

❖ **Sisältö:** *Kotkat tuulivoiman uhreina ympäri maailmaa. Isot sakot tuulivoimayhtiölle kotkien tappamisesta, linnun arvo 27 000 e. Muutkin linnut silpoutuvat yleisesti voimaloihin.*

Tuulivoimaloita rakennetaan usein luonnonmukaisille seuduille, josta syntyy kaavoituskonflikteja luonnonsuojelun ja energiantuotannon välille.

Maakotka (*Aquila chrysaetos*) on Suomessa erityisesti suojeltava ja vaarantunut petolintulaji. Lajia pidetään hyvänä luonnonmukaisen ekosysteemin indikaattorina, koska se vaatii laajan ja monimuotoisen reviirin. Suomen maakotkakannasta suurin osa (n. 80 %) keskittyy Pohjois-Suomeen, ja tämän takia lajin elinympäristön suojeleminen myös Keski-Suomessa on tärkeää¹.

Keski-Suomessa on useampia maakotkan pesinnälle ja reviirille soveltuvia alueita². Eteläisissä osissa Suomea maakotka tarvitsee erityisen laajan reviiriin, usein 150–300 km². Maakotkalla on tavallisesti 2–3 vaihtopesää³. Reviiri koostuu mm. pesän läheisyydestä, turvesoiden reunoista, iäkkäistä harvoista metsistä, metsähakkuukoista, metsäteiden varsista, ja joen penkoista⁴. Selvitysten mukaan kotkat välttelevät asutusta, vesistöjä ja jossain määrin avosoita. Reviirit ovat myös tuulivoimalle soveltuvia kohteita, sillä maakotka käyttää korkeita maaston kohtia ja niiden suoma ilmavirran tuomaa nostetta apunaan. Tuulivoima on tällä hetkellä suuri uhka lajille, sillä maakotka on erityisen altis vaurioitumaan voimalan pyörivistä lavoista⁵. Törmäysriskin lisäksi, maakotka on altis häiriintymään tuulivoimaloiden rakentamisen ja käytön aikana⁶.

Kotka on valitettavasti törmäyskurssilla tuulivoimaloiden kanssa. Suurten, kaartelevien petolintujen kanta saattaa kärsiä tuulivoimaloiden vuoksi paikallisesti, koska populaatio on pieni eikä petolintujen lisääntyminen ole nopeaa⁷. Suomessa tuulivoima on koitunut erityisesti merikotkien kohtaloksi, sillä tuulivoimarakentaminen on ollut voimakkainta rannikkoalueilla.

Korkeuksiin kohoavat tuulivoimalat yltyvät juuri samaan korkeuteen, jolla suuret petolinnut liikkuvat. Nykyisin epävirallinen rauhoitusalue on kaksi kilometriä pesältä, mutta lintuharrastajat vetoavat,

ettei tuulivoimaloita rakennettaisi alueelle, jolla linnut liikkuvat tiuhaan. Niitä ei saa rakentaa lähelle pesintä-, ruokailu- ja lepäilyalueita⁸. Sisämaan tuulivoimarakentamisen lisääntyessä kiihtyvällä tahdilla, voidaan olettaa myös tuulivoiman aiheuttamien maakotkien kuolemien lisääntyvän. Erityisesti tuulivoimalan lapojen isku on kotkille kohtalokasta.

Rikokset ovat myös lisääntyneet – mm. Porissa kaadettiin merikotkan pesäpuu Jakkuvärkin tuulipuistoalueen reunalla⁹. Ahvenmaalla merikotkia on puolestaan houkuteltu sisäelimiä tuulivoimaloiden lapoihin¹⁰.



Euroopassa on runsaasti havaintoja tuulivoiman aiheuttamista kotkakuolemista. Yli kymmenen vuotta sitten perustettu tuulivoimala-alue Norjan Smøla saarilla on vaikuttanut erittäin negatiivisesti merikotkien (*Haliaeetus albicilla*) populaation kokoon¹¹. Esimerkiksi elokuun 2005

¹ <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/79155?show=full&locale-attribute=en>

² <https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2022/03/Keski-Suomen-maakotkaselvitys-osa-1.-Maakotkan-potentiaalisten-esiintymisalueiden-tunnistus.pdf>

³ Pertti Koskimies: *Maakotka: Kotimaan linnut*, s. 74. Maakotka. WSOY, 1996. ISBN 951-0-20588-5

⁴ Jouni Lamminmäki: henkilökohtainen kommunikaatio. Helmikuu 2022.

⁵ Biologi Risto Sulkava: henkilökohtainen kommunikaatio. 30.1.2022.

⁶ <https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2022/03/Keski-Suomen-maakotkaselvitys-osa-1.-Maakotkan-potentiaalisten-esiintymisalueiden-tunnistus.pdf>

⁷ <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/tuulivoimalosta-koituu-ennakoitua-vahemman-lintukuolemia/6687210#gs.vmbtvv>

⁸ <https://yle.fi/uutiset/3-9622921>

⁹ <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/merikotkan-pesapuu-kaadettiin-porissa/2443488#gs.vmjh7z>

¹⁰ <https://www.ksml.fi/paikalliset/2560303>

¹¹ <https://www.birdwatchingdaily.com/news/conservation/precious-gold/>

ja elokuun 2010 välisenä aikana tuulivoiman aiheuttama vuosittainen kotkakuolleisuus oli 7.8 yksilöä¹².

Fuerteventurassa Kanarian saarilla ympäristöviranomaiset määräsivät kaksi tuulivoimalaa suljettaviksi, kun voimaloiden juurelta löydettiin 11. ja 18.3. 2022 kaksi kuollutta erittäin uhanalaista Egyptin korppikotkaa (*Neophron percnopterus*). Määräys on voimassa, kunnes tarvittaviin toimenpiteisiin on ryhdytty vastaavien tapahtumien ehkäisemiseksi. Tapahtunut ei tullut yllätyksenä jutussa haastattelulle korppikotkien tutkijalle. Tuulivoimahanke sijoittuu näiden lintujen elinalueelle, mutta biologisen tutkimuslaitoksen lausuntoa ei otettu huomioon tuulivoimahankkeen sijoituspäätöksissä. Myös paikallisen asukas-yhdistyksen mukaan linnustoselvitykset laiminlyötiin. Tutkijan mukaan korppikotkien törmäyminen voimaloihin voidaan estää vain jatkuvalla valvonnalla ja voimaloiden pysäyttämällä lintujen lähestyessä. Muut toimenpiteet, kuten siipien maalaus tai automaattisesti aktivoituvat akustiset järjestelmät, ovat osoittautuneet tehottomiksi¹³.

Itävallassa keisarikotka (*Aquila heliaca*) teki ensimmäisen pidemmän lennon ja palatessaan joutui tuulivoimalan tappamaksi Niedereösterreihin osavaltiossa. Kotkassa oli satelliittilähetin, jonka avulla sen liikkeitä voitiin seurata tarkasti. Parin viime vuoden aikana tuulivoimalat ovat tappaneet Itävallassa seitsemän uhanalaista keisarikotkaa. Niitä on laskettu olevan maassa vain 30 paria¹⁴.

Yhdysvalloissa lintujen, mukaan lukien kotkien kuolemat, ovat huolestuttaneet lintuasiantuntijoita ja tutkijoita. *The Wildlife Society Bulletin* raportoi tuulivoimaloiden tappavan vuosittain noin 573,000 lintua Yhdysvalloissa¹⁵. Tämä arvio on vuodelta 2013, jonka jälkeen tuulivoimaloiden rakentaminen on lisääntynyt merkittävästi.

Heikko hankesuunnittelu tai huonosti soveltuvan kohteen valinta ovat mm. aiheuttaneet useita petolintujen kuolemia. Esimerkiksi Altamont Passin alueella Kaliforniassa tuulivoimalat ovat arvioiden mukaan tappaneet vuositasolla noin 1,000 petolintua, mukaan lukien tusinoittain maakotkia (Golden Eagle - *Aquila chrysaetos*). Maakotkia on alueella arvioitu kuolleen yhteensä yli 2000 kappaletta. Itä-Yhdysvalloissa maakotkat ovat erityisen alttiita tuulivoimalle mm. aamuisin ja iltaisin kun ilmavirta tuo kotkat noin 200 m korkeuteen. Myös kotkien muuttoliike keväisin ja syksyisin, jolloin ilman lämpötila on matala ja jonka johdosta linnut lentävät matalalla, altistaa erityisesti sukukypsät kotkat törmäysvaaraan¹⁶.

Kotkat ansaitsevat parempaa. Hankkeiden yhteisvaikutusten arvioiminen on ensisijaisen tärkeätä selvitetessä tuulivoiman vaikutusta kotkiin ja muihin lintuihin. Paremmalla suunnittelulla, kohdevalinnalla, ja tutkaan perustuvalla pysäytysautomaatiikalla, voidaan parantaa tuulivoiman ja lintujen yhteiseloja. Tekopesien rakentaminen kauemmas tuulivoimasta ja haaskaruokinta voivat soveltua vain poikkeuksellisesti kotkan suojelemiseksi¹⁷. Paras tapa suojella kotkaa tuulivoimalta on tehdä kuten Hawaiiilla, jossa joillakin alueilla tuulivoimaloiden rakentaminen on täysin kielletty¹⁸.

12

https://www.researchgate.net/publication/255180255_Wind_Energy_and_Wildlife_Conservation_White-Tailed_Eagles_Haliaeetus_albicilla_at_the_Smola_Wind-Power_Plant_Central_Norway_Lack_Behavioral_Flight_Responses_to_Wind_Turbines

¹³ <https://www.fuerteventurazeitung.de/2022/03/zwei-tote-schmutzgeier-windpark-mit-8-generatoren-auf-fuerteventura-ausser-betrieb-genommen/?fbclid=IwAR00d5Jgbs4xKCGbjb23tfnZaO1ITDZ1Pk5SVEd4Oj4GhLXGVDDfWteXIO#comment-24579>

Tuulivoimayhtiölle 8 miljoonan saktot kotkakuolemista

Tuulivoimayhtiö tuomittiin USA:ssa 8 miljoonan dollarin sakkoihin, koska 150 kotkaa oli kuollut törmäyksissä tuulivoimaloihin yhtiön tuulivoimala-alueilla kahdeksassa osavaltiossa viimeisen 10 vuoden aikana. Yhtiö on myöntänyt syytteet kolmessa tapauksessa. Kotkien tappaminen tai vahingoittaminen on liittovaltion lain mukaan kiellettyä. Tuomio perustui villieläinten suojelua koskevaan lakiin. Yhtiöt voivat lain mukaan välttää syytteet, jos ne ryhtyvät toimenpiteisiin lintukuolemien välttämiseksi, ja hakevat poikkeuslupan, mikäli kuolemia tapahtuu.

ESI Energy ei **kuitenkaan** ole näin menetellyt. Oikeuden asiakirjojen mukaan yhtiötä oli varoitettu kotkille aiheutuvista riskeistä sen suunnitellessa kyseessä olevia tuulivoimahankkeita, mutta se ei noudattanut viranomaisten ohjeita ja varoituksia.

Yhtiö on luvannut käyttää 27 milj. dollaria lintukuolemien estämiseen seuraavan viiden koevuoden aikana, ja se on luvannut pysäyttää voimalat kriittisinä aikoina. Siitä huolimatta viranomaiset uskovat lintukuolemia edelleen tapahtuvan. Sopimuksen mukaan yhtiö maksaa **29.623 dollaria** jokaisesta törmäyksissä kuolleesta kotkasta¹⁹.

Myös muita lintuja ja hyönteisiä tuhoutuu suuret määrät tuulivoimaloissa.



Muista ilmoittaa mielenkiintoisista havainnoista laji.fi tai tiira.fi sivustolle.

Erinomaista tuuletonta kesän odotusta!

Toivottaa
Upi Vartiainen
Puheenjohtaja
+ ydinryhmä

¹⁴ <https://www.vienna.at/fluegel-abgetrennt-kaiseradler-geriet-in-noe-in-windrad-und-starb/720255>

¹⁵ <https://www.eagles.org/take-action/wind-turbine-fatalities/>

¹⁶ <https://www.birdwatchingdaily.com/news/conservation/precious-gold/>

¹⁷ Keski-Suomen ELY-keskus. Lausunto: EPOELY/1853/2019

¹⁸ <https://www.eagles.org/take-action/wind-turbine-fatalities/>

¹⁹ <https://www.eagles.org/take-action/wind-turbine-fatalities/>

Pelastetaan
Suomen luonto ry

www.pelastetaan-suomenluonto.fi
info@pelastetaan-suomenluonto.fi