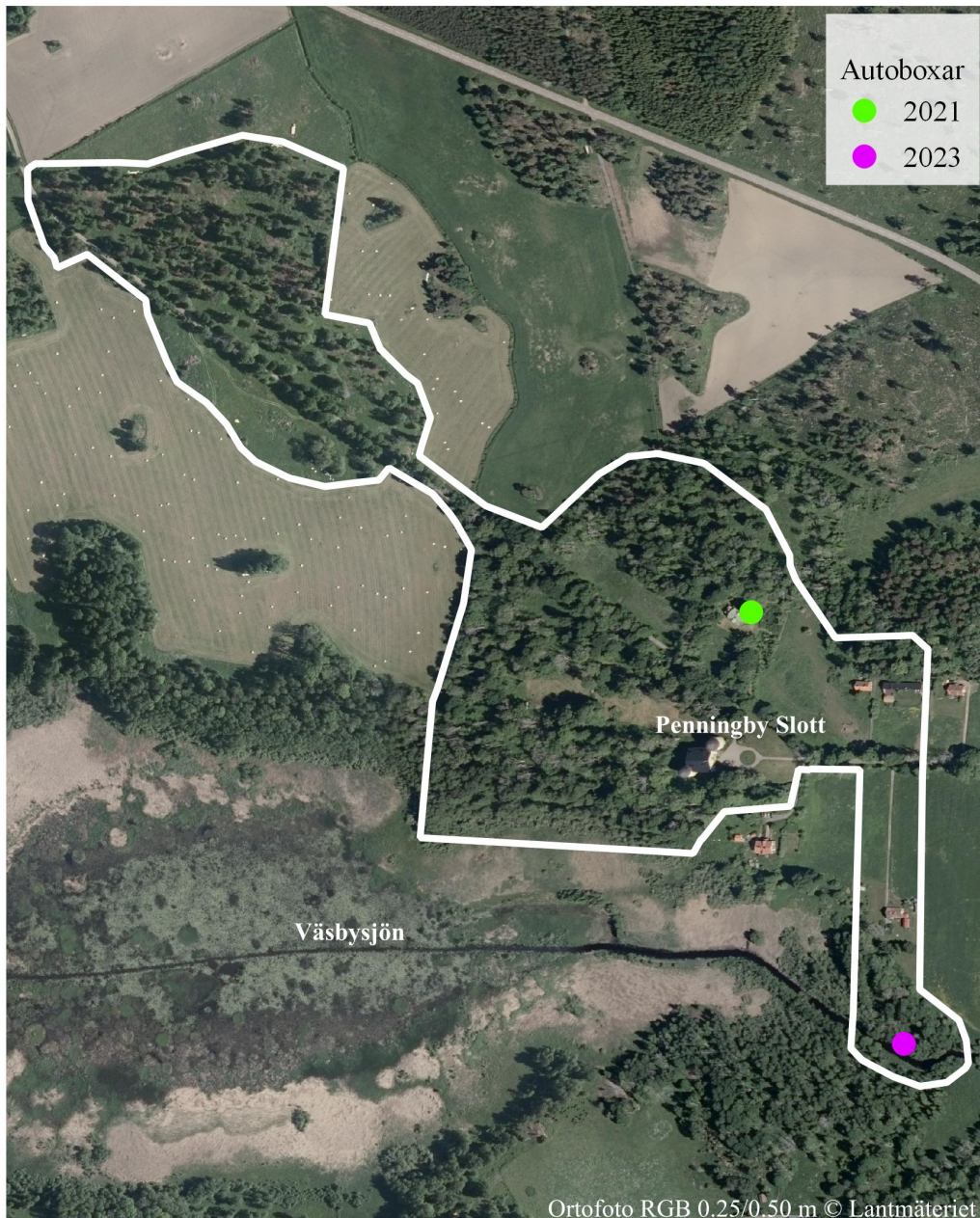
- Det vore önskvärt om fasadbelysningen på kyrkan och på kyrkogården kunde minimeras. Kanske regleras tidsmässigt o.s.v.
- Diskussioner med bosatta i området tror jag skulle vara bra. Information om resultaten från fladdermusinventeringen kan göras samtidigt som man då kan diskutera om vilka olika åtgärder som ortsborna kan ställa upp på.
- En jordkällare finns nära vägen. Kanske den är eller kan bli en lämplig övervintringsplats för brunlångöra genom vissa restaureringsåtgärder.
- Värna om gamla grova hålträd
- Uppsättning av fladdermusholkar



Jordkällare i Lännaby. Foto Bo Ljungberg

INVENTERINGSOMRÅDE 3

Penningby Slott



0 75 150 m



Skala 1:7000

- **Period 1 – ”yngelperioden” / Inventering: 1-2 juli 2021**

Manuell inventering gjordes den första dagen då inventeringen startade tillsammans med elever från Rodengymnasiet m.fl. 2021 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 22:20 – midnatt

En autobox (se kartan) var uppsatta under hela natten intill en privatbostad

Penningby slott. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus		2
Mustasch/tajgafladdermus		1
Vattenfladdermus		
Större brunfladdermus		1
Trollpipistrell		2
Dvärgpipistrell	12	19
Brunlångöra	1*	1

*/ Ett exemplar sågs i Penningby slott, källarvåningen

- **Period 2 - "efter yngelperioden" / 29 - 30 juli 2023**

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) från kl. 21:50 – 23:35

En autobox (se kartan) var uppsatt under hela natten intill Penningbyån vid en privat fastighet

Penningby slott. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus	2	132
Mustasch/tajgafladdermus		
Vattenfladdermus	2	2
Större brunfladdermus	1	7
Trollpipistrell	1	209
Dvärgpipistrell	47	343
Brunlångöra	1	16

Antal registrerade arter på lokalen: 7 arter

Särskilt intressant var det stora antalet registreringar av trollpipistreller som gjordes i autoboxen nere vid Penningbyån under 2023.

Trollpipistreller registrerades också i området under period 1, under det första inventeringsåret. Brunlångöron verkar också vara en annan karaktärsart vid Penningby slott.

Vi gjorde även ett besök i slottet och såg att brunlångöra hade lämnat efter sig fjärilsvingar på golvet där den har sitt dagviste.

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området

Den rika fladdermusfaunan i området och kring slottet innebär att det för närvarande inte finns så mycket mer att göra.

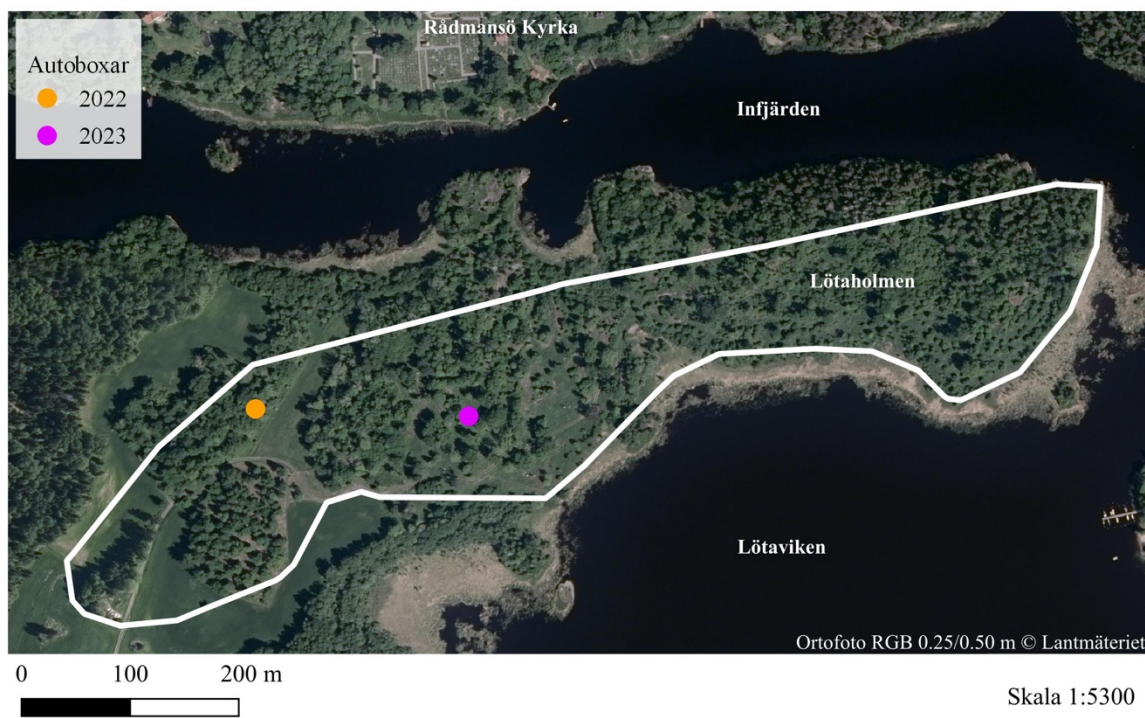
- Det skulle vara intressant att sätta upp några större fladdermusholkar i parken intill den klippta gångvägen.
- Värna om gamla grova hålträd även om de är döda eller döende.



Penningby slott. Foto Bo Ljungberg

INVENTERINGSOMRÅDE 4

Lötaholmen



- **Period 1 - "yngelperioden" / 5 - 6 juli 2022**

Manuell inventering gjordes 2022 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 01:48 - 02:20

En autobox (se kartan) var uppsatta från solnedgång - soluppgång

Lötaholmen. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus		7
Större brunfladdermus		52
Trollpipistrell		
Dvärgpipistrell	5	3

- **Period 2 - "efter yngelperioden" / 29 - 30 juli 2023**

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) från kl. 00:22 - 00:58

En autobox (se kartan) var uppsatt under hela natten i ett område med hamlade träd på Lötaholmen

Lötaholmen. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus	1	8
Större brunfladdermus		3
Trollpipistrell		1
Dvärgpipistrell	3	45

Antal registrerade arter på lokalen: 4 arter

Jämfört med övriga lokaler som undersökts var artantalet och registreringarna lägre vilket inte var förväntat med hänsyn till att miljöerna i området borde vara attraktiva för fladdermöss. Kanske det inte finns tillräckligt många grova hålträd. Intressant var ändå att det blev en registrering av trollpipistrell.

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området

- Det skulle vara bra att sätta upp några större fladdermusholkar i de lövskogspartier där det saknas grova hålträd.
- Värna om död ved i skogspartierna.



En autobox uppsatt på Lötaholmen. Foto Bo Ljungberg

INVENTERINGSOMRÅDE 5

Rånäs Slott



Ortofoto RGB 0.25/0.50 m © Lantmäteriet

0 50 100 m



Skala 1:4000

- **Period 1 - "yngelperioden" / 2 - 3 juli 2021**

Manuell inventering gjordes 2021 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 22:43 – 00:24

Rånäs slott. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro
Nordfladdermus	5
Mustasch/tajgafladdermus	2
Vattenfladdermus	85
Större brunfladdermus	2
Trollpipistrell	1
Dvärgpipistrell	24

- **Period 2 - "efter yngelperioden" / 30 - 31 juli 2023**

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) från kl. 23:15 – 00:27

Rånäs slott. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro
Nordfladdermus	46
Mustasch/tajgafladdermus	1
Vattenfladdermus	7
Större brunfladdermus	9
Trollpipistrell	
Dvärgpipistrell	24

Antal registrerade arter på lokalen: 6 arter

Området har en rik fladdermusfauna. Vilket var väntat. Här finns öppna delar i parken medan andra delar av parken är mer av engelsk parkkaraktär. Trollpipistrellen som registrerades under period 1 under första inventeringsåret är intressant. Dammarna nära slottet utnyttjas flitigt av bland annat vattenfladdermöss. Dammfladdermöss borde man finna om man gjorde noggrannare inventeringsstudier vid Rånäs.

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området

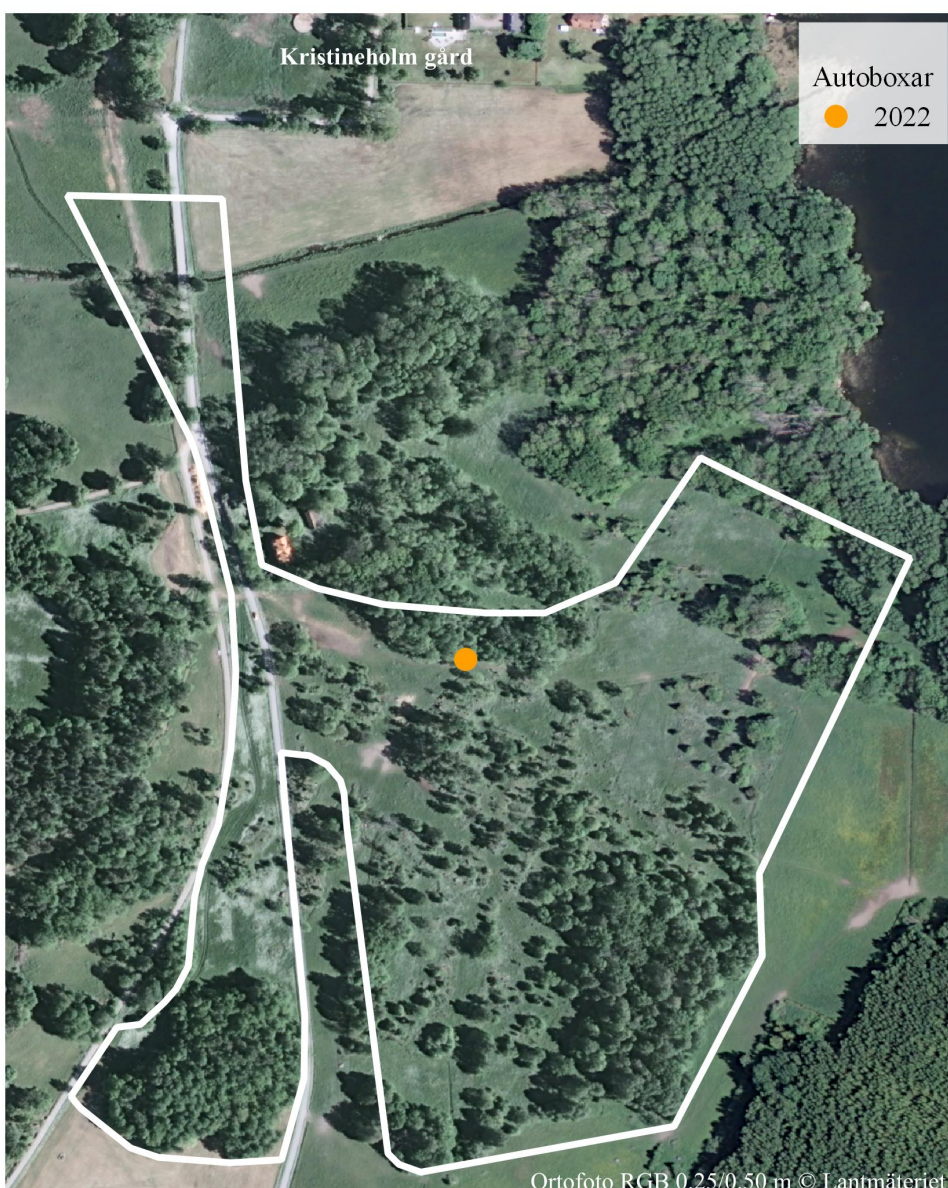
- Vissa träd i parken är belysta vilket inte är så bra för fladdermössen. Diskussioner borde därför ske med Rånäs slott om man kunde minimera belysningar av träd m.m. i parkområdena.
- Vore vidare intressant om man kunde sätta upp större fladdermusholkar i det mer trädbevuxna delarna av parken.



Belysta träd i Rånäs slottspark. Foto Bo Ljungberg

INVENTERINGSOMRÅDE 6

Kristineholm gård



0 50 100 m



Skala 1:4900

- **Period 1 -"yngelperioden" / 5 - 6 juli 2022**

Manuell inventering gjordes 2022 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 22:29 - 00:25

En autobox (se kartan) var uppsatta från solnedgång - soluppgång. Tyvärr fanns det bara ett fladdermusljud registrerat på ljudfilerna.

Kristineholm 5 - 6 juli 2022. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus	16	
Mustasch/tajgafladdermus	1	
Vattenfladdermus	1	
Större brunfladdermus	7	1
Dvärgpipistrell	20	
Brunlångöra		



Vidsträckta betesmarker vid Kristineholm. Foto Bo Ljungberg

- **Period 2 - "efter yngelperioden" / 30 juli 2023**

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) från kl. 21:36 – 22:40

Kristineholm. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro
Nordfladdermus	5
Mustasch/tajgafladdermus	3
Vattenfladdermus	1
Större brunfladdermus	24
Dvärgpipistrell	11
Brunlångöra	1

Antal registrerade arter på lokalen: 6 arter

Stora öppna betesmarken med vissa lövskogsparter och åkerholmar gör att man kunde förvänta sig bl.a. större brufladdermus. En intressant registrering var brunlångöra.

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området

- Verkar inte finnas så många grova hålträd varför det vore önskvärt att sätta upp några större fladdermusholkar i området.
- Värna om grova lövträd även om de är döda eller döende.

INVENTERINGSSOMRÅDE 7

Edsbro Masugnsruin



- **Period 1 - "yngelperioden" / 6 - 7 juli 2023**

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 00:21 - 01:09

En autobox (se kartan) var uppsatt från solnedgång - kl. 01:09.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus	14	48
Mustasch/tajgafladdermus	1	
Vattenfladdermus		
Större brunfladdermus		2
Trollpipistrell		
Dvärgpipistrell	21	31
Brunlångöra		

Edsbro Masugnsruin. Antal registreringar av fladdermöss

- **Period 2 - "efter yngelperioden" / 11 - 12 augusti 2023**

Manuell inventering gjordes 2021 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) från kl. 21:40 - 23:17

En autobox (se kartan) var uppsatt från solnedgång - soluppgång

Edsbro Masugnsruin. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus	5	32
Mustasch/tajgafladdermus	5	23
Vattenfladdermus		11
Större brunfladdermus		16
Trollpipistrell		3
Dvärgpipistrell	22	554
Brunlångöra		3

Antal registrerade arter på lokalen: 7 arter

En intressant fladdermuslokal där många fladdermöss är knutna till själva ruinen. Under första året vi inventerade såg vi brunlångörat och att den hade ett dagviste eftersom det låg fjärilsvingar på golvet i en del av ruinen. Registreringarna av trollpipistreller var också intressant. Genom att skogsmark angränsar plus att det finns en hel del gamla byggnader i grannskapet samt en liten bäcken vid masugnen så är detta en toppenmiljö för fladdermössen. Fler arter bör kunna upptäckas här såsom fransfladdermus m.m.

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området

- Viktigt att ha koll på denna lokal så att man inte gör felaktiga åtgärder såsom fasadbelysning m.m.



Rester från brunlångörats måltid. Foto Bo Ljungberg

INVENTERINGSSOMRÅDE 8

Skebo Herrgård



Autoboxar

● 2022

● 2023

Skebo Herrgård

Ortofoto RGB 0.25/0.50 m © Lantmäteriet

0 25 50 m



Skala 1:2500

- **Period 1 - "yngelperioden" / 5 - 6 juli 2023**

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 22:33- 23::53

Två autoboxar (se kartan) var uppsatt från solnedgång - soluppgång

Skebo Herrgård. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox 1	Autobox 2
Nordfladdermus	2	3	38
Mustasch/tajgafladdermus	2	4	
Vattenfladdermus	59		626
Större brunfladdermus	63	1	53
Dvärgpipistrell	9	5	38

- **Period 2 - "efter yngelperioden" /5 - 6 augusti 2022**

Manuell inventering gjordes 2022 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) från kl. 22:27- 00:04

En autobox (se kartan) var uppsatt från solnedgång - soluppgång

Skebo Herrgård. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox
Nordfladdermus	36	260
Mustasch/tajgafladdermus	3	48
Vattenfladdermus	3	13
Större brunfladdermus		6
Dvärgpipistrell	31	489

Antal registrerade arter på lokalen: 5 arter

Det är en mycket intressant fladdermuslokal trots att artantalet inte var så stort som förväntat. Däremot var det ovanligt många registreringar av ett flertal arter. Exempelvis var det full aktivitet på större brunfladdermössen under 2023 då vi besökte Skebo Herrgård. De jagade då mycket lågt alldeles nere vid marken vilket är ovanligt.

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området

- Några större fladdermusholkar borde sättas upp i lövskogsområdena i östra delen av området.
- Hänsyn bör tas till fladdermössen i området genom att om möjligt minimera belysning i parken under vissa tider på året.



Herrgårdsparken. Foto Bo Ljungberg

INVENTERINGSSOMRÅDE 9

Ortala bruk



0 25 50 m



Skala 1:2300

- **Period 1 - "yngelperioden" / 6 juli 2023**

Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 22:00– 23::38

Ortala bruk. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro
Nordfladdermus	1
Vattenfladdermus	23
Dvärgpipistrell	
Brunlångöra	1

- **Inventeringsperiod 2 ("efter yngelperioden")**

Manuell inventering gjordes 2021 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) från kl. 21:14- midnatt

Ortala bruk 12 augusti 2021. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro
Nordfladdermus	5
Vattenfladdermus	9
Dvärgpipistrell	registrerad
Brunlångöra	

Antal registrerade arter på lokalen: 4 arter

Lokalen hyste ett relativt lågt antal arter. Sannolikt skulle fler arter kunnat hittats om fler eftersök gjordes. Dammen nära det gamla bruket i öster utnyttjades dock flitigt av vattenfladdermöss som födosöksområde. Däremot fanns det inga vattenfladermöss i den lilla dammen uppströms. Registreringen av brunlångöra under 2023 var ju hur som helst intressant.

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området

- Eftersom det finns mycket byggnader och även bostäder i området vore det kanske lämpligt att göra en presentation av inventeringen lokalt på platsen för att diskutera om man kunde minimera belysning på vissa platser i området med hänsyn till fladdermusfaunan där.
- Kanske man kunde sätta upp några större fladdermusholkar i området för att förbättra förutsättningarna för fladdermössen.



Ekonomibyggnader vid Ortala. Foto Bo Ljungber

INVENTERINGSOMRÅDE 10

Herräng - Eknäsgruvan



0 25 50 m



Skala 1:3300

- **Period 1 - "yngelperioden" /6 - 7 juli 2022**

Manuell inventering gjordes 2022 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 22:24-00:41

En autobox (se kartan) var uppsatt från solnedgång – soluppgång

Herräng - Eknäsgruvan. Antal registreringar av fladdermöss.

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro	Autobox *
Nordfladdermus	24	0
Mustasch/tajgafladdermus		0
Vattenfladdermus	33	0
Trollpipistrell	2	0
Dvärgpipistrell	9	0

*/Minneskortet med 91 skräpfiler

Period 1 - "yngelperioden" / 31 juli 2023

- Manuell inventering gjordes 2023 inom det med vit linje avgränsade området (se kartan) under natten från kl. 21:25 – 23:00.

Herräng - Eknäsgruvan. Antal registreringar av fladdermöss

Art	Manuell inv. EMT 2 Pro
Nordfladdermus	13
Mustasch/tajgafladdermus	1
Vattenfladdermus	3
Trollpipistrell	
Dvärgpipistrell	8

Antal registrerade arter på lokalen: 5 arter

Resultatet visar på förekomst av en intressant art, nämligen trollpipistrell som registrerades 2022. Antalet registrerade arter var förhållandevis lågt jämfört med registreringar i övriga områden. En orsak är sannolikt den att det är gammal gruvområdesmark med förhållandevis inte så mycket gamla träd plus att skogsmarken är igenvuxen. Vidare är vissa delar av marken bebyggd med bostäder,

Förslag till åtgärder och särskild hänsyn till fladdermusfaunan i området

- Eftersom det finns en hel del bostäder i området vore det kanske lämpligt att göra en presentation av inventeringen lokalt på platsen för att diskutera om man kunde minimera belysning på vissa platser i området med hänsyn till fladdermusfaunan där.
- Kanske man kunde sätta upp några större fladdermusholkar i området för att förbättra förutsättningarna för fladdermössen.
- Skogsområdena på den gamla gruvmarken skulle behöva röjas och gallras. Helst borde man därefter beta vissa områden med får, getter eller liknade.



Igenvuxet gruvområde. Foto Bo Ljungberg

Slutord och tack

Min förhoppning är nu, att resultaten från denna inventering samt den information om fladdermöss och fladdermusinventeringar som lämnats under arbetes gång, ska bidra till att arbetet fortsätter med att värna om dessa intressanta djur som också har stor betydelse för att naturen skall vara i balans.

Jag vill samtidigt tacka alla för den hjälp jag fått som gjort att projektet kunnat genomföras. En hjälp som inte minst bör riktas till alla berörda markägare.

Om ni vill läsa mer om fladdermöss vill jag hänvisa till en precis nyutkommen bok om fladdermöss (4 december 2023) som skrivits av fladdermusforskaren Johnny de Jong vid CBM, Centrum för Biologisk Mångfald. Boken heter ” Fladdermössens landskap – Guide till fladdermöss och hur man kan bevara dem i det brukade landskapet. Vidare kan ni gärna läsa mycket om fladdermöss på föreningen BatLife Swedens hemsida.

Bo Ljungberg, BL Naturkonsult.