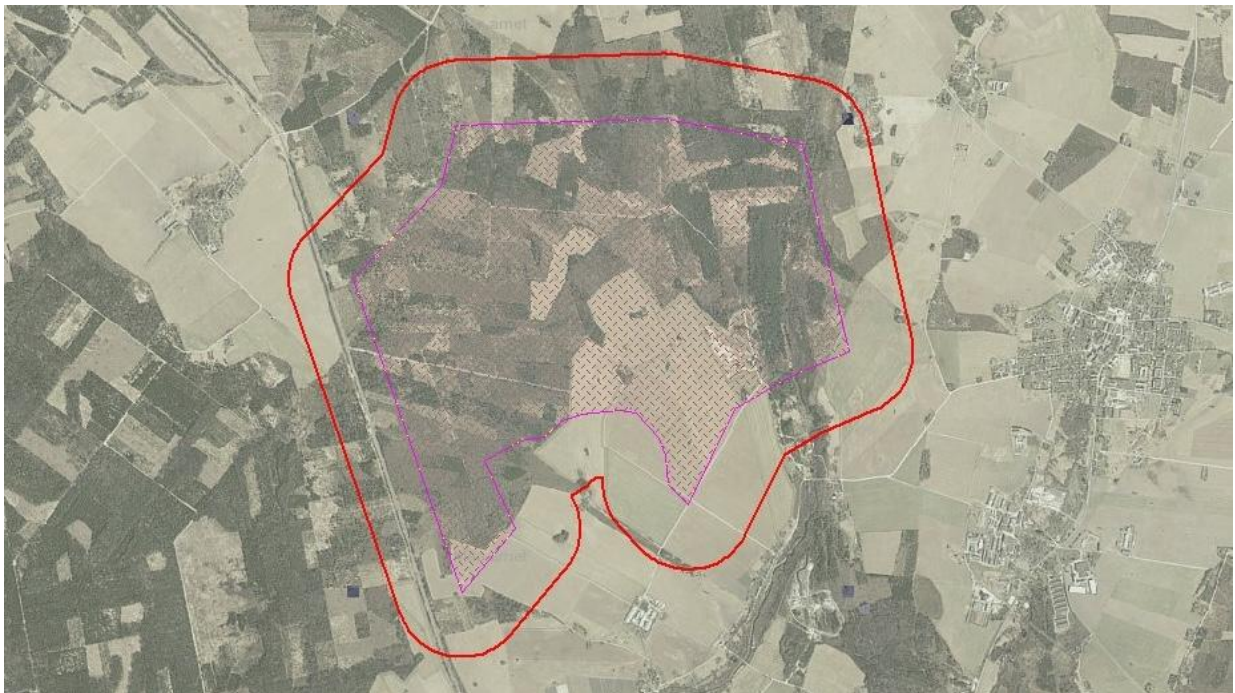


Lisa 1. Linnustiku uuringu meetodika kirjeldus

Linnustiku uuringu eesmärgiks on kaitstavate linnuliikide elupaikade välja selgitamine ning potentsiaalsel tuulepargi alal linnustiku jaoks väärtuslikumate piirkondade kindlaks tegemine. Uuringuga antakse soovitusel linnustikule avalduvate mõjude leevendamiseks. Uuring võimaldab hinnata tuulepargi rajamisega linnustikule avalduvaid mõjusid ning leida linnustikku vähem mõjutavaid tuulepargi lahendusi. Uuring hõlmab Väike-Maarja valla Vao küla ja Ebavere küla alale jäävat tuuleenergeetika arendusala, mille pindala on 763 ha ja 500m laiust puhverala; kogu uuringuala pindala on 1572 ha (joonis 1).

Linnustiku uuringu ülesandeks on:

- Selgitada välja ja kaardistada kaitstavate linnuliikide elupaigad potentsiaalsel tuulepargi alal ning selle naabruses;
- Selgitada välja haudelinnustiku koosseis ja arvukus potentsiaalsel tuulepargialal ning leida väärtuslikuma linnustikuga piirkonnad;
- Pakkuda välja leevendusmeetmed linnustikule avalduvate oluliste mõjude leevendamiseks.



Joonis 1. Uuringuala ehk arendusala (lilla viirutus) + 500m puhver (välispiir punase pidevjoonega). Aluskaart: Maa-ameti ortofoto.

Metoodika

Uuringualaks on potentsiaalne tuulepargi arendusala koos 500 m laiuse puhvervööndiga.

Linnustiku uuringu metoodika lähtub Üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsiga seatud uuringute soovitudest. Nimetatud uuringuga on looduskaitsealiselt olulisi linnuliike arvestades määratud järgmised tsoonid:

Tsoon 1 — kodupiirkonna tuumala või rändekoridor, kuhu tuulikute püstitamine põhjustab negatiivse mõju), elupiirkondade puhveraladena;

Tsoon 2 — tsooni 1 ümbritsev ala, mis puhverdab kõige olulisemat elupaika viimasesse muidu ulatuva häiriva vm mõju eest, mille tõttu tsooni 1 kvaliteet lindude elupaigana võib langeda. Tsooni 2 arvatakse ka elupaikade sidususe tagamisel olulised alad, näiteks lennukoridorid ööbimis- ja toitumispaikade vahel. Tsooni 2 tuulikuid üldjuhul ei kavandata. Kui seda tehakse, tuleb erandit eeluuringu ja teadusandmete alusel veenvalt põhjendada.

Tsoon 3 — tähelepanu vajav ala, kuhu tuulikute planeerimisel tuleb (eel)uuringuga selgitada sihtliigi esinemist alal või sihtliigi elupaigakasutust või hinnata hukkimisrisiki vms.

Väike-Maarja valla tuuleenergeetika arendusalal on Üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsiga kaardistatud järgmiste liikide jaoks olulised tsoonid:

Tsoon 1: Põldtsiitsitaja elupaik;

Tsoon 3: Tähelepanu vajavad alad suur-laukhane, väikeluige, kanakulli ja merikotka osas.

Lisaks eelnimetatud tsoonidele on alal registreeritud II kaitsekategooria liigi laanerähni elupaik.

Lähtuvalt Üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsiga soovitatud metoodikast tuleb arendusalal viia läbi järgmised linnustiku uuringud:

- 1) Punktvaatlused: kevad- ja sügisränne, suvine linnustik – arendusala õhuruumi kasutavad linnud. Uuringu kestvus on vähemalt üks hooaeg (märtsist novembrini). Fookusliigid: registreeritakse kõik liigid, aga eelistähelepanu all on liigid kelle tsoone on alale määratud ning muud kaitstavad ja kaitsekorralduslikult olulised liigid, eriti haukalised, pistrikulised, sookurg, hanelised jt. Uuringualal valitakse vaatluskohad selliselt, et kaetud oleks kindlasti üle poole uuringualast, soovitavalt vähemalt 75-80%. Kuna vaatelejast kaugemal tegutsevaid linde on keerulisem märgata, soovitatakse loenduspunktide paigutada selliselt, et ükski arendusala piirkond ei jääks loenduspunktidest kaugemale kui 2 km. Kevadel (märts kuni mai), suvel (juuni kuni august) ja sügisel (september kuni november) toimuvad loendused kindlaksmääratud loenduspunkti(de)st. Täpsem metoodika on toodud Üle-eestilises maismaalinnustiku analüüsis.

- 2) Klassikaline lindude punktloendus (meetod: <https://www.eoy.ee/ET/13/14/punktloendus/>, Keskkonnaagentuur¹). Soovitatav on kuuldud-nähtud liigid punktloendusel ka kaardistada (seda klassikaline määramata raadiusega punktloendus ei nõua), sest kaardistamine võimaldab lisaks liigi-indeksi muutusele hinnata ka asustustiheduse muutumist. Punktloendus võimaldab hinnata arenduse mõju tavalikele.
- 3) Röövlinde uuring:
- a) Suurte raopesade otsimine tuulepargi arendusalal ja selle 500 m puhvris. Kui pesi otsitakse sügisel, peab pesade asustatuse kontroll koos asustavate liikide täpsustamisega toimuma järgmisel kevadel ja suvel.
 - b) Kanakulli peibutamine pesitsusterritooriumite kaardistamiseks ja pesade otsimiseks (toimub koos rähnide peibutamisega).
 - c) Pesitsusterritooriumite kaardistamine uuringu teema „punktvaatlused“ (pt 5.1.1.) käigus; Meetod: Keskkonnaagentuur².
 - d) Kakkude uuring, mille meetodiks on kakkude hääletsuste kuulamine ja kakkude peibutamine värbkaku ja händkaku ja salvestisega metsaalal ette määratud punktides. Meetod: Nellis (2013)³
- 4) Rähnide uuring toimub valgeselg-kirjurähni ja hallpea-rähni salvestisega peibutamisega metsaalal määratud punktides. Kontrollimist vajab ka alal registreeritud laanerähni elupaik. Meetod: Nellis, 2013, Keskkonnaagentuur⁴.
- 5) Metsakanaliste uuring: Laanepüü pesitsusterritooriumite kaardistamine, mis toimub koos rähnide peibutamisega samadest punktides. Peale rähnide peibutussalvestise mängimist mängitakse ka laanepüü peibutussalvestist (Nellis 2013). Meetod: Nellis 2013; Keskkonnaagentuur⁵.
- 6) Kaitsekorralduslikult oluliste liikide uuring avamaastikul.
- a) Põllumajandusmaastikuga seotud linnustiku inventeerimine, eelistatult püsirohumaadel. Kuna püsirohumaade pindala arendusalal on alla 100 ha, tehakse üldloendus (metoodika vt Nellis (2013) Luhaniitude ja poldrite haudelinnustik; Keskkonnaagentuur⁶).
 - b) Rukkiräagu öösel laulvate lindude ühekordne kaardistamine põllumajandusmaastikul. Loendamine tuleb läbi viia püsirohumaadel, intensiivselt majandatavatel põllumaadel ei pea loendust tegema. Meetod: Nellis 2013, Keskkonnaagentuur⁷.

¹ <https://keskkonnaagentuur.ee/seireankeedid> (haudelinnustiku punktloendused)

² <https://keskkonnaagentuur.ee/seireankeedid> (röövlinnud)

³ Nellis, R. (2013). Natura 2000 kaitsealade võrgustikku kuuluvate linnualade linnustiku seire ettepanek ja seirekava aastateks 2013-24. Läänemaa-Tartu.

⁴ <https://www.keskkonnaagentuur.ee/seireankeedid> (Rähnid)

⁵ <https://www.keskkonnaagentuur.ee/seireankeedid> (Teder)

⁶ <https://www.keskkonnaagentuur.ee/seireankeedid> (Haudelindude kooslused. Luhaniidud)

⁷ <https://www.keskkonnaagentuur.ee/seireankeedid> (Rukkiräak)