

**MIGRUOJANČIŲ, PERINČIŲ IR PLĖŠRIŲJŲ
PAUKŠČIŲ BEI PAVASARINĖS PAUKŠČIŲ
MIGRACIJOS TYRIMŲ PLANUOJAMO
VĖJO ENERGIJOS JĖGAINIŲ PARKO
TERITORIJOJE TELŠIŲ R.**

ATASKAITA



Autoriai:

Eglė Pakštytė

Elmaras Duderis

Parengta: 2020-11-16

Atnaujinta: 2021-04-21

Versija: 1.1

Suderino: Liutauras Stoškus

Trakai, Biržai



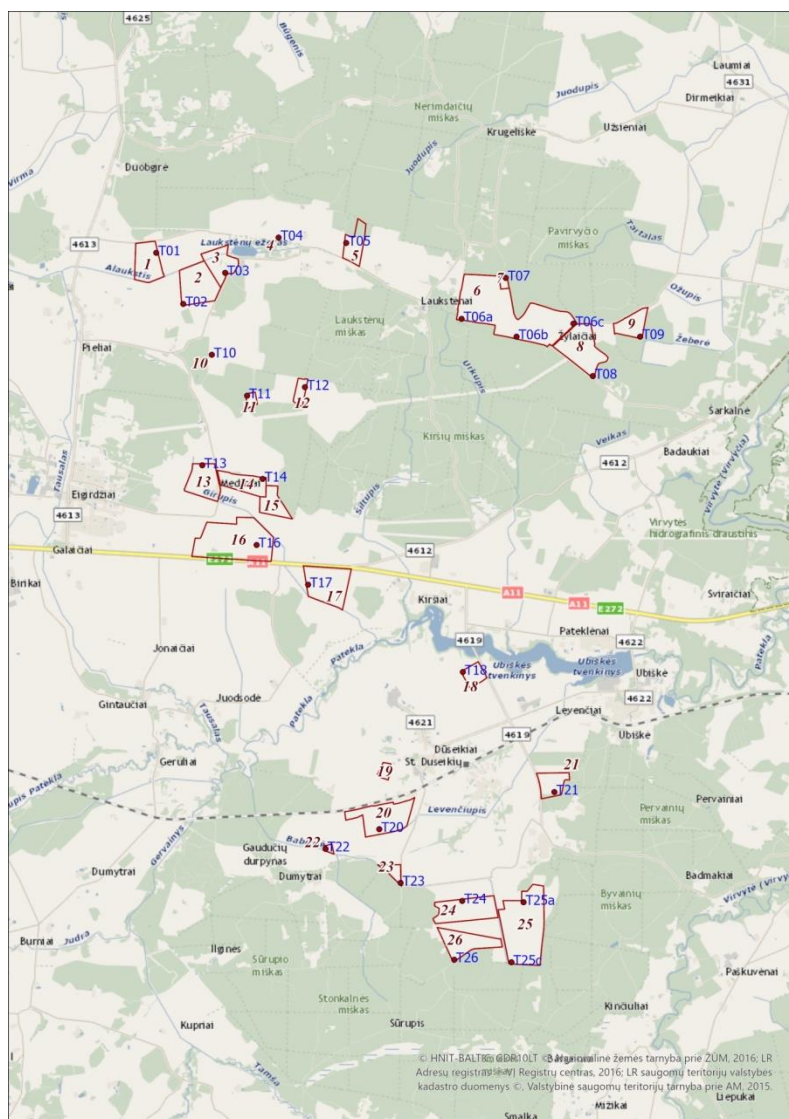
DARNAUS VYSTYMOŠI CENTRAS

Turinys

1. TYRIMAI	3
1.1. Tyrimų datos ir stebėjimo laikas	5
1.2. Tyrimų metodika	6
1. Pavasarinės paukščių migracijos tyrimų metodika	6
2. Migruojančių paukščių sankaupų tyrimai	6
3. Plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų perimviečių ir skraidymo maršrutų įvertinimas	7
4. Plėšriųjų paukščių mitybos vietų ir perskridimų trajektorijų tyrimai.....	9
5. Perinčių paukščių apskaitos	9
6. Vietinių perskridimų įvertinimas migracinio koridoriaus teritorijoje.....	9
7. PŪV teritorijos tinkamumas pavasarinėms paukščių sankaupoms formuotis.....	9
1.3. Tiriamųjų teritorijų aprašas.....	10
2. TYRIMŲ REZULTATAI	11
2.1 Pavasarinės paukščių migracijos tyrimai Telšių rajone	11
2.2. Migruojančių paukščių sankaupų tyrimai	15
2.3. PŪV teritorijos tinkamumas pavasarinėms paukščių sankaupoms formuotis.....	16
2.4. Plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų perimviečių įvertinimas	16
2.5. Plėšriųjų paukščių mitybos vietų ir skraidymo trajektorijų tyrimai.	27
2.6. Perinčių paukščių tyrimai	31
2.7. Vietinių perskridimų vertinimas migracinio koridoriaus teritorijoje	37
3. IŠVADOS	40
PRIEDAI	

1. TYRIMAI

2020 metų kovo- spalio mėnesiais Telšių rajono savivaldybės **Degaičių sen. ir Tryškių sen.** teritorijoje planuojamų VEJ parko plotuose buvo vykdomi migruojančių paukščių ir jų sankaupų bei teritorijoje perinčių paukščių tyrimai, atskirai vertinant plėšriųjų paukščių, juodųjų gandrų ir kitų vėjo jėginių poveikiui jautrių rūšių perėjimo ir mitybos vietas ir perskridimų trajektorijas. Tyrimų tikslas - surinkti būtiną informaciją apie migruojančių paukščių srautus bei teritorijoje esančias migracijos metu apsistojančių paukščių sankaupas, bei teritorijoje esančias paukščių perėjimo ir mitybos vietas, kad būtų galima įvertinti planuojamų vėjo energijos jėginių poveikio reikšmingumą. Tyrimų teritorija apėmė planuojamų VEJ parko ribas ir šalia jų esančias teritorijas (1 pav.).



1 pav. Tyrimų teritorija.

1.1. Tyrimų datos ir stebėjimo laikas

Tyrimai, priklausomai nuo jų pobūdžio, buvo atliekami pačiu tinkamiausiu laiku, atsižvelgiant į meteorologines ir klimatinės sąlygas, tinkamiausią paros laiką. Atskirų tyrimų vykdymo datos pateikiamos žemiau esančiame grafike (2 pav.)

Tyrimų pobūdis	Data	Pakartojimų skaičius	Tyrimų vykdymo laikas
Migruojančių paukščių sankauptų tyrimai	2020.03.30 2020.04.03	2	Šviesiu paros metu
Plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų perimviečių įvertinimas	2020.05.12 2020.06.13 2020.07.10	3	Šviesiu paros metu
Plėšriųjų paukščių mitybos vietų ir perskridimų trajektorijų tyrimai	2020.04.26 2020.05.12 2020.06.13 2020.07.10 2020.08.24 2020.09.11 2020.10.03	7	Šviesiu paros metu
Perinčių paukščių apskaitos	2020.05.13 2020.06.04 2020.06.14	3	Rytinėmis valandomis po saulėtekio ir vakarinėmis prieš saulėlydį
Vietinių perskridimų įvertinimas migracinio koridoriaus teritorijoje	2020.04.26 2020.05.12 2020.07.10 2020.08.24 2020.09.11		Šviesiu paros metu
PŪV teritorijos tinkamumas pavasarinėms paukščių sankauptomis formuotis	2020.03.30 2020.04.03		Šviesiu paros metu
Pavasarinės paukščių migracijos tyrimai	2020.04.04 2020-04-05 2020-04-06 2020-04-11 2020-04-12 2020-04-13		Rytinėmis ir vakarinėmis valandomis

2 pav. Paukščių tyrimų datos ir pakartojimų skaičius.

1.2. Tyrimų metodika

1. Pavasarinės paukščių migracijos tyrimų metodika

2020.04.04 buvo pradėti paukščių pavasarinės migracijos tyrimai trijose teritorijose prie Kiršių kaimo, kuris yra Telšių rajone. Šiose teritorijose ruošiamasi statyti vėjo jėgainės, todėl būtina nustatyti jų poveikį migruojantiems paukščiams. Tyrimo metu buvo reikalinga nustatyti galimus migracijos srautus, šių srautų judėjimą paros laike, judėjimo kryptį bei aukštį. Tyrimai buvo atliekami taškinių apskaitų metodu, pasirenkant geriausiu stebėjimo taškus stebimose teritorijose¹. Saulės padėtis buvo svarbi atliekant stebėjimus, todėl buvo atsižvelgta į saulės judėjimo kryptį. Tyrimai buvo atliekami atsižvelgiant į saulės patekėjimą bei nusileidimą, - nuo 6.30 val. ryto iki 16.30 val. vakaro. Rytinis stebėjimas buvo vykdomas nuo 6.30 val. iki 10.30 val., popietinis nuo 14.30 val. iki 16.30 val. Stebėsena buvo vykdoma pasirenkant palankias oro sąlygas². Atvykti į stebėjimų vietą buvo naudojamas mikroautobusas Citroen Jumper. Stebėsena buvo vykdoma naudojant monoklį Bresser, žiūronus Forester 2 ir foto aparatą Canon EOS 7D Mark 2. Stebėjimo taškai bei laikas buvo fiksuojami mobiliuoju telefonu Samsung Galaxy A50. Stebėjimo taškams pažymėti buvo naudojama mobili programėlė Google žemėlapiai. Informacija surašoma į pasirinktas lenteles, jose užrašant stebėjimų datas, temperatūrą, debesuotumą, vėjo greitį ir kryptį, matomumą. Stebint paukščius buvo užrašomas tikslus laikas, elgsena, skrydžio aukštis bei kryptis. Pagal galimybes buvo nustatoma tiksliai paukščių rūšis arba šeima. Lentelės pildomos paukščių pavadinimus rašant lotyniškais trumpiniais, pirmosios trys paukščio rūšies pavadinimo raidės, jeigu šeima, pirmosios šeimos raidės su priedašu SP. Lentelėse nurodomos taškų koordinatės bei vietovės pavadinimas.

2. Migruojančių paukščių sankaupų tyrimai

Migruojantys teritorijoje paukščiai apsistoja ilgesniam laikui pasimaitinti, pailsėti, ar pralaukti nepalankias migracijai oro sąlygas. Paprastai tokiam apsistojimui pasirenkamos geriausias mitybos sąlygas suteikiančios teritorijos: šlapynės, šviežiai suarti ar apsėti laukai, ar laukai su neseniai nuimtu derliumi. Dažniausiai sankaupas formuoja gervės, žąsys, gublės, tilvikiniai, kirai ir žvirbliniai paukščiai. Sankaupos paprastai susitelkia lygumų kraštovaizdyje su geru matomumu, kadangi taip paukščių būriams lengviau apsisaugoti nuo plėšrūnų.

Paukščių sankaupų paieškos buvo vykdomos 2020 metų kovo ir balandžio mėnesiais, teritoriją apvažiuojant automobiliu ir vaikstant pėsčiomis. Visos kiek didesnės sankaupos pažymimos žemėlapyje, nurodant paukščių skaičių ir rūšinę sudėtį.

¹http://birdlife.lt/upload/user_uploads/LEIDINIAI/Pauksciu_metodikos_2016_elektronine_versija.pdf?fbclid=IwAR3Vyp1mBJ_4RrJlzkxlnWdEGiKefEmDvi6kmiLvfh3YwsWWLAH77GIMpQ

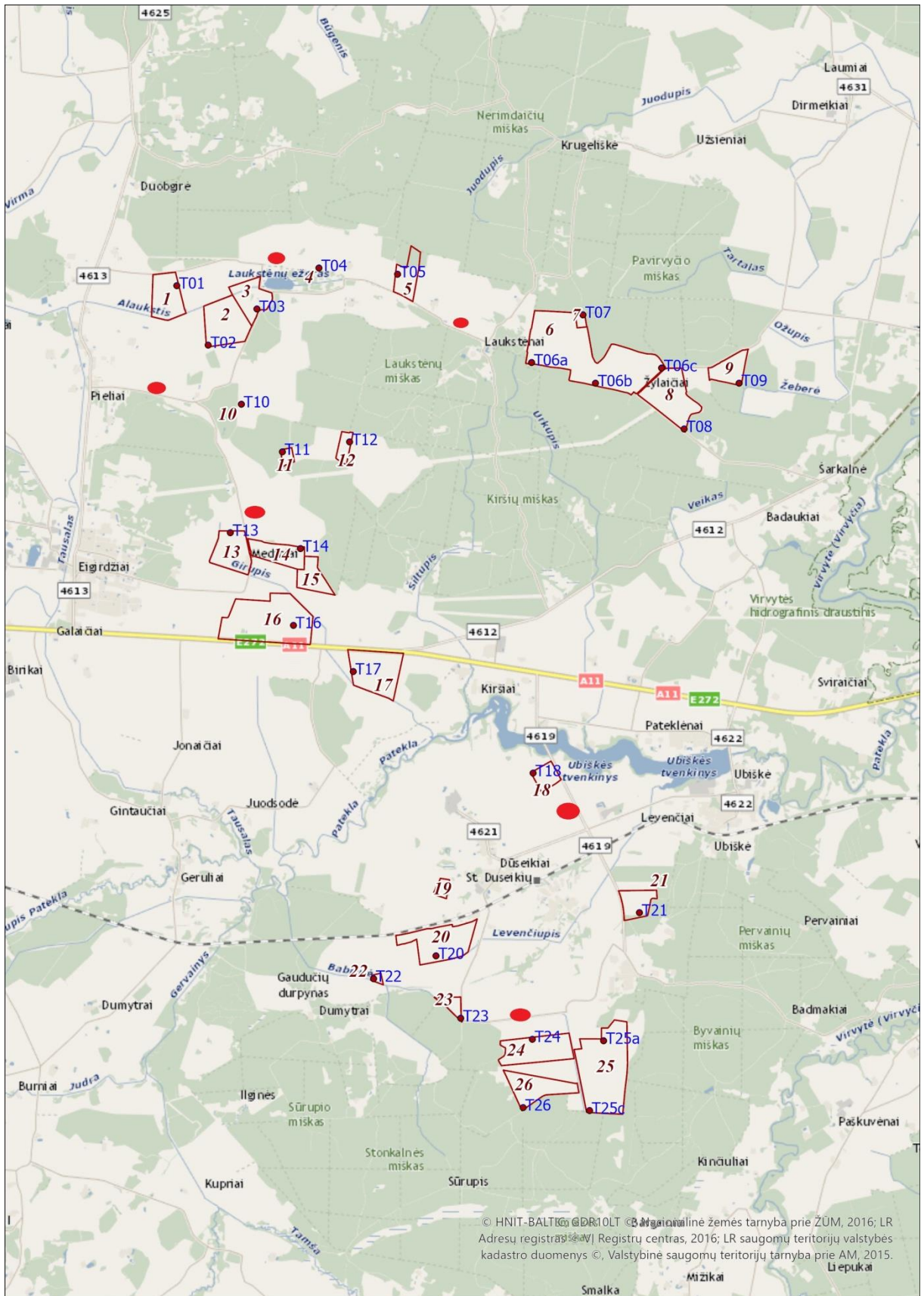
² <https://www.gismeteo.lt>

3. Plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų perimviečių ir skraidymo maršrutų įvertinimas

Plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų perimviečių atsekimas yra labai svarbus vėjo energijos parkų teritorijose, kuriose, arba šalia kurių auga didesni, brandesni miškai. Dalis plėšriųjų paukščių, kaip ir juodieji gandrai, yra itin jautrios rūšys vėjo jėginių poveikiui, todėl yra svarbu nustatyti jų perėjimo bei mitybos vietas ir skraidymo trajektorijas būsimame VEJ parke. Kai kurie plėšrieji paukščiai (kaip jūriniai ereliai, ar mažieji ereliai rėksniai), o kartais ir juodieji gandrai, iš savo perimviečių miške skraido maitintis į aplinkinius laukus, dėl to jų skridimo trajektorijų nustatymas yra itin svarbus.

Miške perinčių plėšriųjų paukščių perimvietės buvo nustatomos taikant specialią plėšriųjų paukščių stebėjimo metodiką, kai pasirinktuose taškuose su gera apžvalga (3 pav.) stebima tris valandas plėšriųjų paukščių aktyviausio skraidymo metu (9-12 val. ir 16-19 val.), siekiant nustatyti paukščio skridimo į lizdą kryptį, stebint paukščius nešančius maistą ir pan. Pasižymėjus vietas, kur paukščiai įskrenda į miško zoną, arba išskrenda iš jos, ten kur įmanoma, buvo apeinama miško pakraščio zona (iki 200 m atstumu), ieškant lizdų miško pakraščio juostoje. Miško gilumoje lizdų paieška vykdoma nebuvo. Visa stebėjimų medžiaga buvo kartografuojama, o numanomo lizdo teritorija apibrėžiama žemėlapyje.

Ne miško teritorijose perintys plėšrieji paukščiai (lingės, sakalai) buvo stebimi visų apsilankymų teritorijoje metu, sekant paukščių tuoktuvinį elgesį, stebint jų skridimo su maistu kryptis. Ypatingas dėmesys buvo teikiamas teritorijoms aplink vandens telkinius, šlapynes (pelkutes, griovių pakraščius ir pan.), ir lauko giraites. Surasti lizdai ar potencialios jų buvimo vietos pažymėti žemėlapyje.



3 pav. Plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų stebėjimo taškai (pažymėti raudonai)

4. Plėšriųjų paukščių mitybos vietų ir perskridimų trajektorijų tyrimai

Plėšriųjų paukščių mitybos vietų ir perskridimų trajektorijų tyrimai buvo vykdomi šviesiu paros metu, paukščių didžiausio aktyvumo valandomis (7-12 ir 16-20 val.). Tyrimai buvo vykdomi tiek iš pastovių taškų (3 pav.), tiek apvažiuojant teritoriją. Buvo stebimos plėšriųjų paukščių medžiojimo ir mitybos vietos, skridimo trajektorijos ir aukščiai žymimi žemėlapyje.

5. Perinčių paukščių apskaitos

Įprastų perinčių paukščių apskaitos buvo atliekamos atvirose plotuose ir miškuose. Planuojamame VEJ parke vykdytos taškinės perinčių paukščių apskaitos. Šių apskaitų metu taškai pasirinkti taip, kad jie apimtų įvairius kraštovaizdžio elementus, tiek dirbamus laukus, tiek natūralias pievas, medžių juostas krūmynus, vandens telkinius. Taip pat buvo pasirenkama atitinkamo dydžio teritorija už vėjo elektrinių parko ribos, kur nėra vėjo elektrinių poveikio. Tai yra kontrolinis perinčių paukščių tyrimų barelis, kuriame nėra VEJ poveikio.

PŪV teritorijos atvirose biotopuose perinčių paukščių apskaitos atliktos 2 kartus, gegužės ir birželio mėnesiais. Rytinės apskaitos pradedamos 0,5 val. prieš saulės patekėjimą arba ne vėliau kaip 0,5 val. po saulės patekėjimo, vykdomos 4-5 val. Taškinėms apskaitoms vykdyti buvo pasirinkti 9 apskaitų taškai. Kiekviename taške stebėjimai vykdomi 5 minutes (esant pašaliniais trikdžiams - kiek ilgiau). Stebėjimo metu registruojami visi apskaitos zonoje matomi ir girdimi paukščiai, jų buvimo vietą pažymint zonose iki 50 metrų. 50-100 metrų atstumu ir virš 100 metrų atstumu. Visų užregistruotų individų vieta pažymima schematiškai, vėliau duomenis surašant į lenteles. Esant poreikiui, vakarinės apskaitos pradedamos likus valandai iki saulės laidos ir vykdomos iki vidurnakčio. 2020 metais vakarinės taškinės apskaitos vykdomos nebuvo.

Papildomai teritorijoje buvo vykdytos perinčių griežlių ir kitų saugojamų rūšių apskaitos. Jos atliktos rytinėmis ir, griežlių atveju, vakarinėmis valandomis bei jau sutemus.

Šių apskaitų, vykdytų 05-12 (tilvikinių ir kitų saugomų rūšių), 05-13 ir 06-13-06-14 (griežlių), metu teritorija buvo apeinama/apvažiuojama, tikrinant visas potencialias paukščių perėjimo buveines. Atrinktose vietovėse (taškuose) buvo stebima/klausomasi 15-20 minučių, kai kada naudojant paukščių balso įrašus. Rytinių apskaitų metu buvo ieškoma tilvikinių paukščių, vandens paukščių ir retesnių rūšių žvirblinių, vakarinių/ naktinių apskaitų metu buvo registruojamos griežlės, o kituose taškuose - vandens paukščiai (vištelės, baubliai) ir naktimis giedančių žvirblinių paukščių rūšys.

6. Vietinių perskridimų įvertinimas migracinio koridoriaus teritorijoje

Vietinių perskridimų, perskridimų aukščio ir intensyvumo įvertinimas migracinio koridoriaus teritorijoje buvo vykdomas rytinėmis ir vakarinėmis valandomis, kai paukščių skraidymo, mitybos ir jauniklių maitinimo intensyvumas yra pats didžiausias. Stebėjimai buvo vykdomi tiek iš pastovių taškų (3 pav.), tiek ieškant teritorijoje potencialių kitų migracijos

koridorių ir pažymint juos kartografinėje medžiagoje, kartu nurodant paukščių rūšis, skraidymo visutinį aukštį ir dažnumą. Taip buvo nustatytos intensyviausių perskridimų vietos.

7. PŪV teritorijos tinkamumas pavasarinėms paukščių sankaupoms formuotis

Kovo ir balandžio mėnesiais PŪV teritorijoje buvo nustatinėjamas teritorijos tinkamumas pavasarinėms paukščių sankaupoms formuotis. Buvo vertinamos teritorijoje esančios buveinės, hidrologinis režimas, reljefo ypatumai ir žemės ūkio veiklos ypatumai.

1.3. Tiriamųjų teritorijų aprašas.

PŪV teritorija yra išsidėsčiusi abipus kelio Telšiai-Kuršėnai, ir šis kelias tarytum suskaido teritoriją į šiaurinę ir pietinę zonas. Teritorija kalvota, reljefas nelygus. Tiek šiaurinė, tiek pietinė dalis yra apribota miškų masyvų. Šiaurinėje dalyje yra Laukstėnų, Kiršių, Duobgirės, Nerimdaičių ir Pavirvyčio miškas, pietinėje - Pervainių, Byvainių, Stonkalnės ir Sūrupio miškai. Miškai mišrūs, kai kur šlapi ir apsemti. Šiaurinės teritorijos dalies miškuose vyrauja eglės/beržo masyvai, pietinės dalies miškuose gausiau pušų. Miškų reljefas banguotas, kalvotas. Vyrauja vidutinio senumo medynai, brandžių miško plotų nedaug. Šiaurinės dalies Laukstėnų miške yra populiarus tarp turistų Žvėrinčius - vieta, kur aptvaruose laikomi gyvūnai: elniai, danieliai, lūšys, vilkai. Čia veisiami didieji apuokai.

Šiaurinėje teritorijos dalyje vandens telkinių nėra daug: Laukstėnų ežeriukas pelkėtomis pakrantėmis ir kanalizuoti, ar iš dalies kanalizuoti upeliai. Vakarinėje pusėje už 5 km yra Tausalo pelkė, ežeras ir durpynas, rytinėje pusėje teka Virvytės upė.

Pietinėje PŪV plotų dalyje teka Peteklos upė, kurią patvenkus suformuotas Ubiškės tvenkinys, taip pat gana gausu kanalizuočių upelių, Sūrupės miško šiaurinėje dalyje yra Gaudučių durpynas. Pietinės dalies PŪV plotus kerta geležinkelio linija, o dar piečiau, Sūrupės ir Stonkalnės miškuose yra nemažai užpelkėjusių plotų.

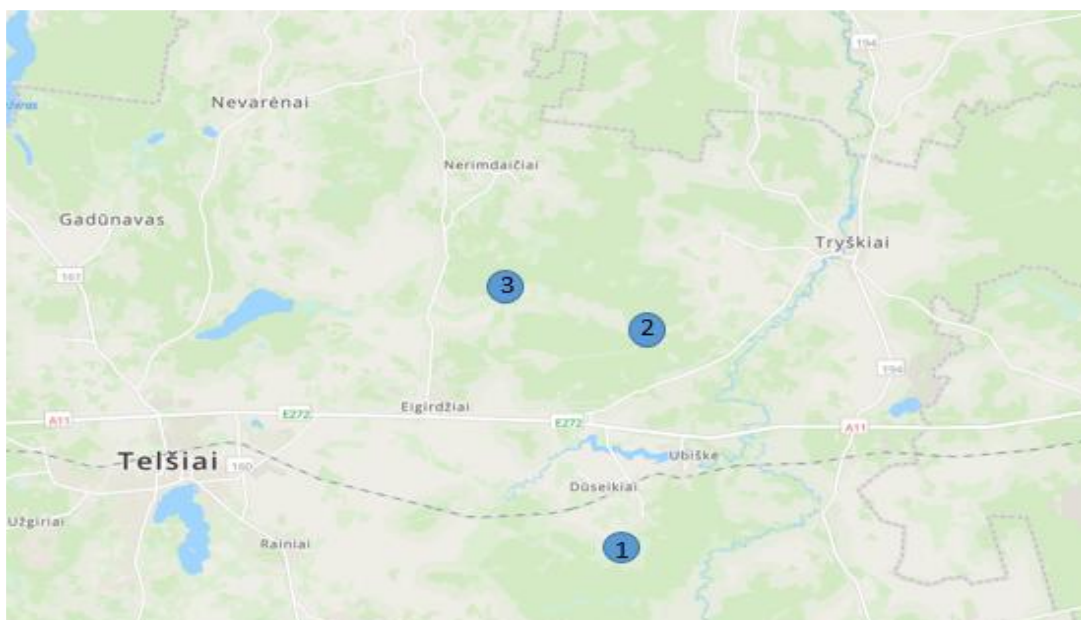
Tiriamoje teritorijoje vyrauja mažai ir vidutiniškai intensyvios žemdirbystės plotai. Sklypai fragmentuoti, apie 10% užima kultūrinės pievos ir ganyklos, kraštovaizdis mozaikiškas, išskaidytas nedidelėmis lauko giraitėmis. Tirtose teritorijose buvo pasėti žiemkenčiai, dalis laukų palikta pūdymui. Laukuose vykdoma sėjomaina, vyrauja grūdinės kultūros.



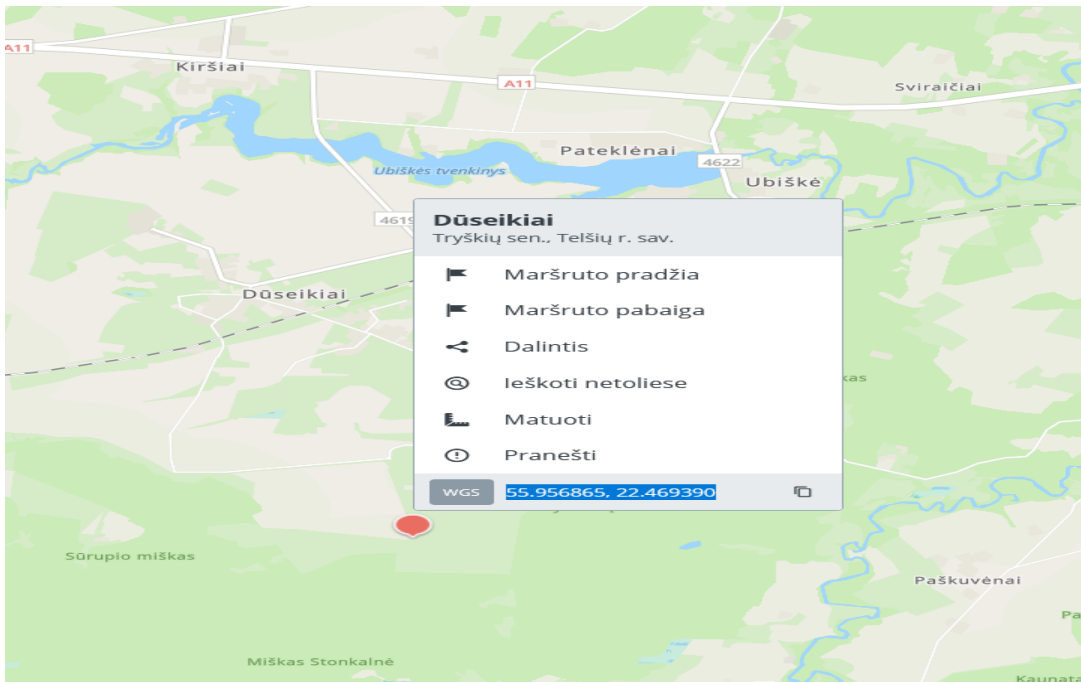
2. TYRIMŲ REZULTATAI

2.1 Pavasarinės paukščių migracijos tyrimai Telšių rajone

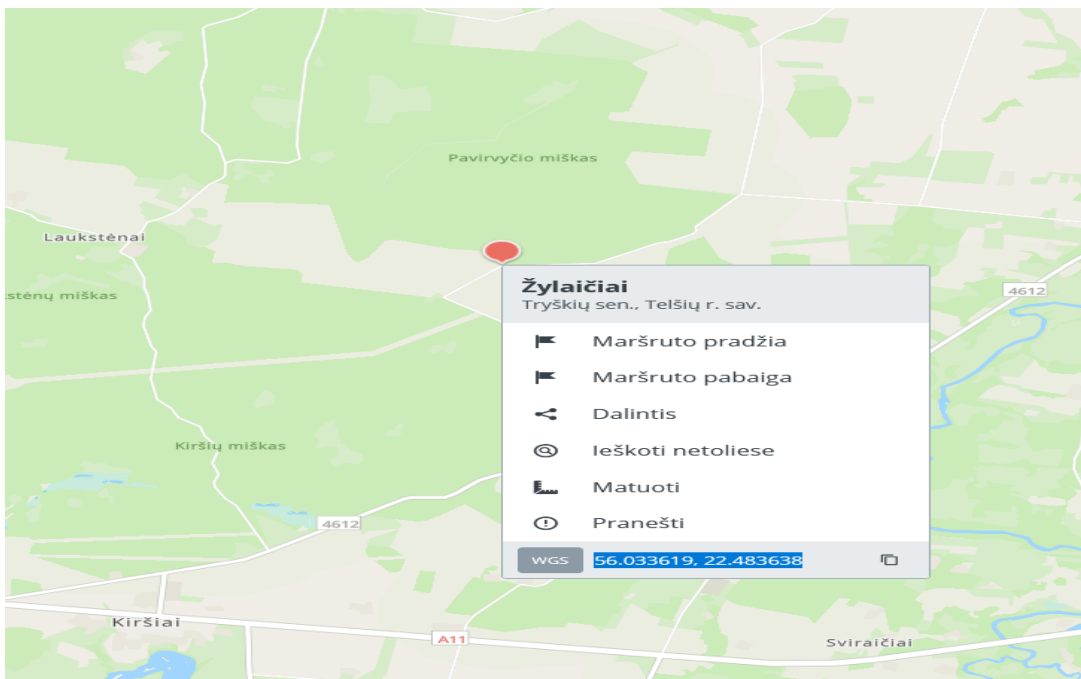
Pavasarinės paukščių migracijos stebėseną PŪV teritorijoje buvo vykdoma iš 3 stebėjimo taškų, pavaizduotų žemėlapyje.



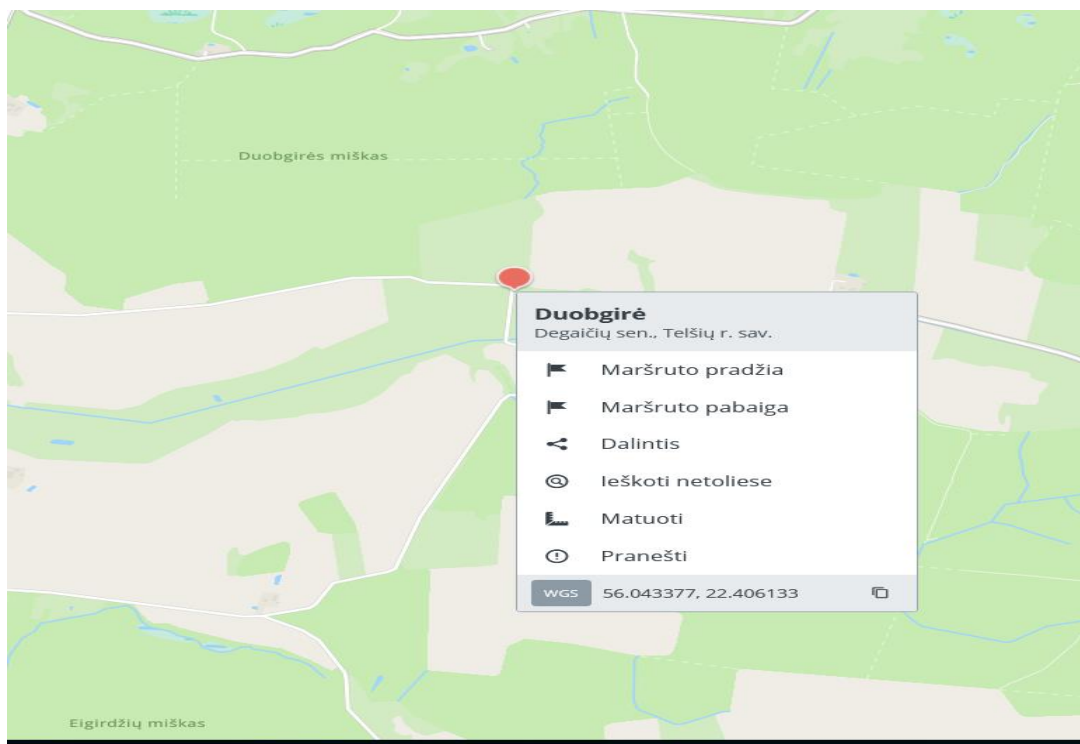
4 pav. Teritorijų stebėjimo taškai



5 pav. 1-as stebėjimo taškas



6 pav. 2-as stebėjimo taškas



7 pav. 3-as stebėjimo taškas

Tyrimų aprašas.

Tyrimai buvo atliekami pasirenkant palankias oro sąlygas. Pirmojo tyrimu metu oro temperatūra buvo teigiama arba minimaliai neigiama. Rytinių stebėjimų pradžios temperatūra dažniausiai buvo teigiama, vėjas silpnas, matomumas geras. Visi tyrimai buvo atliekami tuo pačiu metu, nuo 6.30 val. iki 10.30 val., ir nuo 14.30 val. iki 16.30 val..

- 1 2020.04.04 dieną, iš 1 numeriu pažymėto taško (55.956865, 22.469390) pradėtas pavasarinės migracijos tyrimas. Stebėjimo metu oro sąlygos buvo palankios. Oro temperatūra nuo +1 iki +7, vėjas silpnas, vakarų krypties, giedra. Stebėjimo metu buvo stebimi pavieniai paukščiai bei nedidelės jų grupės. Didesni būriai buvo stebimi didesniuose aukščiuose praskrendančių žąsų (*Anser sp.*), nuo 16 iki 150 individų būriai. Žąsys skrido nuo 150 m. iki 2000 m. aukščiuose. Popietinio stebėjimo metu, nuo 14.30 val. iki 16.30 val., buvo stebimi laukuose besimaitinantys arba poilsiaujantys paukščiai
- 2 2020.04.05 dieną, iš 2 numeriu pažymėto taško (56.033619, 22.483638), stebėjimai buvo vykdomi tuo pačiu laiku. Oro sąlygos buvo panašios. Popietinio stebėjimo metu oro temperatūra pasiekė +10 laipsnių šilumos. Vėjo kryptis pietvakarių, iki 6 m/s. Ryte paukščių migracija vyko pavieniais paukščiais arba mažais būreliais. Didesni, iki 20 paprastųjų varnėnų (*Sturdus vulgaris*) bei apie 75 žąsų (*Anser sp.*) individų stebėti būriai. Rytinė migracija vyko iki 100 metrų aukštyje. Popietinė, nuo 14.30 val. iki 16.30 val., migracija vyko intensyviau. Popietinės migracijos metu buvo stebimi iki 2000 metrų aukštyje skrendantys žąsų (*Anser sp.*) būriai. Žąsų būriai buvo sudaryti nuo 150 iki 350 individų.

- 3 2020.04.06 dieną, iš 3 numeriu pažymėti taško (56.043377, 22.406133) buvo vykdomi rytinis ir popietinis stebėjimai. Oro sąlygos: temperatūra rytinio stebėjimo metu -1 laipsnis, vėjo, debesų stebėta nebuvo. Migravo pavieniai paukščiai ryte, po pietų migracija nevyko.
- 4 2020.04.11 dieną, iš 1 numeriu pažymėto taško (55.956865, 22.469390) atliekant pakartotinius stebėjimus, buvo stebimi pavieniai migruojantys paukščiai. Temperatūra -2 laipsniai šalčio, giedra, be vėjo.
- 5 2020.04.12 dieną, iš 2 numeriu pažymėto taško (56.033619, 22.483638), atliekant stebėjimus fiksuoti migruojantys strazdai (*Turdus sp.*), nuo 10 iki 30 individų būryje. Temperatūra +5, po pietų +10 laipsnių šilumos, vėjas vakarų, 2 m/s.
- 6 2020.04.13 dieną, iš 3 numeriu pažymėti taško (56.043377, 22.406133) vykdant stebėjimus buvo fiksuota temperatūra +7, vėjas 4m/s pietvakarių krypties, debesuotumas apie 80 procentų. Migracija vyko intensyviai. Paukščiainigravo mažais būreliais, nuo 2 iki 25 individų būryje. Didesni būriai, nuo 25 iki 100 individų, buvo stebimi po 9 val. ryto. Pilkosios gervės (*Grus grus*) migravo didesniuose, nuo 300 m. iki 1000 m. aukščiuose. Didžioji dalis migrantų buvo žvirbliniai paukščiai (*Passers sp.*).

Stebėjimai pateikti lentelėse 1 priede.

Apibendrinimas

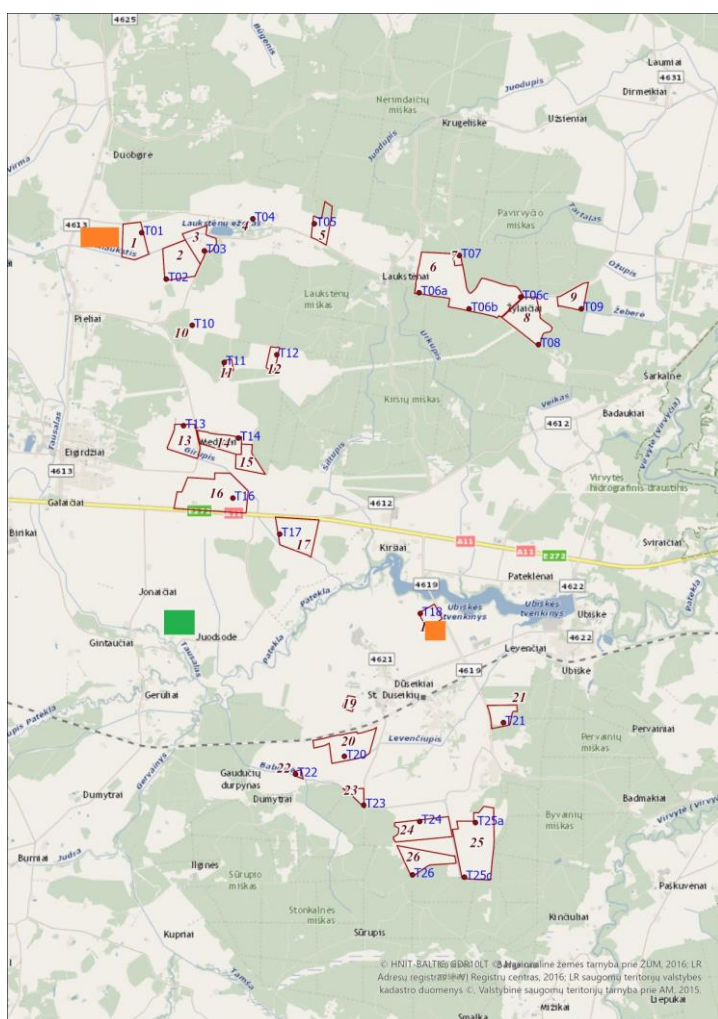
Atlikus pavasarinės migracijos stebėseną duotose teritorijose buvo nustatyta:

1. Priklausomai nuo oro sąlygų, tirtose teritorijose vyko žvirblinių paukščių migracija. Paukščiai, nuo 2 iki 70 individų būryje, migravo pietų – šiaurės kryptimi. Stebėjimų metu dažniausiai migravo strazdai (*Turdus sp.*).
2. Atliekant tyrimus buvo stebėti žąsų (*Anser sp.*), nuo 16 iki 350 individų, būriai. Žąsų skrido didesniuose, nuo 250 m. iki 2000 m., aukščiuose. Tai buvo tolimesnės migrantės. Žąsų sankaupų poilsiui bei maitinimuisi tirtose teritorijose stebėta nebuvo.
3. Teritorijose buvo stebimi migruojantys plėšrieji paukščiai: paprastieji suopiai (*Buteo buteo*), lingės (*Circus sp.*) ir mažieji ereliai rėksniai (*Clanga pomarina*).
4. 2 numeriu pažymėtame taške (56.033619, 22.483638) buvo stebėtas migruojantis juodasis gandrai (*Ciconia nigra*).
5. Stebėtos teritorijos nėra tinkamos didesnėms paukščių sankaupoms. Nėra didesnių šlapynių, didžiąją stebėtų teritorijų dalį sudaro miškai. Nesėjami pasėliai tinkantys žąsų (*Anser sp.*) mitybai, todėl nėra galimybės susidaryti jų sankaupoms poilsiui ar maitinimuisi.

2.2. Migruojančių paukščių sankaupų tyrimai

2020 metų pavasario sezono metu paukščių sankaupų PŪV teritorijoje buvo ieškoma 03-30 ir 04-03. Didelių paukščių sankaupų stebėta nebuvo, laukuose matyti tik pavieniai pempių, paprastųjų varnėnų ir pilkųjų gervių būreliai. Greičiausiai, tai buvo vietiniai, perintys paukščiai. Stebėjimo duomenys pateikiami žemiau pateiktoje lentelėje ir žemėlapyje.

Data	Koordinatės	Paukščių rūšis	Paukščių kiekis	Pastabos/buveinė
2020-03-30	400231, 6207185 (LKS)	Gervė Varnėnas Gulbė giesmininkė Pempė	11 32 2 7	Arimas
2020-04-03	404000, 6206875 (LKS)	Pempė Varnėnas	14 60	Želmenys
	398703, 6213094 (LKS)	Pempė Varnėnas Paprastasis kiras	14 40 11	Arimas



8 pav. Žalia spalva pažymėtas sankaupų, stebėtų 03-30 plotas, oranžine - 04-03 matytų sankaupų plotai.

2.3. PŪV teritorijos tinkamumas pavasarinėms paukščių sankauptoms formuotis

Atliekant pavasarinės migruojančių paukščių sankauptų apskaitas kartu buvo vertinama PŪV teritorija joms formuotis.

2020 metų pavasarį jokių reikšmingų paukščių sankauptų teritorijoje nebuvo pastebėta. Tai galėjo nulemti keletas faktorių. Pirma, teritorija yra pakankamai kalvota, peizažas mozaikiškas. Antra, teritorijoje nėra vystoma itin intensyvi žemės ūkio veikla, nėra plačių laukų, kurie itin tinka migruojančių paukščių mitybai ir laikiniems apsistojimams. 2020 metų pavasarį teritorijoje nebuvo pastebėta itin didelių šlapynių, kurios sudarytų gerą bazę didelių paukščių būrių mitybai, o ūkininkavimo pobūdis irgi nesudarė prielaidų itin gerai mitybinei bazei formuotis (pvz., teritorijoje neauginami kukurūzai ar ankštiniai augalai). Šie faktoriai, matyt, ir buvo lemiantys didelių sankauptų nebuvimą PŪV plotuose.

Visgi, reiktų pažymėti, kad į Vakarus nuo PŪV plotų, šlapesniuose laukuose šalia Tausalo ežero, pelkės ir durpyno buvo pastebėti didesni paukščių būriai, bet ir šios sankauptos nebuvo pastovios.

Drėgnesniais pavasariais, esant palankiai žemdirbystei, gali susiformuoti sankauptos šlapesnėse teritorijos vietose (įdubose, kanalų pakraščiuose, upių slėniuose, prie Laukstėnų ež.), tačiau dėl teritorijos reljefo ypatybių, kažin, ar jos būtų labai reikšmingos.

2.4. Plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų perimviečių įvertinimas

PŪV teritorijoje esantys miškai yra tinkami daugeliui rūšių plėšriųjų paukščių ir juodiesiems gandrums perėti.

Tyrimų, vykdytų stebint iš pastovių taškų, metu nustatyta, kad miškuose šalia būsimo VEJ parko peri tiek itin jautrių, tiek ir mažiau jautrių VEJ poveikiui rūšių paukščiai. Kai kurie jų sėkmingai perėjo ir maitino jaunikius, kiti buvo tik stebėti medžiojantys ar besimaitinantys, taigi, tai galėjo būti nesėkmingai perėję (2020 metų sezonas dėl stipraus atšalimo gegužės mėn. nebuvo itin sėkmingas plėšriųjų paukščių perėjimo sėkmingumui), arba dar neperintys, klajojantys individai.

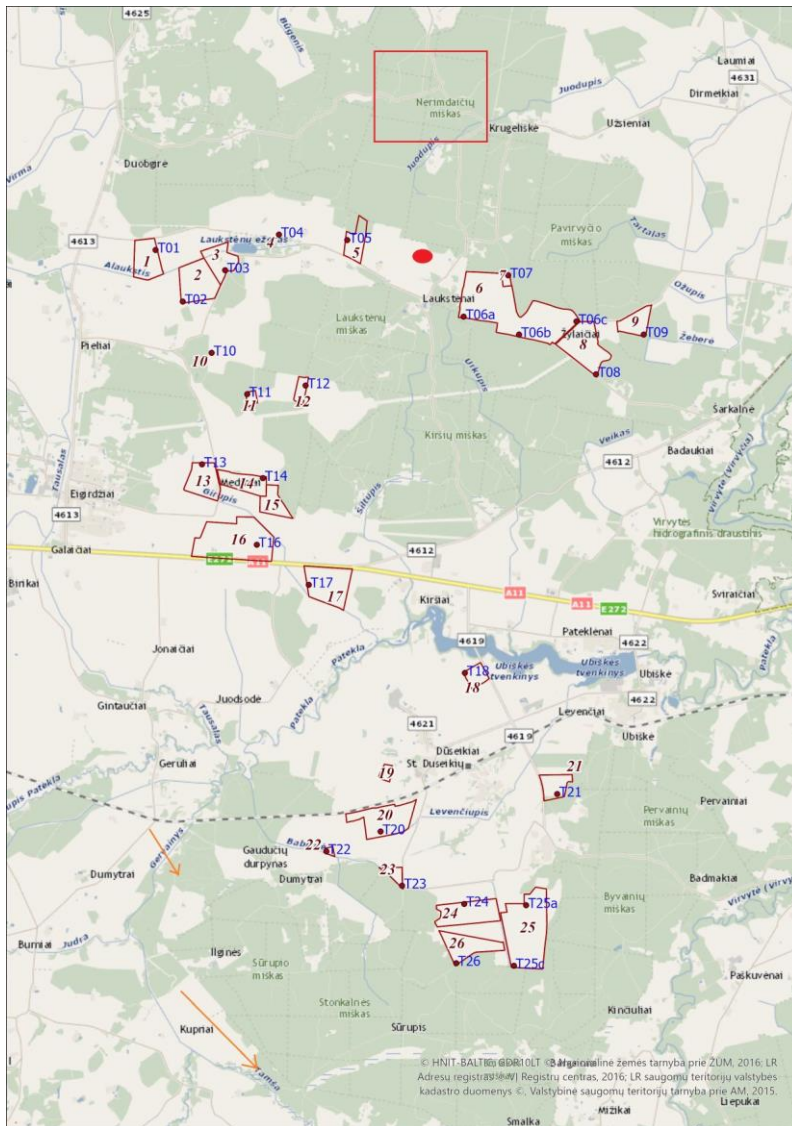
Jautrios VEJ poveikiui paukščių rūšys.

Juodasis gandras.

Šios rūšies paukščiai 2020 pavasario/vasaros sezono metu matyti keletą kartų skirtingose teritorijos vietose. Viena pora, kurios abu poros nariai matyti balandžio 3d, o vienas sklandantis virš miško - 05.12. perėjo Nerimdaičių miške. Apart ankstyvų balandžio mėnesio stebėjimų paukščiams sugrįžus, šios poros paukščiai daugiau nebuvo matyti atvirose teritorijose nei perėjimo, nei jauniklių auginimo metu. Greičiausiai, paukščiams pakanka maisto pačiuose miškuose, kanalų ir upelių pakraščiuose, ir jie vengia skridimo į atvirą agrarinį kraštovaizdį (9 pav.)

Dar vienas juodasis gandras du kartus, 04.26 ir 05.12 stebėtas pietinėje teritorijos dalyje, skrendantis žemai, 50-70 m aukštyje, šalia Sūrupio miško. Iš pastovaus stebėjimų taško paukščio ar poros sklandymas virš Sūrupio miško stebėtas nebuvo. Gali būti, jog tai klajojantis, neperintis individas, bet neatmestina tikimybė, kad tai perinčios Sūrupio miške ar apylinkėse poros narys.

Juodieji gandrai pastebėti ir miškuose šalia Tausalo durpyno, maždaug 10 km į vakarus nuo PŪV teritorijos, tačiau nepastebėta, kad jie skraidytų į PŪV teritorijos pusę.



8 pav. Pažymėtos juodųjų gandrų stebėjimo vietos. Raudona spalva pažymėtas taškas, kur 04.03 stebėta pora ir plotas miške, kur 05.12 stebėtas sklandantis poros narys. Oranžinėmis rodyklėmis pažymėtos vietos, kur 04.26 ir 05.12 buvo matytas skrendantis juodasis gandrai.

Mažasis erelis rėksnys.

Teritorijoje stebėtos 2 perinčios/bandančios perėti mažųjų erelių rėksnių poros.

PŪV teritorijos šiaurinėje dalyje, Nerimdaičių miške, mažųjų erelių rėksnių perėjimas buvo sėkmingas, paukščiai matyti skrendantys su maistu snape, rugsėjo mėnesį matytas ir šios šeimos jauniklis. Perėjimo metu paukščiai maitinosi skirtingose vietose, bet dažniausiai skrisdavo į Laukstėnų ežero pusę ir ten esančius laukus. Dažniausiai skridimo aukštis nebūdavo didelis, 50-100 metrų, kartais medžiodavo nuo žemės, bet sklandymo metu pakildavo į virš 200 metrų aukštį. Šios poros paukščiai būdavo stebimi beveik kiekvieno apsilankymo teritorijoje metu.

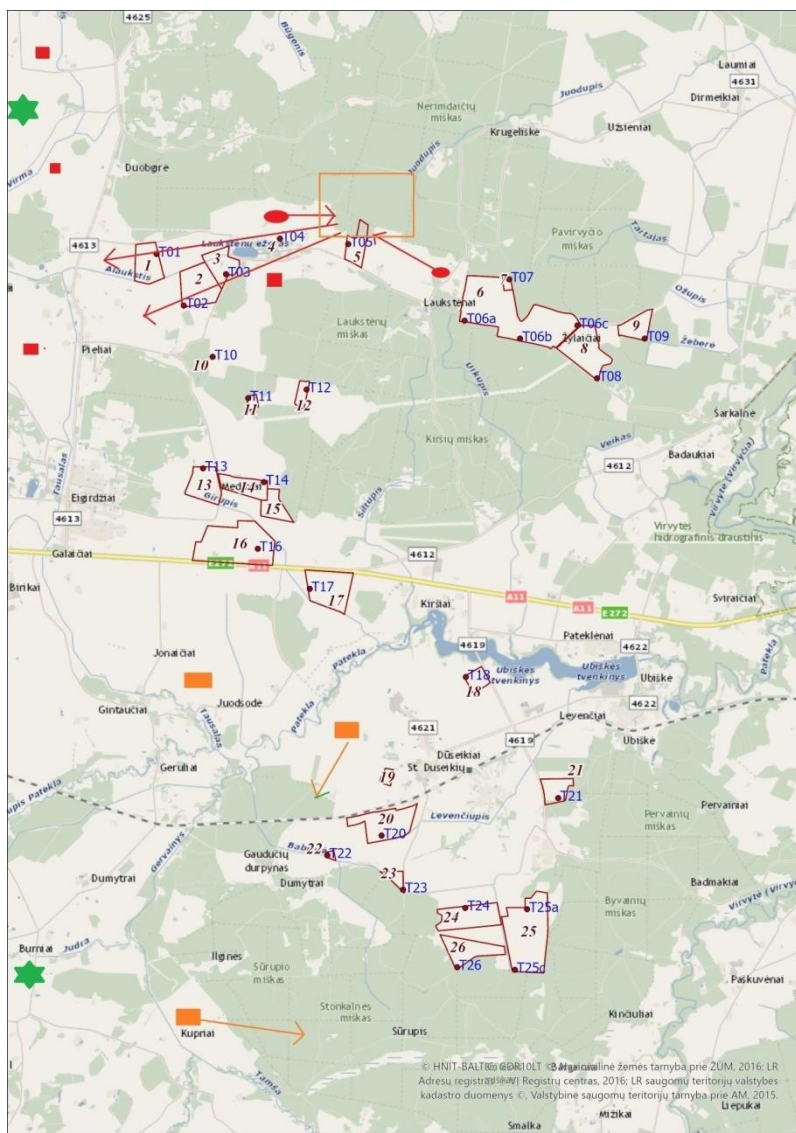
Miško pakraščio linijoje lizdas nerastas (paukščiai gali perėti giliau miške), paukščių įskridimo į mišką trajektorija pažymėta žemėlapyje (9 pav.).

PŪV plotų pietinėje pusėje mažieji ereliai rėksniai buvo stebimi skrendantys į Stonkalnės mišką, arba skraidantys aplink jį. Skraidantys su maistu į lizdą nepastebėti, bet laikėsi visą sezoną. Galbūt poros perėjimas nepavyko dėl kokių nors priežasčių.

Reikia pažymėti, kad mažieji ereliai rėksniai aktyviai skraido/sklando perėjimo sezono pradžioje, prieš pradėdant perėti. Gegužės-birželio mėnesiais, kai patelė peri, patino skrydžiai nėra tokie dažni ir itin matomi. Šiuo metu patinus galima dažniau pastebėti ir medžiojančius vakare prieš sutemstant, nuo žemės. Vėl aktyviai skraidyti paukščiai pradeda liepą ir rugpjūtį (jauniklių maitinimo ir jų mokymosi skraidyti ir pirmųjų skrydžių metu).

Be šių identifikuotų mažųjų erelių rėksnių porų PŪV plotuose matyti ir kiti pavieniai šios rūšies paukščiai. Kadangi tai rūšis, kuriai būdinga medžioti gana didelėje teritorijoje, tai paukščiai, perintys miškuose aplink Tausalo pelkynus, ar aplink Virvytę, gali atskristi į PŪV plotus maitintis.

Rugpjūčio pabaigoje-rugsėjo pradžioje po teritoriją gali pasklisti ir migruojantys, apsistojantys maitintis mažieji ereliai rėksniai.

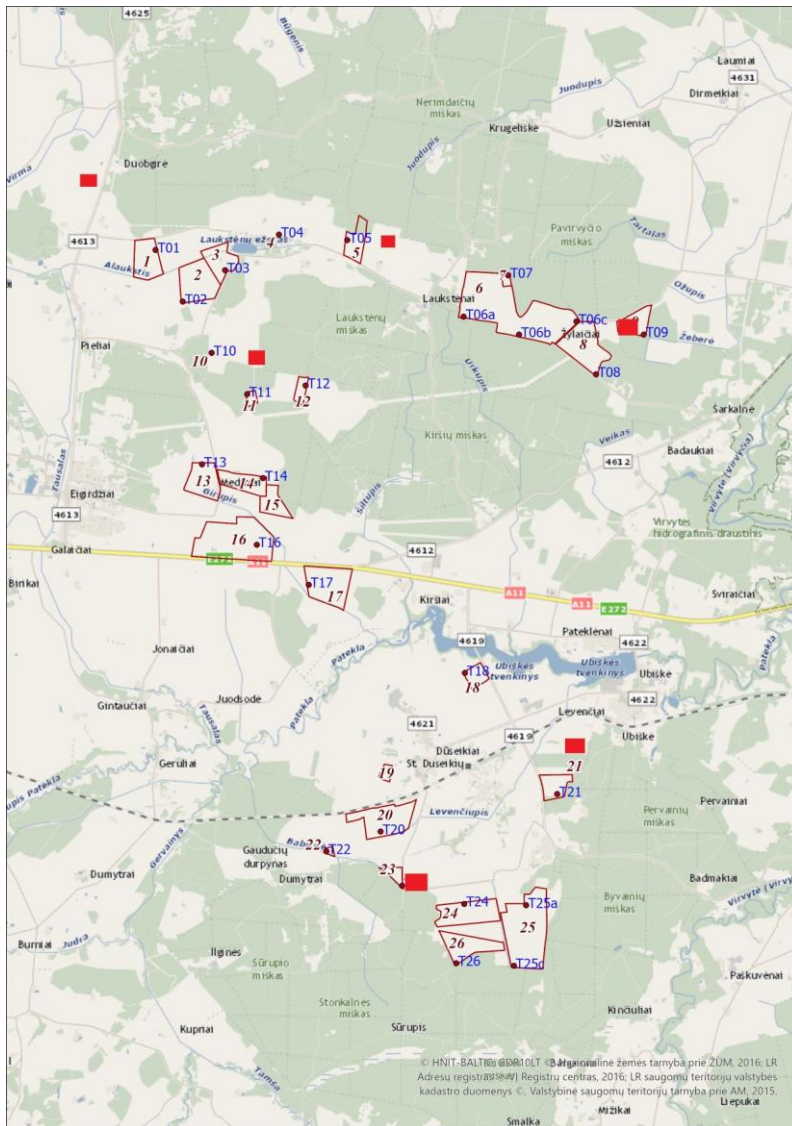


9 pav. Raudonais apskritimais pažymėti taškai, iš kurių stebėti mažieji ereliai rėksniai, rodyklėmis - paukščių skridimo maitintis kryptys, kvadratais - stebėtos mitybos vietos, o oranžiniu kontūru pažymėtas potencialus lizdavietės plotas. Pietinės teritorijos dalies paukščių skridimo kryptys ir mitybos vietos pažymėtos oranžiniais simboliais. Žaliais ženklais pažymėtos mažųjų erelių stebėjimo vietos vasaros pabaigoje-rudens pradžioje (gali būti migrantai).

Paprastasis suopis.

Paprastieji suopiai PŪV teritorijoje yra gan dažna ir įprasta rūšis, perinti ir didesniuose masyvuose, ir mažesniuose miškeliuose. Paprastųjų suopių poros maitinasi laukuose, tačiau paprastai turi savo apibrėžtą medžioklės teritoriją, ir, esant pakankamai maisto, paprastai labai nuo jos nenutolsta. Išmokę skraidyti jaunkliai vasaros viduryje dar ilgai laikosi prie lizdo. Šeima aplink lizdavietę laikosi iki pat vasaros pabaigos.

PŪV teritorijoje peri iki 6 porų paprastųjų suopių. Rudenį dėl aktyvesnio pirmamečių jauniklių skraidymo ir maitinimosi vietų išplėtimo (dėl nuimamų javų ir kitos žemdirbystės veiklos), bei prasidėjusios migracijos, teritorijoje besimaitinančių individų kiekis yra iki 20-22 paukščių.



10 pav. Paprastojo suopio įprastos mitybos vietos perėjimo sezono metu. Mitybos vietos paprastai būna labai netoli nuo lizdavietės, o skraidymo trajektorija nebūna itin ilga - iki 3 km.

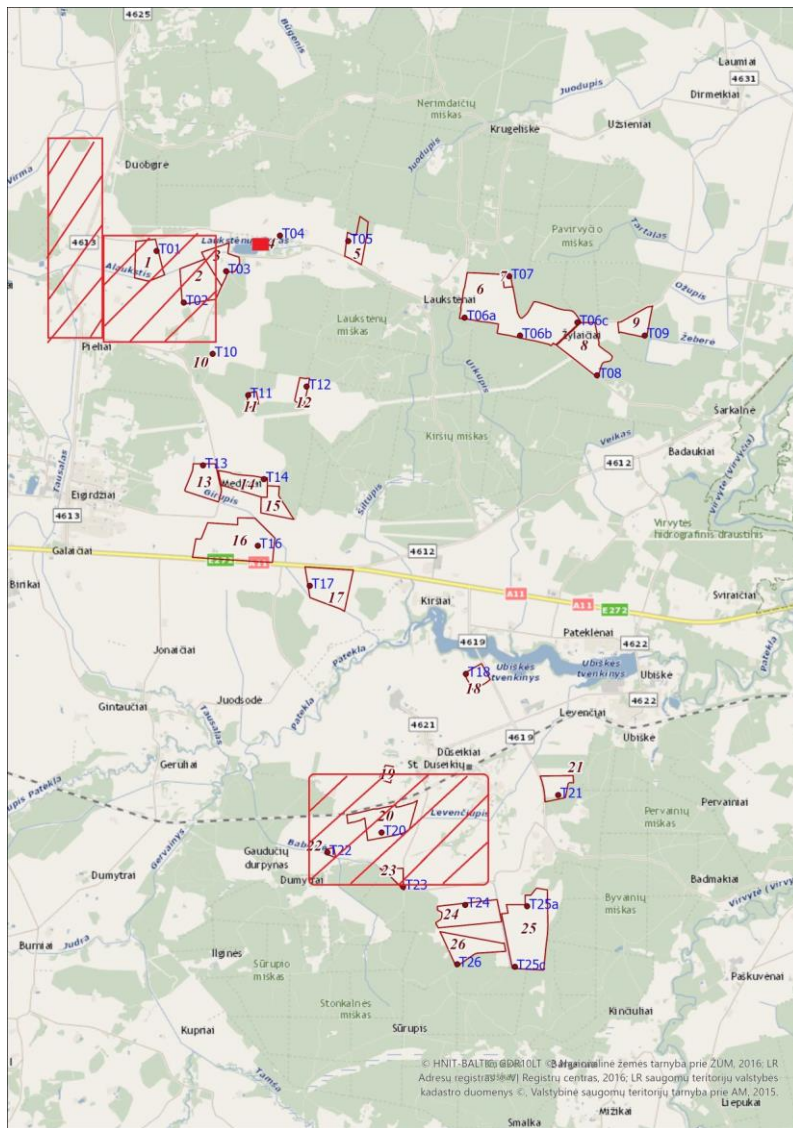
Pievinė lingė.

PŪV teritorijoje peri 2 poros pievinių lingių: vienos poros lizdavietė yra šalia Laukstėnų ežero (stebėtas maisto perdavimas), kitos poros lizdavietė pietinėje teritorijos dalyje nerasta.

Pievinės lingės maitinasi labai plačioje teritorijoje, ir gali nutolti nuo lizdo vietos dideliu atstumu, iki 7-8 km. Neturi pastovių medžioklės vietų, ieškodamos maisto gali skristi visur. Dėl to yra pakankamai sudėtinga surasti jų perėjimo vietą, kuri gali būti bet kurioje šlapesnėje aukštesne žoline augalija ar krūmais apaugusioje vietoje: vandens telkinių, upių ar kanalų pakraštyje, šalia pelkučių ir durpynų. Paprastai skrenda žemai, tačiau tuoktuvinių skrydžių metu, ar skrisdamas su maistu į lizdavietę paukštis gali pakilti į 150-200 metrų aukštį.

Šeima su jaunikliais laikosi perėjimo vietoje neilgai, rugpjūčio mėnesį jau pradeda klajoti, taip pradėdami migraciją.

Maitinasi gana plačiai, itin mėgsta pievas, kanalų pakraščius, upių slėnius, bet nevengia ir dirbamų laukų. Skristi gali toli.



11 pav. Pievinės lingės lizdavietė šiaurinėje dalyje pažymėta raudonu stačiakampiu, dažniausios skraidymo vietos - dryžuotai. Pietinėje dalyje lizdavietė nerasta, bet paukščiai stebėti visą sezoną.

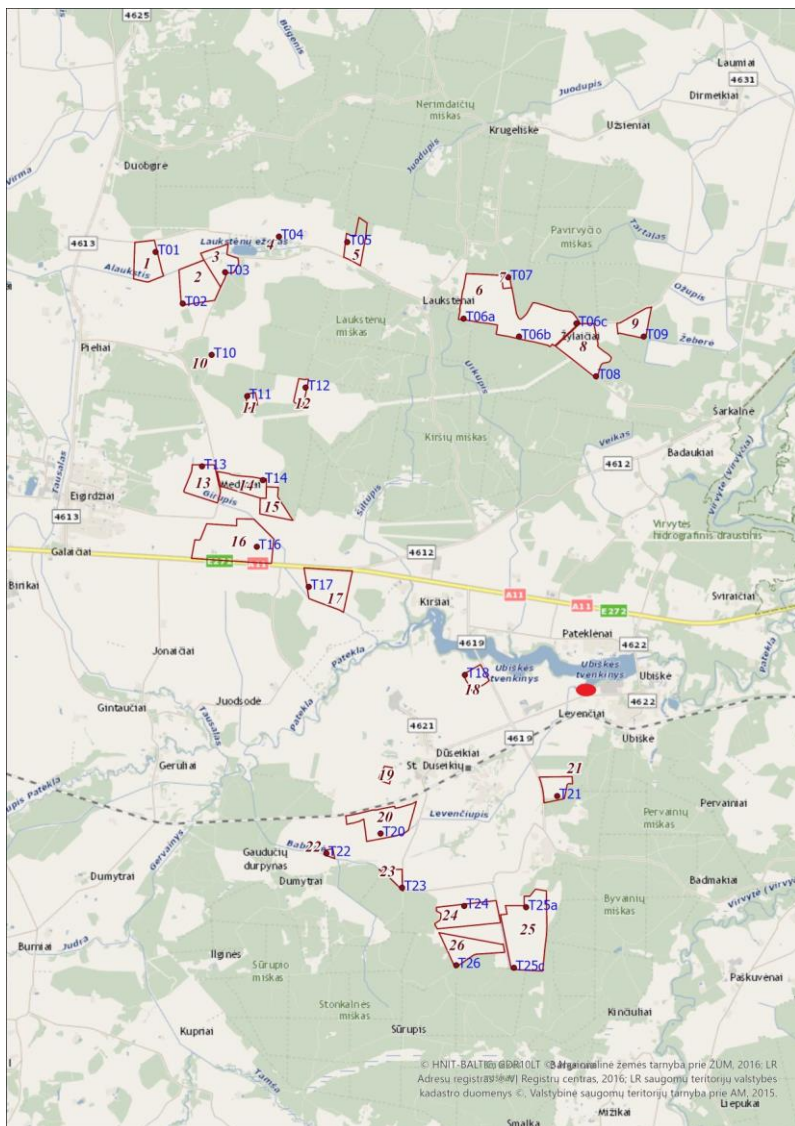
Nendrinė lingė.

Nendrinė lingė - plačiai ir toli skraidantis nendrynuose ir šlapynėse perintis paukštis. PŪV teritorijoje 1 perinti ir jauniklius maitinanti pora rasta Ubiškės tvenkinyje (12 pav.). Dar 2 poros šių paukščių peri Tausalo ežere, į vakarus nuo PŪV plotų, tačiau medžioklei naudoja PŪV teritoriją.

Nustatyti nendrinės lingės, kaip ir pievinės, įprastus skraidymo maršrutus yra praktiškai neįmanoma, nes paukščiai skraido atviraime kraštovaizdyje visur, gali skristi tikrai toli ir nuo

lizdavietės nutolti dešimtimis kilometrų. Paprastai skraido žemai, tačiau tuoktuvinių skrydžių metu, perskridami ilgesnes distancijas ir migracijos metu pakyla į 150-200 metrų aukštį.

Aktyviai medžioja nuo ankstyvo ryto ligi sutemstant. Stebėjimų metu paukščiai matyti įvairiose vietose praktiškai visomis stebėjimų dienomis.



12 pav. Raudonai pažymėta nendrinės lingės lizdavietė Ubiškių tvenkinyje.

Jūrinis erelis.

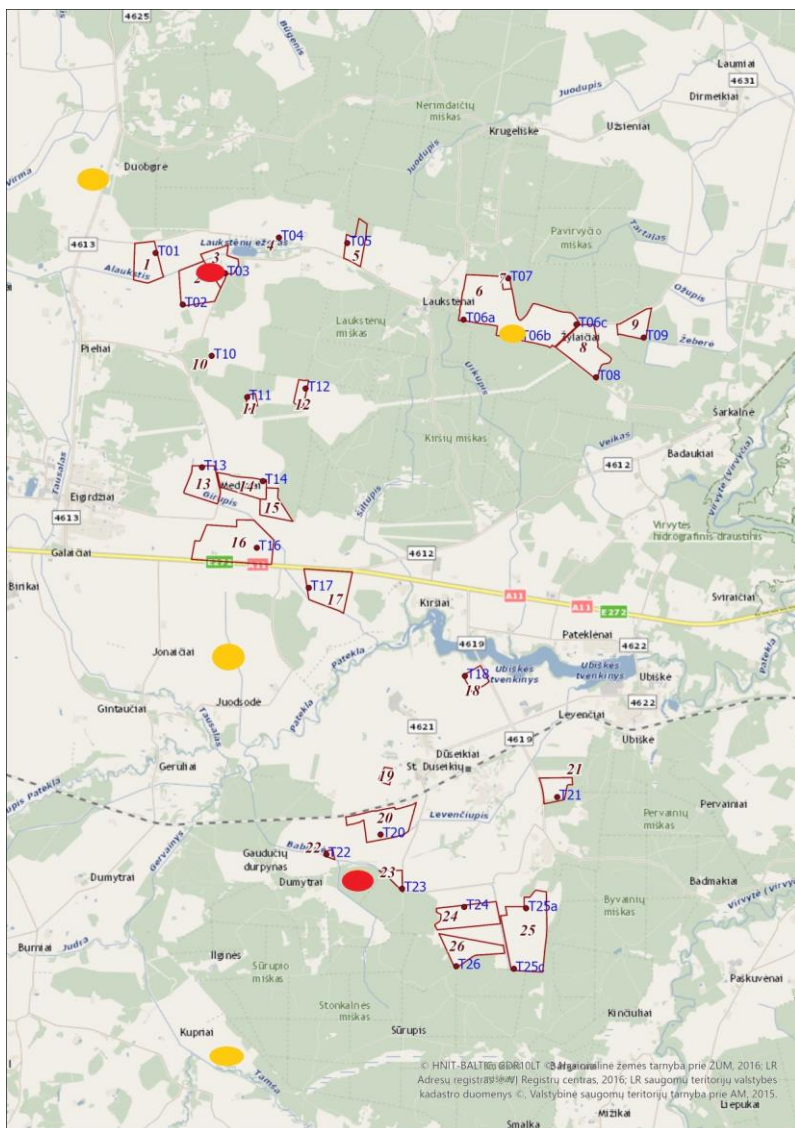
PŪV teritorijoje ir gretimuose miškuose jūrinio erelio lizdavietė nenustatyta, bet viena pora peri miškuose prie Tausalo pelkyno, maždaug 10 km į vakarus nuo PŪV plotų.

Tiek šios poros, tiek kiti, dar neperintys ir jaunesni paukščiai buvo stebėti medžiojantys virš PŪV teritorijos, tiek šiaurinėje, tiek pietinėje teritorijos dalyse.

Paprastai stebimi tupintys aukštesniame poste, o skraido aukštai. 100-160. o sklindydami pasiekia ir virš 200 metrų aukštį. Medžioti gali gana toli nuo lizdo vietos (iki 10 km),

medžioklės vietas labai priklauso nuo individų mitybos įpročių (vieni orientuojasi į žuvį ir vandens paukščius, kiti - į žinduolius).

Miškuose prie Tausalo perintys suaugę individai kartais atskrenda medžioti į PŪV teritoriją (stebėti liepos mėn. netoli Laukstėnų ež. ir rugpjūčio mėn. netoli Gaudučių durpyno). Klajojantys jaunesni paukščiai buvo stebimi gegužės 12 d.(1 ind), liepos 10 d. 1 ind. ir rugsėjo mėn. 11 d. 2 ind.). Visų jų stebėjimo vietas pavaizduotos žemėlapyje (13 pav.)



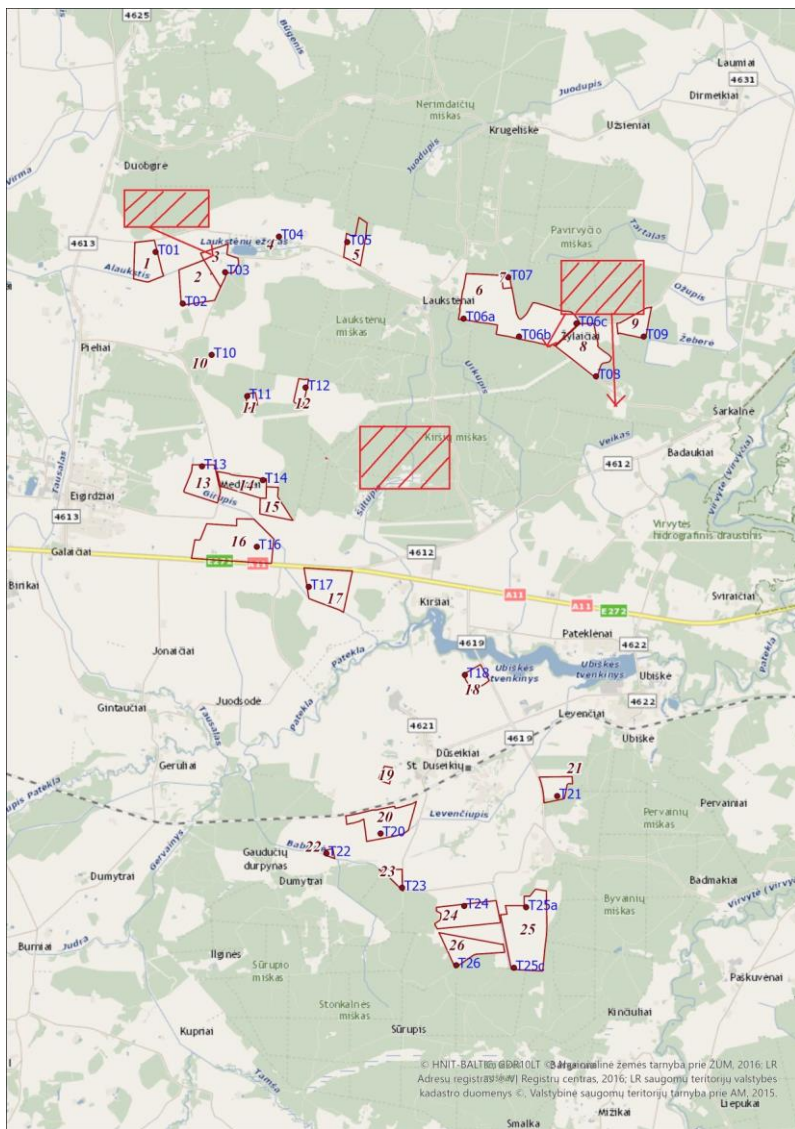
13 pav. Suaugusių perinčių jūrinių erelių stebėjimo vietas pažymėtos raudonai, jaunų, neperinčių - geltonai.

Mažiau VEJ poveikiui jautrios rūšys

Vapsvaėdis.

Vapsvaėdziai noriai renkasi perėjimui aplinkinius PŪV teritorijos miškus. Šios rūšies paukščiai yra labiau matomi tik grįžę iš žiemavečių, gegužės mėn., kai atlieka teritorinius skrydžius. Perėjimo sezono metu yra linkę maitintis miške, į atviras teritorijas išskrenda rečiau, o išskridę paprastai renkasi mitybai upių ir upelių slėnius, vandens telkinių ir kanalų pakraščius.

PŪV teritorijos miškuose stebėtos mažiausiai 3 perinčių vapsvaėdžių poros.



14 pav. Vapsvaėdzio potencialūs perėjimo plotai ir išskridimo kryptys.

Vištvanagis, paukštvanagis.

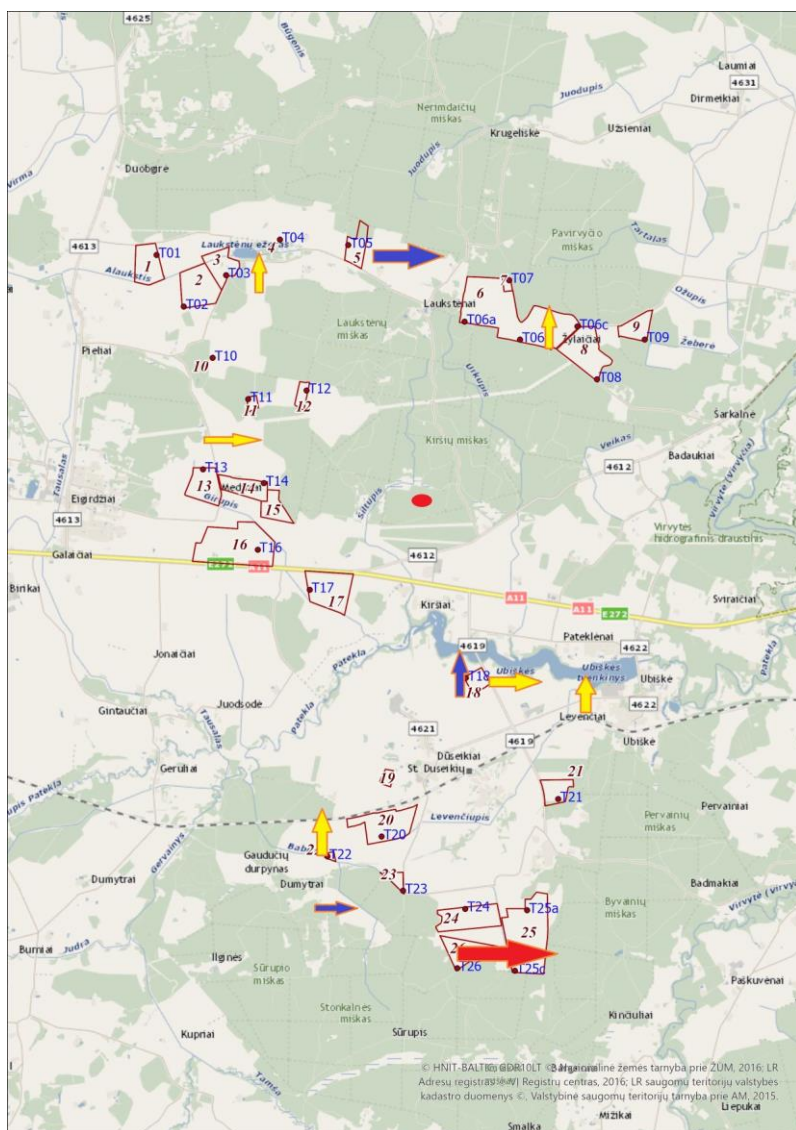
Specialūs tyrimai ieškant vištvanagio ir paukštvanagio lizdaviečių teritorijoje nebuvo atliekami, atsižvelgiant į tai, kad šių rūšių paukščiai dėl savo gyvenimo būdo, mitybos ypatumų nėra taip

stipriai paveikiami VJ parkuose. Perintis vištvanagis buvo pabaidytas nuo lizdo Kiršių miške, medžiojantis šios rūšies paukštis stebėtas 08.03 pietinėje teritorijos dalyje.

Tuo tarpu paukštvanagiai stebėti gerokai dažniau, ekspertiniu vertinimu, teritorijoje galėtų perėti 2-3 poros. Medžiojamas paukštvanagis, kaip ir vištvanagis, skrenda gana žemai, 30-70 metrų aukštyje ar dar žemiau. VEJ parkas neturėtų kelti šiems paukščiams grėsmės.

Sketsakalis.

Sketsakaliai PŪV teritorijoje matyti keletą kartų medžiojantys ir netoliese primviečių, miške. Perimvietės specialiai neieškotos, nes šios rūšies paukščiai nėra itin jautrūs VEJ poveikiui.



15 pav. Vištvanagio, paukštvanagio ir sketsakalio stebėjimo vietos. Raudonu tašku pažymėta aptikta vištvanagio lizdo vieta, rodyklėmis - skraidymo kryptis. Geltonai pažymėtos paukštvanagio, mėlynai - sketsakalio skridimo kryptys stebėjimo metu.

2.5. Plėšriųjų paukščių mitybos vietų ir skraidymo trajektorijų tyrimai.

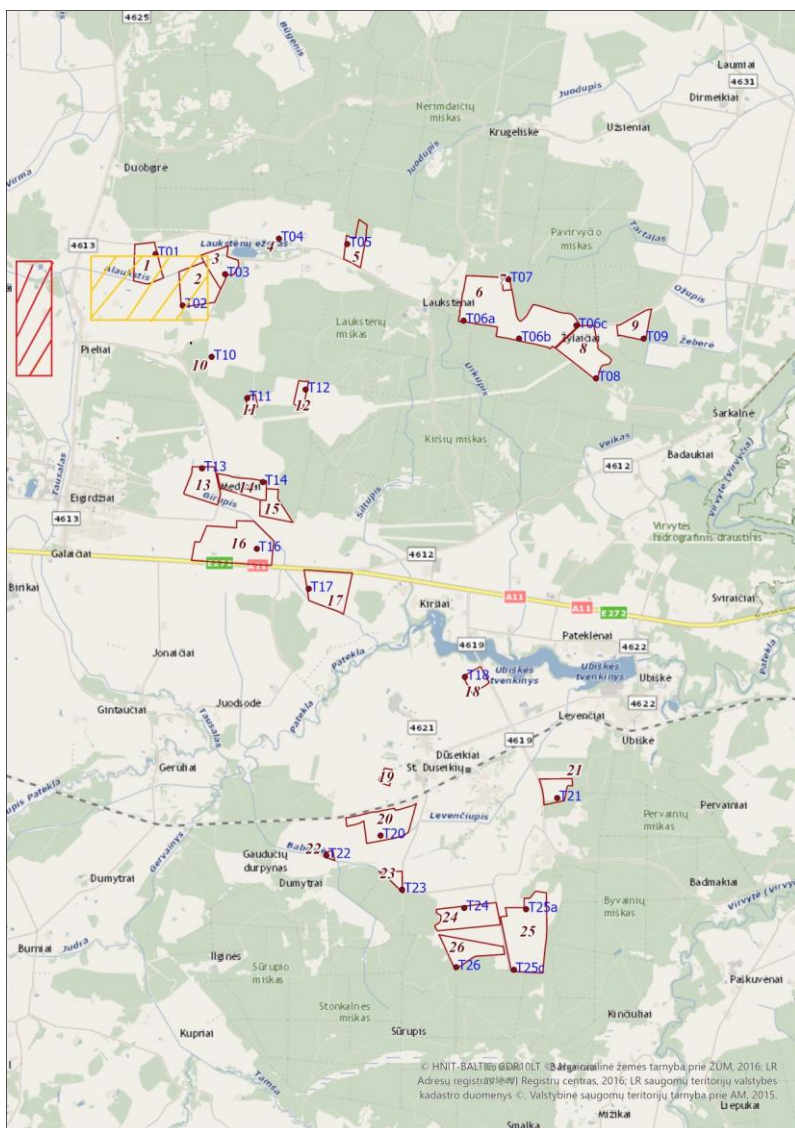
Plėšrieji paukščiai PŪV teritorijoje buvo tiriami tiek perėjimo sezono, tiek migracijų metu. Šiame skyriuje aptariami neperinčių, teritorijoje klajojančių, besimaitinančių ir migruojančių paukščių tyrimai.

Pati PŪV teritorija nepasižymi išskirtinai patraukliomis sąlygomis plėšriųjų paukščių mitybai ir migracijai (kaip kad, pvz. upių slėniai ar užliejamos teritorijos). Taigi, gegužės-rugpjūčio mėnesiais dauguma matytų plėšriųjų paukščių buvo vietiniai, apylinkėse perintys, arba iš gretimų teritorijų atskrendantys maitintis individai. Rugpjūčio mėnesį jie buvo jau stebimi ir su jaunikliais.

Balandžio mėnesį ir rugsėjo - spalio mėnesiais teritorijoje stebėti ir migruojantys plėšrieji paukščiai. Kai kurie iš jų (lingės, tūbuotieji suopiai) teritorijoje pasilieka kiek ilgesniam laikui arba netgi visai žiemai.

Javinė lingė.

Šios rūšies paukščiai PŪV teritorijoje stebėti 04.03 (1 patinas).ir 10.03.(šeima:patinas, patelė ir du pirmamečiai paukščiai). Skraidymo aukštis buvo nedidelis - 30-60 m.



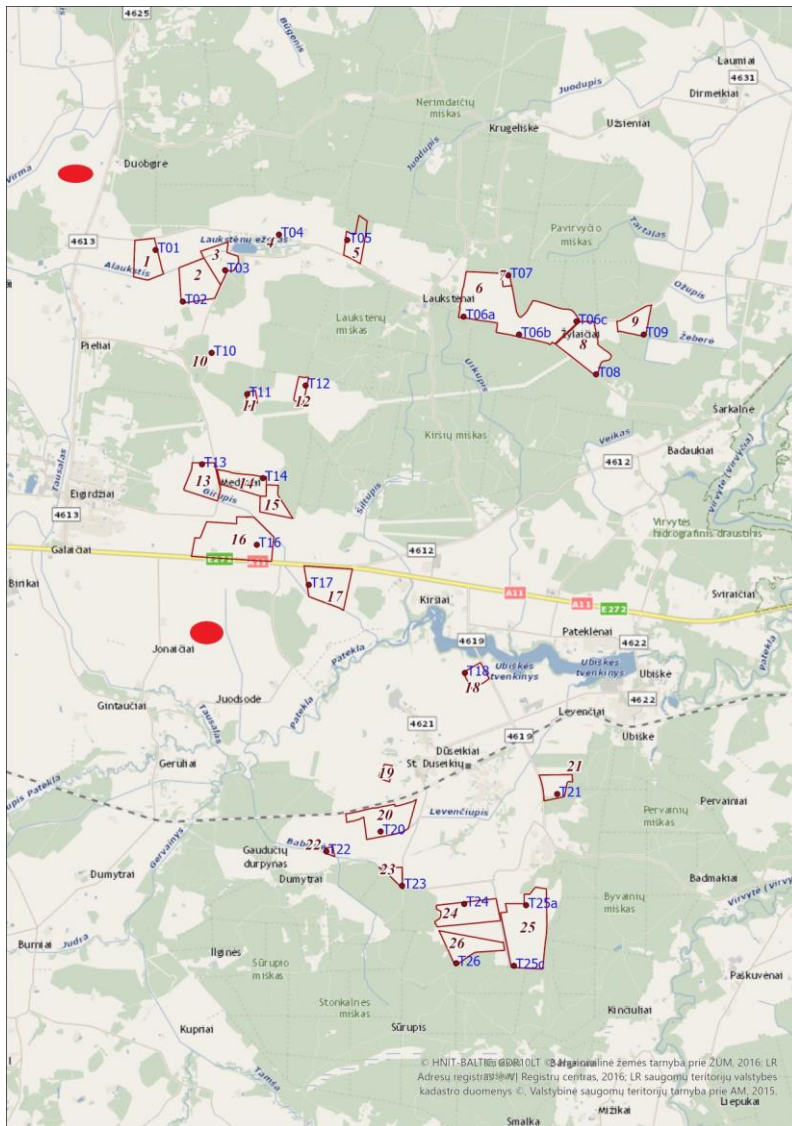
16 pav. Javinių lingių mitybos vietos stebėjimų metu. Raudonas plotas - 1 patinas. stebėtas 04.03, geltonas - šeima 10.03.

Tūbuotasis suopis.

2 individai matyti 10.03 laukuose.

Tūbuotieji suopiai plačiu frontu skrenda per Lietuvą migracijų metu, kai kurie lieka žiemoti. Maitinasi laukuose, skraido gana aukštai, ypač aukštai gali pakilti sklandydamas. Itin mėgsta medžioti "kybodamas" vienoje vietoje, arba iš stebėjimo posto.

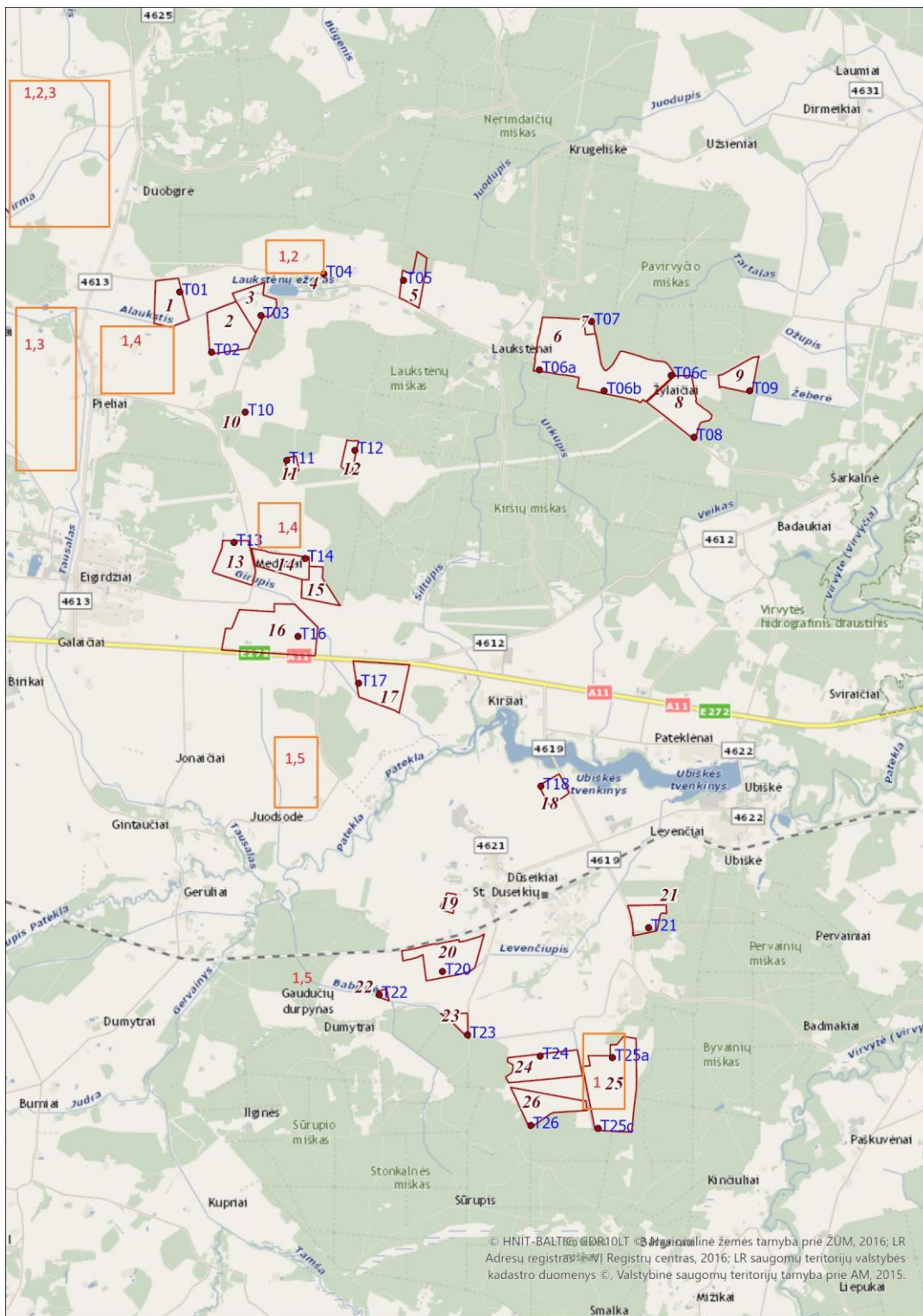
Migracijos metuskrenda aukštai, apie 200 metrų aukštyje.



17 pav. Tūbuotojo suopio stebėjimų vietos 10.03 PŪV teritorijoje

Plėšriųjų paukščių mitybos vietos 2020 rugpjūčio-rugsėjo mėnesiais.

Prasidėjus derliaus nuėmimui ir kitiems aktyviems žemės ūkio darbams, bei pasibaigus paukščių perėjimo sezonui, dauguma plėšriųjų paukščių maitinasi dirbamuose laukuose. Čia migracijos, sankaupų formavimosi metu yra žymiai lengviau susirasti grobio (tiek pelinių graužikų, tiek kitų paukščių). Kadangi PŪV teritorijoje nesiformuoja didelės paukščių sankaupos, tai plėšriųjų paukščių kiekis irgi nėra itin didelis. Pastebėtos šių paukščių mitybos vietos pažymėtos žemėlapyje.



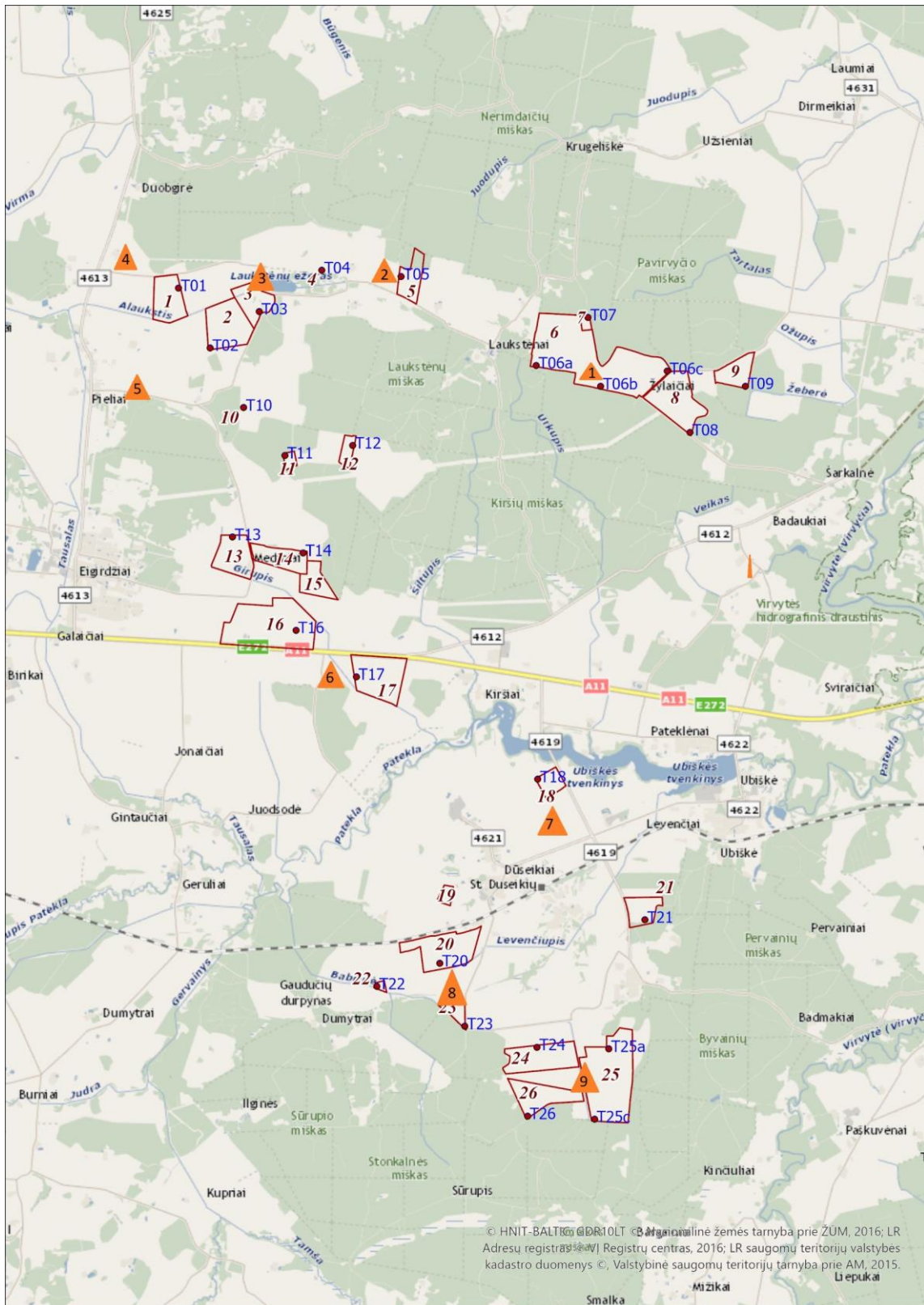
18 pav. Pažymėtuose plotuose plėšrieji paukščiai maitinosi rugpjūčio-rugsėjo mėn. 1. Paprastasis suopis; 2. mažasis erelis rėksnys; 3. lingės; 4. jūriniai ereliai; 5. vištvanagiai/paukštvanagiai.

Plėšriųjų paukščių migracija nebuvo itin aktyvi. Daugiausiai pastebėta migruojančių paukštvanagių, kurie migruoja pakeliui medžiodami plačiu frontu per visą Lietuvą.

2.6. Perinčių paukščių tyrimai

PŪV teritorijoje 2020 metų pavasarį 05-13 ir 06-04 buvo atliktos taškinės perinčių paukščių apskaitos numatytuose, atrinktuose pagal buveinių įvairovę ir kitus parametrus taškuose, bei specializuotos griežlių apskaitos. Taip pat teritorijoje buvo vykdoma vandens ir tilvikinių, taip pat kitų saugomų rūšių paukščių paieška.

Perinčių paukščių taškinės apskaitos buvo vykdomos 9 taškuose pasirinktame maršrute ankstyvomis ryto valandomis. Apskaitų taškai buvo parinkti skirtingose agrarinio kraštovaizdžio buveinėse, atsižvelgiant į planuojamo jėginių parko vietą. Apskaitų maršrutas apėmė tiek šiaurinę, tiek pietinę planuojamo parko dalis (19 pav.).



19 pav. Perinčių paukščių taškinių apskaitų maršrutas ir taškai.

Įvertinus šių apskaitų duomenis, galima teigti, kad PŪV teritorijoje peri įprasti agrarinio kraštovaizdžio ir miško paukščiai. Biologiškai turtingesnėse buveinėse (prie vandens telkinių, kanalų, miško pakraščiuose) paukščių rūšių įvairovė yra gerokai didesnė, nei dirbamuose

laukuose. Šių apskaitų metu ypatingai retų paukščių rūšių rasta nebuvo, bet rasti tokie saugomų rūšių paukščiai kaip griežlės, pilkosios antys, paprastosios medšarkės, raibosios devynbalsės, kurapkos.

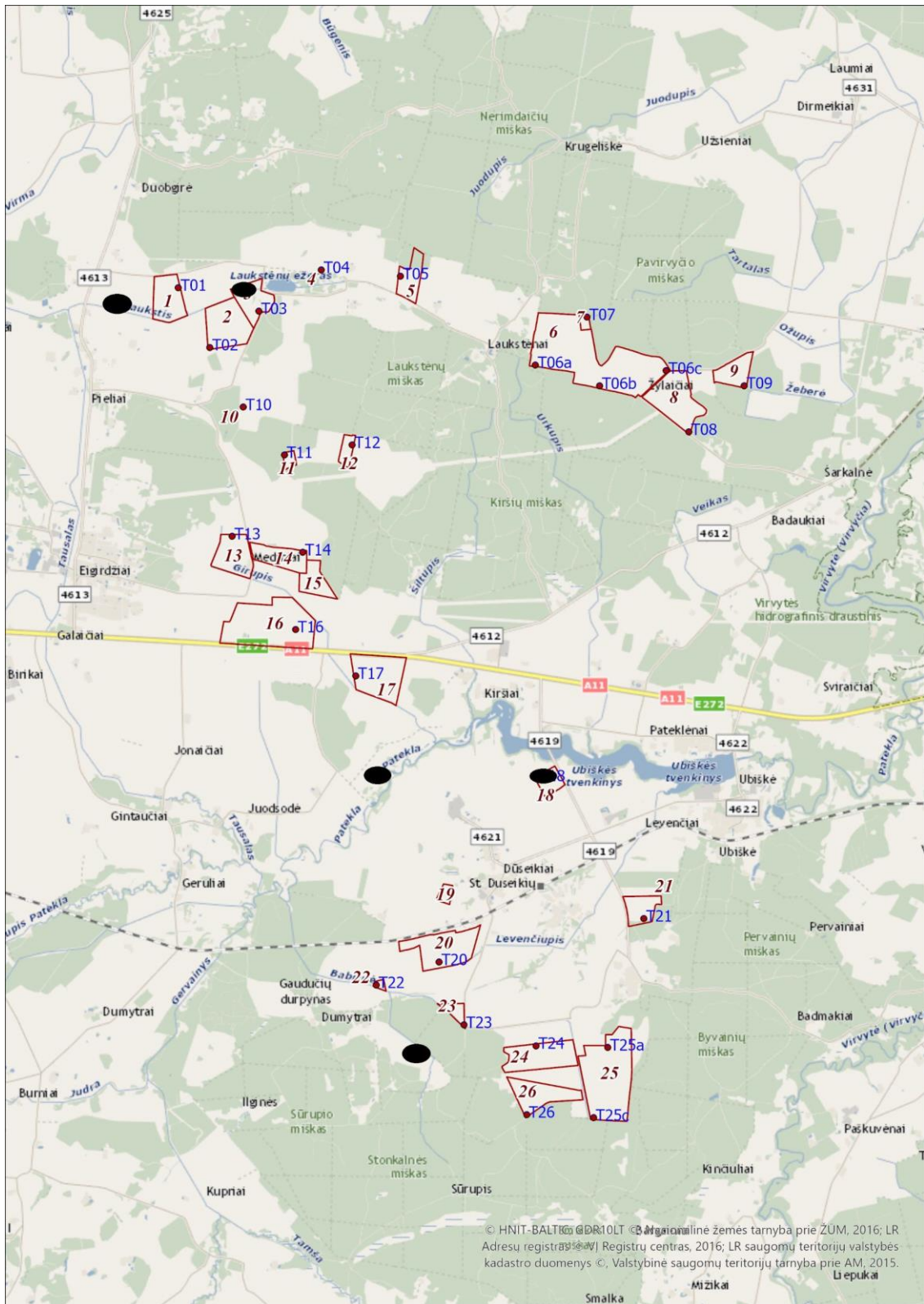
Apskaitų duomenų lentelės yra pridedamos 2 priede.

Perinčių griežlių apskaitos.

Perinčių griežlių apskaitos buvo vykdomos 06.03-06-04 vakariniu/naktiniu metu (pradedamos pusvalandis iki saulėlydžio ir tęsiamos iki 1 val. nakties) apeinant/ apvažiuojant teritoriją ir tikrinant visas pievas, šlapynes ir vandens telkinių ir kanalų pakrantes. Griežlė yra ypač sparčiai nykstantis ir saugomas agrarinio kraštovaizdžio paukštis, kurio buveinės (šlapios ir drėgnos pievos) sparčiai nyksta dėl žemės ūkio veiklos bei klimato kaitos. Dėl to, planuojant VEJ parkus, yra itin svarbu išsaugoti šių paukščių buveines ir jų hidrologinį režimą.

2020 metų pavasaris buvo sausas, griežlių perėjimui tai buvo itin nepalankūs metai.

PŪV teritorijoje apskaitų metu rasti 5 griežiantys patinai. Visi rasti pievose, kiek drėgnesnėse vietose. Griežlių radimo vietos žemėlapyje (20 pav).



20 pav. Griezlių radimo vietos 06.03

Vandens ir tilvikiniai paukščiai.

Tiriamoje teritorijoje itin didelių šlapynių nebuvo, taigi, ši teritorija nėra itin palanki tilvikinių paukščių perėjimui. Teritorijoje aplink Laukstėnų ež. ir kanalus rasti perkūno oželiai, miškuose aptikti perintys brastiniai tilvikai, o prie Ubiškės tvenkinio - krantinis tilvikas. Dažniausiai aptinkamas tilvikas teritorijoje yra pempė. Pempės gana tankiai peri PŪV teritorijos laukuose ir pievose.

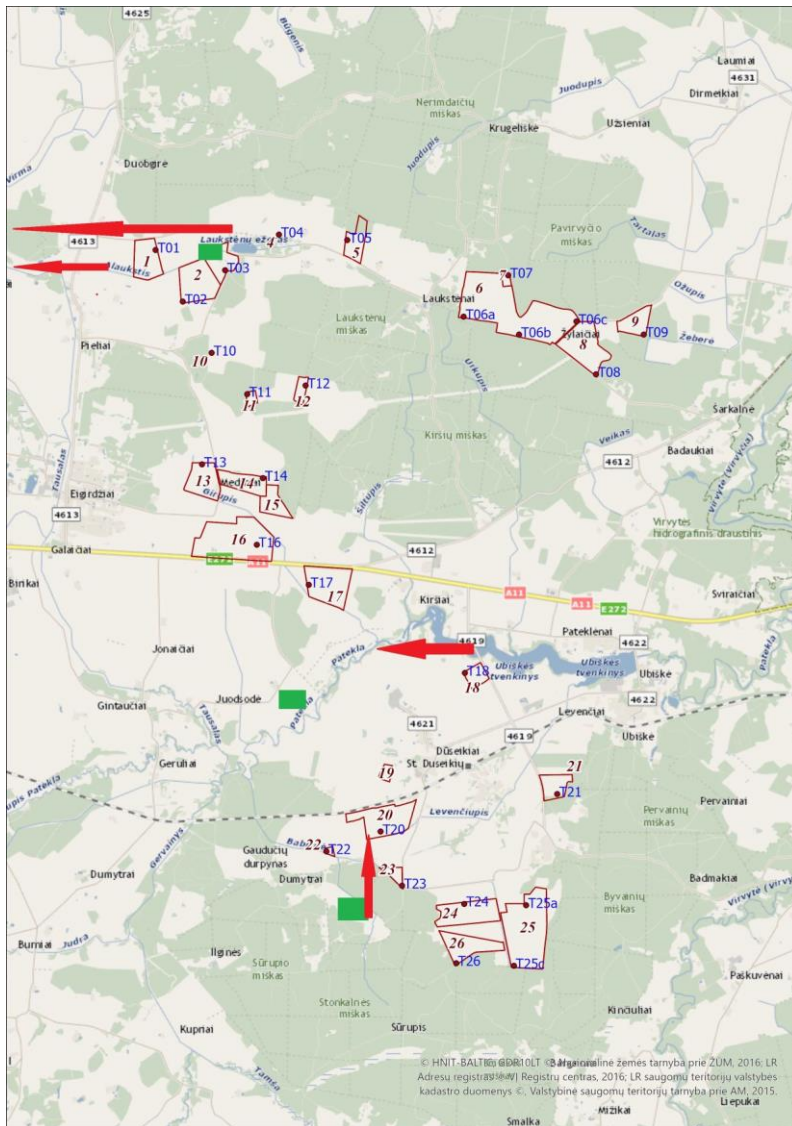
Šios paukščių rūšys nėra itin jautrios VEJ poveikiui.

Vandens paukščių buvo ieškoma Laukstėnų ežere, Ubiškės tvenkinyje ir kanaluose. Dažniausiai aptikta rūšis buvo didžioji antis, perinti visuose minėtuose vandens telkiniuose. Laukstėnų ež. stebėti 2 dryžgalvės kryklės patinai, yra tikimybė, kad šios rūšies paukščiai ten perėjo. Ubiškių tvenkinyje ir Laukstėnų ež. perėjo laukiai ir ausuotieji kragai, o Laukstėnų ež. stebėtas ir mažasis kragas. Ten pat, ir kai kurių kanalų pakraščiuose girdėtos ilgaspės vištelės.

Į teritoriją maitintis atskrenda gulgės giesmininkės. Tai pavieniai paukščiai, sancaupų jie nesudaro. Greičiausiai, tai Tausalo ežere ir pelkynuose perinčios gulgės giesmininkės arba jau susiporavę, bet dar neperintys individai.

Pilkieji ir didieji baltieji garniai.

Šie paukščiai atskrenda maitintis į Laukstėnų ež. ir Ubiškės tvenkinį. Kartais stebimi kanalų pakraščiuose. Dažniausiai sutinkami pavieniai pilkieji garniai. Didieji baltieji garniai stebėti keletą kartų, daugiausiai matyti 3 individai. Paukščiai teritorijoje neperi, atskrenda dažniausiai nuo Tausalo pelkynų pusės, kur jų skaičiai gerokai didesni. Perskridimų metu skrenda gana aukštai. Šios rūšys yra jautrios VEJ poveikiui.



21 pav. Žaliai pažymėtos gulbių giesmininkų stebėjimo vietos, raudonomis rodyklėmis - garnių skridimo kryptys.

Kirai ir žuvėdros.

Paprastieji ir rudagalviai kirai PŪV teritorijoje buvo stebimi nuolat. Pavasarį ir rudenį, ne perėjimo metu, kirai itin mėgsta maitintis dirbamuose laukuose. PŪV teritorijoje jie taip pat buvo stebimi 09.11 ir 10.03 ant šviežiai suartų laukų, bet šios sankaupos nebuvo didelės - iki 50 paukščių būreliai.

Vasaros mėnesiais rudagalviai kirai atskrisdavo maitintis į Laukstėnų ež. ir Ubiškės tvenkinį, bet tai buvo pavieniai paukščiai. PŪV teritorijoje perinčių kirų nebuvo aptikta.

07.10 Laukstėnų ež. medžio 2 upinės žuvėdros, tačiau daugiau šių paukščių stebėta nebuvo.

Gervės.

Pilkosios gervės gana gausiai peri teritorijos miškuose, durpynuose ir šlapesnėse vietose. Perėjimo metu maitinasi pavieniui arba po keletą paukščių. Didelių būrių neformuoja, maitinasi netoli kanalų, šlapesnėse vietose, upelių slėniuose. Rudens mėnesiais jokių didesnių gervių būrių apylinėse nebuvo stebėta.

Baltasis gandras.

Visoje PŪV zonoje yra ne mažiau 10 baltųjų gandrų lizdų. Paukščiai laikosi arčiau gyvenviečių ir sodybų, bet praktiškai kasdien sklando dideliame aukštyje, o maitinasi laukuose, pievose, kanalų ir vandens telkinių pakraščiuose. Tai itin dažnai atvirame kraštovaizdyje pastebimas paukštis, kuriam, dėl jo skraidymo ypatybių VEJ gali kelti tiesioginę grėsmę.

2.7. Vietinių perskridimų vertinimas migracinio koridoriaus teritorijoje

PŪV teritorijoje yra gausu miškų ir miškelių, taip pat yra keletas kaimų ir pavienių sodybų, todėl vietinių perskridimų yra gana daug. Dažniausiai perskridimų metu stebimi žvirbliniai ir varniniai paukščiai: strazdai, keršuliai, uldukai, kėkštai, pilkosios varnos, krankliai. Teritorijoje kasdien skraido ir sklando baltieji gandrai. Perskridimų tankis yra ypač didelis atvirose zonose tarp miškų, kur perskrenda ne tik dideli kiekiai karvelinių, strazdų ir varninių, bet medžiodami skraido ir plėšrieji paukščiai.

Kitos intensyvaus skraidymo zonos yra aplink vandens telkinius, kur paukščiai skrenda maitintis ir atgal į perimvietes.

Vasaros pabaigoje, nuimant derlių ir ariant laukus, paukščiai skrenda maitintis į laukus ir atgal. Šiuo metu irgi pastebima daugiausiai keršulių, jau pasirodžiusių migruojančių varnėnų ir susibūriavusių pempių bei varninių paukščių.

Rudenį itin pagausėja gana dideliais būriais skraidančių kėkštų, kurie renka maisto atsargas iš įvairiausių vietų, ir smilginių strazdų, ieškančių vaisių bei uogų visose įmanomose augavietėse. Šie paukščiai skraido būriais, kartais gana dideliais - iki 100 individų.

Apibendrinant galima išskirti, kad vietinius perskridimus gana nemažame aukštyje daugiausiai sudaro strazdai, karveliniai, varniniai paukščiai ir kirai, pempės bei varnėnai. Paukščių skridimo schema yra maždaug tokia:

Perimvietė- atviras kraštovaizdis mitybai/vandens telkiniai ir pakrantės mitybai-perimvietė.

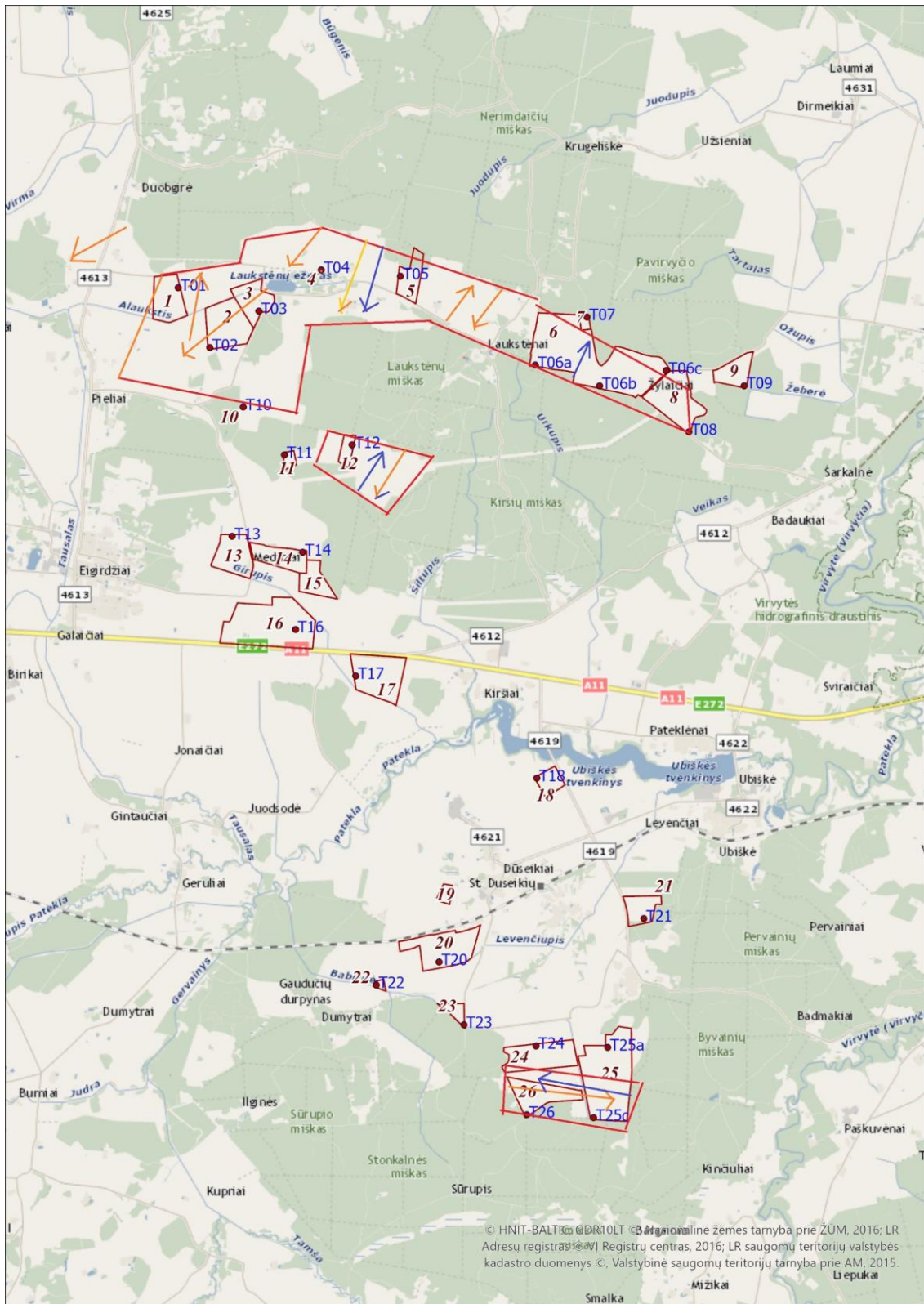
Tyrimų metu buvo išskirtos pačios pavojingiausios dėl vietinių perskridimų teritorijos PŪV zonoje. Jose perskridimai itin dažni, skridimo aukštis gana didelis, o kai kuriose vietose dėl šalia einančios aukštos įtampos linijos šie perskridimai ypač pavojingi. Ypač pavojingos

paukščiams yra atviros nedidelės teritorijos tarp miškų, arba taip vadinami koridoriai, kuriuose skraidymo intensyvumas yra didžiulis, o paukščių rūšinė sudėtis yra labai įvairi - nuo smulkių žvirblinių iki didžiųjų plėšriųjų paukščių rūšių. Tokiose vietose vien dėl skraidymo dažnumo ir skridimo aukščio (paukščiai, ypač didesni, išskrenda iš miško medžių aukštyje arba virš jų) paukščių susidūrimo su VEJ pavojus yra labai aukštas.

Reikia pabrėžti, kad visuose miško pakraščiuose paukščių judėjimo intensyvumas yra didelis, nes net ir tie paukščiai, kurie neskrenda maitintis į atviras teritorijas, paprastai mėgsta maitintis pamiškėse.

Tuo tarpu vietiniai perkridimai atvirose teritorijose, išskyrus būriais skraidančius paukščius (kaip varnėnai, pempės, žąsys, gervės ar kirai) yra mažiau intensyvūs.

Pastovių zonų, kur skrenda paukščiai, išskirti yra neįmanoma. Paukščių mitybos vietas toje pačioje teritorijoje skirtingu metu nulemia daugybė faktorių: žemės ūkio veikla, klimatinės ir hidrologinės sąlygos, sezoniškumas, plėšrūnų veikla ir pan.



22 pav. Pavojingiausios, intensyviausių vietinių perskridimų teritorijos.

3. IŠVADOS

Pavasarinė paukščių migracija virš PŪV teritorijos intensyvu neišsiskiria. Greičiausiai, tai lemia teritorijos reljefo ypatybės ir gana didelis miškingumas;

PŪV teritorijoje dėl reljefo ir žemės ūkio veiklos ypatumų nepastebėtos didelės besimaitinančių migruojančių paukščių sankaupos;

Teritorijoje esančios buveinės yra palankios plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų perėjimui. PŪV plotuose ir miškuose šalia jų peri juodieji gandrai, mažieji ereliai rėksniai, pievinės ir nendrinės lingės. Teritorijoje medžioja netoliese perintys arba dar neperintys jūriniai ereliai;

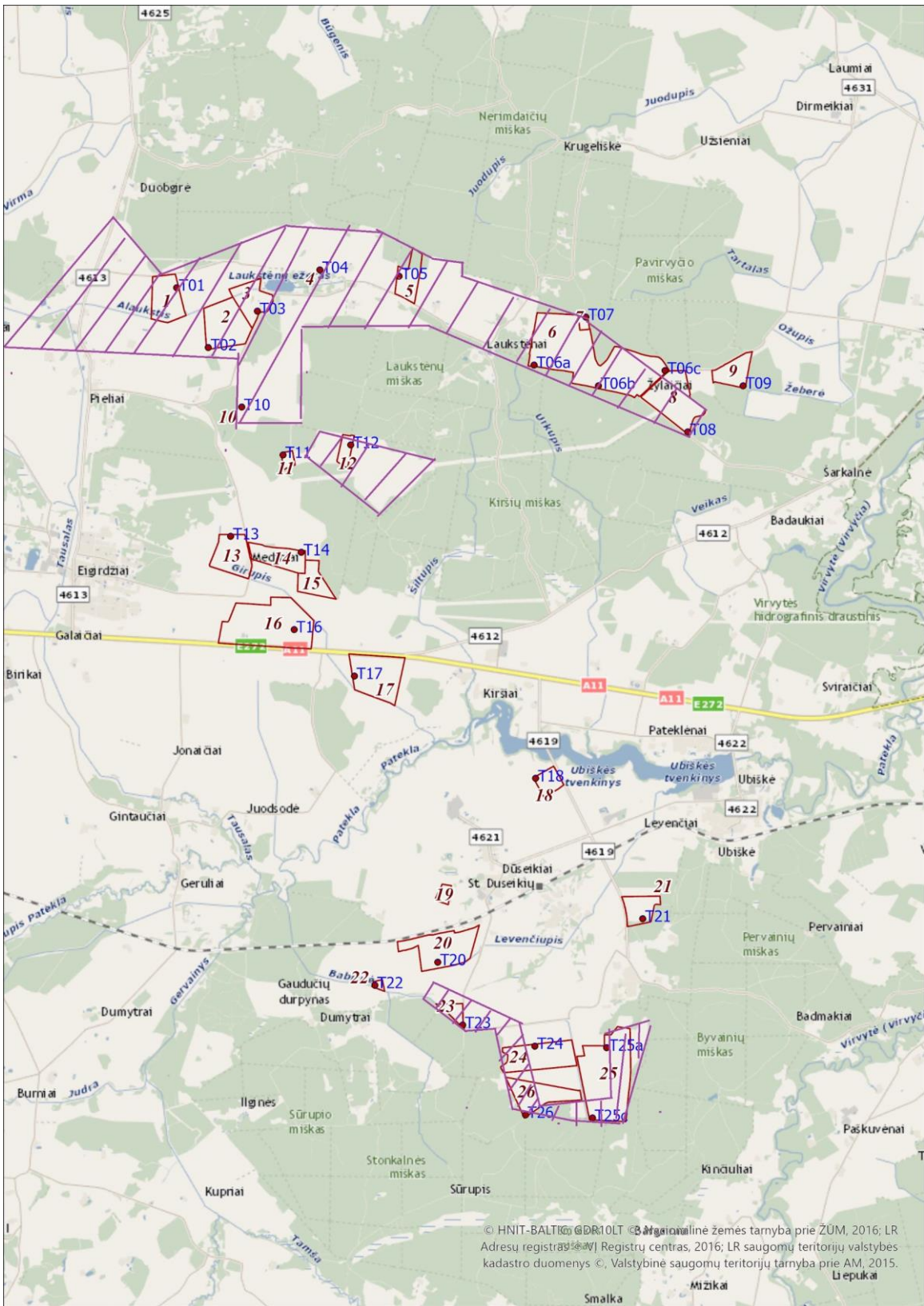
PŪV plotuose yra keletas migracinių koridorių, kur vietiniai paukščių perskridimai ir sklandymai yra itin intensyvūs. VEJ šiose zonose gali kelti itin didelį pavojų paukščiams ir miškuose besiveisiantiems šikšnosparniams;

Yra svarbu išsaugoti teritorijoje esančias griežlių perėjimo buveines (pievų ir šlapynių);

Paukščių mitybos vietos PŪV plotuose nėra pastovios ir priklauso tiek nuo klimatinių sąlygų (hidrologinio režimo), tiek nuo žemės ūkio veiklos;

Kai kurios PŪV teritorijos zonos yra itin pavojingos paukščiams ir šikšnosparniams. Jos pažymėtos žemėlapyje;

Prie pat miško juostos arba migracijos koridoriuose pastatytos jėgainės būtų ypatingos susidūrimų tiek su skraidantiems paukščiams, tiek su šikšnosparniais rizikos zonoje.



23 pav. Pavojingiausios VEJ plėtros vystymui teritorijos zonos.

1 PRIEDAS

2020 metų pavasarį vykdytų migruojančių paukščių apskaitų lentelės

Elmaras Duderis		Telšių 1 55.956865, 22.469390		2020.04.04	
T +1	V 4m/s V	K nėra	D nėra	M 10	
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis m	Kryptis	
6.30	But but	1	30	PR - ŠV	
7.00	Gru gru	1	50	P - Š	
7.05	Pass sp	4	10	P - Š	
7.10	Col pol	1	50	ŠV - PV	
7.16	Stu vul	2	50	R - V	
7.18	Ans sp	23	300	P - Š	
7.55	Stu sp	16	200	P - Š	
7.55	Cyg cyg	1	80	V - R	
8.00	Pol col	1	70	P - Š	
8.01	Ard cin	1	20	R - V	
8.10	Ans sp	90	150	P - Š	
8.10	Lar can	8	70	P - Š	
8.30	Ans sp	150	250	P - Š	
8.40	Ans sp	16	2000	P - Š	
9.20	Col oen	2	20	P - Š	
10.26	Stu vul	7	30	R - V	
T +7	V 15m/s V	K nėra	D 50 %	M 10	
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis m	Kryptis	
14.30	Tur vis	2	0	Maitinosi	
14.30	Gru gru	3	0	Maitinosi	
14.30	But but	2	150	Sklandė	
15.04	Col oen	5	50	P - Š	
15.10	Cic cic	2	100	Sklandė	
15.20	Ard her	1	0	Kanale	
15.30	But but	3	100	Sklandė	
16.20	Tur vis	30	0	Maitinosi	

Elmaras Duderis		Telšių 2 56.033619, 22.483638		2020.04.05	
T+1	V 2m/s V	K nėra	D 70 %	M 8	
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis m	Kryptis	
6.50	Tur vis	20	50	P - Š	
7.04	Col pol	6	30	P - Š	
7.15	Tur vis	6	30	PR - ŠV	
7.55	Ans sp	75	100	P - Š	
7.55	Lar arg	4	70	R - V	
8.23	Stu vul	7	40	Š - P	
8.28	Mot alb	3	30	P - Š	
8.37	Stu vul	6	10	R - V	
9.23	Col oen	2	30	R - V	
9.26	Col oen	4	100	R - V	
9.40	Col oen	7	100	P - Š	

T +10	V 6m/s PV	K nėra	D 60 %	M 10
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis m	Kryptis
14.30	But but	8	200 - 400	Sklandė
14.50	Ans sp	150	2000	P - Š
15.00	Ans sp	90	2000	P - Š
15.08	Ans sp	350	2000	P - Š
15.17	Ans sp	170	2000	P - Š
15.20	Pas sp	8	70	P - Š
15.35	Cic nig	1	200	Sklandė
15.40	Pas sp	6	20	R - V
15.45	Ans sp	150	2000	P - Š
15.50	Cla pom	1	200	Teritoriniai skrydžiai
15.55	Tur sp	15	50	P - Š
16.05	Cla pom	1	150	V - R

Elmaras Duderis		Telšių 3 56.043377, 22.406133		2020.04.06
T -1	V nėra	K nėra	D nėra	M 10
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis	Kryptis
6.50	Ans sp	5	200	P - Š
7.06	Lar arg	6	150	R - V
8.30	Col oen	2	100	P - Š
8.58	Stu vul	9	70	R - V
T +6	V 6 m/s P	K nėra	D nėra	M 10
14.30				Migracija nevyko

Elmaras Duderis		Telšių 1 55.956865, 22.469390		2020.04.11
T -2	V nėra	K nėra	D 2 %	M 10
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis	Kryptis
7.13	Gar gla	4	100	V - R
7.13	Stu vul	2	100	P - Š
7.15	Pas sp	3	70	P - Š
7.16	Col oen	2	70	R - V
7.27	But but	2	100	P - Š
7.32	Gar gla	5	50	V - R
7.35	Cir pyg	1	50	P - Š
7.45	Col pol	5	80	P - Š
8.05	Gar gla	3	50	V - R
8.30	Gar gla	4	30	P - Š
9.00	Gar gla	1	20	P - Š
9.07	Pas sp	7	10	R - V
9.12	Pas sp	5	20	P - Š
10.02	Gar gla	3	30	V - R
T +10	V 5m/s V	K nėra	D 20 %	M 10
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis	Kryptis
14.35	Cir aer	1	5	V - R
14.35	Acc nis	1	10	V - R
16.10	Tur vis	20	20	P - Š
16.20	Stu vul	5	10	P - Š

Elmaras Duderis		Telšių 2 56.033619, 22.483638		2020.04.12	
T +5	V 8 m/s PR	K nėra	D 100 %	M 10	
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis	Kryptis	
9.12	Stu vul	3	60	P - Š	
T +10	V 2 m/s V	K silpnas lietus	D 100 %	M 7	
14.35	Cirpyg	1	150	V - R	
16.10	Tur vis	20	20	P - Š	
16.25	Cor fru	10	5	P - Š	

Elmaras Duderis		Telšių 3 56.043377, 22.406133		2020.04.13	
T +7	V 4m/s PV	K nėra	D 80 %	M 10	
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis	Kryptis	
6.30	Stu vul	20	10	P - Š	
6.55	Ans ans	1	50	R - V	
7.00	Hal alb	1	150	R - V	
7.09	Stu vul	20	100	P - Š	
7.09	Pha car	14	200	R - V	
7.10	Pas sp	5	50	P - Š	
7.22	Pas sp	6	30	P - Š	
7.30	Col pol	3	30	V - R	
7.31	Col pol	2	70	P - Š	
7.40	Pas sp	8	60	P - Š	
7.42	Col pol	2	30	P - Š	
7.42	Tur sp	3	20	P - Š	
7.50	Col pol	4	50	V - R	
7.52	Tur pil	34	20	P - Š	
8.09	Hir rus	1	7	P - Š	
8.30	Col pol	4	30	P - Š	
8.30	Pas sp	3	70	P - Š	
8.50	Gru gru	6	300	P - Š	
8.55	Pas sp	4	5	R - V	
9.00	Stu vul	15	50	P - Š	
9.24	Tur pil	70	100	P - Š	
9.35	Lar arg	1	100	R - V	
9.40	Tur sp	10	5	P - Š	
9.42	Col oen	16	100	P - Š	
9.46	Stu vul	12	100	P - Š	
10.06	Gru gru	3	100	P - Š	
10.15	Stu vul	25	5	P - Š	
10.20	Gru gru	80	1000	P - Š	
T +7	V 7m/s V	K šlapdriba	D 100 %	M 5	
Laikas	Rūšis	Skaičius	Aukštis	Kryptis	
14.50	Stu vul	10	70	P - Š	
16.25	Stu vul	100	50	P - Š	
16.30	Tur pil	80	20	P - Š	
16.30	Emb cit	17	20	P - Š	

2 PRIEDAS

Teritorijoje perinčių paukščių taškinių apskaitų lentelės

1 apskaita 2020-05-13

Taškas	Oro sąlygos	Data ir laikas	Paukščio rūšis	Iki 50 m	50-100 m	Virš 100 m
1. 56.031625, 22.472758	Giedra, vėjas silpnas, +6	2020-05-13 05:12	ALA ARV EMB CIT SYL ATR SYL COM COL PAL BUT BUT TUR MER PHY COL PHY LUS FRI COE DRY MAR CUC CAN	1 1	2 1 1 1 2 1 1 1 1 2	1 1 1 1
2. 56.040917, 22.432817			ALA ARV ANT PRA SAX RUB SYL COM EMB CIT PIC PIC COL OEN GRU GRU SYL ATR FRI COE CUC CAN COR RAX	1 1 1	2 1 1 2 1 1 1 1 2	1 1
3. 56.041728, 22.405526			ACR SCH SYL COM ALA ARV LUS LUS ACR ARU LOC LUS RAL AQU ARD ALB ANA STR SYL CUR FRI COE CIR AER GRU GRU GAL GAL VAN VAN PHY LUS EMB SCH TUR MER TUR PHI SYL ATR CUC CAN	1 1 1	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1
4. 56.042798, 22.380065			ALA ARV VAN VAN CYG CYG STU VUL COL LIV	1	4 2 1 2 4	

			TUR MER			1
5. 56.030349, 22.380113			ALA ARV ANT PRA SAX RUB HIR RUS STU VUL VAN VAN LUL ARB EMB CIT ARD CIN	1 1 2	4 1 1 2 2 1 1 2	1
6. 55.998717, 22.364703			ALA ARV SYL ATR EMB CIT FRI COE SYL CUR COR ONE PHY COL TUR PHI	1 1 1 1	2 1 1 2 1 1 1 1	
7. 55.982831, 22.462434			ALA ARV SAX RUB ANT PRA ORI ORI COR ONE HIR RUS EMB CIT CAR CAN PER PER	1 1 1	1 1 1 1 2 1 1 1	
8. 55.964645, 22.446885			ALA ARV SAX RUB SYL COM SYL CUR LUS LUS FRI COE PHY LUS ORI ORI COR RAX ACC NIS GAR GLA CUC CAN TUR MER	1 1 1 1	1 1 2 2 1 1 1 1 1	1 1
9. 55.956536, 22.471008			GRU GRU ALA ARV VAN VAN SAX RUB EMB SCH EMB CIT PHY LUS PHY COL SYL ATR PIC PIC SYL CUR	1 1 1 1 1	2 2 2 1 1 1 1 1	

2 apskaita 2020-06-04

Taškas	Oro sąlygos	Data ir laikas	Paukščio rūšis	Iki 50 m	50-100 m	Virš 100 m
1. 56.031625, 22.472758	Saulėta, vėjas silpnas PR, +7	2020-06-04 04:22	COR RAX ALA ARV STU VUL COL PAL GRU GRU FRI COE SYL ATR EMB CIT LUL ARB GAR GLA PHY COL TUR MER	1 1 3	3 1 3 2 2 1 1 1 1	1
2. 56.040917, 22.432817			ALA ARV SAX RUB ANT PRA ACR RIS COT COT COR ONE COL PAL FRI COE TUR MER SYL ATR CUC CAN STR TUR	1 1 1	3 2 1 1 2 2 1 1 1	1 1
3. 56.041728, 22.405526			CAR ERY ACR RIS LOC FLU EMB CIT SYL CUR CRE CRE ALA ARV STU VUL EMB SCH ANA PLA ACR ARU LAN COL SYL NIS PHY COL TUR PHI HIP ICT VAN VAN STE HIR CIR PYG SYL BOR LUS LUS	1 1 1	1 1 1 1 1 2 5 1 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1	1

			GRU GRU CUC CAN			2 1
4. 56.042798, 22.380065			ALA ARV STU VUL SYL COM CAR CAR COR ONE	1 2	4 4 2 1 1	
5. 56.030349, 22.380113			ALA ARV SAX RUB CAR CAN EMB CIT COL PAL PHY COL PHY LUS ACR RIS PAR MAJ TUR PHI	1 1	3 1 1 2 1 1 1 1 1 1	
6. 55.998717, 22.364703			ALA ARV ACR RIS SYL COM FRI COE SYL ATR TUR PHI COR ONE PHY COL PHY SIB CUC CAN	1 1 1	3 2 1 1 1 1 1	1
7. 55.982831, 22.462434			ALA ARV SAX RUB ANT PRA ORI ORI COL PAL COR ONE GAR GLA HIR RUS EMB CIT CAR CAN STU VUL	1 1	2 1 1 2 1 2 3 2 1 4	
8. 55.964645, 22.446885			ALA ARV SYL COM ACR SCH ACR RIS LUS LUS FRI COE PHY LUS SYL BOR COR RAX COL OEN TUR MER COL PAL TUR PHI	1 1 1 1	2 1 1 2 1 1 1 1 1 2 1	

			CAR ERY			1
9. 55.956536, 22.471008			ALA ARV	1	2	
			VAN VAN		3	
			CIC CIC	1		
			SAX RUB		1	
			EMB SCH		1	
			EMB CIT		2	
			PHY LUS		1	
			PHY COL		2	
			SYL ATR		1	
			SYL BOR		1	
			TUR MER		1	1
			CUC CAN			1