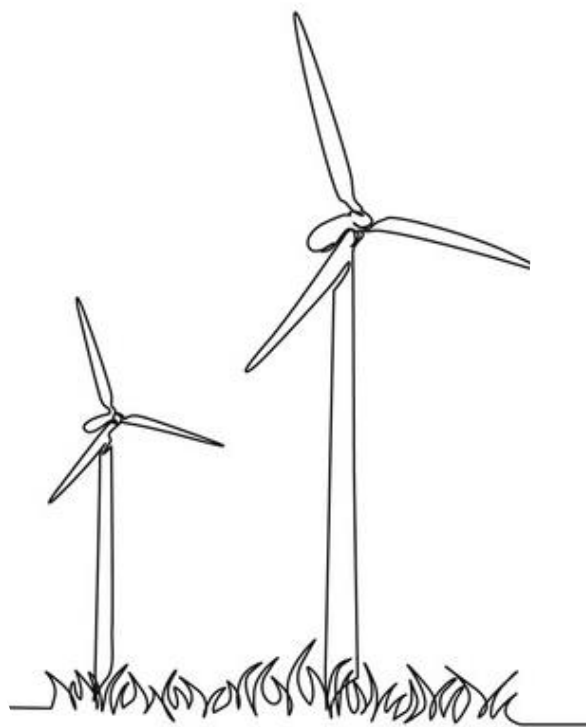


Tuugenite mõju loomastikule: leevendus- ja korvamismeetmed (linnud ja nahkhiired)

Marko Mägi, Pauli Saag

13.03.2024

Keskkonnaamet



Tuugenit on vaja inimesele, mitte kotkale!

Kõik tuugenid ei ole tapjad – ohtlikkus sõltub asukohast ja liikidest, kuid enim on ohus haruldased, ohustatud, pikaealised ja aeglaselt sigivad liigid (Tabassum-Abbasi et al. 2014).



Eesti
tuleviku heaks



Rahastanud Euroopa Liit
NextGenerationEU

Ülevaade koosneb kahest osast:

- 1) lühiülevaade erinevatest leevendus- ja korvamismeetmetest
- 2) teaduskirjanduse ülevaade leevendamise ja korvamisega seonduvast

Nii leevenduse kui ka korvamise puhul peab olema veendumus, et tehtaval on tegelik mõju.

Negatiivse mõju vähendamise hierarhia

1. **Vältimine** (asukohavalik) – eelistada juba häiringuga alasid (asulate lähedus, põllumaad, kaevandusalad jmt)
2. **Leevendamine**
3. **Korvamine**

Tuugeni mõju on võimalik leevendada, kuid esmatähtis on leida asukoht, kus mõju loodusele on väikseim.



1. osa: Ülevaade leevendus- ja korvamismeetmetest

- **Leevendus** – meede, mis vähendab oodatava negatiivse mõju miinimumini või talutavale tasemele isendit või asurkonda vahetult mõjutavas piirkonnas (elupaik, toitumisala, vms).
 - Lähtub konkreetsest projektist ja sellega kaasnevast mõjust.
 - Leevenduseks ei peeta tegevust, mis ei ole projekti osa ja ei ole seotud avalduva mõju või mõjuliigiga, nt koosluste seisundi parandamine või loomine, liikide toitumis või elupaikade loomine või parandamine.

1. osa: Ülevaade leevendus- ja korvamismeetmetest

- **Korvamine** (e hüvitamine, heastamine, kompenseerimine) – tegevus, kui negatiivset mõju ei ole võimalik leevendada ja tegu on ülekaaluka avaliku huviga, mille kaasnev kahju on paratamatu.
 - Tuleb liigi/koosluse/elupaiga häirimatus tagada teis(t)el ala(de)l või viisi(de)l, eelkõige pidades silmas konkreetset liiki või liigirühma (või elupaika).
 - Natura 2000 aladel peab tegevuse korvama, et säiliks kaitse-eesmärgi sihtliikide/elupaikade soodne seisund.

Leevendamine

1. TUUGENITE ARVU VÄHENDAMINE

2. TUUGENITE PAIGUTUSE MUUTMINE MAASTIKUL

- rööbiti lindude rändekoridoriga
- tuugenite vahemaa suurendamine
- tuugeni(te) nihutamine (peaks fookuses olema juba asukohavalikul)

3. TUUGENI PEATAMINE

- vajaduspõhine ajutine peatamine
- pikemaajaline seiskamine (paar tundi kuni päevi)
- pöörlemise aeglustamine või peatamine

Leevendamine

4. TURVALISEMA / VÄIKSEMA MÕJUGA TUUGENI KASUTAMINE

- masti alumise osa värvimine kontrastseks
- labade värvimine
- puhkepaikade kujunemise ennetamine (nt piigid)
- UV-spektrit (lainepikkus 330–400 nm) peegeldavate värvide kasutamine
- õhuliini maakaablisse viimine
- valgustus
- akustiline peletamine

Leevendamine

5. MAASTIKU MUUTMISEGA SEONDUVAD LEEVENDAVALD MEETMED

- erosioonitundlikul alal taimestiku taastamine pärast ehitustöid
- ehitustööde peatamine lindude pesitsusperioodil (???)
- pesaõõnsuste rajamine
- karjatamiskoormuse muutmine
- õhuliinides hukkumise ja elektrilöökide vähendamine

Korvamine

1. LIIGI ELUPAIKADE KVALITEEDI TÕSTMINE

- toitumistingimuste parandamine
- elupaiga taastamine/parandamine mujal
- kalapüügi keelualade loomine
- konkurentide elimineerimine pesitsuskoloonias

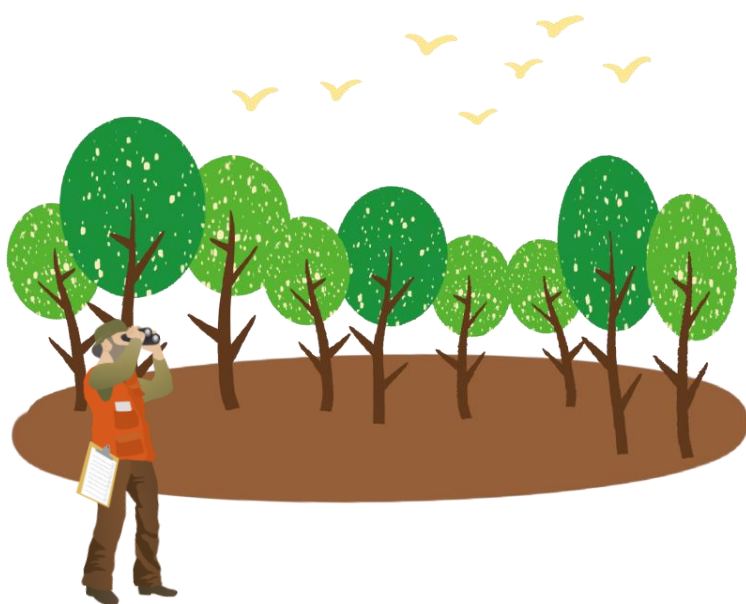
Korvamine

2. KAITSE TÕHUSTAMINE JA OHUTEGURITE VÄHENDAMINE

- elupaikade täiendav looduskaitse alla võtmine
- soodustada uute pesitsuskohtade (või kolooniate) teket
- kaaspüügi vähendamisse panustamine
- veeliikluse piiramine
- liigi küttimise piiramine
- õlireostuse ennetusse panustamine
- plastreostuse vähendamine
- pliimoona ja pliist kalastusrakenduste vastu võitlemine
- panustamine kliimamuutuste pidurdamisse
- lisatoitmine pesitsusajal
- vaenamise lõpetamine
- tehislake pesitsustingimuste loomine
- teadusuuringute toetamine

Arendusalal otsuse tegemiseks peaks olema kohustuslik enne-pärast-kontroll mõju-uuringud (BACI - *before-after-control-impact*), mis võimaldab teadulikult usaldatavate järelduste tegemist.

olukord enne arendust



olukord ehituse ajal



olukord pärast valmimist



Järeelseire juhend:

IFC (International Finance Copertion), EBRD (European Bank for Reconstruction and Development, KfW Group 2023. Post-Construction Bird and Bat Fatality Monitoring for Onshore Wind Energy Facilities in Emerging Market Countries. Good Practice Handbook and Decision Support Tool.

<https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/bird-bat-fatality-monitoring-onshore-wind-energy-facilities>

Olulised sõnumipunktid:

1. Tuugenit on vaja inimesele mitte kotkale, eelistada tuleb suure inimõjuga maastikke, nt:

- põllud
- karjäärid
- asulate lähiümbrus



reeglina odavam nii inimesele kui ka keskkonnale

2. Tuugeni mõju on võimalik leevendada, kuid esmatähtis on leida asukoht, kus mõju loodusele on väikseim.

3. Ära demoniseeri arendajat ega looduskaitsjat, lähtu teadmistest või suuna huviline/teadmatu allikate/teadlike juurde.

4. Rõhuta *enne-ajal-pärast* uuringute vajadust, sest see lihtsustab mõju hindamist.

enne-ajal-pärast: uuringud enne ehitust, ehitamise ajal ja pärast tuulepargi tööle hakkamist.