

**UAB „VĖJO NAUDA“ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA
(METAI IKI STATYBŲ PRADŽIOS, STATYBŲ METU IR PRADĖJUS VE EKSPLOATACIJĄ)**

**I SKYRIUS
BENDROJI DALIS**

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

(tinkamą langelį pažymėti X)

| |
|---|
| X |
| |
| |

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio pavadinimas
ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio kodas Juridinių asmenų registre
arba fizinio asmens kodas

| | |
|-------------------------|------------------|
| UAB „VĖJO NAUDA“ | 302412557 |
|-------------------------|------------------|

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės
ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos adresas

| savivaldybė | gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė) | gatvės pavadinimas | pastato ar pastatų komplekso Nr. | korpusas | buto ar negyvenamosios patalpos Nr. |
|-------------|---|--------------------|----------------------------------|----------|-------------------------------------|
| Šakių r. | Bizierių k. | Briedžių g. | 50 | | |

1.5. ryšio informacija

| telefono Nr. | fakso Nr. | el. paštas |
|----------------|-----------|--------------------------|
| +370 345 42531 | | antanasblockis@gmail.com |

2. Ūkinės veiklos vieta:

| Ūkinės veiklos objekto pavadinimas | | | |
|--|---|---------------------------------------|-------------------------------|
| Vieneri metai iki vėjo elektrinių (toliau – VE) statybų pradžios, statybų metu ir pradėjus eksploataciją | | | |
| Adresas: Šakių r. sav., Šakių sen., Bridžių k. ir Lukšių sen., Jurbūdžių k. | | | |
| Savivaldybė | Gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė) | Skl. kadastro Nr. (po atidalinimo) | VE Nr., koordinatės (X, Y) |
| Šakių r. sav. | Lukšių sen., Jurbūdžių k. 3 | 8464/0003:324 | 1. 6088803.01/442890.98 |
| Šakių r. sav. | Lukšių sen., Jurbūdžių k. 3A | 8464/0003:86 | 2. 6088496.99/442907.97 |
| Šakių r. sav. | Šakių sen., Bridžių k., Bridžių g. 2C | 8435/0004:145 | 3. 6087220.560/442058.287 |
| Šakių r. sav. | Šakių sen., Bridžių k., Bridžių g. 2D | 8435/0004:144 | 4. 6087622.872/442261.011 |
| Šakių r. sav. | Šakių sen., Bridžių k., Bridžių g. 2E | 8435/0004:155 | 5. 6087346.61/442260.85 |
| Šakių r. sav. | Šakių sen., Bridžių k., Bridžių g. 2F | 8464/0003:328 | 6. 6087922.38/442608.64 |

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

| | | |
|----------------|-----------|------------------|
| telefono Nr. | fakso Nr. | el. paštas |
| +370 622 70439 | | alma@bionalis.lt |

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2021-03-01–2023-12-31.

Su patvirtinta monitoringo ataskaita galima susipažinti interneto svetainėje www.bionalis.lt

II SKYRIUS IŠVADAS

Atsižvelgiant į teritorijos ypatumus, monotonišką agrarinį kraštovaizdį be miškų, žemės naudojimo pobūdį ir intensyvumą ir šių veiksnių nulemtą neturtingą paukščių įvairovę, parengta viena ataskaita, apimanti trijų metų laikotarpį.

UAB „Infraplanas“ Aplinkos apsaugos agentūrai 2020-08-18 raštu Nr. S-2020-90 „Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo“ pateikė prašymą išnagrinėti „Keturių vėjo elektrinių (Kad. Nr. 8435/0004:145, 8435/0004:144 Bridžių k., Šakių sen. ir Kad. Nr. 8464/0003:324, 8464/0003:86 Jurbūdžių k., Lukšių sen., Šakių r. sav.) statybos ir eksploatacijos, informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo“ ir pateikti motyvuotas išvadas poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui.

Aplinkos apsaugos agentūra 2020-10-07 raštu Nr. (30.2)-A4E-8854 pateikė atrankos išvadą (UAB „Infraplanas“ ir UAB „Vėjo nauda“), kuriame numatyta, kad statybos ir eksploatacijos laikotarpiu turi būti numatoma parengti ir suderinti paukščių ir šikšnosparnių monitoringo programą.

UAB „Infraplanas“ Aplinkos apsaugos agentūrai 2021-01-20 raštu Nr. S-2021-17 „Informacija dėl paukščių ir šikšnosparnių monitoringo programos“ pateikė prašymą išnagrinėti Keturių vėjo elektrinių (kad. Nr. 8435/0004:145, 8435/0004:144 Bridžių k., Šakių sen. ir kad. Nr. 8464/0003:324, 8464/0003:86 Jurbūdžių k., Lukšių sen., Šakių r. sav.) statybos ir eksploatacijos, paukščių ir šikšnosparnių monitoringo programą bei pateikti motyvuotas išvadas dokumentų rengėjui.

Vėliau, numčius statyti dar 2 papildomas vėjo elektrines (toliau – VE), Aplinkos apsaugos agentūra 2021-12-08 Nr. (30.2)-A4E-14358 „Dėl paukščių ir šikšnosparnių monitoringo programos derinimo“ suderino visų 6 VE monitoringo programą. Programą parengė UAB „Infraplanas“. Ja (atsižvelgiant į vėlesnius papildymus ir galiojančią aktualią monitoringo atlikimo metodiką) vadovaujantis vykdomas paukščių ir šikšnosparnių monitoringas.

Paukščių ir šikšnosparnių monitoringas pagal patvirtintą monitoringo programą numatytas vykdyti statybos darbų metais, 1-aisiais, 2-aisiais, 3-aisiais ir 8-aisiais metais nuo VE eksploatacijos pradžios. Numatytas stebėjimas bei žūstančių paukščių ir šikšnosparnių monitoringas VE sklypuose. Nustačius vėjo elektrinių reikšmingą neigiamą poveikį paukščiams ir šikšnosparniams, turi būti taikomos veiksmingos poveikio aplinkai mažinimo priemonės (vėjo elektrinių stabdymas ir kitos). Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už informacijoje Poveikio aplinkai vertinimo atrankos išvadai pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės

nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtis / nutraukti veiklą.

Poveikio priemonių mažinimo monitoringas būtų atliekamas, jei bus taikomos poveikio mažinimo priemonės. Poveikio mažinimo priemonių monitoringas būtų vykdomas 3 metus po atitinkamų priemonių pritaikymo, tam, kad būtų apskaičiuotos žuvusių gyvūnų vidutinės metinės vertės. Surinkti duomenys būtų lyginami statistiškai apskaičiuojant pasikeitimų ženklumą, bei pakartotinai lyginami duomenys su kritinėmis žuvusių paukščių reikšmėmis.

Leidimai gamybai gauti:

VE1 – (Jurbūdžių k. 3, Šakių r. sav., ž. sklypo kadastro Nr. 8464/0003:324) – 2021-09-10, L-4857.

VE4 – (Bridžių g. 2D, Bridžių k., Šakių r. sav., ž. sklypo kadastro Nr.8435/0004:144) – 2021-09-10, L-4857.

VE2 – (Jurbūdžių k. 3A, Šakių r. sav., ž. sklypo kadastro Nr. 8464/0003:86) – 2021-09-10, L-4858.

VE3 - (Bridžių g. 2C, Bridžių k., Šakių r. sav., ž. sklypo kadastro Nr.8435/0004:145) – 2021-09-10, L-4858.

Pastačius VE5 elektrinę: VE1, VE4 ir VE5 elektrinėms išduotas vienas LG – 2023-06-06 Nr. L-6294.

Pastačius VE6 elektrinę: VE2, VE3 ir VE6 elektrinėms išduotas vienas LG – 2023-06-02 Nr. L-6286.

Paukščių ir šikšnosparnių monitoringas 6 VE teritorijoje, esančioje Šakių r. sav. Bridžių k. (Šakių sen.) ir Jurbūdžių k. (Lukšių sen.) vykdytas trimis etapais:

1. nuo 2021 m. kovo mėnesio iki 2021 m. gruodžio 31 d.

2. nuo 2022 m. sausio 1 d. iki 2022 m. gruodžio 31 d.

3. nuo 2023 m. sausio 1 d. iki 2023 m. gruodžio 31 d.

Šioje ataskaitoje pateikiama apibendrinta aktuali informacija.

Už tyrimų vykdymą, paukščių ir šikšnosparnių stebėseną, reikalingos išorės tyrėjų pagalbos (esant poreikiui) organizavo bei duomenų apibendrinimą ir ataskaitos pateikimą užsakovui dvišalės sutarties pagrindu atsakingas Artūras Pėža. Ataskaitos rengime dalyvavo Alma Šulskienė. Išsilavinimą patvirtinančių diplomų kopijos pridedamos.

Artūras Pėža Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegijoje 2008 m. baigė miškininkystės studijų krypties miško ūkio studijų programą ir įgijo profesinio bakalauro kvalifikacinį laipsnį. Dirba miškininkystės srityje, daugiausiai domisi miško paukščiais ir miško biologine įvairove, turi įgijęs daugiametės patirties plėšriųjų paukščių lizdų ieškojimo darbuose. Turi kelių metų darbo su paukščių ir šikšnosparnių stebėjimais ir tyrimais patirties. Alma Šulskienė 2012 m. Aleksandro Stulginskio universitete yra įgijusi ekologijos ir aplinkotyros bakalauro kvalifikacinį laipsnį, paukščiais ir biologine įvairove domisi nuo studijų laikų, savarankiškai, mėgėjiškai yra dalyvavusi įvairiose jų stebėjimui ir pažinimui skirtose akcijose, tiesioginio darbo su paukščių ir šikšnosparnių stebėjimais ir tyrimais patirtis – daugiau kaip 1 metai.

Visų 6 vėjo elektrinių koordinatės ir žemėlapiuose naudojami numeriai:

Nr. 1 – 6088803.01/442890.98,

Nr. 2 – 6088496.99/442907.97,

Nr. 3 – 6087220.560/442058.287,

Nr. 4 – 6087622.872/442261.011,

Nr. 5 – 6087346.61/442260.85,

Nr. 6 – 6087922.38/442608.64.

Nr. 5 ir Nr. 6 vėjo elektrinės suplanuotos ir pastatytos antru etapu.

VE techninės charakteristikos:

| Elektrinės Nr. | Gamintojas | Stiebo aukštis, m | Rotorius, m | Bendras aukštis su sparnais, m |
|----------------|-------------|-------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | Enercon E82 | 78 | 82 | 120 |
| 2 | Enercon E82 | 78 | 82 | 120 |
| 3 | Enercon E82 | 78 | 82 | 120 |
| 4 | Enercon E82 | 78 | 82 | 120 |
| 5 | Enercon E66 | 85 | 70 | 120 |
| 6 | Enercon E66 | 85 | 70 | 120 |

Trumpas planuojamo VE parko vietovės gamtinės aplinkos aprašymas

Maždaug 4 km į pietryčius nuo Šakių miesto esanti VE parko teritorija plyti išskirtinai intensyvios žemdirbystės agrariniame kraštovaizdyje, kur vyrauja lygumos. Į šiaurinę VE parko teritorijos dalį patenka dalis dirbtinio vandens tvenkinio. Teritorijoje yra šiek tiek nevandeningų kanalų, pavienių mažų dirbtinių vandens telkinių (kūdrių). Į pietinę VE parko teritoriją patenka dalis (apie 18 ha) nedidelio miško, kitų miškų nėra, auga tik keletas pavienių mažesnių gojelių, prie negausių vienkiamio ir sodybų želdinių ir medžių kiek daugiau, yra keli stambesni ūkiai. VE parko teritoriją kerta keli vietinės reikšmės keliai, laukų keliukai.

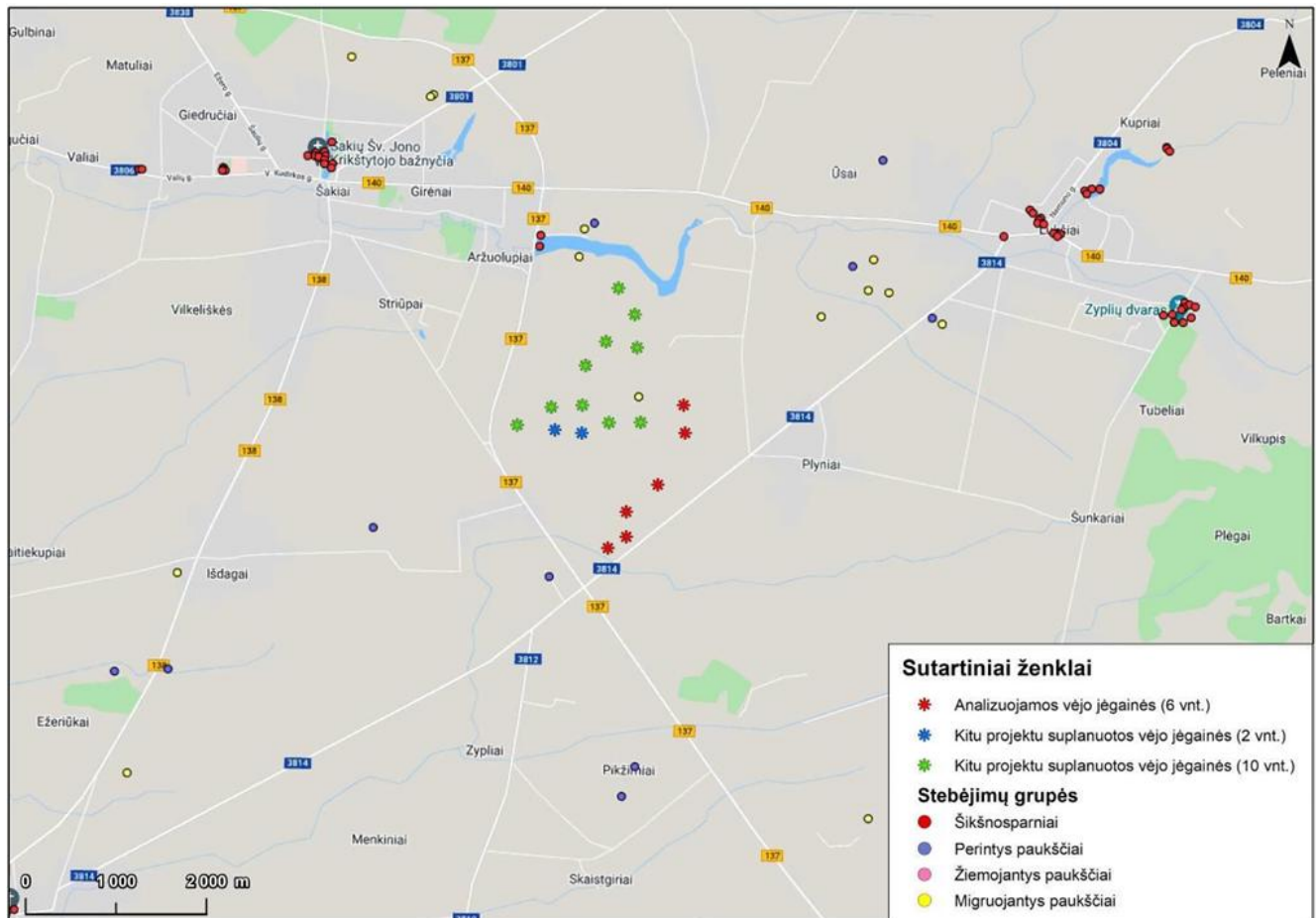
Paukščiai ir šikšnosparniai analizuojamoje teritorijoje bei greta jos.

Esama situacija

Teritorijoje aptinkami Lietuvoje dažni įprasti agrarinio, sodybų ir nedidelių laukų želdinių paukščiai. Apie šikšnosparnius laisvai prieinamų duomenų nėra (nežinoma).

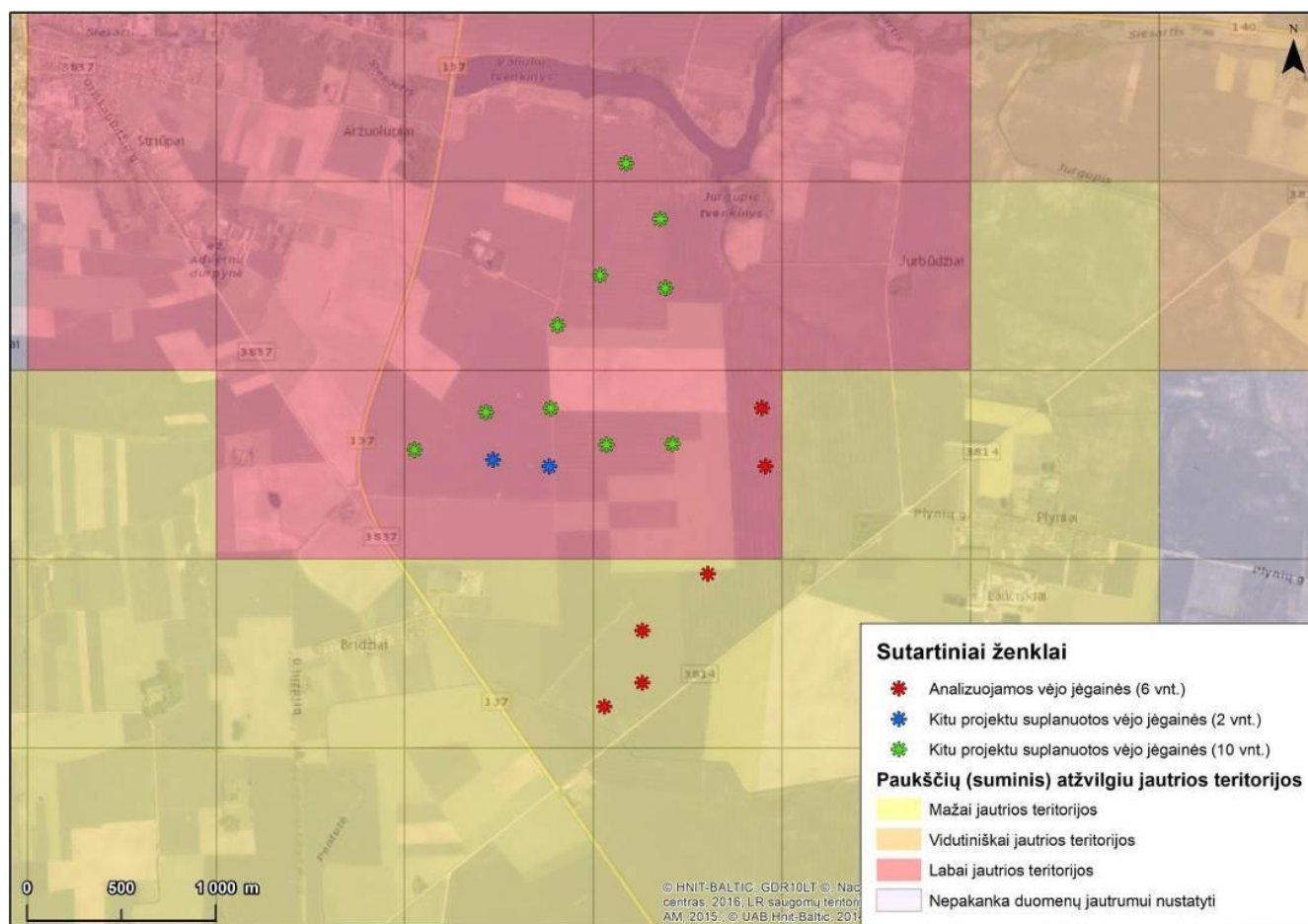
Remiantis monitoringo programoje pateiktu Saugomų rūšių informacinės sistemos (toliau – SRIS) saugomų rūšių analizuojamoje teritorijoje neužfiksuota. Vadovaujantis Pajūrio tyrimų ir planavimo instituto ir Lietuvos energetikos instituto nuo 2015 m. vasario iki 2017 kovo mėn. įgyvendinto projekto VENBIS metu sudaryta duomenų baze, analizuojamoje teritorijoje nėra užfiksuotų šikšnosparnių, perinčių, žiemojančių ar migruojančių paukščių stebėjimo vietų. Artimiausios šikšnosparnių stebėjimo vietos nuo VE teritorijos nutolusios apie daugiau kaip 2,4 km atstumu šiaurės kryptimi. Arčiausiai planuojamų VE esanti perinčių paukščių vieta nutolusi apie 0,7–2,4 km atstumu pietvakarių kryptimi, artimiausia migruojančių paukščių susitelkimo vieta yra nutolusi apie 0,5–1,7 km šiaurės vakarų/šiaurės

kryptimis, o atstumas iki artimiausios paukščių žiemavietės yra daugiau nei 30 km šiaurės vakarų kryptimi.



Artimiausios saugotinos paukščių ir šikšnosparnių susitelkimų vietos (VENBIS duomenų bazė, <http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/open>)

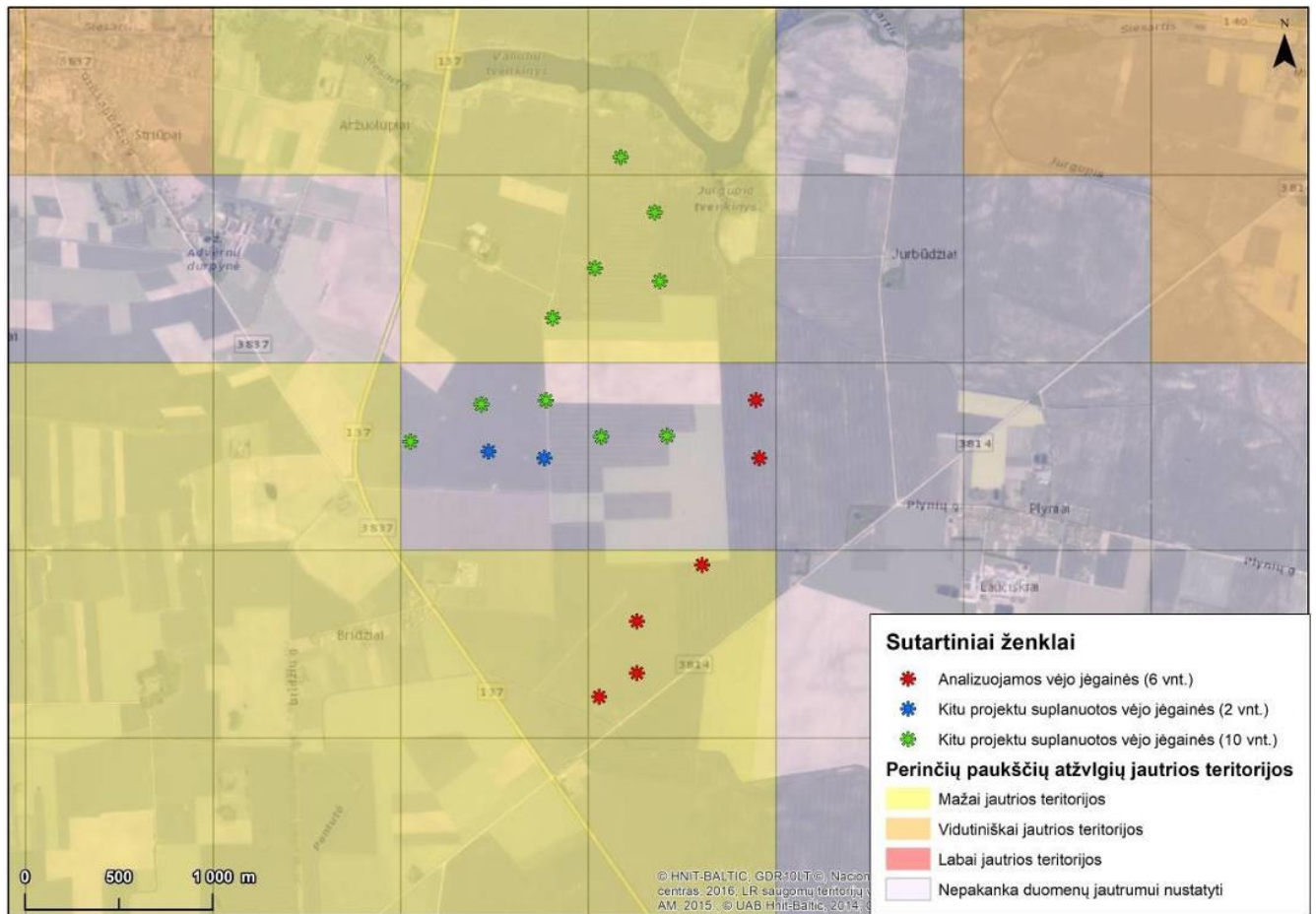
Remiantis VENBIS projekto metu sudarytu teritorijų jautrumo žemėlapiu teritorija patenka į perinčių paukščių atžvilgiu mažai jautrias teritorijas ir teritorijas, kuriose nepakanka duomenų jautrumui nustatyti. Migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu planuojamos VE patenka į labai jautrias ir mažai jautrias teritorijas. Nagrinėjama teritorija paukščių (suminiu) jautrumo atžvilgiu priskiriama labai jautrioms ir mažai jautrioms teritorijoms. Šikšnosparnių atžvilgiu analizuojamoje teritorijoje trūksta duomenų jautrumui nustatyti.



Paukščiai (suminis).

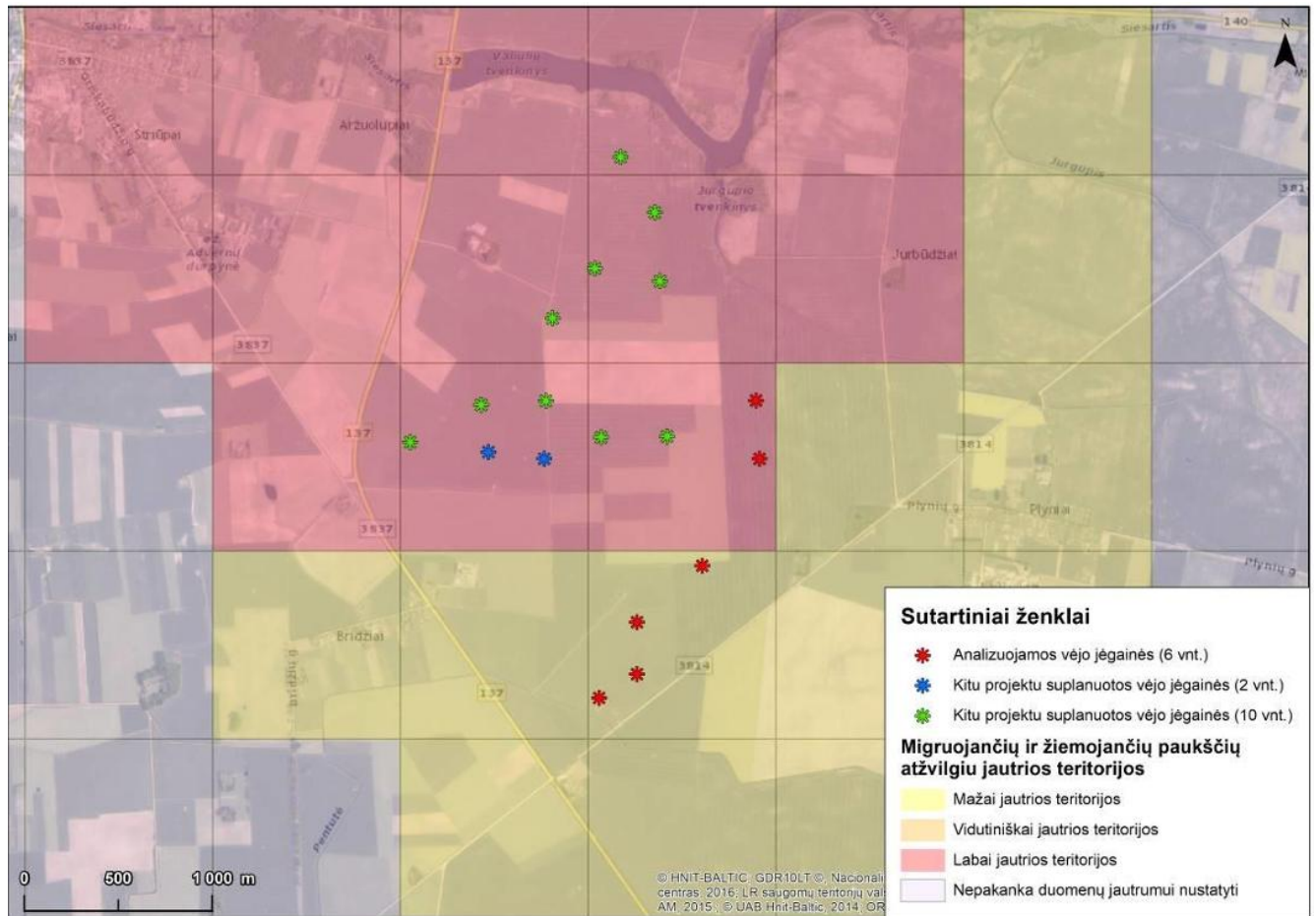
4 VE patenka į mažai jautrią teritoriją, 2 VE patenka į labai jautrią teritoriją. Jautrumo balas: mažai jautri teritorija 5, labai jautri teritorija 15; mažai jautrios teritorijos – mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*), nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*); labai jautrios teritorijos – pilkoji gervė (*Grus grus*), mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*).

Teritorija priskirta mažai ir labai jautrioms dėl joje aptinkamų mažojo erelio rėksnio (*Aquila pomarina*), nendrinės lingės (*Circus aeruginosus*) ir pilkosios gervės (*Grus grus*) paukščių rūšių. Mažasis erelis rėksnys perėjimui renkasi brandžius miškus, medžioja atviruose plotuose: pievose, laukuose, miško aikštėse, kirtavietėse ir pan. Nendrinės lingės pagrindinės perėjimo vietos yra susijusios su vandens telkiniais, lizdus krauna nendrių, siauralapių švendrų sąžalynuose, maitinasi atvirame kraštovaizdyje, neintensyviai naudojamose agrarinėse teritorijose. Pilkosios gervės buveinės apima raistus, pelkes, šlapius miškus, kirtavietes. Migracijų metu gervės apsistoja aukštapelkėse, durpynuose, plačiose pievose, arimuose; minta vabzdžiais, moliuskais, varliagyviais, smulkiais graužikais, taip pat augaliniu maistu, tokiu kaip uogos ir grūdai. Nors VE teritorija nėra itin tinkama mažojo erelio rėksnio, nendrinės lingės ir pilkosios gervės perimvietėms, tačiau ji yra potencialus medžioklės plotas šiems paukščiams, taip pat joje gali būriuotis pilkosios gervės prieš rudeninę migraciją.



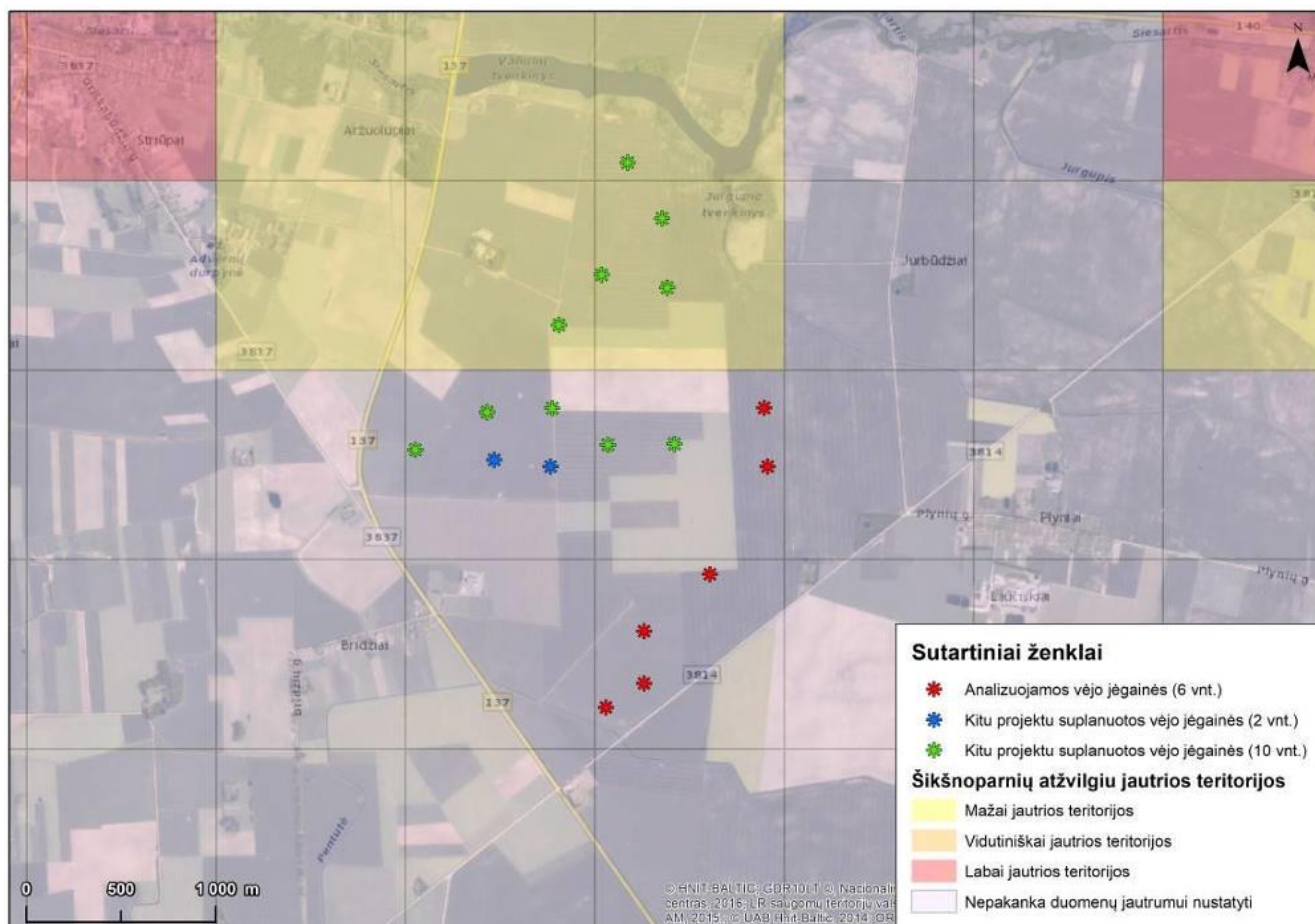
Perintys paukščiai.

4 VE patenka į mažai jautrią teritoriją, 2 VE patenka į teritoriją, kuriai nepakanka duomenų jautrumui nustatyti; šios VE nuo artimiausios mažai jautrios teritorijos nutolusios ~0,2 km, nuo vidutiniškai jautrios teritorijos - ~1,6 km. Jautrumo balas: mažai jautrios teritorijos 4, vidutiniškai jautrios teritorijos 10; mažai jautrios teritorijos – nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*); vidutiniškai jautrios teritorijos – kovas (*Corvus frugilegus*), nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*).



Migruojantys ir žiemojantys paukščiai.

*4 VE patenka į mažai jautrią teritoriją, 2 VE patenka į labai jautrią teritoriją. Jautrumo balas: mažai jautri teritorija 5, labai jautri teritorija 15; mažai jautrios teritorijos – mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*); labai jautrios teritorijos – pilkoji gervė (*Grus grus*), mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*).*



Šikšnosparniai.

Visos VJ patenka į teritoriją, kuriai nepakanka duomenų jautrumui nustatyti Artimiausia mažai jautri teritorija nutolusi ~0,2 km; labai jautri teritorija – ~2,4 km. Jautrumo balas: mažai jautrios teritorijos 8, labai jautrios teritorijos 28; mažai jautri teritorija – kūdrinis pelėausis (*Myotis dasycneme*), šikšniukas mažylis (*Pipistrellus pygmaeus*); labai jautri teritorija – dvispalvis plikšnys (*Vespertilio murinus*), mažasis nakviša (*Nyctalus leisleri*), Natuzijaus šikšniukas (*Pipistrellus nathusii*), rudasis ausylis (*Plecotus auritus*), rudasis nakviša (*Nyctalus noctula*), šikšniukas mažylis (*Pipistrellus pygmaeus*), šikšniukas nykštukas (*Pipistrellus pipistrellus*).

Monitoringo metodika

Paukščių ir šikšnosparnių stebėjimai atlikti vadovaujantis į Lietuvos ornitologų draugijos su partneriais – Pajūrio tyrimų ir planavimo institutu ir Lietuvos energetikos institutu, projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ metu paruoštą metodinę priemonę „Monitoringo programų dėl galimo vėjo elektrinių poveikio paukščiams ir šikšnosparniams standartų parengimas“.

Paukščių ir šikšnosparnių tyrimai apėmė:

- perinčių paukščių stebėjimus,
- plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų stebėjimus bei jų galimų lizdų paiešką (2 km atstumu nuo VE),
- pavasarinių ir rudeninių paukščių santalkų ir žiemojančių paukščių stebėjimus,
- paukščių migracijos srautų stebėjimus,
- kitų retų / jautrių VE poveikiui paukščių stebėjimus,
- šikšnosparnių stebėjimus veisimosi sezono metu (05-15–07-31),
- šikšnosparnių stebėjimus migracijos laikotarpiu (08-01–10-15),
- žūvančių paukščių ir šikšnosparnių tyrimai (pradėjus eksploatuoti VE).

Iš viso yra parinkti 2 paukščių stebėjimų taškai iš stebėjimų vietų, vizualiai dengiančių visas planuojamas VE. Stebėjimo taškai parinkti taip, kad būtų užtikrintos geros apžvalgos sąlygos tiriamame plote, o apžvalgos laukas būtų nuo 3 iki 5 km. Siekiant užtikrinti duomenų kokybę apskaitos vykdytos tinkamu oru (esant geram matomumui, nelyjant stipriam lietuvi, nesant labai dideliame vėjui). Atsižvelgiant į teritorijos kompaktškumą ir geras apžvalgos galimybes vykdant stebėjimus nuolat naudotasi visais esamais keliais, keliukais, taip tai teritorija išvaiščiota pagal poreikį pėsčiomis.

Šikšnosparnių stebėjimams parinkti 3 atskirt pastovūs taškai. Tyrimai vykdyti mobiliu WildLife Acoustics Echo Meter Touch 2 / PRO detektoriumi, įrašų trukmė 10 min. fiksuojant praskrendančių šikšnosparnių skleidžiamus ultragarsinius signalus. Abejonių keliantys įrašai buvo perkelti į kompiuterį ir analizuojami specialia programa pasitelkus patirtį turinčius biologus.

Vykdamas monitoringą, paukščių ir šikšnosparnių tyrimų bei stebėjimų vietos ir datos buvo parinktos vadovaujantis standartinėmis VE parkams taikomomis metodikos, nes patvirtinta individuali šio VE parko monitoringo programa neapima visų stebėsenos aspektų.

Praskrendančių paukščių apskaitos: pavasarinis skraidymas (stebėjimai iš 2 taškų); apskaitos vykdytos 3 kartus iš kiekvieno taško kovo–gegužės mėn.; buvo pradedamos 30 min. prieš saulėtekį ir vykdomos nepertraukiamai 2 val.

Praskrendančių paukščių apskaitos: jautrių VE poveikiui rūšių skraidymas VE parko teritorijoje (stebėjimai iš 2 taškų); apskaitos vykdytos 6 kartus iš kiekvieno taško balandžio–rugpjūčio mėn.; buvo pradedamos nuo 10 val. ir vykdomos iki saulėlydžio.

Praskrendančių paukščių apskaitos: rudeninis skraidymas (stebėjimai iš 2 taškų); apskaitos vykdytos 3 kartus iš kiekvieno stebėjimo taško rugpjūčio–spalio mėn.; buvo pradedamos 30 min. prieš saulėtekį ir vykdomos nepertraukiamai 2 valandas.

Žiemojančių paukščių apskaitos (stebėjimai iš 2 taškų); apskaitos vykdytos lapkričio–vasario mėn. šviesiu paros metu.

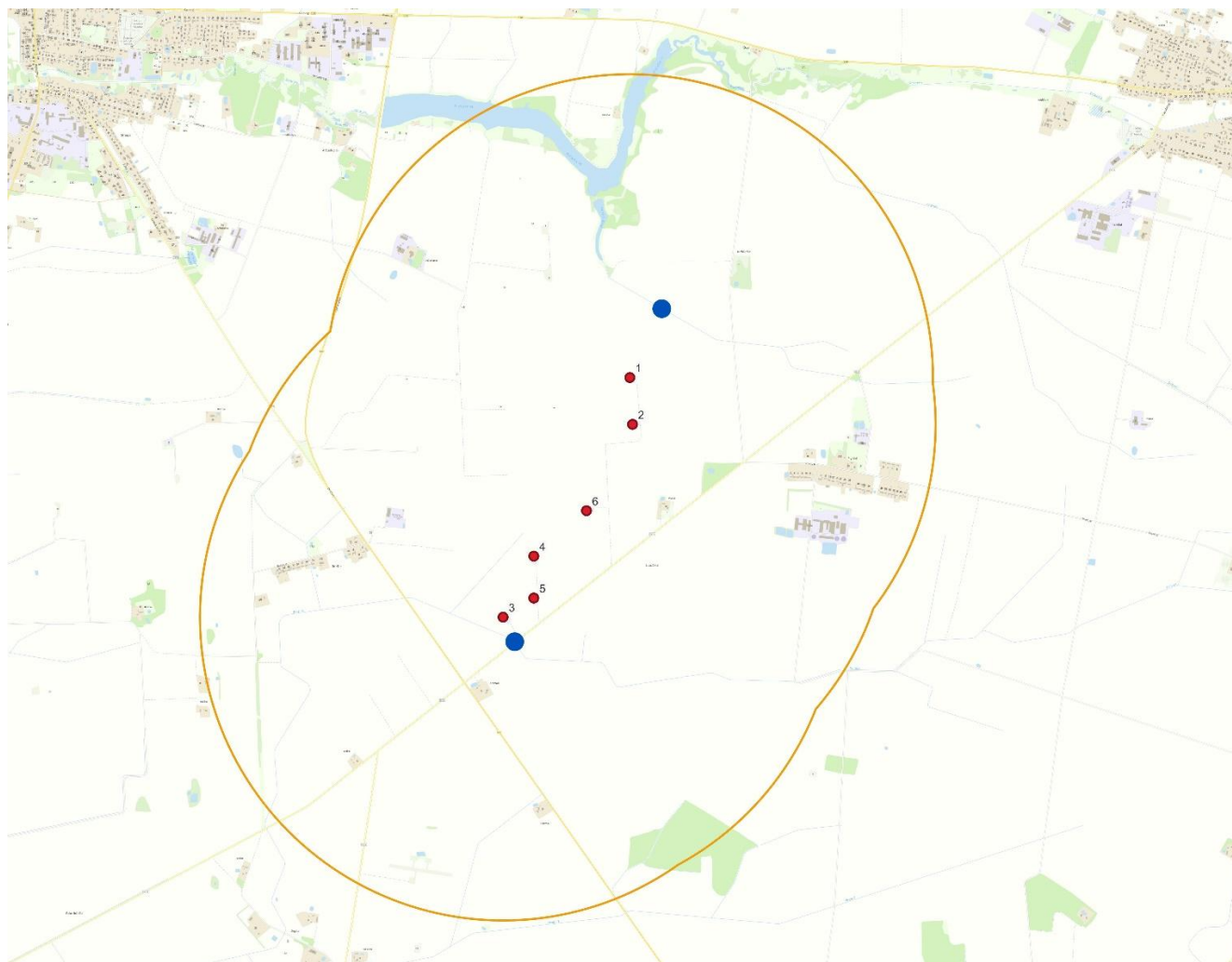
VE poveikiui jautrių perinčių paukščių apskaitos (stebėjimai iš 2 taškų); apskaitos vykdytos 3 kartus iš kiekvieno stebėjimo taško balandžio–rugpjūčio mėn. viso sezono metu.

Perinčių paukščių rūšių, nepatenkančių į VE poveikiui jautrių rūšių sąrašą, apskaitos vykdytos VE parke ir iki 2 km nuo jo teritorijos kovo–gegužės mėn.; buvo pradedamos per saulėtekį; naktinės apskaitos buvo pradedamos valanda iki saulėlydžio ir tęsiamos iki vidurnakčio.

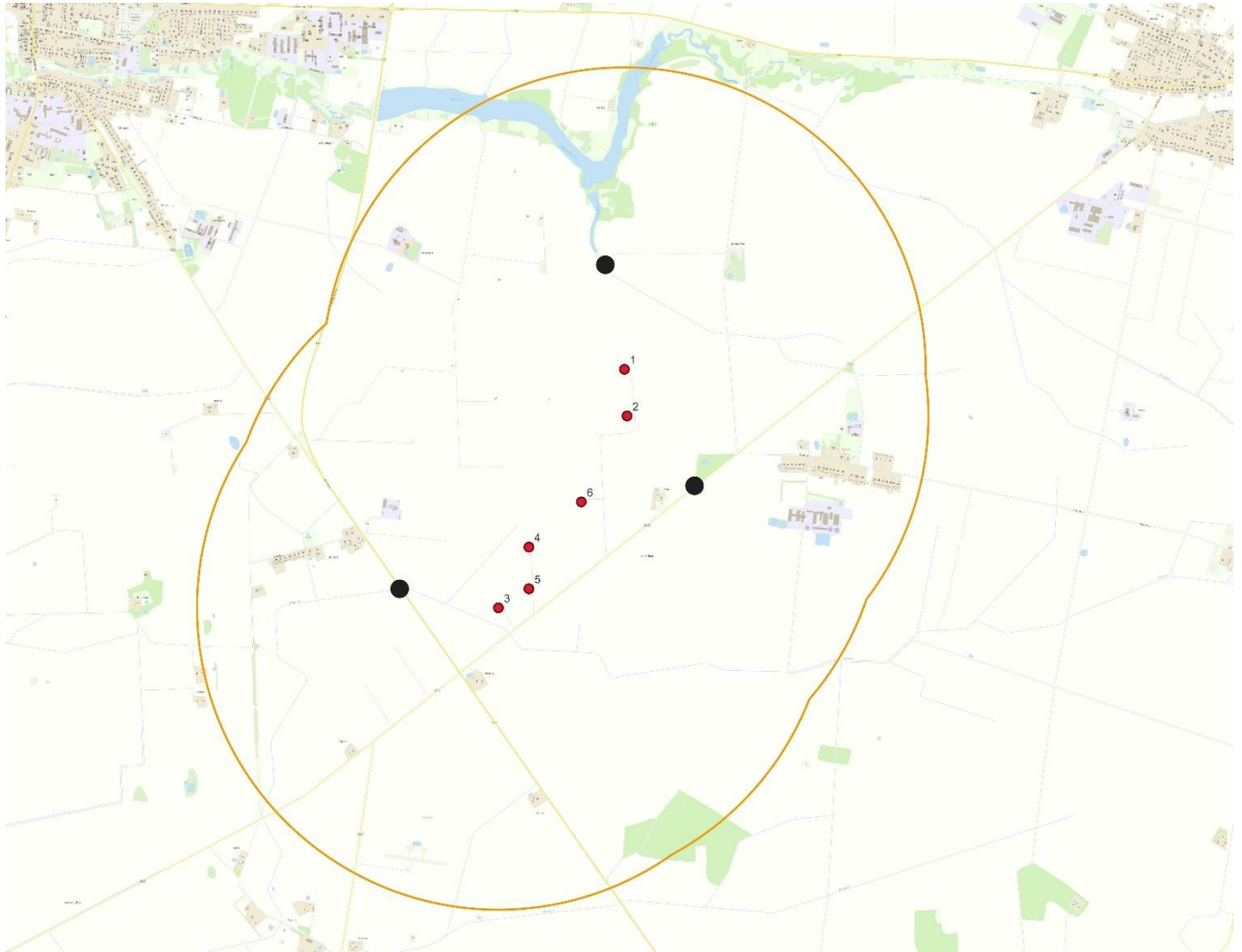
Paukščių sankaupų tyrimai ir stebėjimai VE parke ir iki 2 km nuo jo teritorijos vykdyti važiuojant transporto priemone ir pėsčiomis apžiūrint teritoriją kas 10 dienų kovą–lapkritį ir kas 30 dienų gruodį–vasarį (viena apskaita truko 2–3 val.).

Besiveisiančių šikšnosparnių stebėjimai (stebėjimo taškų koordinatės: stebėjimai iš 3 taškų) vykdyti nuo gegužės 15 d. iki liepos 31 d. po 5 kartus kiekviename taške.

Migruojančių šikšnosparnių stebėjimai (stebėjimai iš tų pačių 3 taškų) vykdyti nuo rugpjūčio 1 d. iki spalio 15 d.



Paukščių pastovaus stebėjimo taškai (mėlyni) VE parko teritorijoje (čia ir toliau žemėlapiuose raudonais apskritimais pažymėtos ir sunumeruotos VE, I6088239, Y: 443605iniija žymi 2 km zoną aplink visas 6 VE)



Šikšnosparnių pastovaus stebėjimo taškai (juodi) VE parko teritorijoje

Žūvančių paukščių ir šikšnosparnių tyrimų vykdymas

Stebėjimai vykdyti vadovaujantis žemiau aprašytais rekomendacijomis (kaip nurodyta monitoringo programoje).

Tikslai:

1) Nustatyti metines paukščių ir šikšnosparnių mirtingumo apimtį, kurios gali kilti dėl susidūrimo su veikiančiomis arba neveikiančiomis VE.

2) Įvertinti poveikio mažinimo priemonių efektyvumą. Monitoringo planas parengtas vadovaujantis 2009 m rugsėjo 16 d. Nr. D1-546 LR AM įsakymu Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais, taip pat šis monitoringo planas parengtas atsižvelgiant į projekto VEBIS įgyvendinimo metu parengtas ataskaitas tokias kaip: „Monitoringo programų dėl galimo VE poveikio paukščiams ir šikšnosparniams standartų parengimas“; „Monitoringo rezultatų dėl VE poveikio paukščiams ir šikšnosparniams reikšmingumo nustatymo standartai“ „Galimo VE poveikio paukščiams ir šikšnosparniams reikšmingumo nustatymo standartai“ ir kt. Detalus monitoringo planas yra pateikiamas žemiau.

Monitoringo planas

Monitoringas atliekamas vadovaujantis šiais nuostatais:

- poveikio biologinei įvairovei monitoringas vykdomas fiksuojant planuojamos ūkinės veiklos PAV ataskaitoje ar PAV sprendime, arba statinio projekte, arba ūkio subjektų ūkinę veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose, strateginio ir (ar) planavimo dokumentuose nurodytų biologinės įvairovės (pavyzdžiui, laukinių gyvūnų, augalų, grybų rūšių ir jų buveinių, saugomų rūšių ir jų buveinių) būklę, vykdomos ūkinės veiklos sukeltus šių komponentų pokyčius;

- poveikio biologinei įvairovei monitoringas vykdomas monitoringo programoje nurodytose biologinės įvairovės stebėjimo vietose, taikant monitoringo programoje numatytus stebėjimo metodus, periodiškumą ir dažnumą, biologinės įvairovės būklės vertinimo kriterijus ir (ar) jų reikšmes (ribines vertes);

- poveikio biologinei įvairovei monitoringo metu išskiriami ūkinės veiklos neigiami poveikiai (pavyzdžiui, tarša, triukšmas, trikdimas, elektromagnetinis laukas, natūralių pelkių, pievų ir ganyklų ploto mažėjimas ir kt.) biologinės įvairovės komponentams, pateikiami siūlymai dėl konkrečių priemonių, užtikrinančių biologinės įvairovės apsaugą ir kompensuojančių galimus tos įvairovės praradimus. Jeigu poveikio biologinei įvairovei monitoringo metu nustatoma, kad monitoringo programoje nustatytos biologinės įvairovės komponentų būklės vertinimo kriterijų reikšmės (ribinės vertės) dėl neigiamo ūkinės veiklos poveikio viršijamos arba nepasiekiamos, nurodomos priemonės, kurios bus vykdomos neigiamam poveikiui išvengti, sumažinti ar kompensuoti;

- vykdamt poveikio biologinei įvairovei monitoringą, fiksuojamas ūkinės veiklos poveikis ekosistemų paslaugoms (ekosistemų paslaugų kokybės pokytis) ir invazinėms rūšims (jų rūšinės sudėties, paplitimo ploto pokyčiai). vertinant poveikį, lyginami biologinės įvairovės monitoringo duomenys iki ūkinės veiklos vykdymo pradžios ir surinkti šios veiklos vykdymo metu.

Monitoringo planas:

| Eil. Nr. | Stebėjimo objektas, komponentas | Nustatomi parametrai | Vertinimo kriterijus | Matavimų vieta | | Matavimo dažnumas | Numatomas matavimo metodas |
|----------|---------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--|----------------------------|
| | | | | 6 VJ koordinatės (LKS-94) | Atstumas nuo VJ, m | | |
| 1. | Paukščiai | Žuvusių paukščių rūšių individų skaičius | Reikšmingo poveikio lygmuo 0,18-7,5 | 442894,823, 6088800,375 | 50 m spinduliu nuo VJ | kas 5 dienas intensyvios sezoninės paukščių ir šikšnosparnių migracijos laikotarpiu, t. y. nuo balandžio 15 d. iki gegužės 31 d. ir nuo rugpjūčio 15 d. iki spalio 5 d. 1-aisiais, 2-aisiais, 3-aisiais ir 8-aisiais metais nuo VJ eksploatacijos pradžios | Tyrimų transektose metodas |
| 2. | Šikšnosparniai | Žuvusių šikšnosparnių rūšių individų skaičius | | 442912,408, 6088491,550 | | | |
| | | | | 442608,640, 6087922,380 | | | |
| | | | | 442261,011, 6087622,872 | | | |
| | | | | 442260,850, 6087346,610 | | | |
| | | | | 442058,287, 6087220,560 | | | |

Monitoringo vykdymo laikas bei trukmė. 1-aisiais, 2-aisiais, 3-aisiais ir 8-aisiais metais nuo VE parko eksploatacijos po rekonstravimo pradžios rekomenduojama vykdyti tik žūstančių paukščių ir šikšnosparnių monitoringą visuose VE sklypuose ir už jų ribų. Parengtos paukščių žūčių vertinimo ataskaitos Aplinkos apsaugos agentūrai turi būti teikiamos po kiekvienos stebėjimų zonos t. y. kas 1-nerius kalendorinius metus. Jei nustatomas poveikis yra ties reikšmingos įtakos riba, po penkerių metų turi būti vykdomi 2–3 metų pakartotini tyrimai.

Dėl VE veiklos žūvančių paukščių ir šikšnosparnių paieška. Žuvusių paukščių ir šikšnosparnių apskaitos turi būti vykdomos kas 5 dienas intensyvios sezoninės paukščių ir šikšnosparnių migracijos laikotarpiu, t. y. kovo–spalio mėnesiais (ieškoma einant transektomis 1–2 m atstumu). Apskaitos vykdomos po VE teritorijoje, kurios spindulys lygus VE aukščiui iki rotoriaus.

Žūvančių paukščių ir šikšnosparnių paiešką rekomenduojama vykdyti aplink visas planuojamas 6 VE. Stebėtojas, radęs žuvusį paukštį ar šikšnosparnį, duomenis fiksuoja duomenų rinkimo lentelėje, nuroydamas radimo datą, laiką, koordinates, rūšį, ir, jei įmanoma nustatyti, lytį ir amžių. Taip pat reikia nustatyti paukščio ar šikšnosparnio žuvimo priežastį, sužalojimo pobūdį, atstumą nuo artimiausių elektrinių, radimo vietą pažymėti žemėlapyje, įvertinant jos padėtį ne tik vėjo elektrinių, bet ir kitų objektų, tokių kaip elektros linijos ar bokštai, atžvilgiu.

Duomenų apie žuvusius paukščius ir šikšnosparnius rinkimo lentelė

| Nr. | Radimo data ir laikas | Numanoma žūties diena | Rūšis (jei įmanoma nustatyti) | Lytis ir amžius (jei įmanoma nustatyti) | koordinatės | Žuvimo priežastis, sužalojimo pobūdis | Artimiausios VE numeris | Atstumas iki artimiausios VE | Atstumas iki kito artimiausio randamo paukščio | Pastabos |
|-----|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|---|-------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------|--|----------|
| 1. | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | |

Visi surasti žuvę paukščiai ir šikšnosparniai gali būti perduoti Kauno T. Ivanausko zoologijos muziejui arba, atsisakius perimti, – kitai mokslo ar mokymo įstaigai.

Žuvusių paukščių ir šikšnosparnių ieškojimo efektyvumo įvertinimas. Ieškojimo efektyvumo įvertinimas atliekamas siekiant kiekybiškai nustatyti konkretaus stebėtojo galimybes surasti visus žuvusius paukščius ar šikšnosparnius. Šiam vertinimui, atsitiktinai parinktose vietose, po vėjo elektrinėmis, padedama kelių dydžių negyvų paukščių. Efektyvumas vertinamas kelis kartus per sezoną, naudojant po 10 didelių ir mažų paukščių kūnų (atitinkamai juos reprezentuoja suaugusi višta ir vienadieniai viščiukai arba naminės putpelės). Stebėtojas efektyvumo vertinimo metu atlieka paiešką taip pat, kaip aprašyta aukščiau. Paieškos rezultatai registruojami pagal pateiktą pavyzdį.

Plėšrūnų veiklos teritorijoje įvertinimas. Plėšrūnai ar maitėdos (lapės, usūriniai šunys, varniniai paukščiai ir kt.) įpranta ieškoti grobio po vėjo elektrinėmis ir gali surasti žuvusį paukštį ar šikšnosparnį greičiau, negu jį užfiksuos stebėtojas. Todėl būtina įvertinti plėšrūnų aktyvumą teritorijoje. Įvertinimas atliekamas atsitiktinai pasirinktose vietose padedant masalus (paukščių kūnus), taip išsiaiškinamas laikotarpis, per kurį paimamas padėtas jaukas. Vertinama kelis kartus per sezoną, naudojant po 10 didelių ir mažų masalų (atitinkamai juos reprezentuoja suaugusi višta ir vienadieniai viščiukai arba naminės putpelės). Masalų paėmimas tikrinimas praėjus 5–7 dienoms po masalų padėjimo (žuvusių gyvūnų paieškų periodas ir masalų tikrinimas turi sutapti), po paskutinės dienos iš tyrimų ploto pašalinant plėšrūnų nepaimtus masalus. Rezultatai registruojami pagal pateiktą pavyzdį.

Duomenų apie ieškojimo efektyvumo bei plėšrūnų veiklos aktyvumo registravimo pavyzdys

| Ieškotojo efektyvumo ir plėšrūnų aktyvumo bandymų forma | | Data Laikas | | Ieškotojai: | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----------------|-------|---|-------------|---|---|---|---|---|---|
| Ieškoto efektyvumo įvertinimas (rado/nerado) | | | | Plėšrūnų aktyvumo įvertinimas (maslas yra/nėra) | | | | | | | |
| Eil Nr | Paukščio dydis Mažas/Didelis | VE Nr. | Rūšis | Ieškojimo efektyvumas | Dienos/data | | | | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |

Duomenų analizė. Siekiant adekvačiai įvertinti dėl VJ veiklos žuvusių paukščių ir šikšnosparnių skaičius, rastų žuvusių gyvūnų skaičius turi būti perskaičiuojamas. Remiantis moksline literatūra ir

publikuotomis vėjo elektrinių poveikio ataskaitomis, galimai žūvančių paukščių ir gyvūnų įvertinimui įvairiose šalyse ir skirtinguose vėjo elektrinių parkuose naudojamos gana skirtingos metodikos. Pagrindiniai naudojami parametrai yra faktinis rastų žuvusių gyvūnų skaičius, ieškotojo efektyvumo ir plėšrūnų veiklos masto įvertinimai bei parko dalis, kurioje vykdytos paieškos. Dalis metodikų įtraukia papildomų parametru, tokių kaip gyvūnų išgyvenimo tikimybė, paukščių skrydžių parametrai, paieškų periodiškumas ir pan. Dalis autorių naudoja modelius, padedančius įvertinti, kiek gali žūti paukščių pagal esamą paukščių gausumą teritorijoje. Kai kurie įvertinimai apima ir oro parametru kaitą.

Viena paprastesnių formulių, kuri jau buvo pritaikyta žuvusių paukščių ir šikšnosparnių skaičiaus įvertinimui Lietuvos vėjo elektrinių parkuose yra ši (remiantis Koford ir kt., 2004; Everaert ir Stienen, 2007): $A=a/((B*C*D))$.

A - žuvusių paukščių ir šikšnosparnių skaičius, a - rastų žuvusių paukščių/ šikšnosparnių skaičius,

B - plėšrūnų per 7 dienas nepaimtų masalų dalis,

C - ieškotojų randamų masalų dalis,

D - apieškotų VJ skaičiaus dalis nuo bendro VJ skaičiaus parke.

Informacija apie mažus paukščius naudojama galimai dėl VJ veiklos žūvančių šikšnosparnių skaičiaus įvertinimui, informacija apie didelius ir mažus paukščius – atitinkamo dydžio paukščių skaičiaus įvertinimui.

Poveikio kritinių reikšmių nustatymas, bei poveikio mažinimo priemonių efektyvumo monitoringas. Remiantis atliktų stebėjimų veikiančiuose parkuose patirtimi yra nustatyta, kad vienai vėjo jėgainei tenka 3,8-7,5 žuvusio paukščio per metus. Skirtingose Europos šalyse per metus tenka nuo 1 iki 44 žuvusių paukščių / vėjo jėgainei. Analizuojant šikšnosparnių žuvimą atitinkamai nustatytas žuvinimas Lietuvoje nuo 0,8 iki 4,7 individo /metus bei 0,5-53 Europoje.

Remiantis kitais atliktais monitoringais yra nustatyta, kad susidūrimo su VE pavojus yra didžiausias plėšriesiems paukščiams. Kritinėmis reikšmėmis (reikšmingo poveikio lygmeniu) paukščiams pasirinkome VE parke žuvusių per metus individų skaičius, lygus 5 % atitinkamos rūšies nacionalinės populiacijos apskaičiuoto svertinio dydžio (0,5% nuo šalyje perinčių porų skaičiaus).

Šios reikšmės svarbesnėms su PŪV teritorija susijusioms paukščių rūšims yra pateikiamos 6 lentelėje. Žūstančių paukščių monitoringo atlikimo metu užfiksavus kitų rūšių žuvusius paukščius, VJ poveikis šiems identifikuotiems individams bus iš karto nustatytas pagal tuos pačius kriterijus.

Kritinės žuvusių paukščių reikšmės, kurias pasiekus poveikis laikomas reikšmingu ir būtina taikyti papildomas apsaugos priemones

| Eil. Nr. | Paukščių rūšis | Šalyje perinčios populiacijos dalis (porų skaičius) | Svertinis dydis (0,5% nuo perinčių porų skaičiaus) | Reikšmingo poveikio lygmuo (5 % nuo svertinio dydžio), VJ parke žuvusių per metus individų skaičius* |
|----------|------------------------|---|--|--|
| 1 | Baltasis gandras | 20 000 | 100 | 5 |
| 2 | Griežlė | 23 000 | 115 | 5,75 |
| 3 | Tulžys | ≥700 | 3,5 | 0,18 |
| 4 | Geltonoji kielė | ≥30 000 | 150 | 7,5 |
| 5 | Mažasis erelis réksnys | 1 900 | 10 | 0,5 |
| 6 | Nendrinė lingė | 3 500 | 18 | 0,9 |
| 7 | Pilkoji gervė | 5 000 | 25 | 1,25 |
| 8 | Kovas | 30 000 | 150 | 7,5 |

**Jeigu reikšmingo poveikio lygmuo $\leq 0,5$, poveikis laikomas reikšmingu žuvus bent vienam rūšies individui. Jeigu reikšmingo poveikio lygmuo $> 0,5$, tačiau ≤ 1 , poveikis laikomas reikšmingu žuvusių rūšies individų metiniam vidurkiui (jį skaičiuojant 3 metų laikotarpiui) pasiekus reikšmingo poveikio lygmenį. Jeigu reikšmingo poveikio lygmuo $> 1,0$, poveikis laikomas reikšmingu žuvusių rūšies individų skaičiui per kalendorinius metus pasiekus reikšmingo poveikio lygmenį.*

Jeigu žuvusių aukščiau esančioje lentelėje nurodytų paukščių rūšių skaičius pasieks reikšmingo poveikio lygmenį bus papildomai taikomos priemonės poveikiui išvengti, sumažinti arba kompensuoti.

Poveikį šikšnosparniams siūlome laikyti reikšmingu, jei per 5 monitoringo dienų ciklą VJ parke randami 3 ir daugiau žuvę saugomų šikšnosparnių rūšių individai. Papildomos priemonės poveikiui šikšnosparniams išvengti arba sumažinti planuojamos taikyti priklausomai nuo žuvimo masto.

Nustačius reikšmingo poveikio lygmenį kiekvienoje metinėje monitoringo ataskaitoje turi būti pateikiama kokias konkrečias priemones poveikiui išvengti, sumažinti arba kompensuoti reikalinga taikyti. Priemonės suderinus su Aplinkos apsaugos agentūra būtina pradėti taikyti kuo skubiau, nelaukiant monitoringo vykdymo pabaigos.

Poveikio priemonių mažinimo monitoringas bus atliekamas jei bus taikomos poveikio mažinimo priemonės. Poveikio mažinimo priemonių monitoringas bus vykdomas 3 metus po atitinkamų priemonių pritaikymo, tam, kad būtų apskaičiuotos žuvusių gyvūnų vidutinės metinės vertės. Surinkti duomenys bus palyginti statistškai apskaičiuojant pasikeitimų ženklumą, bei pakartotinai palyginami duomenys su kritinėmis žuvusių paukščių reikšmėmis.

III SKYRIUS MONITORINGO 2021–2023 M. REZULTATAI

PAUKŠČIŲ TYRIMAI

Monitoringas vykdytas iš 2 pastovių apskaitos (migruojančių ir praskrendančių paukščių, jautrių VE poveikiui perinčių paukščių) taškų ir individualiai pagal poreikį ir aplinkybes parenkamų apskaitos maršrutų (perinčių paukščių, tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių).

Pagrindiniai šių tyrimų tikslai:

- nustatyti migruojančių ir praskrendančių, perinčių, tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių rūšinę sudėtį ir gausumą teritorijoje;
- nustatyti šių paukščių poilsio, nakvynės, maitinimosi, perėjimo vietas, buveines, skraidymo tarp tų vietų maršrutus;
- įvertinti tirtos teritorijos svarbą šiems paukščiams ir galimą VE ar jų parko poveikį.

PRASKRENDANČIŲ PAUKŠČIŲ APSKAITOS

Apskaitos 2021–2023 m. vykdytos kovo–spalio mėn. (pavasarinis skraidymas – kovo–gegužės mėn., rudeninis skraidymas – rugpjūčio–spalio mėn.; jautrių VE poveikiui rūšių skraidymas – balandžio–rugpjūčio mėn.). Stebėjimai atlikti iš 2 pastovių taškų.

Paukščių migracijos srautų intensyvumas VE parko teritorijoje buvo praktiškai nepastebimas. Tai lemia teritorijos padėtis, o dėl vyraujančio atviro intensyviai žemės ūkio veiklai naudojamo kraštovaizdžio, paukščiai plačiu neintensyviu ir neišreikštu frontu praskrenda visa teritorija, dažniausiai aukštai virš jos, nesusiformuoja intensyvios migracijos srautai ir didelės sankaupos. Daugiau paukščių perskridimai teritorijoje sietini su maisto paieškomis, ypač su šiaurinėje VE parko teritorijoje esančiu tvenkiniu, tačiau ten aptinkami paukščiai sąsajų su artima VE teritorija praktiškai neturi, nes ten aptinkamos įprastos, VE poveikiui nejautrios rūšys. Šio tvenkinio paukščių įvairovė maža.

2021–2023 m. pavasarį ir rudens laikotarpiu teritorijoje labai epizodiškai (vos po kartą ar kelis per vieną migracijos laikotarpį) stebėtos praskrendančios želmeninės, baltakaktės ir iki rūšies iš tolo arba sutemose neidentifikuojamos žąsys, rudenį (ypač retai ir pavasarį, kelis kartus vasaros pabaigoje) – pilkosios gervės, pavienės gulbės giesmininkės ir gulbės nebylės, keršuliai, pempės, varniniai paukščiai (daugiausiai kovai, kuosos). Praskrendančios žąsys ir pilkosios gervės beveik visus kartus skrido aukštai ar labai aukštai, akivaizdžiai jų maršrutai eidavo iš toli, tai nebuvo kažkur netoliese apsistojętys ar iš aplinkinių laukų kylantys paukščių būriai. Vyravo pietvakarių ir pietų skridimo kryptis rudenį ir šiaurės rytų kryptis pavasarį (pavasariais paukščių stebėta mažiau nei rudenį).

Žvirblinių paukščių migracija visu tiriamuoju laikotarpiu taip pat buvo labai neintensyvi ir praktiškai nepastebima, tik pavieniais atvejais nusistovėjęs itin palankiems orams visoje teritorijoje gausiau matyti traukiantys dirviniai vieversiai (ypač pavasarį), rudenį – paprastieji kikiliai, paprastieji varnėnai, šelmeninės ir langinės kregždės, zylės, kai kurie kiti smulkūs žvirbliniai paukščiai (geltonosios startos, dagiliai).

Nebuvo išreikšta ir plėšriųjų paukščių pavasarinė bei rudeninė migracija. 2021–2023 m. Iš plėšriųjų paukščių VE teritorijoje nuolat negausiai stebėti besilankantys paprastieji suopiai, arčiau tvenkinio atskirais metais kelis kartus matyta pievinė lingė. Mažieji ereliai rėksniai, vienas jūrinis erelis, paprastasis pelėsakalis bei keli paukštvanagai 2021–2023 m. matyti tik už 2–3 km ribos nuo VE.

Praskrendančių paukščių 2021–2023 m. suvestiniai duomenys (stebėjimų vietos) VE parko teritorijoje pateiktos žemėlapiuose žemiau.

Dažniausios 2023 m. pavasarį ir rudenį praskrendančios paukščių rūšys nurodytos 1 lentelėje.

Dažniausiai VE teritorijoje stebėti praskrendantys (migruojantys) paukščiai 2021–2023 m.

| Paukščio rūšis | Individų skaičius, iš viso (tikslus arba apytikslis) | Apytikris kridimo aukštis, m | Stebėjimo data |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------|
| Žąsys sp. (<i>Anser sp.</i>) | 50 | 151–200 | 2021-03-18 |
| | 130 | >200 | 2021-03-19 |
| | 90 | 151–200 | 2021-09-29 |
| | 60 | >200 | 2021-10-03 |
| | 140 | >200 | 2021-10-08 |
| | 200 | >200 | 2021-10-20 |
| | 80 | 151–200 | 2022-03-27 |
| | 135 | 151–200 | 2022-03-30 |
| | 97 | >200 | 2022-09-30 |
| | 100 | 151–200 | 2022-10-01 |
| | 150 | >200 | 2022-10-02 |
| | 170 | >200 | 2022-10-07 |
| | 210 | >200 | 2022-10-16 |
| | 48 | 151–200 | 2023-03-25 |
| | 150 | >200 | 2023-04-05 |
| | 100 | >200 | 2023-04-17 |
| | 110 | >200 | 2023-10-01 |
| | 64 | 151–200 | 2023-10-05 |
| | 100 | >200 | 2023-10-10 |
| 120 | >200 | 2023-10-11 | |
| 200 | >200 | 2023-10-22 | |
| Gulbė giesmininkė (<i>Cygnus cygnus</i>) | 8 | 151–200 | 2021-10-07 |
| | 18 | 81–100 | 2021-10-12 |
| | 20 | 41–60 | 2022-09-29 |
| | 14 | 151–200 | 2023-03-18 |
| | 35 | 151–200 | 2023-10-17 |
| | 10 | 81–100 | 2023-10-25 |
| Pilkoji gervė (<i>Grus grus</i>) | 100 | 151–200 | 2021-08-29 |
| | 30 | 41–60 | 2022-03-28 |

| | | | |
|--|-------|------------|------------|
| | 80 | >200 | 2022-09-20 |
| | 50 | 81–100 | 2022-10-08 |
| | 87 | >200 | 2023-09-19 |
| | 45 | >200 | 2023-10-01 |
| Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>) | 4 | 61–80 | 2023-03-12 |
| | 5 | 61–80 | 2023-03-25 |
| | 3 | 41–60 | 2023-09-17 |
| | 2 | 61–80 | 2023-09-30 |
| | 4 | 81–100 | 2023-10-07 |
| Nendrinė lingė (<i>Circus aeruginosus</i>) | 1 | 1–20 | 2021-04-19 |
| | 1 | 21–40 | 2022-10-01 |
| | 2 | 1–20 | 2023-04-02 |
| | 1 | 21–40 | 2023-09-18 |
| Paprastoji pėmpė (<i>Vanellus vanellus</i>) | 64 | 41–60 | 2021-03-15 |
| | 38 | 41–60 | 2021-03-18 |
| | 180 | 41–60 | 2021-08-18 |
| | 300 | 61–80 | 2021-08-28 |
| | 150 | 61–80 | 2021-09-15 |
| | 130 | 41–60 | 2021-10-18 |
| | 27 | 41–60 | 2022-04-10 |
| | 120 | 21–40 | 2022-08-25 |
| | 83 | 41–60 | 2022-10-11 |
| | 120 | 41–60 | 2022-10-19 |
| | 50 | 61–80 | 2022-11-04 |
| | 28 | 41–60 | 2023-03-27 |
| | 42 | 41–60 | 2023-04-10 |
| | 100 | 21–40 | 2023-08-17 |
| | 90 | 41–60 | 2023-10-01 |
| | 400 | 21–40 | 2023-10-15 |
| 230 | 41–60 | 2023-10-19 | |
| 90 | 41–60 | 2023-10-27 | |
| 40 | 41–60 | 2023-11-10 | |
| Keršulis (<i>Columba palumbus</i>) | 18 | 41–60 | 2021-08-18 |
| | 25 | 41–60 | 2021-08-28 |
| | 36 | 41–60 | 2021-09-15 |
| | 18 | 41–60 | 2021-10-18 |
| | 30 | 21–40 | 2022-04-10 |
| | 32 | 21–40 | 2022-08-25 |
| | 18 | 41–60 | 2022-10-11 |
| | 20 | 21–40 | 2022-10-19 |
| | 11 | 21–40 | 2022-11-04 |
| | 24 | 41–60 | 2023-08-17 |
| | 21 | 41–60 | 2023-10-01 |

| | | | |
|---|-------|--------------|------------|
| | 30 | 21-40 | 2023-10-15 |
| Dirvinis vieversys (<i>Alauda arvensis</i>) | 60 | 1-20, 21-40 | 2021-03-15 |
| | 80 | 1-20, 21-40 | 2021-03-18 |
| | 40 | 1-20, 21-40 | 2021-03-20 |
| | 30 | 21-40 | 2021-04-02 |
| | 35 | 21-40, 41-60 | 2021-04-08 |
| | 20 | 1-20, 21-40 | 2022-03-18 |
| | 40 | 1-20 | 2022-03-25 |
| | 80 | 21-40 | 2022-03-26 |
| | 120 | 1-20, 21-40 | 2022-04-10 |
| | 30 | 21-40 | 2022-04-15 |
| | 50 | 1-20, 21-40 | 2023-03-15 |
| | 45 | 21-40 | 2023-03-20 |
| | 30 | 21-40, 41-60 | 2023-03-27 |
| | 28 | 1-20, 21-40 | 2023-04-01 |
| | 40 | 1-20 | 2023-04-08 |
| | 70 | 21-40 | 2023-04-20 |
| 100 | 21-40 | 2023-04-25 | |
| Šelmeninė kregždė (<i>Hirundo rustica</i>) | 60 | 1-20 | 2021-08-28 |
| | 30 | 1-20 | 2021-09-15 |
| | 80 | 1-20 | 2022-08-25 |
| | 100 | 1-20, 21-40 | 2022-10-11 |
| | 70 | 1-20, | 2022-10-19 |
| | 150 | 1-20 | 2023-08-17 |
| | 70 | 1-20, 21-40 | 2023-09-15 |
| | 85 | 1-20 | 2023-10-01 |
| Paprastasis varnėnas (<i>Sturnus vulgaris</i>) | 15 | 1-20 | 2021-04-02 |
| | 80 | 21-40 | 2021-08-18 |
| | 100 | 21-40 | 2021-08-28 |
| | 50 | 41-60 | 2021-09-15 |
| | 60 | 41-60 | 2021-10-18 |
| | 200 | 21-40 | 2021-10-25 |
| | 70 | 41-60 | 2022-08-25 |
| | 120 | 21-40 | 2022-10-11 |
| | 20 | 1-20 | 2022-10-19 |
| | 42 | 21-40 | 2023-03-27 |
| | 60 | 21-40 | 2023-08-17 |
| | 90 | 41-60 | 2023-10-01 |
| | 65 | 21-40 | 2023-10-15 |
| | 100 | 21-40 | 2023-10-27 |

Kitos jautrios VE poveikiui rūšys, stebėtos praskrendančių paukščių tyrimų metu 2021–2023 m. balandžio–rugpjūčio mėn.):

Didysis baltasis garnys– keletą kartų matyti praskrendantys virš tvenkinio šiauriniame VE parko teritorijos pakraštyje.

Pilkasis garnys– keletą kartų matyti praskrendantys virš tvenkinio šiauriniame VE parko teritorijos pakraštyje.

Baltasis gandras– pavieniai paukščiai reguliariai, bet negausiai, matyti įvairiose VE parko teritorijos vietose.

Gulbė nebylė– kelis kartus pavieniai paukščiai matyti įvairiose VE parko teritorijos vietose, virš tvenkinio šiauriniame VE parko teritorijos pakraštyje.

Didžioji antiš– kelis kartus pavieniai paukščiai matyti įvairiose VE parko teritorijos vietose, virš tvenkinio šiauriniame VE parko teritorijos pakraštyje.

Nendrinė lingė– 1–2 praskrendantys paukščiai keletą kartų matyti medžiojantys palei tvenkinį šiauriniame VE parko teritorijos pakraštyje.

Paprastasis suopis – įvairiose teritorijos vietose viso stebėjimo laikotarpio metu matyti tik pavieniai praskrendantys ar medžiojantys paukščiai, tačiau teritorijoje rūšis nedažna. Matomas beveik ištikus metus.

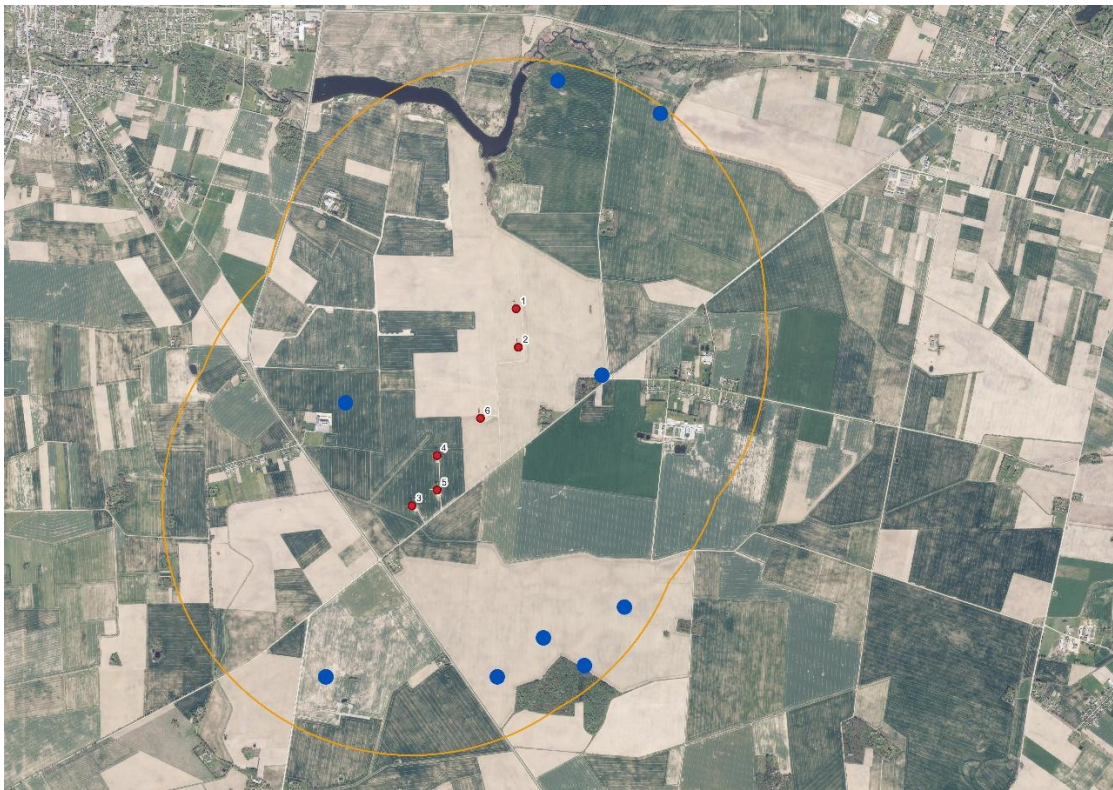
Pilkoji gervė – pavieniai praskrendantys paukščiai keletą kartų matyti įvairiose VE parko teritorijos vietose.

Rudagalvis kiras – kovo–balandžio mėn. kelis kartus matytas virš tvenkinio šiauriniame VE parko teritorijos pakraštyje.

Keršulis – pavieniai praskrendantys paukščiai dažnokai matyti įvairiose VE parko teritorijos vietose visu stebėjimo laikotarpiu.



Praskrendančių baltųjų gandrų stebėjimo vietos VE parko teritorijoje 2021–2023 m.



Praskrendančių paprastųjų suopių stebėjimo vietos VE parko teritorijoje 2021–2023 m.



Praskrendančių nendrinių lingių stebėjimo vietos VE parko teritorijoje 2021–2023 m.



Praskrendančių pilkųjų gervių stebėjimo vietos VE parko teritorijoje 2021–2023 m.



Praskrendančių žąsų stebėjimo vietos VE parko teritorijoje 2021–2023 m.



Praskrendančių kovų ir kuosų stebėjimo vietos VE parko teritorijoje 2021–2023 m.

ŽIEMOJANČIŲ PAUKŠČIŲ APSKAITOS

Apskaitos vykdytos 2021–2023 m. lapkričio vasario mėn. Planuojamų VE teritorijoje dažniausiai stebėtos įprastos Lietuvoje žiemojančios paukščių rūšys, kurioms VE įrengimo neigiamas poveikis neprognuotinas. Žiemos mėnesiais planuojamų VE aplinkoje (kur yra želdinių, gyvenamųjų teritorijų) stebėtos zylės, karklažvirbliai, geltonosios startos, pilkosios varnos, krankliai, kėkštai, šarkos, smilginiai strazdai, žaliukės, dagiliai, alksninukai, didieji margieji geniai ir kt.

Iš plėšriųjų paukščių VE teritorijoje 2021-2023 m. reguliariai, bet negausiai stebėti pavieniai tupintys ar iki 40 m aukštyje praskrendantys paprastieji suopiai.



Paprastųjų suopių stebėjimo žiemojimo laikotarpiu vietos VE teritorijoje

PERINČIŲ PAUKŠČIŲ STEBĖJIMAI

VE poveikiui jautrių perinčių paukščių apskaitos vykdytos balandžio–rugpjūčio mėn. Perėjimo metu VE parko teritorijoje aptinkamos tik dažnos, visur įprastos agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšys, kurioms VE eksploatavimas poveikio neturi. Iš jautresnių paukščių rūšių teritorijoje peri baltieji gandrai – 2021–2023 m. buvo žinomas vienas lizdas gyvenvietėje, atokiau nuo VE. Pavienės poros peri kiek toliau nuo numatytų VE vietų. Pavieniai baltieji gandrai matyti besimaitinantys dirbamuose laukuose, pievose, pagrioviuose ir vandens telkinių pakrantėse, tačiau esant pakankamai maisto, laikosi netoli nuo lizdų. Priklausomai nuo sezono ir klimatinų sąlygų, esant maisto trūkumui, gali skristi maitintis toli nuo lizdo, kasdien sklendo iki 1 km aukštyje. Plačiau maitintis pasklinda pievų šienavimo ir derliaus nukūlimo metu liepos pabaigoje ir rugpjūčio mėnesiais, tačiau gausesnių būrių teritorijoje nefiksuota.



Baltojo gandro lizdo vieta VE parko teritorijoje (atstumas nuo artimiausios VE – daugiau kaip 1,6 km)

Didžioji antis perėjimo metu matyta tvenkinyje, dar kelis kartus – ir kitose VE parko teritorijos vietose. Kur peri ir ar iš viso čia peri – neaišku. Planuojamų VE reikšmingas neigiamas poveikis rūšiai neprognozuojamas.

Paprastoji pėmpė perėjimo metu stebėta keliose teritorijos vietose, tačiau tik kelios pavienės poros, todėl planuojamų VE reikšmingas neigiamas poveikis rūšiai neprognozuojamas.

Perkūno oželis perėjimo metu stebėtas keliose tinkamose drėgnesnėse vietose, tačiau retas, todėl VE reikšmingas neigiamas poveikis rūšiai neprognozuojamas.

Keršulis perėjimo metu girdėtas ir matytas daugelyje teritorijos vietų – pavienės poros peri miškuose ir didesniuose laukų želdynuose. Planuojamų VE reikšmingas neigiamas poveikis rūšiai neprognozuojamas.

Paprastoji medšarkė perėjimo metu pavienės poros matytos daugelyje teritorijos vietų. Nedažna, planuojamų VE reikšmingas neigiamas poveikis rūšiai neprognozuojamas.

VE teritorijoje ir jos aplinkoje (iki 2 km atstumu) buvo atliekama plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų lizdų paieška, tačiau šiems paukščiams nėra tinkamų buveinių – miškų. Esančiuose mažuose gojeliuose ir miškeliuose lizdų nerasta.

Paprastasis suopis– perėjimo metu praskrendantys ar medžiojantys pavieniai paukščiai matyti įvairiose teritorijos vietose viso stebėjimo laikotarpio metu, tačiau stebėti nedažnai (nors reguliariai matomi). Paprastieji suopiai maitinasi atvirose vietose ir skraido paprastai 50–150 m aukštyje arba sklando dar aukščiau. Tyrimų Europos šalyse duomenys rodo, kad šios paprastieji suopiai geba išvengti susidūrimo su VE ir planuojamas parkas reikšmingo neigiamo poveikio nedarys nei perėjimo metu, nei migracijų metu (migracija teritorijoje nevyko, matyti tik pavieniai paukščiai).

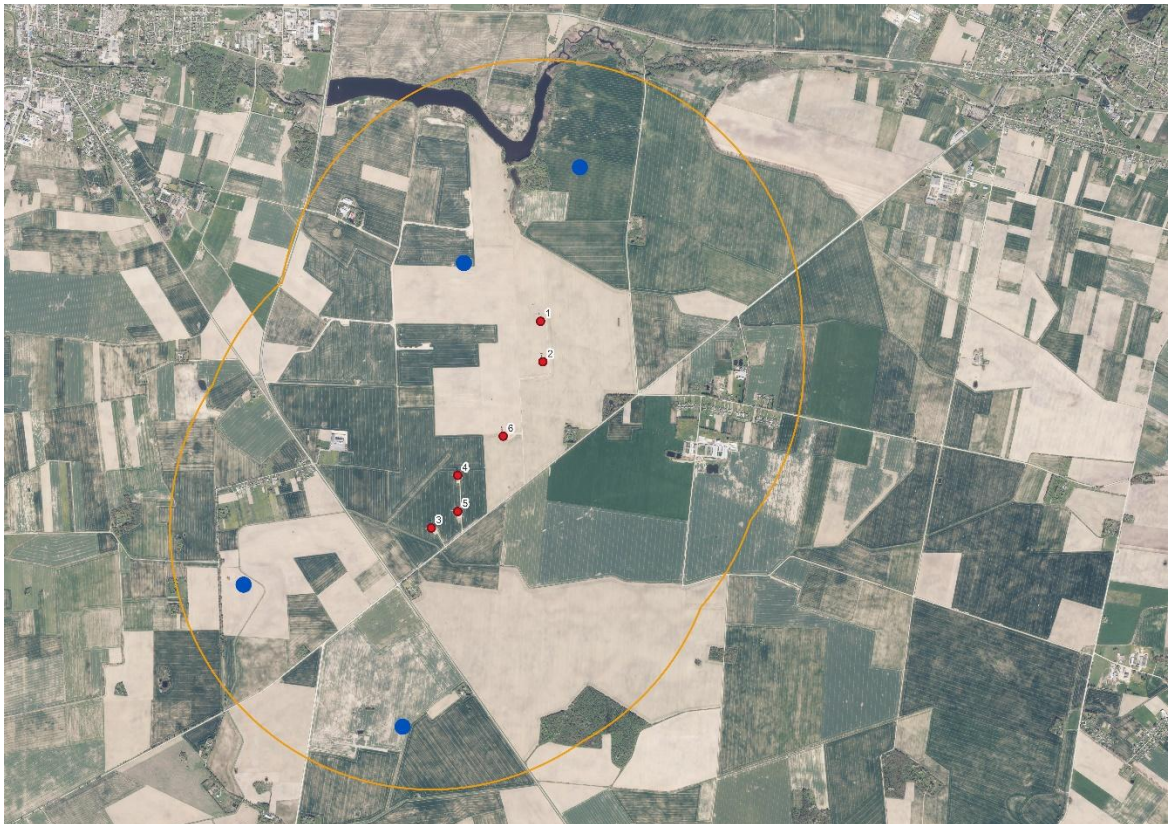
Nendrinė lingė planuojamoje VE parko teritorijoje perėjimo metu matyta keletą kartų medžiojanti šiaurinėje parko dalyje esančio tvenkinio apylinkėse gegužės–liepos mėnesiais. Nendrinės lingės perėjimui renkasi didesnius ar mažesnius nendrynus. Iš turimų duomenų galima teigti, kad planuojamas VE parkas reikšmingo neigiamo poveikio rūšiai nedarys.

Perinčių paukščių rūšių, nepatenkančių į VE poveikiui jautrių rūšių sąrašą, apskaitos vykdytos kovo–gegužės mėn. visoje VE teritorijoje ir jos aplinkoje (iki 2 km atstumu). Teritorijoje aptiktų į saugomų rūšių sąrašą ir Direktyvos 2009/147/EB I priedą įtrauktų paukščių stebėjimų apžvalga pateikiama žemiau, o jų stebėjimo vietos parodytos žemėlapiuose

Griežlė ir putpelė planuojamoje VE parko teritorijoje aptinkamos retai, tačiau kelių patinų tuoktuvinis balsas 2021–2023 m. girdėtas reguliariai. Griežlės registruotos ir dieną, tačiau aktyvumas padidėja likus valandai iki saulės laidos ir tęsiasi iki 2 val. nakties ir ilgiau, todėl nesunkiai girdimos vykdant šikšnosparnių tyrimus. Planuojamų VE reikšmingas neigiamas poveikis griežlėms ir putpelėms neprognozuojamas, nes vietose, kuriose pastatytos VE, šių rūšių paukščiai nefiksuoti.



Griežlės nuolatinės balso registracijos vietas VE parko teritorijoje 2021–2023 m.



Putpelės nuolatinės balso registracijos vietas VE parko teritorijoje 2021–2023 m.

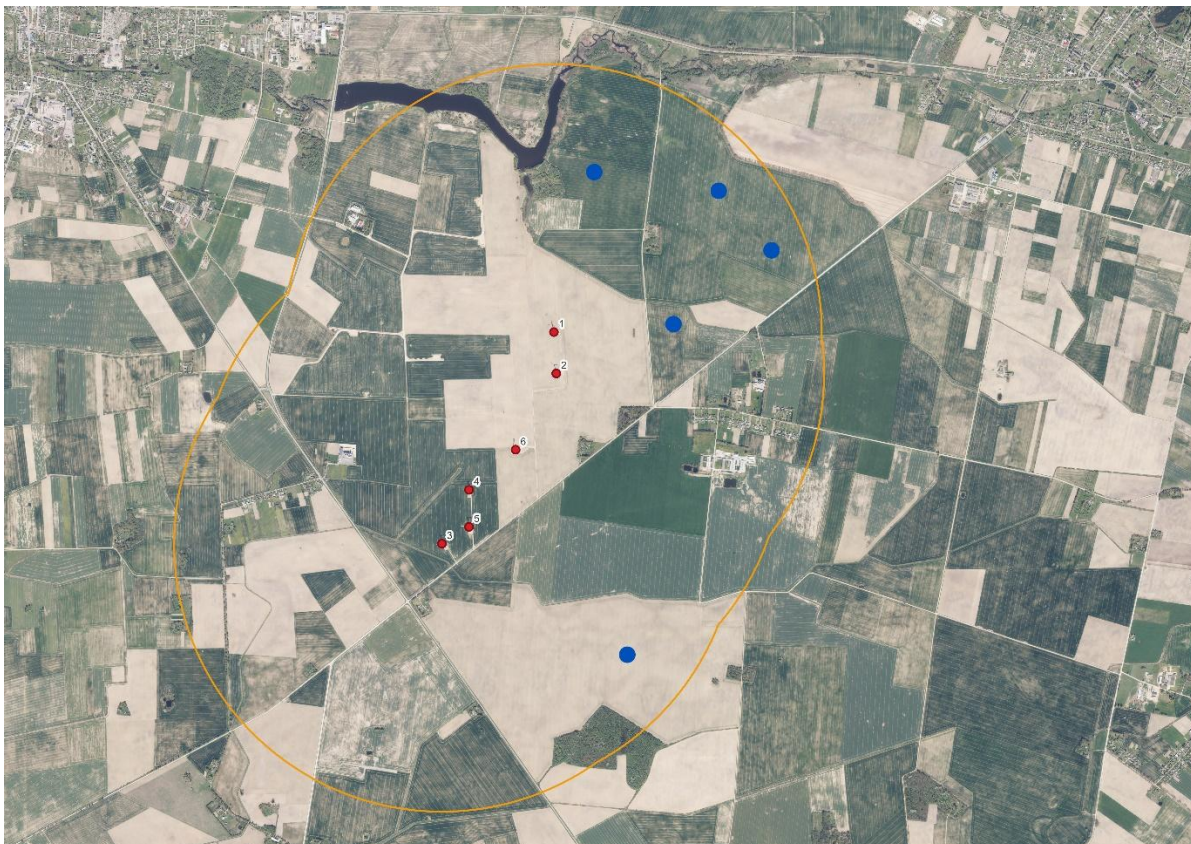
Visoje VE parko teritorijoje 2023 m. perėjo įprastų rūšių agrarinio ir atviro kraštovaizdžio paukščiai, o vietose, kur yra medžių (arba miškeliuose) – ir įprastų rūšių miško paukščiai.

Įprasti teritorijoje perintys paukščiai: dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, baltoji kielė, juodasis strazdas, paprastoji liepsnelė, lakštingala, pilkoji musinukė, kiauliukė, karklinė nendrinukė, pilkoji devynbalsė, rudoji devynbalsė, sodinė devynbalsė, juodagalvė devynbalsė, pilkoji pečialinda, didžioji zylė, paprastoji medšarkė, pilkoji varna, paprastasis varnėnas, paprastasis kikelis, žaliukė, geltonoji starta ir kt.

PAUKŠČIŲ SANKAUPŲ TYRIMAI IR STEBĖJIMAI

Apskaitos vykdytos ištisus metus visoje VE teritorijoje ir jos aplinkoje (iki 2 km atstumu). Nustatyta, kad paukščių santalkų teritorijoje praktiškai nebūna arba jos retai ir nereguliariai aptinkamos įvairiose VE parko vietose.

Nors teritorijoje pavasario migracijų metu stebėtos skrendančios gulgės giesmininkės, želmeninės ir baltakaktės žąsys, pilkosios gervės, šie paukščiai nesudarė išreikštų ir gausesnių santalkų nei pavasariinių, nei rudeninių migracijų ar perskridimų metu, nesileido teritorijoje. Teritorijoje nuolat negausiai praskrisdavo ar trumpam laukuose bei arimuose pavasarį ir rudenį apsistodavo paprastosios pempės, kurių būriuose pastebėta ir dirvinių sėjikų, tačiau gausa sėjikai gerokai nusileido pempėms ir vienu metu matytų individų skaičius neviršijo 50 vnt.



Pagrindinės (didžiausios 2021–2023 m.) paprastųjų pempių santalkų vietos VE parko teritorijoje.



Dirvinių sėjikų santalkų vietos VE parko teritorijoje.



Kovų (dažnai ir kartu su kuosomis) santalkų vietos VE parko teritorijoje.

ŽUVUSIŲ PAUKŠČIŲ PAIEŠKA PO VEIKIANČIOMIS VE

Leidimai elektros energijos gamybai gauti tokiu laiku: VE Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4 – 2021 m. rugsėjo mėnesį, o VE Nr. 5, Nr. 6 – 2023 m. birželio mėnesį. Nuo šių laikotarpių laikantis metodikoje aprašytų atstumų ir terminų po visomis 6 VE buvo ieškoma žuvusių paukščių (kartu ir šikšnosparnių), tačiau visu tuo laikotarpiu žuvusių individų nebuvo rasta. Taip pat atkreiptinas dėmesys, kad praktiškai visus po VE esančius paieškai numatytus plotus užima aikštelės be žolinės dangos, paieškos nebuvo sudėtingos ir todėl galima daryti išvadą, kad paukščiai ir šikšnosparniai dėl VE veiklos nežuvo.

Žuvusių paukščių ir šikšnosparnių paieška vykdyta po visomis VE nuo tada, kai buvo gauti leidimai elektros energijos gamybai kas 5 dienas (priklausomai nuo oro sąlygų kartais kas 4 arba kas 6) intensyvios sezoninės paukščių ir šikšnosparnių migracijos laikotarpiais: balandžio 15 d. – gegužės 31 d. ir rugpjūčio 15 d. – spalio 5 d. (vadovaujantis patvirtinta monitoringo metodika).

Apskaitos vykdytos einant transektomis po VE (bokšto aukščio spinduliu), kurių plotis priklausė nuo to meto sąlygų: esant sniego dangai ar žemai augalijai – 5 metrai, sužėlus augalijai – iki 3 metrų.

Ieškotojo efektyvumas ir plėšrūnų veiklos teritorijoje įvertinimas atliktas po 1 kartą 2022 m. ir 2023 m., stengiantis vadovautis patvirtinta monitoringo metodika. Kadangi prie išdėliotų jaukų stebėti tik krankliai, nebuvo atvejų, kad jauką nusineštų plėšrieji žinduoliai, laikytina, kad plėšrūnai žuvusių paukščių ir šikšnosparnių paieškos efektyvumui esminės įtakos nedarė.

ŠIKŠNOSPARNIŲ TYRIMAI

Šikšnosparnių tyrimai rūšių identifikacijai ir jų aktyvumui teritorijoje nustatyti apėmė visą jų aktyvumo periodą nuo gegužės vidurio iki spalio mėnesio vidurio. Šikšnosparnių stebėjimai atlikti nešiojamais ultragarsiniais detektoriais, o neaiškiai ar sunkiau identifikuojami įrašai papildomai analizuoti specialia programine įranga, skirta šikšnosparnių garsų analizei (išmaniųjų įrenginių priedėlių programėlės rūšies autoidentifikavimo funkcija naudota tik kaip pagalbini priemonė rūšiai nustatyti, bet ne stebėjimo faktams patvirtinti). Šikšnosparnių stebėjimai atlikti ramiu nelietingu oru esant ne žemesnei nei +10 °C temperatūrai.

TERITORIJOJE ŠILTUOJU METŲ LAIKU GYVENANČIŲ ŠIKŠNOSPARNIŲ TYRIMAI

Šikšnosparnių stebėjimai jauniklių auginimo metu atlikti nuo gegužės vidurio iki liepos pabaigos, vakarais ir naktimis. Apskaitos buvo atliekamos naudojant nešiojamą ultragarso detektorius stovint ne mažiau kaip po 10 min.

Nei viename iš VE parko teritorijoje numatytų stebėjimo taškų nebuvo nei didesnės šikšnosparnių įvairovės, nei jų gausos. Atvirose vietose, kur vyrauja ištisinės žemės ūkio naudmenos, šikšnosparniai praktiškai neužregistruoti.

Veisimosi metu fiksuotos rūšys: rudasis nakviša (*Nyctalus noctula*), mažasis nakviša (*Nyctalus leisleri*), Natuzijaus šikšniukas (*Pipistrellus nathusii*), šikšniukas nykštukas (*Pipistrellus pipistrellus*).

Veisimosi metu fiksuotos rūšys:

| Lietuviškas pavadinimas | Lotyniškas pavadinimas | Statusas | Rūšies VE poveikio rizika | Registracijos datos (taškų skaičius, kuriuose registruota) |
|-------------------------|------------------------------|----------|---------------------------|--|
| Rudasis nakviša | <i>Nyctalus noctula</i> | BD | Aukšta | 2021-05-17 (1) 2021-05-28 (1) 2021-06-15 (0) 2021-07-06 (1) 2021-07-22 (1) 2022-05-20 (0) 2022-06-17 (0) 2022-07-03 (1) 2022-07-21 (0) 2023-05-18 (2) 2023-06-12 (1) 2023-07-01 (2) 2023-07-20 (0) |
| Mažasis nakviša | <i>Nyctalus leisleri</i> | BD | Aukšta | 2021-05-17 (1) 2021-05-28 (0) 2021-06-15 (1) 2021-07-06 (2) 2021-07-22 (1) 2022-05-20 (0) 2022-06-17 (0) 2022-07-03 (1) 2022-07-21 (1) 2023-05-18 (0) 2023-06-12 (0) 2023-07-01 (1) 2023-07-20 (0) |
| Natuzijaus šikšniukas | <i>Pipistrellus nathusii</i> | BD | Aukšta | 2021-05-17 (0) 2021-05-28 (3) 2021-06-15 (1) 2021-07-06 (2) 2021-07-22 (0) 2022-05-20 (2) 2022-06-17 (0) 2022-07-03 (1) 2022-07-21 (1) 2023-05-18 (0) |

| | | | | |
|----------------------|------------------------------|----|----------|--|
| | | | | 2023-06-12 (0) 2023-07-01 (1) 2023-07-20 (2) |
| Šikšniukas nykštukas | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | BD | Vidutinė | 2021-05-17 (0) 2021-05-28 (0) 2021-06-15 (1) 2021-07-06 (0) 2021-07-22 (0) 2022-05-20 (0) 2022-06-17 (2) 2022-07-03 (1) 2022-07-21 (1) 2023-05-18 (1) 2023-06-12 (0) 2023-07-01 (1) 2023-07-20 (0) |

LRK – rūšis įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą

BD – Buveinių direktyvos rūšis

TERITORIJOJE MIGRUOJANČIŲ ŠIKŠNOSPARNIŲ TYRIMAI

VE parko teritorijoje šikšnosparnių migracija vyko vos pastebimai arba visai nevyko, negausiai buvo registruojami tik pavieniai individai.

Migracijų metu fiksuotos rūšys: rudasis nakviša (*Nyctalus noctula*), mažasis nakviša (*Nyctalus leisleri*), vėlyvasis šikšnys (*Eptesicus serotinus*), šiaurinis šikšnys (*Eptesicus nilssonii*), Natuzijaus šikšniukas (*Pipistrellus nathusii*), šikšniukas nykštukas (*Pipistrellus pipistrellus*).

VE parko teritorijoje šikšnosparnių žiemaviečių nenustatyta, tačiau neatmetama galimybė, kad pavieniai šikšnosparniai gali žiemosuoti tinkamuose privačių statinių rūsiuose ar kitose panašiose vietose.

Migracijų metu fiksuotos rūšys:

| Lietuviškas pavadinimas | Lotyniškas pavadinimas | Statusas | Rūšies VE poveikio rizika | Registracijos datos |
|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|--|
| Rudasis nakviša | <i>Nyctalus noctula</i> | BD | Aukšta | 2021-08-04 (1) 2021-08-19 (2) 2021-09-02 (1) 2021-09-21 (0) 2021-10-01 (0) 2021-10-13 (0) 2022-08-05 (3) 2022-08-20 (1) 2022-09-03 (1) |

| | | | | |
|-------------------|----------------------------|---------|----------|--|
| | | | | 2022-09-22 (0) 2022-10-03 (0) 2022-10-15 (0) 2023-08-05 (2) 2023-08-20 (1) 2023-09-03 (0) 2023-09-22 (0) 2023-10-01 (1) 2023-10-14 (0) |
| Mažasis nakviša | <i>Nyctalus leisleri</i> | BD | Aukšta | 2021-08-04 (1) 2021-08-19 (2) 2021-09-02 (1) 2021-09-21 (0) 2021-10-01 (0) 2021-10-13 (0) 2022-08-05 (2) 2022-08-20 (1) 2022-09-03 (0) 2022-09-22 (0) 2022-10-03 (0) 2022-10-15 (0) 2023-08-05 (1) 2023-08-20 (1) 2023-09-03 (0) 2023-09-22 (0) 2023-10-01 (0) 2023-10-14 (0) |
| Vėlyvasis šikšnys | <i>Eptesicus serotinus</i> | LRK, BD | Vidutinė | 2021-08-04 (0) 2021-08-19 (2) 2021-09-02 (0) 2021-09-21 (0) 2021-10-01 (1) 2021-10-13 (0) 2022-08-05 (0) 2022-08-20 (0) 2022-09-03 (1) 2022-09-22 (0) 2022-10-03 (1) 2022-10-15 (0) 2023-08-05 (0) 2023-08-20 (2) 2023-09-03 (1) 2023-09-22 (0) |

| | | | | |
|-----------------------|------------------------------|----|----------|--|
| | | | | 2023-10-01 (1) 2023-10-14 (0) |
| Natuzijaus šikšniukas | <i>Pipistrellus nathusii</i> | BD | Aukšta | 2021-08-04 (1) 2021-08-19 (0) 2021-09-02 (1) 2021-09-21 (2) 2021-10-01 (0) 2021-10-13 (0) 2022-08-05 (0) 2022-08-20 (1) 2022-09-03 (1) 2022-09-22 (0) 2022-10-03 (0) 2022-10-15 (0) 2023-08-05 (1) 2023-08-20 (2) 2023-09-03 (0) 2023-09-22 (1) 2023-10-01 (0) 2023-10-14 (0) |
| Šikšniukas nykštukas | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | BD | Vidutinė | 2021-08-04 (2) 2021-08-19 (0) 2021-09-02 (1) 2021-09-21 (0) 2021-10-01 (0) 2021-10-13 (0) 2022-08-05 (0) 2022-08-20 (2) 2022-09-03 (1) 2022-09-22 (0) 2022-10-03 (0) 2022-10-15 (0) 2023-08-05 (1) 2023-08-20 (0) 2023-09-03 (1) 2023-09-22 (0) 2023-10-01 (0) 2023-10-14 (0) |
| Šiaurinis šikšnys | <i>Eptesicus nilssonii</i> | BD | Vidutinė | 2021-08-04 (2) 2021-08-19 (3) 2021-09-02 (0) 2021-09-21 (0) 2021-10-01 (1) |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------------|
| | | | | 2021-10-13 (0) |
| | | | | 2022-08-05 (1) |
| | | | | 2022-08-20 (0) |
| | | | | 2022-09-03 (0) |
| | | | | 2022-09-22 (2) |
| | | | | 2022-10-03 (0) |
| | | | | 2022-10-15 (0) |
| | | | | 2023-08-05 (1) |
| | | | | 2023-08-20 (2) |
| | | | | 2023-09-03 (1) |
| | | | | 2023-09-22 (0) |
| | | | | 2023-10-01 (1) |
| | | | | 2023-10-14 (0) |

PAUKŠČIŲ IR ŠIKŠNOSPARNIŲ STEBĖJIMŲ 2021–2023 M. APIBENDRINIMAS

1. VE teritorija nėra patraukli tiek paukščiams, tiek šikšnosparniams, šioms gyvūnų grupėms tinkamų natūralių buveinių nedaug.

2. VE teritorija nėra svarbi migruojančių žąsų, gervių ir kitų paukščių sankaupų formavimuisi ir mitybai, ilgalaikių ir gausesnių paukščių sankaupų nestebėta.

3. Pavasarinė ir rudeninė paukščių migracija teritorijoje nebuvo išreikšta ir intensyvi arba jos ir visai nebuvo. Daugiau skrido paukščiai, kurie nėra jautrūs VE poveikiui.

4. VE teritorijoje nenustatyta šikšnosparnių migracijos koridorių, žiemojimo vietų. Veisimosi ir migracijų metu fiksuoti tik pavieniai individai.

6. Neigiamo VE poveikio mažinimo priemonių 2021–2023 m. laikotarpiu taikyti nebuvo poreikio (nebuvo faktų ir indikacijų).

7. Paukščių ir šikšnosparnių monitoringas laikantis paskutinės patvirtintos monitoringo programos versijos VE teritorijoje turi būti tęsiamas kaip numatyta.