Apelvägen – Tyresö kommun

Fladdermusinventering - 2025

Adoxa Natur AB

Adoxa Natur AB
Tel: 0708 - 804582
E-post: janne.elmhag@adoxanatur.se
Postadress: Villa Skogshall, 641 99 Sköldinge
Hemsida: www.adoxanatur.se
Fältarbete: Janne Elmhag, Hannes Elmhag
Författare: Janne Elmhag
Foto: Janne Elmhag
2025-08-14
Reviderad 2025-09-11

Titelbladets foto: Belysning längs Apelvägen kan fungera både avvisande och lockande beroende på vilken art som besöker området.

Sammanfattning

Under 2025 genomförde Adoxa Naturvård en fladdermusinventering i ett tätortsnära naturområde vid Apelvägen i Tyresö kommun. Tre fladdermusarter bedöms förekomma i området mer eller mindre frekvent. Delar av deras födosöksområden kommer att påverkas negativt av den planerade exploateringen. Men om väsentliga delar av befintlig vegetation bevaras samt att skadelindrande och kompenserande åtgärder vidtas bedöms den planerade exploateringen av inventeringsområdet kunna genomföras utan att artskyddsförordningens tänkbara exploateringsförbud aktualiseras.

Metod

Fladdermusinventeringen genomfördes med ultraljudspejling av flygande djur under tre kvällar/nätter – 30 juni, 21 juli och 4 augusti. Den 4 september genomsöktes områdets två byggnader dagtid tillsammans med kommunekolog Anna Engström. Allt fältarbete i övrigt genomfördes av Janne Elmhag och Hannes Elmhag – Adoxa Natur AB. Fladdermössens för oss ohörbara frekvenser spelades in med hjälp av en ultraljudsmikrofon kopplad till en dator eller smartphone. Ett program i datorn jämförde sedan de inspelade ljuden med kända ljud från 19 svenska fladdermusarter och det inspelade ljudet kopplades till en av dessa arter. Detektorn är känslig och någon gång kan osannolika registreringar göras. Sådana registreringar bedöms och förkastas om det endast rör sig om enstaka observationer. Mikrofon: Echometer Touch 2 Pro. Mjukvara: Echo Meter Touch Bat Detector.

Fladdermöss

Det finns 19 fladdermusarter i Sverige och alla är fridlysta. Drygt tio av dem noteras mer eller mindre regelbundet Stockholms län. Den viktigaste faktorn för om fladdermöss ska kunna leva i ett område är tillgången till föda i form av nattaktiva insekter. Ett bra hemområde måste erbjuda god födotillgång under hela aktivitetsperioden.

Åtgärder som bevarar och gynnar en hög insektsproduktion är därför centrala. I ett varierat landskap med hög andel äldre lövträd, småvatten, sumpskogar, öppna våtmarker, ängar och betesmarker avlöser olika insektsgrupper varandra vilket gör att det hela tiden finns tillräckligt med föda. I sådana miljöer uppehåller sig ofta många fladdermusarter. Ett bra hemområde behöver dessutom koloni- och övervintringsplatser – hålträd, stensamlingar och olika typer av byggnader. Tillfälliga observationer av födosökande fladdermöss kan dock göras i flera olika miljöer där många av ovanstående kvaliteter saknas.

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen (2007:845) implementerar EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG) och fågeldirektivet (79/409/EEG) i svensk lag. Artskyddsförordningen har sitt ursprung i 8 kap. miljöbalken, och ska även betraktas som en precisering av de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap. miljöbalken (MÖD 2013:13).
Plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken (MB) gäller parallellt. En åtgärd som godtagits enligt PBL uppfyller inte automatiskt MB:s krav (Boverket 2015). Den fysiska planeringen enligt PBL ska vara så förutseende och ha en sådan bärkraft att den håller gentemot MB:s krav (Boverket 2015). För att en detaljplan inte ska riskera att bli ogenomförbar, bör artskyddsförordningen därför alltid hanteras i ett tidigt skede.

Enligt de förändringar som genomförts i artskyddsförordningen görs från och med 1 oktober 2022 vissa undantag för fåglar. Fåglarnas fridlysning regleras även fortsättningsvis i 4 § där undantagen formuleras medan fridlysning av övrigt vilt, till exempel fladdermöss, regleras i 4a § med oförändrad text.

Paragraf 4a § innefattar alltså övrigt vilt, exempelvis fladdermöss, och inga förändringar jämfört med tidigare skrivningar i 4 § har gjorts. Det vill säga alla vilt förekommande fladdermöss är numer skyddade i Sverige enligt 4a § artskydds-förordningen. Skyddet är utformat som ett strikt skydd, det vill säga, det finns ingen rimlighetsavvägning mellan olika intressen.

Enligt 4a § artskyddsförordningen är det förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödnings-, övervintrings- och flyttperioder
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen
4. skada eller förstöra djurens fortplantingsområden eller viloplatser.

Med avsiktligt avses att en verksamhetsutövare är medveten om konsekvenserna för skyddade arter, men genomför verksamheten ändå, oavsett verksamhetens syfte.

Det innebär att en plan eller ett projekt som riskerar att påverka en lokal population av en eller flera arter måste utformas så att ingen påverkan uppstår på den lokala populationen. Det kan göras till exempel genom att skapa ersättningsmiljöer för förstörda livsmiljöer. I områden där fladdermöss stadigvarande uppehåller sig betyder det att det förutom fortplantningsområden (koloniplatser) även skall finnas tillräcklig mängd födosökslokaler, viloplatser och kopplingar till omgivande fladdermuslokaler för att arten på sikt ska kunna finnas kvar med samma populationsstorlek som i nuläget.

4 § 4 punkten artskyddsförordningen ger ett skydd till fortplantingsområden och viloplatser (dvs livsmiljöer) och gäller oavsett avsiktlighet. Skyddet av livsmiljöer gäller hela året, även då djuren inte uppehåller sig där, så länge livsmiljöerna håller en viss kvalitet och utnyttjas regelbundet. För att avgöra var gränsen går för skada på en livsmiljö, bedömer man den kontinuerliga ekologiska funktionen för de skyddade arter som nyttjar livsmiljön. Om den kontinuerliga ekologiska funktionen kan upprätthållas, innan, under tiden och efter genomförda åtgärder, nås aldrig gränsen för skada.

En förbjuden verksamhet enligt 4a § artskyddsförordningen, är en som försvårar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus eller försämrar möjligheterna för arten att nå gynnsam bevarandestatus. Om en verksamhet inte påverkar bevarandestatus negativt är verksamheten inte förbjuden.

Dispens från 4 § och 4a § går att söka enligt 14 §. Men kraven i 14 § är mycket stränga och ett av kraven för att bevilja dispens är att bevarandestatus inte får påverkas negativt. Det innebär att om en verksamhet påverkar bevarandestatus negativt, så utlöses förbud och dispens är omöjligt att få, men om bevarandestatus inte påverkas negativt, utlöses inte förbud och ingen dispens behövs. Dispensansökningar är därför sällan aktuella. I stället är vägen framåt, för exploateringsprojekt, att undvika att utlösa förbud. Detta görs genom att se över projektets lokalisering, göra anpassningar och vidta skyddsåtgärder.

Faktaruta

F = Fridlyst art (olika regler kan gälla)

Rödlistans kategorier:
LC = Livskraftig
NT = Missgynnad
VU = Sårbar
EN = Starkt hotad
CR = Akut hotad
RE = Utdöd (Nationellt)

Fladdermöss i inventeringsområdet

Under tre kvällar/nätter i juni och juli 2025 genomförde Adoxa Naturvård AB en fladdermusinventering med hjälp av en ultraljudsmikrofon kopplad till en smartphone. Tre fladdermusarter registrerades under inventeringen.

Tabell 1. Inventeringsresultat

Art	2024-06-30	2024-07-21	2024-08-04	Totalt
Nordfladdermus (NT)	1	5	2	8
Dvärgpipistrell	17	13	11	41
Vattenfladdermus		1	1	2
Temperatur	15 °C	16,5 °C	17 °C	
Molnförhållanden	Halvklart	Mulet	Halvklart	
Vind	Lugnt	Vindstilla	Svag vind	
Besökstid	22:00-24:10	22:20-24:00	21:10-22:30	
Tabell 1. Antalet observationer i tabellen är ofta av samma individ. Siffran bör därför ses som ett mått på aktivitet snarare än på populationens storlek. Färgerna motsvarar samma arter i bilaga 1.				
Belysning vid vägarna kan vara störande för fladdermöss.				

Nordfladdermus (NT, F)

Nordfladdermus är troligen vår allra vanligaste fladdermusart eftersom den finns över större delen av landet. Den är bred i sitt biotopval. Den förekommer i de flesta miljöer till exempel i de lövrika miljöerna i områdets södra del. Den vilar gärna i ihåliga träd men bildar kolonier företrädesvis i hus. Den jagar ofta insekter som lockats till gatlyktor som till exempel de vid Apelvägen centralt i inventeringsområdet.

Bevarandestatus: Ej gynnsam på nationell nivå vilket tydliggörs med rödlistningen i kategori NT. En minskning av populationen på nationell nivå anses trolig. Den lokala bevarandestatusen är sannolikt god eftersom den är rapporterad från lokaler i närområdet. Habitatdirektivets bevarandestatus: Gynnsam med stabil trend.

Dvärgpipistrell (F)

Dvärgpipistrell är en av våra vanligaste fladdermusarter och betraktas som mycket vanlig i södra Sverige. Den övervintrar i hus och i trädhål och utnyttjar områdets bryn och gläntor för födosök (insektsjakt). Den föredrar lövskog. Den är den överlägset mest aktiva fladdermusarten i inventeringsområdet

Bevarandestatus: Gynnsam på nationell nivå. Den lokala bevarandestatusen är sannolikt också gynnsam eftersom dvärgpipistrell är rapporterad från lokaler i närområdet. Habitatdirektivets bevarandestatus: Gynnsam med stabil trend.

Vattenfladdermus (F)
Vattenfladdermusen förekommer mest vid vatten, vid både sjöar och vattendrag. Den födosöker antingen tätt ovanför vattenytan eller i skog som ansluter till vatten. Kolonin kan ligga ganska långt från vatten och den kan ibland jaga i skog flera kilometer från vatten. Vid två olika inventeringstillfällen gjordes endast en registrering av vattenfladdermus vilket antyder att det rör sig om tillfälliga besök.

Bevarandestatus: Vattenfladdermus är klassad som livskraftig i rödlistan i Sverige och finns i större delen av Europa. Arten är mycket vanlig i södra Sverige och finns upp till mellersta Norrland. Arten bedöms ha en gynnsam bevarandestatus nationellt och regionalt samt ha en god utbredning nationellt och regionalt. I Stockholms län har ca 1000 fynd rapporterats in till artportalen mellan 2000–2024.
Habitatdirektivets bevarandestatus: Gynnsam med stabil trend.

Diskussion

Att tre olika fladdermusarter noterats under inventeringen visar att området erbjuder någon eller några grundläggande förutsättningar för fladdermöss. Här rör det sig om tillgång till föda (insekter) och skydd (byggnader, hålträd o holkar) vid dagvila. Yngelkolonier kan inte uteslutas men har inte kunnat konstateras. Det samma gäller övervintringsplatser. För övervintring under frostfria förhållanden kunde byggnaden ”Strandträffen” i nordväst varit intressant men ingen fladdermusaktivitet noterades där under inventeringen. Den 4 september genomsöktes huset från bottenvåningen upp till vinden utan att spillning efter fladdermöss noterades. Ett par fjärilsvingar (påfågelöga) hittades men avfärdades eftersom ingen fladdermusspillning hittades och eftersom det endast rörde sig om en fjäril. Även ett skjul, två brunnar och en sorts jordkällare i anslutning till ”Strandträffen” genomsöktes utan att spår av fladdermöss hittades.

Den stora andelen lövträd i inte allt för täta bestånd är också gynnsamt för fladdermöss och skapar bra jaktmiljöer. Förekomsten av död ved i olika nebrytningsstadier, ger förutsättningar för insektsproduktion vilket är positivt för fladdermöss. De gamla trädgårdarnas örtrikedom fungerar på ett liknande sätt genom att gynna insekter och därmed indirekt även fladdermöss. Mest fladdermus-aktivitet noterades i brynzonerna mellan skog o öppen mark söder om Apelvägen. Aktiviteten av dvärgpipistrell var också tämligen stor centralt i området norr om Apelvägen.

Projektets påverkan på fladdermusfaunan
Det planerade exploateringsprojektet kommer att negativt påverka naturområden där dvärgpipistrell, nordfladdermus och i mindre omfattning även vattenfladdermus födosöker.

Främst är det födosöksområden för dvärgpipistrell och i något mindre utsträckning nordfladdermus som kommer att drabbas.

Skadelindringshierarkin

Enligt Miljöbalkens skadelindringshierarki ska skador vid exploatering i första hand undvikas genom god planering, i andra hand ska hänsyn tas vid utformning av verksamheten för att minimera skadan av exploatering och i tredje hand ska efterbehandling och andra avhjälpande åtgärder på plats genomföras för att så långt det är möjligt mildra de negativa effekter som uppstår. Det är först i fjärde hand och om skada kan förväntas återstå trots att samtliga dessa åtgärder vidtagits som kompensation kan bli aktuellt.

I inventeringsområdet undviks skador på fladdermuspopulationerna lämpligen genom god planering. Det vill säga att väsentliga delar lämnas intakta till förmån för biologisk mångfald i allmänhet och därmed även för de tre fladdermusarterna som konstaterats uppehålla sig i området. Om dessutom skadebegränsande åtgärder och kompensationsåtgärder genomförs enligt förslag nedan bör verksamhetsförbud enligt artskyddsförordningens §4 inte bli aktuellt.

Förslag på skadebegränsande åtgärder och kompensation

Det är viktigt att bevara så mycket vegetation som möjligt och med så stor variation som möjligt med träd, buskar och örter.

Trots att vissa fladdermusarter utnyttjar gatubelysning för insektsjakt är olämpligt ljus, så kallade ljusföroreningar, ett hot mot de flesta fladdermöss. Åtgärder som förhindrar ljusföroreningar gynnar därför fladdermöss som grupp. Exempelvis bör avskärmning användas för gatlyktor och annan belysning så att endast det avsedda belyses - till exempel en vägbana. Även rörelsesensorer bör användas så att belysningen bara slås på när och där det är nödvändigt. Belysning som riktas uppåt eller når in i vegetationen till tänkbara jaktplatser och eventuella kolonier bör undvikas.

Få hålträd och få andra skyddade platser för dagvila och kolonier kan begränsa antalet fladdermusarter och fladdermusindivider i området. Ett tiotal fladdermusholkar placerade i skogsbryn och i gläntor kan till en del kompensera för brist på hålträd. Holkarna används av djuren som viloplats, för parning men kan även fungera för yngelkolonier.

Av samma skäl som ovan men till fördel för fler organismer bör 2 - 3 mulmholkar av kombimodell sättas upp. Förutom fladdermöss gynnar den typen av holk även insekter, andra småkryp och fåglar. Se punkt 12 i referensförteckningen nedan för exempel på kombimulmholk. Att anlägga faunadepåer i form av rishögar och högar med trädstammar gynnar många organismer - insekter, mossor, lavar, svampar och insekter och indirekt därmed även fladdermöss. Träd som avverkats under exploateringen kan med fördel användas. Solexponerat läge är att föredra men variation är också bra. Med tanke på områdets begränsningar när det gäller hålträd

och den generella bristen på död ved i landskapet i stort kan ovanstående insatser stärka de förekommande fladdermusarternas förutsättningar att leva i området framöver.

Referenser:

1. PM: Inventering av fladdermöss vid Lövholmen, Stockholms stad, Intern delrapportering av projektets första fas, Granskningsversion, Ekologigruppen 2019-06-24

2. Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog, Nitare m fl, Skogsstyrelsens förlag, 2000.

3. Rödlistade arter i Sverige, Gärdenfors, U. ed. ArtDatabanken, SLU, Uppsala, 2020

4. Svensk standard SS 199000:2023, Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – krav och vägledning, Swedish Standards Institute 2023.

5. Sätrabäcken med omgivningar, Upplands Bro kommun, Naturinventeringar – 2023, Adoxa Naturvård.

6. http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/search.html

7. https://www.eniro.se/

8. www.artportalen.se

9. http://artfakta.artdatabanken.se

10. http://www.google.com/earth

11. https://vattenriket.kristianstad.se/mulmholkar-ska-ge-bostader-at-manga-olika-arter/

12. https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/ekologisk-kompensation/

13. https://batlife-sweden.se/om-fladdermoss/

Bilagor:

1 Karta - Fladdermusaktivitet

Bilaga 1 **Karta med fladdermusobservationer**

Blå punkter: Enstaka noteringar av vattenfladdermus
Gul polygon: Område med aktivitet av nordfladdermus
Röd polygon: Område med aktivitet av dvärgpipistrell, Röd punkt: Enstaka notering av dvärgpipistrell