

Saarde valla tuuleenergeetika arenduspiirkonnas P15 tuulepargi rajamisega kaasnev mõju linnustikule

Hannes Pehlak

OÜ Xenus

Sissejuhatus

Käesoleva ülevaate eesmärgiks on hinnata kavandatava tuulepargi rajamise ja kasutamise mõju linnustikule Saarde vallas Kamali külas asuvate tuuleenergia arenduspiirkonnas P15 (edaspidi ka arendusala või ala) ja selle läheduses, ning vajadusel soovitada leevendavaid meetmeid. Selleks viidi 2018. aasta kevadel läbi kaitsealuste haudelinnuliikide inventuur, mida täiendati varasemast teadaolevate andmetega. Käesolev töö ei käsitle väike-konnakotkast – välitöödel ei külastatud tema varasemast teadaolevaid pesakohti, ega hinnata arenduse mõju sellele liigile.

Materjal ja metoodika

Teadaolevalt pole arendusalal varem haudelinnustiku inventuuri läbi viidud, varasemad andmed ala linnustiku kohta pärinevad keskkonnaregistrist ja PlutoF andmebaasist. Inventuur viidi läbi kaitsealuste liikide üldloendusena kaardistusmeetodil 6. märtsil, 20.-21. aprillil ning 3.-4. juunil, vaatleja Hannes Pehlak.

Loenduse käigus registreeriti kõigi kaitsealuste ja kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide pesitsusterritooriumid, samuti alal toituvate ja puhkavate isendite vaatlused. Loendusala ulatus minimaalselt 500 m kavandatava tuuliku mastist.

Tulemused

Üldistatult on arendusala P15 põhjaosa suhteliselt suurele põllu- ja rohumaamassiivile iseloomulikud avamaastiku linnuliigid, nii pesitsejad kui rände- ja toitekülalised. Avamaastike servametsi asustavad rähniliised ja teised metsaliigid, keda leidub rohkem ala lõunaosas. Tuulikute potentsiaalsest mõjupiirkonnast on teada järgmised kaitsealuste linnuliikide esinemisega seotud vaatlused:

II kaitsekategooria

- laululuik – 20.04 12 isendit rändel peatumas arendusala põhjaosas
- valgeselg-kirjurähn – tõenäoliselt üks (kuni kaks) territooriumit arendusala lõunaosas. Liiki kohati 90 m ja 310 m kaugusel lähima tuuliku rootorist.
- laanerähn – territoorium ala põhjaosas 290 m lähima tuuliku rootorist

III kaitsekategooria

- laanepüü – 07.07.2017 kohati nelja pojaga pesakonda ala lõunaosas 620 m lähima tuuliku rootorist (Raivo Endrekson)

- teder – mängib ala põhjaosa avamaastikes, kõik kaardistatud asukohad <500 m rootori ulatusest. Ala lõunaosas kohatud vaid ligikaudu 1000 m rootori ulatusest.
- roo-loorkull – vaadeldud rohumaade kohal saagilennul nii arendusala põhja- (6.07.2017 Indrek Tammekänd) kui lõunaosas.
- raudkull – liiki kohati aprillis arendusala lõunaosas.
- hiireviu – üht isendit vaadeldi ülelennul ala põhjaosas
- rukkirääk – kaks territooriumit tuulikute rootorite ulatuses või vahetus läheduses, kolm väljaspool 500 m ulatust mastist, nii arendusala põhja- kui lõunaosas.
- sookurg – kaks territooriumit ala põhjaosas. Vähemalt üks pesitsus oli edukas, 3.06 kohati paari kahe pojaga.
- suurkoovitaja – üks territoorium ala põhjaosas
- õõnetuvi – kaks isendit toitumas arendusala põhjaosas, üks territoorium 630 m lähima rootori ulatusest.
- hallpea-rähn – kaks territooriumit, üks neist ala põhja-, teine lõunaosas, vastavalt 500 m ja 30 m lähima tuuliku rootorist
- musträhn – üks territoorium ala lõunaosas 470 m rootori ulatusest
- nõmmelõoke – üks laulev isend ala lõunaosas 410 m rootori ulatusest. Ala pole nõmmelõokese eelistatud elupaik, kuid pesitsemine on võimalik.
- väike-kärbsenäpp – üks territoorium ala lõunaosas 250 m rootori ulatusest

muud kaitsekorralduslikult olulised liigid

- nurmkana – üks paar ala lõunaosas
- rüüt – kaks isendit toitumas ala põhjaosas
- kiivitaja – Ala põhjaosas vähemalt 7 haudepaari vähem kui 500 m ulatuses lähimast rootorist. Lõunaosas kolm haudepaari 500 m ja rohkem lähima rootori ulatusest. Vaadeldud peatumas ja toitumas arendusala põhjaosa avamaastikes 5.03.2017 43 isendit (Hannes Pehlak), 3.06 139 isendit.

Arenduse võimalik mõju linnustikule ja leevendavad meetmed

Kokkupõrkeohu tuulikutega

Kokkupõrked tuulikutega ohustavad enim suurema kehaga ja/või liuglendu kasutavaid linnuliike. Välitöödel kohatud kaitsealustest liikidest on sellised laululuik, hiireviu ja sookurg. Ala põhjaosas kohati arvukalt toituvaid kiivitajaid.

Ala atraktiivsust lindude jaoks on võimalik kahandada kasvatatavate põllukultuuride ja muude maakasutusviiside valikuga. Lindude hukkumist kokkupõrkel rootoriga võib kahandada tehnoloogia mis lähenevat lindu märgates aitab tal tuulikut vältida helisignaaliga ja peatab vajadusel tuuliku (Collier *et al.* 2011). Tehnoloogia on arendusjärgus ja selle efektiivsus Saarde oludes vajaks täpsustamist. Rootori peatamine ei kaota võimalust kokkupõrkeks paigalseisva tuulikuga.

Osaliselt võib kokkupõrkeohu rände- ja toitekülaliste jaoks kahandada tuulepargi rajamise ja opereerimisega kaasnev ala atraktiivsuse võimalik langus. Spetsiaalsete leevendusmeetmete vajalikkust ja valikut tuleb kaaluda ehitusjärgse seire tulemuste põhjal.

Häirimine ja müra tuulepargi rajamise ajal

Ehitustegevus võib põhjustada elupaikade hülgamise häirimistundlike liikide poolt. Nendeks on arendusalal esinevatest liikidest näiteks metsakanalised ja röövlinnud. Mõju on võimalik leevendada, ajastades tuulepargi ehitustööd väljapoole kaitsealuste liikide pesitsusaega.

Olemasolevate andmete põhjal on võimalik arenduse häiriv mõju tedre ja laanepüü jaoks, ning ala rändepeatuseks ja toitumiseks kasutatavate lindude jaoks. Soovitav on kaitsealuste linnuliikide häirimise võimalust vähendada, vältides mürarikkeid ehitustöid 1.03-30.06.

Häirimine ja müra tuulepargi opereerimise ajal

Enamus uuringuid ei leia, et tuulepargi rajamine tooks kaasa ala hülgamise haudelindude poolt või nende arvukuse kahanemise, kuid leidub ka vastupidiseid tulemusi (Percival 2005, Powlesland 2009). Nt. väldib tuulikute läheduses pesitsemist ka arendusalal haudelinnuna esinev kiivitaja (Hötter *et al.* 2006). Väljaspool pesitsusaega väldib tuuliku (mõnesajameetrisel skaalal) või tuuleparke (toitumisala hülgamine) rohkem linnuliike kui pesitsusajal, teiste seas arendusalal esinev laululuik (Rees 2012) ja kiivitaja (Hötter *et al.* 2006).

Üheks ilmsemaks pesitsusalade hülgamise põhjuseks on mürahäiring, mis võib häirida lindude omavahelist kommunikatsiooni (Zwart 2014) või kahandada nende toitumisedukust (Quinn *et al.* 2006, Senzaki *et al.* 2016). Müra negatiivne mõju on liigispetsiifiline. Arendusaladel esinevatest linnuliikidest on teadaolevalt häirimistundlikud teder (Zeiler & Grünschachner-Berger 2009), laanepüü ja sookurg. Rähnilisi ei peeta häirimistundlikeks liikideks (nt Rydell *et al.* 2012).

Elupaikade hävimine

Tuulepargi rajamisega seoses ei kavandata ulatuslikke kuivendusi, raieid vm maastikumuutusi. Võimalik on lokaalse tähtsusega elupaikade hävimine või kvaliteedi langus tuulikualuste ja juurdepääsuteede rajamisel. Oht võib väikeses ulatuses realiseeruda avamaastikku kasutatavate liikide nagu teder, rukkirääk ja kiivitaja jaoks. Ohu spetsiaalne leevendamine ei ole võimalik ega otstarbekas.

Ehitusjärgne seire

Seire eesmärgiks on jälgida tuulepargi rajamisele ja kasutuselevõtule järgnevaid muutusi haudelinnustikus ning hinnata lindude hukkumissagedust kokkupõrkel tuulikutega. Kogutud andmete põhjal on vajadusel võimalik kavandada täiendavaid leevendavaid meetmeid - näiteks elupaikade kvaliteedi parandamine, põllukultuuride valik ala ränd- või röövlindudele ebaatraktiivseks muutmiseks, tuulikute töörežiimi optimeerimine vms. Nende eesmärkide saavutamiseks on vajalikud järgmised seiretööd:

- 1) Kaitsealuste haudelinnuliikide inventuur sammuga 5 aastat vähemalt kahel korral pärast vastava arendusala tuulikute lõplikku või olulises osas valmimist.
- 2) Hukkunud lindude otsimine koos otsija tulemuslikkuse ja röövluskoormuse testidega kahel aastal - esimeste tuulikute tööle hakkamisele ja pargi täismahus käivitamisele järgnevatel lühevabadel perioodidel sagedusega kaks korda kuus.

Seireskeemi võib seiretööde tulemuste analüüsist lähtudes täpsustada.

Kirjandus

- Collier, M.P., S. Dirksen & Krijgsveld, K.L. 2011. A review of methods to monitor collisions or micro-avoidance of birds with offshore wind turbines. Part 1: Review. Report 11-078. Bureau Waardenburg, Culemborg, Netherlands.
- Hötter, H., Thomsen, K.-M. & Jeromin, H. 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- Percival, S.M. 2005. Birds and wind farms: what are the real issues? *British Birds* 98: 194–204.
- Powlesland, R.G. 2009. Impacts of wind farms on birds: a review. *Science for conservation* 289.
- Quinn, J.L., Whittingham, M.J., Butler, S.J. & Cresswell, W. 2006. Noise, predation risk compensation and vigilance in the chaffinch *Fringilla coelebs*. *Journal of Avian Biology* 37: 601–608.
- Rees, E.C. 2012. Impacts of wind farms on swans and geese: a review. *Wildfowl* 62: 37-72.
- Rydell J., Engström, H., Hedenström, A., Larsen, J.K., Pettersson, J. & Green, M. 2012. The effect of wind power on birds and bats: A synthesis. *Naturvårdsverket*, 150pp.
- Senzaki, M., Yamaura, Y., Francis, C.D. & Nakamura, F. 2016. Traffic noise reduces foraging efficiency in wild owls. *Scientific Reports* 6, 30602; doi: 10.1038/srep30602
- Zeiler, H.P. & Grünschachner-Berger, V. 2009. Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix* in Alpine regions. *Folia Zoologica* 58: 173–182.
- Zwart, M.C. 2014. Disturbance effects of wind farms on birds. PhD thesis. Newcastle University, 139pp.