

PM

Bedömning av påverkan på fladdermusfaunan inför detaljplan för Krågedal, Kinda kommun.

Aurum Fastigheter AB



Dokumentuppgifter

Titel	Bedömning av påverkan på fladdermusfaunan inför detaljplan för Krågedal, Kinda kommun
Version	1
Datum	2021-12-01
Uppdragsgivare	Aurum Fastigheter AB Skyttegatan 2C 582 30 Linköping
Uppdragsnummer	3078-03
Dokumentnummer	3078-03\10\PM001_3078-03
PM genomfört av	Stefan Pettersson

Syfte

Enviroplanning AB har på uppdrag av Aurum Fastigheter AB genomfört en skrivbordsutredning inför framtagandet av en detaljplan för Krågedal, Kinda kommun.

Syftet var att bedöma påverkan på fladdermusfaunan vid en exploatering av området.

Inledning

Fladdermöss är fridlysta och enligt artskyddsförordningen 4 § är det förbjudet att döda eller fånga samt skada eller förstöra deras fortplantningsområden eller viloplatser. Genom fladdermusavtalet EUROBATS förbinder sig också Sverige att vidta åtgärder som främjar fladdermöss.

Det finns en rad faktorer som är betydelsefulla för fladdermöss. Tillgången på bra jaktbiotoper med en hög och jämn produktion av insekter är viktig och styr ofta om ett område är rikt på fladdermöss eller inte. Fladdermössens födosöksområden kan även variera geografisk över säsongen, vilket bör beaktas. En ytterligare viktig faktor är tillgången till koloni- och viloplatser i anslutning till dess jaktområden.

Förutsättningarna för fladdermöss i stadsmiljö skiljer sig från mer lantliga miljöer. I stadsmiljöer finns, till skillnad från skogsmiljöer, ofta gott om kolonimöjligheter i form av hus och ofta även äldre solitära grova träd som ibland har håligheter. Dock tillkommer ljusföroreningar som påverkar olika arter i varierande grad. Vissa arter såsom nordfladdermus och dvärgpipistrell påverkas i mindre utsträckning än till exempel brunlångöra, vissa *Myotis*-arter, och barbastell, vilka är mer eller mindre ljusskyende. Graden av ljusföroreningar ökar globalt och kan leda till att vissa arter försvinner från den lokala fladdermusfaunan och det gäller även här i Sverige, både på lokal och regional nivå.

När det gäller belysning har nya energisnåla LED lampor inneburit att det nu är betydligt billigare att belysa slott, herrgårdar, kyrkor, åkanter och inte minst husägares egna fasader. Detta har snarare ökat belysningen i stället för att endast dra nytta av energivinsten vid bytet till LED lampor i befintlig armatur. I de fall ny belysning ändå bedöms som nödvändig kan och bör den anpassas för att minska negativa effekter på nattlevande organismer.



Figur 1. Detaljplaneområde för Krågedal.

Områdesbeskrivning

Det aktuella detaljplaneområdet ligger cirka tre kilometer söder om orten Rimforsa, Kinda kommun. Omgivningen karaktäriseras av ett småbrutet landskap med brukad skogsmark på höjderna i väster och mindre ytor av jordbruksmark och spridd bebyggelse utmed sjön Åsundens västra strand. Sjön ligger endast 100–150 meter öster om projektområdet. Själva detaljområdet utgörs av åkermark, vilken är tämligen ointressant ur ett fladdermusperspektiv (figur 1). De kantzoner mot skogs- och trädbärande hagmark som omger alla sidor av detaljplaneområdet erbjuder däremot goda ledlinjer för födosök och/eller som transportsträckor för fladdermöss till eller från andra jaktområden eller kolonimiljöer i närområdet.

Naturvärdesinventeringen i området pekade ut fem mindre samt ett lite större naturvärdesobjekt i klass 3 (Henriksson 2021). Samtliga låg utanför men i anslutning till projektområdet. Objektens ytor utgjordes av olika biotoper såsom lövskog, öppen

våtmark, brynmiljö vid en lada eller trädbeklädd betesmark, vilka samtliga är mer eller mindre intressanta ur ett fladdermusperspektiv.

Bedömning

Trots att ingen fladdermusinventering har genomförts i området är bedömningen att delar av detaljplaneområdet och framför allt närområdet erbjuder goda förutsättningar för fladdermöss. Flera fladdermusarter förekommer högst troligen i anslutning till detaljplaneområdet. Bedömningen baseras främst på närheten till sjön Åsunden, förekomsten av lövskog och äldre träd, gott om kantzoner och bryn samt en mosaikartad närmiljö.

Den yta inom detaljplaneområdet där bebyggelse planeras är tämligen ointressant ur ett fladdermusperspektiv. Detta då hela projektområdet utgörs av öppen jordbruksmark med få träd eller busklinjer som bryter av mellan åkrarna. De intressantaste delarna bedöms istället utgöras av detaljplaneområdets kantzoner, vilka erbjuder gott om bryn och jaktmöjligheter. På ett något vidare plan utgörs närområdet av småbruten jordbruksmark i dalarna och brukad skog på höjderna. Befintlig spridd bebyggelsen erbjuder också kolonimöjligheter för fladdermöss i anslutning till eller i närheten av detaljplaneområdet. Vidare förefaller närområdet att för närvarande ha en låg grad av ljusföroreningar. Sammanfattningsvis bedöms detaljplaneområdet ha låga biotopvärden för fladdermöss och en byggnation av hus på marken har sannolikt en låg direkt negativ påverkan på fladdermusfaunan genom habitatförlust. Däremot bedöms kantzonerna, de utpekade naturvärdesobjekten samt andra närliggande områden ha god potential för både jakt och kolonier. En exploatering skulle kunna ha en negativ påverkan på framför allt vissa fladdermusarter om ljusföroreningarna ökar i området. För att minska problemen bör därför all anläggning av ny belysning inom detaljplaneområdet ta hänsyn till nattlevande organismer (såsom fladdermöss och insekter). Först och främst bör all belysning av skog och bryn undvikas. Ny armatur i området bör förses med skärmat, nedåtriktat ljus samt att stolparna är lägre än trädtoppshöjd. Avsikten är att minska diffus ljusspridning så att eventuell närvaro av ljusskyende fladdermusarter, såsom brunlångöra och vissa *Myotis*-arter, gör att de kan flyga utan ljusförorening i utrymmet mellan armatur och trädkronshöjd. Vidare bör vitt dagsliknande ljus absolut undvikas i armaturen. I stället bör ett rödare ljus väljas (ju rödare desto bättre). Detta då rödare ljus har mindre påverkan på nattlevande organismer såsom

fladdermöss och insekter. Det vore även bra att fundera över vid vilken ljusintensitet belysningen tänds, dvs när på våren släcks den och när på hösten tänds den. Helst bör också fasadbelysning undvikas. Om det anses som nödvändigt bör den vara rörelsestyrd under i alla fall den period som fladdermöss är aktiva (mars till och med oktober).

Under vinterhalvåret, den period då behovet av ljus är som störst, är problemet med ljusföroreningar som minst. Under denna period är det av mindre betydelse vilket ljus man använder sig av och hur starkt det är. Man skulle då kunna skifta till ett vitare ljus under denna period om att det är görbart och så önskas.

Sammanfattande bedömning och rekommendationer

- Ingen inventering av fladdermöss har genomförts, men med tanke på områdets läge i ett relativt obelyst område i anknytning till sjön Åsunden förutsätts aktivitet av flera olika fladdermusarter i området.
- Förlusten av viktiga fladdermusbiotoper till följd av exploatering av området är låg. Detta då all bebyggelse planeras på öppen jordbruksmark.
- Området är i dagsläget relativt opåverkat av ljusföroreningar. Störst negativ påverkan till följd av en exploatering orsakas sannolikt av ökade ljusföroreningar i området.
- Ny belysning bör anpassas genom att ljusavskärmat armatur med nedåtskärmat ljus används. Vidare bör toppen av armaturen vara ett par meter lägre än trädtopphöjden för att möjliggöra passage för ljusskyende fladdermusarter.
- Absolut undvika ett vitt dagsliknande ljus och i stället använda ett rödare ljus i armaturen (ju rödare desto bättre). Detta då det påverkar både fladdermöss och nattaktiva insekter mindre.
- Undvik all belysning av bryn- och skogsmiljöer samt strandmiljön vid sjön Åsunden.
- Helst undvika fasadbelysning. Om det anses som nödvändigt bör den vara rörelsestyrd under i alla fall den period som fladdermöss är aktiva (mars till och med oktober).
- Från senhöst till tidig vår utgör belysningen inget problem för nattlevande

fladdermöss och insekter. Med andra ord är problemet som minst när behovet av belysning är som störst. Belysningen kan därför också anpassas efter årstid.

- En inventering av området bedöms ej som nödvändig om rekommendationerna i detta PM beaktas.

Om hänsyn tas till ovanstående rekommendationer är bedömningen att negativ påverkan på fladdermusfaunan (och andra nattaktiva organismer) till följd av exploateringen av området minimeras.

Referenser

Blake D, Hutson AM, Racey PA, Rydell J, Speakman JR. 1994 Use of lamplit roads by foraging bats in southern England. *J. Zool.* 234, 453–462. (doi:10.1111/j.1469-7998.1994.tb04859.x)

Hale JD, Fairbrass AJ, Matthews TJ, Davies G, Sadler JP. 2015 The ecological impact of city lighting scenarios: exploring gap crossing thresholds for urban bats. *Glob. Change Biol.* 21, 2467–2478. (doi:10.1111/gcb.12884).

Henriksson, J. 2021. Revidering av Naturvärdesinventering (NVI) & Artskyddsförordningsutredning Krågedal, Kinda kommun, Östergötlands län. Amalina Natur och Miljökonsult.

Jägerbrand, A.K. (2018). LED-belysningens effekter på djur och natur med rekommendationer: Fokus på nordiska förhållanden och känsliga arter och grupper. Calluna AB.

Naturvårdsverket. 2017. Fladdermöss – artkartering, version 1:1, 2017-06-05Handledning för miljöövervakning

Rowse EG, Harris S, Jones G. 2018 Effects of dimming light-emitting diode street lights on light-opportunistic and light-averse bats in suburban habitats. *R. Soc. open sci.* 5: 180205. <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.180205>

Rydell J. 1992 Exploitation of insects around streetlamps by bats in Sweden. *Funct. Ecol.* 6, 744–750. (doi:10.2307/2389972)