

Datum

15.1.2015

LARSMO KOMMUN

NABBSKATA FLADDERMUSUTREDNING



## NABBSKATA FLADDERMUSUTREDNING

Datum 15.1.2015

Skriven av Petri Hertteli

Granskad av Jonas Lindholm

Beskrivning Fladdermusutredning för delgeneralplan

Referens 1510013604

Pärbild Risöhäll båthamn 7.7 kl. 01.46

## INNEHÅLL

1.	INLEDNING	1
2.	UNDERSÖKNINGSMETODER	1
2.1	Undersökningsplan	1
2.2	Utrustning och observationer	1
2.3	Utgångsmaterial	3
2.4	Inventering	4
3.	FLADDERMÖSSENS LEVNADSSÄTT OCH SKYDDET AV DEM	4
3.1	Fladdermöss i Finland	4
3.2	Etologi för de arter som potentiellt kan förekomma på undersökningsområdet	5
3.3	Fladdermuskydd	5
4.	RESULTAT	6
4.1	Observerade arter på det undersökta området	6
4.2	Viktiga födoområden	6
4.3	Osäkerhetsfaktorer	6
5.	SAMMANDRAG OCH SLUTSATSER	6
	LITTERATUR	7

## 1. INLEDNING

Larsmo kommun planlägger på Nabbskatan och för planläggningen svarar Ramboll. Ramboll fick i uppdrag av beställaren att utreda förekomsten av de fladdermöss som nämns i habitatdirektivets bilaga IV (a) på planlägningsområdet. Alla fladdermöss som förekommer i Finland (13 arter har observerats) är fridlysta enligt naturvårdslagen (NvL 39 §). Det är också förbjudet att försämra fladdermössens livsmiljöer (NvL 49 §). Planområdets areal är cirka 46 ha.

I den här rapporten presenteras undersökningsmetoderna och resultaten. Fladdermusutredningar gjordes samtidigt också på områdena Västerby och Kackur, vilket gav synergifördelar i utredningen bl.a. vid flyttning av detektorer och jämförelse av områdena. För terrängarbetet och rapporteringen svarade naturkartläggare (specialyrkesexamen), miljöplanerare (YH) Petri Hertteli vid Ramboll Finland Oy.

## 2. UNDERSÖKNINGSMETODER

### 2.1 Undersökningsplan

En fladdermusutredning fokuseras i allmänhet på potentiella förekomstområden på de undersökta områdena eller speciellt på sådana områden som kommer att bli föremål för markanvändning, dvs. där bl.a. byggnation planeras. Ändringsbehoven gäller ett cirka 25 hektar stort område i planen (se figur 2), varav endast en del eventuellt är viktigt för fladdermöss. Utredningen görs så att det går att säga vilka arter som förekommer på området samt om arterna har föröknings- och rastplatser eller jaktområden på området. Den här utredningen var koncentrerad på att utreda konsekvenserna av de förändringar i markanvändningen som planen medför och därför inriktades utredningarna på de platser i terrängen där förändring kommer att ske.

Terrängarbetet planeras på basis av kartgranskningar och flygfoton, tillgängliga naturutredningar och preliminära terränggranskningar. Kartlägningsrutterna planeras så att de täcker de områden som är väsentliga med tanke på projektet. O gynnsamma ställen, exempelvis kalhyggen, unga plantskogar och unga skogsstadier samt busksnår och stora åkerområden undersöks mindre, eftersom de har mindre betydelse med tanke på fladdermössen.

Fladdermössen utnyttjar olika områden som jaktområden under olika tider av sommaren. Därför inventeras områdena vid flera olika tidpunkter under sommaren. Fladdermössen iakttas nattetid, då man rör sig till fots och med bil. Man kör långsamt längs vägarna och kartlägger samtidigt situationen. På lämpliga ställen stannar man för att lyssna och gå omkring till fots. I skogen går kartlägningsrutterna längs stigarna. På så sätt kan man vid behov följa samma rutter på nytt.

### 2.2 Utrustning och observationer

Förekomsten av fladdermöss på utredningsområdet kartlades med hjälp av både aktiva och passiva observationsmetoder. På projektområdet var en passiv detektor (Song Meter SM2BAT, Wildlife Acoustics) utplacerad på varierande platser för att kontinuerligt registrera fladdermössens ultraljud som lagrades på apparatens minneskort. Denna s.k. passiva detektor fästes i ett träd på cirka 1–3 meters höjd. Den passiva detektorn flyttades med några dagars eller veckors mellanrum till olika platser över det undersökta området (Risöhall, Västerby och Kackur) i samband med den aktiva uppföljningen, främst inom livsmiljöer som är betydelsefulla för fladdermössen. Under kartlägningsperioden var den passiva detektorn placerad på en plats på utredningsområdet. Genom dessa observationer ville man utreda livsmiljöer som fladdermössen aktivt använder samt ta reda på vilka arter av fladdermöss som förekommer på projektområdet.

Det inspelade ljudet på minneskortet analyserades efteråt med programvara som finns för detta ändamål (Batsound och Analook). I materialet från den passiva uppföljningen kan fladdermusobservationerna indelas enligt det absoluta antalet observationer samt till exempel så att fladder-

musobservationerna under varje fem minuters observationsperiod betraktas som en enda observation.



Figur 1. Passiv uppföljning skedde på tre projektområden i Larsmo (Kackur-Sämskar, Västerby, Nabbskata/Risöhall) under juni och juli. På planområdet i Nabbskata placerades den passiva detektorn på plats 4 i cirka 40 timmar.

Fladdermössen kartlades inte bara med den passiva metoden utan också aktivt under s.k. taxeringsrundor. Då användes en ultraljudsdetektor (bl.a. Petterson D240X), som kan registrera fladdermössens ekolodsljud och vid behov spela in ljud som inte identifierats i terrängen för senare analys (t.ex. Batsound). Som metod valdes taxeringsrundor främst längs vägarna. På utredningsområdet körde kartläggaren långsamt (5–20 km/h) med bil längs vägarna, om vägen var farbar, med detektorns mikrofon hela tiden utanför bilen för att registrera ljud. Kartläggaren vandrade också längs vägarna och gjorde avstickare från vägen in i skogen. Genom att färdiga rutter (vägar) utnyttjades var det också lättare att orientera sig på natten och det minskade avsevärt störande bakgrundsljud orsakat av att man vandrar i hög växtlighet. Fladdermössen utnyttjar också vägarnas kantzoner när de förflyttar sig, och de jagar också i någon mån på vägområdena.

En viktig del av undersökningen var inventeringen av de nya byggplatserna som föreslås i planen. Vid platserna för de nya byggnader som föreslås i planen och de byggnader som redan finns på projektområdet rörde sig kartläggaren mycket långsamt och stannade ibland för att lyssna, eftersom byggnader ofta är potentiella föröknings- och rastplatser för fladdermöss. På bebodda gårdsområden gjordes inga observationer (nattetid) för att inte begå hemfridsbrott. Taxeringsrundorna gjordes vid gynnsamt väder (vindstilla och varm natt). Under taxeringsrundorna inleddes terrängarbetet vid solnedgången och avslutades i gryningen. I mån av möjlighet försökte kartläggaren också få syn på fladdermössen. Rastplatser och potentiella livsmiljöer undersöktes dagtid, då kartläggaren bekantade sig med området innan den egentliga inventeringen gjordes.

## 2.3 Utgångsmaterial

Som utgångsmaterial utnyttjades planutkastet som utarbetats för området (Rajaniemi, 17.3.2014).



Figur 2. Avgränsning av planområdet.

Områdesreserveringar:	Yta (ha)	byggrätt(k-m <sup>2</sup> )
Kvartersområde för fristående småhus (AO-1)	23,0493	29400
Kvartersområde för småhus (AP)	0,2855	500
Område för närekreation (VL)	12,9032	
Lekpark (VK)	0,3699	
Kvartersområde för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning (ET)	0,0144	
Småbåthamn (LW)	2,3331	
Vattenområde (W)	4,6971	
Gator	2,3475	
<b>TOTALT</b>	<b>46,0000</b>	<b>29000</b>

Figur 3. Planområdets områdesreserveringar

## 2.4 Inventering

Rundorna i terrängen (detektorkartläggningen) på undersökningsområdet gjordes under tre nätter 4–5.6.2014, 6–7.7.2014, 29–30.7.2014 (kl. 22.00–03.00), varvid samma kartläggningsrutt upprepades. Vädret var varierande med tanke på undersökningen: i juni var nätterna allmänt svala och det förekom också nattfrost, vilket innebar att det fanns få lämpliga nätter för kartläggningen. Under kartläggningen i juni var temperaturen 10–15 grader och det var nästan vindstilla. I juli var nätterna varma och under kartläggningsnatten var det 16–18 grader och nästan vindstilla. På de platser som bedömdes vara mest potentiella pågick kartläggningen längre än på andra ställen och kartläggaren stannade och lyssnade.

Passiv uppföljning skedde på tre projektområden i Larsmo (Kackur-Sämskar, Västerby, Risöhäll/Nabbskata) under juni och juli. På planområdet i Nabbskatan var den passiva detektorn placerad på en plats (Figur 1, detektor 4) i sammanlagt cirka 40 timmar.



Figur 4. Rutt för den aktiva kartläggningen (cyan) samt den passiva detektorns placering (röd prick) på undersökningsområdet.

## 3. FLADDERMÖSSENS LEVNADSSÄTT OCH SKYDDET AV DEM

### 3.1 Fladdermöss i Finland

I Finland har sammanlagt 13 fladdermusarter påträffats. Av dem har sex arter observerats föröka sig i Finland. Den vanligaste arten, som har störst spridning, är nordisk fladdermus (*Eptesicus*

*nilssonii*), som påträffas så långt norrut som i Lappland. Andra allmänt förekommande arter är dessutom mustaschfladdermus (*Myotis mystacinus*), Brandts mustaschfladdermus (*M. brandtii*) och vattenfladdermus (*M. daubentonii*) samt långörad fladdermus (*Plecotus auritus*). Övriga arter som förekommer i Finland är mera sällsynta och påträffas främst i närheten av sydkusten. På grund av bristfällig uppföljning är alla arters förekomstområden dock ännu inte noggrant kända.

Alla fladdermöss som förekommer i Finland är insektätare. De jagar på nätterna och vilar på skyddade platser på dagarna. Lämpliga daggömslen är till exempel trädhålor och byggnader i närheten av deras födoområden. Mest fladdermöss finns det i kulturmiljöer i södra delen av landet. I vidsträckta skogsområden är de ovanligare, speciellt då antalet lämpliga hålträd har minskat på grund av skogsbruket.

Fladdermössen tillbringar vintern i dvala. På hösten söker de sig till sina övervintringsplatser, som kan vara bl.a. klippgrottor, blockfält och byggnader. En del av fladdermössen kan flytta längre sträckor söderut på hösten för att övervintra. Flyttbeteendet varierar beroende på art och levnadsområde och man känner tills vidare till ganska lite om detta. Det har dock antagits att fladdermössens flyttstråk följer kusten eller motsvarande enhetliga vattenområden som de enkelt kan följa för att orientera sig.

### 3.2 Etologi för de arter som potentiellt kan förekomma på undersökningsområdet

Fladdermössens levnadssätt varierar under olika årstider och samtidigt varierar deras förekomstområden. Viktiga aspekter för fladdermössen på undersökningsområdet är sådant som är väsentligt för deras ekologi, exempelvis att födoplatser och rastplatser bevaras och att det finns förbindelser så att de kan röra sig mellan dessa olika platser. Hålträd erbjuder rastplatser och gömslen för många fladdermusarter.

Fladdermössen är aktiva i skymningen, de lämnar sitt daggömsle efter solnedgången och återvänder dit före soluppgången. Nordisk fladdermus har dock anpassat sig till de ljusa nätterna i Norden och kan därför ses jaga också dagtid på våren. Vid blåst och regn jagar fladdermössen i allmänhet inte, men nordisk fladdermus är även i det här avseendet ett undantag, för den kan röra sig ute också vid svagt duggregn eller blåst.

Fladdermössens jaktområden kan finnas alldeles intill daggömslena. Så är det för långörad fladdermus och nordisk fladdermus. Vattenfladdermusen kan däremot ha sina jaktområden på flera kilometers avstånd. Det finns dock en viss variation och avstånden kan också vara endast några hundra meter. Födomängden och läget avgör dock jaktbeteendet. Fladdermössen föredrar alltså sannolikt områden med god tillgång på insekter.

Nordisk fladdermus är en uthållig flygare som föredrar öppnare landskap än sina övriga släktingar i Finland. Arten påträffas ofta ovanför vägar, gårdsplaner eller små ängar där den flyger runt i cirkel på ungefär samma höjd. Nordiska fladdermusens revirtrohet har undersökts genom ringmärkningar. Samma fladdermöss har påträffats på samma övervintringsplats i flera år. Nordisk fladdermus är en stationär art. Nordisk fladdermus är den nordligaste fladdermusarten som bäst klarar av nordliga förhållanden. Därför övervintrar den också över ett större område än besläktade arter. Som daggömslen föredrar den speciellt byggnader. Som övervintringsplats kan den utnyttja bl.a. källare. Den tillbringar ofta vintern ensam eller tillsammans med några individer av samma art.

### 3.3 Fladdermuskydd

Alla fladdermusarter som förekommer i Finland hör till de arter som nämns i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv. Det innebär att det är förbjudet att förstöra eller försämra deras föröknings- och rastplatser (naturvårdslagen 49 §). Alla fladdermusarter är också fridlysta med stöd av naturvårdslagen 38 §. Dessutom har Finland undertecknat det internationella EUROBATS-avtalet om skydd av fladdermöss. Enligt detta avtal bör bl.a. fladdermössens övervintringsplatser och daggömslen samt viktiga födoområden bevaras.

Det största hotet mot fladdermössen är minskningen av lämpliga livsmiljöer. De allt ensidigare jordbruksmiljöerna och den ökade kemikalieanvändningen minskar tillgången på näring, medan det tätare byggandet och skogsbruket leder till färre daggömslen. I den senaste bedömningen av hotstatus för arter i Finland är fransfladdermus (*M. nattereri*) klassificerad som starkt hotad (EN) och trollfladdermus (*Pipistrellus nathusii*) som sårbar (VU). Av dessa är fransfladdermusen också i naturvårdsförordningen klassificerad som en art som kräver särskilt skydd.

## 4. RESULTAT

### 4.1 Observerade arter på det undersökta området

Inga fladdermöss iaktogs på planområdet. Det bedöms dock att fladdermöss förekommer på området. Det är i alla fall väsentligt att notera att inga fladdermöss observerades på de områden som anvisas för byggnation eller i miljöer som är potentiellt lämpliga för fladdermöss. De potentiella livsmiljöerna undersöktes också dagtid, då området studerades och då de passiva detektorerna flyttades. Planläggningen hotar inte heller bevarandet av det gamla byggnadsbeståndet.

### 4.2 Viktiga födoområden

Inga fladdermöss observerades på planområdet.

### 4.3 Osäkerhetsfaktorer

En osäkerhetsfaktor i den här fladdermusutredningen kan anses vara att en noggrannare inventering av fladdermössens rastplatser saknas. På basis av undersökningens resultat kan området dock inte anses vara särskilt viktigt för fladdermöss, bl.a. på grund av att skogen är ung och byggnadsbeståndet är nytt. I den här utredningen fanns det inte resurser att undersöka byggnader och holkar. Bl.a. fågelholkar är goda daggömslen för nordiska fladdermöss. Uppgifter om övervintrings- eller förökningsplatser framkom inte heller. På området finns också ett gammalt byggnadsbestånd, så det kan finnas övervintringsplatser i dem eller lika väl utanför det undersökta området. Nordisk fladdermus föredrar speciellt byggnader som övervintringsplatser och den förökar sig på sina övervintringsplatser.

Nordisk fladdermus observeras på 50–100 meters avstånd, Myotisarter på cirka 15–20 meters avstånd och långörad fladdermus på endast ett par meters avstånd. Därför är det mycket sannolikare att Myotisarter och framför allt nordisk fladdermus iakttas än att långörad fladdermus ses.

## 5. SAMMANDRAG OCH SLUTSATSER

En uppfattning om de arter som förekommer på ett område får man i allmänhet genom tillräckligt många inventeringar. I den här utredningen upptäcktes inga fladdermöss alls och därför inte heller några föröknings- och rastplatser för fladdermöss. De tre inventeringsrundorna i den här utredningen samt den passiva uppföljningen ger i alla fall en ganska tillförlitlig bild av att området inte är särskilt viktigt för fladdermöss. Man hade dock kunnat vänta sig fladdermusobservationer på området, bl.a. i strandlunden där den passiva detektorn var placerad, eller på strandområdena. Det är i alla fall väsentligt att notera att inga fladdermöss eller miljöer som är potentiellt lämpliga för fladdermöss observerades på de områden som anvisas för byggnation. Planläggningen hotar inte heller bevarandet av det gamla byggnadsbeståndet. Planområdets grönområdesnät täcker också de kantzoner som är av betydelse för fladdermössen. Planen är baserad på den befintliga områdesstrukturen och byggnadsbeståndet ligger till stor del intill de befintliga vägarna. De livsmiljöer som är möjliga för de undersökta arterna, dvs. de lämpligaste stränderna och strandskogarna kommer att förbli oförändrade oberoende av planen. Konsekvenserna av att planen förverkligas blir sannolikt små för fladdermössen i habitatdirektivets bilaga IV (a) och deras livsmiljöer.

## LITTERATUR

Rassi P., Alanen A., Kanerva T. & Mannerkoski I. (toim.) 200.: Suomen lajien uhanalaisuus 2010. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 432 s.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J., Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioonottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. Helsinki.

Lappalainen, M. 2002. Lepakot – Salaperäiset nahkasiivet. Tammi. Helsinki. 207 s.

Haukkovaara, O. 1999. Suomen lepakoiden määrittäminen lennosta ilman yläääni-ilmaisinta. Luonnontutkija 1-1999.

<http://www.lepakko.org/index.php?id=447>

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. [http://www.lepakko.fi/docs/SLTY\\_lepakkokartoitusohjeet.pdf](http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf)