



LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA

Biudžetinė įstaiga, A. Jakšto g. 4, LT-01105 Vilnius,
tel. 8 626 22252, el. p. info@am.lt, https://am.lrv.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188602370

Asociacijai „Kraštovaizdis“	2024-09-	Nr.
	į 2024-09-05	Nr.

DĖL INFORMACIJOS SUTEIKIMO

Atsakydami į Jūsų 2024 m. rugsėjo 5 d. prašymą, teikiame Lietuvos atsinaujinančių išteklių energetikos konfederacijos Aplinkos ministerijai siūlytus pakeitimus LR aplinkos ministro 2023 m. gruodžio 12 d. įsakymui Nr. D1-406 „Dėl Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo, patvirtinimo“.

PRIDEDAMA. LAIEK pasiūlymai, 47 lapai.

Aplinkos viceministras
Šetkus

Kęstutis



LIETUVOS ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS KONFEDERACIJA

Adresas

Ulonų g. 5-513, LT-08240 Vilnius; Mob.tel. + 370 650 37654;
Svetainė: www.ateitiesenergija.lt; El. Paštas: info@ateitiesenergija.lt;
Įmonės kodas 302777869; Atsiskaitomoji sąskaita Nr.LT16 7300 0101 3159 9571 Swedbankas. Banko kodas BIC-HABALT22.

2024 m. birželio 27 d.

LR aplinkos ministerijai

info@am.lt

Siunčiame tik elektroniniu paštu aukščiau nurodytu adresu

Dėl atnaujintų pasiūlymų detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių aprašo tikslinimui

Siekdami spręsti 2024 m. gegužės 28 d. Lietuvos atsinaujinančių išteklių energetikos konfederacijos (toliau – LAIEK) rašte išdėstytą problematiką ir įgyvendinti LAIEK pasiūlymų aptarime, organizuotame LR aplinkos ministerijoje 2024 m. birželio 5 d., suformuotus pavidimus, teikiame atnaujintus ir papildytus pasiūlymus dėl Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo, patvirtinto LR aplinkos ministro 2023 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-406 (toliau – Aprašas), tikslinimo:

1. Po papildomų diskusijų su ornitologais, atnaujinome 6 priede nurodytus atstumus nuo saugomų paukščių lizdaviečių, kur laikoma, kad reikšmingo neigiamo poveikio išvengti sudėtinga, todėl VE neplanuojamos arba planuojamos su ilgalaikiu stabdymu. Pagal ornitologų rekomendacijas, 11 saugomų paukščių rūšių šie atstumai buvo padidinti, o 7 saugomų paukščių rūšių sumažinti, atsižvelgiant į ornitologų įžvalgas apie konkrečių paukščių rūšių eglseną. Atskirai Mažajam ereliui rėksniui, atsižvelgiant į rūšies specifiką, siūlome daryti išimtį, pagal kurią atstumas būtų skaičiuojamas tik nuo užimtų ir naudojamų lizdų, o išpildžius įvardintas sąlygas, įskaitant išsamių tyrimų atlikimą, siūloma tą atstumą papildomai sumažinti. Paryškintuose 6 priedo 22 ir 27 punktuose nuomatytos papildomas detalizavimas lyginant su 2 priedo rūšių sąrašu.

2. Aprašo 8 punkte patikslintos nuostatos dėl 6 priedu išskirtų teritorijų sąsajų su konkrečių paukščių apsaugos priemonių taikymu, išlaikant pirminio pasiūlymo idėją: 6 priedo teritorijose prioritetas teikiamas VE nestatymui arba ilgalaikiam stabdymui, su išimtimis, kai yra atlikti detalūs tyrimai; o kitose teritorijose, kai atstumai nuo paukščių lizdų didesni, prioritetas teikiamas technologinėms prevencijos priemonėms.

3. Svarbūs papildomi pakeitimai atlikti Aprašo 3 ir 4 punktų papunkčiuose, siekiant panaikinti pastebėtą galiojančių nuostatų dubliavimąsi, nes analogiškos nuostatos pateikiamos ir prie Aprašo 3 punkto, kuris numatytomis aplinkybėmis preziumuoja reikšmingą neigiamą VE poveikį paukščiams ir šikšnosparniams, ir prie Aprašo 4 punkto, pagal kurį neigamo poveikio reikšmingumas turi būti nustatomas atliekant poveikio aplinkai vertinimą, t.y. reikšmingo neigiamo poveikio gali ir nebūti. Konkrečiai dubliavimasis panaikinamas tarp 3.1.5 ir 4.1 punktų bei tarp 3.1.6 ir 4.2 punktų. Papildomai per 6 priedą įvedus griežtos apsaugos zoną nuo saugomų rūšių paukščių lizdų, 3.1.1 nuostatos perkeliama į 4.2 punktą. Šikšnosparnių ir saugomų teritorijų apsaugos reglamentavimas niekaip nekeičiamas.

4. Naujas 3¹ punktas numato galimybę koreguoti išankstines 3 punkto nuostatas dėl preziumuojamo reikšmingo (įskaitant ir 6 priedo ribojimus) dėl reikšmingo neigiamo poveikio atlikus išsamius tyrimus konkrečioje teritorijoje.

5. Siūlome naują terminą - technologinės prevencijos priemonės, - kuris atitinka automatiškai paukščius ar jų sankaupas nustatančias ir atbaidymo priemones taikančias ar kritiniu atveju stabdančias VE sistemas. Kaip sutarta, 3 priedo IV skyriuje teikiame siūlymą dėl tokių sistemų minimalių kriterijų. Turėdami omenyje tai, kad prevencijos technologijos nuolat tobulėja, kriterijus formulavome orientuodamiesi į efektyvų rezultatą: efektyviai atpažinti saugomus paukščius, pakankamai greitai pritaikyti pagal situaciją reikalingus atsakomuosius veiksmus ir išvengti paukščio žūties.

6. Patikslintu 18.3.4 punktu siūlome įpareigoti VE savininkus informuoti atsakingas institucijas nedelsiant, nustačius paukščio žūtį. Įvertinome, kad vienuose VE projektuose bus naudojamos visiškai automatinės žūties fiksavimo sistemos, kituose - gavus signalą bus siunčiamas specialistas nustatyti paukščio žūtį, todėl tokį pasiūlymą laikome tinkamiausiu. Papildomai patikslintas 19.7 punktas nurodo kartu su metine ataskaita pateikti sukauptus vizualinius duomenis, kuriuos būtų galima naudoti bendrai paukščių populiacijai, elgsenai, paplitimui vertinti ir kt tikslams atsakingų institucijų nuožiūra.

Konkretūs Aprašo pakeitimo pasiūlymai lyginant su galiojančia redakcija pridedami prie šio rašto.

Pagarbiai,



Martynas Nagevičius

Lietuvos atsinaujinančių išteklių energetikos konfederacijos prezidentas
Mob. tel.+37065037654
El. paštas martynas@nagevicius.lt



LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRAS

ĮSAKYMAS DĖL DETALIŲ VĖJO ELEKTRINIŲ REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO PAUKŠČIAMS IR ŠIKŠNOSPARNIAMS KRITERIJŲ, REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO PAUKŠČIAMS IR ŠIKŠNOSPARNIAMS PREVENCIJOS IR MAŽINIMO PRIEMONIŲ TAIKYMO IR TYRIMŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO

2023 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-406
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymo 32¹ straipsnio 5 dalimi, 32³ straipsnio 9 dalimi ir Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymo 9 straipsnio 1 dalimi:

1. Tvirtinu Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašą (pridedama).

2. Nustatau, kad Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašas netaikomas planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ir planuojamos ūkinės veiklos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūroms, pradėtoms iki šio įsakymo įsigaliojimo, [išskyrus tuo atveju, jei tokio taikymo pageidauja planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūros organizatorius.](#)

3. Nustatau, kad šis įsakymas įsigalioja 2024 m. sausio 1 d.

Aplinkos ministras

Simonas Gentvilas

DETALIŲ VĖJO ELEKTRINIŲ REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO PAUKŠČIAMS IR ŠIKŠNOSPARNIAMS KRITERIJŲ, REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO PAUKŠČIAMS IR ŠIKŠNOSPARNIAMS PREVENCIJOS IR MAŽINIMO PRIEMONIŲ TAIKymo IR TYRIMŲ REIKALAVIMŲ APRAŠAS

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašas (toliau – Aprašas) taikomas atliekant planuojamų įrengti ir esamų vėjo elektrinių (toliau – VE) ar jų parkų (parkas suprantamas kaip dviejų ir daugiau vėjo elektrinių, sujungtų tarpusavyje, grupė, prijungta prie perdavimo ar skirstomųjų tinklų viename prijungimo taške) plėtimo ar keitimo atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo ir (ar) poveikio aplinkai vertinimą. Taip pat Aprašas taikomas atliekant įrengtų VE ar jų parkų poveikio paukščiams ir šikšnosparniams monitoringą ir poveikio vengimo ar mažinimo priemonių efektyvumo monitoringą.

2. Apraše vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme, Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių įstatyme, Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatyme, Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme, Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatyme.

II SKYRIUS VĖJO ELEKTRINIŲ REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO PAUKŠČIAMS IR ŠIKŠNOSPARNIAMS KRITERIJAI

3. VE ar jų parkų poveikis paukščiams ir šikšnosparniams laikomas reikšmingu neigiamu, jeigu:

3.1. jas planuojama statyti:

3.1.1. paukščių apsaugai svarbiose teritorijose, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. kovo 14 d. įsakymu Nr. D1-281 „Dėl paukščių apsaugai svarbių teritorijų patvirtinimo“ (toliau – PAST), kuriose saugomos Aprašo 1 priede nurodytos rūšys, ~~arba šioms rūšims skirtų PAST artimoje aplinkoje mažesniu, nei nurodyta Aprašo 2 priede, atstumu nuo šių teritorijų ribų;~~

3.1.2. buveinių apsaugai svarbiose teritorijose, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. D1-317 „Dėl buveinių apsaugai svarbių teritorijų patvirtinimo“, ir vietovėse, atitinkančiose gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašo, skirto pateikti Europos Komisijai, patvirtinimo“ (toliau – BAST), kurios skirtos šikšnosparnių apsaugai, arba šikšnosparniams skirtų BAST artimoje aplinkoje mažesniu, nei nurodyta Aprašo 2 priede, atstumu nuo šių teritorijų ribų;

3.1.3. saugomose teritorijose, kuriose saugomos Aprašo 1 priede nurodytos rūšys, arba tų saugomų teritorijų artimoje aplinkoje mažesniu, nei nurodyta Aprašo 2 priede, atstumu nuo šių teritorijų ribų;

3.1.4. pajūrio ir Kuršių marių rytinės pakrantės ruože 5 km ir mažesniu atstumu nuo kranto linijos;

3.1.5. pagal turimus išankstinius ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) metu surinktus duomenis, paukščių rūšių, nurodytų Aprašo 1 priede, veisimosi, maitinimosi, migracijos ar skraidymo ir žiemojimo vietose arba mažesniu atstumu, nei Aprašo 6 priede, nuo jame išvardytų paukščių lizdų arba mažesniu atstumu, nei nurodyta Aprašo 2 priede, nuo jame išvardytų paukščių rūšių veisimosi, įskaitant tuokvietes, maitinimosi, migracijos ar skraidymo ir žiemojimo vietų;

3.1.6. pagal turimus išankstinius ar PAV metu surinktus duomenis, šikšnosparniams svarbiose sankauptų ir žiemojimo vietose, veisimosi ir maitinimosi buveinėse, skraidymo tarp veisimosi ir maitinimosi buveinių vietose arba mažesniu, nei nurodyta Aprašo 2 priede, atstumu nuo šikšnosparniams svarbių veisimosi, maitinimosi vietų, skraidymo tarp jų vietų, sankauptų ir migracijos vietų bei žiemaviečių;

3.1.7. yra didelė tikimybė, kad dėl susidariusio barjero Aprašo 1 priede nurodytų rūšių paukščiai ar šikšnosparniai pradės vengti teritorijos;

3.2. jų statybos metu:

3.2.1. bus naikinamos ar pažeidžiamos į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 504 „Dėl Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašo patvirtinimo“ (toliau – saugomų rūšių sąrašas), įrašytų paukščių ir šikšnosparnių veisimosi vietos;

3.2.2. bus naikinamos arba pažeidžiamos į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos su visais pakeitimais (toliau – Direktyva 2009/147/EB) 1 priedą įrašytų paukščių rūšių veisimosi vietos;

3.2.3. bus naikinamos arba pažeidžiamos šikšnosparnių žiemojimo vietos, veisimosi ir maitinimosi buveinės, skraidymo tarp veisimosi ir maitinimosi buveinių vietos;

3.2.4. jūroje bus naikinama arba pažeidžiama 1 ar daugiau proc. inventorizuotos Europos Bendrijos svarbos jūros dugno buveinės ploto, esančio BAST;

3.3. jų eksploatavimo metu saugomose jūrinėse teritorijose daugiau kaip 20 % sumažėja saugomų paukščių rūšių individų lyginant su 10 metų natūraliu populiacijos svyravimų vidurkiu ir (arba) tankumas sumažėja daugiau kaip 20 % lyginant su 10 metų natūralaus populiacijos tankumo vidurkiu.

3¹. Šio Aprašo 3 punkte nurodytais atvejais reikšmingas neigiamas poveikis yra preziumuojamas tol, kol nėra atlikti šio Aprašo 4 priede nurodomi išsamūs tyrimai ir pagal gautus tyrimų rezultatus bei parinktas prevencijos ir poveikio mažinimo priemonės nėra nustatoma, kad reikšmingo neigiamo poveikio galima išvengti.

4. VE ar jų parkų poveikis paukščiams ir šikšnosparniams gali būti reikšmingas neigiamas ir reikšmingumo dydis turi būti nustatomas atliekant poveikio aplinkai vertinimą, jeigu jas planuojama statyti ir eksploatuoti:

4.1. mažesniu atstumu, nei nurodyta Aprašo 2 priede, nuo pagal turimus PAV metu surinktus duomenis jame išvardytų paukščių rūšių veisimosi (tarp jų – ir tuokviečių), maitinimosi, migracijos ir žiemojimo vietų, atsižvelgiant į metų laiką ir paros metą, nurodytą Aprašo 2 priede;

4.2. mažesniu atstumu, nei nurodyta Aprašo 2 priede, nuo, pagal turimus išankstinius ar PAV metu surinktus duomenis, šikšnosparnių veisimosi, maitinimosi ir skraidymo tarp veisimosi ir maitinimosi vietų, sankauptų ir migracijos vietų, žiemaviečių, atsižvelgiant į metų laiką ir paros metą, nurodytą Aprašo 2 priede; Aprašo 1 priede nurodytoms paukščių rūšims skirtų PAST artimoje aplinkoje mažesniu, nei nurodyta Aprašo 2 priede, atstumu nuo šių teritorijų ribų

4.3. prioritetinėje Europos Bendrijos svarbos buveinėje;

4.4. pajūrio ir Kuršių marių rytinės pakrantės ruože 5–15 km atstumu nuo kranto linijos;

4.5. jūroje (jūrinėse teritorijose, nepatenkančiose į PAST ir BAST);

4.6. mažesniu nei 200 m atstumu, jį skaičiuojant iki rotoriaus mentės horizontalioje pozicijoje, nuo:

4.6.1. mišrių ar lapuočių miškų, didesnių nei 50 ha;

- 4.6.2. ežerų ir kitų vandens telkinių, didesnių nei 1 ha;
- 4.6.3. visų tipų pelkių, didesnių nei 1 ha;
- 4.6.4. upių.

III SKYRIUS

VĖJO ELEKTRINIŲ REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO PAUKŠČIAMS IR ŠIKŠNOSPARNIAMS PREVENCIJOS IR MAŽINIMO PRIEMONIŲ TAIKymo TVARKA

5. Reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir poveikio mažinimo priemonių taikymas – nuoseklus procesas, jo metu siekiama išvengti tokio poveikio paukščiams ir šikšnosparniams ar jį sumažinti.

6. Reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos priemonės numatomos ir taikomos planuojant VE ir jų parkus – kad būtų išvengta tiesioginio, netiesioginio, suminio ir sinergetinio poveikio.

7. Reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos priemonėmis siekiama VE ar jų parko eksploatavimo metu sumažinti tokio poveikio trukmę, intensyvumą, dydį ir (arba) erdvinį mastą (įskaitant tiesioginį, netiesioginį, suminį ir sinergetinį poveikį). Šios priemonės numatomos planuojant VE ar jų parką arba nustatomos ir taikomos VE ar jų parko eksploatavimo metu, kai vykdant monitoringą nustatoma, kad VE ar jų parkas daro reikšmingą neigiamą poveikį paukščiams ir šikšnosparniams.

8. Reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams mažinimo priemonės turi būti numatomos planuojant VE ar jų parką arba nustatomos VE ar jų parko eksploatavimo metu nustačius planavimo metu nenumatytą ar dėl pasikeitusių sąlygų susidariusį naują reikšmingą neigiamą poveikį paukščiams ir šikšnosparniams arba įvertinus tokio poveikio prevencijos priemonių efektyvumą. Mažinimo priemonėmis siekiama kompensuoti bet kokį neigiamą likutinį poveikį, kurio negalima išvengti taikant prevencijos priemones, t. y. siekiama išvengti bet kokio paukščių ir šikšnosparnių populiacijų sumažėjimo arba jų rūšių buveinių praradimo ar net siekiama poveikį patiriančių rūšių populiacijų, buveinių būklės ir (arba) bendros apsaugos būklės pagerėjimo vietos arba nacionaliniu lygmeniu. [Aprašo 6 priedo taikymo atvejais taikomos griežčiausios reikšmingą neigiamą poveikį mažinančios priemonės nurodytos šio Aprašo 3 priedo I skyriaus 1 punkte arba II skyriaus 2.1. punkte. Aprašo 4 punkte numatytais Aprašo 2 priedo taikymo atvejais, kai taikymo teritorija nepatenka į Aprašo 6 priede numatytas teritorijas arba patenka į Aprašo 6 priede numatytas teritorijas, bet jose yra atlikti detalūs šio Aprašo 4 priede nurodyti tyrimai ir jų metu nustatyta, kad galima išvengti reikšmingo neigiamo poveikio taikant prevencijos ir poveikio mažinimo priemones, taikytinos šio Aprašo 3 priedo II ir III skyriuose nustatytos priemonės.](#)

9. Planuojant VE ar jų parką numatytos reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos priemonės turi būti pradėtos taikyti VE ar jų parko statybos metu, jų veikimo pradžia turi sutapti su statybos pradžia (statybos etapui skirtų poveikio mažinimo priemonių) ar su eksploatavimo pradžia (eksploatavimo etapui skirtų poveikio mažinimo priemonių).

10. Pradėjus eksploatuoti VE ar jų parką, turi būti atliekamas numatytų reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos priemonių efektyvumo monitoringas ir efektyvumo vertinimas, jį atlieka VE ar jų parką eksploatuojantis ūkio subjektas. Reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos priemonių paukščių ir (ar) šikšnosparnių žūčiai išvengti ar sumažinti efektyvumo vertinimas atliekamas vadovaujantis Aprašo 18 punktu. Su individų žūtimi nesusijusios reikšmingo neigiamo poveikio (rūšių išstūmimas iš buveinių, trikdymas, kliūtis migracijai ar skristi sukūrimas) prevencijos priemonių efektyvumui įvertinti taikomi Aprašo 4 ir 5 prieduose nurodyti tyrimai ir tyrimų metodai. [Atsakomybė už pasirinktų numatyto reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos priemonių taikymo efektyvumą ir rizika dėl galimo jų sugriežtinimo šio Aprašo 11 punkte nustatyta tvarka tenka VE savininkui.](#)

11. Nustačius, kad, taikant VE ar jų parko planavimo metu numatytas reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemones, VE ar jų parkas vis dar daro reikšmingą neigiamą

poveikį paukščiams ar šikšnosparniams, ūkio subjektas pagal vertinimo rezultatus ir monitoringo ataskaitoje pateiktas rekomendacijas turi pakoreguoti taikomas ir (arba) numatytas priemones, suderinti jas su Aplinkos apsaugos agentūra Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (toliau – Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai) nustatyta tvarka, ir pradėti taikyti naujas reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemones, taip pat pradėti vykdyti patikslintų reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemonių efektyvumo monitoringą bei vertinimą.

12. Nustačius, kad, pritaikius reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemones neigiamas poveikis paukščiams ar šikšnosparniams sumažėjo ir nesiekia Aprašo 3.3.1–3.3.3 papunkčiuose nurodytų reikšmių, ir jei periodiškai, kaip nurodyta Aprašo 15 punkte, atliekamo monitoringo metu nustatoma, kad sumažėjo ar neliko priežasčių reikšmingam neigiamam poveikiui atsirasti, VE ar jų parką eksploatuojantis ūkio subjektas gali inicijuoti reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemonių tolesnio taikymo poreikio vertinimą. Vertinimo metu, remiantis monitoringo ataskaitoje pateiktais duomenimis ir rekomendacijomis, gali būti koreguojamos priemonių taikymo sąlygos, keičiamos priemonės arba nusprendžiama nutraukti jų taikymą. Vertinimas su sprendimu derinamas su Aplinkos apsaugos agentūra Ūkio subjektų monitoringo nuostatų nustatyta tvarka ir pradedamas taikyti tik gavus šios įstaigos sutikimą. Jei kito monitoringo metu nustatomas reikšmingas neigiamas poveikis, turi būti numatomos poveikio mažinimo priemonės, jos derinamos su Aplinkos apsaugos agentūra Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų nustatyta tvarka, procedūra vykdoma pagal Aprašo 11 punkte nurodytus reikalavimus.

13. Rekomenduojamos VE ar jų parkų reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonės pateikiamos [ir jų taikymo sąlygos nurodomos](#) Aprašo 3 priede.

IV SKYRIUS

REIŠMINGAM NEIGIAMAM POVEIKIUI IR PREVENCIJOS PRIEMONIŲ EFEKTYVUMUI ĮVERTINTI REIKALINGŲ TYRIMŲ IR MONITORINGO REIKALAVIMAI

14. Reikšmingam neigiamam poveikiui ir prevencijos priemonių efektyvumui įvertinti reikalingi paukščių ir šikšnosparnių tyrimai ir monitoringas, kurie turi tinkamai parodyti šių gyvūnų grupių rūšinę sudėtį, gausumą, svarbias maitinimosi ir veisimosi vietas, skraidymo tarp jų maršrutus, sankauptų vietas, migracijos kelius planuojamų ar jau veikiančių VE ar jų parkų teritorijoje ir (ar) jų artimoje aplinkoje.

15. Paukščių ir šikšnosparnių tyrimai atliekami planuojant VE ar jų parkus ne mažiau kaip vienus metus sausumoje ir ne mažiau kaip dvejus metus statant VE ar jų parkus jūroje.

16. Paukščių ir šikšnosparnių monitoringas vykdomas:

16.1. ne mažiau kaip trejus metus nuo VE ar jų parko eksploatavimo pradžios;

16.2. pakartotinai vienus metus sausumoje ir dvejus metus jūroje ne rečiau kaip kas penkerius metus nuo paskutinių stebėjimų. 17. Tyrimų metu surinkti duomenys apie paukščių lizdavietes, tuokvietes, šikšnosparnių veisimosi ir žiemojimo vietas, iki einamųjų metų gruodžio 31 d. turi būti pateikti Saugomų rūšių informacinėje sistemoje.

18. Žuvusių paukščių ir šikšnosparnių monitoringas eksploatuojant VE ar jų parką atliekamas laikantis šių reikalavimų:

18.1. Monitoringas atliekamas naudojant ant VE įrengtas automatines sistemas, registruojančias žuvusius gyvūnus, arba taikant žuvusių gyvūnų paiešką, arba derinant šiuos monitoringo metodus, jeigu automatinės sistemos neleidžia nustatyti gyvūno rūšies. Kai VE įrengtos jūroje, naudojamos tik automatinės žuvusius gyvūnus registruojančios sistemos.

18.2. Kai monitoringas atliekamas taikant žuvusių gyvūnų paiešką:

18.2.1. parkuose žuvusių gyvūnų ieškoma po visomis VE;

18.2.2. žuvusių gyvūnų turi būti ieškoma po VE teritorijoje, kurios spindulys lygus VE aukščiui iki rotoriaus;

18.2.3. paieškos vykdomos kovo–spalio mėnesiais – kas 5 dienas;

18.2.4. ieškoma einant transektomis 1–2 m atstumu;

18.3. Kai monitoringas atliekamas naudojant automatines sistemas, registruojančias žuvusius gyvūnus:

18.3.1. šių sistemų specifikacija turi būti tokia, kad jas naudojant būtų užregistruoti visų dydžių paukščių ir šikšnosparnių susidūrimai su VE;

18.3.2. automatinės registravimo sistemos turi užtikrinti žuvusio gyvūno rūšies nustatymą. Jeigu sistema to neužtikrina, papildomai atliekamas žuvusių gyvūnų rūšies nustatymas, taip pat pateikiama 19 punkte nurodyta informacija;

18.3.3. žuvusius gyvūnus registruojančios automatinės sistemos turi veikti visus metus;

18.3.4. jei VE įrengtos technologinės prevencijos priemonės pagal šio Aprašo 3 priedo II skyriaus 2.4 punktą, nustačius šio Aprašo 1 priede nurodyto paukščio žūtį, VE surinkti ir valdomi vaizdiniai duomenys nedelsiant per protingą terminą pateikiami atsakingoms institucijoms.

=

19. Žuvusių paukščių ir šikšnosparnių monitoringo VE ar jų parko eksploatavimo metu ataskaitoje turi būti pateikiama:

19.1. informacija apie VE ar jų parke esančius kraštovaizdžio elementus, taikytą monitoringo metodą (automatinės registravimo sistemos ar atliekama žuvusių gyvūnų paieška), jeigu naudojamos įrengtos automatinės registravimo sistemos – pateikiamos jų charakteristikos; jeigu atliekama žuvusių gyvūnų paieška – aplinkos, lemiančios tyrimų efektyvumą, charakteristika;

19.2. tyrimų (paieškos) rezultatų suvestinės, kuriose nurodytos paieškos metu aptiktų žuvusių gyvūnų rūšys, kiekvienos rūšies individų, žuvusių po konkrečiomis VE, gausa, VE identifikacijos numeris ar kodas;

19.3. pastovūs tyrimais šalyje ar užsienyje nustatyti koeficientai su galimomis paklaidų ribomis, kuriomis įvertinamas stebėtojo efektyvumas ir galimas plėšrūnų poveikis, atsižvelgiant į laiko tarpus tarp žuvusių gyvūnų stebėjimų, jei VE parko teritorijoje bent po viena VE aptinkamas daugiau nei vienas tam tikros paukščių rūšies individas ir (ar) du ir daugiau šikšnosparnių individai. Tokie koeficientai su galimomis paklaidomis nustatomi skirtingo dydžio paukščių rūšims, šikšnosparniams, taip pat buveinėms su skirtinga žemės danga ir skirtingai naudojama žeme;

19.4. tyrimų (paieškos) rezultatų suvestinė su atskirų rūšių žuvusių gyvūnų gausos įvertinimu, pritaikius galimus paklaidos koeficientus, ir kita svarbi informacija apie veiksnius, turinčius ar galinčius turėti įtakos tyrimų efektyvumui;

19.5. tyrimų (nustačius galimą reikšmingą tam tikros gyvūnų rūšies žūties mastą, neigiamo poveikio reikšmingumas įvertinamas atliekant ieškotojo efektyvumo ir plėšrūnų veiklos vertinimą konkrečios VE, po kuria rasti žuvę individai, artimoje aplinkoje) suvestiniai rezultatai pritaikyti fiziškai aptiktoms gyvūnų rūšims.

19.6. rekomendacijos dėl reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemonių ir jų taikymo arba, jei tokios taikytos, išsami informacija apie jas, jų efektyvumą ir rekomendacijos dėl jų tęstinumo arba koregavimo ar papildymo;

19.7. tuo atveju, jei vizualinis stebėjimas vykdomas panaudojant šio Aprašo 3 priedo II skyriaus 2.4. punkte nurodytas technologines prevencijos priemones – visi su paukščiais ir šikšnosparniais susiję VE surinkti ir valdomi vizualiniai duomenys.

Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo 1 priedas

Vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio jautrioms jų poveikiui paukščių rūšims kriterijų reikšmės

Eil. Nr.	Paukščių rūšis	Vėjo elektrinių parke arba nuopavienės elektrinės (jei nėra parko) žuvusių paukščių skaičius, kai poveikis laikomas reikšmingu neigiamu ir reikia imtis poveikio mažinimo priemonių
1.	Rudakaklis naras (<i>Gavia stellata</i>)	≥ 2 per 1 metus
2.	Juodakaklis naras (<i>Gavia arctica</i>)	≥ 1 per 1 metus
3.	Ausuotasis kragas (<i>Podiceps cristatus</i>)	≥ 5 per 1 metus
4.	Didysis kormoranas (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	≥ 25 per 1 metus
5.	Didysis baltasis garnys (<i>Egretta alba</i>)	≥ 5 per 3 metus
6.	Pilkasis garnys (<i>Ardea cinerea</i>)	≥ 5 per 3 metus
7.	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	≥ 5 per 3 metus
8.	Juodasis gandras (<i>Ciconia nigra</i>)	≥ 2 per 3 metus
9.	Baltaskruostė berniklė (<i>Branta leucopsis</i>)	≥ 5 per 1 metus
10.	Pilkoji žąsis (<i>Anser anser</i>)	≥ 2 per 1 metus
11.	Baltakaktė žąsis (<i>Anser albifrons</i>)	≥ 10 per 1 metus
12.	Mažoji žąsis (<i>Anser erythropus</i>)	≥ 2 per 3 metus
13.	Želmeninė / tundrinė žąsis (<i>Anser fabalis / serrirostris</i>)	≥ 5 per 1 metus
14.	Gulbė nebylė (<i>Cygnus olor</i>)	≥ 5 per 1 metus
15.	Gulbė giesmininkė (<i>Cygnus cygnus</i>)	≥ 3 per 1 metus
16.	Mažoji gulbė (<i>Cygnus columbianus</i>)	≥ 1 per 1 metus
17.	Didžioji antis (<i>Anas platyrhynchos</i>)	≥ 10 per 1 metus
18.	Pilkoji antis (<i>Mareca strepera</i>)	≥ 3 per 1 metus
19.	Eurazinė cyplė (<i>Mareca penelope</i>)	≥ 10 per 1 metus
20.	Smailiauodegė antis (<i>Anas acuta</i>)	≥ 7 per 1 metus
21.	Kuoduotoji antis (<i>Aythya fuligula</i>)	≥ 10 per 1 metus
22.	Ledinė antis (<i>Clangula hyemalis</i>)	≥ 10 per 1 metus
23.	Klykuolė (<i>Bucephala clangula</i>)	≥ 5 per 1 metus
24.	Sibirinė gaga (<i>Polysticta stelleri</i>)	≥ 1 per 1 metus
25.	Juodoji antis (<i>Melanitta nigra</i>)	≥ 2 per 1 metus
26.	Nuodėgulė (<i>Melanitta fusca</i>)	≥ 10 per 1 metus
27.	Mažasis dančiasnapis (<i>Mergus albellus</i>)	≥ 2 per 1 metus
28.	Didysis dančiasnapis (<i>Mergus merganser</i>)	≥ 4 per 1 metus
29.	Žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>)	≥ 2 per 3 metu
30.	Vapsvaėdis (<i>Pernis apivorus</i>)	≥ 2 per 3 metus
31.	Juodasis peslys (<i>Milvus migrans</i>)	≥ 2 per 3 metus

32.	Rudasis peslys (<i>Milvus milvus</i>)	≥ 2 per 3 metus
33.	Nendrinė lingė (<i>Circus aeruginosus</i>)	≥ 3 per 3 metus
34.	Javinė lingė (<i>Circus cyaneus</i>)	≥ 2 per 3 metus
35.	Pievinė lingė (<i>Circus pygargus</i>)	≥ 2 per 3 metus
36.	Vištvanagis (<i>Accipiter gentilis</i>)	≥ 2 per 3 metus
37.	Paukštvanagis (<i>Accipiter nisus</i>)	≥ 3 per 3 metus
38.	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	≥ 3 per 3 metus
39.	Gyvatėdis (<i>Circaetus gallicus</i>)	≥ 2 per 3 metus
40.	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	≥ 2 per 3 metus
41.	Didysis erelis rėksnys (<i>Clanga clanga</i>)	≥ 2 per 3 metus
42.	Kilnūsis erelis (<i>Aquila chrysaetos</i>)	≥ 2 per 3 metus
43.	Jūrinis erelis (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	≥ 2 per 3 metus
44.	Sakalas keleivis (<i>Falco peregrinus</i>)	≥ 2 per 3 metus
45.	Sketsakalis (<i>Falco subbuteo</i>)	≥ 2 per 3 metus
46.	Paprastasis pelėsakalis (<i>Falco tinnunculus</i>)	≥ 2 per 3 metus
47.	Pilkoji gervė (<i>Grus grus</i>)	≥ 6 per 3 metus
48.	Laukys (<i>Fulica atra</i>)	≥ 25 per 1 metus
49.	Dirvinis sėjikas (<i>Pluvialis apricaria</i>)	≥ 5 per 1 metus
50.	Paprastoji pėpė (<i>Vanellus vanellus</i>)	≥ 5 per 1 metus
51.	Gaidukas (<i>Philomachus pugnax</i>)	≥ 2 per 1 metus
52.	Juodkrūtis bėgikas (<i>Calidris alpina</i>)	≥ 2 per 1 metus
53.	Perkūno oželis (<i>Gallinago gallinago</i>)	≥ 2 per 1 metus
54.	Didžioji kuolinga (<i>Numenius arquata</i>)	≥ 1 per 1 metus
55.	Paprastasis gričiuakas (<i>Limosa limosa</i>)	≥ 1 per 1 metus
56.	Mažasis kiras (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	≥ 7 per 1 metus
57.	Rudagalvis kiras (<i>Croicocephalus ridibundus</i>)	≥ 20 per 1 metus
58.	Sidabrinis / kaspijinis kiras (<i>Larus argentatus / cachinnans</i>)	≥ 5 per 1 metus
59.	Balnuotasis kiras (<i>Larus marinus</i>)	≥ 1 per 1 metus
60.	Paprastasis kiras (<i>Larus canus</i>)	≥ 10 per 1 metus
61.	Juodoji žuvėdra (<i>Chlidonias niger</i>)	≥ 2 per 1 metus
62.	Baltasparnė žuvėdra (<i>Chlidonias leucopterus</i>)	≥ 5 per 1 metus
63.	Baltaskruostė žuvėdra (<i>Chlidonias hybrida</i>)	≥ 5 per 1 metus
64.	Upinė žuvėdra (<i>Sterna hirundo</i>)	≥ 2 per 1 metus
65.	Alka (<i>Alca torda</i>)	≥ 5 per 1 metus
66.	Laibasnapis narūnėlis (<i>Uria aalge</i>)	≥ 5 per 1 metus
67.	Keršulis (<i>Columba palumbus</i>)	≥ 5 per 1 metus
68.	Paprastasis purplelis (<i>Streptopelia turtur</i>)	≥ 2 per 1 metus
69.	Kovas (<i>Corvus frugilegus</i>)	≥ 10 per 1 metus

Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo 2 priedas

Svarbūs atstumai nuo jautrių vėjo elektrinių poveikiui paukščių ir šikšnosparnių veisimosi, maitinimosi (įskaitant skraidymo tarp jų), migracijos, žiemojimo sankaupų vietų, saugomų ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų ribų, kai vėjo elektrinės daro ar gali daryti reikšmingą neigiamą poveikį

Nr.	Paukščių rūšis ar paukščių ir šikšnosparnių sisteminė grupė	Metų laikas ir paros metas (kada poveikis gali būti reikšmingas neigiamas)	Atstumas (metrais) nuo saugomos ar tinklo „Natura 2000“ teritorijos, kurioje rūšis yra saugoma, ribos, kai poveikis gali būti reikšmingas neigiamas	Atstumas (metrais) nuo objekto, nepatenkančio į saugomas ar „Natura 2000“ teritorijas, kai poveikis gali būti reikšmingas neigiamas	Atstumas (metrais) nuo objekto, nepatenkančio į saugomas ar tinklo „Natura 2000“ teritorijas, jeigu tyrimais nustatoma, kad teritorija pasižymi lentelės pastaboje nurodytais požymiais, dėl kurių poveikis gali būti reikšmingas neigiamas
1.				Veisimosi vietos	
1.1.	Didysis baltasis garnys (<i>Egretta alba</i>)	Balandžio 1 d.–birželio 30 d.; šviesusis paros metas	Iki 3000	Iki 2500	Nuo 2500 iki 3000
1.2.	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	Balandžio 1 d.–rugpjūčio 30 d.; šviesusis paros metas	-	Iki 500	Nuo 500 iki 1000
1.3.	Juodasis gandras (<i>Ciconia nigra</i>)	Kovo 20 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas	Iki 3000	Iki 2500	Nuo 2500 iki 5000
1.4.	Vapsvaėdis (<i>Pernis apivorus</i>)	Gegužės 1 d.–rugsėjo 15 d.; šviesusis paros metas	Iki 2000	Iki 1000	Nuo 1000 iki 2000

1.5.	Juodasis peslys (<i>Milvus migrans</i>)	Kovo 10 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas	Iki 2000	Iki 2000	Nuo 2000 iki 3000
1.6.	Rudasis peslys (<i>Milvus milvus</i>)	Kovo 10 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas	Iki 2000	Iki 2000	Nuo 2000 iki 3000
1.7.	Jūrinis erelis (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Visus metus; šviesusis paros metas	Iki 3000	Iki 2500	Nuo 2500 iki 4000
1.8.	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	Kovo 25 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas	Iki 2000	Iki 2000	Nuo 2000 iki 3000
1.9.	Didysis erelis rėksnys (<i>Clanga clanga</i>)	Kovo 25 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas	-	Iki 2000	Nuo 2000 iki 3000
1.10.	Kilnūsis erelis (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Visus metus; šviesusis paros metas	-	Iki 2500	Nuo 2500 iki 5000
1.11.	Gyvatėdis (<i>Circaetus gallicus</i>)	Balandžio 10 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas	-	Iki 2500	Nuo 2500 iki 5000
1.12.	Žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>)	Kovo 20 d.–rugsėjo 15 d.; šviesusis paros metas	Iki 3000	Iki 2500	Nuo 2500 iki 5000
1.13.	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	Kovo 10 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas	-	Iki 500	Nuo 500 iki 1000
1.14.	Nendrinė lingė (<i>Circus aeruginosus</i>)	Balandžio 1 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas	Iki 1000	Iki 1000	-
1.15.	Pievinė lingė (<i>Circus pygargus</i>)	Balandžio 15 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas	Iki 2000	Iki 1000	Nuo 1000 iki 3000
1.16.	Javinė lingė (<i>Circus cyaneus</i>)	Balandžio 1 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas	-	Iki 1000	Nuo 1000 iki 3000
1.17.	Paprastasis pelėsakalis (<i>Falco tinnunculus</i>)	Balandžio 1 d.–liepos 31 d.; šviesusis paros laikas	-	Iki 1000	-
1.18.	Sketsakalis (<i>Falco subbuteo</i>)	Balandžio 15 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas	-	Iki 1000	Nuo 1000 iki 2000
1.19.	Tetervinas (<i>Lyrurus tetrix</i>)	Visus metus; šviesusis paros metas	Iki 1000	Iki 1000 (nuo tuokvietės)	-
1.20.	Didysis apuokas (<i>Bubo bubo</i>)	Visus metus; tamsusis paros metas	Iki 3000	Iki 3000	Nuo 3000 iki 4000
1.21.	Balinė pelėda (<i>Asio flammeus</i>)	Kovo 15 d.–liepos 31 d.; šviesusis paros metas	Iki 1000	Iki 1000	-
1.22.	Sėjikiniai paukščiai (išskyrus didžiąsias kuolingas, kirus ir žuvėdras) (<i>Charadriiformes</i>)	Balandžio 1 d.–birželio 30 d.; šviesusis paros metas	Iki 500	Iki 500	Nuo 500 iki 1000
1.23.	Didžioji kuolinga (<i>Numenius arquata</i>)	Balandžio 1 d.–liepos 15 d.; šviesusis paros metas	Iki 2000	Iki 1000	Nuo 1000 iki 2000

1.24.	Kolonijose perintys: upinė žuvėdra (<i>Sterna hirundo</i>) ir baltaskruostė žuvėdra (<i>Chlidonias hybrida</i>)	Balandžio 15 d.–rugpjūčio 15 d.; šviesusis paros metas	Iki 2000	Iki 2000	Nuo 2000 iki 4000
1.25.	Kolonijose perintys: rudagalvis kiras (<i>Croicocephalus ridibundus</i>), kaspijinis kiras (<i>Larus cachinnans</i>), sidabrinis kiras (<i>Larus argentatus</i>), paprastasis kiras (<i>Larus canus</i>), pilkasis garnys (<i>Ardea cinerea</i>), kovas (<i>Corvus frugilegus</i>), didysis kormoranas (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Balandžio 1 d.–birželio 30 d.; šviesusis paros metas	-	Iki 2000	Nuo 2000 iki 3000
1.26.	Juodoji žuvėdra (<i>Chlidonias niger</i>), mažoji žuvėdra (<i>Sternula albifrons</i>), baltasparnė žuvėdra (<i>Chlidonias leucopterus</i>), mažasis kiras (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	Balandžio 15 d.–rugpjūčio 15 d.; šviesusis paros metas	Iki 1000	Iki 1000	Nuo 1000 iki 2000
2.				Veisimosi, maitinimosi buveinės ar skraidymo tarp jų vietos	
2.1.	Šikšnosparniai (<i>Chiroptera</i>)	Gegužės 1 d.–rugpjūčio 15 d.; tamsusis paros metas	Iki 400 + ilgiausios VE mentės ilgis	Iki 200 + ilgiausios VE mentės ilgis	Nuo 200 + ilgiausios VE mentės ilgis iki 400 + ilgiausios VE mentės ilgis
3.				Migracijos, žiemojimo ar maitinimosi sanaujų vietos	
3.1.	Paukščių migracijos keliai	Kovo 15 d.–gegužės 15 d.; liepos 15 d.–spalio 31 d.	-	Iki 3000	-
3.2.	Migruojančių žąsinių (<i>Anseriformes</i>) paukščių pastovios sanaujų vietos	Kovo 15 d.–balandžio 30 d.; rugpjūčio 15 d.–spalio 31 d.	Iki 3000	Iki 3000	-
3.3.	Migruojančių pilkųjų gervių (<i>Grus grus</i>) poilsio ir nakvynės sanaujų vietos	Liepos 20 d.–spalio 31 d.	Iki 3000	Iki 2000	Nuo 2000 iki 5000
3.4.	Migruojančių plėšriųjų paukščių (<i>Falconiformes</i> , <i>Accipitriformes</i>) sanaujų vietos (išskyrus jūrinį erelį)	Kovo 15 d.–gegužės 15 d.; rugpjūčio 15 d.–lapkričio 30 d.	-	Iki 1000	Nuo 1000 iki 2000

3.5.	Jūrinių erelių (<i>Haliaeetus albicilla</i>) sankaupų vietos	Kovo 15 d.–gegužės 15 d.; rugsėjo 15 d.–gruodžio 31 d.	Iki 5000	Iki 5000	-
3.6.	Migruojančių sėjikinių paukščių (<i>Charadriiformes</i>) pastovios sankaupų vietos	Kovo 15 d.–balandžio 30 d.; rugpjūčio 1 d.–spalio 31 d.	Iki 1000	Iki 1000	-
3.7.	Paukščių maitinimosi sankaupų vietos (atviri sąvartynai)	Visus metus	-	Iki 2000	-
3.8.	Žiemojimo ir migracijos sankaupas jūroje sudarantys paukščiai: nuodėgulė (<i>Melanitta fusca</i>), ledinė antis (<i>Clangula hyemalis</i>), Alka (<i>Alca torda</i>), sibirinė gaga (<i>Polysticta stelleri</i>), klykuolė (<i>Bucephala clangula</i>), didysis dančiasnapis (<i>Mergus merganser</i>), mažasis kiras (<i>Larus minutus</i>) ir rudakaklis naras (<i>Gavia stellata</i>)	Lapkričio 15 d.–balandžio 15 d.; šviesus ir tamsus paros metas	Iki 2000	Iki 2000	nuo 1000 iki 2000
3.9.	Šikšnosparniams (<i>Chiroptera</i>) svarbios žiemavietės	Spalio 1 d.–balandžio 30 d.; visa para	Iki 500	Iki 200 + ilgiausios VE mentės ilgis	Nuo 200 + ilgiausios VE mentės ilgis iki 500 + ilgiausios VE mentės ilgis
3.10.	Šikšnosparnių (<i>Chiroptera</i>) migracijos srautų ir sankaupų vietos	Rugpjūčio 1 d.–spalio 1 d.; tamsusis paros metas	-	Iki 200 + ilgiausios VE mentės ilgis	Nuo 200 + ilgiausios VE mentės ilgis iki 400 + ilgiausios VE mentės ilgis

Pastaba. Tyrimų metu teritorijoje reguliariai registruojami individai rūšiai tinkamose buveinėse (besimaitinantys, skraidantys iš lizdavičių ar veisimosi vietų į mitybos buveines arba tarp mitybos buveinių). Atstumas vertinamas nuo veisimosi ir sankaupų vietų – paukščiams, o šikšnosparniams – nuo jiems veistis, maitintis ir skraidyti svarbių kraštovaizdžio elementų, migracijos srautų, žiemojimo ir sankaupų vietų.

Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo 3 priedas

REKOMENDUOJAMOS VĖJO ELEKTRINIŲ REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO PAUKŠČIAMS IR ŠIKŠNOSPARNIAMS PREVENCIJOS IR MAŽINIMO PRIEMONĖS

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

Galimas poveikis		Galima reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ar mažinimo priemonė		
Grėsmė	Poveikio priežastys	Priemonės aprašymas	Priemonės taikymo etapas	Priemonės poveikis
1. Parengiamosios priemonės, taikomos planuojant vėjo elektrines ar vėjo elektrinių parkus (toliau – VE ar jų parkai).				
Dėl VE ar jų parkų statybos ir (ar) eksploatavimo sunaikintos gyvūnų, augalų ir grybų rūšių buveinės, svarbios nakvynės, veisimosi ar maitinimosi vietos; sutrikdyti migraciniai ar mitybos koridoriai; mirtini paukščių ar šikšnosparnių susidūrimai su VE.	Nežinant apie teritorijos jautrumą VE poveikiui jautrioms rūšims ar neturint visos informacijos apie tai, VE ar jų parkai gali būti planuojami biologinės įvairovės apsaugos požiūriu jautriose teritorijose. Taip sunaikinamos svarbios buveinės ar gyvūnai priverčiami pasitraukti; sukuriamos sąlygos nuolat susidurti su VE,	VE ar jų parkus planuoti tik teritorijose, kur poveikio paukščių, šikšnosparnių ar kitoms rūšims negali būti arba jis laikomas nereikšmingu. Atsižvelgiant į teritorijų, kurios yra potencialiai jautrios VE plėtrai biologinės įvairovės apsaugos požiūriu, žemėlapius, saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) duomenis, paukščių apsaugai svarbias teritorijas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. kovo 14 d. įsakymu Nr. D1-281 „Dėl paukščių apsaugai svarbių teritorijų nustatymo“, buveinių apsaugai svarbias teritorijas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. D1-317 „Dėl buveinių apsaugai svarbių teritorijų nustatymo“, vietoves, atitinkančias gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, patvirtintas Respublikos aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Vietovių, atitinkančių gamtinių	Taikoma planuojant VE parkus ar pavienes VE.	Atsakingai planuojant VE ar jų parkų statymo vietą, privažiavimo kelius, elektros perdavimo linijas ir kitą infrastruktūrą, galima parinkti mažiausiai paveiktas vietas ir statant nesunaikinti ar nepažeisti buveinių. Kuo didesnis atstumas tarp VE ar jų parkų ir paukščiams, šikšnosparniams svarbių teritorijų ar migracinių kelių, tuo mažesnė

	<p>todėl poveikis paukščių ir šikšnosparnių populiacijoms tampa reikšmingas.</p>	<p>buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašo, skirto pateikti Europos Komisijai, patvirtinimo“, ir kitą informaciją apie jautrias gamtines teritorijas, VE ar jų parkai neturi būti planuojami, kur yra didelė potencialios VE plėtros ir biologinės įvairovės apsaugos sankirtos rizika, saugomų rūšių augavietės ir radavietės, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijose saugomos rūšių buveinės, natūralios buveinės.</p> <p>Siekiant išvengti galimo neigiamo poveikio, VE ar jų parkai neturi būti planuojami saugomose teritorijose ir teritorijose, dėl specifinių kraštovaizdžio elementų patraukliose perintiems ir migruojantiems paukščiams ar šikšnosparniams.-</p> <p>Planuojant statyti VE ar jų parkus, reikėtų rinktis gamtiniu požiūriu žemos kokybės buveines. Nestatyti VE ar jų parkų naudojamose ganyklose ir pievose, prie miškų, vandens telkinių, pelkių ar dvarviečių.</p>		<p>susidūrimo su VE rizika. Pasirinkus biologinės įvairovės aspektu mažiausiai paveikią teritoriją, būtų išvengta svarbių paukščiams ar šikšnosparniams buveinių sunaikinimo, gyvūnų išstūmimo ar trikdymo; mažesnė atsirenkimo į VE rizika; sutaupyta laiko ir lėšų vertinant poveikį aplinkai ir diegiant poveikio aplinkai mažinimo priemones.</p>
<p>2. Parengiamosios priemonės, taikomos planuojant VE ar jų parkus vystytojo nuožiūra norint patikslinti išvadas, gautas taikant šio skyriaus 1 punkte aprašytas priemones.</p>				
<p>Dėl VE ar jų parkų statybos ir (ar) eksploatavimo sunaikintos gyvūnų, augalų ir grybų rūšių buveinės, svarbios nakvynės, veisimosi ar maitinimosi vietos; sutrikdyti migraciniai ar skraidymo iki mitybos vietų koridoriai; mirtinas paukščių ar šikšnosparnių susidūrimas su VE.</p>	<p>Nežinant apie teritorijos jautrumą VE poveikiui jautrioms rūšims ar neturint visos informacijos apie tai, VE ar jų parkai gali būti planuojami biologinės įvairovės apsaugos požiūriu jautriose teritorijose.</p> <p>Taip sunaikinamos svarbios buveinės ar gyvūnai priverčiami pasitraukti; sukuriama sąlyga nuolat susidurti su VE, todėl poveikis paukščių ir šikšnosparnių</p>	<p>Atlikti preliminarų teritorijos vertinimą.</p> <p>Vertinimo metu nustatoma, ar faktinė gamtinės aplinkos situacija atitinka teritorijų, kurios yra potencialiai jautrios VE plėtrai biologinės įvairovės apsaugos požiūriu, ar tose teritorijose realiai aptinkama gyvūnų grupių, kurioms VE plėtra daro poveikį.</p> <p>Vertinimas turi būti atliekamas tam tikrais sezonais pagal jiems ir tikslams pasiekti pritaikytas standartizuotas metodikas; gali remtis ir anksčiau toje teritorijoje surinktais duomenimis, jei jie rinkti pagal tokiems tikslams pasiekti pritaikytą metodiką.-</p>	<p>Taikoma planuojant VE parkus ar pavienes VE.</p>	<p>Stebėjimai planuojamoje plėtoti teritorijoje suteiks objektyvios informacijos apie tos teritorijos svarbą VE poveikiui jautrioms rūšims. Bus galima parinkti optimalią VE išdėstymo teritoriją, kurioje VE poveikis biologinei įvairovei būtų nereikšmingas arba mažiausias.</p>

	populiacijoms tampa reikšmingas.			
3. Parengiamosios priemonės, taikomos planuojant VE ar jų parkus ir vėlesniuose etapuose.				
Skirtingas VE poveikio reikšmingumo biologinei įvairovei traktavimas.	Dažnai poveikio reikšmingumą tam tikros gyvūnų grupės populiacijai sudėtinga įvertinti net ir turint stebėjimo duomenų. Atsižvelgiant į patirtį, specialistų nuomonės dėl poveikio reikšmingumo gali skirtis, nes kiekviena situacija yra nestandartinė, nulemta skirtingų veiksnių. Šiuos veikia kiti veiksniai, todėl gamtinės aplinkos procesai vertinami neapibrėžtomis sąlygomis.	Įtraukti specialistus, taip pat leidimus išduodančios institucijos atstovus <u>ir VE savininko pasitelktus kompetentingus specialistus</u> planavimo etape vertinant galimą poveikį ir jo reikšmingumą. Specialistų grupė bus naudinga ir aptariant poveikio aplinkai vertinimo rezultatus, jei būtų pripažinta, kad poveikio aplinkai vertinimas būtinas. <u>Visų kompetentingų specialistų ir institucijų pateikiamos išvados turi būti motyvuotai įvertintos.</u>	Taikoma visais atvejais planuojant VE parkus ar pavienes VE.	Į VE ar jų parkų planavimą įtraukus daugiau specialistų (įskaitant leidimus išduodančios institucijos atstovus <u>ir VE savininko atstovus</u>), bus galima efektyviau ir objektyviau priimti sprendimus ir užkirsti kelią galimiems nesutarimams galutiniame proceso etape; leidimą išduodanti institucija žinos visas aplinkybes ir turės išsamią informaciją, reikalingą sprendimui greitai priimti <u>ir argumentuoti.</u>

II SKYRIUS

VĖJO ELEKTRINIŲ REIŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO PAUKŠČIAMS PREVENCIJOS IR MAŽINIMO PRIEMONĖS

Galimas poveikis		Galima reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos priemonė		
Grėsmė	Poveikio priežastys	Priemonės aprašymas	Priemonės taikymas	Priemonės poveikis
1. Reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos priemonės, taikomos projektuojant VE ir jų parkus.				
1.1. Paukščių veisimosi ir maitinimosi buveinių sunaikinimas, svarbių paukščių skrydžių trikdymas, atbaidymas iš	Įrengiant VE parkus šalia Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo	VE statyti linijomis išilgai pagrindinių paukščių skraidymo koridorių arba kuo tankesnėmis (technologiskai leistinu atstumu) grupėmis, paliekant skraidymo	Siūloma planuojant VE parkus. Taikoma planuojamoje teritorijoje nustatius svarbius paukščių	Mažiausias tikėtinas poveikis paukščiams būtų tinkamai išdėsčius VE: linijomis be didesnių pertrūkių išilgai pagrindinių paukščių

<p>optimalių buveinių, mirtini paukščių susidūrimai su VE.</p>	<p>poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo (toliau – Aprašas) 2 priede nurodytų paukščių rūšių perėjimo ar sankaupų vietų, optimaliose maitinimosi teritorijose, artimųjų ar tolimųjų (sezoninių migracijų) skrydžių keliuose, sukeliamas įvairus neigiamas poveikis paukščiams: netenkama optimalių buveinių (jos sunaikinamos statant VE ar paukščiams vengiant VE parkų teritorijų); eikvojama daugiau energijos keičiant skraidymo kelius dėl VE barjero efekto, tai gali pabloginti paukščių būklę ir išgyvenimo tikimybę; žūtis atsitrenkus į VE bokštus ar rotorius.</p>	<p>koridorius. Parenkant VE vietą VE parkuose, svarbu vadovautis išsamiais paukščių skraidymo konkrečioje vietovėje tyrimų rezultatais, kad VE linijos neperkirstų paukščių skraidymo koridorių.</p>	<p>skraidymo (migracinių, mitybos) koridorius.</p>	<p>skraidymo kelių; statyti jas tankiomis grupėmis, o ne pavieniui dideliame plote.</p>
<p>2. Reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemonės, taikomos eksploatuojant VE ar jų parkus.</p>				
<p>2.1. Paukščio žūtis susidūrus su besisukančiomis VE mentėmis.</p>	<p>Didžiausią pavojų paukščiams kelia besisukančios VE mentės (nors paukščiai žūva ir atsitrenkę į nejudančias mentes ar bokštus). Net ir lėtai besisukančių menčių kampinis greitis (toliau nuo rotoriaus ašies) yra didelis (proporcingai rotoriaus skersmeniui), be to, judančias mentes paukščiai sunkiai pastebi. Ši grėsmė didėja didėjant paukščių skaičiui VE aplinkoje –</p>	<p>Stabdyti VE veiklą paukščių sezoninės migracijos ir sankaupų formavimosi (kai paukščiai intensyviai skraido tarp maitinimosi ir nakvynės vietų) laikotarpiais, atsižvelgiant į realiu laiku vykdomų stebėjimų duomenis. Įvairių paukščių rūšių migracijos laikotarpiai skiriasi, migracijos sezonas ir rudenį, ir pavasarį tęsiasi kelis mėnesius, skraidymo intensyvumas šiuo laikotarpiu</p>	<p>Taikoma teritorijose, kuriose nustatyti intensyvūs paukščių migraciniai skraidymai ar skraidymas tarp nakvynės ir maitinimosi vietų, veisimosi ir maitinimosi vietų, sezoninių sankaupų formavimosi laikotarpiais. Priemonė taikoma tik tuo atveju, jei VE savininkas</p>	<p>VE stabdymas paukščiams svarbiais periodais yra efektyviausias — alternatyvus būdas išvengti paukščių žūtis atsitrenkus į VE.</p>

	<p>sezoninių migracijų ir sankaujų formavimosi, žemės ūkio darbų, didinančių mitybos objektų prieinamumą, metu, VE esant kitose paukščių dažnai lankomose vietose. Todėl VE įrengus paukščių mitybos vietose, paukščiams kyla grėsmė žūti susidūrus su VE, kai jie ieško grobio, ir maitinantis iki tol įprastose buveinėse.</p>	<p>netolygus, stebimi intensyvumo pikai, dažniausiai nulemti migracijai palankių oro sąlygų, kurios paprastai tęsiasi kelias dienas. Migracijos pikų iš anksto numatyti (iš ankstesnių stebėjimų, modeliuojant ir pan.) neįmanoma, todėl, siekiant optimaliai parinkti VE stabdymo laiką, kad būtų maksimaliai sumažintas galimas neigiamas poveikis paukščiams, o elektros generavimo nuostoliai minimalūs, rugpjūčio–spalio, kovo–balandžio mėnesiais VE parke paukščiai (dieniniai ir naktiniai) turi būti nuolat stebimi. Nustačius intensyvią jų migraciją, VE operatyviai sustabdomos.</p>	<p>nesutinka arba nepasiūlo su 2.4. punkte nurodytos priemonės taikymu. VE savininko sutikimas nėra reikalingas Aprašo 6 priedo taikymo atveju.</p>	
<p>2.2. Paukščio žūtis susidūrus su besisukančiomis VE mentėmis.</p>	<p>Didžiausią pavojų paukščiams kelia besisukančios VE mentės (nors paukščiai žūva ir atsitrenkę į nejudančias mentes ar bokštus). Net ir lėtai besisukančių menčių kampinis greitis (toliau nuo rotoriaus ašies) yra didelis (proporcingai rotoriaus skersmeniui), be to, judančias mentes paukščiai sunkiai pastebi. Ši grėsmė didėja didėjant paukščių skaičiui VE aplinkoje – sezoninių migracijų ir sankaujų formavimosi, žemės ūkio darbų, didinančių mitybos objektų prieinamumą, metu, VE esant kitose paukščių dažnai lankomose vietose. Todėl VE įrengus paukščių mitybos</p>	<p>Stabdyti VE paukščius pritraukiančių žemės ūkio darbų metu: ariant žemę balandžio–rugsėjo mėnesiais, nuimant derlių, šienaujant, surenkant šieną. Žemės ūkio darbų metu (kai ariama žemė, nuimamas derlius, šienaujama ar surenkamas šienas) labai lengva pamatyti ir pagauti grobį (t. y. smulkūs paukščiai, graužikai, bestuburiai), tad paukščiai, esantys kelių kilometrų atstumu nuo tokių vietų, sureaguoja į žemės ūkio darbus ir suskrenda į jas dėl gausaus ir lengvai pagaunamo grobio. Pagavę grobį arba pasimaitinę, plėšrieji, gandriniai ir gerviniai paukščiai kyla aukštyn naudodamiesi vėju ar kylančia oro srove. Dėl šių</p>	<p>Taikoma teritorijose, kuriose nustatyti Aprašo 2 priede nurodytų paukščių rūšių maitinimosi plotai. Taikoma darbams, atliekamiems sklypuose, esančiuose iki 500 m spinduliu nuo VE bokšto.</p>	<p>Sustabdžius VE, sumažėtų susidūrimo su įvairių rūšių paukščiais, kurie atskrenda iš aplinkinių vietovių dėl lengvai sugaunamo grobio, atvejų.</p>

		<p>vietose, paukščiams kyla grėsmė žūti susidūrus su VE, kai jie ieško grobio, ir maitinantis iki tol įprastose buveinėse.</p>	<p>priežasčių labai išauga susidūrimo su VE rotoriumi tikimybė. Stabdymo trukmė – ta pati diena, kai atliekami tokie darbai, ir kelios dienos po jų; VE stabdoma tik šviesiuoju paros metu. Stabdomos tik konkrečios VE, šalia kurių (500 m spinduliu) atliekami minėti žemės ūkio darbai.</p>		
<p>2.3. Paukščio žūtis susidūrus su besisukančiomis VE mentėmis.</p>	<p>Didžiausią pavojų paukščiams kelia besisukančios VE mentės (nors paukščiai žūva ir atsitrenkę į nejudančias mentes ar bokštus). Net ir lėtai besisukančių menčių kampinis greitis (toliau nuo rotoriaus ašies) yra didelis (proporcingai rotoriaus skersmeniui), be to, judančias mentes paukščiai sunkiai pastebi. Ši grėsmė didėja didėjant paukščių skaičiui VE aplinkoje – sezoninių migracijų ir sankaujų formavimosi, žemės ūkio darbų, didinančių mitybos objektų prieinamumą, metu, VE esant kitose paukščių dažnai lankomose vietose. Todėl VE įrengus paukščių mitybos vietose, paukščiams kyla grėsmė žūti susidūrus su VE, kai jie ieško grobio, ir maitinantis iki tol įprastose buveinėse.</p>	<p>Grobio gausumo ir (ar) prieinamumo paukščiams VE aplinkoje mažinimas: auginant nepalankias maitintis kultūras (rapsai, kukurūzai, energiniai daugiamečiai sumedėję augalai), paliekant žemės ūkio paskirties žemę dirvonuoti, suariant ražienas, pašalinant vertikalias izoliuotas struktūras (pavienius medžius ir krūmus), laikinus pakilimus (biomasės, šiaudų ritinius).</p> <p>Grobio prieinamumas (t. y. galimybė pamatyti ir sugauti) geriausiai mažinamas užsėjant kultūromis (rapsais, kukurūzais), užsodinant energiniais daugiamečiais sumedėjusiais augalais, kurių plotuose rečiausiai stebimi besimaitinantys paukščiai. Dėl tankios ir aukštos dangos, kurią formuoja susivėrę minėti augalai, paukščiai sunkiai pamato grobį, o pamatę jį sunkiai pagauna, todėl tokiuose plotuose maitintis vengia.</p> <p>VE įtakos aplinkoje reikia nuėmus derlių suarti ražienas, kad ji nebūtų tokia patraukli maitintis.</p>	<p>Taikoma teritorijose, kur nustatyti plėšriųjų, visų sklandančių ir vandens paukščių maitinimosi plotai. Priemonė taikoma 500 m spinduliu aplink VE.</p>	<p>Buveinės pakeitimas VE poveikio plote siekiant sumažinti grobio tankį arba grobio prieinamumą – veiksminga priemonė norint išvengti paukščių lankymosi VE ir jos aplinkoje.</p>	

		Pavienėmis vertikaliomis struktūromis (medžiais, krūmų guotais, šieno, šiaudų ritiniais) paukščiai naudojami tykodami grobio, todėl juos pašalinus VE aplinkos patrauklumas paukščiams maitintis, palyginti su gretimomis teritorijomis, sumažėtų.		
2.4. Paukščio žūtis susidūrus su besisukančiomis VE mentėmis.	Didžiausią pavojų paukščiams, ypač sklandantiems, kelia besisukančios VE mentės (nors paukščiai žūva ir atsitrenkę į nejudančias mentes ar bokštus). Net ir lėtai besisukančių menčių greitis (toliau nuo rotoriaus ašies) yra didelis (proporcingai rotoriaus skersmeniui), be to, judančias mentes paukščiai sunkiai pastebi. Ši grėsmė didėja didėjant paukščių skaičiui VE aplinkoje – sezoninių migracijų ir sankaupų formavimosi, žemės ūkio darbų, didinančių mitybos objektų prieinamumą, metu, VE esant kitose paukščių dažnai lankomose vietose. Todėl VE įrengus paukščių mitybos vietose, paukščiams kyla grėsmė žūti susidūrus su VE, kai jie ieško grobio, ir maitinantis iki tol įprastose buveinėse.	Įrengti šio priedo IV skyriuje nustatytus reikalavimus atitinkančias automatiškai paukščius ar jų sankaupas nustatančias ir atbaidymo priemones taikančias ar kritiniu atveju stabdančias VE sistemas (toliau – technologinės prevencijos priemonės), kurių efektyvumas ir veikimo algoritmai buvo patvirtinti faktiškai Europos Sąjungos valstybės teritorijoje (įskaitant jūrą) veikiančiose vėjo jėgainėse. Taikoma automatinė vaizdo įrašų analizė arba radaro technologija, pagrįsta paukščių, jų grupių automatinio atpažinimo sistema. Šių sistemų veikimo principas pagrįstas automatinio į VE aplinką artėjančių paukščių atpažinimu realiu laiku. Radarinė sistema ypač naudinga naktį, kai vizualiniai stebėjimai neefektyvūs.	Taikoma teritorijose, kur nustatyti intensyvūs paukščių migraciniai skrydžiai ar skraidymas tarp nakvynės ir maitinimosi vietų sezoninių sankaupų formavimosi laikotarpiams, plėšriųjų ir sklandančių paukščių maitinimosi plotai. Taikoma, jei VE savininkas sutinka su šios priemonės taikymu ar VE savininkas pasiūlo šią priemonę taikyti savo iniciatyva.	Pagal iš anksto nustatytus veikimo algoritmus sistemos automatiškai aktyvina technologines prevencijos priemones, t. y. paukščių žūtį mažinančias garsines atbaidymo priemones ir (arba) pristabdo arba sustabdo artėjantiems paukščiams pavojų keliančias VE.
3. Reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemonės, taikomos statant ar eksploatuojant VE ar jų parkus.				
3.1. Paukščio žūtis susidūrus su VE mentėmis arba bokštais.	Kitaip nei šikšnosparniai, paukščiai žūva atsitrenkę ir į nejudančias VE mentes,	VE matomumo didinimas: dažant VE mentes (vieną mentę juodai, kitas – baltai; mentes dažant skersai	Visada taikomos.	Nudažius vieną VE mentę juodai, kitas dvi – baltai, padidėja jų matomumas ir

	<p>bokštus, tačiau besisukančios VE mentės paukščiams, ypač sklandantiems, kelia gerokai didesnę pavojų (taip pat ir žūtį) pirmiausia dėl to, kad net ir lėtai besisukančių menčių greitis (toliau nuo rotoriaus ašies) yra labai didelis (proporcingai rotoriaus skersmeniui), be to, judančias mentes kai kurie paukščiai sunkiai pastebi. Ši grėsmė didėja didėjant paukščių skaičiui VE aplinkoje – sezoninių migracijų ir sankauptų formavimosi, žemės ūkio darbų, didinančių mitybos objektų prieinamumą, metu, VE esant kitose paukščių dažnai lankomose vietose.</p>	<p>juodais ar raudonais ir baltais dryžiais, UV atspindinčiais dažais), dažant VE bokšto apatinę dalį tamsiai žalia spalva, nuosekliai šviesėjančia link bokšto vidurinės dalies, nudažytos pilka ar balta spalva.</p>		<p>sumažėja pavojus paukščiams atsitrenkti į VE. VE matomumą didina ir pavojų paukščiams (ypač plėšriesiems) žūti mažina menčių dažymas skersai baltais ir juodais dryžiais. VE menčių dažymas UV atspindinčiais dažais taip pat sumažina kai kurių paukščių rūšių atsitrenkimo pavojų. Paukščiai, kildami nuo žemės netoli VE, nudažytos šviesia spalva, nemato VE bokšto kaip kliūtis ir tai padidina jų atsitrenkimo pavojų. Apatinės VE bokšto dalies dažymas tamsiai žalia spalva, nuosekliai šviesėjančia link vidurinės bokšto dalies, aukščiau – pilka ar balta spalva reikšmingai sumažina paukščių atsitrenkimo į VE pavojų. Pastaroji priemonė itin efektyvi siekiant sumažinti ant žemės perinčių paukščių susidūrimo su VE bokštais pavojų.</p>
--	--	--	--	--

III SKYRIUS

VĖJO ELEKTRINIŲ REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO ŠIKŠNOSPARNIAMS PREVENCIJOS IR MAŽINIMO PRIEMONĖS

Galimas poveikis		Galima reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos priemonė		
Grėsmė	Poveikio priežastys	Priemonės aprašymas	Priemonės taikymas	Priemonės poveikis
1. Reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemonės, taikomos eksploatuojant VE. Šių priemonių galima netaikyti arba jas galima taikyti švelniau, jei eksploatuojant VE ne trumpiau kaip trejus metus iš eilės vykdomas monitoringas parodo, kad teritorija nėra svarbi kaip šikšnosparnių maitinimosi vieta ar skraidymo ir migracijos keliai.				
1.1. Šikšnosparnių žūtis susidūrus su	Nustatyta, kad daugiausia šikšnosparnių žūva skrisdami pro VE	1.1.1. Stabdyti VE veiklą: 1.1.1.1. nuo saulėlydžio	Taikoma teritorijose, kur nustatyti svarbūs	Siekiant išvengti pro VE skrendančių šikšnosparnių žūtis, vienas iš

VE arba patyrus barotraumą.	rotoriaus mentes – jų galiukuose susidaro staigūs dideli slėgio skirtumai ir šikšnosparniai patiria barotraumą. Dauguma šikšnosparnių taip žūva rugpjūčio–spalio mėnesiais vykstančios rudeninės migracijos metu. Šiuo periodu tokia žūtis siekia iki 90 % visų užfiksuotų šikšnosparnių žūčių. Šikšnosparniai taip pat gali žūti veisimosi laikotarpiu (gegužės mėn.– rugpjūčio mėn. pirmoje pusėje), nuo VE, kurios statomos besiveisiantiems šikšnosparniams maitintis svarbiose vietose – prie miškų, giraičių, medžių alėjų ir juostų, kitų želdinių, vandens telkinių.	iki saulėtekio rugpjūčio– spalio mėnesiais, kai vėjo greitis rotoriaus aukštyje mažesnis kaip 6 m/s; 1.1.1.2. nuo saulėlydžio iki saulėtekio gegužės– rugpjūčio mėnesiais, kai vėjo greitis rotoriaus aukštyje mažesnis kaip 6 m/s.	šikšnosparnių migraciniai skrydžiai ar sankaupos. Taikoma teritorijose, kurios svarbios šikšnosparniams maitintis veisimosi laikotarpiu.	efektyviausių būdų yra stabdyti VE veiklą nuo saulėlydžio iki saulėtekio esant mažam vėjo greičiui. Įjungti VE, kai vėjas rotoriaus aukštyje didesnis kaip 6,5 m/s, taip šikšnosparnių žūva 93 % mažiau. Įjungus VE, kai vėjas rotoriaus aukštyje didesnis kaip 6 m/s, – 87 % mažiau.
		1.1.2. Įrengti automatiškai šikšnosparnius nustatančią ir kritiniu atveju VE veiklą stabdančią sistemą.	Taikoma teritorijose, kur nustatyti svarbūs šikšnosparnių migraciniai skrydžiai ar sankaupos, pastovūs svarbūs maitinimosi plotai.	Ant VE skirtingose vietose ir skirtingame aukštyje sumontuotais ultragarso detektoriais užfiksuojama besiartinančio šikšnosparnio ultragarsas ir, jei nustatyta šikšnosparnių gausa (gali būti vienas ar keli) pasiekia nustatytą zoną, kuriam laikui automatiškai sustabdomas VE rotoriaus sukimasis. Taip apsaugoma apie 90 % arti prie VE priskridusių šikšnosparnių.
		1.1.3. Įrengti skleidžiamu ultragarsu šikšnosparnius baidantį įrenginį.	Taikoma teritorijose, kur nustatyti svarbūs šikšnosparnių migraciniai skrydžiai ar sankaupos.	Ant VE tvirtinami specialūs įrenginiai, skleidžiantys aukšto (20–100 kHz) dažnio ultragarsą, kuris atbaido prie VE prisartinusius šikšnosparnius. Naudojant šį įrenginį, šikšnosparnių žūva 21–51 % mažiau. Tačiau yra duomenų, kad kai kurie tokių įrenginių modeliai gali sukelti atvirkštinį efektą – paleidus įrenginį VE mentės plote padidėja šikšnosparnių skraidymo intensyvumas, todėl įrenginį reikia rinktis atsakingai.
2. Reikšmingo neigiamo poveikio prevencijos ir mažinimo priemonės, taikomos statant ar eksploatuojant VE ar jų parkus.				

2.1. Šikšnosparnių žūtis susidūrus su VE arba patyrus barotraumą.	2.1.1. Perskristi atviras vietas šikšnosparniai neretai pasirenka įvairias medžių ir krūmų juostas – krūmais apaugusius melioracijos kanalus, medžiais apsodintus kelius, priešvėjines medžių juostas ir pan.	Kur įmanoma, pašalinti arčiau kaip per rotoriaus mentės ilgio spindulį + 200 m nuo VE esančias nesaugotinių krūmų ar medžių juostas. Medžių linijų šalinti negalima, kai: medžiai atlieka apsauginę funkciją (nuo erozijos ir pan.), yra saugotini.	Visada taikomos statant ir eksploatuojant VE ar jų parkus.	Pašalinus šiuos elementus, labai sumažėja šikšnosparnių lankymosi prie VE tikimybė. Planuojant VE statymo vietą, nuo medžių linijų reiktų ne tik išlaikyti minimalų VE mentės ilgis + 200 m atstumą, bet ir įrengiant kelius arčiau kaip VE mentės ilgis + 200 m atstumu iki VE, neapsodinti jų medžiais ir krūmais.
	2.1.2. Apšvietus VE parkus, pavienių VE korpusus ar dėl orlaivių saugumo pailginus ant VE įrengtų lempučių švietimo periodą, didėja tikimybė, kad šviesa pritrauks vabzdžius ir jais mintančius šikšnosparnius.	Nenaudoti papildomo, nebūtino orlaivių saugumui užtikrinti VE apšvietimo.	Visada taikomos eksploatuojant VE ar jų parkus.	Taikant priemonę, nepriviliojami vabzdžiai ir jais mintantys šikšnosparniai. Įrodyta, kad orlaivių saugumui užtikrinti ant VE įrengtos ir periodiškai, kaip nurodyta eksploataavimo dokumentuose, mirksinčios raudonos šviesos vabzdžių ir jais mintančių šikšnosparnių nepritraukia.

IV SKYRIUS REIKALAVIMAI TECHNOLOGINĖMS PREVENCIJOS PRIEMONĖMS

Nr.	Reikalavimas	Reikalavimo tikslas
1.	<u>Technologinė prevencijos priemonė turi būti išbandyta ir ne mažiau kaip 1 metus naudojama bet vienoje Europos Sąjungos ir/ar Europos ekonominės erdvės šalyje.</u>	<u>Praktikoje įvertintas ir patikrintas patikimumas, priemonės efektyvumas, aiški gaunama patikima duomenų amplitudė.</u>
2.	<u>Naudojant technologinę prevencijos priemonę turi būti užtikrintas ne mažiau kaip 80 procentų efektyvumas pastebint visus didesnius kaip 0,5 metro dydžio (skaičiuojant per ištiestų sparnų ilgį) paukščius ne mažesniu kaip 500 metrų atstumu nuo VE.</u>	<u>Konstatuojamas aiškus priemonės efektyvumo kriterijus identifikuojant tipinį saugomos rūšies paukščio individą ir minimalų identifikavimo atstumą.</u>
3.	<u>Technologinės prevencijos priemonės pagalba identifikavus VE ir pastebėto paukščio susidūrimo pavojų, automatiškai, bet ne vėliau kaip per 90 sekundžių turi</u>	<u>Vertinamas technologinės prevencijos priemonės reakcijos laikas iki pasiekiant efektyvų rezultatą.</u>

Nr.	Reikalavimas	Reikalavimo tikslas
	būti reikiama apimtimi pritaikyti technologinės prevencijos priemonės elementai (atbaidymas ir/ar pristabdymas ir/ar sustabdymas ir/ ar kt.).	
4.	Technologinės prevencijos priemonės turi turėti funkcionalumą vaizdo įrašuose fiksuoti galimo susidūrimo zonos buvusių ir su VE susidūrusių paukščių. Tokiame vaizdo įrašė turi būti aiškiai identifikuojamas įrašo padarymo data ir laikas.	Numatomas reikalavimas galimus susidūrimus ir faktinius susidūrimus fiksuoti vizualiai.
5.	Tuo atveju, jei VE statoma mažesnių nei 200 metrų atstumu nuo miško (skaičiuojant nuo rotoriaus mentės iki miško horizontalioje pozicijoje) technologinėse prevencijos priemonėse turi būti užtikrinamas paukščių identifikavimo miško aplinkoje funkcionalumas.	Reikalavimu užtikrinama, kad galimų susidūrimų identifikacija bus ne tik atviros erdvės, tačiau ir miško vizualinėmis sąlygomis.

Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo
4 priedas

PLANUOJAMŲ AR VEIKIANČIŲ VĖJO ELEKTRINIŲ AR JŲ PARKŲ TERITORIJOJE IR JAI ARTIMOJE APLINKOJE VYKDOMŲ PAUKŠČIŲ TYRIMŲ IR MONITORINGO METODIKA

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Vėjo elektrinių ar jų parkų (toliau – VE ar jų parkai) poveikio paukščiams tyrimai ir monitoringas VE, jų parko ir jam artimos aplinkos (iki 2 km nuo VE) teritorijoje (toliau – VE parko teritorija) vykdomi Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų ir reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo 15 ir 16 punktuose nustatyta tvarka. Paukščių tyrimai ir monitoringas atliekami visais metų laikais. Pagal VE ar jų parko vietą paukščių tyrimai ir monitoringas skirstomi į jūros ir sausumos. Pagal paukščių elgsenos, fenologijos ir ekologijos pobūdį tyrimai ir monitoringas sausumoje skirstomi į migruojančių ir praskrendančių, perinčių, tupinčių (ant žemės, vandens besimaitinantys, besiilsintys, nakvojantys paukščiai) ir sankaupas sudarančių paukščių tyrimus, kurie atliekami vadovaujantis skirtingomis metodikomis, detaliam aprašytomis II skyriuje. Paukščių tyrimai ir monitoringas jūroje skirstomi į migruojančių ir praskrendančių, tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių tyrimus ir monitoringą, kurie vykdomi vadovaujantis metodikomis, detaliam aprašytomis III skyriuje.

II SKYRIUS SAUSUMOJE VYKDOMŲ PAUKŠČIŲ TYRIMŲ IR MONITORINGO METODIKA

2. Svarbiausi tyrimų tikslai:

2.1. nustatyti migruojančių ir praskrendančių, perinčių, tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių rūšinę sudėtį ir gausumą teritorijoje;

2.2. nustatyti šių paukščių poilsio, nakvynės, maitinimosi, perėjimo vietas, buveines, skraidymo tarp tų vietų maršrutus;

2.3. įvertinti tirtos teritorijos svarbą šiems paukščiams ir galimą VE ar jų parko poveikį.

3. Sausumoje paukščių tyrimai ir monitoringas vykdomi iš pastovių apskaitos (migruojančių ir praskrendančių paukščių, jautrių VE poveikiui perinčių paukščių) taškų ir apskaitos (perinčių paukščių, tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių) maršrutų. Stebėjimo taškų skaičius ir vietos parenkami taip, kad būtų galima apžvelgti visą planuojamo ar esamo VE parko teritoriją, iš vieno taško paukščius patikimai stebėti iki 2–3 km atstumu. Jei teritorijoje yra apžvalgos lauką užstojančių kraštovaizdžio elementų, pasirenkama daugiau stebėjimo taškų mažesniu atstumu, užtikrinančiu visos VE ar jų parko teritorijos matomumą. Stebėjimo taškų vietos pasirenkamos, kad kuo geriau būtų matomos apylinkės. Perinčių paukščių, įtrauktų į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 504 „Dėl Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašo patvirtinimo“ (toliau – saugomų rūšių sąrašas), ir į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos su visais pakeitimais (toliau – Direktyva 2009/147/EB) I priedą, stebėjimo maršrutus sudaromas taip, kad

apžvalga apimtų visą VE parko teritoriją. Jei VE parkas sudarytas iš kelių atskirų, viena nuo kitos nutolusių teritorijų, stebėjimo taškai šiame punkte aprašytu principu parenkami taip, kad apimtų kiekvieną VE parko dalies teritoriją. Sankaupas sudarančių paukščių apskaitos maršrutas parenkamas taip, kad geriausiai būtų galima apžvelgti VE parko teritoriją iki 2 km nuo planuojamų VE parodant visų tipų biotopus ir naudmenas.

4. Stebėjimo parametrai:

4.1.	Praskrendančių paukščių apskaitos sausumoje. Stebėjimų laikotarpis – kovas–spalis. Kai VE parke yra iki 4 stebėjimo taškų, stebima ne mažiau kaip 180 val. jas tolygiai išskaidant tarp stebėjimo taškų, kai stebėjimo taškų yra daugiau, stebima ne mažiau kaip 40 val. kiekviename taške.	Pavasarinis skraidymas (kovas–gegužė)	Viename taške 8 val., kai jame stebima 40 val. per metus, arba 20 % laiko, kai viename taške stebima daugiau nei 40 val. Stebėti į stebėjimo tašką atvykstama bent tris kartus. Stebėjimų metu registruojami visi praskrendantys paukščiai pagal 5.2 papunkčio reikalavimus.
		Jautrių VE poveikiui rūšių skraidymas VE parko teritorijoje (balandis–rugpjūtis)	Viename taške 24 val., kai jame stebima 40 val. per metus, arba 60 % laiko, kai viename taške stebima daugiau nei 40 val. Stebėti į stebėjimo tašką atvykstama bent šešis kartus. Stebėjimų metu registruojami visi praskrendantys paukščiai pagal 5.3 papunkčio reikalavimus.
		Rudeninis skraidymas (rugpjūtis–spalis)	Viename taške 8 val., kai jame stebima 40 val. per metus, arba 20 % laiko, kai viename taške stebima daugiau nei 40 val. Stebėti į stebėjimo tašką atvykstama bent tris kartus. Stebėjimų metu registruojami visi praskrendantys paukščiai pagal 5.2 papunkčio reikalavimus.
4.2.	Žiemojančių paukščių apskaitos, kai VE planuojamos arčiau nei 2 km nuo neužšalusių vandens telkinių, sąvartynų	lapkritis–vasaris	54 val. šviesiu paros metu iš vieno stebėjimo taško. Stebėti į stebėjimo tašką atvykstama bent 13 kartų. Stebėjimų metu registruojami visi praskrendantys paukščiai pagal 5.2 papunkčio reikalavimus.
4.3.	VE poveikiui jautrių perinčių paukščių rūšių apskaitos	balandis–rugpjūtis	Atliekamos trys apskaitos iš tų pačių stebėjimo taškų ne rečiau kaip kas keturias savaites.

			<p>Stebima 3 val. vienos apskaitos metu, ne mažiau kaip 9 val. viso sezono metu viename stebėjimo taške.</p> <p>VE ar jų parkų teritorija ir jos aplinka (2 km nuo teritorijos) turi būti išžvalgyta ir nustatytos visos plėšriųjų paukščių lizdų vietos žiemos metu, arba, jei nėra tokios galimybės, lizdų, lizdaviečių paieška vykdoma po apskaitų nustatčius lizdo vietą bet kuriuo metų laiku, išskyrus konkrečios paukščių rūšies perėjimo ir jauniklių auginimo periodo pirmąją pusę.</p>
4.4.	Perinčių paukščių rūšių, nepatenkančių į VE poveikiui jautrių rūšių sąrašą, apskaitos	kovas–gegužė	<p>Apskaitos atliekamos visoje VE ar jų parkų teritorijoje ir jos aplinkoje (2 km nuo teritorijos).</p> <p>Teritorijoje sužymimos visos aptiktos į saugomų rūšių sąrašą ir Direktyvos 2009/147/EB I priedą įtrauktos paukščių rūšys.</p>
4.5.	Paukščių sancaupų tyrimai ir stebėjimai sausumoje	Ištisus metus kas 10 dienų kovą–lapkritį ir kas 30 dienų gruodį–vasarį	<p>Viena apskaita VE ar jų parko teritorijoje (mažiausiai 2 val.). Iš viso VE parko teritorijoje atliekama ne mažiau kaip 25 apskaitos kovo–lapkričio mėnesiais ir ne mažiau kaip 3 apskaitos lapkričio–vasario mėnesiais. Bendra apskaitų trukmė – ne mažiau kaip 56 val.</p>

5. Stebėjimo procedūra ir duomenų registravimas:

5.1. Visos apskaitos atliekamos giedru oru, nelyjant. Stebėti naudojami žiūronai (pvz., 8x40, 10x50) ir monoklis su keičiamo vaizdo didinimo funkcija (pvz., 20–60x). Duomenims registruoti naudojami planšetiniai kompiuteriai arba popieriniai blankai. Papildomos stebėjimo priemonės – GPS imtuvai, fotoprietaisai.

5.2. Praskrendančių paukščių apskaitos sausumoje vykdomos 30 minučių prieš patekiant saulei ir vykdomos nepertraukiamai 2 valandas. Apskaitos metu registruojamos paukščių rūšys, individų skaičius, skrydžio aukštis, kryptis, sudaromi veisimosi ir maitinimosi vietų, skraidymo, medžioklės maršrutų, žemėlapiai. Papildomai tikslinga naudoti telemetrinius prietaisus paukščių erdvės

naudojimui tirti. Paukščių skrydžiai teritorijoje gali būti registruojami telemetriniais siūstuvais, kurie nustato paukščių skraidymo teritorijas, poilsio ir mitybos vietas, skridimo aukštį.

5.3. Jautrių VE poveikiui perinčių paukščių apskaita vykdoma nuo 10 val. iki saulėlydžio. Jų metu nustatomos jautrios VE poveikiui perinčių paukščių rūšys, jų individų skaičius, individų skridimo maršrutai iš įprastų mitybos vietų link potencialių perėjimo buveinių, teritorinė, gynybinė elgsena, grobio, lizdo medžiagos gabenimo atvejai. Apibendrinta stebėjimo informacija padeda nustatyti potencialias lizdaviečių vietas VE parko teritorijoje ir jai artimoje aplinkoje. Sudaromas perinčių jautrių VE poveikiui paukščių potencialių lizdaviečių žemėlapis. Vėliau šiose potencialiose vietose, tikrinant kiekvienai paukščių rūšiai tinkamą veisimosi buveinę, ieškoma lizdų. Po šių paieškų žemėlapis papildomas stebėjimų metu nustatytomis lizdų vietomis ir potencialiomis lizdavietais. Daugelio jautrių VE poveikiui paukščių rūšių detalios apskaitų, lizdų paieškos procedūros ir veisimosi buveinės aprašytos Europos Bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodikose.

5.4. Perinčių paukščių (įtrauktų į saugomų rūšių sąrašą, Direktyvos 2009/147/EB I priedą) apskaita vykdoma taikant kartografavimo metodą ir pradedama saulei tekant. Taip pat būtina naktinė perinčių rūšių apskaita. Apskaitos metu registruojamos paukščių rūšys, sudaromas užimtų lizdinių arba veisimosi teritorijų žemėlapis. Apskaitos vykdomos iki 2 km nuo planuojamų VE. Ataskaitoje pateikiamos apskaitų duomenų lentelės nurodant atskirų rūšių gausą, paukščių aptikimo vietų ir gausumo žemėlapiai.

5.5. Tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių apskaita sausumoje vykdoma važiuojant transporto priemone ar pėsčiomis apžiūrint visą VE parko teritoriją. Apskaitos metu registruojamos paukščių rūšys, kiekvienos rūšies individų skaičius ir šių paukščių buveinės. Skaitmeniniame įrenginyje ar popieriniame žemėlapyje perbraižomos kiekvienos apskaitos metu stebėtos paukščių sankaupos teritorijoje, šie duomenys pateikiami kartu su kita aktualia informacija (data, laikas, buveinės). Ataskaitoje duomenys pateikiami žemėlapiais ir lentelėmis.

6. Duomenų kokybės užtikrinimas ir analizės pateikimo būdai:

6.1. Rekomenduojama paukščių tyrimus ir stebėjimą vykdyti ne mažesnę kaip vienu metu tokio pobūdžio darbo patirtį turintiems asmenims, o jiems padėti – ir trumpesnę patirtį turintiems specialistams, prižiūrimiems reikiama patirtį turinčių specialistų. Rekomenduojama šių asmenų darbą organizuoti ir koordinuoti, surinktus duomenis apibendrinti, išvadas parengti ir su jomis susijusius sprendimus priimti aukštąjį universitetinį arba jam prilygintą gamtos mokslų srities (biologijos, ekologijos ir aplinkotyros, zoologijos mokslų krypties) arba žemės ūkio mokslų srities (veterinarijos, miškotyros mokslo krypties) išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 5 metų paukščių rūšių biologijos ir ekologijos tyrimų praktinio ir (ar) mokslinio darbo patirtį turintiems asmenims.

6.2. Migruojančių ir praskrendančių paukščių apskaitų metu surinkta informacija apibendrinama, ji pateikiama apibendrinančiose lentelėse, kartografiniu formatu, o stebėjimo vietos – ir geografinėje informacinėje sistemoje (toliau – GIS). Nurodoma stebėtų praskridusių paukščių skaičius, rūšis, paukščių skridimo aukštis, svarbūs elgsenos ypatumai (tranzitinis stebimos teritorijos ar vietinis perskridimas, mityba skrydžio metu ir pan.). Apibendrinus visus duomenis, nustatomos jautriausios vietos, kuriose galimai būtų daromas planuojamų vėjo energijos jėgainių neigiamas poveikis migruojantiems, praskrendantiems paukščiams, jautriausios vietos, kuriose galimi susidūrimai su jautriomis VE poveikiui rūšimis. Rekomenduojama skaičiuoti ir pateikti suminę visų stebėtų paukščių ir atskirų paukščių grupių gausą. Paukščiai į grupes gali būti suskirstyti pagal jų gausumą, jautrumą VE poveikiui arba taksonominę priklausomybę (pagal būrius). Jei yra telemetrijos būdu surinktų duomenų apie paukščių judėjimą (šio monitoringo ar kitų tyrimų metu), informacija pateikiama apie kiekvieną rūšį atskirais žemėlapiais.

6.3. Jautrių VE poveikiui perinčių paukščių apskaitų ir lizdaviečių paieškos ir kartografavimo duomenys pateikiami GIS ir sudaromi nustatytų jautrių paukščių rūšių veisimosi ir rastų lizdų vietų arba numanomų, potencialių lizdaviečių žemėlapiai. Aplink jautrių rūšių lizdavietes nurodomas atstumas pagal 2 priedo reikalavimus, apskaičiuojama, į kelių perinčių jautrių rūšių paukščių teritorijas patenka ar nepatenka planuojamos VE. Nustatoma, kurios VE darys reikšmingą poveikį pagal 2 priedo reikalavimus.

6.4. Perinčių į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 504 „Dėl Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašo patvirtinimo“ (toliau – saugomų rūšių sąrašas), ir į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos su visais pakeitimais (toliau – Direktyva 2009/147/EB) I priedą įtrauktų paukščių rūšių apskaitų duomenys pateikiami GIS sudarant kiekvienos rūšies arba skirtingų paukščių grupių veisimosi vietų žemėlapius. Perinčių paukščių apskaitų duomenys pateikiami ir lentelėse, nurodant atskirų aptiktų perinčių paukščių rūšių gausą.

6.5. Tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių sausumoje apskaitų duomenys pateikiami GIS formatu sudarant kiekvienos apskaitos metu stebėtų paukščių sankaujų vietų žemėlapius. Pateikiami kiekvienos rūšies žemėlapis ir suminis žemėlapis pagal paukščių grupes ir (ar) paukščių grupes skirtingais sezonais.

6.6. Sudaroma lentelė, kurioje įvertinamas visų tyrimų metu nustatytas galimas kiekvienos planuojamos VE poveikis ir nurodomos didžiausią poveikį galinčios daryti VE.

6.7. Jei iš tyrimų metu surinktų duomenų, paaiškėja kad tam tikrų šiame skyriuje nurodytų stebėjimų atlikti nebereikia, jie į monitoringo programą neįtraukiami.

III SKYRIUS

JŪROJE VYKDOMŲ PAUKŠČIŲ TYRIMŲ IR MONITORINGO METODIKA

7. Svarbiausi tyrimų tikslai:

7.1. nustatyti migruojančių ir praskrendančių, tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių rūšinę sudėtį ir gausumą teritorijoje;

7.2. įvertinti tirtos teritorijos svarbą ir galimą VE parko poveikį šiems paukščiams.

8. Stebėjimo parametrai:

8.1. Migruojančių ir praskrendančių paukščių apskaitos jūroje turi būti atliekamos rudeninės ir pavasarinės migracijos metu. Jos atliekamos naudojant mažiausiai vertikalų radarą, vykdant vizualinius stebėjimus dieną, registruojant paukščių balsus garsų įrašymo priemonėmis arba klausant naktį. Iš viso per metus stebėjimai turi būti atliekami mažiausiai 20 parų. Stebėjimo vieta turi būti parinkta taip, kad numatomas migruojančių paukščių srautas būtų prieš stebėtoją ir statmenai radarui.

8.2. Tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių apskaitos jūroje (skaičiuojami ir pavieniai individai) atliekamos visus metus du metus iš eilės, kartą per mėnesį – transektomis iš laivo arba orlaivio; skaičiuojami ant vandens plaukiojantys, tupintys paukščiai; skaičiuojama visame VE parko plote ir mažiausiai 10 km už VE parko ribos. Iš orlaivio apskaitos gali būti atliekamos taip: duomenis renka stebėtojai arba duomenys renkami vaizdo registravimo sistemomis (keliomis kameromis nufilmuojamos visos transektos). Apskaitos gali būti kombinuotos – tais pačiais metais naudojant ir orlaivį, ir laivą.

9. Stebėjimo procedūra ir duomenų registravimas:

9.1. Rudeninė migracija jūroje stebima vienoje VE parko vietoje, pageidautina – centrinėje dalyje. Oras pasirenkamas ramus, kai vėjo greitis – ne didesnis kaip 9–10 m/s. Laivas turi išlaikyti poziciją (dinamine padėties nustatymo sistema ar inkaru) vienoje vietoje su įjungtu radaru. Radaras turi būti nukreiptas statmenai paukščių migracijos kryptims. Stebėti pradedama ryte (prašvitus) arba vakare (sutemus), stebima visą tamsųjį arba šviesųjį periodą. Trumpiausias stebėjimų laikas – 24 valandos. Stebėjimai kas 4 minutes registruojami, nufotografuojamas radaro ekranas. Praskrendantys paukščiai visą šviesų paros laiką per valandą du kartus po 15 minučių atpažįstami dviejų stebėtojų (tarpai tarp stebėjimų – mažiausiai 10 minučių), kurie stebi laivo aplinką 360 laipsnių kampu. Registruojama paukščių rūšis, skrydžio kryptis, aukštis, stebėjimo laikas. Naktį klausomasi praskrendančių paukščių balsų, jie registruojami arba įrašomi mikrofону.

9.2. Jūroje žiemojančių paukščių duomenys turi būti surinkti iš dviejų nepertraukiamų žiemos sezonų.

9.2.1. Apskaitos iš orlaivio turi būti atliekamos transektomis, tarpai tarp kurių VE parke yra

2 km, už VE parko ribų – 4 km. Apskaitos iš laivo atliekamos transektomis, tarpai tarp kurių yra 4 km tiek VE parke, tiek už jo ribų.

9.2.2. Kai paukščiai skaičiuojami juos stebint per orlaivio langą, apskaitoms vykdyti naudojamas lengvasis dvimotoris orlaivis, kuriame yra ne mažiau kaip keturios vietos. Apskaitoms vykdyti tinkamesni tokie, kurių sparnai yra viršuje – tada jie netrukdo stebėti paukščių pro šoninius langus.

9.2.3. Apskaitos iš laivo vykdomos stabiliu motoriniu laivu, jo priekyje turi būti įrengtas išilgai laivo kursui ir statmenai laivo kursui laikinas stebėjimų postas (ne mažesnis kaip 2 m pločio, apie 1,5 m ilgio, ne žemiau kaip 5 m aukštyje virš jūros lygio) apžvalgoms vykdyti.

9.2.4. Vykdamas apskaitas, būtina registruoti oro sąlygas ir jūros būklę (bangas, ledą). Paukščiams stebėti naudojami žiūronai (pvz., 10x40, 15x50). Duomenims registruoti naudojami planšetiniai kompiuteriai arba popieriniai blankai. Stebėjimo priemonės – vertikalus radaras, garsų įrašymo įrenginys, GPS imtuvas, fotoprietaisai, popieriniai blankai, saugos priemonės.

9.2.5. Apskaitas reikia pradėti kuo anksčiau ryte, oras turi būti kuo ramesnis, jūra – rami arba nestipriai banguota. Jei matomumas mažesnis kaip 1 km, apskaitos nevykdomos. Rekomenduojama apskaitas atlikti, kai debesuota ar apsiniaukę. Naudojant orlaivį, apskaitos atliekamos, kai vėjas – ne stipresnis kaip 6 m/s (iki 3 balų pagal Boforto skalę imtinai). Naudojant laivą, apskaitos atliekamos, kai vėjas – ne stipresnis kaip 8 m/s (iki 4 balų pagal Boforto skalę imtinai).

9.2.6. Jei visoje teritorijoje nepavyksta atlikti apskaitos per vieną dieną, baigti reikia artimiausiomis dienomis, kad būtų kuo mažesnės paklaidos, susijusios su paukščių persiskirstymu teritorijoje.

9.3. Vykdamas apskaitą, pavieniai paukščiai ir nedideli jų būreliai (iki 50 individų) skaičiuojami tiksliai vienetais.

9.4. Žiemojančių jūros paukščių apskaita iš orlaivio turi būti atliekama pagal standartinę transektinių apskaitų iš orlaivių metodiką:

9.4.1. Apskaita atliekama skrendant lengvuju dvimotoriu orlaiviu 75 m aukštyje (jis turi būti išlaikytas). Skridimo greitis neturi viršyti 185 km/h (100 mazgų).

9.4.2. Apskaitą iš orlaivio vienu metu turi atlikti ne mažiau kaip du stebėtojai. Paukščius jie stebi pro šoninius langus skirtingose orlaivio pusėse, t. y. apskaita vienu metu atliekama dviejose lygiagrečiose transektose skirtingose orlaivio pusėse. Jas gali atlikti ir trys stebėtojai, trečiasis – sėdėdamas paprastai antrojo piloto vietoje – stebi paukščius orlaivio priekyje, nukreipia jį didesnių paukščių sankauptų link ir registruoja orlaivio neprisileidžiančius ir iš anksto kylančius paukščius.

9.4.3. Apskaita atliekama 1 000 m pločio transekte išilgai orlaivio skridimo linijos.

9.4.4. Orlaivio maršrutas visą laiką fiksuojamas globalinės padėties nustatymo sistemos imtuvu (toliau – GPS imtuvas). Būtina atkreipti dėmesį į GPS imtuvo duomenų fiksavimo intervalą ir užtikrinti, kad visi numatyto maršruto taškai tilptų imtuvo atmintyje. Stebėjimo metu naudojamas laikrodis nustatomas pagal GPS imtuvo rodomą laiką, duomenys įrašomi į diktofoną. Pageidautina naudoti skaitmeninį diktofoną, kuris taip pat fiksuoja kiekvieno įrašo laiką (diktofono laikrodis taip pat nustatomas pagal GPS imtuvo rodomą laiką). Kitais atvejais stebėjimo laikas periodiškai (kas 3–5 minutes) įrašomas į diktofoną.

9.4.5. Jei daromas vaizdo įrašas ar nuotraukos, skrendama 580–590 metrų aukštyje. Tarpai tarp transektų planuojamo VE parko teritorijoje turi būti 2–4 km, gretimose teritorijose – 4–6 km.

9.4.6. Skrendant transektomis, keliomis kameromis įrašomas, nufotografuojamas visas suplanuotas maršrutas ir vandenyje tupintys paukščiai.

9.4.7. Orlaivio maršrutas fiksuojamas GPS imtuvu. Vaizdo analizė atliekama kompiuteriu perkėlus įrašytus vaizdus į duomenų bazes. GPS imtuvu užfiksuotas maršrutas susiejamas su vaizdo medžiaga.

9.4.8. Atliekant vaizdų analizę, nustatoma paukščių rūšis, lytis, amžius, užrašomas jų skaičius.

9.5. Žiemojančių jūros paukščių apskaitos iš laivo atliekamos pagal transektinių apskaitų iš laivų metodiką:

9.5.1. Apskaita atliekama plaukiant motoriniu laivu, išlaikant vienodą plaukimo greitį. Plaukimo greitis turi būti nuo 8 iki 10 mazgų.

9.5.2. Apskaita atliekama 300 m pločio transekte – vienoje pusėje (pasirinktoje atsižvelgus į aplinkos sąlygas) išilgai laivo plaukimo linijos.

9.5.3. Transekte stebimi paukščiai (pavieniai ar pulkai) turi būti priskiriami vienai iš 5 transektos juostų: A – 0–50 m, B – 50–100 m, C – 100–200 m, D – 200–300 m, E – >300 m.

9.5.4. Stebimi ir registruojami visi paukščiai (vandenyje plūduriuojantys, nardantys, skrendantys, žuvę, susitepę nafta), kurie atliekant apskaitą patenka į transektą. Visus juos (išskyrus skrendančius) būtina priskirti konkrečiai transektos juostai. Siekiant kuo tiksliau suskaičiuoti skrendančius paukščius, jie periodiškai registruojami 300 m atstumu į priekį nuo laivo per tiek laiko, per kiek jis nuplaukia 300 m, ir pažymimi tik kaip matyti transekte (nepriskiriami konkrečiai transektos juostai). Jei stebimas didesnis paukščių būrys, nusidriekiantis per kelias transektos juostas, būtina įvertinti, kiek paukščių patenka į kurią transektos juostą ar yra jau už transektos ribų (pastarieji priskiriami E juostai).

9.5.5. Tiksliai suskaičiuojami tik pavieniai paukščiai ir nedideli būreliai (iki maždaug 30 paukščių). Didesnių būrių paukščių skaičius nustatomas analogiškai, kaip nurodyta šio priedo 9.3 papunktyje.

10. Duomenų kokybės užtikrinimas ir analizės pateikimo būdai:

10.1. Rekomenduojama paukščių tyrimus ir stebėjimą vykdyti ne mažesnę kaip vienu metų tokio pobūdžio darbo patirtį turintiems asmenims, o jiems padėti – ir trumpesnę patirtį turintiems specialistams, prižiūrimiems reikiamą patirtį turinčių specialistų. Rekomenduojama šių asmenų darbą organizuoti ir koordinuoti, surinktus duomenis apibendrinti, išvadas parengti ir su jomis susijusius sprendimus priimti aukštąjį universitetinį arba jam prilygintą gamtos mokslų srities (biologijos, ekologijos ir aplinkotyros, zoologijos mokslų kryptių) arba žemės ūkio mokslų srities (veterinarijos, miškotyros mokslo krypties) išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 5 metų paukščių rūšių biologijos ir ekologijos tyrimų praktinio ir (ar) mokslinio darbo patirtį turintiems asmenims.

10.2. Per migruojančių ir praskrendančių paukščių apskaitą surinkta informacija apibendrinama išanalizavus radaro nuotraukas, integruojant vizualinius ir naktinius garso stebėjimus. Duomenys pateikiami lentelėmis ir grafiškai išskiriant dienes ir naktines migracijas.

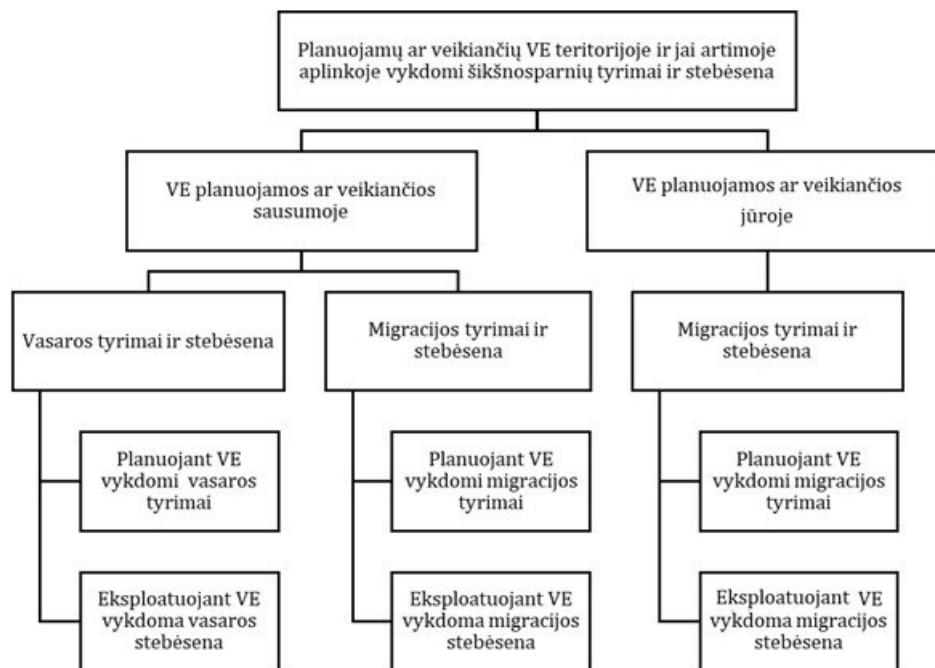
10.3. Tupinčių ir sankaupas sudarančių paukščių jūroje apskaitų duomenys pateikiami GIS sudarant kiekvienos apskaitos metu stebėtų paukščių sankaupų vietų žemėlapius. Pateikiami kiekvienos rūšies žemėlapiai ir suminis žemėlapis pagal paukščių grupes ir (ar) paukščių grupes skirtingais sezonais.

Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo
5 priedas

PLANUOJAMŲ AR VEIKIANČIŲ VĖJO ELEKTRINIŲ AR JŲ PARKŲ TERITORIJOJE IR JAI ARTIMOJE APLINKOJE VYKDOMŲ ŠIKŠNOSPARNIŲ TYRIMŲ IR MONITORINGO METODIKA

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Vėjo elektrinių ar jų parkų (toliau – VE ar jų parkai) poveikio šikšnosparniams tyrimai ir monitoringas VE ar jų parko teritorijoje ir jai artimoje aplinkoje vykdomi Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų ir reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo 15 ir 16 punktuose nustatyta tvarka. Šikšnosparnių tyrimai ir monitoringas skirstomi į vykdomus šikšnosparnių veisimosi metu (toliau – vasaros tyrimai ir monitoringas) ir vykdomus šikšnosparnių migracijos metu (toliau – migracijos tyrimai ir monitoringas). Šikšnosparnių vasaros ir migracijos tyrimai ir monitoringas vykdomi toje pačioje teritorijoje, tačiau vadovaujantis skirtingomis metodikomis.



Planuojamų ar veikiančių VE ar jų parko teritorijoje ir jai artimoje aplinkoje vykdomų šikšnosparnių tyrimų ir monitoringo metodikų sąsajų schema

II SKYRIUS ŠIKŠNOSPARNIŲ VASAROS TYRIMŲ IR MONITORINGO SAUSUMOJE METODIKA

2. Svarbiausi šikšnosparnių vasaros tyrimų tikslai:

2.1. nustatyti šikšnosparnių rūšinę sudėtį ir kiekvienos rūšies santykinę gausumą;
 2.2. nustatyti šikšnosparnių dienojimo, veisimosi, maitinimosi vietas ir skraidymo tarp jų maršrutus;

2.3. įvertinti tirtos teritorijos svarbą šikšnosparniams.

3. Svarbiausi šikšnosparnių vasaros monitoringo tikslai:

3.1. nustatyti šikšnosparnių rūšinę sudėtį ir kiekvienos rūšies santykinę gausumą;

3.2. nustatyti šikšnosparnių rūšinės sudėties ir kiekvienos rūšies santykinio gausumo pokyčius.

4. Stebėjimo vietų parinkimo principas:

4.1. Lietuvoje gyvenantys šikšnosparniai dienojimo ar veisimosi slėptuves pasirenka įvairiuose objektuose – dažniausiai aptinkami statiniuose (gyvenamuosiuose ar ūkiniuose pastatuose, bažnyčiose, tiltuose) ir medžiuose (augančiuose pavieniui, miškuose, parkuose), inkiluose. Skirtingų rūšių maitinimosi buveinės įvairuoja, tačiau turi bendrą požymį – jose gausu vabzdžių. Šikšnosparnių maitinimosi buveinės yra ežerai, tvenkiniai, kiti didesni vandens telkiniai, upės, visų tipų pelkių pakraščiai, brandūs mišrūs miškai, seni medžiai, o virš didelių žemės ūkio naudmenų plotų šikšnosparniai medžioja retai. Kuo įvairesnė buveinės struktūra, tuo didesnė tikimybė ten aptikti šikšnosparnių rūšių įvairovę ir gausą.

4.2. Kai kurios dienojimo, veisimosi ir maitinimosi vietos gali sutapti, kai kurios gali būti greta, už 1–5 km, o kai kurios – nutolusios net 10–20 km atstumu. Vienas šikšnosparnio individas gali turėti nuo kelių iki keliolikos skirtingo dydžio maitinimosi vietų, jas iš dienojimo ar veisimosi vietų dažniausiai skrenda tuo pačiu maršrutu, kuris dažniausiai sutampa su linijiniais kraštovaizdžio elementais, pvz., miškuose dažniausiai skrenda virš kelių, kvartalinių linijų, per atvirus laukus – virš upelių, melioracijos kanalų, šalia priešvėjinių medžių juostų.

4.3. Šikšnosparnių dienojimo, veisimosi, maitinimosi ir skraidymo tarp jų tyrimai ir monitoringas vykdomi prie tų kraštovaizdžio elementų, nuo kurių VE planuojama ar veikia nedideliu atstumu (1 lentelė), kuriuos šikšnosparniai renkasi vasarą.

1 lentelė. Šikšnosparnių tyrimų vietų parinkimas atsižvelgiant į atstumą nuo VE iki šikšnosparniams dienoti, veistis, maitintis ir skraidyti tarp jų svarbių kraštovaizdžio elementų

Atstumas nuo VE iki šikšnosparniams svarbaus dienojimo, veisimosi, maitinimosi ir skraidymo tarp jų kraštovaizdžio elemento	Tyrimai ir monitoringas prie šikšnosparniams svarbių dienojimo, veisimosi ir maitinimosi bei skraidymo tarp jų kraštovaizdžio elementų
Mažiau kaip 200 m + VE ilgiausios mentės ilgis	Nevykdoma, jei planuojant numatoma stabdyti VE tamsiuoju paros metu arba kita ne mažiau efektyvi poveikio mažinimo priemonė
Daugiau kaip 200 m + VE ilgiausios mentės, bet mažiau kaip 400 m + VE ilgiausios mentės ilgis	Galima nevykdyti, jei planuojant iš karto numatoma taikyti poveikio mažinimo priemones
Daugiau kaip 400 m + VE ilgiausios mentės ilgis	Galima nevykdyti

4.4. Šikšnosparnių tyrimų ir monitoringo vietos prie jiems svarbių dienojimo, veisimosi, maitinimosi ir skraidymo tarp jų kraštovaizdžio elementų parenkamos aplink kiekvieną nuo jų nedideliu atstumu planuojamą ar esančią VE vietą mažiausiai 1 km spinduliu apibrėžtame plote. Šioje teritorijoje stebėjimo vietos turi būti parenkamos visose potencialiose šikšnosparnių dienojimo, veisimosi, maitinimosi ir skraidymo tarp jų vietose. Kiekvienoje stebėjimo vietoje parenkami stebėjimo taškai, kuriuose, vykdant tyrimus, o vėliau – ir monitoringą, bus fiksuojami šikšnosparnių skrydžiai. Stebėjimo taškų skaičius kiekvienoje stebėjimo vietoje priklauso nuo jos dydžio ir struktūros, daugiau stebėjimo taškų reikėtų parinkti šalia medžiais apaugusių vandens

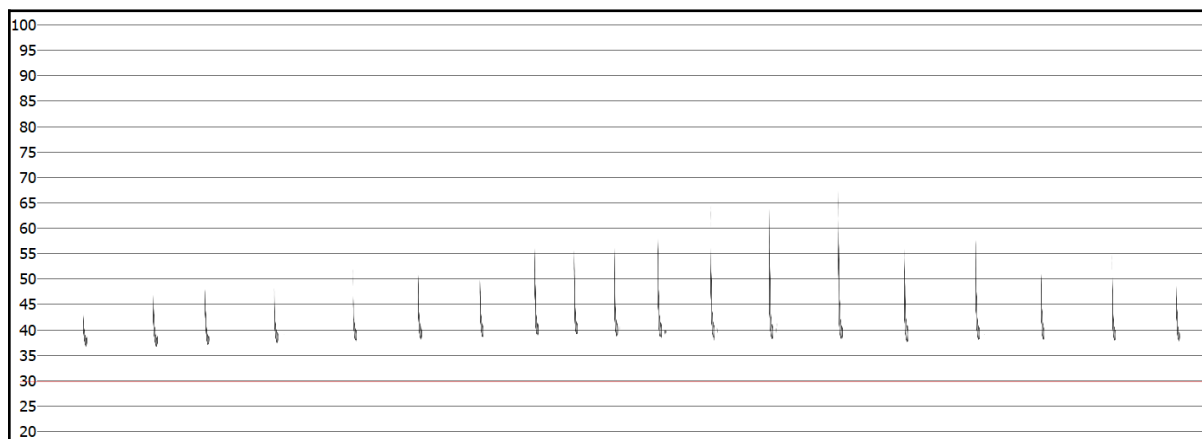
telkinių, nes čia persidengia šikšnosparnių dienojimo, veisimosi ir maitinimosi buveinės, šikšnosparniai gali būti plačiau pasklidę, o virš per laukus tekančio kanalo skrendantiems šikšnosparniams fiksuoti pakanka ir 1 stebėjimo taško, nes virš atvirų žemės ūkio naudmenų plotų šikšnosparniai retai medžioja, todėl skrenda beveik tiesia linija virš kanalo.

4.5. Prieš pradėdant naujos teritorijos tyrimus parinkti preliminarias stebėjimo vietas ir galimus stebėjimo taškus patogiausia naudojantis ortofotografiniu žemėlapiu, tačiau būtina pasirinkimą įvertinti vietoje.

4.6. Kaip stebėjimo vietas turi būti parenkami kuo senesni medynai, seni pavieniui, juostomis ar alėjomis augantys medžiai, vandens telkiniai, pelkių pakraščiai, teritorijos šalia statinių ar gyvenamųjų vietų. Šikšnosparnių vasaros tyrimai ir monitoringas vykdomi detektoriumi fiksuojant praskrendančių šikšnosparnių sklaidžiamus ultragarsinius signalus. Pasiekę kliūtį, jie slopsta, o kai kurioms šikšnosparnių rūšims būdingi silpni, netoli sklindantys signalai, todėl stebėjimo taškai turi būti atviresnėse erdvėse, kad tarp detektoriaus ir praskrendančio šikšnosparnio būtų kuo mažesnis atstumas, tarp jų nebūtų medžių, krūmų, aukštos žolės. Miške stebėjimo taškai turėtų būti parenkami ant kelio, kvartalinės linijos, miško aikštelėje, kirtavietės pakraštyje, pamiškėje, prie vandens telkinio šikšnosparnių skrydžiai turi būti fiksuojami pakrantės dalyse šalia atviro vandens ploto (neužstoja medžiai, aukšta žolinė augalija). Taip pat svarbu, kad stebėjimo taškai būtų kelių skirtingų kraštovaizdžio elementų susidūrimo vietoje, pvz., ant upės kranto šalia tilto, prie gyvenvietėje augančių senų medžių. Šikšnosparnių skraidymo tarp dienojimo, veisimosi ir maitinimosi vietų tyrimams ir monitoringui atlikti taškai parenkami šalia atvirose vietose esančių linijinių kraštovaizdžio elementų – medžių alėjų, priešvėjinių ar kelių pakraščiuose augančių medžių juostų, upelių, kanalų.

5. Vertinami parametrai:

5.1. Šikšnosparnių vasaros tyrimai ir monitoringas atliekami specialiu ultragarso detektoriumi stebėjimo taškuose registruojant praskrendančių šikšnosparnių sklaidžiamus ultragarsinius signalus. Stebėjimo metu nustatomos praskrendančių šikšnosparnių rūšys, skaičiuojami kiekvienos rūšies pilni skrydžiai ir į detektoriaus atmintį įrašomi detektoriumi fiksuojami ultragarsiniai signalai. Daugumos rūšių (išskyrus europinį plačiaausį (*Barbastella barbastellus*) ir rudąjį ausylį (*Plecotus auritus*)) pilnu skrydžiu laikoma nepertraukiama ne trumpesnė kaip 5 maitinimosi ir orientavimosi aplinkoje ultragarsinių signalų serija, kurios pradžią ir (arba) pabaigą dažniausiai galima atskirti pagal signalo stiprumo pokyčius (žr. 2 lentelę). Europinio plačiaausio (*Barbastella barbastellus*) ir rudojo ausylio (*Plecotus auritus*) pilnu skrydžiu gali būti laikomas ir pavienis ultragarsinis signalas, jeigu jo parametrai užtenka rūšiai nustatyti. Socialiniai ultragarsiniai signalai kaip skrydžiai neskaičiuojami ir į juos atsižvelgiama vertinant tiriamos vietos reikšmingumą šikšnosparniams. Taip pat turi būti atkreipiamas dėmesys į akivaizdžius pokyčius stebėjimo taško aplinkoje (plynas kirtimas, krūmų šalia kanalo pašalinimas).



2 lentelė. Natuzijaus šikšniuko pilno skrydžio signalų serijos diagrama

5.2. Kiekvienais vasaros tyrimų ir monitoringo metais gegužės 15 d.–rugpjūčio 1 d. apskaitos naudojant mobilius detektorius tuose pačiuose stebėjimo taškuose atliekamos 4 kartus su ne trumpesne kaip 10 dienų pertrauka: 1 apskaita – gegužės mėnesį, 2 apskaitos – birželio 1 d.–liepos

15 d., 1 apskaita – liepos 16 d.–rugpjūčio 1 d. Kiekviename stebėjimo taške jos atliekamos ne trumpiau kaip 10 minučių.

5.3. Naudojant stacionarius detektorius apskaitos atliekamos tuo pačiu vasaros tyrimų ir monitoringo laikotarpiu. Galimi būdai:

5.3.1. stebėjimo taškuose ultragarsiniai signalai įrašomi tokiu pat periodiškumu ir įrašų trukmė tokia pati, kaip įrašant mobiliu detektoriumi;

5.3.2. visą vasaros tyrimų ir monitoringo periodą kasnakt daromi visą naktį trunkantys įrašai.

5.4. Po kiekvienos apskaitos kiekviename stebėjimo taške turi būti:

5.4.1. nustatoma skraidžiusių šikšnosparnių rūšinė sudėtis;

5.4.2. nustatomas kiekvienos rūšies aktyvumo indeksas;

5.4.3. nustatomi akivaizdūs aplinkos pokyčiai stebėjimo vietose;

5.4.4. pateikiamos apibendrintos išvados apie stebėjimo vietos reikšmingumą šikšnosparniams, o jei apskaitos vykdomos ne pirmus metus – ir apie joje esančiuose stebėjimo taškuose fiksuotus šikšnosparnių rūšinės sudėties, kiekvienos rūšies aktyvumo pokyčius ir galimas to priežastis.

5.5. Jei tyrimų teritorijoje aptinkama ar yra žinoma šikšnosparnių veisimosi kolonijos vieta, kiekvienais tyrimų ar monitoringo metais turi būti nustatomas koloniją sudarančių individų skaičius, įvertinama slėptuvės būklė ir matomi jos aplinkos pokyčiai.

6. Stebėjimo procedūra:

6.1. Kiekvienas stebėjimo taškas turi turėti numerį arba kodą. Šikšnosparnių vasaros tyrimai ir monitoringas turi būti vykdomi tuose pačiuose stebėjimo taškuose.

6.2. Duomenims rinkti reikalinga ši įranga ir priemonės:

6.2.1. mobilus arba stacionarus ultragarso detektorius su ultragarsinių signalų įrašymo funkcija. Galima mobilaus detektoriaus alternatyva – specialus išmaniojo įrenginio priedėlis. Naudojant vidinės atminties neturinčius detektorius įrašai gali būti daromi prijungus diktofoną (rekomenduojama įrašus išsaugoti „.wav“ (*Waveform Audio File Format*) ar kitu formatu, kuris yra tinkamas analizei specialia kompiuterine programa);

6.2.2. GPS imtuvas ar speciali programa išmaniajame įrenginyje, leidžianti nustatyti buvimo vietą ar rasti ją pagal koordinates.

6.3. Jei apskaita bus vykdoma mobiliu detektoriumi, papildomai reikia turėti:

6.3.1. žibintuvėlį;

6.3.2. laikrodį arba jo funkciją turintį išmanųjį įrenginį;

6.3.3. šiltų drabužių, užrašų knygutę, kelias rašymo priemones, geriamojo vandens, atsarginių elementų žibintuvėliui ir detektoriumi (jei jie keičiami) arba mobilų energijos šaltinį išmaniesiems įrenginiams ar detektoriumi (jei galima tokia funkcija) įkrauti.

6.4. Norint užtikrinti darbo saugumą:

6.4.1. tyrimų metu reikia dėvėti šviesą atspindinčią liemenę;

6.4.2. reikia turėti mobilųjį telefoną pagalbai išsikviesti;

6.4.3. apskaitas rekomenduojama vykdyti 2 asmenims.

6.5. Šikšnosparnių vasaros tyrimų ir monitoringo metu apskaitas atliekant stacionariais detektoriais, į stebėjimo taškus atvykstama šviesiuoju paros metu. Detektorius pritvirtinamas tokioje vietoje, kad į tikėtiną šikšnosparnių skraidymo vietą nukreiptų mikrofonų neužstotų šakos, aukšta žolinė augmenija. GPS imtuve ar išmaniajame įrenginyje pasirinkus specialią programą pažymima tiksliai jo buvimo vieta. Detektorius, atsižvelgiant į modelio funkcijas, gali būti iš anksto nustatytas automatiškai įsijungti ir išsijungti nurodytu laiku arba įjungiamas jau pritvirtintas stebėjimo taške. Gali būti nustatomi keli detektoriaus veikimo būdai:

6.5.1. Jei stebėjimo taške apskaitą planuojama atlikti kiekvieną gegužės 15 d.–rugpjūčio 1 d. naktį, nustatoma, kad visą naktį būtų įrašomi tik užfiksuoti ultragarsiniai signalai. Vykdam tyrimus šiuo būdu stacionarus detektorius stebėjimo taške turi būti įrengiamas iki gegužės 15 d. (pirmieji įrašai turėtų būti pradedami gegužės 15 d.), jo vieta stebėjimo taške nekeičiama visą apskaitos laikotarpį, detektorius gali būti nuimamas ne anksčiau kaip rugpjūčio 1 d. (paskutinis įrašas turi būti pradedamas liepos 31 d.).

6.5.2. Jei apskaitas planuojama atlikti gegužės 15 d.–rugpjūčio 1 d. tuose pačiuose stebėjimo taškuose tik 4 kartus su ne trumpesne kaip 10 dienų pertrauka, būtina parinkti tokias funkcijas, kad

nustatytą naktį ne trumpiau kaip 10 minučių, bet ne ilgiau kaip 1 val. būtų įrašomi tik užfiksuoti ultragarsiniai signalai. Kaip alternatyva gali būti daromas nepertraukiamas 10–60 minučių trukmės įrašas ar tokios pat trukmės, tačiau trumpesnių (ne mažiau kaip 10 sekundžių) įrašų (pvz., 10 po vieną minutę), tarp kurių būtų ne ilgesnė kaip 3 sekundžių pertrauka, serija. Vykdamas apskaitas šiais būdais stacionarus detektorius stebėjimo taške gali būti pritvirtinamas prieš pat suplanuotą apskaitos laiką ir nuimamas pasibaigus nustatytam įrašinėjimo periodui tą pačią naktį arba kitą dieną.

6.6. Visais atvejais įrašai iš stacionaraus detektoriaus turi būti periodiškai arba po apskaitos perkeliama į kompiuterį ir analizuojami specialia programa.

6.7. Apskaitos mobiliais detektoriais vykdomos tamsiuoju paros metu, todėl, jei stebėjimo taške bus lankomasi pirmą kartą ar po kelerių metų pertraukos, rekomenduojama dar šviesiuoju paros metu susipažinti su apylinkėmis, įvertinti galimus stebėjimo taško pasiekimo kelius ir būdus, suplanuoti maršrutą, pasižymėti akivaizdžius aplinkos pokyčius. Prieš pradėdant apskaitą būtina patikrinti detektoriaus funkcijas. Skirtingų detektorių ar specialių išmaniųjų įrenginių priedėlių funkcijos ir galimybės skiriasi, tačiau galutinis siekis turėtų būti rankiniu ar automatinio būdu užfiksuoti visi ultragarsiniai signalai. Būtina atkreipti dėmesį, kad kai kurie įrenginiai gali automatiškai įrašyti tik nustatytą šikšnosparnių rūšį ar užfiksuotą ultragarsinį signalą. Tokiu atveju reikia pasirinkti visų ultragarsinių signalų įrašymo funkciją. Jei detektorius negali įrašyti tik tų atkarpu, kai užfiksuojamas ultragarsinis signalas, daromas nepertraukiamas 10–60 minučių trukmės įrašas ar tokios pat trukmės, trumpesnių (ne mažiau kaip 10 sekundžių ilgio) įrašų (pvz., 10 po vieną minutę), tarp kurių būtų ne ilgesnė kaip 3 sekundžių pertrauka, serija.

6.8. Tyrimus rekomenduojama atlikti RTE (*Real Time Expansion*) režimu.

6.9. Visų fiksuotų šikšnosparnių ultragarsinių signalų įrašai nėra privalomi, kai apskaitą vykdo šikšnosparnių tyrimų ultragarso detektoriais patirties turintis tyrėjas, gebantis pagal signalo garsą, dažnį, piką ir kitus parametrus greitai ir tiksliai nustatyti šikšnosparnių rūšį. Tačiau ir šiuo atveju būtina daryti didesnių sankaupų, į 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyvos 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos (toliau – Direktyva 92/43/EEB) II priedą įrašytų ar Lietuvoje dar nefiksuotų šikšnosparnių rūšių ir abejonių keliančių ultragarsinių signalų įrašus, iš karto žymėtis nustatytas rūšis ir kiekvienos jų skrydžius.

6.10. Jei detektorius ar išmanusis įrenginys turi šikšnosparnių rūšies nustatymo funkciją, daryti šikšnosparnių ultragarsinių signalų įrašus ir vėliau juos analizuoti vis tiek privaloma.

6.11. Patikrinus mobilaus detektoriaus nustatytas funkcijas pirmame stebėjimo taške apskaita pradėdama ne anksčiau kaip praėjus pusvalandžiui po saulėlydžio. Iš pradžių pasižymimas stebėjimo taško numeris arba kodas, apskaitos pradžia laikas, įjungiamas detektorius, jis nukreipiamas į potencialią šikšnosparnių skraidymo vietą. Dauguma mobilių detektorių turi kryptinį mikrofoną, todėl reikia jį periodiškai nukreipti įvairiomis kryptimis. Viename stebėjimo taške apskaita vykdoma ne trumpiau kaip 10 minučių, tačiau ne ilgiau kaip 1 valandą. Apskaitos metu stebimas ekranas ir pagal matomas spektrogramas ir (arba) nustatytą stipriausią maitinimosi, orientavimosi aplinkoje signalų dažnį ir girdimą garsą nustatomos rūšys, skaičiuojami kiekvienos rūšies pilni skrydžiai. Baigus apskaitą pasižymimas jos pabaigos laikas, išjungiamas detektorius ir gali būti keliamas į kitą stebėjimo tašką. Jame kartojama jau aprašyta procedūra.

6.12. Per gegužės 15 d.–rugpjūčio 1 d. laikotarpį apskaitas stacionariais ar mobiliais detektoriais vykdamas pasirinktas 4 naktis, jos stebėjimo taškuose baigiamos pastebėjus žymų šikšnosparnių aktyvumo sumažėjimą, tačiau negali trukti ilgiau nei 4 valandas po saulėlydžio. Rekomenduojama apskaitas nuo gegužės 15 d. iki birželio 14 d. planuoti atlikti per 2 valandas po saulėlydžio, nuo birželio 15 d. iki liepos 1 d. – per 3 valandas po saulėlydžio, liepos mėnesį – per 3–4 valandas po saulėlydžio.

6.13. Jei žinoma arba tyrimų ar monitoringo metu nustatoma šikšnosparnių veisimosi kolonijos slėptuvė, monitoringo metu taip pat turi būti skaičiuojamas koloniją sudarančių individų skaičius ir vizualiai įvertinama slėptuvės būklė. Šiuo tikslu atvykstama birželio–liepos mėnesiais dar prieš saulėlydį, apžiūrinama slėptuvės aplinka, vizualiai įvertinama būklė. Saulei leidžiantis, vizualiai stebint iš 4–10 metrų atstumo, skaičiuojami iš slėptuvės išskrendantys individai. Skaičiuojama, iki visiškai sutems ir bus neįmanoma matyti išskrendančių šikšnosparnių arba kol bus pastebėta, kad į slėptuvę jų sugrįžta beveik tiek pat, kiek išskrenda.

7. Po kiekvienos apskaitos (jei ji vykdoma stacionariu detektoriumi visą vasaros tyrimų ir monitoringo laikotarpį, tada periodiškai) ultragarsinių signalų įrašai iš detektoriaus perkeliama į kompiuterį – į atskirus aplankus pagal stebėjimo taškus. Kiekvieno aplanko pavadinime nurodomas stebėjimo taško numeris ar kodas ir apskaitos atlikimo data. Į tą patį aplanką įkeliamas atskiras tekstinis dokumentas su informacija apie apskaitos pradžios ir pabaigos laiką, užfiksuotus akivaizdžius aplinkos pokyčius, tyrėjo nuomone, svarbia informacija ir pastabomis.

8. Šikšnosparnių vasaros tyrimų ir monitoringo metu išsamiai įvertinti stebėjimo vietos nereikia, tik laisva forma pasižymimi akivaizdūs aplinkos pokyčiai (pvz., žemės naudojimo, plyni kirtimai, nauji iškasti vandens telkiniai), nurodomas galimas jų poveikis šikšnosparniams ir jų elgsenai.

9. Iš stacionarių ar mobilių detektorių į kompiuterį perkelti įrašai turi būti analizuojami naudojantis specialia programa. Analizę turi atlikti tokio darbo patirties turintys specialistai. Apdorojant duomenis automatinio būdu reikia atsižvelgti į tai, kad programų rezultatai nėra visiškai patikimi.

10. Atlikus įrašų analizę, nustatoma kiekviename stebėjimo taške fiksuota šikšnosparnių rūšinė sudėtis, kiekvienos rūšies aktyvumo indeksas. Aktyvumo indeksas (pilnų skrydžių skaičius per minutę) apskaičiuojamas rūšies pilnų skrydžių skaičių padalijus iš stebėjimo laiko minučių tikslumu. Jei apskaitos metu rūšis nefiksuota, jos aktyvumo indeksas yra 0. Atlikus vieno sezono apskaitas apskaičiuojamas kiekvienos stebėjimo taške nustatytos šikšnosparnių rūšies aktyvumo indeksų vidurkis ir pagal jį vertinama vietos svarba tos rūšies šikšnosparniams:

10.1. Šikšnosparniams (išskyrus europinį plačiaausį (*Barbastella barbastellus*) ir rudąjį ausylį (*Plecotus auritus*)) taikomas toks vertinimas:

10.1.1. Jei vidutinis rūšies aktyvumo indeksas yra 0, vieta nesvarbi.

10.1.2. Jei vidutinis rūšies aktyvumo indeksas > 0 , bet ≤ 3 , vieta mažai svarbi.

10.1.3. Jei stebėjimo teritorijoje vidutinis rūšies aktyvumo indeksas > 3 , bet ≤ 8 , vieta svarbi.

10.1.4. Jei stebėjimo teritorijoje vidutinis rūšies aktyvumo indeksas daugiau kaip > 8 , vieta labai svarbi.

10.2. Stebėjimo teritorijos svarbos europiniam plačiaausiui (*Barbastella barbastellus*) ar rudajam ausyliui (*Plecotus auritus*) vertinimas:

10.2.1. Jei nefiksuota skrydžių, teritorijos svarba nevertinama, konstatuojama, kad šios rūšies signalų nefiksuota.

10.2.2. Jei vidutinis rūšies aktyvumo indeksas > 0 , bet ≤ 2 , teritorija svarbi.

10.2.3. Jei vidutinis rūšies aktyvumo indeksas > 2 , teritorija labai svarbi.

11. Vertinant stebėjimo vietos svarbą visoms šikšnosparnių rūšims, būtina atsižvelgti į bendrą vieno sezono visų 4 apskaitų metu visuose stebėjimo vietoje esančiuose stebėjimo taškuose fiksuotų rūšių skaičių. Kuo daugiau rūšių stebėjimo vietoje užfiksuota, tuo ji šikšnosparniams svarbesnė.

12. Įvertinus stebėjimo vietų svarbą šikšnosparniams ir atskiroms jų rūšims, daromos išvados apie tyrimų teritorijos svarbą šikšnosparniams ir atskiroms jų rūšims veisimosi ir jauniklių auginimo metu.

13. Jei nustatoma, kad stebėjimo taško vieta labai svarbi kuriai nors šikšnosparnių rūšiai, stebėjimo vietoje, kurioje parinktas stebėjimo taškas, turi būti ieškoma tos rūšies šikšnosparnių veisimosi kolonijos slėptuvių. Didžiausia tikimybė, kad jos bus statiniuose, inkiluose, senuose medžiuose, brandžių medžių uoksuose Aptikus koloniją vizualiai įvertinama jos aplinkos būklė, suskaičiuojami koloniją sudarantys individai.

14. Duomenų kokybės užtikrinimas:

14.1. Šikšnosparnių vasaros tyrimai, o vėliau ir monitoringas turi būti vykdomi tuose pačiuose stebėjimo taškuose.

14.2. Stebėjimo taške apskaita vykdoma tik tinkamu oru – kai jis ramus, vėjo greitis – ne didesnis kaip 6 m/s, temperatūra – ne žemesnė kaip 10 °C, nelyja, nėra rūko. Jei bent viena iš šių sąlygų pasikeičia apskaitas atliekant mobiliu ar stacionariu detektoriumi, kuris nustatytas veikti taip pat, kaip apskaita būtų atliekama mobiliu detektoriumi, apskaita nutraukiama ir tęsiama kitą tam tinkamą naktį.

14.3. Rekomenduojama šikšnosparnių tyrimus ir stebėseną vykdyti ne mažesnę kaip vienu metu tokio pobūdžio darbo patirtį turintiems asmenims, o jiems padėti – ir trumpesnę patirtį

turintiems specialistams, prižiūrimiems reikiama patirtį turinčių specialistų. Rekomenduojama šių asmenų darbą organizuoti ir koordinuoti, surinktus duomenis apibendrinti, išvadas parengti ir su jomis susijusius sprendimus priimti aukštąjį universitetinį arba jam prilygintą gamtos mokslų srities (biologijos, ekologijos ir aplinkotyros, zoologijos mokslų kryptių) arba žemės ūkio mokslų srities (veterinarijos, miškotyros mokslo krypties) išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 5 metų šikšnosparnių paplitimo ir (ar) ekologijos tyrimų praktinio ir (ar) mokslinio darbo patirtį turintiems asmenims.

14.4. Visų apskaitų metu turi būti fiksuojami ir naudojantis specialia programa analizuojami visų praskrendančių šikšnosparnių ultragarsiniai signalai, išskyrus atvejus, kai apskaitą vykdo daug šikšnosparnių tyrimų ultragarso detektoriais patirties turintis tyrėjas.

14.5. Vykdamas apskaitas ir duomenų analizę skaičiuojami tik pilni skrydžiai. Socialiniai signalai į skrydžių apskaitą neįtraukiami, tik pasižymimas jų buvimo faktas ir į jį atsižvelgiama vertinant stebėjimo vietos svarbą šikšnosparniams.

14.6. Į aktyvumo indekso skaičiavimą pagal stacionariu detektoriumi visą vasaros tyrimų ir monitoringo laikotarpį kasnakt visą naktį darytus įrašus neturi būti įtraukiami visos nakties duomenys, jei buvo netinkamos oro sąlygos ir valandos, per kurias užfiksuota iki 5 pilnų šikšnosparnių skrydžių.

14.7. Visų į Direktyvos 92/43/EEB II priedą įrašytų rūšių, Lietuvai naujų rūšių ir kitų abejonių keliančių rūšių fiksavimo įrašus turi patikrinti spektrogramų analizės patirties turintis specialistas.

III SKYRIUS ŠIKŠNOSPARNIŲ MIGRACIJOS TYRIMŲ IR MONITORINGO SAUSUMOJE METODIKA

15. Šikšnosparnių migracijos tyrimų tikslai:

15.1. nustatyti šikšnosparnių rūšinę sudėtį rudeninės migracijos metu;

15.2. nustatyti kiekvienos rūšies individų skrydžių intensyvumą rudeninės migracijos metu;

15.3. įvertinti tirtos teritorijos svarbą šikšnosparniams rudeninės migracijos metu.

16. Šikšnosparnių migracijos monitoringo tikslai:

16.1. nustatyti šikšnosparnių rūšinę sudėtį rudeninės migracijos metu;

16.2. nustatyti kiekvienos rūšies individų skrydžių intensyvumą rudeninės migracijos metu;

16.3. nustatyti šikšnosparnių rūšinės sudėties ir kiekvienos rūšies individų skrydžių pokyčius rudeninės migracijos metu.

17. Stebėjimo vietų parinkimo principai:

17.1. Šikšnosparnių migracija Lietuvoje tirta mažai. Specialiais tinklais gaudant ir žieduojant šikšnosparnius paukščių žiedavimo stotyse nustatyta, kad jie rudenį itin intensyviai skraido Baltijos jūros ir Kuršių marių pakrante. Atskirų tyrimų metu nustatyta, kad šikšnosparniai rudeninės migracijos metu skrenda virš didesnių upių ir jų slėnių, šalia miškų pakraščių, o skrisdami per didelius atvirus žemės ūkio naudmenų plotus vadovaujasi orientyrais, pvz., gali rinktis skristi virš melioracijos kanalų, šalia priešvėjinių medžių juostų, medžiais apaugusių kelių, nuo vieno iki kito pavieniui augančio medžio. Yra duomenų, kad kai kurios atvirose vietose, kuriose tyrimų metu nefiksuotas šikšnosparnių aktyvumas, esančios ir veikiančios VE rudeninės šikšnosparnių migracijos metu buvo jų traukos objektas. Šikšnosparniams migracijos metu taip pat būdingos sankaupos. Tai laikinas didelis (nuo kelių dešimčių iki kelių šimtų) sambūris dažniausiai vabzdžių gausiose vietose – šalia medžiais apaugusių vandens telkinių ar jų pakrantėse esančiuose dvarų parkuose.

17.2. Šikšnosparnių migracijos tyrimai ir monitoringas vykdomi prie tų šikšnosparnių migracijos metu svarbių kraštovaizdžio elementų, nuo kurių VE planuojama ar veikia nedideliu atstumu (3 lentelė).

3 lentelė. Šikšnosparnių tyrimų vietų parinkimas atsižvelgiant į atstumą nuo VE iki šikšnosparnių migracijai svarbaus kraštovaizdžio elemento

Atstumas nuo VE iki bent vieno šikšnosparnių migracijai svarbaus kraštovaizdžio elemento	Tyrimai ir monitoringas prie šikšnosparnių migracijai svarbių kraštovaizdžio elementų
Mažiau kaip 200 m + VE ilgiausios mentės ilgis	Nevykdoma, jei planuojant numatoma stabdyti VE tamsiuoju paros metu arba kita ne mažiau efektyvi poveikio mažinimo priemonė
Daugiau kaip 200 m + VE ilgiausios mentės, bet mažiau kaip 400 m + VE ilgiausios mentės ilgis	Galima nevykdyti, jei planuojant iš karto numatoma taikyti poveikio mažinimo priemones
Daugiau kaip 400 m + VE ilgiausios mentės ilgis	Galima nevykdyti

17.3. Šikšnosparnių migracijos tyrimų ir monitoringo vietas šalia jų migracijai svarbių kraštovaizdžio elementų parenkamos aplink kiekvieną planuojamą ar esančią VE vietą mažiausiai 1 km spinduliu apibrėžtame plote. Šioje teritorijoje stebėjimo vietas – tai linijiniai kraštovaizdžio elementai, kurie yra potencialūs šikšnosparnių migracijos maršrutai, pvz., per žemės ūkio naudmenas nusidriekę kanalai. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas upėms, kurių platūs slėniai, o krantai apaugę medžiais, vakariniams miškų pakraščiams ir tiems kraštovaizdžio elementams, kurie per teritoriją nusidriekę pietvakarių kryptimi. Kiekvienoje stebėjimo vietoje parenkami stebėjimo taškai, kuriuose, vykdant tyrimus, o vėliau – ir monitoringą, bus fiksuojami šikšnosparnių skrydžiai. Vienoje tyrimų vietoje parenkamas mažiausiai vienas stebėjimo taškas – kuo arčiau VE statymo vietos.

17.4. Šikšnosparnių migracijos stebėjimo vietas – tai dažniausiai linijiniai ir į juos panašūs kraštovaizdžio elementai: medžių alėjos, medžiais apaugę keliai, atviruose žemės ūkio naudmenų platuose esančios priešvėjinės medžių juostos, krūmų juostos, jas kertantys upeliai, kanalai, šalia esančios pamiškės, ežerų pakrantės. Visiems šiems kraštovaizdžio elementams būdinga tai, kad jų aplinkoje susiformuoja užuovėjos ir jose ilgiau laikosi vabzdžiai. Tai sudaro sąlygas į žiemavietes migruojantiems šikšnosparniams pakeliui maitintis.

18. Daugiausia šikšnosparnių žūčių prie VE fiksuojama migracijos metu. Pagal skraidymo aukštį, elgseną, migracijos ypatumus ir prie VE randamų žuvusių individų skaičių šikšnosparniai skirstomi į tris grupes:

18.1. didelės žūties tikimybės dėl VE veiklos rūšys: dvispalvis plikšnys (*Vespertilio murinus*), rudasis nakviša (*Nyctalus noctula*), mažasis nakviša (*Nyctalus leisleri*), Natuzijaus šikšniukas (*Pipistrellus nathusii*);

18.2. vidutinės žūties tikimybės dėl VE veiklos rūšys: šikšniukas nykštukas (*Pipistrellus pipistrellus*), šikšniukas mažylis (*Pipistrellus pygmaeus*), šiaurinis šikšnys (*Eptesicus nilssonii*), vėlyvasis šikšnys (*Eptesicus serotinus*);

18.3. mažos tikimybės dėl VE veiklos rūšys: Branto / ūsuotasis pelėausis (*Myotis brandtii* / *mystacinus*), europinis plačiaausis (*Barbastella barbastellus*), vandeninis pelėausis (*Myotis daubentonii*), kūdrinis pelėausis (*Myotis dasycneme*), Natererio pelėausis (*Myotis nattereri*), rudasis ausylis (*Plecotus auritus*).

19. Vertinami parametrai:

19.1. Šikšnosparnių migracijos tyrimai ir monitoringas atliekami specialiu detektoriumi kiekviename stebėjimo taške registruojant praskrendančių šikšnosparnių skleidžiamus ultragarsinius signalus. Stebėjimo metu nustatomos praskrendančių šikšnosparnių rūšys, skaičiuojami kiekvienos rūšies pilni skrydžiai ir (arba) į detektoriaus atmintį įrašomi užfiksuoti ultragarsiniai signalai. Šikšnosparnių rūšių (išskyrus europinį plačiaausį (*Barbastella barbastellus*) ir rudąjį ausylį (*Plecotus auritus*)) pilnu skrydžiu laikoma nepertraukiama ne trumpesnė kaip 5 maitinimosi ir orientavimosi aplinkoje ultragarsinių signalų serija, kurios pradžia ir (arba) pabaigą dažniausiai galima atskirti pagal signalo stiprumo pokyčius (žr. Natuzijaus šikšniuko pilno skrydžio signalų serijos diagramą). Europinio plačiaausio (*Barbastella barbastellus*) ir rudojo ausylio (*Plecotus*

auritus) pilnu skrydžiu gali būti laikomas ir pavienis ultragarsinis signalas, jeigu jo parametru užtenka rūšiai nustatyti.

19.2. Kiekvienais migracijos tyrimų ir monitoringo metais apskaitos ultragarso detektoriais atliekamos rugpjūčio 1 d.–spalio 15 d. tuose pačiuose stebėjimo taškuose. Apskaitos, trunkančios ne trumpiau kaip 1 valandą, bet ne ilgiau kaip 6 valandas, mobiliais detektoriais kiekviename apskaitos taške po 1 kartą atliekamos kas savaitę su ne trumpesne kaip 5 dienų pertrauka (iš viso – ne mažiau kaip 10 apskaitų). Po kiekvienos apskaitos turi būti nustatyta pro stebėjimo tašką praskridusių šikšnosparnių rūšinė sudėtis, kiekvienos rūšies skrydžių ir bendras visų šikšnosparnių skrydžių skaičius. Vykdam apskaitas stacionariais detektoriais, gali būti nustatoma tokia pati įrašymo trukmė ir periodiškumas, kaip būtų atliekama mobiliais detektoriais, arba apskaitos vykdomos kasnakt darant įrašus visą naktį (nuo saulėlydžio iki aušros). Pastaruoju atveju duomenys analizuojami tik pabaigus apskaitas suplanuotu laikotarpiu, pateikiama kiekvienos stebėjimo nakties metu užfiksuotų praskridusių šikšnosparnių rūšinė sudėtis, kiekvienos rūšies skrydžių skaičius ir bendras šikšnosparnių skrydžių skaičius.

20. Stebėjimo procedūra:

20.1. Kiekvienas stebėjimo taškas turi turėti numerį arba kodą.

20.2. Duomenims rinkti naudojama tokia pati įranga ir priemonės, kaip nurodyta šio priedo 6 punkte.

20.3. Šikšnosparnių migracijos tyrimų ir monitoringo apskaitas atliekant stacionariais detektoriais, į stebėjimo taškus atvykstama šviesiuoju paros metu. Detektoriumi tvirtinti parenkama kuo aukštesnė vieta, siekiamybė – planuojamos ar jau veikiančios VE rotoriaus aukštyje. Tam tinka meteorologiniai, telekomunikacijų ar esančių VE bokštai, elektros perdavimo linijų stulpai, pavieniui augantys medžiai, medžių šakos neturi užstoti detektoriaus mikrofonų. Pasirinktoje vietoje pritvirtinamas stacionarus detektorius. Atsižvelgiant į detektoriaus modelio funkcijas, jis gali būti iš anksto nustatytas automatiškai įsijungti ir išsijungti nurodytu laiku arba įjungiamas jau pritvirtintas stebėjimo taške. Būtina nustatyti tokias detektoriaus funkcijas, kad nurodytą dieną ar kasdien per nurodytą periodą iškart po saulėlydžio būtų įrašomi visi mažiausiai per 1 valandą, bet ne ilgiau kaip per 6 valandas užfiksuoti ultragarsiniai signalai. Kaip alternatyva gali būti daromas nepertraukiamas 1–6 valandų trukmės įrašas ar tokios pat trukmės trumpesnių (ne mažiau kaip 10 sekundžių ilgio) įrašų, tarp kurių būtų ne ilgesnė kaip 3 sekundžių pertrauka, serija. Taip pat, jei leidžia stacionaraus detektoriaus galimybės, apskaitos gali būti atliekamos kiekvieną rugpjūčio 1 d.–spalio 15 d. laikotarpio naktį darant praskrendančių šikšnosparnių ultragarsinių signalų įrašus.

20.4. Jei daromas tik naktinės apskaitos įrašas, stacionarus detektorius gali būti nuimamas tą pačią naktį po apskaitos ar kitą dieną. Jei daromi kiekvienos nakties įrašai, stacionarus detektorius gali būti nuimamas ne anksčiau kaip po nurodytu periodu atliktos paskutinės apskaitos. Iš detektoriaus įrašai perkeliama į kompiuterį ir analizuojami naudojant specialią programą.

20.5. Apskaitos mobiliais detektoriais vykdomos tamsiuoju paros metu, todėl, jei stebėjimo taške bus lankomasi pirmą kartą ar po kelerių metų pertraukos, rekomenduojama dar šviesiuoju paros metu susipažinti su apylinkėmis, įvertinti galimus stebėjimo taško pasiekimo kelius ir būdus, suplanuoti maršrutą. Prieš pradėdam apskaitą būtina patikrinti detektoriuje nustatytas funkcijas (skirtingų detektorių ar specialių išmaniųjų įrenginių priedėlių funkcijos ir galimybes skiriasi). Siekiama rankiniu ar automatinio būdu užfiksuoti visus ultragarsinius signalus. Būtina atkreipti dėmesį, kad kai kurie įrenginiai gali automatiškai įrašyti tik nustatytą šikšnosparnių rūšį ar užfiksuotą ultragarsinį signalą. Tokiu atveju reikia pasirinkti visų ultragarsinių signalų įrašymo funkciją. Jei detektorius negali įrašyti tik tų atkarpu, kai užfiksuojamas ultragarsinis signalas, daromas nepertraukiamas 1–6 valandų trukmės įrašas ar tokios pat trukmės trumpesnių (ne mažiau kaip 10 sekundžių ilgio) įrašų, tarp kurių būtų ne ilgesnė kaip 3 sekundžių pertrauka, serija. Rekomenduojama tyrimus atlikti RTE (*Real Time Expansion*) režimu. Rekomenduojama įrašus išsaugoti „wav“ (*Waveform Audio File Format*) ar kitu formatu, kuris yra tinkamas analizei specialia kompiuterine programa.

20.6. Visų fiksuotų šikšnosparnių ultragarsinių signalų įrašai nėra privalomi, kai apskaitą vykdo didelę šikšnosparnių tyrimų ultragarso detektoriais patirtį turintis tyrėjas, gebantis pagal signalo garsą, dažnį, signalo piką ir kitus parametrus greitai ir tiksliai nustatyti šikšnosparnių rūšį. Tačiau ir šiuo atveju būtina daryti didesnių sanaujų, į Direktyvos 92/43/EEB II priedą įrašytą ar

Lietuvoje dar nefiksuotų šikšnosparnių rūšių ir abejonių keliančių ultragarsinių signalų įrašus, iš karto žymėtis nustatytas rūšis ir kiekvienos jų skrydžius.

20.7. Jei detektorius ar išmanusis įrenginys turi šikšnosparnių rūšies nustatymo funkciją, daryti šikšnosparnių ultragarsinių signalų įrašus ir vėliau juos analizuoti vis tiek privaloma.

20.8. Patikrinus detektoriuje nustatytas funkcijas pirmame stebėjimo taške apskaita pradedama iškart po saulėlydžio. Iš pradžių pasižymimas stebėjimo taško numeris arba kodas, apskaitos pradžios laikas. Atsižvelgiant į mobilaus detektoriaus galimybes, jis arba jo mikrofonas turi būti iškeliamas kuo aukščiau. Tam dažniausiai naudojamos specialios teleskopinės lazdos. Pradedant apskaitą įjungiamas detektorius, jis nukreipiamas į potencialią šikšnosparnių skraidymo vietą. Dauguma mobilių detektorių turi kryptinį mikrofoną, todėl reikia jį periodiškai nukreipti įvairiomis kryptimis. Viename stebėjimo taške apskaita vykdoma ne trumpiau kaip 1 valandą, tačiau ne ilgiau kaip 6 valandas. Vykdamas apskaitą stebimas ekranas ir pagal matomas spektrogramas ir (arba) nustatytą stipriausią signalo dažnį ir girdimą signalą nustatomos rūšys, skaičiuojami kiekvienos rūšies pilni skrydžiai. Socialiniai signalai prie skrydžio nepriskiriami, tačiau jų buvimas svarbus vertinant teritorijos svarbą šikšnosparnių migracijai. Baigus apskaitą pasižymimas apskaitos pabaigos laikas, pastabos, išjungiamas detektorius ir gali būti keliamas į kitą stebėjimo tašką. Jame kartojama jau aprašyta procedūra.

21. Po kiekvienos apskaitos (jei buvo stacionariu detektoriumi atliekama kiekvieną naktį – po numatyto periodo) ultragarsinių signalų įrašai perkeliama į kompiuterį – į atskirus aplankus pagal stebėjimo taškus. Kiekvieno aplanko pavadinime nurodomas stebėjimo taško numeris ar kodas, apskaitos atlikimo data. Į tą patį aplanką įkeliamas atskiras tekstinis dokumentas su informacija apie apskaitos pradžios ir pabaigos laiką, kita, tyrėjo nuomone, svarbia informacija ir pastabomis.

22. Šikšnosparnių migracijos tyrimų ir monitoringo metu aprašyti stebėjimo vietos nereikia.

23. Duomenų analizės būdai:

23.1. Iš stacionarių ar mobilių detektorių į kompiuterį perkelti įrašai turi būti analizuojami naudojantis specialia programa. Analizę turi atlikti tokio darbo patirties turintys specialistai. Apdorojant duomenis automatiškai reikia atsižvelgti į tai, kad programų rezultatai nėra visiškai patikimi. Dažniausiai pasitaiko klaidų atpažįstant rūšis įrašė, kuriame vienu metu fiksuoti kelių rūšių individai ar skraido keli šikšnosparniai, įrašyti silpni signalai ar tik signalų fragmentai, dėl aplinkos būna pakitę signalų parametrai.

23.2. Atlikus stebėjimo duomenų analizę nustatoma kiekviename stebėjimo taške per apskaitos laiką užfiksuotų šikšnosparnių rūšinė sudėtis, kiekvienos rūšies pilnų skrydžių ir bendras šikšnosparnių skrydžių skaičius. Jei apskaitos vykdomos stacionariais detektoriais fiksuojant kiekvieną šikšnosparnių migracijos tyrimų ar monitoringo laikotarpio naktį, apibendrinus duomenis gaunama gana tiksli informacija apie migracijos metu pro stebėjimo tašką praskridusių šikšnosparnių rūšinę sudėtį, gausą, migracijos intensyvumą, jos pikus ir pan. Jei tyrimai buvo atliekami mobiliais ar stacionariais detektoriais tik periodiškai, praskrendančių šikšnosparnių rūšinė sudėtis nustatoma gana tiksliai, tačiau kiti duomenys apskaičiuojami remiantis prielaidomis, todėl laikomi sąlyginiais. Skaičiuojama remiantis šiomis prielaidomis ir seka:

23.2.1. Daroma prielaida, kad migracijos metu šikšnosparniai būna aktyvūs 6 valandas, t. y. 360 minučių per naktį.

23.2.2. Apskaičiuojama, kokią dalį nuo 6 valandų stebėjimo taške buvo atliekama apskaita. Pvz., jei ji buvo atliekama 1 valandą 30 minučių, tada $360 / 90 = 4$.

23.2.3. Remiantis apskaitos duomenimis apskaičiuojami galimi kiekvienos rūšies šikšnosparnių skrydžiai per vieną naktį. Pvz., per 1 valandos 30 minučių trukmės apskaitą užfiksuoti 7 rudojo nakvišos skrydžiai, tada $7 \times 4 = 28$.

23.2.4. Sudėjus visų fiksuotų rūšių šikšnosparnių skrydžius gaunamas bendras šikšnosparnių skrydžių skaičius per naktį.

23.2.5. Daroma prielaida, kad tokiu intensyvumu šikšnosparniai skrido visą savaitę, t. y. 7 naktis, todėl iš vienos apskaitos duomenų gautas kiekvienos rūšies ir bendras visų šikšnosparnių skrydžių skaičius per vieną naktį dauginamas iš 7. Rezultatas – atskirų šikšnosparnių rūšių ir bendras šikšnosparnių skrydžių skaičius apskaitos taške per 1 savaitę. Pvz., apskaičiuota, kad per 1 naktį galėjo būti 28 rudojo nakvišos skrydžiai, tada $28 \times 7 = 196$.

23.3. 23.2.1–23.2.5 papunkčiuose nurodyti veiksmai kartojami atitinkamai taikant kiekvienos stebėjimo taške atliktos apskaitos trukmę ir šikšnosparnių skrydžių duomenis. Sudėjus skaičiavimo rezultatus, gauta suma – vieno sezono tyrimų ar monitoringo metu atskirų šikšnosparnių rūšių ir bendras šikšnosparnių sąlyginis skrydžių skaičius stebėjimo taške per rudeninės migracijos laikotarpį.

23.4. Stebėjimo vietos svarba šikšnosparniams ir kiekvienai jų rūšiai rudeninės migracijos metu vertinama atsižvelgiant į pagal jose esančiuose stebėjimo taškuose nustatytus ar apskaičiuotus rezultatus. Analizuojant duomenis ir vėliau darant išvadas ypatingas dėmesys turi būti skiriamas toms šikšnosparnių rūšims, kurioms yra didelė VE veiklos poveikio tikimybė.

23.5. Apskaitų duomenys gali būti lyginami tiek tarpusavyje (apskaitos taškų, apskaitos periodų, metų ir pan.), tiek su kitose planuojamų ar jau esančių VE teritorijose tokia pačia metodika atliktų šikšnosparnių migracijos tyrimų ir monitoringo rezultatais. Lyginant su kitose teritorijose atliktų tyrimų rezultatais, būtina atsižvelgti, ar jie tikslūs, ar sąlyginiai.

24. Duomenų kokybei užtikrinti keliami tokie pat reikalavimai, kaip nurodyta 14 punkte.

IV SKYRIUS

ŠIKŠNOSPARNIŲ MIGRACIJOS TYRIMŲ IR MONITORINGO JŪROJE METODIKA

25. Svarbiausi šikšnosparnių migracijos tyrimų jūroje tikslai:

25.1. nustatyti šikšnosparnių rūšinę sudėtį pavasarinės ir rudeninės migracijų metu;

25.2. nustatyti kiekvienos rūšies individų skrydžių intensyvumą pavasarinės ir rudeninės migracijų ir kiekvienos migracijos nakties metu;

25.3. įvertinti tirtos teritorijos svarbą šikšnosparniams pavasarinės ir rudeninės migracijų metu;

25.4. nustatyti meteorologines sąlygas, galinčias turėti poveikį pavasarinės ir rudeninės migracijų eigai.

26. Svarbiausi šikšnosparnių migracijos monitoringo tikslai:

26.1. nustatyti šikšnosparnių rūšinę sudėtį pavasarinės ir rudeninės migracijų metu;

26.2. nustatyti kiekvienos rūšies individų skrydžių intensyvumą pavasarinės ir rudeninės migracijų ir kiekvienos migracijos nakties metu;

26.3. nustatyti šikšnosparnių rūšinės sudėties ir kiekvienos rūšies individų skrydžių pokyčius pavasarinės ir rudeninės migracijų metu.

27. Šikšnosparnių monitoringas jūroje atliekamas, jei VE parkas planuojamas arčiau nei 15 km nuo kranto linijos. Toliau nei 15 km nuo kranto planuojamuose VE parkuose atlikti šikšnosparnių monitoringą rekomenduojama.

28. Šikšnosparnių skrydžių virš jūros migracijos tyrimų ir monitoringo vieta pasirenkama ne pagal konkrečius kriterijus, o apima visą planuojamo VE parko teritoriją. Atsižvelgiant į galimybes, stebėjimo vietoje gali būti parenkamas ne mažiau kaip 1 stacionarus stebėjimo taškas, sutampantis su stebėjimo vietoje esančia platforma ar plūduru, ir (arba) monitoringas gali būti vykdomas plaukiant laivu. Pavasarinės ir rudeninės migracijos metu stebėjimo taško vietos gali būti skirtingos, bet turi būti toje pačioje tiriamoje teritorijoje.

29. Šikšnosparnių skrydžių virš jūros migracijos tyrimai ir monitoringas vykdomi dviem etapais: pavasarinės migracijos – nuo balandžio 20 d. iki birželio 20 d., rudeninės migracijos – nuo rugpjūčio 1 d. iki spalio 15 d. Šiais laikotarpiais tyrimai ar monitoringas pagal galimybes vykdomi mažiausiai 20 naktų per metus, dvejus metus iš eilės. Rudeninės migracijos stebėseną turi trukti ne mažiau kaip 10 naktų, pavasarinės – ne mažiau kaip 5 naktis. Vykdam monitoringą stacionariu ultragarso detektoriumi registruojami visos nakties šikšnosparnių ultragarsiniai signalai. Jei detektorius naudojamas laive, jo mikrofonas turi būti nukreiptas į priešingą pusę nuo variklio triukšmo. Vieno stebėjimo metu vertinamas atskirų rūšių skrydžių skaičius ir bendras visų šikšnosparnių skrydžių skaičius, taip pat šikšnosparnių aktyvumas per stebėjimo sezoną, per naktį ir nakties valandas.

30. Stacionarus detektorius gali būti įrengtas ant laivo denio arba ant plūduro. Detektorius nustatomas automatiškai įsijungti iš karto po saulėlydžio, šikšnosparnių ultragarsiniai signalai įrašinėjami, iki pateka saulė. Kartu su fiksuotu ultragarsiniu signalu turi būti įrašomos stebėjimo

vietos koordinatės. Meteorologiniai duomenys gali būti gaunami iš artimiausių meteorologinių stočių ar kitų matavimo prietaisų.

31. Stebėjimo metu užfiksuotų šikšnosparnių ultragarsinių signalų įrašai kaupiami vidinėje detektoriaus atmintyje, o iš čia duomenys reguliariai perkeliama į duomenų saugyklą. Duomenų analizė daroma pasibaigus pavasario ar rudens stebėjimo sezonui.

32. Duomenys pateikiami lentelių ir grafikų pavidalu, įvertinamas šikšnosparnių rūšių registracijų skaičius per mėnesį, parą ir valandą ar minutę. Suskaičiuojamas atskirų rūšių, VE poveikiui jautrių rūšių ir bendras visų aktyvumo indeksas. Turi būti įvertintas galimos šikšnosparnių registracijos skaičius visame VE parke, kai laikoma, kad mikrofono jautrumo zona yra apie 40 m.

33. Duomenų kokybės užtikrinimas:

33.1. Rekomenduojama šikšnosparnių tyrimus ir monitoringą vykdyti ne mažesnę kaip vienu metų tokio pobūdžio darbo patirtį turintiems asmenims, o jiems padėti – ir trumpesnę patirtį turintiems specialistams, prižiūrimiems reikiamą patirtį turinčių specialistų. Rekomenduojama šių asmenų darbą organizuoti ir koordinuoti, surinktus duomenis apibendrinti, išvadas parengti ir su jomis susijusius sprendimus priimti aukštąjį universitetinį arba jam prilygintą gamtos mokslų srities (biologijos, ekologijos ir aplinkotyros, zoologijos mokslų kryptių) arba žemės ūkio mokslų srities (veterinarijos, miškotyros mokslo krypties) išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 5 metų šikšnosparnių paplitimo ir (ar) ekologijos tyrimų praktinio ir (ar) mokslinio darbo patirtį turintiems asmenims.

33.2. Visų apskaitų metu turi būti fiksuojami ir naudojami specialia programa analizuojami visų praskrendančių šikšnosparnių ultragarsiniai signalai, išskyrus atvejus, kai apskaitą vykdo šikšnosparnių tyrimų ultragarso detektoriais patirties turintis tyrėjas.

33.3. Apskaitų ir duomenų analizės metu skaičiuojami tik pilni skrydžiai, socialiniai signalai į skrydžių apskaitą neįtraukiami, tik pasižymimas buvimo faktas ir į jį atsižvelgiama vertinant stebėjimo vietos svarbą šikšnosparniams.

33.4. Visų į Direktyvos 92/43/EEB II priedą įrašytų rūšių, Lietuvoje naujų rūšių ir kitų abejonių keliančių rūšių fiksavimo įrašus turi patikrinti spektrogramų analizės patirties turintis specialistas.

Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo 6 priedas

Atstumai nuo jautrių vėjo elektrinių poveikiui paukščių veisimosi (lizdų) vietų, kai laikoma, jog vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio išvengti sudėtinga

1. Šio priedo nuostatos taikomos tik VE ir jų parkų PAV ar atrankos PAV atlikimo metu ir nėra taikomos statomoms ar eksploatuojamoms VE ir jų parkams.

2. Šiame priede nurodytais atstumais VE ir jų parkai gali būti planuojami tik tuo atveju, jei šio Aprašo 2 priede nurodytais laikotarpiais atitinkama VE bus stabdoma, išskyrus tiesiogiai Apraše nurodytas išimtis bei sąlygas.

Nr.	Paukščių rūšis ar paukščių sisteminė grupė	Metų laikas ir paros metas (kada poveikis yra reikšmingas neigiamas)	Atstumas (metrais) nuo veisimosi (lizdo) vietos*
1.	<u>Didysis baltasis garnys (<i>Egretta alba</i>)</u>	<u>Balandžio 1 d.–birželio 30 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>1000</u>
2.	<u>Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)</u>	<u>Balandžio 1 d.–rugpjūčio 30 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>0</u>
3.	<u>Juodasis gandras (<i>Ciconia nigra</i>)</u>	<u>Kovo 20 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>1250</u>
4.	<u>Vapsvaėdis (<i>Pernis apivorus</i>)</u>	<u>Gegužės 1 d.–rugsėjo 15 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>500</u>
5.	<u>Juodasis peslys (<i>Milvus migrans</i>)</u>	<u>Kovo 10 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>1500</u>
6.	<u>Rudasis peslys (<i>Milvus milvus</i>)</u>	<u>Kovo 10 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>1500</u>
7.	<u>Jūrinis erelis (<i>Haliaeetus albicilla</i>)</u>	<u>Visus metus; šviesusis paros metas</u>	<u>1000</u>
8.	<u>Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)</u>	<u>Kovo 25 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>1000/700*</u>
9.	<u>Didysis erelis rėksnys (<i>Clanga clanga</i>)</u>	<u>Kovo 25 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>1500</u>
10.	<u>Kilnasis erelis (<i>Aquila chrysaetos</i>)</u>	<u>Visus metus; šviesusis paros metas</u>	<u>1500</u>
11.	<u>Gyvatėdis (<i>Circaetus gallicus</i>)</u>	<u>Balandžio 10 d.–rugsėjo 30 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>1500</u>
12.	<u>Žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>)</u>	<u>Kovo 20 d.–rugsėjo 15 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>1500</u>
13.	<u>Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)</u>	<u>Kovo 10 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>250</u>
14.	<u>Nendrinė lingė (<i>Circus aeruginosus</i>)</u>	<u>Balandžio 1 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>250</u>
15.	<u>Pievinė lingė (<i>Circus pygargus</i>)</u>	<u>Balandžio 15 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>500</u>
16.	<u>Javinė lingė (<i>Circus cyaneus</i>)</u>	<u>Balandžio 1 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas</u>	<u>500</u>
17.	<u>Paprastasis pelėsakalis</u>	<u>Balandžio 1 d.–liepos 31 d.;</u>	<u>250</u>

	<i>(Falco tinnunculus)</i>	šviesusis paros laikas	
18.	Sketsakalis (<i>Falco subbuteo</i>)	Balandžio 15 d.–rugpjūčio 31 d.; šviesusis paros metas	500
19.	Tetervinas (<i>Lyrurus tetrrix</i>)	Visus metus; šviesusis paros metas	1000
20.	Didysis apuokas (<i>Bubo bubo</i>)	Visus metus; tamsusis paros metas	1500
21.	Balinė pelėda (<i>Asio flammeus</i>)	Kovo 15 d.–liepos 31 d.; šviesusis paros metas	500
22.	Sėjikiniai (<i>Charadriiformes</i>) paukščiai (išskyrus paprastąjį pempe (<i>Vanellus vanellus</i>), perkūno oželį (<i>Gallinago gallinago</i>), didžiašias kuolingas, kirus ir žuvėdras)	Balandžio 1 d.–birželio 30 d.; šviesusis paros metas	500
23.	Didžioji kuolinga (<i>Numenius arquata</i>)	Balandžio 1 d.–liepos 15 d.; šviesusis paros metas	1000
24.	Kolonijose perintys: upinė žuvėdra (<i>Sterna hirundo</i>) ir baltaskruostė žuvėdra (<i>Chlidonias hybrida</i>)	Balandžio 15 d.–rugpjūčio 15 d.; šviesusis paros metas	1000
25.	Kolonijose perintys: rudagalvis kiras (<i>Croicocephalus ridibundus</i>), kaspijinis kiras (<i>Larus cachinnans</i>), sidabrinis kiras (<i>Larus argentatus</i>), paprastasis kiras (<i>Larus canus</i>), kovas (<i>Corvus frugilegus</i>), didysis kormoranas (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Balandžio 1 d.–birželio 30 d.; šviesusis paros metas	500
26.	Juodoji žuvėdra (<i>Chlidonias niger</i>), mažoji žuvėdra (<i>Sternula albifrons</i>), baltasparnė žuvėdra (<i>Chlidonias leucopterus</i>), mažasis kiras (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	Balandžio 15 d.–rugpjūčio 15 d.; šviesusis paros metas	0
27.	Pilkasis garnys (<i>Ardea cinerea</i>)	Balandžio 1 d.–birželio 30 d.; šviesusis paros metas	1000

Pastabos. 1. Tyrimų metu teritorijoje reguliariai registruojami individai rūšiai priskiriamose veisimosi (lizų) vietose. Atstumas vertinamas nuo paukščių veisimosi (lizdų) vietų.

2. Atstumas skaičiuojamas nuo mažojo erelio rėksnio (*Clanga pomarina*) užimtų ir naudojamų veisimosi (lizdo) vietų. Jis sumažinamas iki 700 metrų, tuo atveju, jei yra statomos vėjo elektrinės, kurių bokšto aukštis yra ne mažiau kaip 140 metrų aukščio ir; taikomos šio Aprašo 3 priedo 2.4. punkte nurodytos priemonės, taip pat yra atlikti šio Aprašo 4 priede nurodyti išsamūs tyrimai. Vertinimas atliekamas jei lizdas yra nesunaikintas, neapleistas ir skirtas jauniklių perėjimui.

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija 188602370, A. Jakšto g. 4, LT-01105 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL INORMACIJOS SUTEIKIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-09-05 Nr. D8(E)-4143
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Kęstutis Šetkus, Viceministras
Sertifikatas išduotas	KĘSTUTIS ŠETKUS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-09-05 16:48:39 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-09-05 16:48:56 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2020-09-30 12:59:40 – 2025-09-29 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, i.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	2
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.77.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-09-05 16:53:52)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-09-05 16:53:52 DBSIS