

# Fladdermusutredning för Lasor vindkraftspark i Vörå 2021

Ahlman Group Oy

## INLEDNING

I denna rapport presenteras resultaten av en fladdermusutredning för Lasor vindkraftspark i Vörå som FCG Finnish Consulting Group Oy beställt av Ahlman Group Oy. Baserat på resultaten är det möjligt att bedöma projektets eventuella konsekvenser för artgruppen i fråga.

I Lasorområdet planeras byggande av vindkraftverk. Vindkraftsparken består av vindkraftverk och deras fundament, jordkablar som förenar vindkraftverken, en anslutningsstation för stamnätet samt vägar mellan vindkraftverken.

Som en del av projektplaneringen gjordes en fladdermusutredning under deras förökningsperiod. Syftet med utredningen var att utreda områden som eventuellt är viktiga för fladdermöss.

## OM RAPPORTEN

I denna rapport presenteras resultaten av en fladdermusutredning som gjordes mellan början av juni och början av augusti 2021. Förutom allmänna och grundläggande uppgifter innehåller rapporten även beskrivningar av forskningsmetoder, inventeringarnas resultat och eventuella markanvändningsrekommendationer.

## ALLMÄN BESKRIVNING AV UTREDNINGSOMRÅDET

Lasor vindkraftspark ligger cirka fyra kilometer nordost om Vörå centrum. Platser som ligger i närheten är Kuckus på den nordöstra sidan, Kalapää på den östra sidan, Nygårdsbacken på den sydvästra sidan och Tuckur på den västra sidan.

Undersökningsområdet omfattar cirka 2 500 hektar och sträcker sig från Gullberg i den norra delen till Vörsmossen i den södra delen (bild 1). Området är tämligen mångsidigt, förutom hållmarksskogar och utdikade myrar omfattar området även åtskilliga åkerskiften, myrfläckar i naturligt tillstånd och flera detaljrika livsmiljöer, vilket

gör Lasor till ett mosaikartat område. I området ligger också Långträsk, Lasorträsket och Pittjärv som representerar våtmarksnatur.

## PERSONER SOM SVARAR FÖR ARBETET

För terrängarbetena i samband med fladdermusutredningen för Lasor vindkraftspark i Vörå svarade Turo Tuomikoski, som har rikligt med erfarenhet av olika fladdermusutredningar. För rapporteringen svarade naturkartläggare Santtu Ahlman.

## UNDERSÖKNINGSMETODER

I Finland finns en etablerad praxis enligt vilken fladdermöss inventeras under tre besöksrundor i juni, juli och augusti (Chiropterologiska föreningen i Finland 2012). Fladdermöss observerades nattetid cirka kl. 22.00–4.00 genom att gå runt och cykla långsamt samt ställvis också gå runt längs vägar och skogsområden i området och dess närhet (bilaga 1). På grund av den stora ytan gjordes utredningen på generell nivå. Inventeringarna gjordes under tre rundor så att tre nätter användes för rundan i juni och två nätter för rundan i juli och augusti. Detta innebär att det totala antalet nätter var sju (tabell 1).

Observationer gjordes under lämpligt vindstilla och varma tidpunkter när temperaturen var minst 5 °C. Vanligtvis var temperaturen emellertid tydligt över 10 °C. Under den första besöksrundan sjönk temperaturerna till kartläggningens minimigräns under efternatten, till skillnad från prognoserna, men man hann trots detta till största delen göra inventeringarna under goda förhållanden. Om vädret är för svalt, blåsigt eller regnigt jagar fladdermössen inte aktivt.

Under promenaden och cyklingen ändrades detektorns frekvens ständigt för att kunna observera och skilja åt arter med läten på olika våglängder (tabell 1). Vid terränginventeringarna koncentrerade man sig främst på att söka födosökningsområden.

Vid observationerna användes ultraljudsdetektor (Pettersson D 200) som omvandlar höga ekolodsljud till ljud som kan uppfattas av människan. Med apparaten kan man lyssna på och definiera fladdermöss i realtid med heterodyne-metoden.

Områden som är viktiga för fladdermöss kan klassificeras enligt följande baserat på observationer (Chiropterologiska föreningen i Finland 2012):

### **Klass I: Föröknings- och rastplats.**

Ska definitivt bevaras, enligt naturvårdslagen är det förbjudet att förstöra eller försvaga platsen

- Tillstånd att förstöra eller försvaga platsen ska sökas från NTM-centralen.
- Om undantagstillstånd beviljas ska de olägenheter som uppstår för fladdermössen lindras till exempel genom att  
montera ersättande daggömmor, såsom holkar. Information om ersättande åtgärder fås till exempel av Mitchell-Jones (2004).
- Vid planeringen bör man beakta förbindelser och födosökningsområden för fladdermöss i anslutning till det skyddade objektet.

### **Klass II: Viktigt födosökningsområde eller förflytningsrutt.**

Områdets värde för fladdermöss ska beaktas vid markanvändningen (EUROBATS).

- Stark rekommendation som emellertid inte direkt ger skydd genom naturvårdslagen.
- Ett viktigt födosökningsområde kan vara ett sådant område där många arter jagar och/eller där  
ett betydande antal individer jagar.
- Den art som använder området är sällsynt eller förekommer fåtaligt.
- Området har konstaterats eller är en sannolik förflytningsrutt mellan en daggömma och ett födosökningsområde.
- Om förflytningsrutten bryts av borde en ersättande rutt ordnas.
- Föröknings- och rastplatser i närheten beaktas.

### **Klass III: Övrigt område som används av fladdermöss.**

Områdets värde för fladdermöss ska så långt det är möjligt beaktas vid markanvändningen.

- Området används av fladdermöss men art- och/eller individantalet är ganska litet.
- Nämns inte i naturvårdslagen
- Inga rekommendationer i EUROBATS-avtalet

## **OSÄKERHETSFAKTORER**

För fladdermusutredningen användes ganska lite tid i förhållande till ytan, eftersom det finns tämligen rikligt med potentiella fladdermusplatser i området. Antalet undersökningsnätter hade definierats av beställaren. Det var emellertid fråga om en utredning på delgeneralplanenivå, baserat på vilken slutsatser kan dras. En del av fladdermössen har emellertid sannolikt inte observerats eftersom ultraljudet från en del fladdermusarter hörs till endast ett väldigt kort avstånd (tabell 2). Dessutom kan det hända att en del objekt som är värdefulla för fladdermöss inte hittades.

## OM FLADDERMÖSSENS LEVNADSSÄTT

I Finland har man påträffat 13 fladdermusarter av vilka alla är insektätare. Av dessa är dock många väldigt sällsynta och förekommer oregelbundet i landet, men fladdermöss har tills vidare undersökts under en ganska kort tid i Finland.

Speciellt med fladdermössens beteende är att honorna bildar förökningskolonier där de föder sina ungar. På sommaren håller sig hanarna till stor del för sig själva eller högst i små grupper. Som daggömmor duger olika slags byggnader, hål i träd och andra motsvarande platser. Det är emellertid viktigt att bevara lämpliga födosökningsplatser framför allt i närheten av förökningskolonierna, speciellt med tanke på honor med ungar. I slutet av sommaren sprider fladdermössen ut sig för att söka föda i olika miljöer. På vintern går fladdermössen i dvala till exempel i källare. En del av fladdermusbeståndet flyttar söderut för att övervintra.

## FLADDERMÖSS I LAGSTIFTNINGEN

Fladdermössen hör till arterna i bilaga IV(a) till EU:s habitatdirektiv. Föröknings- och rastplatser för sådana arter som tydligt kan urskiljas i naturen får enligt den nya naturvårdslagen (49 §) inte förstöras eller försvagas. Dessutom har fransfladdermusen i enlighet med 47 § i naturvårdslagen fastställts som en sådan art som kräver särskilt skydd som avses i naturvårdsförordningen och den har bedömts vara en starkt hotad (EN) art i Finland.

År 1999 anslöt sig Finland till Europeiska fladdermuskyddsavtalet (EUROBATS) som ålägger de länder som förbundet sig till avtalet att sköta om skyddet genom lagstiftningen. Enligt avtalet ska parterna försöka bevara viktiga födoområden. Markanvändnings- och bygglagen förutsätter att tillräckliga utredningar görs i samband med planläggningen.

## GRANSKNING AV OLIKA ARTER

Under terränginventeringarna hittades ett rikligt antal av den vanligaste fladdermusarten i Finland, **nordisk fladdermus**, i området. Särskilt i augusti. Arten förekommer ofta i närheten av bebyggelse i lämpligt skyddade skogsdungar och även på små gårdsplaner som omges av tillräckligt med träd. Nordisk fladdermus undviker stora och öppna områden, även om den ibland också kan förekomma på ganska små skogsfigurer utan byggnader.

I augusti observerades fem **taigafladdermöss/mustaschfladdermöss**. I Finland vet man förhållandevis lite om taigafladdermöss och mustaschfladdermöss, men som födosökningsområde använder de vanligtvis mer skyddade skogsmarker än nordisk fladdermus.

Av **vattenfladdermöss** observerades endast en individ i augusti vid Långträsket och Lasortträsket. Som namnet antyder är det typiskt för arten att jaga vid vattenytan, vilket innebär att den förekommer vid skyddade vattendrag.

## RESULTAT OCH SLUTSATSER

Områden som används av fladdermöss kan delas in i tre grupper enligt följande: I) föröknings- och rastplatser, II) viktiga födoområden och förflyttningsrutter samt III) övriga områden som används av fladdermöss.

Under kartläggningarna observerades inga föröknings- och rastplatser, men Långträsk kan tolkas som ett viktigt födoområde. I området observerades tre olika fladdermusarter (bild 2 och 3). Träsket tillhör klass II, vilket innebär att det ska beaktas på ändamålsenligt sätt vid projektplaneringen. Det är särskilt viktigt att skyddande träd inte avlägsnas från träskets stränder.

Dessutom tolkades sju områden tillhöra klass III, eftersom fladdermöss observerades regelbundet. Antalet observerade fladdermöss var emellertid litet (bild 2 och 3). I området rekommenderas att träd bevaras så långt det är möjligt. Klass III är emellertid inte bunden till lagstiftningen eller EUROBATS-avtalet.

Övriga markanvändningsrekommendationer kan inte ges baserat på fladdermusobservationerna, eftersom det endast gjordes enskilda observationer.

## LITTERATUR

**Baerwald, EF., Edworthy, J., Holder, M. & Barclay, RMR 2008:**

A Large-Scale Mitigation Experiment to Reduce Bat Fatalities at Wind Energy Facilities.  
The Journal of Wildlife Management 73 (7): 1077–1081.

**Barataud, M. 2002:**

The World of Bats. Sittelle Publishers. Mens, France.

**Barclay, MRM, Baerwald, EF, Gruver, JC 2007:**

Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities:  
assessing the effects of rotor size and tower height. Canadian Journal of Zoology 85: 381–387.

**Crawford, RL., Baker, W. 1981:**

Bats killed at a north Florida television tower: a 25-year record.  
Journal of mammalogy 62: 651–652.

**EUROBATS 2001:**

Agreement of the Conservation of Bats in Europe.

**Furmankiewicz, J., Kucharska, M. 2009:**

Migration of Bats along a Large River Valley in Southwestern Poland.  
Journal of Mammalogy 90 (6): 1310–1317.

**Hundt, L. (toim.) 2012:**

Bat Surveys: Good Practice Guidelines, 2nd edition. Bat Conservation Trust.

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:**

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

**Jakobsson, N. (toim.) 2008:**

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. Helsinki.

**Kunz, T., Arnet, EB., Erickson, WP., Hoar, AR., Johnson, GD.,**

**Larkin, RP., Strickland, MD., Thresher, RW., Tuttle, MD. 2007:**

Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research, needs, and hypotheses. *The Ecological Society of America* 5 (6):315–324.

**Kuvlesky, JR. P., Brennan, L., Morrison, M., Boydston, K., Ballard, B., Bryant, F. 2007:**

Wind Energy Development and Wildlife Conservation: Challenges and Opportunities. *The Journal of Wildlife Management* 71 (8): 2487–2498.

**Lappalainen, M. 2003:**

Lepakot. Toinen painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

**Pettersons, G. 2009:**

Seasonal migrations of north-eastern populations of nathusius' bat *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera). *Myotis* 41–42:29–56.

**Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:**

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. *Suomen Ympäristö* 742. Ympäristöministeriö.

**Chiropterologiska föreningen i Finland 2012:**

Chiropterologiska föreningen i Finland rf:s rekommendation för fladdermuskartläggningar för naturkartläggare, beställare och myndigheter.

**Söderman, T. 2003:**

Naturutredningar och bedömning av konsekvenser för naturen i planläggningen, MKB-förfarandet och

Naturbedömningen. *Miljöguide* 109. Finlands miljöcentral. Helsingfors.

**Miljöministeriet a) arter i bilaga II, IV och V till habitatdirektivet**

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7>.