

Kelmės vėjo jėgainių parko projektas, Lietuva

Biologinės įvairovės valdymo planas
(BĮVP)

PARENGTA



Ignitis Renewables

DATA

2025 m. liepos 14 d.

NUORODA

0779257



Šaltinis: PTPI (2025)

IŠSAMI INFORMACIJA APIE DOKUMENTĄ

DOKUMENTO ANTRAŠTIS	Kelmės vėjo jėginių parko projektas, Lietuva
DOKUMENTO PAANTRAŠTĖ	Biologinės įvairovės valdymo planas (BĮVP)
PROJEKTO NUMERIS	0779257
DATA	2025 m. liepos 14 d.
VERSIJA	1.0
AUTORIUS	Lamija Karabeg, Adam Teixeira-Leite
KLIENTO VARDAS	Ignitis Renewables

DOKUMENTO ISTORIJA

				ERM LEIDIMAS IŠLEISTI		
VERSIJA	PERŽIŪRA	AUTORIUS	PERŽIŪRĖJO	PAVADINIMAS	DATA	KOMENTARAI
0.1 projektas	000	Lamija Karabeg, Adam Teixeira-Leite	Adam Teixeira-Leite	Serkan Kirdogan	10.07.2025	Projektas pateiktas klientui peržiūrėti ir pateikti pastabas
1.0	000	Lamija Karabeg, Adam Teixeira-Leite	Adam Teixeira-Leite	Serkan Kirdogan	14.07.2025	Po kliento peržiūros

Kelmės vėjo jėgainių parko projektas, Lietuva

Biologinės įvairovės valdymo planas (BĮVP)

0779257



Lamija Karabeg

Konsultantas



Adam Teixeira-Leite

Vyriausiasis techninis konsultantas

ERM GmbH

Brüsseler Str. 1-3

60327 Frankfurtas

Vokietija

TURINYS

1.	ĮVADAS	1
1.1	PAGRINDINĖ INFORMACIJA	1
1.2	TIKSLAS	1
1.3	BĮVP STRUKTŪRA	2
1.4	TAIKYTINI TEISĖS AKTAI, STANDARTAI IR GAIRĖS	2
1.4.1	Teisės aktai	2
1.4.2	Taikomi standartai	3
1.4.3	SUSIJUSIOS GTP gairės	4
1.5	NURODOS Į KITUS PAGALBINIUS PLANUS IR DOKUMENTUS	5
1.6	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO APIMTIS	6
2.	PROJEKTO APLINKYBĖS	8
2.1	VIETA	8
2.2	PROJEKTO SUDEDAMOSIOS DALYS	8
2.3	PROJEKTO BŪKLĖ	9
3.	TAIKYTAS METODAS IR PRINCIPAI	11
3.1	POVEIKIO MAŽINIMO HIERARCHIJOS TAIKYMAS	11
3.2	ADAPTYVUSIS VALDYMAS IR STEBĖSENA	12
3.3	GYVAVIMO CIKLO METODAS	13
4.	BAZINIŲ SĄLYGŲ SANTRAUKA	14
4.1	KLIMATAS IR ORO KOKYBĖ	14
4.2	TOPOGRAFIJA, GEOLOGIJA IR DIRVOŽEMIS	14
4.3	GAMTINIAI PAVOJAI	15
4.4	BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖS BAZINIS LYGIS	15
5.	VEIKLOS RIZIKOS IR POVEIKIO BIOLOGINEI ĮVAIROVEI SANTRAUKA	17
6.	VEIKLOS BĮVP	20
6.1	PRIORITETAIR IR TIKSLAI	20
6.2	SĄSAYA SU KITAIS PAGALBINIAIS PLANAIS	21
6.3	APLINKOSAUGOS SPRENDIMO SĄLYGŲ SANTRAUKA	24
6.4	BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS VALDYMO VEIKSMAI	25
7.	ADAPTYVUS VALDYMAS, STEBĖSENA IR VERTINIMAS	40
7.1	ADAPTYVAUS VALDYMO METODAS	40
7.2	STEBĖSENOS IR VERTINIMO SISTEMA	41
7.3	PRITAIKOMOJO VALDYMO SISTEMA: PAUKŠČIAI IR ŠIKŠNOSPARNIAI	43
8.	BĮVP ĮGYVENDINIMAS	52
8.1	VAIDMENYS IR ATSAKOMYBĖ	52
8.2	ATASKAITŲ TEIKIMAS IR BENDRAVIMAS	54
8.2.1	Vidaus ataskaitų teikimas ir komunikacija	54
8.2.2	Išorės ataskaitų teikimas ir komunikacija	54
8.3	BĮVP PERŽIŪRA IR ATNAUJINIMAS	55

9. NUORODOS	57
10. PRIEDAI	59
10.1 A PRIEDAS: BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS PAGRINDINIŲ SĄLYGŲ SANTRAUKA	59
10.1.1 Saugomos teritorijos ir kitos biologinei įvairovei svarbios teritorijos	59
10.1.2 Ekosistemos ir buveinės	62
10.1.3 Flora	67
10.1.4 Fauna	67
10.1.5 Ekosistemų paslaugos	71
10.1.6 Kritinės buveinės (KB) ir prioritetiniai biologinės įvairovės elementai (PBĮE)	71
10.2 B PRIEDAS: PAUKŠČIŲ APTIKIMO IR SUSIDŪRIMŲ PREVENCIJOS SISTEMA	79

LENTELIŲ SĄRAŠAS

LENTELĖ 1-1 EBRD VR6 REIKALAVIMŲ SANTRAUKA	4
LENTELĖ 3-1 POVEIKIO MAŽINIMO HIERARCHIJA	11
LENTELĖ 4-1 BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS BAZINIŲ SĄLYGŲ SANTRAUKA	15
LENTELĖ 5-1 PROJEKTO VEIKLOS RIZIKOS IR POVEIKIO BIOLOGINEI ĮVAIROVEI SANTRAUKA	17
LENTELĖ 6-1 BIOLBIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS VALDYMO PRIORITETŲ IR TIKSLŲ SANTRAUKA, SUDERINTA SU ERPB VR6 REIKALAVIMAIS	20
LENTELĖ 6-2 BĮVP SĄSAJA SU KITAIS PAGALBINIAIS PLANAIS / PROGRAMOMIS	22
LENTELĖ 6-3 KELMĖS II POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO SPRENDIME NUSTATYTI BIOLOGINEI ĮVAIROVEI BŪDINGI REIKALAVIMAI IR (ARBA) SĄLYGOS	24
LENTELĖ 6-4 BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS VALDYMO PLANAS KELME VĖJO JĖGAINIŲ PARKO EKSPLOATAVIMO ETAPUI	27
LENTELĖ 7-1 PAUKŠČIŲ IR ŠIKŠNOSPARNIŲ ADAPTYVAUS VALDYMO ATSAKO SISTEMA	46
LENTELĖ 7-2 PAUKŠČIŲ IR ŠIKŠNOSPARNIŲ ADAPTYVAUS VALDYMO VEIKSMAI	49
LENTELĖ 8-1 BĮVP ĮGYVENDINIMO VAIDMENYS IR ATSAKOMYBĖ	52
LENTELĖ 10-1 I PRIEDO BUVEINIŲ SANTRAUKA	63
LENTELĖ 10-2 POTENCIALIOS PROJEKTO RIZIKOS I PRIEDE NURODYTOMS BUVEINĖMS, KURIOS PRISKIRIAMOS KB ARBA PBĮE, SANTRAUKA	72
LENTELĖ 10-3 POTENCIALIOS PROJEKTO RIZIKOS AVIAN RŪŠIMS, KURIOS PRISKIRIAMOS KB ARBA PBĮE, SANTRAUKA	76

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

PAVEIKSLAS 1-1 POVEIKIO ZONA, APIBRĖŽTA SKRAIDANČIOMS IR (ARBA) SKRAIDANČIOMS (RAUDONA LINIJA) / NESKRAIDANČIOMS IR (ARBA) NESKRAIDANČIOMS (ŽALIA LINIJA) RŪŠIMS	7
PAVEIKSLAS 2-1 PROJEKTO VIETOS ŽEMĖLAPIS	8
PAVEIKSLAS 2-2 PROJEKTO INFRASTRUKTŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS	10
PAVEIKSLAS 3-1 DIAGRAMA, ILIUSTRUOJANTI POVEIKIO MAŽINIMO HIERARCHIJĄ	12
PAVEIKSLAS 7-1 DIAGRAMA, KURIOJE PAVAIZDUOTAS "ADAPTYVAUS VALDYMO CIKLAS".	40
PAVEIKSLAS 7-2 PRISITAIKANČIOJO VALDYMO REAGAVIMO SISTEMA IR SPRENDIMŲ MEDIS, SKIRTAS PAUKŠČIŲ IR ŠIKŠNOSPARNIŲ VALDYMOI VE OPERACIJOS METU	45
PAVEIKSLAS 10-1 ŽEMĖLAPIS, KURIAME PAVAIZDUOTOS SAUGOMOS TERITORIJOS, ĮTRAUKTOS Į "NATURA 2000" SISTEMĄ IR SUSIJUSIOS SU KELMĖS VANDENS TELKINIO PROJEKTU	61
PAVEIKSLAS 10-2 I PRIEDO BUVEINIŲ TIPAI VĖJO JĖGAINIŲ PARKO IŠDĖSTYMO ATŽVILGIU	65
PAVEIKSLAS 10-3 I PRIEDO BUVEINIŲ TIPAI 330 KV PERDAVIMO LINIJOS ATŽVILGIU	66

PAVEIKSLAS 10-4 ŽEMĖLAPIS, KURIAME PARODYTA KB IR PBĮE I PRIEDO BUVEINIŲ KLASIFIKACIJA ATSIŽVELGIANT Į VĖJO JĖGAINIŲ INFRASTRUKTŪROS IŠDĖSTYMĄ	74
PAVEIKSLAS 10-5 ŽEMĖLAPIS, KURIAME PAVAIZDUOTA I PRIEDO BUVEINIŲ TIPŲ KB IR PBĮE KLASIFIKACIJA SANTYKYJE SU 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO LINIJA	75
PAVEIKSLAS 10-6 PAVAIZDUOTAS ŽEMĖLAPIS, KURIAME PARODYTAS SIŪLOMAS PIKS DIĖGIMAS PASIRINKTOSE WT POZICIJOSE, SIEKiant užtikrinti kelme WF ir plėšriųjų paukščių teritorijų aprėptį	81
PAVEIKSLAS 10-7 ŽEMĖLAPIS, KURIAME PAVAIZDUOTAS SIŪLOMAS PIKS ĮGYVENDINIMAS PASIRINKTOSE WT POZICIJOSE, SIEKiant užtikrinti kelme WF ir pažeidžiamų perinčių paukščių teritorijų aprėptį	82

AKRONIMŲ IR SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

Pavadinimas	Aprašymas
PV	Poveikio zona
BĮVP	Biologinės įvairovės veiksmų planas
PIKS	Paukščių identifikavimo ir kontrolės sistema
BĮVP	Biologinės įvairovės valdymo planas
BĮSVP	Biologinės įvairovės stebėsenos ir vertinimo programa
KB	Kritinė buveinė
KBV	Kritinių buveinių vertinimas
PTPI	Pakrančių tyrimų ir planavimo institutas
CR	Kritinis nykstančios rūšies statusas (grėsmės statusas pagal IUCN)
DD	Duomenų trūksta (rūšies grėsmės statusas pagal IUCN)
ASA	Aplinkosaugos ir socialiniai aspektai
ERPБ	Europos rekonstrukcijos ir plėtros bankas
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
LT	Nykstanti rūšis (grėsmės statusas pagal IUCN)
ERM	Environmental Resources Management Ltd.
ASVP	Aplinkosaugos ir socialinių veiksmų planas
ASVS	Aplinkosaugos ir socialinės vadybos sistema
ES	Europos Sąjunga
GTP	Geroji tarptautinė praktika
G	Gairės
IA	Invazinis augalas
IR	Invazinės rūšys
SPBĮT	Svarbi paukščių ir biologinės įvairovės teritorija
TFK	Tarptautinė finansų korporacija
TFI	Tarptautinė finansų institucija
IUCN	Tarptautinė gamtos apsaugos sąjunga

Pavadinimas	Aprašymas
PBĮT	Pagrindinė biologinės įvairovės teritorija
KPI	Pagrindinis veiklos rodiklis
kV	Kilo voltas
LC	Mažiausiai susirūpinimą kelianti rūšis (rūšies grėsmės statusas pagal IUCN)
SV	Stebėsena ir vertinimas
MW	Mega vatas
GP	Grynasis pelnas (biologinės įvairovės)
NN	Neto nuostolis (biologinės įvairovės)
NT	Beveik nykstanti (rūšies grėsmės statusas pagal IUCN)
VP	Veikla ir priežiūra
PBP	Potencialus biologinis pašalinimas
PBĮE	Prioritetinis biologinės įvairovės elementas
ŽPSS	Žūčių po statybos stebėsena
ESR	Eksplotacinių savybių reikalavimas
RDZ	Rotoriaus darbinė zona
VU	Pažeidžiamas (rūšies grėsmės statusas pagal IUCN)
VEP	Vėjo elektrinių parkas
VE	Vėjo elektrinė
VEG	Vėjo elektrinės generatorius

PAGRINDINIŲ TERMINŲ APIBRĖŽTYS

Saugoma teritorija:

saugomos teritorijos apibrėžtis: *"aiškiai apibrėžta geografinė erdvė, pripažinta, skirta ir valdoma teisinėmis ar kitomis veiksmingomis priemonėmis, kad būtų pasiektas ilgalaikis gamtos ir su ja susijusių ekosisteminių paslaugų bei kultūrinių vertybių išsaugojimas"* (ERPB, 2019).

Natūrali buveinė:

Natūralios buveinės - tai teritorijos, kurias sudaro gyvybingos augalų ir (arba) gyvūnų rūšių sankaupos, daugiausia vietinės kilmės, ir (arba) kuriose žmogaus veikla iš esmės nepakeitė pirminių teritorijos ekologinių funkcijų ir rūšių sudėties (IFC, 2012).

Kritinė buveinė:

Kritinė buveinė paprastai apibrėžiama kaip jautriausi biologinės įvairovės elementai, o apibrėžimai įvairiose tarptautinėse finansų institucijose (TFI) šiek tiek skiriasi. Tačiau paprastai tai yra susiję su buveinėmis, svarbiomis pasauliniu ir (arba) regioniniu mastu nykstančioms rūšims, endeminėms ir (arba) riboto paplitimo rūšims, migruojančioms ir (arba) susitelkusioms rūšims, nykstančioms arba unikalioms ekosistemoms ir (arba) buveinėms bei ekologiniams ir (arba) evoliuciniams procesams palaikyti.

ERPB pateikta kritinės buveinės apibrėžtis (kurią sudaro viena iš toliau išvardytų sąvokų): *(i) labai nykstančias arba unikalias ekosistemas;*

- (ii) buveinės, kurios yra labai svarbios nykstančioms arba kritiškai nykstančioms rūšims;
- (iii) buveinės, kurios yra labai svarbios endeminėms arba geografiškai ribotai paplitusioms rūšims;
- iv) buveinės, kuriose gyvena pasauliniu mastu svarbios migruojančios ar susitelkusios rūšys; ir (arba)
- (v) teritorijos, susijusios su svarbiausiais evoliuciniais procesais (ERPB, 2019 m.).

Prioritetinės biologinės įvairovės savybės:

Ši sąvoka pakeičia anksčiau ERPB naudotą natūralios buveinės apibrėžtį ir perima kriterijais grindžiamą metodą, kuris jau buvo naudojamas apibrėžiant svarbiausias buveines. Prioritetas visose ERPB apibrėžtyse derina nepakeičiamumo ir pažeidžiamumo aspektus. Prioritetiniai biologinės įvairovės elementai (PBĮE) - tai biologinės įvairovės poaibis, pasižymintis aukštu, bet ne aukščiausiu nepakeičiamumo ir (arba) pažeidžiamumo laipsniu. Nors pagal jautrumą jos yra žemesniu lygiu nei kritinės buveinės, vis tiek į jas reikia atidžiai atsižvelgti vertinant projektą ir mažinant poveikį (ERPB, 2019).

Grynojo nuostolio nebuvimas (biologinės įvairovės):

Tai požūris ir tikslas, taikomas plėtros projektui, politikai, planui ar veiklai, kai jo daromas poveikis biologinei įvairovei subalansuojamas priemonėmis, kurių imamasi siekiant išvengti ir sumažinti poveikį, atkurti paveiktas teritorijas ir, galiausiai, kompensuoti likusį poveikį, kad neliktų jokių nuostolių.

Grynasis nuostolis apibrėžiamas kaip taškas, kuriame su projektu susijęs biologinės įvairovės praradimas yra subalansuotas nauda, gauta dėl priemonių, kurių imtasi siekiant išvengti ir sumažinti šį poveikį, atkurti vietovę ir galiausiai kompensuoti reikšmingą liekamąjį poveikį, jei toks yra, atitinkamu geografiniu mastu (ERPB, 2019).

Grynoji nauda (biologinės įvairovės):

Tai požūris ir plėtros projekto, politikos, plano ar veiklos tikslas, kai jo daromą poveikį biologinei įvairovei atsveria priemonės, kurių imamasi siekiant išvengti ir sumažinti poveikį, atkurti paveiktas teritorijas ir galiausiai kompensuoti likutinį poveikį, kad gamtinė aplinka liktų išmatuojamai geresnės būklės nei buvo prieš tai.

Grynoji nauda reiškia išmatuojamą biologinės įvairovės vertybių, dėl kurių buvo nustatytos kritinės buveinės, būklės ar apimties pagerėjimą. Šį prieaugį galima pasiekti įgyvendinant biologinės įvairovės kompensavimo priemones arba, jei kompensavimo priemonių nereikalaujama, vykdant veiksmus vietoje, kuriais gerinamos buveinės ir remiama biologinės įvairovės apsauga ir išsaugojimas toje pačioje teritorijoje (ERPB, 2019).

Invazinės svetimžemės rūšys:

Invazinė svetimžemė rūšis - tai organizmas (augalas ar gyvūnas), kuris naujoje aplinkoje daro ekologinę ar ekonominę žalą. Invazinės rūšys gali būti svetimžemės arba egzotinės (ne vietinės arba ne vietinės tam tikrai vietai, geografini vietai ar regionui).

Biologinės įvairovės kompensavimas:

Biologinės įvairovės kompensavimas - išsaugojimo veikla arba veiksmai, kuriais siekiama kompensuoti ilgalaikį plėtros poveikį rūšims, buveinėms ir ekosistemoms, kuris išlieka net ir pritaikius kitas klimato kaitos švelninimo priemones.

Poveikio švelninimo hierarchija:

Poveikio aplinkai vertinimo (PAV) metu dažniausiai taikoma priemonė, padedanti valdyti biologinei įvairovei kylančią riziką. Kontrolės priemonių hierarchija, kuri prasideda nuo vengimo, vėliau svarstomas poveikio mažinimas arba mažinimas, po to - atkūrimo veiksmai ir galiausiai biologinės įvairovės praradimo kompensavimas (pvz., taikant kompensavimą) kaip paskutinė priemonė tik tada, kai visos kitos galimybės jau apsvaistytos ir (arba) išnaudotos.

Atkūrimas:

Tai valdymo veiksmai, kuriais siekiama atkurti tam tikrą ekosistemų funkcionavimo lygį nualintose vietovėse, pakeisti neigiamą poveikį, atkuriant ir pakeičiant esmines ar pirmines ekosistemų struktūras ir funkcijas, kurios buvo pakeistos ar panaikintos dėl trikdžių.

Atkūrimas:

Atkūrimas: buveinių ir ekosistemų funkcijų atkūrimo procesas, atkuriant žemes ir vandenį, nuo kurių priklauso augalai ir gyvūnai. Nuo atkūrimo skiriasi tuo, kad siekiama atkurti ekosistemą ar buveinę iki buvusios ar geresnės būklės.

1. ĮVADAS

1.1 PAGRINDINĖ INFORMACIJA

Bendrovė "Ignitis Renewables" (toliau - "Ignitis" arba "Klientas") paskyrė įmonę "Environmental Resources Management" (ERM) pateikti papildomą informaciją apie Kelmės vėjo jėgainių parką Lietuvoje (toliau - Projektas), kad padėtų Projektui gauti finansavimą iš Europos rekonstrukcijos ir plėtros banko (ERPB).

Projektas turės būti suderintas su ERPB (2019 m.) aplinkosaugos ir socialiniais standartais, įskaitant 6-ąją veiklos reikalavimą (VR6), kuriame aptariamas plėtros projektų rizikos ir poveikio biologinei įvairovei ir ekosistemoms valdymas. Siekdama suderinti su ERPB VR6, ERM parengė Veiklos biologinės įvairovės valdymo planą (BĮVP), skirtą galimai rizikai ir poveikiui biologinei įvairovei valdyti Projekto veiklos etape (nuo statybos darbų pabaigos). BĮVP parengimas ir įgyvendinimas Projekto veiklos etape taip pat buvo pagrindinė rekomendacija, pateikta 2025 m. ERM atliktame aplinkos ir socialiniame deramame patikrinime (ESDD).

Šiame dokumente pateikiamas **tik eksploatavimo etapo BĮVP** (nes statybos jau baigtos), o pagrindinis jo tikslas - išsamiai aprašyti būtinas ir svarbias poveikio mažinimo ir valdymo priemonės, orientuotas į biologinę įvairovę, šiame konkrečiame Projekto etape.

1.2 TIKSLAS

Nepaisant to, kad atsinaujinančiosios energijos projektai, tokie kaip vėjo energetika, vaidina svarbų vaidmenį pereinant prie tvaresnio energetikos sektoriaus, šie santykinai "švarios energijos" projektai taip pat gali sukelti dažnai nenumatytą neigiamą poveikį ir pasekmes aplinkai, jei jie nėra kruopščiai planuojami ir valdomi. Tai apima riziką ir galimą poveikį biologinei įvairovei, kuri yra ekosistemų atsparumo ir funkcijų bei ekosisteminių prekių ir paslaugų srauto pagrindas.

Šiame dokumente pateikiamas Projekto biologinės įvairovės valdymo planas (BĮVP), kuriuo siekiama nustatyti sistemingą požiūrį į biologinės įvairovės valdymą ir išsaugojimą, kurį galima integruoti į esamą "Ignitis" aplinkos ir socialinio valdymo sistemą (ASVS). BĮVP yra būtinas siekiant informuoti apie biologinei įvairovei kylančios rizikos ir poveikio valdymą bei mažinimą vėjo jėgainių parko eksploatavimo ir priežiūros metu ir remiasi jau įgyvendintais Projekto veiksmiais, kylančiais iš nacionalinio poveikio aplinkai vertinimo (PAV), kuris jau atliktas siekiant atitikti nacionalinius reikalavimus ir Aplinkos apsaugos agentūros (AAA) Lietuvoje išduoto aplinkosauginio sprendimo sąlygas.

Remiantis įvairių skirtingų su biologine įvairove susijusių vertinimų, kuriuos atliko ERM ir kiti vietos konsultantai, rekomendacijomis ir išvadomis dėl Projekto, neabejotinai yra biologinės įvairovės vertybių, kurios gali patirti tiesioginį ir (arba) netiesioginį neigiamą poveikį veiklos metu (įskaitant paukščių rūšis: paukščius ir šikšnosparnius bei svarbias buveines).

Atsižvelgiant į tai, kad Projekto statyba baigta ir vėjo jėgainių parkas pereina į eksploatavimo etapą, statybos BĮVP nebėra aktualus Projektui, todėl BĮVP apima vėjo jėgainių parko eksploatavimą (įskaitant techninę priežiūrą). Vis dėlto, kai po statybos buvo nustatytas liekamasis poveikis pusiau natūralioms buveinėms (žr. po statybos atlikto "Likutinio poveikio buveinėms vertinimo" ir "Kritinių buveinių vertinimo" išvadas (abi ataskaitos parengtos ERM, 2025 m.), jie aptarti ERM parengtame Biologinės įvairovės veiksmų plane (BĮVP) (2025 m.),

kuriame rekomenduojama parengti Projekto buveinių atkūrimo ir (arba) kompensavimo strategiją ir planą, kad būtų pašalintas liekamasis poveikis pusiau natūralioms buveinėms po statybos.

1.3 BĮVP STRUKTŪRA

BĮVP struktūra yra tokia:

- | | |
|------------------|--|
| 1 skyrius | Įvadas, kuriame pateikiama pagrindinė informacija: <ul style="list-style-type: none">• BĮVP paskirtis;• informacija apie taikomas teisės aktus, standartus ir gaires;• Pagrindiniai naudoti dokumentai ir nuorodos;• BĮVP taikymo sritis. |
| 2 skyrius | Projekto vieta, aplinkybės ir statusas. |
| 3 skyrius | Požiūris ir bendrieji principai, kuriais vadovautasi rengiant BĮVP. |
| 4 skyrius | bazinių sąlygų santrauka. |
| 5 skyrius | Projekto veiklos rizika ir poveikis biologinei įvairovei. |
| 6 skyrius | Biologinės įvairovės operatyvinis valdymas, įskaitant prioritetus, tikslus ir valdymo veiksmus / priemones. |
| 7 skyrius | Stebėsena ir pritaikomasis valdymas . |
| 8 skyrius | BĮVP įgyvendinimas, įskaitant: <ul style="list-style-type: none">• pagrindinių vaidmenų ir atsakomybės už plane numatytų veiksmų įgyvendinimą nustatymą;• ataskaitų teikimo ir informavimo reikalavimus; ir• BĮVP peržiūros ir atnaujinimo reikalavimus. |

1.4 TAIKYTINI TEISĖS AKTAI, STANDARTAI IR GAIRĖS

1.4.1 TEISĖS AKTAI

1.4.1.1 EUROPOS DIREKTYVOS

ES Buveinių direktyva:

Pagal ES Buveinių direktyvą¹ (iš dalies pakeistą 2013 m.) atsižvelgiama ir į buveines, ir į laukinės faunos ir floros rūšis. Kalbant apie buveines, I priede išvardijami Bendrijos svarbos buveinių tipai, dėl kurių paprastai reikia paskelbti SST (specialias saugomas teritorijas - iš esmės kalbant apie "Natura 2000" saugomų teritorijų tinklą). Tai natūralių buveinių tipai, kuriems gresia išnykimo pavojus jų gamtiniame areale arba kurių natūralus arealas yra nedidelis, todėl reikia imtis specialių apsaugos veiksmų ir skirti jiems ypatingą dėmesį.

¹ Europos Sąjunga. (1992). 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos (Buveinių direktyva). Europos Bendrijų oficialusis leidinys, L 206, 7-50. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0043> (žiūrėta: 2025 m. gegužės mėn.).

"Prioritetiniai" buveinių tipai taip pat priskirti I priede konkrečioms buveinėms, kurioms gresia ypatingas išnykimo pavojus ir kurioms reikia taikyti griežčiausias apsaugos priemonės.

II priede išvardytoms rūšims priskiriamos Bendrijos svarbos gyvūnų ir (arba) augalų rūšys. Kalbant apie apribojimus, taikomus Buveinių direktyvos IV priede išvardytoms rūšims ir jų buveinėms, svarbiausias yra 12 straipsnis, susijęs su IV priede išvardytų rūšių apsauga:

1. Valstybės narės imasi reikiamų priemonių, kad sukurtų griežtos apsaugos sistemą IV priedo a punkte išvardytoms gyvūnų rūšims jų natūraliame paplitimo areale, uždraudžiant:

(a) visų formų tyčinį šių rūšių egzempliorių gaudymą ar žudymą laisvėje;

(b) tyčinio šių rūšių gyvūnų trikdymo, ypač veisimosi, auginimo, žiemos miego ir migracijos laikotarpiu;

(c) tyčinis kiaušinių naikinimas ar paėmimas iš laukinės gamtos;

(d) veisimosi vietų ar poilsio vietų gadinimas ar naikinimas.

ES Paukščių direktyva:

Pagal ES Paukščių direktyvą² (iš dalies pakeistą 2013 m.) I priede išvardytoms rūšims "taikomos specialios apsaugos priemonės, susijusios su jų buveinėmis, siekiant užtikrinti jų išlikimą ir dauginimąsi jų paplitimo teritorijoje".

1.4.1.2 LIETUVOS NACIONALINIAI TEISĖS AKTAI

Projektas atitinka Lietuvos nacionalinius aplinkosaugos teisės aktus, reglamentuojančius aplinkos apsaugą, poveikio vertinimą ir biologinės įvairovės išsaugojimą. Pagrindiniai Lietuvos nacionaliniai teisės aktai, susiję su Projektu ir biologine įvairove, yra šie:

- *Aplinkos apsaugos įstatymas (Nr. I-2223)* - tai pagrindinis Lietuvos aplinkos apsaugos įstatymas, nustatantis bendruosius aplinkos apsaugos principus. Jame nustatyti išmetamų teršalų kontrolės, pavojingų atliekų tvarkymo, gamtos išteklių naudojimo ir aplinkosauginiu požiūriu jautrių teritorijų apsaugos reikalavimai.
- *Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Nr. VIII-3166, suvestinė redakcija, galiojanti nuo 2021 m.)* - Įstatymu perkeliama ES direktyva 2014/52/ES ir nustatomos viešojo ir privataus sektoriaus projektų poveikio aplinkai vertinimo procedūros.
- *Saugomų teritorijų įstatymas (Nr. XII-1784, paskutiniai pakeitimai 2015 m.)* - Reglamentuoja Lietuvos gamtinių rezervatų, parkų ir "Natura 2000" teritorijų steigimą, tvarkymą ir apsaugą. Juo užtikrinamas suderinimas su ES Buveinių ir Paukščių direktyvomis.

1.4.2 TAIKOMI STANDARTAI

Projektu siekiama suderinti su ERPB (2019) nustatytais AS standartais, įskaitant 6-ąją veiklos reikalavimą (VR6), kuriame aptariamas biologinės įvairovės ir ekosistemų valdymas. Todėl ERPB VR6 yra "taikytinas standartas", kuris taikomas šiam BĮVP.

Pagrindinių VR6 reikalavimų, susijusių su biologinės įvairovės ir ekosistemų valdymu, santrauka pateikiama toliau Lentelė 1-1.

² 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos.

LENTELĖ 1-1 EBRD VR6 REIKALAVIMŲ SANTRAUKA

Biologinės įvairovės aspektas	ERP VR6 reikalavimai
Saugomos teritorijos / tarptautiniu mastu pripažintos teritorijos	<ul style="list-style-type: none"> Nustatyti ir įvertinti galimą su projektu susijusį poveikį ir taikyti poveikio mažinimo hierarchiją, kad projekto poveikis nepakenktų vientisumui, apsaugos tikslams ir (arba) biologinės įvairovės svarbai. Plėtra turi būti teisėtai leidžiama. Peržiūrėti saugomų teritorijų valdymo planus ir suderinti su visomis atitinkamomis priemonėmis. Konsultacijos su saugomų teritorijų valdytojais ir bet kokiomis paveiktomis bendruomenėmis ar kitais atitinkamais suinteresuotaisiais subjektais. Papildomomis programomis skatinti ir stiprinti saugomos teritorijos išsaugojimo tikslus ir veiksmingą valdymą.
Kritinės buveinės (KB)	<ul style="list-style-type: none"> Kritinės buveinės, jei reikia, ir atsižvelgiant į PASV apimties nustatymo etapą. Kritinių buveinių teritorijose nevykdyti jokios veiklos, išskyrus atvejus, kai: <ul style="list-style-type: none"> nėra kitų alternatyvų mažesnės biologinės įvairovės vertės buveinėse, konsultuojamasi su suinteresuotosiomis šalimis, teisiškai leidžiama, nėra išmatuojamo neigiamo poveikio kritinių buveinių vertybėms. Projektas, kuriuo siekiama užtikrinti grynąją naudą kritinėms buveinėms, Grynasis CR/EN rūšių populiacijos sumažėjimas nepadidėja, Tinkama ilgalaikė biologinės įvairovės stebėsenos ir vertinimo programa, integruota į projekto adaptyvaus valdymo programą. Poveikio mažinimo strategija, įskaitant GP, turi būti aprašyta biologinės įvairovės veiksmų plane (BĮVP) arba biologinės įvairovės valdymo plane (BĮVP), jei reikia. Kraštutiniu atveju gali būti svarstomas biologinės įvairovės kompensavimas.
Prioritetiniai biologinės įvairovės elementai (PBĮE)	<ul style="list-style-type: none"> Įrodykite, kad nėra techniškai ir (arba) ekonomiškai įmanomų alternatyvų. Konsultuojamasi su suinteresuotosiomis šalimis. Projektas leidžiamas teisėtai. Tinkamas poveikio švelninimas pagal poveikio švelninimo hierarchiją. Užtikrinti biologinės įvairovės NN ir, pageidautina, GP.
Ekosistemų paslaugos	<ul style="list-style-type: none"> Išlaikyti ekosistemų paslaugas. Reikia vengti neigiamo poveikio. Jei neišvengiama, įgyvendinti poveikio mažinimo ir (arba) biologinės įvairovės ir ekosistemų funkcijų atkūrimo priemones.
Invazinės rūšys (IR)	<ul style="list-style-type: none"> Vengti atsitiktinio ar tyčinio IR įvežimo ir aktyviai užkirsti jam kelią. Neįvežti IR tyčia. Nustatyti galimą riziką, poveikį ir poveikio mažinimo galimybes, susijusias su atsitiktiniu IR patekimu į aplinką. Kontroliuoti bet kokių nustatytų IR plitimą.

Šaltinis: EBRD VR6 (2019 M.)

1.4.3 SUSIJUSIOS GTP GAIRĖS

BĮVP taip pat stengtasi suderinti su Gerąja tarptautine praktika (GTP), skirta vėjo energijos projektų poveikiui biologinei įvairovei valdyti ir mažinti. Tarptautinės ir regioninės (Europos)

gairės, plačiai laikomos GTP pavyzdžiais, kurios buvo peržiūrėtos ir kuriomis buvo remtasi rengiant BĮVP, apima

1. *"Į biologinę įvairovę įtraukiančio poveikio vertinimo ir valdymo planavimo geroji praktika"* (Hardner et al., 2015);
2. *"Tarpsektorinis klimato kaitos švelninimo hierarchijos įgyvendinimo vadovas"* (Ekstrom et al., 2015);
3. *"Poveikio biologinei įvairovei, susijusio su saulės ir vėjo energijos plėtra, mažinimas. Gairės projektų rengėjams"* (Bennun et al., 2021);
4. *"Paukščių ir šikšnosparnių stebėseną po statybų sausumos vėjo energijos įrenginiuose besivystančiose rinkos šalyse: (IFC, ERPB ir KfW, 2023 m.);*
5. *"EUROBATS Nr. 6: Šikšnosparnių atsižvelgimo į vėjo jėginių projektus gairės"* (Rodrigues ir kt., 2015 m.); ir
6. *"Šikšnosparniai ir sausumos vėjo turbinos: (NatureScot, 2021).*

1.5 NUORODOS Į KITUS PAGALBINIUS PLANUS IR DOKUMENTUS

BĮVP turėtų būti skaitomas kartu su šiais pagalbiniiais valdymo ir stebėsenos planais, parengtais Projektui:

- ERM, 2025a. Kelmės vėjo jėginių parko biologinės įvairovės veiksmų planas (BĮVP).
- ERM, 2025b. Kelmės vėjo jėginių parko veiklos aplinkos ir socialinio valdymo sistema (ASVS).
- ERM, 2025c. Kelmės vėjo jėginių parko operatyvinis aplinkos ir socialinio valdymo planas (OASVP).
- PTPI, 2023 M. Kelmės rajono savivaldybės vėjo jėginių parkas (Kelmė I): Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa. 2023 m. lapkričio mėn.
- PTPI, 2022 M. Vėjo jėginių parkas Kelmės rajono savivaldybėje (Kelmė II): Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa. 2022 m. gruodžio mėn.

Be pirmiau aprašytųjų, rengiant BĮVP remtasi toliau nurodytomis su biologinės įvairovės vertinimu ir valdymu susijusiomis konkrečios Projekto ataskaitomis, į kurias čia pateikiamos nuorodos:

- Pakrančių tyrimų ir planavimo institutas (PTPI), 2025a. Paukščių ir šikšnosparnių tyrimų Kelmės rajono vėjo jėginių parke prieš pradedant eksploatuoti (Kelmė I) ataskaita. 2025 m. kovo mėn.
- PTPI, 2025b. Paukščių ir šikšnosparnių tyrimų Kelmės rajono vėjo jėginių parke prieš pradedant eksploatuoti (Kelmė II) ataskaita. 2025 m. kovo mėn.
- ERM, 2025d. Kelmės vėjo jėginių parko likutinio poveikio buveinėms vertinimas.
- ERM, 2025e. Kelmės vėjo jėginių parko kritinių buveinių vertinimas (KBV).
- ERM, 2025f. Kelmės vėjo jėginių parko paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos santrauka.
- ERM, 2025g. Kelmės vėjo jėginių parko ekosisteminių paslaugų vertinimas.

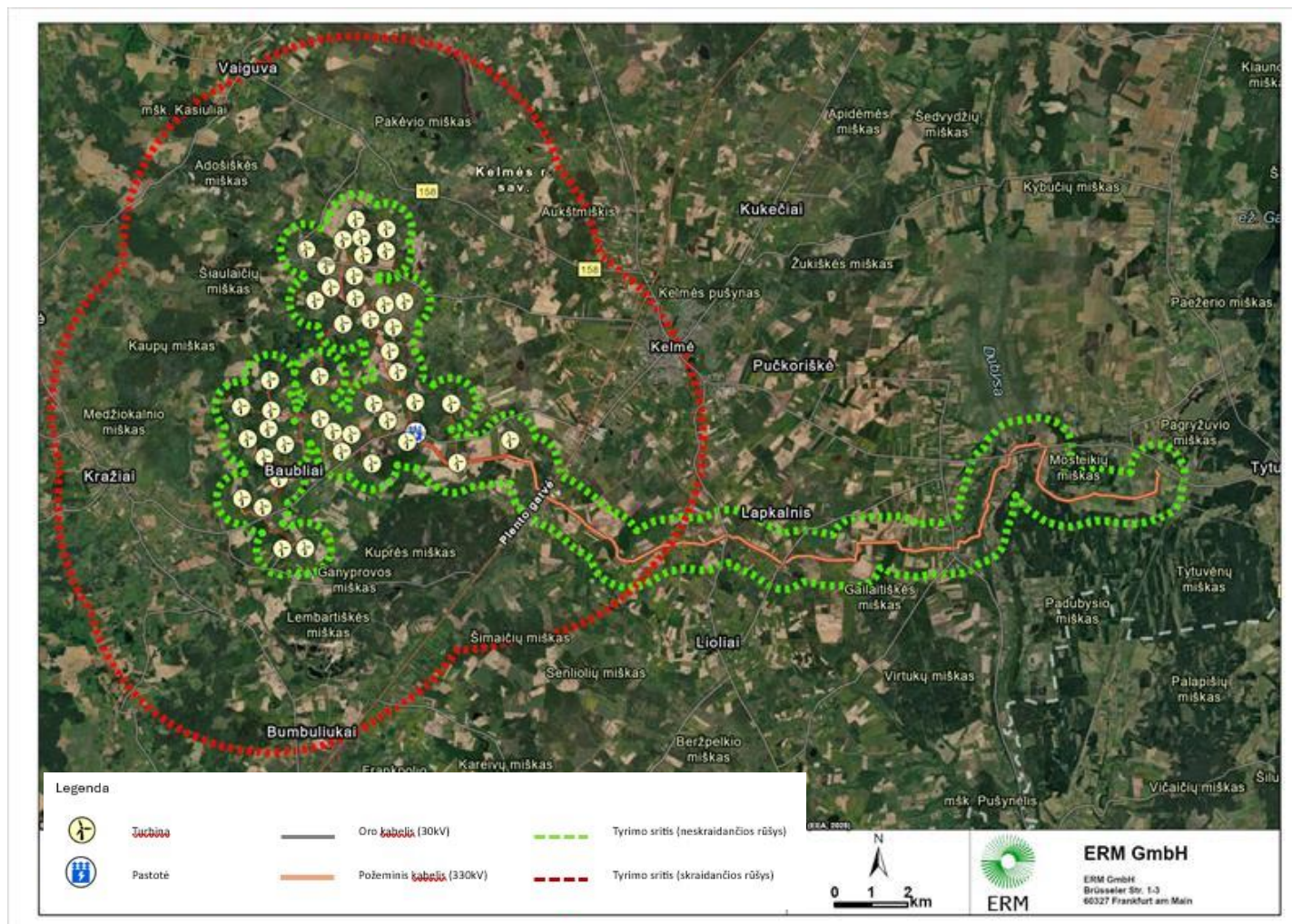
- UAB "Ekosistema", 2019 m. Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo Kelmės I.
- UAB "Ekosistema", 2021-2022 m. Poveikio aplinkai vertinimas Kelmės II.

1.6 POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO APIMTIS

Erdvine prasme BĮVP apima tiesioginį šiuo metu veikiančio vėjo jėgainių parko objekto (įskaitant visą infrastruktūrą: turbinas, privažiuojamuosius kelius, po žeme įrengtas perdavimo linijas ir t. t.) pėdsaką ir apima poveikio zoną (PV), nustatytą vertinant tiesioginį ir netiesioginį poveikį biologinei įvairovei, nagrinėjamą KBV ataskaitoje (žr. žemėlapią Paveikslas 1-1). Iš esmės tai yra 5 km buferinė zona aplink vėjo jėgainių parko turbinas (dėl poveikio skraidančioms ir (arba) skraidančioms rūšims, t. y. paukščiams ir šikšnosparniams) ir 700 m buferinė zona aplink visus komponentus (turbinas, kelius ir požeminę perdavimo liniją) dėl neskraidančių (neskraidančių) rūšių, pavyzdžiui, sausumos žinduolių ir kt. *Daugiau informacijos apie apibrėžtą PV skaitytojas gali rasti KBV ataskaitos 2 skyriaus 2.1 skirsnyje (ERM, 2025 m.).*

Laiko požiūriu BĮVP ketina apimti projekto įgyvendinimo ir eksploatavimo etapą po statybos ir eksploatavimo etapo, nes statyba jau baigta, o vėjo jėgainių parkas perėjo į eksploatavimo etapą. Dabar dėmesys aiškiai sutelkiamas į **veiklos rizikos ir poveikio** biologinei įvairovei (ekosistemoms, buveinėms ir rūšims) valdymą.

Atkreipkite dėmesį, kad BĮVP taip pat parengtas kaip "gyvas dokumentas", kurį reikės reguliariai peržiūrėti (rekomenduojama peržiūrėti kasmet bent pirmuosius trejus eksploatacijos metus) ir atnaujinti pagal Projektui rekomenduojamą adaptyvaus valdymo metodą, pagal kurį daugiausia dėmesio skiriama ilgalaikiams stebėsenos rezultatams, kad būtų galima įgyvendinti ir (arba) patobulinti atitinkamus biologinės įvairovės valdymo veiksmus ir poveikio mažinimo priemones.



PAVEIKSLAS 1-1 POVEIKIO ZONA, APIBRĖŽTA SKRAIDANČIOMS IR (ARBA) SKRAIDANČIOMS (RAUDONA LINIJA) / NESKRAIDANČIOMS IR (ARBA) NESKRAIDANČIOMS (ŽALIA LINIJA) RŪŠIMS

Šaltinis: ERM, naudojant klientų duomenis

2. PROJEKTO APLINKYBĖS

2.1 VIETA

Kelmės vėjo jėginių parkas yra Kelmės rajono savivaldybėje, daugiausia kaimo vietovėje šiaurės vakarų Lietuvoje (žr. žemėlapią Paveikslas 2-1). Rajonui būdingas ekstensyvių žemės ūkio laukų kraštovaizdis, persipynęs su miškų ir ganyklų plotais. Šiuo metu vietovė naudojama įvairioms žemės paskirtims, įskaitant grūdų auginimą, daržovių auginimą ir gyvulių ganymą.



PAVEIKSLAS 2-1 PROJEKTO VIETOS ŽEMĖLAPIS

Šaltinis: ERM, remiantis Ignitis pateiktais duomenimis

2.2 PROJEKTO SUDEDAMOSIOS DALYS

Kelmės projektą sudaro du paprojektiniai: Kelmė I ir Kelmė II, kurių elektros energijos gamybos pajėgumas atitinkamai 105 MW ir 195 MW. Kelmės I yra 16 vėjo elektrinių (VE), o Kelmės II - 28 VE. Tikimasi, kad projektas per metus (P50) pagamins apie 914,7 GWh elektros energijos, o pajėgumo koeficientas P50 - 34,3 %.

Projektą sudaro šie infrastruktūros komponentai:

- Kelmės vėjo jėginių parką sudaro 44 "Nordex N163 6.X" turbinos: 16 - I etape ir 28 - II etape;

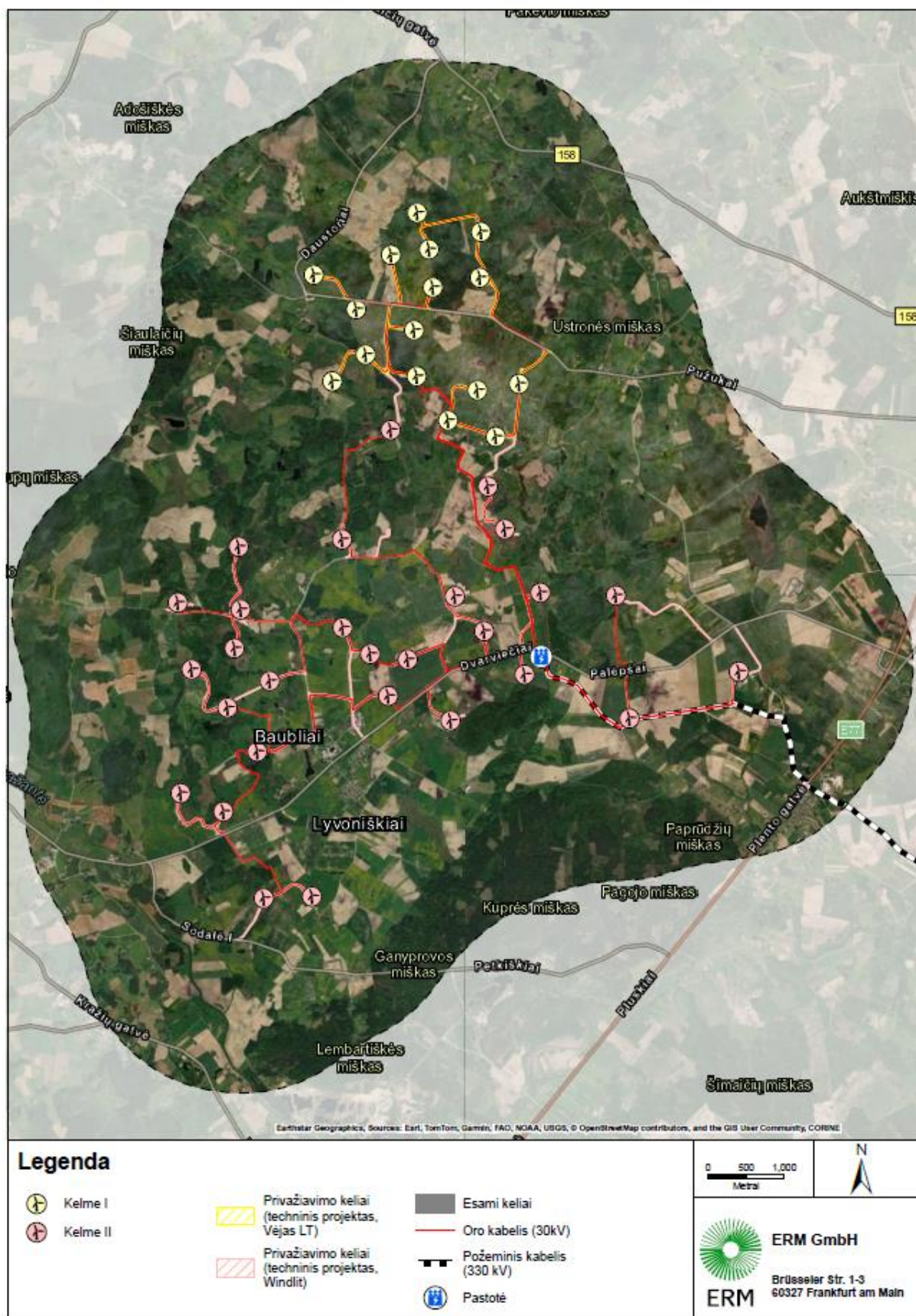
- VE įrengtos 134-168 m aukštyje virš jūros lygio, o atstumas tarp turbinų yra ne mažesnis kaip 3,1 rotoriaus skersmens (3,1D);
- Atskiros vėjo jėgainės 33 kV požeminių perdavimo linijų kabeliais sujungtos su nauja 110/33 kV pastote (kurioje taip pat bus vėjo jėgainių valdymo patalpa ir biurai), esančia šiaurės vakarinėje vėjo jėgainių parko teritorijos dalyje;
- Projekte taip pat numatyta 28,8 km ilgio požeminė aukštos įtampos (330 kV) perdavimo linija, jungianti vėjo jėgainių parką su elektros tinklu.

Projekto infrastruktūros išdėstymo planas parodytas **Error! Reference source not found.**

2.3 PROJEKTO BŪKLĖ

Vadovaujantis Lietuvos aplinkosaugos leidimų išdavimo reikalavimais, 2019-2022 m. buvo atliktos Projekto poveikio aplinkai vertinimo procedūros. 2019 m. nacionalinė konsultacinė įmonė UAB "Ekosistema" atliko ir dokumentais pagrindė Kelmės I atrankos vertinimą. Kelmės II atveju 2022 m. UAB "Ekosistema" atliko išsamų poveikio aplinkai vertinimą (PAV).

Gavus atitinkamus aplinkosaugos leidimus ir leidimus pradėti vėjo jėgainių parko statybą, statybos darbai pradėti 2023 m. gegužės mėn. Nuo to laiko tiek Kelmės I, tiek II vėjo jėgainės statybos buvo baigtos ir šiuo metu abiejuose paprojekčiuose vykdoma bandomoji eksploatacija. Tikimasi, kad Kelmės I jėgainė komercinę veiklą pradės 2025 m. I-II ketvirtyje, o Kelmės II jėgainė - vėliau, 2025 m. III-IV ketvirtyje.



PAVEIKSLAS 2-2 PROJEKTO INFRASTRUKTŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS

Šaltinis: ERM, remiantis Ignitis pateiktais išdėstymo duomenimis

3. TAIKYTAS METODAS IR PRINCIPAI

Šiame skirsnyje pateikiami principai, kurių buvo laikomasi rengiant BĮVP, t. y.:

- Poveikio mažinimo hierarchijos taikymas,
- prisitaikantis valdymas ir stebėsena, ir
- gyvavimo ciklo metodas.

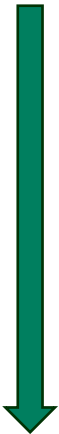
3.1 POVEIKIO MAŽINIMO HIERARCHIJOS TAIKYMAS

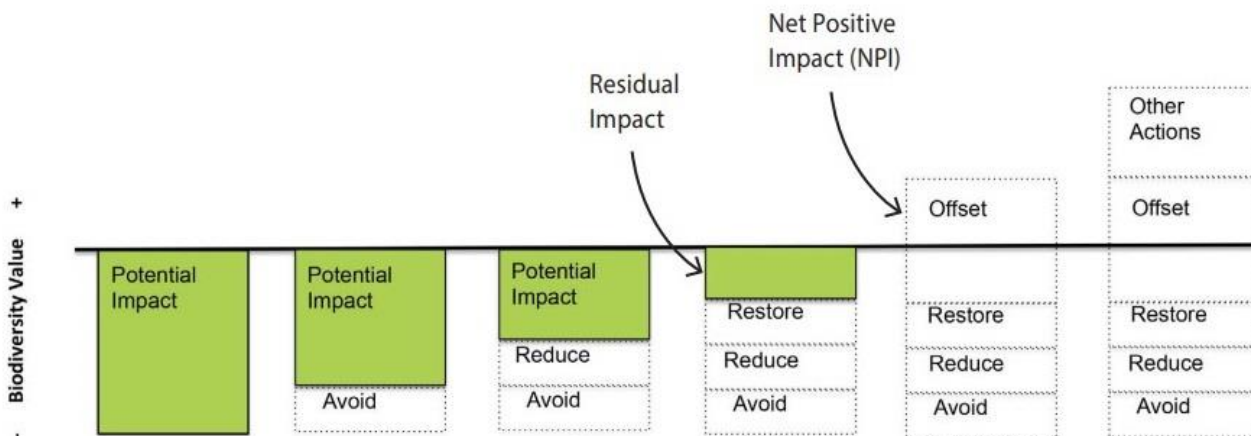
Siekiant suderinti su ERPB VR6, tikimasi, kad Projektas visuose etapuose integruos poveikio švelninimo hierarchiją (žr. Lentelė 3-1 ir Paveikslas 3-1). ERPB VR6 reikalauja, kad projektų vykdytojai pirmiausia teiktų pirmenybę poveikio biologinei įvairovei išvengimui. Iš esmės tai reiškia, kad Kūrėjas turi apsvarstyti poveikio išvengimo galimybes, o tik po to svarstyti poveikio mažinimą ir atkūrimą, kad būtų pašalintas liekamasis poveikis. Kompensacijos, kaip "reikšmingo" liekamojo poveikio kompensavimo priemonė, turi būti svarstomos tik kaip krašutinė priemonė, prieš tai visapusiškai išnagrinėjus kitas priemones.

Poveikio mažinimo hierarchija laikoma būtinu ir pagrindiniu metodu valdant poveikį biologinei įvairovei, į kurį atsižvelgiama pagal BĮVP, o priemonės ir veiksmai atspindi tinkamą atsižvelgimą į poveikio mažinimo kontrolės priemonių hierarchiją, pagal kurią pirmiausia siekiama išvengti poveikio biologinei įvairovei ir jį sumažinti, o tik po to svarstyti atkūrimo galimybes, kompensacijas taikant tik kaip krašutinę priemonę.

Atsižvelgiant į tai, kad statybos darbai jau baigti, nebegalima taikyti papildomų statybos rizikos ir (arba) poveikio mažinimo priemonių, išskyrus tas, dėl kurių buvo susitarta per nacionalinį PAV ir leidimų išdavimo procesą. Šis poveikio mažinimas dokumentuotas PAV ataskaitoje (UAB "Ekosistema", 2022 m.). Atsižvelgiant į tai, vis dar yra galimybė atkurti arba kompensuoti likusį poveikį biologinei įvairovei po statybos ir, žinoma, sumažinti veiklos riziką ir poveikį.

LENTELĖ 3-1 POVEIKIO MAŽINIMO HIERARCHIJA

Poveikio švelninimo etapas		Aprašymas
	Vengti	Priemonės, kurių imamasi siekiant išvengti nepakeičiamo biologinės įvairovės ar su ja susijusių ekosistemų funkcijų praradimo. Alternatyvos apima vietos parinkimą, projektavimą ir planavimą.
	Minimizuoti / sumažinti	Bet kokio poveikio, kurio neįmanoma išvengti, trukmės, intensyvumo ir (arba) masto sumažinimas arba minimizavimas. Alternatyvos apima fizinę kontrolę, veiklos kontrolę ir poveikio mažinimo kontrolę.
	Ištaisyti / atkurti	Jei buvo pažeista biologinė įvairovė ar ekosistemų funkcijos, gali būti įmanoma ištaisyti pažeidimus atkuriant ir atkuriant. Alternatyvos apima buveinių tipų atkūrimą, biologinės įvairovės vertės atkūrimą ir ekosistemų funkcijų atkūrimą.
	Kompensacija	Kompensuoti arba kompensuoti bet kokią likutinį poveikį, kurio negalima išvengti, sumažinti arba ištaisyti vietoje. Tai apima kompensacijas už atkūrimą ir kompensacijas už išvengtus nuostolius.



Šaltinis: Hardner et al. (2015).

PAVEIKSLAS 3-1 DIAGRAMA, ILIUSTRUOJANTI POVEIKIO MAŽINIMO HIERARCHIJĄ

3.2 ADAPTYVUSIS VALDYMAS IR STEBĖSENA

Biologinė įvairovė ir natūralios ekosistemos gali būti iš esmės dinamiškos sistemos, kurios ne visada gali nuspėjamai reaguoti į valdymo priemones, atkūrimo ar atkūrimo veiksmus. Atsižvelgiant į šį neapibrėžtumą, stebėseną yra labai naudinga priemonė, leidžianti įvertinti ekosistemų, buveinių ir rūšių būklę ir funkcionavimą laikui bėgant, kad prireikus būtų galima patikslinti valdymo kontrolės priemones ir sušvelninti poveikį. Ji taip pat gali būti labai svarbi nustatant galimas nenumatytas problemas įgyvendinimo metu, kurių neišsprendimas gali pakenkti bendrai projekto sėkmei, ir rengiant prisitaikymo priemones tokioms nenumatytoms pasekmėms valdyti.

ERPB VR6 pripažįstama, kad stebėseną yra labai svarbi biologinės įvairovės valdymui, ir reikalaujama, kad į planavimą būtų įtrauktas "adaptyvaus valdymo" požiūris į biologinės įvairovės valdymą, grindžiamas ilgalaikė biologinės įvairovės stebėseną (daugiausia dėmesio skiriant KB ir PBĮE). Tai apima:

- informacijos registravimą, kad būtų galima stebėti veiklos rezultatus ir nustatyti atitinkamas veiklos kontrolės priemones;
- rekomenduoti naudoti dinامينius mechanizmus (pvz., vidaus patikrinimus ir auditus), kad būtų galima patikrinti, ar laikomasi reikalavimų ir daroma pažanga siekiant pageidaujamų rezultatų;
- Stebėseną turi būti koreguojama atsižvelgiant į veiklos patirtį ir veiksmus;
- Atsižvelgiant į tai, kad sudėtinga numatyti poveikį biologinei įvairovei ilguoju laikotarpiu, ERPB VR6 reikalauja taikyti prisitaikančiojo valdymo metodą: klimato kaitos švelninimo ir valdymo priemonės reaguoja į besikeičiančias sąlygas ir stebėsenos rezultatus per visą projekto gyvavimo ciklą;
- išoriniai ekspertai, turintys atitinkamos regioninės patirties, kurie padėtų kurti poveikio švelninimo hierarchiją ir tikrinti šių priemonių įgyvendinimą vykdant tinkamą stebėseną; ir
- KB atveju ypač reikalaujama, kad ilgalaikė biologinės įvairovės stebėsenos ir vertinimo programa (BĮSVP) būtų integruota į įmonės ASVP.

Todėl adaptyvusis valdymas buvo neatsiejama šio Projekto biologinės įvairovės valdymo koncepcijos ir metodo dalis.

3.3 GYVAVIMO CIKLO METODAS

Suderinus su ERPB VR, BĮVP taikomas Projekto gyvavimo ciklo požiūris, apimantis visus projektų etapus (visą gyvavimo ciklą) nuo projektavimo / planavimo, statybos, paleidimo, eksploatavimo, eksploatavimo nutraukimo, uždarymo ir (jei taikoma) po uždarymo.

Siekiant paprastumo ir atsižvelgiant į Projekto pobūdį, į šį ciklą įtraukti statybos, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo etapai. *Kaip minėta 3.1 punkte, atsižvelgiant į tai, kad statyba jau baigta, taikomos papildomos statybos rizikos ir (arba) poveikio vengimo ir mažinimo priemonės, be tų, dėl kurių buvo susitarta per nacionalinį PAV ir leidimų išdavimo procesą. Todėl pagrindinis dėmesys pagal BĮVP skiriamas eksploatacinės rizikos ir (arba) poveikio valdymui.*

Eksploatacijos nutraukimo ir uždarymo klausimai turės būti aptarti ateityje atnaujinant planą arba prieš šį etapą ateityje gali būti parengta atskira BĮVP šiam konkrečiam etapui.

4. BAZINIŲ SĄLYGŲ SANTRAUKA

4.1 KLIMATAS IR ORO KOKYBĖ

Projektas vykdomas vidutinio šaltumo vidutinio klimato juostoje, būdingoje Lietuvos Vidurio žemumos regionui (Mūšos-Nevėžio parajonis), kurio klimatui būdingos snieguotos žiemos, vidutinio sunkumo vasaros ir tolygiai per metus pasiskirstę krituliai. Pagrindiniai klimato ypatumai:

- Vidutinė metinė temperatūra yra +6,8 °C, vasaros maksimumas - apie +17,8 °C, o žiemos minimumas - apie -3,4 °C;
- vidutinis metinis kritulių kiekis - apie 620 mm;
- apie 1840 valandų per metus šviečia saulė, o bendra saulės spinduliuotė siekia 3350 MJ/m²;
- Vidutinis vėjo greitis 2,9 m/s, svarbus vėjo turbinų veikimui ir efektyvumui;
- Dirvožemio įšalo gylis siekia vidutiniškai 34 cm.

Remiantis turima informacija, Kelmės rajone, netoli projekto teritorijos, nėra specialios aplinkos oro kokybės stebėsenos stoties. Todėl šio regiono oro kokybės duomenys paprastai gaunami iš artimiausių stebėjimo stočių, esančių didesniuose miestų centruose. Pavyzdžiui, realiuoju laiku gaunami oro kokybės duomenys iš netoliese esančių miestų, tokių kaip Šiauliai ir Kaunas, rodo, kad teršalų, įskaitant KD10, KD2,5, NO₂, SO₂ ir O₃, koncentracija pagal oro kokybės indekso (OKI) standartus paprastai patenka į "geros" kategorijos ribas.

Kelmės rajonas pasižymi kaimišku kraštovaizdžiu, mažu gyventojų tankumu ir minimalia pramonine veikla - šie veiksniai bendrai lemia santykinai švarią / gerą oro kokybę. Tačiau vietos oro kokybei vis dar gali turėti įtakos žemės ūkio veikla, transporto priemonių išmetami teršalai ir meteorologinės sąlygos, pavyzdžiui, vėjo pobūdis ir temperatūros inversijos.

4.2 TOPOGRAFIJA, GEOLOGIJA IR DIRVOŽEMIS

Kelmės rajonas yra Rytų Europos kratono (EEC) pietvakariniame pakraštyje, kurio pagrindą sudaro proterozojaus kristalinės pamatinės uolienos - granitas ir gneisas. Jas dengia storas fanerozojaus nuosėdinis sluoksnis, kurį sudaro skalūnai, marliai, moliai ir smiltainiai, o nuosėdų storis kai kuriose Lietuvos dalyse viršija 2 km. Regioniniu požiūriu teritoriją veikia tokie struktūriniai vienetai kaip Baltijos sineklizė ir Mazūrijos-Baltarusijos aukštuma. Po kvartero paviršių suformavo ledynmečio ir poledynmečio procesai, su paleoincisijomis ir švelniai banguojančiu reljefu³.

Planuojamos ūkinės veiklos teritoriją daugiausia sudaro vidutinės vertės žemės ūkio naudmenos, didelių miškų ar labai nuolaidaus reljefo nepastebėta. Kelmė, būdama Vidurio Lietuvos dalis, kurios nuolydžio reikšmės yra nedidelės, patenka į mažos erozijos rizikos zoną, o tai reiškia mažesnę priklausomybę nuo nuosėdų sulaikymo augmenijoje. Dėl ŽP, esančių santykinai lygiame ar šiek tiek banguotame kraštovaizdyje, tikėtina, kad dirvožemio erozijos rizika bus nedidelė.

³ Lietuvos geologijos tarnyba (LGT), "Lietuvos ir gretimų teritorijų geologinė sandara", žiūrėta 2025 m. gegužės mėn. adresu: <https://lgt.lrv.lt/en/about-lithuanian-geology/pre-quatarnary/>.

4.3 GAMTINIAI PAVOJAI

Kelmės rajono pavojaus lygiai pagrįsti duomenimis, pateiktais ThinkHazard⁴ įrankiu ir internetine platforma, kurioje naudojami pasauliniai ir regioniniai duomenų rinkiniai siekiant įvertinti stichinių nelaimių rizikos tikimybę ir rimtumą. Vienintelis pastebimas pavojus, kuris galėtų būti vertas dėmesio, yra susijęs su vidutine miškų gaisrų rizika, galinčia sukelti žalą infrastruktūrai ir pavojų žmonių sveikatai:

- **Laukiniai gaisrai:** "vidutinė" rizika. *Nors tai nėra dažnas reiškinys, aplinkos sąlygos, pavyzdžiui, ilgesni sausringi laikotarpiai ir vietinė augmenijos danga, gali prisidėti prie vietinių gaisrų, ypač kaimo ir pusiau natūraliose vietovėse.*
- **Vandens trūkumas:** "maža" rizika. *Tai atspindi santykinai stabilų regioninį vandens tiekimą, o trumpuoju ir vidutinės trukmės laikotarpiu sausros ar ilgalaikio vandens trūkumo tikimybė yra nedidelė. Tikimasi, kad vietiniai vandens šaltiniai (įskaitant požeminio vandens gręžinius) patenkins bendruomenės ir veiklos poreikius.*
- **Ekstremalus karštis:** "maža" rizika. *Ekstremalaus karščio streso įvykių tikimybė Kelmės rajone yra maža, o tai reiškia, kad nors šiltos vasaros yra tipiškos, tikėtina, kad tokios karščio bangos, kurios sutrikdytų veiklą ar sukeltų didelių problemų žmonių sveikatai, bus retos.*
- **Upių potvyniai:** "labai maža" rizika. *Tai reiškia, kad yra labai maža tikimybė, jog per artimiausius 10 metų bent kartą įvyks žalingi upių potvyniai. Planuojant projektą potvynio pavojaus nereikia aiškiai vertinti.*
- **Miestų potvyniai:** "labai maža" rizika. *Tai reiškia, kad su potvyniais susijęs poveikis užstatytose teritorijose yra retas ir palyginti nedidelis. Nepaisant to, lietaus nuotekų valdymo sistemos vis tiek turėtų būti tinkamai prižiūrimos.*
- **Žemės drebėjimas:** "labai maža" rizika. *Seisminė rizika laikoma labai maža, nes vietovė nėra žinoma dėl tektoninio aktyvumo, o istoriškai reikšmingų seisminių įvykių neužfiksuota.*
- **Nuošliaužos:** "labai maža" rizika. *Dėl vyraujančio lygaus arba švelniai kalvoto reljefo ir stabilų dirvožemio sąlygų šlaitų griūčių ir masinio nuošliaužų susidarymo tikimybė yra minimali.*

4.4 BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖS BAZINIS LYGIS

Trumpa biologinės įvairovės (ekosistemų, buveinių, rūšių) bazinio lygio apžvalga pateikta toliau Lentelė 4-1.

Išsamesnė informacija pateikta A priede (10.1 skirsnis), kuris yra BĮVP gale.

LENTELĖ 4-1 BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS BAZINIŲ SĄLYGŲ SANTRAUKA

Biologinės įvairovės aspektas	Apibendrinimas
Saugomos teritorijos ir tarptautiniu mastu pripažintos teritorijos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Projekto teritorija nepatenka į jokią nacionaliniu ar tarptautiniu mastu pripažintą saugomą teritoriją. Artimiausia saugoma teritorija yra maždaug už 2,7 km į šiaurės vakarus nuo projekto. ■ 330 kV požeminis kabelis ir (arba) perdavimo linija (TL) yra netoli "Natura 2000" teritorijos "Dubysos vidurpis ir žemupys", esančios į rytus nuo ŽF.
Ekosistemų paslaugos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atlikus vertinimą padaryta išvada, kad projekte nenustatyta jokių "prioritetinių" ekosistemų paslaugų, kurioms projektas ar vietos bendruomenės galėtų daryti poveikį arba nuo kurių jos būtų labai priklausomos. ■ Vienintelė vidutinio prioriteto ekosisteminė paslauga yra susijusi su pasauliniu ir (arba) vietiniu klimato reguliavimu, nuo kurio Projektas ir bendruomenė yra priklausomi ir (arba) kurio poreikis yra tikėtinas, o

⁴ ThinkHazard (n.d.). Pranešimas apie pavojus: Šiaulių m., Lietuva. Žiūrėta 2025 m. gegužės 17 d., iš <https://www.thinkhazard.org/en/report/19149-lithuania-siauliu-kelmes-raj>.

Biologinės įvairovės aspektas	Apibendrinimas
	alternatyvų, galinčių pakeisti šią paslaugą, yra nedaug. Tačiau projektas neturi reikšmingos įtakos šiai paslaugai ar jos nekontroliuoja.
Flora	<ul style="list-style-type: none"> Su Projektu susijusių jautrių, nykstančių ar saugomų floros (augalų) rūšių, kurioms galėtų būti daromas poveikis, nėra. Šalia vėjo jėgainių parko esančiose pelkinėse buveinėse nustatytos kelios nacionaliniu mastu svarbios / saugomos augalų rūšys (vandens augalai), tačiau jos lieka nepaveiktos.
Paukščiai	<ul style="list-style-type: none"> Užregistruotos 134 paukščių rūšys, iš kurių kelios įprastos plėšriųjų paukščių, vandens paukščių ir tilvikinių paukščių rūšys, besilankančios projekto teritorijoje. Kelios plėšriųjų ir vandens paukščių rūšys yra pasauliniu mastu nykstančios ir saugomos rūšys, tarp jų - raudonkojis sakalas, paprastoji pėmpė ir didžioji kuolinga. Lietuvoje kelios rūšys yra nacionaliniu mastu nykstančios rūšys, daugiausia tai plėšrieji paukščiai, gandrai, gervės ir žąsiniai paukščiai. Teritorija nelaikoma svarbia susitelkusioms ar migruojančioms rūšims. Buveinių heterogeniškumas ir įvairovė prisideda prie paukščių aktyvumo ir įvairių buveinių naudojimo maitinimuisi, poilsiui ir veisimuisi, todėl tiriamoje teritorijoje yra įvairių perinčių paukščių. Dauguma jų nėra pažeidžiami vėjo jėgainių poveikio, tačiau nustatyta, kad vėjo jėgainių parko teritorijoje ir gretimuose miško plotuose gana gausiai lizdus krauna keli plėšrieji paukščiai, pažeidžiami dėl susidūrimo su turbinomis (paprastasis suopis, mažasis erelis rėksnys ir nendrinė lingė). Juodasis gandras priskiriamas KB. Keletas paukščių atitinka PBĮE kriterijus.
Šikšnosparniai	<ul style="list-style-type: none"> Užregistruota 13 šikšnosparnių rūšių, iš kurių daugiausia paplitusios šikšnosparnių rūšys. Užregistruotos kelios pasaulinės ir (arba) regioninės apsaugos svarbos rūšys, visų pirma regioninės VU ir pasaulinės NT Europinis plačiausias ir Kūdrinis pelėausis. Šikšnosparnių aktyvumas skyrėsi tiek tarp rūšių, tiek laike, tiek mėginių ėmimo mėnesiais. Tačiau vidutiniškai šikšnosparniai buvo aktyviausi pavasarinės migracijos laikotarpiu (gegužės mėn.) ir veisimosi sezono metu, o didžiausias aktyvumas buvo stebimas vasarą (liepos mėn.). Šikšnosparnių aktyvumas taip pat buvo didžiausias vidutiniškai praėjus maždaug 2 valandoms po saulėlydžio, tuo metu jis buvo didžiausias ir truko maždaug 5 valandas. Rezultatai rodo, kad tiriamąją teritoriją šikšnosparniai naudoja netolygiai. Visos šikšnosparnių rūšys priskiriamos KB.
Kiti gyvūnai	<ul style="list-style-type: none"> Tikėtina, kad kitų nykstančių sausumos gyvūnų rūšių Projektas nepasitaisys ir neturės joms poveikio. Todėl daugiausia dėmesio buvo skiriama poveikio paukščių rūšims (paukščiams, šikšnosparniams) dokumentavimui ir aprašymui.
Buveinės (bendrai)	<ul style="list-style-type: none"> Būdinga kaimo kraštovaizdžiui būdinga žemės ūkio naudmenų, fragmentiškų miškų ir natūralaus miško plotų mozaika. Yra keli ES Bendrijos svarbos buveinių tipai, išvardyti ES Buveinių direktyvos I priede, įskaitant vandens buveines (ežerai, tvenkiniai, durpynai ir (arba) pelkės), įvairias pievas ir pievų tipus bei miškus ir (arba) miškingas vietas.
Kritinės buveinės (KB)	<ul style="list-style-type: none"> Keli buveinių tipai priskiriami prie svarbių buveinių tipų, nes jie ES Buveinių direktyvos I priede išvardyti kaip "prioritetiniai" buveinių tipai. Tik viena paukščių rūšis - juodasis gandras - priskiriama KB buveinėms. 13 šikšnosparnių rūšių priskiriamos KB.
Prioritetiniai biologinės įvairovės	<ul style="list-style-type: none"> Likusios ES Buveinių direktyvos I priede išvardytos buveinės, kurios NĖRA "prioritetiniai" buveinių tipai arba EN tipai regioniniu mastu.

Biologinės įvairovės aspektas	Apibendrinimas
elementai (PBĮE)	■ 69 paukščių rūšys (įskaitant kelias plėšriųjų paukščių, gandrų, gervių, žąsinių paukščių, žvirblinių paukščių rūšis) priskiriamos PBĮE.

Informacijos šaltiniai:

- Kelmės vėjo jėgainių parko likutinio poveikio buveinoms vertinimas (ERM, 2025 m.)
- Kelmės vėjo jėgainių parko paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos santrauka (ERM, 2025 m.)
- Kelmės vėjo jėgainių parko biologinės įvairovės veiksmų planas (BĮVP) (ERM, 2025 m.)
- Kelmės vėjo jėgainių parko ekosisteminių paslaugų vertinimas (ERM, 2025 m.)

Atkreipiame dėmesį, kad išsamūs biologinės įvairovės ir ekosistemų pagrindiniai duomenys pateikti ERM parengtose ataskaitose, apimančiose poveikio buveinoms likutinį vertinimą, kritinių buveinių vertinimą, ekosistemų paslaugų vertinimą ir paukščių bei šikšnosparnių suvestinę, kuri yra Kelmės vėjo jėgainių parko projekto papildomo paketo dalis. Čia išsamiai nekartojama, o skaitytojas nukreipiamas į nurodytas ataskaitas, kuriose pateikiama daugiau informacijos.

5. VEIKLOS RIZIKOS IR POVEIKIO BIOLOGINEI ĮVAIROVEI SANTRAUKA


Veiklos rizikos ir poveikio įvairiems biologinės įvairovės aspektams santrauka pateikta toliau Lentelė 5-1, į kurią įtraukti šie duomenys:





- Saugomos teritorijos ir (arba) tarptautiniu mastu pripažintos teritorijos (neįtrauktos į BĮVP, rizikos ir (arba) poveikio nenumatoma)
- Ekosisteminių paslaugų (neįtrauktos į BĮVP, rizika ir (arba) poveikis nenumatomi)
- Buveinės (įtrauktos į BĮVP)
- Rūšys (daugiausia paukščių ir šikšnosparnių) (įtrauktos į BĮVP)
- KB ir PBĮE rūšys / buveinės (įtrauktos į BĮVP)

Šiam kokybiniam vertinimui parengti buvo naudojami keli informacijos šaltiniai, įskaitant:

- PAV ataskaita
- Paukščių ir šikšnosparnių suvestinę
- likutinio poveikio buveinoms vertinimą (po statybų)
- Kritinių buveinių vertinimo (KBV) ataskaita
- Biologinės įvairovės veiksmų planas (BĮVP)

LENTELĖ 5-1 PROJEKTO VEIKLOS RIZIKOS IR POVEIKIO BIOLOGINEI ĮVAIROVEI SANTRAUKA

Biologinės įvairovės komponentas	Galima veiklos rizika ir poveikis	Įtrauktas ar neįtrauktas į BĮVP?	Aprašymas
Saugomos teritorijos / tarptautiniu mastu pripažintos teritorijos	Nenumatoma.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Projekto teritorijoje ar šalia jos nėra saugomų teritorijų / tarptautiniu mastu pripažintų biologinės įvairovės požįriu vertingų teritorijų, tiesioginio ar netiesioginio poveikio nenumatoma. ■ Neįtraukta į BĮVP.

Biologinės įvairovės komponentas	Galima veiklos rizika ir poveikis	Įtrauktas ar neįtrauktas į BĮVP?	Aprašymas
Ekosisteminės paslaugos	Nenumatoma.		<ul style="list-style-type: none"> Projekte nenustatyta jokių "prioritetinių" ekosisteminių paslaugų, kurioms Projektas ar vietos bendruomenės galėtų daryti poveikį ar būti labai priklausomos nuo jų. Vienintelė vidutinės svarbos ir (arba) prioritetinė ekosisteminė paslauga yra susijusi su "visuotiniu ir (arba) vietiniu klimato reguliavimu", kurios priklausomybė ir (arba) paklausa Projekte ir bendruomenėje numatoma, o alternatyvų, galinčių pakeisti šią paslaugą, yra nedaug. Tačiau projektas neturi reikšmingos įtakos šiai paslaugai ar jos nekontroliuoja, todėl ji nėra įtraukta į BĮVP.
Fizinės buveinės (miškas, krūmynai, miškinga vietovė, pelkė, upės) ir augalija Atkreipkite dėmesį, kad tai apima buveines, priskiriamas KB arba PBĮE.	Atsitiktinis fizinių natūralių buveinių ir floros sunaikinimas ir (arba) sutrikdymas		<ul style="list-style-type: none"> Yra tikimybė, nors ir reta (mažai tikėtina), kad gali įvykti tyčinių ar atsitiktinių įvykių, dėl kurių projekto teritorijoje esančios natūralios miško, miško, krūmynų, upių ir šlapžemių buveinės gali būti sunaikintos ar pažeistos, jei nebus nustatyti prieigos apribojimai ir kontrolė. Su pelkių buveinėmis susijusios kelios nacionaliniu mastu saugomos ir gamtosauginiu požiūriu svarbios augalų rūšys. Keletas buveinių priskiriamos KB arba PBĮE, remiantis jų įtraukimu į ES Buveinių direktyvos I priedą. Bet koks nenumatytas šių buveinių trikdymas atliekant priežiūros darbus gali turėti įtakos svarbioms floros rūšims. Todėl buveinės ir augalija yra įtrauktos į BĮVP.
Paukščiai Atkreipkite dėmesį, kad juodasis gandras priskiriamas KB, o keli plėšrieji paukščiai - PBĮE.	<p>Susidūrimo su turbinomis rizika, dėl kurios gali žūti</p> <p>Trikdymas ir išstūmimas.</p> <p>Veisimosi vietų ir (arba) lizdų praradimas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Vienas iš labiausiai žinomų vėjo jėgainių poveikio paukščiams atvejų yra susidūrimo su vėjo turbinų mentėmis rizika eksploatacijos metu. Paukščiai gali nepastebėti greitai judančių menčių kaip kliūčių ir gali netyčia su jomis susidurti, todėl blogiausiu atveju gali būti sužeisti arba žūti. Rizika ypač didelė paukščiams, kurie skraido panašiam aukštyje kaip besisukančios mentės, arba migracijos metu, kai pro vėjo jėgainių parkus paprastai praskrenda daug paukščių. Nors susidūrimo rizikos modeliavimas (SRM) nebuvo atliktas specialiai projektui, diskusijose su paukščių stebėsenos ataskaitos autoriais (ornitologais, atstovaujančiais PTPI) buvo pabrėžta, kad iš stebėsenos duomenų ir jų interpretacijos akivaizdu, jog potenciali plėšriųjų paukščių ir gandrų susidūrimo rizika yra pakankamai didelė, kad būtų galima įrengti išmaniąją turbinų išjungimo sistemą, apimančią visą vėjo jėgainių parką, nereikalaujant SRM šiai rizikai papildomai patvirtinti. Remiantis nacionaliniu mastu nykstančių rūšių, kurioms gresia pavojus, potencialaus biologinio pašalinimo (PBP) analize, pagrįsta nacionalinių populiacijų įverčiais, tai rodo, kad net kelių šių konkrečių rūšių (įskaitant juodąjį pelį, mažąjį erelį rėksnį ir jūrinį erelį) individų žūtis potencialiai turės įtakos nacionalinėms populiacijoms, ir, tikėtina, kad šioms rūšims būtų tikslinga nustatyti "nulinę žūties ribą", atitinkančią gerą tarptautinę praktiką, siekiant apsaugoti šias pažeidžiamas populiacijas. Tai ypač aktualu juodojo pelio (<i>Milvus migrans</i>) atveju, kai PBP siekia tik 2 paukščius per metus, o projekto atveju susidūrimo pavojaus aukščio skrydžių dalis vertinama ~72 %. Atkreipiamė dėmesį, kad kadangi Projekte nėra jokių oro linijų (tik požeminės perdavimo linijos), paukščių susidūrimo ir (arba) nutrenkimo elektros srove pavojaus su oro linijomis svarstyti nereikia. Todėl paukščiai įtraukti į BĮVP.
Šikšnosparniai	Turbinų susidūrimo su šikšnosparniais rizika, dėl		<ul style="list-style-type: none"> Šikšnosparniai taip pat gali susidurti su vėjo turbinų mentėmis, dėl to dažnai žūsta. Kadangi šikšnosparniai paprastai yra ilgaamžiai ir apskritai pasižymi itin mažu

Biologinės įvairovės komponentas	Galima veiklos rizika ir poveikis	Įtrauktas ar neįtrauktas į BĮVP?	Aprašymas
Atkreipkite dėmesį, kad visi šikšnosparniai projekte priskiriami KB.	kurios gali žūti. Trikdymas ir išstūmimas.		<p>dauginimosi rodikliu, didelio skaičiaus šikšnosparnių žūtis gali paveikti vietines užregistruotų rūšių populiacijas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dauguma nuo turbinų žūstančių rūšių yra aukštai skraidančios rūšys, paprastai prisitaikiusios maitintis vabzdžiais atvirose erdvėse, aukštai virš žemės ir toli nuo augmenijos. Remiantis surinktais šikšnosparnių tyrimų duomenimis, dauguma užregistruotų šikšnosparnių priklauso "didelio" ir "vidutinio" jautrumo grupėms susidūrimo rizikos požiūriu (pagal EUROBATS - Rodrigues et al., 2015),⁵ ■ Apskritai Projekto rizikos lygį šikšnosparnių susidūrimo galimybės požiūriu PTPI (2025) įvertino kaip "vidutinį", o rizika bus ypač aktuali migracijos laikotarpiu rugpjūčio mėnesį, kai šikšnosparnių aktyvumas būna didžiausias ir galima tikėtis didžiausio susidūrimų skaičiaus. ■ Vis dėlto šiame etape verta paminėti, kad, kadangi vietos šikšnosparnių aktyvumas po statybų gali pasikeisti, prieš statybas atlikti tyrimai nuolat pasirodo esantys prasti šikšnosparnių žūties poveikio rūšims ir populiacijoms masto ir dydžio prognozės rodikliai vėjo energetikos projektų atveju (pavyzdžiui, Hein et al., 2013⁶ ; Lintott et al., 2016⁷). Nors pirmieji požymiai rodo, kad šikšnosparnių poveikis projektui yra palyginti ribotas tiek skaičiaus, tiek pasiskirstymo požiūriu, atsižvelgiant į apribojimus nustatant šikšnosparnių mirtingumo poveikį prieš pradedant eksploatuoti, reikės vykdyti tolesnę veiklos stebėseną, kad būtų patvirtinta veiklos rizika ir prireikus informuoti apie adaptyvųjį valdymą. ■ Todėl šikšnosparniai įtraukti į BĮVP.

⁵ Rodrigues et al. (2015 m). EUROBATS Nr. 6: Guidelines for Consideration of bats in wind farm Projects (Šikšnosparnių atsižvelgimo į vėjo jėgainių projektus gairės).

⁶ Hein ir kiti (2013 m). Relating Pre-construction Bat Activity and Post-construction Bat Fatality to Predict Risk at Wind Energy Facilities (Šikšnosparnių aktyvumo prieš statybas ir mirtingumo po statybų santykis siekiant numatyti riziką vėjo energetikos objektuose): A Synthesis.

⁷ Lintott et al. (2016 m.). Ecological impact assessment fail to reduce risk of bat casualties at wind farms (Poveikio ekologijai vertinimas nepadeda sumažinti šikšnosparnių aukų rizikos vėjo jėgainėse).

6. VEIKLOS BĮVP

6.1 PRIORITETAIR IR TIKSLAI

Biologinės įvairovės valdymo prioritetai ir tikslai pateikiami čia **Error! Reference source not found.**, kurioje atsižvelgiama į 4 ir 5 skyriuose aprašytus ekologinius receptorius ir veiklos poveikio vertinimo rezultatus. Ja vadovaujamosi nustatant, kuriems biologinės įvairovės aspektams bus skiriama daugiausia dėmesio valdymo veiksmuose ir priemonėse, kurias nuspręsta įtraukti į BĮVP:

- Fizinės buveinės ir augalija, įskaitant tas, kurios priskiriamos KB / PBĮE
- Paukščiai ir šikšnosparniai (įskaitant KB ir PBĮE rūšis)

LENTELĖ 6-1 BIOLBIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS VALDymo PRIORITETŲ IR TIKSLŲ SANTRAUKA, SUDERINTA SU ERPB VR6 REIKALAVIMAIŠ

Biologinės įvairovės aspektas	Prioritetas, kurį reikia įtraukti į BĮVP?	BĮVP: valdymo tikslai
Saugomos teritorijos / tarptautiniu mastu pripažintos teritorijos	IŠSKIRTI: Saugomos teritorijos / tarptautiniu mastu pripažintos teritorijos, turinčios biologinės įvairovės vertę, projekto teritorijoje ar šalia jos nėra, tiesioginio ar netiesioginio poveikio nenumatoma.	NEREIKŠMINGA.
Ekosisteminės paslaugos	NEPRIKLAUSOMA: Projektas paprastai nedaro poveikio jokioms prioritetinėms ekosistemų paslaugoms (ESP). Vienintelė vidutinio prioriteto ES yra susijusi su "visuotiniu ir (arba) vietiniu klimato reguliavimu", nuo kurios tikimasi, kad tiek Projektas, tiek bendruomenė bus priklausoma ir (arba) kurios poreikis bus didelis, o alternatyvų, galinčių pakeisti šią paslaugą, yra nedaug. Tačiau projektas neturi reikšmingos įtakos šiai paslaugai ar jos nekontroliuoja.	Netaikytina.
Buveinės	ĮTRAUKIAMA: Keletas svarbių natūralių miško, šlapžemių, upių buveinių yra netoli Projekto infrastruktūros ir turėtų būti tvarkomos eksploatacijos metu, kad būtų išvengta tolesnio poveikio rizikos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Veiklos metu vengti bet kokio papildomo poveikio natūralioms buveinėms. ➤ Bet kokio tyčinio ar atsitiktinio poveikio natūralioms buveinėms atkūrimas.
Flora	ĮTRAUKTA: Aptarta pirmiau buveinių dalyje.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Veiklos metu išvengti bet kokio papildomo poveikio buveinėms ir floros rūšims.
Rūšys	ĮTRAUKIAMA: Remiantis pradiniu ir rizikos ir poveikio vertinimu (4 ir 5 skyriai), vykdant veiklą daugiausia dėmesio skiriama paukščių rūšims, įskaitant paukščius ir šikšnosparnius, kuriems gresia susidūrimo ir (arba) trikdymo pavojus.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Išvengti ir (arba) sumažinti veiklos poveikį paukščiams ir šikšnosparniams, susijusį su galima susidūrimo rizika dėl veikiančių turbinų. ➤ Minimizuoti rūšių, ypač perinčių populiacijų, trikdymo ir (arba) išbaidymo riziką atliekant technines priežiūros darbus.
Kritinės buveinės (KB)	ĮTRAUKIAMA: Nustatyta KB (paukščių ir šikšnosparnių rūšys ir fizinės buveinės), kuriai dėl projekto gali būti padarytas poveikis.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Taikant poveikio švelninimo hierarchiją, kad būtų išvengta, sumažintas, atkurtas ir galiausiai kompensuotas liekamasis poveikis (pagal BĮVP), turi būti pasiektas bent jau grynasis pelnas (GP) KB ir biologinės įvairovės grynasis nuostolis (GN) PBĮE atveju. ➤ Kompensavimo ir atkūrimo veiksmai aptariami BĮVP; tačiau vengimas ir mažinimas yra įtraukti į
Prioritetiniai biologinės įvairovės elementai (PBĮE)	ĮTRAUKIAMA: Nustatytos PBĮE (paukščių rūšys ir fizinės buveinės), kurioms Projektas gali daryti poveikį.	

Biologinės įvairovės aspektas	Prioritetas, kurį reikia įtraukti į BĮVP?	BĮVP: valdymo tikslai
		BĮVP veiksmus, susijusius su buveinių, paukščių ir šikšnosparnių, kurie priskiriami KB / PBĮE, veikla.

6.2 SAŠAJA SU KITAIS PAGALBINIAIS PLANAIS

Projektui parengti keli kiti planai ar programos (arba šio BĮVP rengimo metu dar rengiami), o keli planai ir (arba) programos apima AS rizikos ir (arba) poveikio valdymą, mažinimą ir stebėseną. Kai kurie iš jų tiesiogiai arba netiesiogiai susiję su biologinės įvairovės valdymu ir stebėseną.

Šių planų sąrašas pateikiamas Lentelė 6-2, kuriose nurodytas ryšys su BĮVP.

Daugeliu atvejų, siekiant išvengti veiksmų ir pastangų dubliavimo BĮVP ir kituose planuose, kai biologinės įvairovės valdymo ir (arba) stebėsenos aspektai aptariami kituose esamuose arba rengiamuose planuose ir (arba) programose, tai aiškiai nurodyta Lentelė 6-2.

LENTELĖ 6-2 BĮVP SĄSAJA SU KITAIS PAGALBINIAIS PLANAIS / PROGRAMOMIS

#	Plano / programos pavadinimas	Autorius	Tikslas	Nuoroda į BĮVP
1	Biologinės įvairovės veiksmų planas (BĮVP)	ERM, 2025 M.	Pateikiami aukšto lygio valdymo veiksmai, kuriais siekiama spręsti likutinio poveikio KB ir PBĮE problemą, viršijančią PBĮE numatytas priemones ir (arba) veiksmus, daugiausia dėmesio skiriant dviem paskutiniams švelninimo hierarchijos etapams: atkūrimui ir kompensavimui ir (arba) kompensacijai.	<p>Papildomi veiksmai, skirti likutiniam poveikiui KB / PBĮE šalinti, kuriems taikomas BĮVP, o ne BĮVP.</p> <p>Pagrindinis veiksmas - buveinių atkūrimo ir kompensavimo strategijos, plano ir programos, skirtų po statybų likusiam poveikiui fizinėms šlapynių, krūmynų ir pievų buveinėms spręsti, parengimas ir įgyvendinimas.</p> <p>Šie veiksmai nėra dubliuojami BĮVP.</p>
2	Veiklos aplinkos ir socialinio valdymo planas (VASVP)	ERM, 2025 M. (vis dar rengiamas)	<p>Visapusiškas eksploatuojamo vėjo jėgainių parko AS valdymo planas, skirtas vėjo jėgainių parko priežiūroje dalyvaujantiems rangovams nustatyti valdymo metodą ir priemones. Apima šiuos svarbius aspektus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prieiga ir saugumas • Taršos kontrolė ir (arba) išsiliejimų valdymas • Eksploatacinio triukšmo valdymas • pasirengimas avarijoms ir reagavimas į jas 	<p>Į rengiamą VASVP bus įtrauktos kelios priemonės, skirtos veiklos AS rizikai valdyti, o kai kurios iš jų susijusios su biologine įvairove (pvz., triukšmo valdymas, tarša / išsiliejimai, avarijų likvidavimas).</p> <p>Šios priemonės nėra dubliuojamos OESP.</p>
3	Biologinės įvairovės stebėsenos ir vertinimo programa (BĮSVP)	ERM, 2025 M. (vis dar rengiama)	<p>Biologinei įvairovei skirta stebėsenos ir vertinimo (BĮSVP) programa po statybos ir eksploatavimo, apimanti šiuos dalykus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BĮVP veiksmus, įskaitant likutinio poveikio buveinėms, kurioms buvo padarytas poveikis statybos metu, šalinimą • Veiklos biologinės įvairovės valdymas (pagal BĮVP) • Paukščių ir šikšnosparnių veiklos stebėseną (kaip nurodyta 4 ir 5 punkte). 	<p>Kuriama BĮSVP yra tiesiogiai susijusi su BĮVP (taip pat su paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa ir BĮVP). BĮSVP numatyta įgyvendinti ir teikti ataskaitas apie MV, kurios reikalingos siekiant informuoti apie sėkmingą BĮVP veiksmų ir priemonių įgyvendinimą ir suderintos su adaptyvaus valdymo metodu, pagal kurį stebėsenos rezultatai informuoja apie galimybes koreguoti ar tobulinti valdymo priemones.</p> <p>Todėl BĮVP išsamiai neaptariama stebėseną, nes ji konkrečiai aptariama BĮSVP.</p>
4	Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa (Kelmės I paprojektis)	PTPI, 2023 M.	Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa, skirta paukščių ir šikšnosparnių stebėsenai prieš eksploataciją (pradiniame ir eksploatavimo etapuose, įskaitant stebėseną po statybų (angl. Post-construction Fatality Monitoring, ŽPSS), siekiant informuoti apie valdymo atsaką eksploatacijos metu. Konkrečiai Kelmės I paprojekčiui.	<p>BĮVP pateikiama nuoroda į šią stebėsenos programą, tačiau nedubliuoja šios programos turinio.</p>
5	Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa	PTPI, 2022 M.		<p>Tačiau į BĮVP yra įtraukta adaptyvaus valdymo sistema, apimanti tipines adaptyvaus valdymo reakcijas į stebėsenos rezultatus.</p>

#	Plano / programos pavadinimas	Autorius	Tikslas	Nuoroda į BĮVP
	(Kelmės II paprojektis)			

6.3 APLINKOSAUGOS SPRENDIMO SĄLYGŲ SANTRAUKA

Poveikio aplinkai vertinimo sprendimas susijęs su "Sprendimu dėl UAB "Windlit" planuojamos ūkinės veiklos - vėjo jėgainių parko įrengimo Kelmės rajono savivaldybėje - PAV" (t. y. Kelmės II paprojekčio), kuris išduotas Lietuvos aplinkos apsaugos agentūros (AAA) 2022 m. gegužės mėn. rašte.

Visų pirma, Kelmės II PAV 6 skirsnyje (numeriai 6.9, 6.11-6.14) numatyta priemonių ir sąlygų seka, skirta neigiamam poveikiui aplinkai mažinti eksploatacijos metu, įskaitant kelias priemones, susijusias su biologinės įvairovės valdymu PŪV eksploatavimo etape. Šios priemonės kartu su dabartine jų įgyvendinimo būkle pateiktos toliau Lentelė 6-3. Į jas atsižvelgta BĮVP.

LENTELĖ 6-3 KELMĖS II POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO SPRENDIME NUSTATYTI BIOLOGINEI ĮVAIROVEI BŪDINGI REIKALAVIMAI IR (ARBA) SĄLYGOS

#	Aprašymas	Įgyvendinimo būklė	Nuorodos
6.9	<i>Bus parengta paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa, kuri apims galimo vėjo turbinų poveikio įvertinimą vienerius metus prieš pradėdant vėjo turbinų veiklą ir trejus metus po vėjo turbinų veiklos pradžios, o tyrimai bus kartojami kas penkerius metus.</i>	ĮVYKDYTA: Planą parengė PTPI 2022/23 m.	<ul style="list-style-type: none"> Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos ataskaitos santrauka (ERM, 2025 m.) Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa Kelmės I ir II (PTPI, 2022/23 m.)
6.11	<i>Jei stebėsenos metu bus nustatytas poveikis šikšnosparniams, bus taikomos priemonės, mažinančios riziką keliančių vėjo jėgainių poveikį: 1) birželio-rugsėjo 15 d. laikotarpiu nuo saulėlydžio iki saulėtekio padidinti vėjo turbinų paleidimo greitį nuo gamykloje nustatyto iki 5,5-6 m/s; 2) įvertinti šikšnosparnių migracijos aktyvumą stacionariais detektoriais visoje planuojamo vėjo jėgainių parko teritorijoje, kuo arčiau planuojamų vėjo turbinų ir kuo aukščiau, kad būtų galima parinkti tinkamiausias poveikio mažinimo priemones.</i>	BŪSIMI VEIKSMAI, PAGRĮSTI STEBĖSENOS DUOMENIMIS: Adaptyvaus valdymo priemonės, kurios bus įtrauktos į veiklos BĮVP ir BĮSVP	-
6.12	<i>Prieš pradėdant statybas, specialiai tam skirtose vietose atokiau nuo vėjo jėgainių parko bus įrengta 100 šikšnosparnių dėžučių.</i>	ĮVYKDYTA: Įgyvendinta iki Ignitis	-
6.13	<i>Jei tolesnių ornitofaunos tyrimų metu bus užfiksuotas reikšmingas neigiamas vėjo jėgainių parko poveikis paukščių ir šikšnosparnių lizdavietėms, maitinimosi vietoms, migracijoms arba bus užfiksuota saugomų paukščių ir šikšnosparnių rūšių žūtis dėl vėjo jėgainių poveikio, bus pasiūlytos ir pritaikytos papildomos priemonės (kompensacinės ir technologinės) neigiamam poveikiui sumažinti.</i>	BŪSIMI VEIKSMAI, PAGRĮSTI STEBĖSENA: Adaptyvaus valdymo priemonės, kurios bus įtrauktos į eksploatacines BĮVP ir BĮSVP	-
6.14	<i>Planuojama surasti ir nustatyti plėšriųjų paukščių lizdus aplinkinėse teritorijose, stebėti paukščių lizdų gausą iki vėjo jėgainių parko veiklos pradžios ir vėjo jėgainių parkui veikiant. Naudojant telemetrinius prietaisus ir vizualinius stebėjimus vėjo jėgainių teritorijoje ir aplinkinėse teritorijose bus atliekami išsamūs vietinių jautrių vėjo jėgainių poveikiui paukščių rūšių ir saugomų rūšių lizdų tyrimai.</i>	ĮVYKDYTA: PTPI įgyvendinta 2024 m.	<ul style="list-style-type: none"> Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos ataskaitos santrauka (ERM, 2025 m.) Paukščių ir šikšnosparnių tyrimų Kelmės rajono vėjo jėgainių parke prieš pradėdant eksploatuoti (Kelmė I ir II) ataskaita (PTPI, 2025 m.)

Šaltinis: ERM, adaptuota pagal Lietuvos aplinkos apsaugos agentūros (AAA) raštą, 2022 m. gegužės mėn.

Atkreipkite dėmesį, kad dėl Kelmės I paprojekčio, kuriam nebuvo atliktas PAV (tik atranka), nėra PAV, tačiau PAV išleido raštą su "Atrankos išvada" (2019 m. spalio 28 d. datos), kuriame minima, kad paprojekčiui PAV neprivalomas. Šio rašto 6 skirsnyje taip pat minimi keli veiklos poveikio mažinimo reikalavimai, kuriais siekiama išvengti ir (arba) užkirsti kelią reikšmingam poveikiui aplinkai, ir šie reikalavimai paprastai atitinka Kelmės II projekto ED reikalavimus (6-3 lentelė pirmiau), įskaitant

- *6.3. Dėl galimo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams planuojamos ūkinės veiklos vykdytojas kreipėsi į draugiją ir pavedė parengti paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programą. Pagal šią programą, jei tyrimų metu prieš pradedant veiklą arba eksploatuojant vėjo jėginių parką būtų nustatytas reikšmingas neigiamas poveikis paukščiams ar šikšnosparniams, būtų pasiūlytos neigiamo poveikio mažinimo priemonės.*
- *6.8. Jeigu veiklos vykdymo metu paaiškėja, kad poveikis aplinkai yra didesnis nei atrankos informacijoje pateikti ar teisės aktuose nustatyti rodikliai, veiklos vykdytojas privalo nedelsdamas įgyvendinti papildomas poveikio aplinkai mažinimo priemones arba sumažinti veiklos apimtį / nutraukti veiklą.*

6.4 BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS VALDYMO VEIKSMAI

Error! Reference source not found. pateikiamas biologinės įvairovės valdymo planas, kuriame atsižvelgiama į veiklos riziką ir (arba) poveikį.

Jie sugrupuoti į grupes:

- Buveinių valdymas
- Laukinės gyvūnijos (faunos) valdymas

Apibrėžti konkretūs veiksmai ir daliniai veiksmai / poveikio mažinimo priemonės, taip pat informacija, kaip, kada ir kas juos įgyvendins.

Siekiant padėti skaitytojui interpretuoti 6-4 lentelėje pateiktą biologinei įvairovei skirtą veiksmų planą, parengtas šis vadovas:

Biologinės įvairovės valdymo priemonių veiksmų lentelės (6-4 lentelė) aiškinimo vadovas

- **Pagrindiniai veiksmai:** Pateikiamas pagrindinės valdymo priemonės ir (arba) veiksmo aprašymas.
- **Kategorija:** Pagal poveikio mažinimo hierarchiją (vengti, mažinti, atkurti, kompensuoti).
- **Subveiksmai ir (arba) poveikio švelninimas:** Išsami informacija apie įvairius dalinius veiksmus ir priemones, kurias reikia įgyvendinti (jei taikoma).
- **Pagrindinis veiklos rodiklis (KPI):** Kiekybinis atitikties rodiklis arba kokybiniai priimtumo kriterijai, naudojami valdymo priemonės ir (arba) veiksmo veiksmingumui įvertinti.

- **Kryžminė nuoroda į specialųjį (-ius) planą (-us):** Pateikiama kryžminė nuoroda į konkretų planą ar programą, kuris (-i) parengtas (-i) arba bus parengtas (-i) atitinkamai valdymo priemonei ir (arba) veiksmui įgyvendinti.
- **Atsakomybė:** Asmuo arba grupė, atsakinga už valdymo priemonės įgyvendinimą.
- **Laikotarpis ir dažnumas:** Priemonės (veiksmo) įgyvendinimo laikas ir dažnumas.
- **Būklė:** Nurodomas valdymo priemonės įgyvendinimo etapas.

LENTELĖ 6-4 BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS VALDYMO PLANAS KELME VĖJO JĖGAINIŲ PARKO EKSPLOATAVIMO ETAPUI

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
1 BUVEINIŲ VALDYMAS								
1.1	Prieigos kontrolė ir apribojimai	Vengti Sumažinti	<ul style="list-style-type: none"> Griežtai kontroliuoti ir riboti bet kokią veiklą ar patekimą į teritorijas už vėjo jėgainių parko teritorijos ribų, ypač į natūralias miško ir (arba) miško, pelkių ir upių teritorijas. Naudoti tik esamais privažiavimo prie vėjo jėgainių parko keliais. Negalima kurti jokių naujų laikinų kelių ar takų. Bet kokia eksploatavimo etapu reikalinga kelių priežiūra ar atnaujinimas turi būti atliekami jautriai, kad būtų išvengta poveikio gretimoms buveinėms, įskaitant miškus, šlapžemes, miškų plotus ir upių baseinus. Neleidžiama papildomai kirsti augmenijos ir buveinių daugiau, nei buvo oficialiai patvirtinta projektui pagal PAV ir PAV sprendimą. Nekirsti ir nepažeisti jokių vietinių medžių ar augalų, išskyrus atvejus, kai tai daryti leidžia veiklos vykdytojas ir Ignitui pavaldus aplinkosaugos vadybininkas, ir tik gavus reikiamus leidimus. Jei dėl techninės priežiūros reikia pažeisti ar pašalinti bet kokią natūralią augmeniją, krūmus ar medžius, turi būti gautas operatoriaus ir Ignitis aplinkosaugos vadovo leidimas. Galima iškirsti tik tą augmeniją, kurią būtina pašalinti techninės priežiūros tikslais, ir, jei įmanoma, iškirsti augmeniją iki žemės paviršiaus, o ne visiškai iškirsti plotus. 	<p>Įdiegta prieigos kontrolė</p> <p>Vengiama natūralių buveinių</p> <p>Be leidimų nekertami medžiai</p> <p>paukščių veisimosi sezono metu vengiama triukšmingų ir (arba) intensyvių priežiūros darbų</p>	-	<p>Ignitis</p> <p>Visi į teritoriją patenkantys darbuotojai</p> <p>Visi išorės rangovai (paslaugų teikėjai)</p>	Eksplatacijos etapu, kai atliekama techninė priežiūra	Įgyvendinama eksploatavimo metu

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
			<ul style="list-style-type: none"> Jei įmanoma, venkite bet kokių žemės darbų ir kitų triukšmingų priežiūros darbų pagrindinio paukščių veisimosi sezono metu, ypač visų patvirtintų Projekto teritorijoje perinčių paukščių, įtrauktų į ES Paukščių direktyvos I priedą (rūšių veisimosi sezonas paprastai trunka nuo pavasario mėnesių iki vasaros pradžios, balandžio-birželio mėnesiais). 					
1.2	Teritorijos atstatymas ir (arba) atkūrimas	Atkurti	<p>Jei po bet kokios kelio priežiūros žemė bus gražinta žemės ūkio gamybai, nerekomenduojama taikyti jokių papildomų reikalavimų, išskyrus dirvožemio atstatymą ir pagrindinį kraštovaizdžio formavimą, kad paviršius būtų tinkamos ir priimtinos būklės.</p> <p>Tačiau, jei dėl kokių nors priežasčių (tyčinių ar atsitiktinių) bus pažeistos bet kokios natūralios buveinės, tikėtina, kad prižiūrint biologui / buveinių atkūrimo ekspertui reikės atlikti teritorijos rekultivavimo ir buveinių atkūrimo bei kitus taisomuosius darbus. Tai paprastai apima šiuos veiksmus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parengti buveinių atkūrimo planą, vadovaujantis biologo ir (arba) buveinių atkūrimo eksperto patarimais. Bet kokie laikini kasinėjimai, tvoros ar dirvožemio ir medžiagų sankaupos, reikalingos atliekant kelių ar perdavimo linijų priežiūros darbus, turi būti uždaryti ir (arba) išvežti iš teritorijos, kai darbai bus baigti ir teritorija turi būti atkurta. Vykdykite laikinai pažeistų ir (arba) paveiktų buveinių laipsnišką atkūrimą ir (arba) atkūrimą, kad baigus darbus paveiktos teritorijos būtų atkurtos ir atstatytos pagal poreikį. 	<p>Pagrindiniai žemės ūkio teritorijų atkūrimo ir vietovės atkūrimo darbai baigti</p> <p>Parengtas buveinių atkūrimo planas (jei reikia) natūralioms buveinėms, kurioms buvo padarytas poveikis</p> <p>Natūralios buveinės atkurtos pagal planą (žr. pirmiau)</p>	<p>Buveinių atkūrimo planas (rengiamas tik prireikus, kai daromas natūralioms buveinėms)</p>	<p>Priežiūros rangovai (paslaugų teikėjai)</p> <p>Išorės konsultantas (botanikas / buveinių atkūrimo ekspertas)</p>	Eksplotavimo etapo metu, jei reikia	Įgyvendinti eksploatacijos metu (tik prireikus)

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
			<ul style="list-style-type: none"> Išlaikykite pirminį dirvožemio sluoksniavimąsi ir nemaišykite viršutinio ir apatinio dirvožemio sluoksnių. Užtikrinkite, kad viršutinis dirvožemio sluoksnis būtų grąžinamas ir naudojamas reabilitacijai ir (arba) buveinių atkūrimui kuo arčiau vietos, iš kurios jis buvo išvežtas (t. y. 200 m ar mažesniu atstumu), o ne vežamas ir naudojamas kitoje vietoje. Dirvožemio erozijos požymiai turi būti stabilizuojami atitinkamai užpilant juos atgal. Vengti dirvožemio sutankinimo, pavyzdžiui, dėl pernelyg didelio transporto priemonių važiavimo, o sutankintą dirvožemį supurenti, kad galėtų ataugti augalija. Griežtai draudžiama deginti bet kokią augmeniją (tiek iškirstą, tiek esančią vietoje). Jei invazinių augalų (IA) kolonizacija vyksta kelių ir (arba) perdavimo linijų priežiūros metu pažeistose teritorijose, įgyvendinkite tinkamą invazinių rūšių kontrolės programą. Atkurta pliką dirvos paviršių apsaugokite fiziniu barjeru, pavyzdžiui, plonu mulčio sluoksniu arba geotekstile / erozijos kontrolės kilimėliu. Leiskite natūraliai atsikurti, nebent botanikas ir (arba) buveinių ekspertas nustatytų vietas, kuriose gali prireikti aktyvaus sodinimo. Tokiu atveju nustatykite vietines sodintinas rūšis ir tinkamus sėklų bei augalų šaltinius (pageidautina naudoti kuo daugiau vietinės kilmės sėklų, o kitomis sėklomis papildyti tik tada, kai vietinės kilmės 					

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
			<p>sėklų nėra). Nustatykite komercinius sėklų ir (arba) augalų šaltinius, pavyzdžiui, iš vietinių medelynų.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Skatinkite greitą augalijos atkūrimą, sėjant greitai augančias vietines žoles, kurios suformuos antrinę pievų buveinę (pievą ar ganyklą), parenkant tik vietinius ir (arba) vietinius augalus (jokių egzotinių rūšių) ir naudojant tik suderinamą rūšių derinį, atsižvelgiant į vietos dirvožemio ir klimato ypatumus.■ Rekomenduojama tiesioginė sėja, išbarstant sėklas arba sėjant hidrauliniu būdu, kad būtų galima nedelsiant stabilizuoti plotus, kuriuose nėra augalinės dangos, per du mėnesius nuo darbų šiose teritorijose pabaigos.■ Atkuriant augaliją tranšėjose, kuriose užkasti kabeliai ir (arba) vamzdynai, reikia stengtis naudoti tinkamas rūšis (pavyzdžiui, vengti rinktis giliai įsišaknijančius augalus ir (arba) medžius, kurie galėtų pažeisti užkastus kabelius ir (arba) vamzdynus).■ Venkite miško ar krūmynų plotų kūrimo ar leidimo juos užauginti tose teritorijose, kuriose prieš plėtrą buvo pievos ar ganyklos.■ Įgyvendinkite pritaikomas priemones, atitinkančias buveinių atkūrimo veiksmus, jei reikia, ir remdamiesi įprastinės stebėsenos duomenimis.					

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
2 LAUKINĖS GYVŪNIJOS (FAUNOS) VALDYMAS								
2.1	Rūšims jautrių buveinių vengimas	Vengti Sumažinti iki minimumo	<ul style="list-style-type: none"> Kiek įmanoma, triukšmingą ir intensyvią techninės priežiūros veiklą (pvz., kelių priežiūrą ar atnaujinimą, kai reikia atlikti žemės darbus arba naudoti triukšmingą ir (arba) sunkią techniką) planuokite ne jautrių paukščių veisimosi laikotarpiu (pavasarij, vasaros pradžioje) arba naudokite triukšmo barjerus. <i>Kalbant apie pirmiau minėtą valdymo reikalavimą, gali pasitaikyti situacijų, kai, pavyzdžiui, reikia atlikti skubų ar neatidėliotiną remontą ar atnaujinimą, kurio negalima atidėti. Tokiais atvejais sezoniniai apribojimai gali būti neįmanomi, todėl rekomenduojama prieš atliekant priežiūros darbus kreiptis į ornitologą ekspertą ir paprašyti jo patarimo bei kiekvienu konkrečiu atveju apsvarstyti specifines švelnesnes priemones, atsižvelgiant į reikalingus darbus, kad būtų kuo mažiau trikdomi perintys paukščiai.</i> Vykdam techninės priežiūros darbus iki minimumo sumažinti ilgesnį žmonių buvimą šalia žinomų paukščių lizdavičių (nustatytų atliekant priešeksplotacinio etapo tyrimus) ir apsaugoti jautrias buveinių teritorijas, esančias šalia darbų teritorijų, laikiniais barjeriais arba laikinomis užtvaramis ir (arba) tvoromis, kad būtų apribotas žmonių pėsčiųjų eismas. 	<p>Vengti triukšmingų ir (arba) intensyvių techninės priežiūros darbų paukščių veisimosi sezono metu</p> <p>kuo mažesnis žmonių buvimas šalia paukščių lizdavičių</p> <p>Netvarkyti ir netrukdyti paukščių lizdų, kiaušinių ir (arba) lesalo</p> <p>Išlaikoma paukščių lizdų apsauginė ekologinė buferinė zona</p>	-	Techninės priežiūros rangovai (paslaugų teikėjai)	Eksplotacijos etapu, kai atliekama techninė priežiūra	Turi būti įgyvendinama eksploatacijos metu

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
			<ul style="list-style-type: none"> ■ Paukščių lizdų, kiaušinių ar jauniklių negalima tvarkyti, šalinti ar perkelti. Tokius darbus, jei reikia, gali atlikti tik apmokyti specialistai, iš anksto gavę atitinkamus leidimus. <i>Pavyzdžiui, gali pasitaikyti atveju, kai suaugę paukščiai bus nužudyti arba perkelti, o kiaušiniai be tėvų gali neišgyventi. Tokiais atvejais reikėtų kreiptis į paukščių ekspertą, kad šis ištrauktų kiaušinius ir juos prižiūrėtų (pavyzdžiui, inkubatoriuje), kol kiaušiniai išsiris, o jaunikliai bus prižiūrimi, kol juos bus galima paleisti atgal į gamtą.</i> ■ Rekomenduojama išlaikyti apsauginį ekologinį buferį (atsitraukimo atstumą), kad būtų išvengta arba iki minimumo sumažintas galimas poveikis perintiems paukščiams pagrindinio veisimosi sezono metu (pavasarij, vasaros pradžioje). Rekomenduojama išlaikyti konservatyvų 200-500 m buferinį atstumą nuo žinomų ir (arba) aktyvių lizdų (suderinta su Tolvanen et al., 2023 ir NatureScot, 2022). Vėjo jėgainių parko priežiūros veikla turi būti kiek įmanoma apribota šioje buferinėje zonoje. <i>Atkreipkite dėmesį, kad tai neapima kitų išorinių žemės savininkų ir ūkininkų vykdomos / vykdomos žemės ūkio veiklos, kurios negalima apriboti pagal šią konkrečiam projektui taikomą BĮVP.</i> 					

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
2.2	Laukinių gyvūnų kontrolė	Venkite Sumažinti iki minimumo	<ul style="list-style-type: none"> Sumažinkite bet kokių atvirų darbo vietų, tokių kaip žemės pylimai, neapsaugoti šlaitai ir laikinos viršutinio sluoksnio atsargos, tinkamumą gyvūnams, uždengdami arba uždengdami dirvožemio, užpildo, krūmų, akmenų ir kitų birių medžiagų krūvas, taip pat uždengdami arba apsėdami vandenių dirvožemio atsargas ir šlaitus, kurie bus palikti laikinai atviri ir (arba) atviri ilgesnį laiką (pvz., ilgiau nei vieną savaitę). Užkirskite kelią aktyvių lizdų įkūrimui pagrindiniu paukščių lizdavietės laikotarpiu (pavasari / vasarą) ant stovinčių augalų ir laikinų įrenginių bei konstrukcijų, uždarydami angas ir ventiliacijos angas ir prieš pradėdami dirbti patikrinkite įrangą. Bet kokie su techninės priežiūros veikla susiję iškasimai neturi būti paliekami atviri per naktį, arba jie turi būti patikimai uždengti, arba turi būti įrengta evakuacijos priemonė bet kokiems gyvūnams, kurie gali įstrigti, pavyzdžiui, medinė lenta arba žemės rampa. Kiekvieną rytą ir prieš pat atvirų iškasų (tranšėjų) užpylimą reikia patikrinti, ar visose atvirose iškasose nėra gyvūnų. Visi sužeisti gyvūnai turi būti atsargiai, bet veiksmingai nugabenti į vietos veterinarijos gydytoją ir kuo greičiau gydomi. Jei projekto teritorijoje randama gyvūnų gaišenų, jie nedelsiant pašalinami, kad nepritrauktų maitėdų. Skerdenos bus pašalintos per 48 valandas nuo jų radimo, kad nesudarytų traukos vietos kitiems gyvūnams ir sumažintų ligų perdavimo riziką. Skerdenos bus 	<p>Įgyvendinta laukinių gyvūnų kontrolė (jei ir kur reikia)</p> <p>Gyvūnų gaišenos laiku pašalinami (jei reikia)</p> <p>vengiama ir (arba) sumažinamas pasėlių išsiliejimas ant turbinų aikštelių</p> <p>Vengti vandens kaupimosi ant turbinų padų ir (arba) jį sumažinti</p>	-	Ignitis Techninės priežiūros rangovai (paslaugų teikėjai)	Ekspluatavimo etapu	Turi būti įgyvendinta eksploatacijos metu

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
			<p>pašalintos ir galutinai sunaikintos laikantis vietos taisyklių, prižiūrint kvalifikuotam laukinių gyvūnų biologui.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tam tikrų rūšių gyvūnų, kurie gali būti laikomi kenkėjais (pvz., gyvatės, varlės, lauko pelės, tam tikri paukščiai ir bitės), negalima žudyti ar žaloti, nes tai gali būti svarbios rūšys biologinės įvairovės išsaugojimo požiūriu ir netinkamai elgiantis su jomis gali būti potencialiai nuodingos / pavojingos. Venkite ant vėjo jėgainės platformos išpilti pasėlius (kad nepritrauktumėte plėšriųjų gyvūnų, pavyzdžiui, graužikų). Užkirskite kelią paviršinio vandens kaupimuisi (telkiniams, po lietaus susidarančioms baloms, kurios gali pritraukti vabzdžius ir (arba) šikšnosparnius) šalia turbinų, užtikrindami, kad būtų sukurtas ir prižiūrimas lygus turbinų platformos paviršius. 					
2.3	Tvoros ir užtvantai	Vengti Sumažinti iki minimumo	<ul style="list-style-type: none"> Vengti įrengti nepralaidžias tvoras, išskyrus laikinas tvoras, skirtas apsaugoti roplius / smulkiuosius žinduolius nuo patekimo į aktyvias darbo zonas kelių / perdavimo linijų priežiūros metu. Baigus priežiūros darbus, laikinosios tvoros turi būti pašalintos. Jeigu gali prireikti pastovesnių tvorų, įrengkite pralaidžias tvoras, kad, pavyzdžiui, smulkūs žinduoliai ir ropliai galėtų netrukdomai judėti. Palaikykite tvorų vientisumą. 	<p>Laikini aptvarai ir (arba) kliūtys pašalinami baigus darbus</p> <p>Nuolatiniai aptvarai yra pralaidūs</p> <p>Tvoros prižiūrimos geros būklės</p>	-	Visi išorės rangovai (paslaugų teikėjai)	Eksplotacijos etapu, kai atliekama priežiūra	Turi būti įgyvendinama eksploatacijos metu

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
			<ul style="list-style-type: none"> Jei veiklos stebėsenos rezultatai rodo, kad bet kurios teritorijos tvoros yra fizinė kliūtis faunos judėjimui, apsvastykite priemones, kurios pagerintų tvorų pralaidumą, pavyzdžiui, tunelių naudojimą arba tvorų pakeitimą strateginėse vietose naudojant kitas medžiagas ir atitinkamus tarpus. 					
2.4	Transporto priemonių apribojimai	Venkite Sumažinti iki minimumo	<ul style="list-style-type: none"> Visuose vidiniuose įvažiavimo į teritoriją keliuose turi būti taikomas 30 km/val. greičio apribojimas visoms į teritoriją įvažiuojančioms transporto priemonėms. Eismą įvažiavimo keliuose kiek įmanoma apriboti tik dienos metu, kai matomumas geras, kad sumažėtų transporto priemonių susidūrimo su laukiniais gyvūnais rizika. Apriboti darbuotojų ir transporto priemonių patekimą į leidžiamus plotus, kuriuose bus vykdoma techninės priežiūros veikla. Apriboti transporto priemonių naudojimą tik leidžiamais privažiavimo keliais. 	Transporto priemonių apribojimai yra nustatyti ir apie juos pranešta paslaugų teikėjams	-	Visiems išorės rangovams (paslaugų teikėjams)	Eksplotavimo etapo metu	Turi būti įgyvendinta eksploatavimo metu
2.5	Darbuotojų elgesys	Vengti	<ul style="list-style-type: none"> Tinkamas elgesys, kuris turi būti įgyvendinamas pasitelkiant įmonės politiką ir atitinkamus mokymus, taip pat įgyvendinti taisykles, kad būtų užkirstas kelias medžioklei, gaudymui spąstais ar laukinių gyvūnų trikdymui. Visoje teritorijoje turi būti vykdomas draudimas vykdyti neteisėtą veiklą, pavyzdžiui, medžioti laukinius gyvūnus ar rinkti natūralias gyvūnų / augalų rūšis, ir aptartas su paslaugų teikėjais, o už tokią neteisėtą veiklą turi būti taikomos atitinkamos nuobaudos / drausminės priemonės. 	Darbuotojų elgesys užtikrinamas pagal politiką ir apie jį pranešama paslaugų teikėjams	-	Ignitis Visi išorės rangovai (paslaugų teikėjai)	Veiklos etapo metu	Turi būti įgyvendinta eksploatacijos metu

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
2.6	Triukšmo valdymas	Vengti Sumažinti iki minimumo	Triukšmo valdymas bus išsamiai aptartas eksploatavimo AS valdymo plane: VASVP, kuris rengiamas šio BĮVP rengimo metu. Konkretūs aspektai, susiję su poveikio biologinei įvairovei (faunai) mažinimu, apima: <ul style="list-style-type: none"> ■ Jei įmanoma, atliekant techninės priežiūros darbus naudoti triukšmą mažinančias technologijas. ■ Stebėti ir palaikyti tinkamą visų sumontuotų įrenginių, prietaisų ir darbo priemonių būklę. ■ Bet kokia su technine priežiūra susijusi nenaudojama įranga turi būti išjungta. ■ Negalima vykdyti sprogdinimo darbų (išskyrus atvejus, kai tam yra leidimas ir leidimas ir vengiama paukščių veisimosi sezono). 	Įdiegtas VASVP ir įgyvendintos priemonės	Veiklos poveikio aplinkai ir saugos valdymo planas: VASVP (ERM, 2025 M.) (rengiamas)	Visi išorės rangovai (paslaugų teikėjai)	Ekspluatavimo etapu, kai atliekama techninė priežiūra	Turi būti įgyvendintas eksploatacijos metu
2.7	Atliekų tvarkymas	Venkite Sumažinti iki minimumo	Atliekų tvarkymas bus išsamiai aptartas eksploatavimo AS valdymo plane: VASVP, kuris rengiamas šio BĮVP rengimo metu. Konkretūs aspektai, susiję su poveikio biologinei įvairovei (faunai) mažinimu, apima: <ul style="list-style-type: none"> ■ Surinkite ir pašalinkite iš techninės priežiūros darbų vietų atliekas ir šiukšles, kurios gali pritraukti laukinius gyvūnus į šias vietas. ■ Naudokite sandėlius / šiukšliadėžes, kurie yra uždari ir gyvūnai negali prieiti prie šių atliekų konteinerių. ■ Bet kokias atliekas šalinti tik patvirtintomis priemonėmis (atliekų neužkasti, nedeginti ir neišpilti į aplinką). 	Įdiegtas VASVP ir įgyvendintos priemonės	VASVP (ERM, 2025 M.) (rengiama)	Visi išorės rangovai (paslaugų teikėjai)	Ekspluatacijos etapu	Turi būti įgyvendinta eksploatacijos metu

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
2.8	Išsiliejimų valdymas	Vengti Sumažinti iki minimumo Atkurti	Išsiliejimų valdymas susijęs su angliavandenilių (degalų, alyvų) ir bet kokių pavojingų medžiagų (cheminių medžiagų ir (arba) cheminių medžiagų) ir kt. išsiliejimų, reikalingų techninės priežiūros veiklai, vengimu ir avarijų likvidavimo priemonėmis, kurios turi būti įgyvendintos išsiliejimo atveju. Šis aspektas bus išsamiai aptartas eksploatavimo AS valdymo plane: VASVP, kuris šio BĮVP rengimo metu dar rengiamas.	Parengtas VASVP ir įgyvendintos priemonės	VASVP (ERM, 2025 M.) (rengiamas)	Visi išorės rangovai (paslaugų teikėjai)	Eksplatacijos etapu, kai atliekama techninė priežiūra	Įgyvendinama eksploatacijos metu
2.9	Dirbtinio apšvietimo valdymas	Venkite Sumažinti iki minimumo	Apšvietimas taip pat bus išsamiau aptartas eksploatavimo AS valdymo plane: VASVP, kuris rengiamas šio BĮVP rengimo metu. Tačiau apšvietimo aspektai, konkrečiai susiję su poveikio biologinei įvairovei (faunai) mažinimu, turi būti šie: <ul style="list-style-type: none"> ■ techninės priežiūros veiklą kiek įmanoma apriboti iki dienos valandų, išskyrus avarines situacijas, kai vėlavimas neįmanomas. ■ Vykdamas priežiūros darbus naktį, jei įmanoma, naudoti mažo intensyvumo apšvietimą. ■ Šviesas nukreipti toliau nuo bet kokių gretimų jautrių buveinių, pavyzdžiui, miško, miškingų vietovių ir pelkių. ■ Naudokite kryptinį apšvietimą, kad sumažintumėte šviesos sklaidą ir išvengtumėte šviesos padidėjimo gretimose jautriose buveinėse, pavyzdžiui, krūmynuose ir miškingose buveinėse. 	VASVP įdiegtas ir įgyvendintos priemonės	VASVP (ERM, 2025 M.) (rengiama)	Visi išorės rangovai (paslaugų teikėjai)	Eksplataavimo etapu	Turi būti įgyvendinta eksploatacijos metu

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (-iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
2.9	Įdiegti paukščių identifikavimo ir kontrolės sistemą (PIKS)	Vengti Sumažinti iki minimumo	<ul style="list-style-type: none"> Suprojektuoti ir įdiegti viso projekto "Paukščių identifikavimo ir kontrolės sistemą" arba PIKS.⁸ Eksploduoti, stebėti ir prižiūrėti PIKS vėjo jėgainių parko eksploatavimo laikotarpiu. 	PIKS įdiegta ir prižiūrima vėjo jėgainių parko veiklos laikotarpiu	-	Ignitis Išorės rangovas (ProTecBird)	Per visą eksploatavimo etapą nuolat	ĮGYVENDINTA: sistema įdiegta
2.10	Paukščių ir (arba) šikšnosparnių adaptyvaus valdymo priemonės	Vengti Sumažinti iki minimumo Stebėti	<ul style="list-style-type: none"> Įgyvendinti esamą paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programą⁹ eksploatacijos metu (PTPI, 2022/23), daugiausia dėmesio skiriant stebėsenai po statybų (ŽPSS). Parengti ir įgyvendinti adaptyvaus valdymo sistemą¹⁰, numatant atitinkamas priemones, kurios bus svarstomos atsižvelgiant į ŽPSS rezultatus. <i>Žr. konkrečiai BĮVP 7 skyrių "Adaptyvusis valdymas, stebėseną ir vertinimas".</i> 	ŽPSS įgyvendinama eksploatacijos metu pagal stebėsenos programos tvarkaraštį ir laiko ypatumus. Parengta (ir, jei reikia, įgyvendinta) adaptyvaus	Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa (PTPI, 2022/23 m.) Biologinės įvairovės stebėsenos ir vertinimo programa:	Ignitis Išorės konsultantas: biologinės įvairovės ekspertas (šikšnosparniai, paukščiai)	Per visą veiklos etapą, remiantis paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos rezultatais	Įtraukta į BĮVP, įgyvendinama eksploatacijos metu

⁸ Ignitis jau ėmėsi veiksmų reaguodamas į vietos konsultantų-ornitologų (PTPI) rekomendacijas ir nusprendė Kelmės vėjo jėgainėje įdiegti viso projekto "Paukščių identifikavimo ir kontrolės sistemą" (PIKS). Bendrovė "Ignitis" sudarė sutartį su "ProTecBird" (<https://www.protecbird.com>), pirmaujančia Vokietijos technologijų įmone, kuri specializuojasi paukščių apsaugos srityje, pasitelkdama novatoriškus sprendimus. PIKS bus naudojama "ProTecBird" AVES vėjo apsaugos nuo susidūrimų sistema ("ACS"), kuri užtikrina visiškai automatizuotą ir realiuoju laiku veikiančią paukščių aptikimo, identifikavimo ir sekimo sistemą bei dirbtiniu intelektu pagrįstą apsaugos nuo susidūrimų sistemą, naudojančią patikimą dirbtinį intelektą ir pritaikytą įvairioms apšvietimo ir oro sąlygoms (dienai, saulėlydžiui, naktiai ir nepalankiam/ atšiauriam orui). Įrodyta, kad sistema veikia gerai ir efektyviai, ir patvirtinta, kad ji aptinka 97 % tikslinių paukščių rūšių ir identifikuoja 98 % jų rūšių 400-600 metrų atstumu. PIKS jau suprojektuota ir įdiegta vėjo jėgainių parke. *PIKS techninio projekto detalės išsamiai aprašytos B priede - žr.*

⁹ Ignitis parengė dvi paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programas: vieną - Kelmės I ir antrą - Kelmės II. Iš esmės tai iš esmės tas pats metodas ir būdai, tik skiriasi aprėpiama teritorija (kiekvienam paprojektui būdingos konkrečios turbinos). Jos parengtos atsižvelgiant į Aplinkos apsaugos agentūros (EPA) aplinkosauginį sprendimą dėl Projekto, kuriame reikalaujama, kad "prieš pradėdami eksploatuoti vėjo jėgainių parką ir jo eksploatavimo metu turi būti parengta ir įgyvendinama paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa, o nustačius reikšmingą poveikį paukščiams ar šikšnosparniams, turi būti pasiūlytos ir taikomos poveikio mažinimo priemonės". Stebėsenos programos apima stebėseną po statybų, kuri bus vykdoma atliekant paukščių ir (arba) šikšnosparnių gaisrų paieškas po turbinomis ir atliekant šališkumo korekcijos bandymus (paieškos efektyvumas, šikšnosparnių pašalinimas).

¹⁰Esamoje paukščių ir (arba) šikšnosparnių stebėsenos programoje (PTPI, 2022/23) pateikiamos paukščių mirtingumo ribos. Mirštamumo įvertinimo rezultatai bus lyginami su šiomis ribinėmis vertėmis, siekiant įvertinti veikiančio vėjo jėgainių parko poveikio paukščių rūšims lygį ir prireikus informuoti apie prisitaikymo valdymo ir (arba) poveikio mažinimo reikalavimus. Laikui bėgant, atsižvelgiant į stebėsenos rezultatus ir besikeičiančias projekto sąlygas, bus kuriamos ir tobulinamos prisitaikymo priemonės.

#	Pagrindiniai veiksmai	Kategorija	Papildomi veiksmai ir (arba) poveikio mažinimo priemonės	KPI	Kryžminė nuoroda į specialųjį (- iuos) planą (-us)	Atsakomybė	Terminai ir dažnumas	Būklė
				valdymo sistema ir priemonės.	BĮSVP (ERM, 2025 M.) (rengiama)			

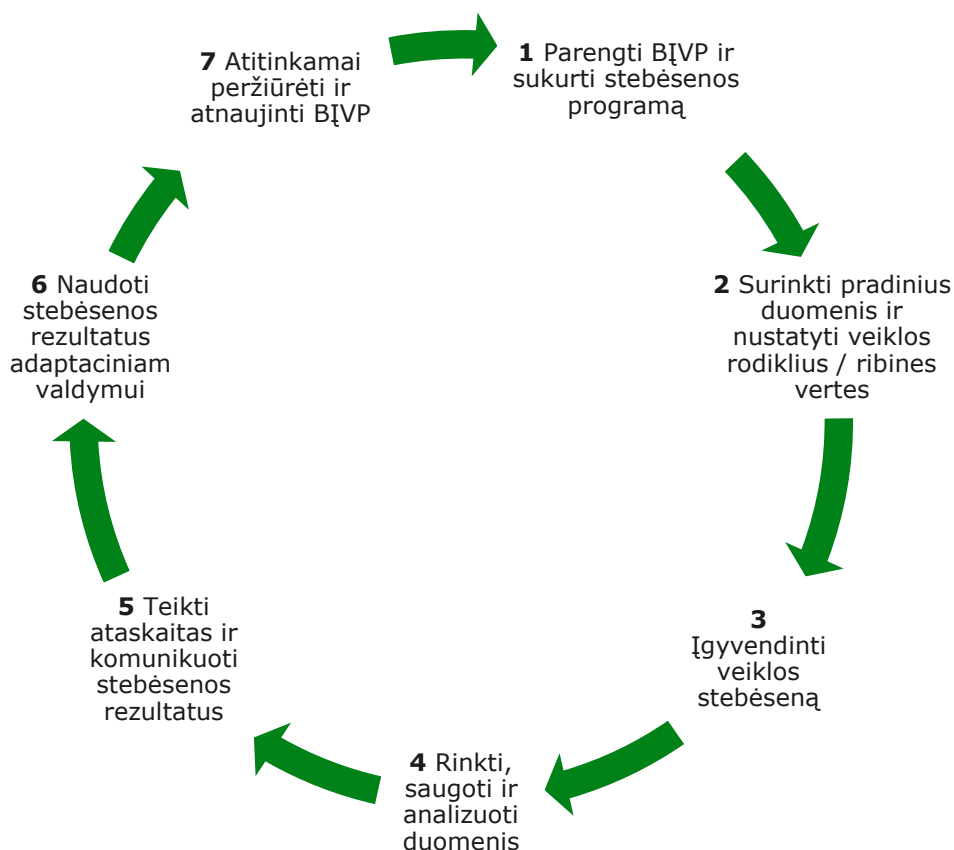
7. ADAPTYVUS VALDYMAS, STEBĖSENA IR VERTINIMAS

7.1 ADAPTYVAUS VALDYMO METODAS

Atsižvelgiant į tai, kad sudėtinga numatyti poveikį biologinei įvairovei ilguoju laikotarpiu, ERPB VR6 reikalauja taikyti prisitaikančiojo valdymo metodą, pagal kurį klimato kaitos švelninimo ir valdymo priemonės būtų taikomos atsižvelgiant į kintančias sąlygas ir stebėsenos rezultatus viso Projekto gyvavimo ciklo metu.

Anksti nustačius bet kokias svarbias problemas, iššūkius, valdymo ir (arba) klimato kaitos švelninimo priemonių įgyvendinimo apribojimus, svarbiausių veiksmų nesėkmes ir aplinkos pokyčius, pasitelkus tinkamai parengtą stebėsenos ir vertinimo (MV) programą, galima nustatyti adaptyvaus valdymo sprendimus ir pritaikyti juos vėjo jėgainių projektams.

Prisitaikantis valdymas grindžiamas aiškiu duomenų rinkimo, jų vertinimo ir reagavimo į gautus rezultatus procesu, kaip parodyta Paveikslas 7-1. Šis metodas neapsiriboja ankstesnių biologinės įvairovės valdymo metodų keitimu pagal BĮVP, bet juo siekiama parengti planą, kuris prisidėtų prie naujų žinių ir patirties, galinčių pagerinti valdymą ateityje, kartu su geriausiais trumpalaikiais rezultatais, pagrįstais dabartinėmis žiniomis.



PAVEIKSLAS 7-1 DIAGRAMA, KURIOJE PAVAIZDUOTAS "ADAPTYVAUS VALDYMO CIKLAS".

Šaltinis: ERM (nepublikuota)

Toliau pateikiamos gairės, susijusios su "prisitaikančiojo" biologinės įvairovės valdymo metodo įgyvendinimu:

- Nustatykite tikslų ir rezultatų neatitikimus.
- Įgyvendinti prisitaikantį valdymą, taikant metodą "Planuok - daryk - tikrink - veik", kad prireikus pakeistumėte veiksmus arba įgyvendintumėte naujus metodus trūkumams pašalinti.
- Atnaujinti atitinkamus planus (pvz., BĮVP, BĮVP, VASVP, paukščių ir (arba) šikšnosparnių stebėsenos planą ir t. t.), kad juose atspindėtų nuolatinės reguliarios stebėsenos ir vertinimo rezultatai, kad biologinės įvairovės valdymo planai atspindėtų dabartinį supratimą apie poveikį, įgyvendinimo sėkmę ir rezultatų pažangą.
- Prieš pritaikant bet kokius valdymo planus reikėtų kreiptis į biologinės įvairovės ekspertus. Pirmiausia, kreipkitės patarimo dėl galimų stebėsenos metu pastebėtų tendencijų paaiškinimų (siekiant nustatyti, ar pokyčiai yra atsitiktiniai, valdymo intervencijų ar turto operacijų rezultatas). Antra, tai svarbu siekiant nustatyti geriausius galimus pritaikymus, kad būtų užtikrintas biologinės įvairovės valdymo gerinimas Projekto įgyvendinimo vietoje.
- Stebėsenos metu nustatytos tendencijos, kurios yra a) statistiškai reikšmingos ir b) kurioms reikia imtis valdymo veiksmų, lems prisitaikomąjį valdymą.
- Reikia įvertinti, kiek stebimi biologinės įvairovės rodikliai atitinka sutartus tikslus, ir gali būti atliekami galimi pritaikymai, siekiant nustatyti realistiškesnius tikslus arba prireikus pakeisti biologinės įvairovės veiksmus.
- Gali prireikti apsvarstyti stebėsenos, reikalingos siekiant nustatyti naujus ar kintančius pavojus, kurie gali kilti Projekto veiklos laikotarpiu.
- Turi būti nustatyti peržiūros ciklai, atitinkamu dažnumu arba atsižvelgiant į naujus duomenis, laikantis adaptyvaus valdymo ir nuolatinio tobulinimo principų.

7.2 STEBĖSENOS IR VERTINIMO SISTEMA

Atsižvelgiant į ERPB VR6 reikalavimus ir rekomendacijas, jose pripažįstama, kad stebėseną yra labai svarbi biologinės įvairovės valdymui ir prisitaikančiojo valdymo informavimui. *Ypač tais atvejais, kai nustatoma KB ir yra galimas neigiamas poveikis jai, pavyzdžiui, siekiant įvertinti KB būklę ir integruoti ją į projekto adaptyvaus valdymo programą, būtina parengti patikimą ir ilgalaikę biologinės įvairovės stebėsenos ir vertinimo programą (BĮSVP) (EBRD VR6, 2019).*

Stebėseną iš esmės sudaro pagrindą vertinti biologinės įvairovės valdymo planų ir veiksmų rezultatus taip::

- tiksliau apibrėžia faktinį su Projektu susijusios veiklos poveikio biologinei įvairovei lygį;
- Leidžia įvertinti nustatytų poveikio valdymo ir poveikio mažinimo priemonių sėkmės lygį.

Toliau pateiktos rekomendacijos taikomos biologinės įvairovės valdymo ir vertinimo procesui (suderintos su ERPB VR6 reikalavimais):

- Ilgalaikė biologinės įvairovės stebėseną būtina siekiant patvirtinti prognozuojamą poveikį ir riziką biologinei įvairovei bei prognozuojamą valdymo veiksmų ir intervencinių priemonių veiksmingumą;
- Į MV programą turėtų būti įtraukti šie dalykai: (i) pradinę padėtį; (ii) poveikio mažinimo priemonių ir valdymo kontrolės priemonių įgyvendinimo stebėseną; ir (iii) biologinės įvairovės vertybių būklės stebėseną projekto įgyvendinimo laikotarpiu, palyginti su pradine padėtimi;
- Turėtų būti nustatytos stebėsenos rezultatų veiksmingumo ribos arba ribinės vertės, dėl kurių reikėtų koreguoti valdymo planus;
- Stebėsenos ar nepriklausomų šaltinių metu gali būti gaunami nauji duomenys, kurie turėtų būti naudojami nuolat tobulinant esamą biologinės įvairovės valdymą; ir
- Stebėsenos programos rezultatai turėtų būti reguliariai peržiūrimi, jei jie rodo, kad valdymo veiksmai neįgyvendinami taip, kaip planuota, reikia nustatyti nesėkmės priežastis ir jas ištaisyti.

ERM rengia atskirą projekto **BĮSVP (biologinės įvairovės stebėsenos ir vertinimo programą)**, kuri bus susieta ir su BĮVP, ir su BĮVP.

Tačiau šio projekto eksploatavimo etapui svarbiausia yra paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos eksploatavimo metu programa, kurią jau parengė PTPI (2022/23 m.) ir kuri apima stebėseną po statybų (ŽPSS). Dvi atskiros paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programos: viena - Kelmės I, kita - Kelmės II. Jos iš esmės yra tokios pačios pagal požiūrį ir metodus, skiriasi tik aprėpiama teritorija (konkrečiai kiekvieno paprojekčio turbinoms). Jos parengtos atsižvelgiant į Aplinkos apsaugos agentūros (AAA) aplinkosauginį sprendimą dėl Projekto, kuriame reikalaujama, kad *"prieš pradedant eksploatuoti vėjo jėgainių parką ir jo eksploatavimo metu turi būti parengta ir įgyvendinama paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa, o nustačius reikšmingą poveikį paukščiams ar šikšnosparniams, turi būti siūlomos ir taikomos poveikio mažinimo priemonės"*.

Stebėsenos programos apima ŽPSS, kuri bus vykdoma atliekant paukščių ir (arba) šikšnosparnių gaišenų paieškas po turbinomis, paremtas šališkumo korekcijos bandymais (paieškos efektyvumas, maitėdų pašalinimas).

Stebėsenos laikotarpis yra toks:

- trejus metus nuo vėjo jėgainių parko eksploatavimo pradžios (įskaitant paukščių ir (arba) šikšnosparnių skerdenų stebėseną); ir
- Po pradinio trejų metų veiklos laikotarpio vienerių metų tyrimai turi būti kartojami kas penkerius metus per visą veiklos laikotarpį.
- Intensyvios sezoninės paukščių ir šikšnosparnių migracijos laikotarpiais kas penkias dienas visose turbinų pozicijose turi būti atliekamos skerdenų paieškos: Kovo-spalio mėn.

ŽPSS rezultatai bus labai svarbūs paukščių ir šikšnosparnių adaptyviam valdymui, kaip aprašyta toliau 7.3 skirsnyje.

7.3 PRITAIKOMOJO VALDYMO SISTEMA: PAUKŠČIAI IR ŠIKŠNOSPARNIAI

Pritaikomasis valdymas, grindžiamas veiklos stebėsenos rezultatais, bus ypač svarbus paukščių ir šikšnosparnių susidūrimų ir mirtingumo rizikos ir (arba) poveikio jiems valdymui. Šiuo tikslu buvo parengta konkrečiam projektui pritaikyta adaptyvaus valdymo sistema.

Remiantis paukščiams ir šikšnosparniams taikomos ŽPSS rezultatais, parengta adaptyvaus valdymo atsako sistema, pagal kurią bus vadovaujama tolesniais atsakomaisiais veiksmais. Paveikslas 7-2 ir Lentelė 7-1 parodyta adaptyvaus reagavimo sistema remiasi skerdenų stebėsenos informacija ir paukščiams ir (arba) šikšnosparniams nustatytomis ribinėmis vertėmis, kad būtų galima informuoti apie atitinkamus reagavimo veiksmus.

Iš esmės, vykdant skerdenų stebėseną eksploatavimo etape, apskaičiuojamas metinis mirtingumo lygis (atsižvelgiant į paklaidos korekcijos koeficientus), kuris vėliau lyginamas su rūšims nustatyta mirtingumo riba, o viršijus ribą, imamas tolesnių veiksmų (žr. toliau esantį langelį, kuriame pateikiama informacija apie ribas).

Paukščių ir šikšnosparnių mirtingumo ribos (FT)

Kasmetinio mirtingumo slenksčio (FT) metodo, pagrįsto atitinkamomis "priimtinių pokyčių ribomis" (LAC), taikymas yra gamtosauginis žymuo, kuriuo galima vadovautis priimant sprendimus ir kuris užtikrina vėjo jėgainių operatorių ir suinteresuotųjų šalių garantijas. Tai atitinka sąvokas ir kriterijus, kuriais grindžiamos tokios Europos sistemos kaip "palanki apsaugos būklė" (ES Buveinių direktyva) ir "optimalus tvarus populiacijos dydis". Tam reikia nustatyti didžiausią žmogaus poveikį, kurį rūšis gali išverti nesukeldama didelių pasekmių populiacijai. Viršijus metinį FT, pradedamos taikyti adaptyvaus valdymo priemonės, kuriomis bandoma sugrąžinti riziką į priimtinių lygį.

Dabartinis rekomenduojamas FT nustatymo metodas, pateiktas TFĮ, ERPB ir KfW parengtame ŽPSS gerosios praktikos vadove ir sprendimų paramos priemonėje (2023 m.), yra toks:

- Jei yra nustatytos nacionalinės ar regioninės mirtingumo ribos arba gairės, rengėjai turėtų jų laikytis.
- Jei jų nėra, slenksčio įvertinimo metodai apima populiacijos matricos modeliavimą, populiacijos gyvybingumo analizę (PVA) ir potencialų biologinį pašalinimą (PBP).

Šikšnosparnių FT:

Kelmės WF projekto atveju šikšnosparnių FT buvo pateikti Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programoje (PTPI, 2022/23), o siūlomą **dviejų (2) individų FT vienai VE rekomenduojama** laikyti reikšmingu poveikiu, dėl kurio reikia imtis tolesnių veiksmų.

FT paukščiams:

Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programoje (PTPI, 2022/23 m.) pateikti paukščiams taikomi FT ir rekomenduojama, kad jei per trejus metus stebėsenos metu žūsta **vienas (1) ar daugiau retos perinės ar migruojančios rūšies individų**, tai būtų laikoma reikšmingu poveikiu, dėl kurio reikia imtis tolesnių veiksmų.

Kelmės II paprojekčio atveju faktinės rūšims būdingos FT nustatytos remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu "Dėl vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms rūšims išsamių kriterijų, žalos paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir likvidavimo priemonių taikymo bei tyrimų reikalavimų". Toliau jie pateikiami kaip nuoroda į atskiras rūšis, užfiksuotas priešeksplotacinių tyrimų metu:

Bendrasis pavadinimas	Lotyniškas pavadinimas	FT
Paprastasis vištvanagis	<i>Accipiter gentilis</i>	≥ 2 per 3 metus
Paprastasis paukštvanagis	<i>Accipiter nisus</i>	≥ 3 per 3 metus
Didžioji antis	<i>Anas platyrhynchos</i>	≥ 10 per 1 metus

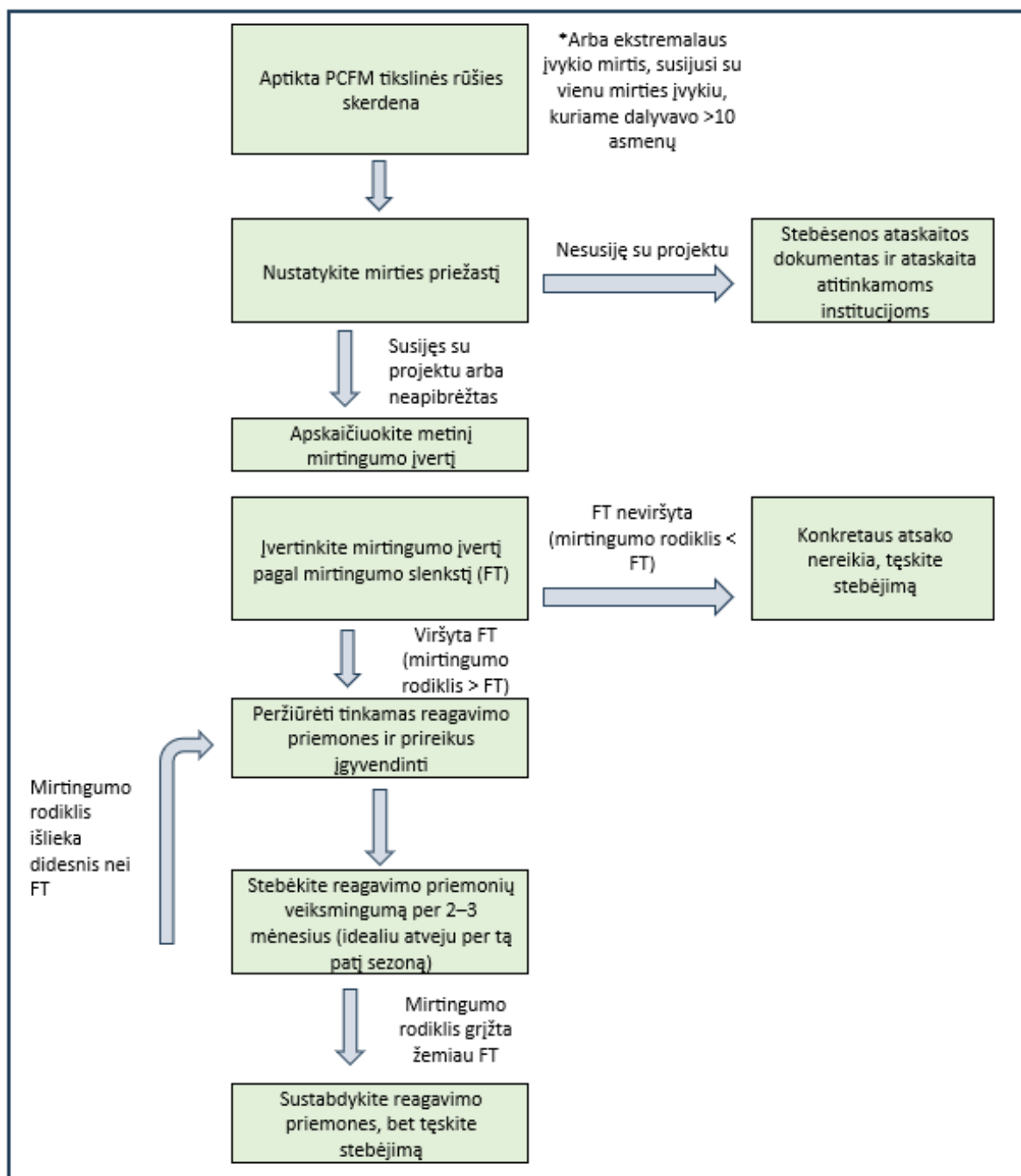
Didžioji baltakaktė žąsis	<i>Anser albifrons</i>	≥ 10 per 1 metus
Pilkoji žąsis	<i>Anser anser</i>	≥ 2 per 1 metus
Didysis baltasis garnys	<i>Ardea alba</i>	≥ 5 per 3 metus
Pilkasis garnys	<i>Ardea cinerea</i>	≥ 5 per 3 metus
Kuoduotoji antis	<i>Aythya fuligula</i>	≥ 10 per 1 metus
Klykuolė	<i>Bucephala clangula</i>	≥ 5 per 1 metus
Paprastasis suopis	<i>Buteo buteo</i>	≥ 3 per 3 metus
Juodoji žuvėdra	<i>Chlidonias niger</i>	≥ 2 per 1 metus
Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	≥ 5 per 3 metus
Juodasis gandras	<i>Ciconia nigra</i>	≥ 2 per 3 metus
Nendrinė lingė	<i>Circus aeruginosus</i>	≥ 3 per 3 metus
Javinė lingė	<i>Circus cyaneus</i>	≥ 2 per 3 metus
Circus pygargus	<i>Circus pygargus</i>	≥ 2 per 3 metus
Mažasis erelis rėksnys	<i>Clanga (Aquila) pomarina</i>	≥ 2 per 3 metus
Keršulis	<i>Columba palumbus</i>	≥ 5 per 1 metus
Paprastasis kovas	<i>Corvus frugilegus</i>	≥ 10 per 1 metus
Mažoji gulbė	<i>Cygnus columbianus</i>	≥ 1 per 1 metus
Gulbė giesmininkė	<i>Cygnus cygnus</i>	≥ 3 per 1 metus
Gulbė nebylė	<i>Cygnus olor</i>	≥ 5 per 1 metus
Eurazinis sketsakalis	<i>Falco subbuteo</i>	≥ 2 per 3 metus
Paprastasis pelėsakalis	<i>Falco tinnunculus</i>	≥ 2 per 3 metus
Paprastasis laukys	<i>Fulica atra</i>	≥ 25 per 1 metus
Perkūno oželis	<i>Gallinago gallinago</i>	≥ 2 per 1 metus
Pilkoji gervė	<i>Grus grus</i>	≥ 6 per 3 metus
Paprastasis jūrinis erelis	<i>Haliaeetus albicilla</i>	≥ 2 per 3 metus
Sidabrinis kiras	<i>Larus argentatus</i>	≥ 5 per 1 metus
Paprastasis kiras	<i>Larus canus</i>	≥ 10 per 1 metus
Rudagalvis kiras	<i>Larus ridibundus</i>	≥ 5 per 1 metus
Cyplė	<i>Mareca penelope</i>	≥ 10 per 1 metus
Juodasis peslys	<i>Milvus migrans</i>	≥ 2 per 3 metus
Didžioji kuolinga	<i>Numenius arquata</i>	≥ 1 per 1 metus
Erelis žuvininkas	<i>Pandion haliaetus</i>	≥ 2 per 3 metus
Vakarinis vapsvaėdis	<i>Pernis apivorus</i>	≥ 2 per 3 metus
Didysis kormoranas	<i>Phalacrocorax carbo</i>	≥ 25 per 1 metus
Dirvinis sėjikas	<i>Pluvialis apricaria</i>	≥ 5 per 1 metus
Ausuotasis kragas	<i>Podiceps cristatus</i>	≥ 5 per 1 metus
Upinė žuvėdra	<i>Sterna hirundo</i>	≥ 2 per 1 metus
Paprastoji pėmpė	<i>Vanellus vanellus</i>	≥ 5 per 1 metus

Šaltinis: Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa (PTPI, 2022 m.)

SPECIALI PASTABA: Reikėtų pažymėti, kad, remiantis PBP skaičiavimais, yra pagrindo tam tikroms paukščių rūšims nustatyti "nulinį" FT:

- Baltaskruostis berniklis, *Haliaeetus albicilla*, PBP = ~ 4 paukščiai per metus
- juodasis gandras, *Milvus migrans*, PBP = ~ 2 paukščiai per metus

Ypač šių dviejų rūšių atveju net kelių šių rūšių individų mirtingumas gali turėti įtakos nacionalinėms populiacijoms, todėl, tikėtina, kad šioms rūšims reikėtų nustatyti "nulinę mirtingumo ribą", kad būtų laikomasi geros tarptautinės praktikos, siekiant apsaugoti šias pažeidžiamas populiacijas.



PAVEIKSLAS 7-2 PRISITAIKANČIOJO VALDYMO REAGAVIMO SISTEMA IR SPRENDIMŲ MEDIS, SKIRTAS PAUKŠČIŲ IR ŠIKŠNOSPARNIŲ VALDYMUI VE OPERACIJOS METU

Šaltinis: ERM (nepublikuota)

LENTELĖ 7-1 PAUKŠČIŲ IR ŠIKŠNOSPARNIŲ ADAPTYVAUS VALDYMO ATSAKO SISTEMA

#	Veiksmai	Išsami informacija
1	Ištirti ir reaguoti į rastą skerdeną	<ul style="list-style-type: none"> Praneškite apie rastą paukščio ar šikšnosparnio gaišeną ir užfiksuokite datą, laiką, vietą (turbinos numerį) ir apytikslį atstumą nuo turbinos bokšto bei kompasu kryptį vėjo turbinos atžvilgiu. Nustatykite paukščio/šikšnosparnio gaišeną iki rūšies ar bent jau genties lygio. Ištirkite mirtį lėmusius veiksnus, įskaitant projekto veiklos ir kitų vietos ar regiono įvykių (pvz., meteorologinių sąlygų, ūkininkavimo praktikos gretimose žemės ūkio valdose ir kt.) Jei vėjo jėgainių parkas yra labiausiai tikėtina priežastis arba jei priežasties nustatyti neįmanoma, bus įgyvendinami toliau nurodyti veiksmai. Jei priežastys yra kitos, tolesnių veiksmų imtis nereikia. Nustatykite, ar skerdena priklauso į ŽPSS sąrašą įtrauktoms tikslinėms rūšims.
2	Nustatykite, ar viršijamos FT.	<ul style="list-style-type: none"> Nustatykite, ar FT buvo pasiektas arba viršytas, tiek dėl šio radinio, tiek bendrai per metinį ataskaitinį laikotarpį. Jei FT viršijami, nustatant tinkamiausią (-as) reagavimo priemonę (-es), kaip nurodyta 7-2 lentelėje, taip pat reikia atsižvelgti į poveikio sunkumą. Atkreipkite dėmesį, kad "nulinės mirtingumo ribos" rūšių atveju bet koks mirtingumas paskatins imtis adaptyvaus valdymo veiksmų. Jei ribinės vertės nesilaikoma, užtikrinkite, kad apie skerdenų radimą būtų tinkamai pranešta ir į tai būtų atsižvelgta atliekant būsimum ribinių verčių vertinimus.
3	Įgyvendinti atitinkamas poveikio švelninimo ir (arba) valdymo atsakomąsias priemones	<ul style="list-style-type: none"> Nustačius tikslinių rūšių gyvūnų skerdenas, išorės konsultantas, vykdamas ŽPSS, turi vietoje nustatyti mirties priežastį. Jei mirties priežasties negalima nustatyti vietoje apžiūrint skerdeną ir atsižvelgiant į jos buvimo vietą vėjo turbinų pozicijų atžvilgiu, tai pagrindžia būtinybę, jei įmanoma, atlikti tolesnius mirties priežasties tyrimus. Jei vėjo jėgainių parkas yra labiausiai tikėtina priežastis arba jei priežastis negali būti tiksliai nustatyta, bus vykdomi toliau nurodyti veiksmai. Jei mirtis dėl kitų priežasčių (ne dėl vėjo jėgainių parko) yra labai tikra, jokių papildomų veiksmų, išskyrus skerdenos radimo dokumentavimą metinėje stebėsenos ataskaitoje, imtis nereikia. Jei atlikus tyrimus vietos lygmeniu, manoma, kad žūtis yra vienkartinis atvejis arba kad nuolatinė rizika populiacijos lygmeniu yra mažai tikėtina, tolesnių veiksmų tikriausiai nereikės imtis. Atkreipkite dėmesį, kad tai netaikoma rūšims, kurioms nustatytos nulinės žūties ribos, kurioms būtina nedelsiant ištirti priežastį ir įvertinti prisitaikančio valdymo priemones. Jei žūties priežastis nėra aiški, reikės toliau tirti atitinkamų paukščių rūšių rizikingą elgseną vietoje, vykdamas nuolatinę sezoninę paukščių ir (arba) šikšnosparnių stebėseną ŽPSS. Jei kito etapo ŽPSS rezultatai rodo, kad rūšies veikla gali būti laikoma rizikinga, atsižvelgiant į skrydžius susidūrimo rizikos aukštyje, tai gali būti interpretuojama, kad žūtys vietoje greičiausiai įvyko dėl susidūrimų su turbinomis, ir turi būti imtasi atitinkamų priemonių šiai rizikai valdyti (žr. tolesnes rekomendacijas toliau). Jei tyrimai rodo, kad smūgio sukėlėjas gali būti reguliarus reiškiny, gali prireikti vykdyti konkrečios rūšies stebėseną, peržiūrėjus ir įvertinus adaptyvaus valdymo ir (arba) poveikio mažinimo galimybes (kaip pateikta 7-2 lentelėje), siekiant nustatyti tinkamiausią (-as) reagavimo priemonę (-es).

#	Veiksmai	Išsami informacija
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Įgyvendinkite atsakomąsias priemones ir nustatytą laikotarpį stebėkite, kad nustatytumėte veiksmingumą: <ul style="list-style-type: none"> ○ Jei poveikio švelninimo priemonės yra sėkmingos, tęskite jų įgyvendinimą. ○ Jei priemonės nesėkmingos, iš naujo įvertinkite galimybes ir įgyvendinkite tolesnius veiksmus bei stebėseną susidūrimams spręsti. Tai apima tuo metu geriausių prieinamų technologijų ir klimato kaitos švelninimo praktikos apžvalgą bei konsultacijas su rūšių ekspertais.
4	Įvertinti vietovės naudojimo duomenis	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peržiūrėkite teritorijos naudojimo duomenis (rūšys, skaičius, vietos ir t. t.), įskaitant tendencijas laikui bėgant. ■ Jei pastebimi pokyčiai, apžvelkite galimas priežastis, taip pat apsvarstykite tiek vėjo jėgainių parko veiklą, tiek kitus vietinius ar regioninius įvykius (pavyzdžiui, meteorologines sąlygas, gretimų žemės ūkio valdų ūkininkavimo praktiką ir t. t.). ■ Jei vėjo jėgainių parkas yra labiausiai tikėtina žūčių priežastis arba jei priežasties nustatyti neįmanoma, bus įgyvendinami toliau nurodyti veiksmai. Jei yra kitos priežastys ir jas galima tiksliai patvirtinti (ne dėl vėjo jėgainių parko kaltės), tolesnių veiksmų imtis nereikia. ■ Peržiūrėkite stebėsenos protokolus ir nustatykite, ar reikia papildomų vietų arba stebėsenos renginių. ■ Surinkti ir įvertinti kitų vėjo jėgainių parkų duomenis (jei tokių yra), kad būtų galima įvertinti tendencijas ir bendradarbiavimo galimybes (jei reikia). Tai bus įmanoma tik tuo atveju, jei yra naujausių stebėsenos duomenų iš šalia esančių vėjo jėgainių parkų projektų, kurie sutampa su projekto ŽPSS laikotarpiu. ■ Konsultuokitės su rūšių ekspertais ir reguliavimo institucijomis, kad nustatytumėte, ar reikia imtis papildomų atsakomųjų veiksmų, o jei reikia, kokius veiksmus pasirinkti. Tai turi apimti geriausių tuo metu prieinamų technologijų ir poveikio mažinimo praktikos apžvalgą.
5	Reguliavimo institucijų dalyvavimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Praneškite apie skerdenų išvadas ir atsakymus reguliuojančioms institucijoms dėl tikslinių ŽPSS rūšių (ir ypač dėl nacionalinių / tarptautiniu mastu saugomų rūšių, pasaulinių / nacionaliniu mastu nykstančių rūšių (CR, EN, VU), endeminių rūšių, riboto paplitimo rūšių, pavyzdžiui). ■ Jei pasiekiamos reikšmingo poveikio ribos, bendradarbiaukite su reguliuojančiomis institucijomis, kad nustatytumėte tinkamą kompensacinį / kompensacinį atsaką, jei reikia.
6	Peržiūrėkite ŽPSS projektą	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peržiūrėkite ŽPSS projektą, atsižvelgdami į šikšnosparnių ir paukščių stebėsenos eksploatavimo etape rezultatus. ■ Ar kasmetinės stebėsenos metu gauti mirtingumo įverčiai yra pakankamai tikslūs, kad būtų galima įvertinti ribines vertes? Jei ne, apsvarstykite, kokių veiksmų reikia imtis siekiant padidinti tikslumą (pvz., iš naujo įvertinti paklaidų pataisas, iš naujo peržiūrėti ŽPSS projektą, padidinti tam tikro sezono stebėsenos pastangas ir t. t.). ■ Jei pasikeitė projekto rizikos pobūdis (susidūrimo su paukščiais ir (arba) šikšnosparniais rizikos požyriui), ar reikia keisti ŽPSS projektą? ■ Ar yra kokių nors papildomų rūšių (pvz., migrantų, nykstančių rūšių, endeminių ar riboto paplitimo rūšių, rūšių, įtrauktų į ES Paukščių direktyvos sąrašą, ir t. t.), kurios galėtų būti laikomos tikslinėmis ŽPSS rūšimis? Ar reikia atnaujinti PKFM planą, kad šios papildomos rūšys būtų įtrauktos į PKFM tikslinių rūšių sąrašą?
7	Atnaujinti stebėsenos planą	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jei vykdant stebėseną nustatomos papildomos ŽPSS rūšys, reikės atnaujinti ŽPSS planą, kad į jį būtų įtrauktos šios rūšys, taip pat reikės parengti šių papildomų rūšių mirtingumo ribas.

#	Veiksmai	Išsami informacija
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Pasikeitus rizikos pobūdžiui, pritaikykite planus, kad būtų atsižvelgta į pasikeitimus, ir apsvarstykite visus būtinus rizikos mažinimo veiksmų ir (arba) atsako į juos pakeitimus. ■ Gavę naujų duomenų apie rūšių paplitimą, pastebimus populiacijos dydžio pokyčius, nacionalinės ar pasaulinės IUCN Raudonosios knygos statuso pokyčius ir t. t., persvarstykite FT ir prireikus atnaujinkite ŽPSS planą.

Šaltinis: ERM, remiantis geros tarptautinės praktikos gairėmis, įskaitant IFC, ERBD ir KfW parengtą ŽPSS vadovą (2023 m.).

Remiantis šikšnosparnių ir paukščių stebėsenos eksploatacijos etape rezultatais, reikės apsvarstyti Lentelė 7-2 nurodytas adaptyvias poveikio mažinimo / valdymo priemones¹¹. Šios priemonės buvo sėkmingos kituose panašiuose projektuose ir (arba) apima gerąją pramonės praktiką ir, jei įmanoma, pritaikytos Projekto teritorijai.

Konkrečios įgyvendinamos priemonės vis tiek turės būti patikrintos ir priklausys nuo konkrečių aplinkybių, todėl pateikiamos tolesnės rekomendacijos, kada konkrečios priemonės gali būti naudingiausios. Tinkamiausia priemonė bus nustatyta kaip adaptyvaus valdymo sistemos dalis ir atsižvelgiant į adaptyvaus valdymo veiksmus. Prireikus bus konsultuojamasi su atitinkamais ekspertais ir suinteresuotosiomis šalimis.

Atkreipkite dėmesį, kad atitinkamos prisitaikomojo valdymo priemonės turėtų būti rengiamos tik tuo atveju, jei yra žinoma ekologiškai reikšmingo poveikio atitinkamoms paukščių ir (arba) šikšnosparnių rūšims priežastis ar priežastys. Galimos padidėjusios susidūrimų rizikos priežastys, susijusios su šiuo projektu, gali būti šios:

- galimas sezoninis šikšnosparnių pritraukimas prie turbinų;
- sezoninis šikšnosparnių lizdų ar nakvynės vieta netoli turbinų; ir
- periodinės aplinkos sąlygos, pavyzdžiui, didelis natūralių maisto šaltinių (pvz., vabzdžių) tankumas arba paviršinio vandens prieinamumas.

Jei priežastis nėra aiškiai matoma, prieš pateikiant oficialų pasiūlymą dėl prisitaikymo poveikio mažinimo strategijos, būtina ištirti poveikio priežastis. Projekto vykdytojo bus prašoma patarimo dėl bet kokių tokių tyrimų ir, jei reikia, dėl galutinės švelninimo strategijos įgyvendinimo. Bet kokia poveikio švelninimo strategija bus pritaikyta konkrečių rūšių, kurioms daromas poveikis, poreikiams ir bus suformuluota, jei ir kai bus žinomas poveikio pobūdis ir priežastis (-ys).

¹¹ Atkreipiame dėmesį, kad 7-2 lentelėje pateiktos priemonės nėra išsamios, ir pripažįstama, kad susidūrimų su turbinomis valdymas yra besivystanti sritis. Valdymo priemonių rinkinys bus peržiūrimas ir atnaujinamas kiekvieną kartą peržiūrint BĮVP. Periodiškai persvarstant šį valdymo planą taip pat bus galima įtraukti įrodytas veiksmingas poveikio mažinimo priemones ir visas vėjo energetikos sektoriuje nustatytas naujoves. Taip pat gali būti taikomos alternatyvios priemonės, jei manoma, kad jos yra veiksmingiausios sprendžiant konkrečią problemą.

LENTELĖ 7-2 PAUKŠČIŲ IR ŠIKŠNOSPARNIŲ ADAPTYVAUS VALDYMO VEIKSMAI

PAGRINDINIS ĮVYKIS	REKOMENDUOJAMOS VALDYMO PRIEMONĖS	LAIKOTARPIS
Konkreči turbina ar turbinų grupė prisideda prie nykstančių nykstančių paukščių ar šikšnosparnių, kaip nustatyta vykdant susidūrimų stebėseną ir (arba) peržiūrint ir analizuojant skerdenų duomenų lapus.	<ul style="list-style-type: none"> Atlikti išsamų PIKS tyrimą ir užtikrinti, kad sistema veiktų tinkamai, bei pašalinti visas galimai iškilusias sistemos problemas, įskaitant bet kokių netinkamai veikiančių sistemų ir (arba) detektorių pakeitimą. Grėsmę keliančių paukščių rūšių atveju: įgyvendinkite sustabdymo pagal poreikį procedūrą, kai viršijamas paukščių FT, prieš atnaujinant operacijas būtina atlikti tolesnę stebėseną ir rizikos vertinimą. 	Nedelsiant po to, kai aptinkama grėsmę keliančių rūšių
Didelis paukščių ir (arba) šikšnosparnių mirtingumas arba viršijama konkrečios rūšies FT	<ul style="list-style-type: none"> Šikšnosparniams: įgyvendinti turbinų veiklos ribojimo priemones (t. y. padidinti įjungimo greitį, sumažinti menčių plunksnomis, pavyzdžiui, žinomais ir (arba) numatomais didžiausio šikšnosparnių aktyvumo laikotarpiais), siekiant sumažinti susidūrimo su šikšnosparniais riziką. Suderinta su stebėsenos plano rekomendacijomis (PTPI, 2022/23) ir aplinkosaugos sprendimu (EPA, 2022): <i>Jei stebėsenos metu bus nustatytas poveikis šikšnosparniams, bus taikomos priemonės, mažinančios riziką keliančių vėjo turbinų poveikį: 1) birželio-rugsėjo 15 d. laikotarpiu nuo saulėlydžio iki saulėtekio padidinti vėjo turbinų paleidimo greitį nuo gamykloje nustatyto iki 5,5-6 m/s; 2) įvertinti šikšnosparnių migracijos aktyvumą stacionariais detektoriais visoje planuojamo vėjo jėgainių parko teritorijoje, kuo arčiau planuojamų vėjo turbinų ir kuo aukščiau, kad būtų parinktos tinkamiausios poveikio mažinimo priemonės.</i> Garso atgrasymo priemonių įrengimas ten, kur nustatytas didelis paukščių ir šikšnosparnių mirtingumas. Įrengti atšvaitus ir (arba) šviesą atspindinčius prietaisus paukščiams atbaidyti. Melioracijos griovių sausinimas. Papildomų dirbtinių lizdavičių / šikšnosparnių inkilų įrengimas atokiau nuo projekto teritorijos. Papildomų lizdavičių apsaugos priemonių įgyvendinimas. Apsvarstyti galimybę įrengti ultragarsinius detektorius, sujungtus su SCADA. Išnagrinėti meteorologinius duomenis, siekiant nustatyti orų dėsningumus, kuriais galima paaiškinti paukščių / šikšnosparnių elgsenos pokyčius, lemiančius didesnę jų mirtingumą. Informuoti netoliese esančių vėjo jėgainių operatorius apie padidėjusią paukščių ir (arba) šikšnosparnių mirtingumo riziką. 	Iškart po to, kai užfiksuojamas triggeris, kol mirtingumo lygis vėl bus mažesnis nei FT
Beveik nepavykę incidentai (pvz. laiku neįgyvendinti išjungimo ar kiti reagavimo protokolai, tačiau dėl to nesusidarė ŽPSS tikslinių paukščių /	<ul style="list-style-type: none"> Beveik neįvykę incidentai grindžiami reguliaria stebėseną (vizualinis taškų skaičiavimas ir (arba) transektavimas), kai išorės konsultantas nustato galimus beveik neįvykusius incidentus ir apie juos praneša, susijusius su tikslinėmis ŽPSS rūšimis, taip pat tais atvejais, kai vėjo jėgainės operatorius nustato didelį migruojančių paukščių būrį, kuris, 	Iškart po to, kai užregistruojamas triggeris (vos neįvykęs incidentas).

PAGRINDINIS ĮVYKIS	REKOMENDUOJAMOS VALDYMO PRIEMONĖS	LAIKOTARPIS
šikšnosparnių rūšių mirtingumas)	<p>pavyzdžiui, skrido galimo susidūrimo pavojaus aukštyje, tačiau sugebėjo išvengti susidūrimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Įrašykite išsamią informaciją apie veiksmų grandinę ir praneškite apie incidentą. ■ Peržiūrėkite reagavimo protokolą. ■ Prireikus peržiūrėkite ir patikslinkite stebėtojų arba ryšių protokolus. 	
Nustatyti plėšriųjų paukščių lizdai 200 m atstumu nuo vėjo turbinų (gali būti, kad plėšrieji paukščiai gali susikurti lizdus 200 m atstumu nuo turbinos projekto eksploatavimo laikotarpiu).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumažinti rūšių sąveiką su turbinomis, neskatinant jų lizdų statymo. Tai gali reikšti, kad vėjo jėgainių parke ir jo apylinkėse turi būti priežiūra augmenija, kad sumažėtų tinkamumas plėšriųjų paukščių rūšims perėti (tačiau reikia pripažinti, kad tai gali būti ilgas leidimų išdavimo procesas atitinkamoje aplinkosaugos institucijoje, dėl kurio gali būti sunku įgyvendinti tokias priemones trumpuoju laikotarpiu, todėl jos turi būti valdomos ir jų įgyvendinamumas turi būti svarstomas kiekvienu konkrečiu atveju atskirai). ■ Vėjo jėgainių parko eksploatacijos ir priežiūros darbuotojai turi būti instruotuojami apie plėšriųjų paukščių lizdų galimybę projekto teritorijoje ir jiems turi būti duodami konkretūs nurodymai, ką daryti, jei jie pastebėtų, kad plėšrieji paukščiai dažniausiai lizdus suka ant žemės ar medžių, ant tvorų ar elektros linijų ir (arba) stulpų netoli projekto, remiantis atsitiktiniais stebėjimais įprastinės veiklos ir (arba) priežiūros metu. Tai reiškia, kad reikia pranešti apie perėjimo veiklą, informuojant projekto operatorių ir, jei įmanoma, užfiksuoti perėjimo vietą ir (arba) nufotografuoti ir t. t. ■ Jei 200 m atstumu nuo turbinos bus aptiktas galimas plėšriųjų paukščių lizdas (naujas lizdas, neužfiksuotas per prieš eksploataciją vykdytą stebėseną), bus iškvieštas kvalifikuotas ornitologas, kuris patvirtins perinčios rūšies tapatybę ir nustatys, ar lizdo vieta kelia padidėjusią grėsmę nykstančioms rūšims. ■ Tokiu atveju bus nustatyta rizikos mažinimo strategija. ■ Ištirti poreikį pagerinti šikšnosparnių buveines (pvz., įrengti baseinėlius, nedidelius miško plotelius ir pan.) ir įrengti šikšnosparnių dėžutes gretimose teritorijose, esančiose atokiau nuo vėjo turbinų, nes tai gali padėti sumažinti paukščių ir (arba) šikšnosparnių skaičių projekto teritorijoje ir taip sumažinti susidūrimų riziką.¹² 	Atitinkamu metu, po smūgių į ŽPSS tikslines plėšriųjų paukščių rūšis, atliekant įprastus eksploatacinius patikrinimus ir (arba) techninę priežiūrą
200 m atstumu nuo vėjo turbinų nustatyta mėgstama plėšriųjų paukščių perėjimo vieta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vėjo jėgainių parko eksploatavimo ir techninės priežiūros rangovai turi būti instruotuoti apie plėšriųjų paukščių perėjimo galimybę vietovėje ir jiems turi būti duoti konkretūs nurodymai, ką 	Atitinkamu metu, po tikslinių plėšriųjų paukščių rūšių

¹² Atkreipkite dėmesį, kad nors teoriškai tai galėtų būti veiksminga, kyla abejonių dėl to, kad tokiems darbams atlikti reikia specialių leidimų, kuriuos reikės ištirti, privačios žemės nuosavybė taip pat apribos galimybes, o bene didžiausias apribojimas bus ten, kur gretimose ir netoliese esančiose teritorijose gali būti keli esami vėjo jėgainių parkai, o daugybė kitų yra įvairiuose planavimo ir tvirtinimo etapuose. Todėl mažai tikėtina, kad tokia priemonė galėtų būti įgyvendinta praktiškai, todėl ši klimato kaitos švelninimo priemonė turėtų būti ištirta, jei reikia, kaip adaptyvaus valdymo plano dalis, remiantis veiklos stebėsenos rezultatais.

PAGRINDINIS ĮVYKIS	REKOMENDUOJAMOS VALDYMO PRIEMONĖS	LAIKOTARPIS
(gali būti, kad plėšrieji paukščiai projekto eksploatavimo laikotarpiu dažnai perės per 200 m atstumu nuo turbinos).	<p>daryti, jei jie pastebėtų, kad plėšrieji paukščiai periant medžių ir (arba) infrastruktūros (pvz., tvorų, elektros linijų ir kt.) netoli projekto, remiantis atsitiktiniais stebėjimais per įprastą eksploataciją ir (arba) techninę priežiūrą. Tai reiškia, kad reikia pranešti apie perėjimo veiklą, informuojant projekto operatorių ir, jei įmanoma, užfiksuoti perėjimo vietą, nufotografuoti ir pan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jei per 200 m atstumu nuo turbinos bus aptikta galimai mėgstama plėšriųjų paukščių perėjimo vieta, bus iškvieštas kvalifikuotas ornitologas, kuris patvirtins perinčios rūšies tapatybę ir nustatys, ar perėjimo vieta kelia padidintą pavojų nykstančioms rūšims. ■ Tokiu atveju bus nustatyta rizikos mažinimo strategija. ■ Gali būti svarstoma galimybė pašalinti perimvietę, jei yra pagrįsta tikimybė, kad tokiu būdu pavojus sumažės. ■ Ištirti poreikį pagerinti šikšnosparnių buveines (pvz., įrengti baseinėlius, nedidelius miško plotus ir pan.) ir įrengti šikšnosparnių dėžutes gretimose teritorijose, esančiose atokiau nuo vėjo turbinų, kurios gali padėti sumažinti paukščių ir (arba) šikšnosparnių skaičių projekto teritorijoje ir taip sumažinti susidūrimų riziką. 	smūgių, atliekant įprastus eksploatacinius patikrinimus ir (arba) techninę priežiūrą

Šaltinis: ERM, remiantis geros tarptautinės praktikos gairėmis, įskaitant IFC, ERBD ir KfW parengtą ŽPSS vadovą (2023 m.)

8. BĮVP ĮGYVENDINIMAS

8.1 VAIDMENYS IR ATSAKOMYBĖ

Galutinė atsakomybė už BĮVP įgyvendinimą tenka vėjo jėgainių parko operatoriui, t. y. "Ignitis Renewables".

Ignitis įsigis kelių atskirų paslaugų teikėjų paslaugas, su kuriais bus sudarytos sutartys vėjo jėgainių parko eksploatavimo laikotarpiui pagal šias paslaugų teikimo sutartis:

- **VE gamintojo ("Nordex") paslaugų sutartis**, apimanti vėjo turbinų nuotolinę stebėseną ir reagavimą, prevencinę ir korekcinę techninę priežiūrą (remontą ir keitimą) bei atsarginių dalių valdymą.
- **"eBoP" paslaugų sutartis**, apimanti aukštos įtampos infrastruktūros (HV kabelių ir pastorių) stebėjimą ir reagavimą, prevencinę ir korekcinę techninę priežiūrą (remontą ir keitimą), atsarginių dalių valdymą ir perjungimą bei dispečerinį valdymą.
- **Pagalbinių paslaugų sutartys** - apimančios vėjo jėgainės civilinę pusiausvyrą (civilinę ir teritorijos priežiūrą) ir, antra, saugumą vietoje (įskaitant vaizdo stebėjimo kamerų įrengimą ir stebėjimą).

Atskiri paslaugų teikėjai bus atsakingi už tai, kad vykdydami eksploatavimo ir techninės priežiūros (TP) darbus ir veiklą taikytų atitinkamas aplinkos ir socialines (AS) poveikio mažinimo priemones, įskaitant rekomenduojamas BĮVP.

Tikėtina, kad konkrečias technines užduotis ir priemones pagal BĮVP reikės pavesti rangovams ir (arba) nepriklausomiems ekspertams, turintiems atitinkamos patirties įgyvendinant konkrečius veiksmus ir vykdant stebėseną.

Pagrindiniai vaidmenys ir atsakomybė už BĮVP įgyvendinimą pateikiami toliau pateiktoje Lentelė 8-1 .

LENTELĖ 8-1 BĮVP ĮGYVENDINIMO VAIDMENYS IR ATSAKOMYBĖ

Vaidmuo	Atsakomybė (tik susijusi su BĮVP)
Aplinkosaugos ir leidimų išdavimo projektų vadovas (Ignitis)	<ul style="list-style-type: none"> • Užtikrinti, kad apie AS reikalavimus būtų pranešta visoje įmonėje. • Atsakingas už reikiamų išteklių (finansinių, techninių ir išorės paramos) suteikimą reikiamoms užduotims atlikti ir palengvinti grupės lygmens paramą projektui. • Galutinė atsakomybė už reikiamų taisomųjų veiksmų įgyvendinimo užtikrinimą, įskaitant reagavimą į nustatytas AS neatitiktis ir incidentus. • Informuoti paslaugų teikėjus (įskaitant visus atnaujinimus) apie BĮVP turinį (įskaitant visus atnaujinimus) ir veikti kaip kontaktinis asmuo, skatinantis įgyvendinimą, veiklos rezultatų stebėseną ir teikiantis rekomendacijas bei paramą. • Užtikrinti, kad BĮVP būtų nuolat atnaujinamas ir atitiktų projekto pobūdį bei mastą, ir užtikrinti veiksmingą įgyvendinimą. • Užtikrinti periodinę BĮVP įgyvendinimo veiksmingumo peržiūrą pagal BĮVP nuostatas. • Specializuoto (-ų) išorės rangovo (-ų) parinkimas konkrečioms užduotims, kurias reikia atlikti įgyvendinant BĮVP veiksmus ir (arba) priemones, pavyzdžiui, papildomiems tyrimams, konkrečioms intervencijoms, suinteresuotųjų šalių įtraukimui, duomenų analizei ir ataskaitų teikimui (bet tuo neapsiribojant).

Vaidmuo	Atsakomybė (tik susijusi su BĮVP)
Biologinės įvairovės ekspertas (išorinis)	<ul style="list-style-type: none"> Pagal poreikį padeda rengti pagalbinius planus, programas ir protokolus. Prireikus padeda organizuoti papildomus tyrimus ir suinteresuotųjų šalių įtraukimo veiklą. Padėti rengti darbų apimtį ir (arba) techninę užduotį valdymo veiksmams ir stebėti jų įgyvendinimą. Periodinė biologinės įvairovės valdymo veiksmingumo peržiūra. Prireikus padėti Ignitis atlikti biologinės įvairovės valdymo plano peržiūras ir atnaujinimus. Pagalba rengiant mokymus apie BĮVP ir pagalbinių planų bei protokolų įgyvendinimą.
Paslaugų teikėjai (išorės rangovai)	<ul style="list-style-type: none"> Atsakingi už operatyvinės veiklos vykdymą, įskaitant įprastus ir neįprastus priežiūros darbus. Užtikrinti, kad visos atitinkamos poveikio mažinimo priemonės ir (arba) planai būtų tinkami ir jiems būtų skirtas atitinkamas biudžetas. Nustatykite darbuotojų, išteklių ir procesų eiliškumą ir sąveiką. Prižiūrėti savo vidaus AS valdymo planų, procedūrų ir metodų aprašų nuostatų (jei yra arba jos svarbios) įgyvendinimą pagal Ignitis PSMP. Užtikrinti komunikaciją ir ataskaitų teikimą pagal savo vidaus AS valdymo planų, procedūrų ir metodų aprašų nuostatas (jei yra arba aktualu). Užtikrinti, kad įvadiniai mokymai ir mokymai būtų vykdomi pagal savo AS valdymo planų, procedūrų ir metodinių nurodymų nuostatas (jei tokių yra arba jos svarbios). Užtikrinkite, kad būtų tvarkomi AS įrašai, jei reikia. Atsakingas už kasdienį operacijų ir veiklos valdymą ir (arba) atitiktį reikalavimams. Atsakingas už visų su O&M darbais susijusių AS rizikų nustatymą. Atsakingas už M&S valdymo planų, procedūrų ir metodų aprašų nuostatų įgyvendinimą (jei tokių yra arba jos svarbios). Užtikrinti, kad visa veikla statybvietyje būtų vykdoma pagal VASVP, BĮVP, savo AS valdymo planus, procedūras ir metodinius nurodymus. Atsakingas už pranešimus apie AS incidentus, jei reikia. Atsakingas už tai, kad visi subrangovai, atliekantys darbus projekto vietose, taip pat laikytųsi atitinkamų planų ir procedūrų. Atsakingas už statybvietyje AS įrašų tvarkymą. Ataskaitų apie patikrinimų ir stebėsenos įrašus teikimas projekto vadovui ir "Ignitis".
Specializuoti rangovai / konsultantai (išorės) Išsamesnę informaciją apie išorės pagalbinės funkcijas žr. toliau pateiktoje 8-2 lentelėje.	<ul style="list-style-type: none"> Išorės konsultantas (-ai), kurį (-iuos) "Ignitis" paskiria tvarkyti ir padėti spręsti konkrečius su biologine įvairove susijusius klausimus. Efektyvus konkrečių užduočių, paskirtų pagal BĮVP veiksmų planą ir pagal sutartinius susitarimus su Ignitis, vykdymas. Vadovauti kitų svarbiausių su biologine įvairove susijusių planų, stebėsenos programų ir pagrindinių veiksmų (pagal poreikį) rengimui ir įgyvendinimui. Bendradarbiaukite su vietos ekologinėmis NVO (pvz., "Birdlife international" ir kt.) ir ekspertais, ypač vykdydami operatyvinę paukščių ir šikšnosparnių stebėseną ir kitą biologinės įvairovės veiklą lauke. Informuokite aplinkosaugos ir leidimų išdavimo projektų vadovą apie biologinės įvairovės veiklos rezultatus ir teikite rekomendacijas dėl įgyvendintų poveikio mažinimo priemonių. Vykdyti skerdenų stebėseną (tyrimus), mirtingumo vertinimą ir teikti ataskaitas. Prireikus rekomenduoti prisitaikymo priemones ir veiksmus. Prireikus teikti adhoc pagalbą vietoje arba nuotoliniu būdu telefonu ir (arba) el. paštu.

8.2 ATASKAITŲ TEIKIMAS IR BENDRAVIMAS

Ataskaitų teikimas ir komunikacija leidžia vėjo jėginių parko operatoriui ir visiems išorės konsultantams / rangovams paprastai, laiku ir reguliariai pranešti tinkamus ir tikroviškus rezultatus, kad būtų galima priimti pagrįstus sprendimus. Tikėtina, kad bus keli vidaus ir išorės (trečiųjų šalių) ataskaitų teikimo ir komunikacijos reikalavimai, susiję su įvairiais veiksniais, kurie apima

- Vidaus ataskaitų teikimas ir komunikacija pagal vidaus reikalavimus ir siekiant informuoti apie BĮVP peržiūrą ir atnaujinimą bei adaptyvų valdymą, pagrįstą stebėsenos rezultatais;
- vietiniai ataskaitų teikimo reikalavimai pagal nacionalinius teisės aktus;
- Ataskaitų teikimas, kurio reikalaujama vykdant tarptautinių finansinių institucijų (pvz., ERPB) finansuojamus projektus;
- Įmonės lygmens tvarumo ataskaitų teikimo reikalavimai, susiję su įmone (jei reikia); ir
- Bet kokie įmonei aktualūs biologinės įvairovės informacijos atskleidimo reikalavimai (jei aktualu).

8.2.1 VIDAUS ATASKAITŲ TEIKIMAS IR KOMUNIKACIJA

Kūrėjas (operatorius) turės aprašyti ir apibrėžti vidaus ataskaitų teikimo ir komunikacijos reikalavimus ir mechanizmus, taip pat terminus (rekomenduojama bent kartą per metus, su galimybe juos peržiūrėti) ir atsakomybę už ataskaitų teikimą ir komunikaciją apie pagrindinius rezultatus, siekiant įvykdyti šiuos reikalavimus:

- Ignitis" vidinės aplinkosaugos vadybos sistemos (AVS) (jei taikoma);
- ISO 14001 reikalavimų (kai taikoma);
- ataskaitų teikimas ir informavimas, siekiant informuoti apie sprendimų priėmimą, BĮVP peržiūrą ir atnaujinimą bei adaptyvaus valdymo procesus, susijusius su stebėsenos rezultatais.

8.2.2 IŠORĖS ATASKAITŲ TEIKIMAS IR KOMUNIKACIJA

Reikės aprašyti ir apibrėžti išorės (trečiosios šalies) ataskaitų teikimo ir komunikacijos reikalavimus ir mechanizmus, taip pat terminus ir atsakomybę už ataskaitų teikimą ir komunikaciją apie rezultatus, įskaitant, bet nebūtinai tik šiuos:

- išorės finansavimo (pvz., tarptautinių finansų institucijų) ataskaitų teikimo ir komunikacijos reikalavimus;
- tvarumo ataskaitų teikimą įmonių lygmeniu (pvz., ESRS, GRI); ir
- Biologinės įvairovės informacijos atskleidimo reikalavimus (kai aktualu: pvz., TNFD).

Pagrindinės užduotys, susijusios su ataskaitų teikimu ir informavimu apie BĮVP, yra šios:

- Ataskaitų teikimo ir komunikacijos sistemos, įskaitant vidaus ir išorės reikalavimus bei turinį, užbaigimas;
- Užtikrinti, kad būtų konsultuojamasi su kompetentingais ekspertais, siekiant nustatyti naujausius ataskaitų teikimo išorės sistemoms reikalavimus;
- terminų nustatymas;
- Nustatyti vaidmenis ir atsakomybę už vidaus ir išorės ataskaitų teikimą; ir
- ryšių linijų ir mechanizmų nustatymas.

8.3 BĮVP PERŽIŪRA IR ATNAUJINIMAS

BĮVP turėtų būti "gyvas dokumentas", kuris turėtų būti peržiūrimas ir atnaujinamas, kai rengiami ir įgyvendinami veiksmai ir kai adaptyvaus valdymo procesas padeda siekti biologinės įvairovės rezultatų siekiant nustatytų tikslų.

Reikia susitarti dėl reguliaraus peržiūros dažnumo (pvz., kasmet), kai BĮVP veiksmai, KPI ir tikslai peržiūrimi atsižvelgiant į MV rezultatus, taip pat į suinteresuotųjų šalių lūkesčius ir grįžtamąjį ryšį.

Iš esmės reikėtų atsakyti į šį klausimą:

Kaip sėkmingai buvo įgyvendinti BĮVP veiksmai ir priemonės, ką ir kaip reikia ar galima pakoreguoti ar patobulinti?

Siekiant patikrinti, ar KPI ir tikslai yra pasiekiami ir ar tikslai iš tiesų yra realūs, bus svarbu periodiškai peržiūrėti KPI ir tikslus. Tai turėtų padėti suprasti priežastis ir taisomuosius veiksmus, kurių reikia imtis siekiant užtikrinti, kad BĮVP tikslai būtų pasiekti.

Taip pat yra "pokyčių valdymo" komponentas, kurį būtų galima pasiekti taikant adaptyvaus valdymo metodą kompensacijos įgyvendinimui, nes būtų galima atnaujinti BPM, kai to reikia ir kai projekto ir aplinkos pokyčiai gali pasikeisti pagal įvairius scenarijus, kurių šiame ankstyvame proceso etape neįmanoma lengvai nustatyti ar numatyti:

- Bet kokie svarbūs BĮVP pakeitimai, turintys įtakos jo taikymui, bus atliekami konsultuojantis su atitinkamomis reguliavimo institucijomis, skolintojais ir (arba) kitomis pagrindinėmis suinteresuotomis ir (arba) paveiktomis suinteresuotosiomis šalimis.
- Bet kokie esminiai Projekto pakeitimai gali lemti esminius BĮVP pakeitimus, ypač susijusius su galutiniu projekto infrastruktūros išdėstymu.
- Projekto pakeitimai gali atsirasti dėl nenumatytų situacijų. Projekto gyvavimo ciklo metu taip pat gali atsirasti prisitaikančių pakeitimų. Reikia apsvarstyti bet kokius esminius projekto ir (arba) veiklos pokyčius, dėl kurių gali atsirasti esminių BĮVP pakeitimų, visų pirma susijusių su projektu, išdėstymu ir veikla. BĮVP bus reguliariai peržiūrimas ir atnaujinamas pasikeitus bet kokiam projekto veiklos kontekstui ir statybos etapo metu.
- Projekto gyvavimo ciklo metu gali atsirasti naujų biologinei įvairovei kylančių pavojų ar poveikio, į kuriuos reikės atsižvelgti, todėl paprastai reikės peržiūrėti ir prireikus atnaujinti BĮVP.
- Už neatidėliotinus atnaujinimus pagal "prisitaikančiojo valdymo" principą gali būti atsakingas Ignitui priklausantis vidinis biologinės įvairovės ekspertas, padedamas išorės konsultantų, tačiau, siekiant užtikrinti atskaitomybę, bet kokie esminiai intervencijos projekto pakeitimai, stebėsenos veiklos vykdymo laikas ir pan. turėtų būti atliekami konsultuojantis su trečiosios šalies konsultantu. *Paprastai skolintojai, įskaitant ERPB, pageidauja, kad dėl nuoseklumo ir tęstinumo būtų pasitelktas tas pats konsultantas, kuris parengė pirminį BĮVP formatą, tačiau tai nėra privalomas reikalavimas.*

Rekomendacijos dėl Projekto eksploatavimo nutraukimo ateityje

Ateityje BĮVP taip pat reikės peržiūrėti ir atnaujinti prieš eksploatavimo nutraukimo etapą, siekiant užtikrinti, kad BĮVP būtų atsižvelgta į atitinkamą poveikį ir (arba) riziką, arba galima parengti specialų eksploatavimo nutraukimo etapo BĮVP, kad būtų galima informuoti apie objekto eksploatavimo nutraukimą ir uždarymą, arba, kaip alternatyvą, apie pakartotinį maitinimą. Kadangi iki to dar liko dešimtmečiai ir neaišku, o per šį laikotarpį gali pasikeisti (galbūt labai) vietos sąlygos ir biologinės įvairovės reikalavimai bei procedūros, tokio plano rengti šiame etape nerekomenduojama. Vietoj to siūloma likus bent vieneriems metams iki eksploatavimo nutraukimo išsamiai peržiūrėti ir atnaujinti eksploatavimo BĮVP ir laiku parengti visus būtinus eksploatavimo nutraukimo planus (pvz. Alternatyva būtų parengti specialią eksploatavimo nutraukimo etapui skirtą BĮVP).

9. NUORODOS

Behr, O., Brinkmann, R., Hochradel, K., Mages, J., Korner, Nievergelt, F., Niermann, I., Reich, M., Simon, R., Weber, N. ir Nagy, M. (2017). Šikšnosparnių mirtingumo mažinimas naudojant konkrečiai turbinai pritaikytus ribojimo algoritmus: A Model Based Approach. In: Köppel, J. (eds) Wind Energy and Wildlife Interactions. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51272-3_8

Dillingham, P. W. ir Fletcher, D. 2008. Paukščių gebėjimo atlaikyti papildomą žmogaus sukeltą mirtingumą įvertinimas naudojant paprastą sprendimo taisyklę ir alometrinis ryšius. Biologinė apsauga. 141: 1783-1792. 2008 m. liepos mėn. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.04.022

Ekstrom, J., Bennun, L. ir Mitchell, R. (2015). Tarpsektorinis klimato kaitos švelninimo hierarchijos įgyvendinimo vadovas. The Biodiversity Consultancy Ltd su IFC (Tarptautinės finansų korporacijos) indėliu. Kembridžas, Jungtinė Karalystė. Prieiga per internetą: <https://www.csbi.org.uk/wp-content/uploads/2017/10/CSBI-Mitigation-Hierarchy-Guide.pdf>.

Europos rekonstrukcijos ir plėtros bankas (ERPB), 2019 m. Veiklos reikalavimai. Prieiga per internetą: <https://www.ebrd.com/home/who-we-are/ebd-values/ebd-environmental-social-sustainability/reports-and-policies/ebd-performance-requirements.html>

Europos Sąjunga (ES) (2016 m.). Europos buveinių raudonoji knyga: 2 dalis. Sausumos ir gėlavandenės buveinės. Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras, 2016 m. SBN 978-92-79-61588-7. doi: 10.2779/091372

ERM, 2025a. Kelmės vėjo jėginių parko biologinės įvairovės veiksmų planas (BĮVP). Nepaskelbta ERM ataskaita.

ERM, 2025b. Kelmės vėjo jėginių parko eksploatacinė AS valdymo sistema (OESMF). Nepaskelbta ERM ataskaita.

ERM, 2025c. Kelmės vėjo jėginių parko veiklos aplinkos ir socialinio valdymo planas (VASVP). Nepaskelbta ERM ataskaita (*vis dar rengiama*).

ERM, 2025d. Kelmės vėjo jėginių parko likutinio poveikio buveinėms vertinimas. Nepaskelbta ERM ataskaita.

ERM, 2025e. Kelmės vėjo jėginių parko kritinių buveinių vertinimas (CHA). Nepaskelbta ERM ataskaita.

ERM, 2025f. Kelmės vėjo jėginių parko paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos santrauka. Nepaskelbta ERM ataskaita.

ERM, 2025g. Kelmės vėjo jėginių parko ekosisteminių paslaugų vertinimas. Nepaskelbta ERM ataskaita.

ERM, 2025h. Kelmės vėjo jėginių parko biologinės įvairovės stebėsenos ir vertinimo programa (BĮSVP). Nepaskelbta ERM ataskaita (*vis dar rengiama*).

Hardner, J., Gullison, R. E. ir Anstee, S., 2015. *Į biologinę įvairovę įtraukiančio poveikio vertinimo ir valdymo planavimo geroji praktika*. Amerikos plėtros bankas. Gauta iš: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Good-Practices-for-Biodiversity-Inclusive-Impact-Assessment-and-Management-Planning.pdf>.

Hein, C. D., Gruver, J. C. ir Arnett, E. B. (2013). Šikšnosparnių aktyvumo prieš statybą ir šikšnosparnių mirtingumo po statybos, siekiant numatyti riziką vėjo energetikos objektuose: apibendrinimas. Bat Conservation International (Tarptautinė šikšnosparnių apsaugos organizacija).

IFC, KFW ir ERPB, 2023 m. Paukščių ir šikšnosparnių mirtingumo stebėsenos po statybos sausumos vėjo energijos įrenginiuose besiformuojančios rinkos šalyse: Gerosios praktikos vadovas ir sprendimų paramos priemonė.

Lietuvos geologijos tarnyba (LGT, 2025. *Lietuvos ir gretimų teritorijų geologinė sandara*. Gauta iš: <https://www.lgt.lt>

Lintott, P. R., Minderman, J., Matthews, S. ir Park, K. J., 2016. *Ar prieš statybas atliekami tyrimai gali padėti numatyti šikšnosparnių aktyvumą siūlomuose vėjo jėgainių parkuose?* Ecological Applications, 26(3), 530-539.

Pakrančių tyrimų ir planavimo institutas (PTPI), 2025 m. Paukščių ir šikšnosparnių tyrimų Kelmės rajono vėjo jėgainių parke prieš pradedant eksploatuoti (Kelmė I) ataskaita. 2025 m. kovo mėn.

PTPI, 2025 M. Paukščių ir šikšnosparnių tyrimų Kelmės rajono vėjo jėgainių parke prieš pradedant eksploatuoti (Kelmė II) ataskaita. 2025 m. kovo mėn.

PTPI, 2023 M. Vėjo jėgainių parkas Kelmės rajono savivaldybėje (Kelmė I): Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa. 2023 m. lapkričio mėn.

PTPI, 2022 M. Vėjo jėgainių parkas Kelmės rajono savivaldybėje (Kelmė II): Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programa. 2022 m. gruodžio mėn.

Rodrigues, L., Bach, L., Dubourg-Savage, M. J., Karapandža, B., Kovac, D., Kervyn, T., ... & Collins, J., 2015. *Gairės, kaip atsižvelgti į šikšnosparnius įgyvendinant vėjo jėgainių projektus. 2015 m. peržiūra.* EUROBATS leidinių serija Nr. 6, UNEP/EUROBATS sekretoriatas, Bonna, Vokietija. Prieiga per internetą: http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/pubseries_no6_en_glish.pdf.

UAB "Ekosistema", 2019 m. Poveikio aplinkai vertinimo atrankos informacija Kelmės I.

UAB "Ekosistema", 2021-2022 m. Poveikio aplinkai vertinimas Kelmės II.

10. PRIEDAI

10.1 A PRIEDAS: BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS PAGRINDINIŲ SĄLYGŲ SANTRAUKA

Išsamios biologinės įvairovės ir ekosistemų bazinės sąlygos pateiktos ERM ataskaitose, apimančiose poveikio buveinėms likutinį vertinimą, kritinių buveinių vertinimą, biologinės įvairovės veiksmų planą (BĮVP), ekosistemų paslaugų vertinimą ir paukščių ir šikšnosparnių santraukos ataskaitą, kuri yra Kelmės vėjo jėgainių parko projekto papildomo paketo dalis. Čia jie išsamiai nekartojami, o skaitytojas gali rasti daugiau informacijos nurodytose ataskaitose:

- Kelmės vėjo jėgainių parko likutinio poveikio buveinėms vertinimas (ERM, 2025 m.)
- Kelmės vėjo jėgainių parko paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos ataskaitos santrauka (ERM, 2025 m.)
- Kelmės vėjo jėgainių parko biologinės įvairovės veiksmų planas (BĮVP) (ERM, 2025 m.)
- Kelmės vėjo jėgainių parko ekosisteminių paslaugų ataskaita (ERM, 2025 m.)

Pateikta santrauka, o svarbiausi su BĮVP susiję aspektai pateikiami toliau esančiuose poskyriuose.

10.1.1 SAUGOMOS TERITORIJOS IR KITOS BIOLOGINEI ĮVAIROVEI SVARBIOS TERITORIJOS

Projekto teritorija nepatenka į jokią nacionaliniu ar tarptautiniu mastu pripažintą saugomą teritoriją¹³. Remiantis Poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaita (UAB "Ekosistema", 2019 m.), artimiausia saugoma teritorija pagal "Natura 2000" teritorijų tinklą yra "Paginskių kaimas" (BAST kodas 1000000000457; ES kodas LTKEL0023), esantis maždaug už 2,7 km į šiaurės vakarus nuo Projekto teritorijos. Netoliese taip pat yra dar dvi "Natura 2000" teritorijos: "Pakevio miškas" (BAST kodas 1000000000229; ES kodas LTKEL0001), esantis maždaug už 2,8 km į šiaurę, ir "Pamedžiokalnio miškas" (BAST kodas 1000000000449; ES kodas LTKEL00248), esantis maždaug už 5,4 km į pietvakarius.

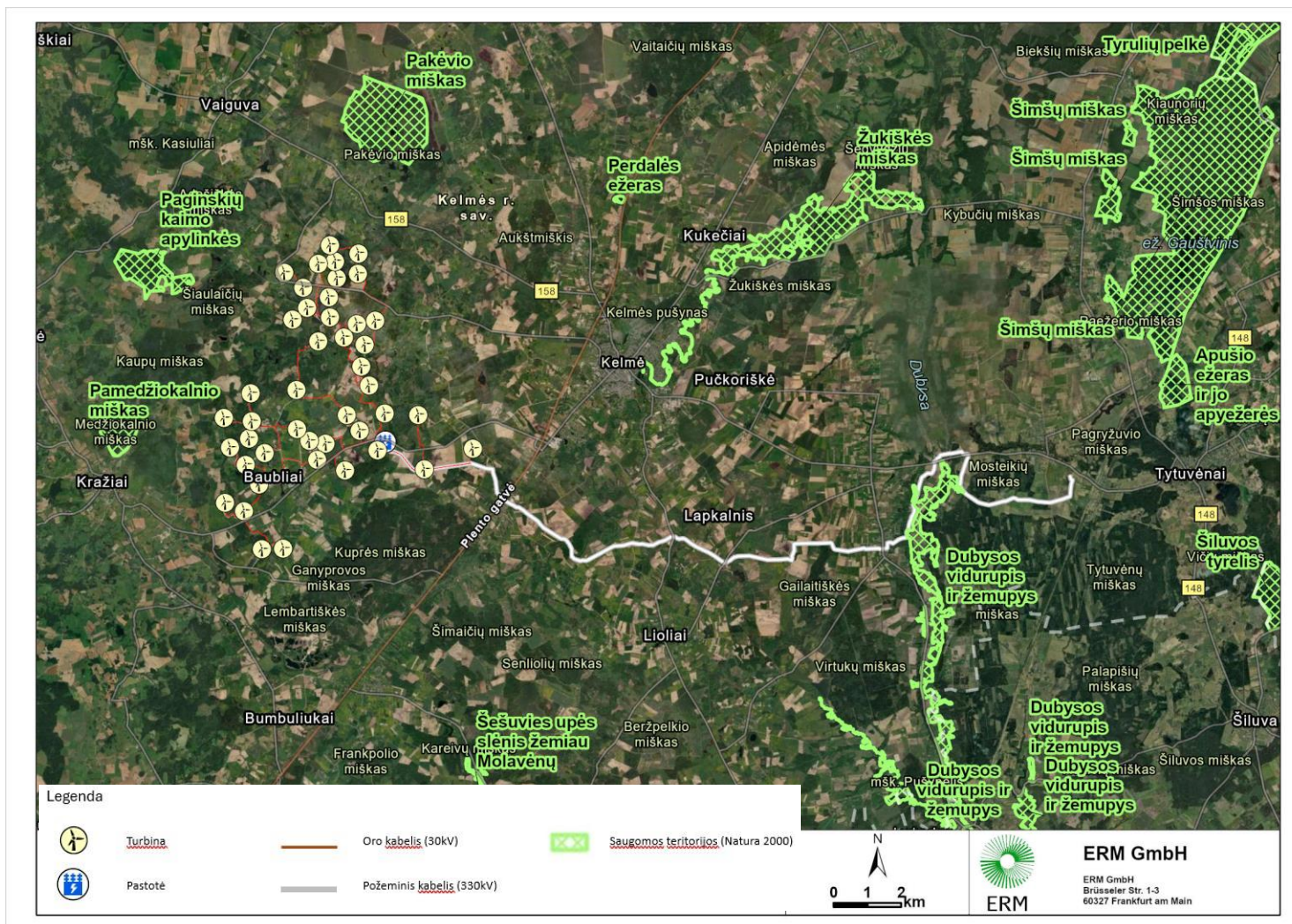
330 kV požeminis kabelis ir (arba) perdavimo linija (TL) yra netoli "Natura 2000" teritorijos "Dubysos vidurupis ir žemupys", esančios į rytus nuo projekto teritorijos (žr. žemėlapią Paveikslas 10-1). Ši teritorija pagal ES Buveinių direktyvą yra priskirta 16 buveinių tipų, įskaitant pievas, pelkes ir miškus, taip pat 10 saugomų rūšių, kurios daugiausia yra vandens rūšys (įskaitant gėlavandenės žuvis, vandens bestuburius ir pusiau vandens žinduolius - ūdras), apsaugai. Visų pirma, čia yra buveinių, kuriose gyvena paprastoji ūdra (*Lutra lutra*) - rūšis, priskiriama prie beveik nykstančių rūšių pasaulyje ir Europoje. Perdavimo linijos statyba šioje teritorijoje jau baigta.

¹³ ERPB priima IUCN saugomų teritorijų apibrėžtį, kuri yra "aiškiai apibrėžta geografinė erdvė, pripažinta, skirta ir valdoma teisinėmis ar kitomis veiksmingomis priemonėmis, kad būtų pasiektas ilgalaikis gamtos su susijusiomis ekosistemų paslaugomis ir kultūrinėmis vertybėmis išsaugojimas" (ERPB, 2019).

Projektas taip pat nėra įgyvendinamas tarptautiniu mastu pripažintose biologinės įvairovės požūriū vertingose teritorijose ar šalia jų, kaip nurodyta ERPB VR6 apibrėžtyje¹⁴ :

- Netoliese nėra nustatytų Ramsaro konvencijos teritorijų;
- Netoliese nėra UNESCO pasaulio gamtos paveldo objektų;
- Lietuvoje nėra Aljanso už išnykimą be išnykimo (AZE) teritorijų;
- Be to, Projektas yra už pagrindinių biologinės įvairovės teritorijų (BAST) ribų, o artimiausios - Tyrulių valstybinis gamtinis rezervatas ir Dubysos upė (Lyduvėnų gyvenvietė ir jos slėnis) - yra už daugiau nei 18 km. Tiesioginio projekto poveikio KBA nebus, o atsižvelgiant į didelį atstumą, poveikis tinkamoms ir (arba) trigerinėms rūšims (ypač perintiems vandens paukščiams ir plėšriesiems paukščiams) yra mažai tikėtinas; ir
- Artimiausia paukščių ir biologinės įvairovės svarbi teritorija (toliau - BAST), kuri sutampa su Dubysos upės BAST, taip pat nutolusi nuo Projekto vietos daugiau kaip 18 km, todėl bet koks galimas Projekto poveikis BAST saugomoms vertybėms (t. y. atitinkamiems perintiems paukščiams) yra labai mažai tikėtinas dėl didelio atstumo.

¹⁴ Kitos tarptautiniu mastu pripažintos teritorijos, kurias apibrėžia tik ERPB, apima, bet neapsiriboja, UNESCO pasaulio gamtos paveldo objektus, UNESCO žmogaus ir biosferos rezervatus, pagrindines biologinės įvairovės teritorijas (PBİT), Aljanso už nulinį išnykimą (AZE) teritorijas ir šlapynes, nustatytas pagal Ramsaro konvenciją dėl tarptautinės svarbos šlapžemių (ERPB, 2019).



PAVEIKSLAS 10-1 ŽEMĖLAPIS, KURIAME PAVAIZDUOTOS SAUGOMOS TERITORIJOS, ĮTRAUKTOS Į "NATURA 2000" SISTEMĄ IR SUSIJUSIOS SU KELMĖS VANDENS TELKINIO PROJEKTU

Šaltinis: ERM, remiantis Ignitis pateiktais duomenimis, Natura 2000 aprėptis (Europos aplinkos agentūra, 2021 m.)

10.1.2 EKOSISTEMOS IR BUVEINĖS

Projekto teritorijai būdinga žemės ūkio naudmenų, fragmentiškų miškų ir natūralaus miško plotų mozaika, būdinga kaimo kraštovaizdžiui, supančiam tokius kaimus kaip Pliušiai, Bielskiai ir Pupėnai šiaurės vakarų Lietuvoje. Kraštovaizdį daugiausia sudaro ekstensyvios žemės ūkio naudmenos, kuriose auginami javai, daržovės ir ganyklos, persipynusios su pavieniais miško ploteliais ir nedidelėmis pelkėmis, prisidedančiomis prie regiono ekologinės įvairovės.

ES Buveinių direktyvos I priede išvardyti keli ES Bendrijos svarbos buveinių tipai, įskaitant vandens ir sausumos buveines (šlapynės, miškai, miškingos vietovės, pievos, ganyklos ir t. t.). Keletas jų yra "prioritetinės" buveinės, įtrauktos į ES Buveinių direktyvos I priedą, o keletas jų taip pat yra regioniniu mastu nykstantys tipai (Endangered, EN) pagal ES raudonąją nykstančių ekosistemų knygą (Janssen *et al.*, 2016¹⁵). Jos nurodytos Lentelė 10-1 ir pavaizduotos žemėlapiuose Paveikslas 10-2 ir Paveikslas 10-3.

Likutinio poveikio buveinėms tyrimus 2025 m. priešeksplotaciniame etape atliko PTPI, o šių tyrimų pagrindu ERM parengė ataskaitą. *Išsami rezultatų ir taikyto metodo ir (arba) metodikos santrauka pateikiama "Likutinio poveikio buveinėms vertinimo ataskaitoje" (ERM, 2025 m.)*. Šių papildomų tyrimų rezultatai rodo, kad nors šalia vėjo jėgainių parko infrastruktūros (t. y. privažiavimo kelių, požeminių perdavimo linijų įrengimo, turbinų aikštelių) buvo nustatyta keletas pelkių, miškų ir miško plotų, krūmynų ir upių buveinių, projekto statybos neturėjo poveikio jokiems ES bendrijos svarbos buveinių tipams (įtrauktiems į ES Buveinių direktyvos I priedą). Vis dėlto "Likutinio poveikio buveinėms vertinime" nustatytas liekamasis poveikis kitoms natūralioms ir (arba) pusiau natūralioms buveinėms, į kurį verta atkreipti dėmesį, nepaisant to, kad šios buveinės nepriskiriamos KB ar PBĮE. Tai apima šių pusiau natūralių buveinių trikdymą:

- Šlapias krūmynas su pievų fragmentais
- Miško plotelis
- Natūrali pelkė
- krūmokšnių pelkė
- Krūmynai
- Pieva

¹⁵ Janssen *et al.* (2016). Europos buveinių raudonoji knyga: 2 dalis. Sausumos ir gėlavandenės buveinės. Europos Sąjunga (2016 m.).

LENTELĖ 10-1 I PRIEDO BUVEINIŲ SANTRAUKA

Buveinių klasifikacija: ES Buveinių direktyvos I priedas	I priedo prioritetinis buveinės tipas?	EUNIS buveinės tipas ir kodas (2012 m.)	Peržiūrėtas EUNIS buveinių tipas ir kodas (2021 m.)	ES sausumos buveinių raudonoji knyga: Kodas ir pavadinimas	ES raudonosios knygos statusas (2016 m.)
3140 Kieti oligo- mezotrofiniai vandenys su dugno augalija Chara spp.	Ne	C1.2 Nuolatiniai mezotrofiniai ežerai, tvenkiniai ir baseinai	-	C1.2a Nuolatinis oligotrofinis arba mezotrofinis vandens telkinys su Characeae	VU
3150 Natūralūs eutrofiniai ežerai su Magnopotamion arba Hydrocharition tipo augalija	Nėra	C1.3 Nuolatiniai eutrofiniai ežerai, tvenkiniai ir baseinai	-	C1.2b Mezotrofinis arba eutrofinis vandens telkinys su vaskuliariniais augalais	NT
3160: Natūralūs distrofiniai ežerai ir tvenkiniai	Ne	C1.4 Nuolatiniai distrofiniai ežerai, tvenkiniai ir baseinai	-	C1.4 Nuolatinis distrofinis vandens telkinys	NT
*6120 Kserinės smėlingos kalkinės pievos	Taip	E1.9 Atviros ne Viduržemio jūros regiono sausos rūgšties ir neutralios pievos, įskaitant vidaus kopų pievas	R1P Nuo okeaninių iki subkontinentinių vidaus smėlio pievų sausuose rūgščiuose ir neutraliuose dirvožemiuose	E1.9a Nuo okeaninių iki subkontinentinių vidaus smėlingų pievų sausuose rūgščiuose ir neutraliuose dirvožemiuose	LT
6210 Pusiau natūralios sausos pievos ir krūmynai ant kalkingo substrato (Festuco-Brometalia) (svarbios orchidėjų augimvietės)	Ne	E1.2 Daugiametės kalkingos pievos ir pagrindinės stepės	R1A Pusiau sausos daugiametės kalkingos pievos (pievų stepės)	E1.2a Pusiau sausos daugiametės kalkingos pievos	VU
*6230 Rūšių turtingos Nardus pievos ant silicio substratų kalnuotose vietovėse (ir žemyninės Europos pamaro vietovėse)	Taip	E1.7 Uždaros ne Viduržemio jūros regiono sausos rūgšties ir neutralios pievos	R1M Nuo žemumų iki kalnų, nuo sausų iki mišrių pievų, kuriose paprastai vyrauja Nardus stricta	E1.7 Žemumų ir kalnų lygumos, sausos ir mišrios Nardus pievos	VU
*6270 Fenoskandijos žemumų lygumų rūšių gausios sausos iki mišrios pievos	Taip	E2.2 Mažo ir vidutinio aukščio šienaujamos pievos	R22 Mažo ir vidutinio aukščio šienaujamos pievos	E2.2 Mažo ir vidutinio aukščio šienaujama pieva	VU
6410 Molinia pievos kalkinguose, durpiniuose arba moliuguose, smėlinguose dirvožemiuose (Molinion caeruleae)	Ne	E3.5 Drėgnos arba šlapios oligotrofinės pievos	R37 Vidutinio klimato ir borealinės drėgnos arba šlapios oligotrofinės pievos	E3.5 Vidutinio klimato ir borealinės drėgnos arba šlapios oligotrofinės pievos	LT
6450: Šiaurinės borealinės aliuvinės pievos	Ne	E3.4 Drėgnos arba šlapios eutrofinės ir mezotrofinės pievos	R35 Drėgna arba šlapia mezotrofinė arba eutrofinė šienaujama pieva	E3.4a Drėgna arba šlapia mezotrofinė arba eutrofinė šienaujama pieva	LC
6510: Šienaujamos pievos (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Taip	E2.2 Mažo ir vidutinio aukščio šienaujamos pievos	R22 Mažo ir vidutinio aukščio šienaujamos pievos	E2.2 Mažo ir vidutinio aukščio šienaujamos pievos	LT
*7110 Aktyvios aukštapelkės	Taip	D1.1 Aukštapelkės	-	D1.1 Aukštapelkė	LT
7140 Pereinamojo tipo pelkės ir drebulinės pelkės	Ne	D2.2 Skurdžios pelkės ir minkštųjų vandenų šaltinių pelkės	-	D2.2a Skurdžios pelkės	VU
7160 Fenoskandijos mineralinėmis medžiagomis turtingi šaltiniai ir šaltiniųotos pelkės	Nėra	D2.2 Skurdžios pelkės ir minkštųjų vandenų šaltinių pelkės	-	D2.2c Vidutinio sunkumo pelkės ir minkštųjų vandenų šaltinių pelkės	VU
*9010 Vakarų Taiga	Taip	G1.9 Ne upių miškai su beržais, drebulėmis ir varnalėšomis	T1C Vidutinio klimato ir borealiniai kalnų Betula ir Populus tremula miškai mineraliniuose dirvožemiuose	G1.9a Vidutinio klimato ir borealiniai kalnų Betula ir Populus tremula miškai mineraliniuose dirvožemiuose	LC

Buveinių klasifikacija: ES Buveinių direktyvos I priedas	I priedo prioritetinis buveinės tipas?	EUNIS buveinės tipas ir kodas (2012 m.)	Peržiūrėtas EUNIS buveinių tipas ir kodas (2021 m.)	ES sausumos buveinių raudonoji knyga: Kodas ir pavadinimas	ES raudonosios knygos statusas (2016 m.)
*9020 Fenoskandijos hemiborealiniai natūralūs seni plačialapių lapuočių miškai (Quercus, Tilia, Acer, Fraxinus arba Ulmus), kuriuose gausu epifitų	Taip	G1. A Mezoeutrofiniai ir eutrofiniai ažuolų, šermukšnių, uosių, platanų, liepų, uosių ir giminingų miškų plotai	T1E Carpinus ir Quercus miško medynai	G1. Aa Carpinus ir Quercus miško medynai	NT
9050 Fenoskandijos žoliniai miškai su Picea abies	Ne	G3.A Eglės taigos miškai	T3F Tamsioji taiga	G3.A Picea taigos miškai	NT
*9080 Fenoskandijos lapuočių pelkiniai miškai	Taip	G1.4 Plačialapių pelkiniai miškai ne ant rūgščių durpių	T15 Plačialapių pelkiniai miškai ant nerūgščių durpių	G1.4 Plačialapių pelkiniai miškai ant nerūgščių durpių	VU
9160 Subatlantiniai ir vidurio Europos ažuolynai arba ažuolynai su ažuolais, priklausantys Carpinion betuli rūšiai	Ne	G1. A Mezoeutrofiniai ir eutrofiniai ažuolų, šermukšnių, uosių, platanų, liepų, uosių ir giminingų medynų miškai	T1E Carpinus ir Quercus miško meziniai lapuočių miškai	G1. Aa Carpinus ir Quercus miško medynai	NT
*9180 Tilio-Acerion miškai šlaituose, skardžiuose ir raguose	Taip	G1.A Mezo ir eutrofiniai ažuolų, šermukšnių, uosių, klevų, liepų, briedžių ir giminingų medynų miškai	T1F Griovų miškas	G1. Ab Griovų miškai	NT
*91D0 Pelkiniai miškai	Taip	G3.D Borealinis pelkinis spygliuočių miškas	T3J Pinus ir Larix pelkinis miškas	G3. Da Pinus pelkiniai miškai	VU
*91E0 Aluvialiniai miškai su Alnus glutinosa ir Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Taip	G1.1 Pakrančių ir želdynų miškai, kuriuose vyrauja alksniai, beržai, tuopos arba gluosniai	T11 Vidutinio klimato Salix ir Populus pakrančių miškai	G1.1 Vidutinio klimato ir borealinių spygliuočių pakrančių miškai	NT

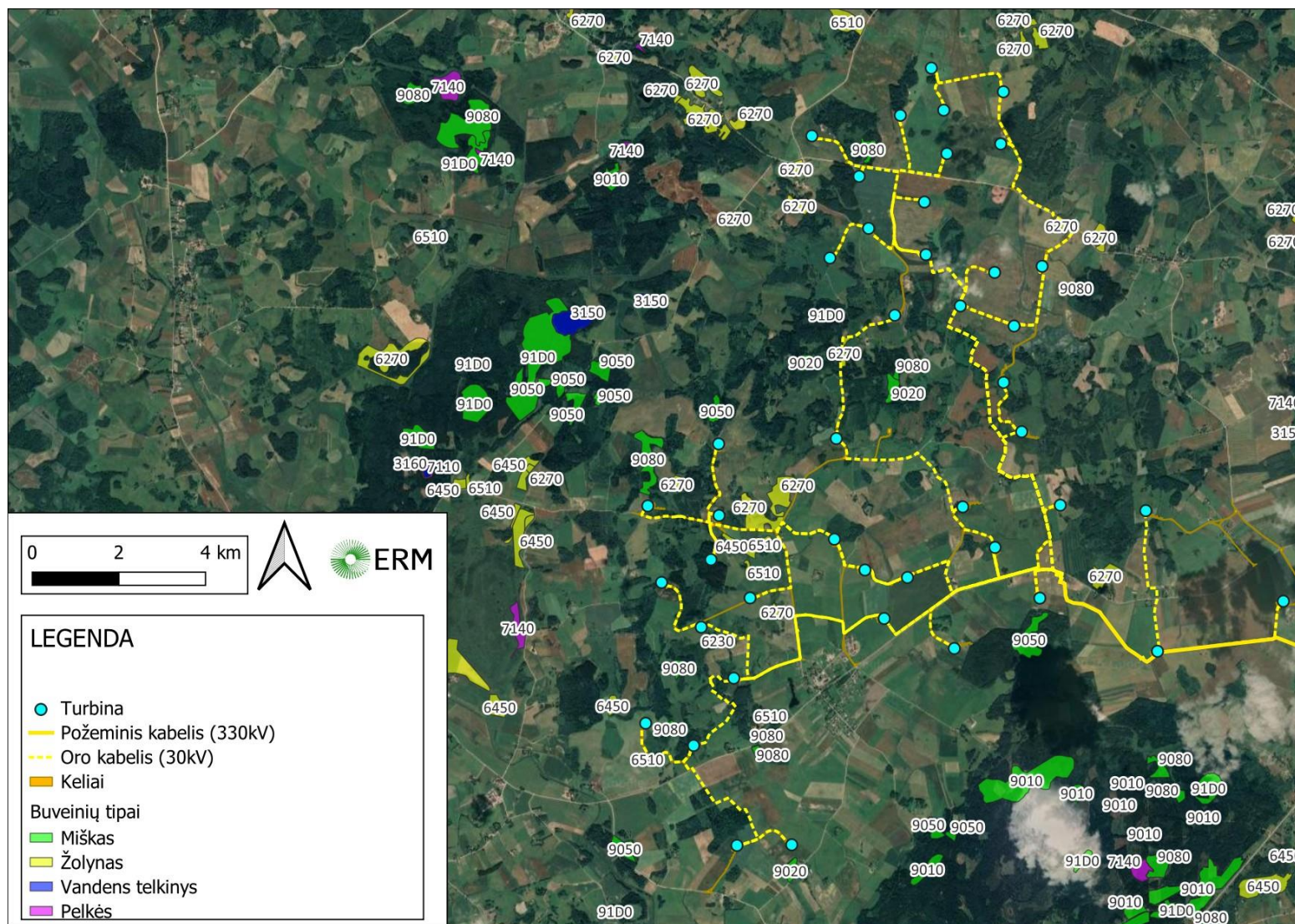
Lentelės raktas:

ES Raudonosios knygos grėsmės statusas: EN = nykstantis, VU = pažeidžiamas, NT = beveik nykstantis, LC = mažiausiai susirūpinimą keliantis, LC = mažiausiai susirūpinimą keliantis.

KB = kritinė buveinė, PBİE = prioritetinis biologinės įvairovės elementas

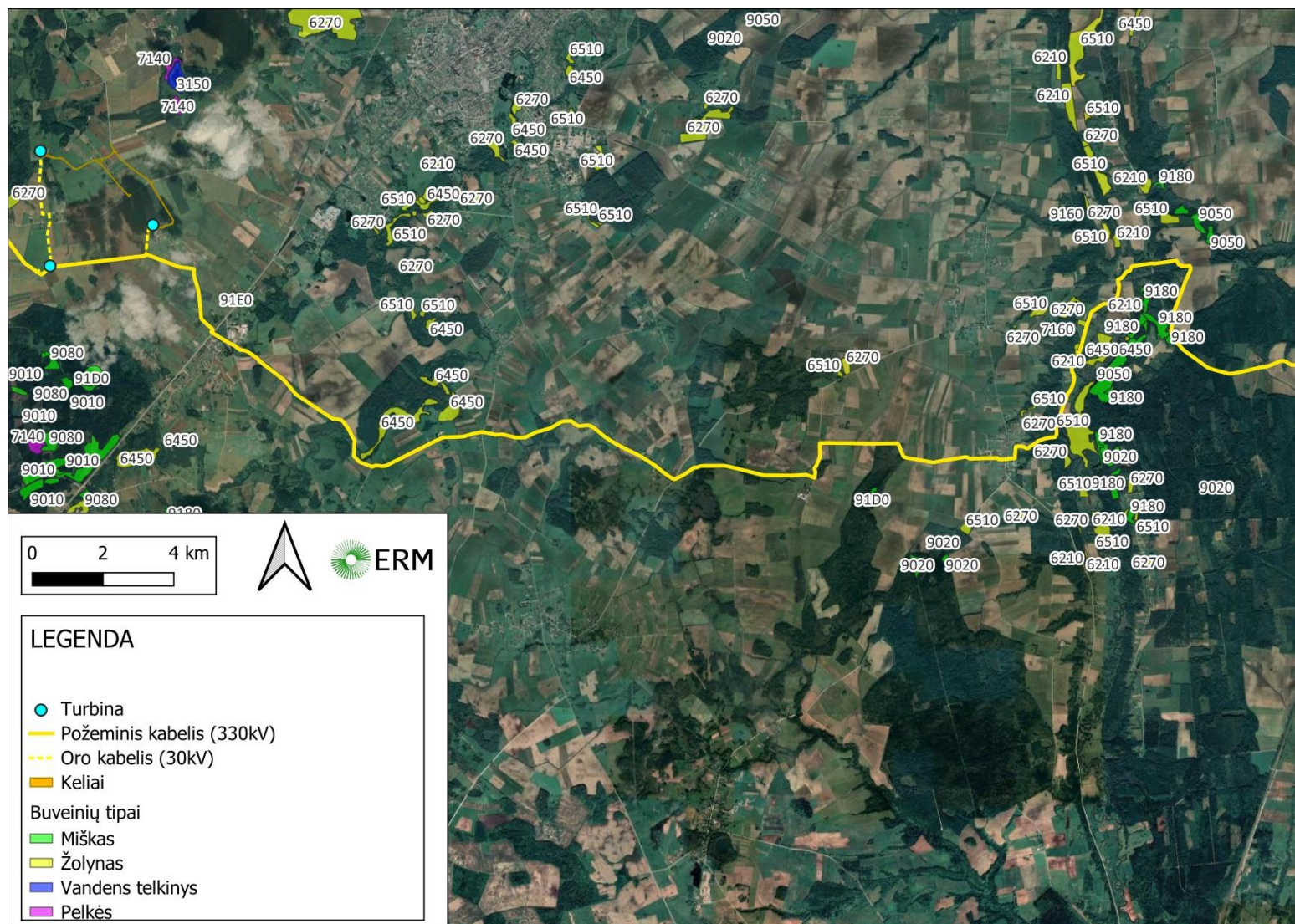
*asterisks žymi prioritetines buveines pagal ES Buveinių direktyvos I priedą

Šaltinis: Kritinių buveinių vertinimas (ERM, 2025 m.), Lietuvos geoportalo (<https://www.geoportal.lt>) ESNIS klasifikacija, ES Buveinių direktyva, Europos sausumos ir gelavandenių ekosistemų raudonoji knyga (Janssen et al., 2016)



PAVEIKSLAS 10-2 I PRIEDO BUVEINIŲ TIPAI VĖJO JĖGAINIŲ PARKO IŠDĖSTIMO ATŽVILGIU

Šaltinis: ERM, Lietuvos geoportal.lt duomenų bazė internete: <https://www.geoportal.lt/map/>



PAVEIKSLAS 10-3 I PRIEDO BUVEINIŲ TIPAI 330 KV PERDAVIMO LINIJOS ATŽVILGIU

Šaltinis: ERM, Lietuvos geoportal.lt duomenų bazė internete adresu: <https://www.geoportal.lt/map/>

10.1.3 FLORA

Su Projektu susijusių jautrių, nykstančių ar saugomų floros (augalų) rūšių nėra.

Remiantis PAV duomenimis, netoli Projekto vietos rasta viena susirūpinimą kelianti augalų rūšis (plačialapė klumpaitė, *Cypripedium calceolus*), kuri Europoje yra beveik nykstanti (NT), tačiau, atsižvelgiant į tai, kad jos vieta yra atokiau nuo Projektui skirtos infrastruktūros, manoma, kad poveikis jai mažai tikėtinas.

Tyrimai, atlikti siekiant parengti "Poveikio buveinėms likutinį vertinimą" (ERM, 2025 m.), parodė, kad vertintuose buveinių tipuose apskritai nebuvo aptinkama svarbių (nykstančių, retų, saugomų) augalų rūšių, išskyrus pelkių teritorijas, susijusias su pagrindinėmis teritorijomis Nr. 26 ir Nr. 29, kuriose aptiktos šios Lietuvoje nacionaliniu mastu saugomos augalų rūšys:

- *Krūmynuose rasta*
- *Neottia (Listera) ovata* (Kiaušininė dviguonė) - LC pasauliniu mastu
- *Platanthera bifolia* (Dvilapė blandis) - LC visame pasaulyje
- *Platanthera chlorantha* (Žalsvažiedė blandis) - LC visame pasaulyje

Tačiau projektas neturi įtakos šioms pelkėms ir jų augalijai.

10.1.4 FAUNA

Kalbant apie fauną, viena sausumos žinduolių ir pusiau vandens gyvūnų rūšis – paprastoji ūdra (*Lutra lutra*, pasauliniu ir regioniniu mastu NT) - buvo svarstoma atsižvelgiant į galimus jos paplitimo įrodymus (remiantis istoriniais įrašais), kaip pabrėžta Kelmės II PAV ataskaitoje. Tačiau rūšis nebuvo patvirtinta atliekant lauko tyrimus.

Kelmės II PAV ataskaitoje minima, kad jokių kitų nykstančių sausumos gyvūnų rūšių Projektas neturėtų aptikti ar paveikti, todėl daugiausia dėmesio buvo skiriama poveikio paukščių rūšims (paukščiams, šikšnosparniams) dokumentavimui ir aprašymui.

Tačiau ERM atliko greitą Projekto teritorijos atranką, naudodamasi IUCN internetine nykstančių rūšių duomenų baze (<https://www.iucn.org>), įvertindama nykstančias rūšis (krišškai nykstančias: CR, nykstančias: EN, pažeidžiamas: VU) visame pasaulyje ir Europoje, kurios potencialiai galėtų pasitaikyti platesnėje Projekto teritorijoje, remiantis jų žinomais arba sumodeliuotais geografiniais ir (arba) paplitimo arealais. Išvados rodo, kad:

- Dauguma pasaulyje ir Europoje nykstančių rūšių apima įvairias paukščių rūšis (būtent plėšriuosius paukščius, vandens paukščius ir keletą varnėnų), taip pat kelias šikšnosparnių rūšis. Šios rūšys yra gerai aprėptos pagal 2024 m. užbaigtą paukščių ir šikšnosparnių priešoperacinę stebėseną (PTPI. 2025 m.).
- Kalbant apie sausumos žinduolius, atsižvelgiama tik į europinę audinę (*Mustela lutreola*) (CR pasaulyje ir ES), tačiau žinoma, kad ši rūšis regioniniu mastu yra išnykusi.
- Galimai aptinkamos kelios nykstančios (EN, VU) sausumos ir vandens bestuburių rūšys, dauguma jų greičiausiai susijusios su miško buveinėmis, kurių statybų metu iš esmės išvengta. Šios faunos grupės tyrimai tikriausiai neturėtų didelės pridėtinės vertės, atsižvelgiant į dabartinį projekto statusą (pradedamas eksploatuoti), kai poveikis šiai grupei greičiausiai nebus labai reikšmingas.

- Dvi nykstančios žuvų rūšys - Atlantinis eršketas (*Acipenser oxyrinchus*) (CR ES, VU visame pasaulyje) ir Europinis ungurys (*Anguilla anguilla*) (CR visame pasaulyje ir ES) - pirmoji rūšis gali būti išnykusi regioniniu mastu, o Europinis ungurys gali būti aptinkamas su Projektu susijusiuose upeliuose ir (arba) upėse. Tačiau mažai tikėtina, kad Projektas turės poveikį vandens biologinei įvairovei (nuolatinis poveikis mažai tikėtinas, nes kelio ir (arba) elektros linijų infrastruktūros tiesimas per vandentakius jau baigtas, o užkasimas po vandentakiais buvo atliktas taip, kad būtų išvengta poveikio vandens buveinėms ir su jomis susijusiai faunai).
- Kalbant apie augaliją, didžioji dauguma pasaulyje paplitusių EN/VU rūšių yra grybai ir samanų rūšys, kurioms paprastai reikalingos senesnio augimo (brandaus miško) buveinės. Europos regioniniu lygmeniu yra kelios VU vandens augalų ir samanų rūšys, kurios žinomos iš miškų, lapuočių miškų ir pelkių (durpynų).

Projekto veiklos etape daugiausia dėmesio bus skiriama paukščių rūšims (paukščiams ir šikšnosparniams), kurioms gresia didžiausia poveikio rizika. Todėl šios faunos grupės buvo nagrinėjamos toliau.

Paukščių ir šikšnosparnių tyrimus iki eksploatavimo etapo metu 2024 m. atliko PTPI. *Išsamią rezultatų ir taikyto metodo ir (arba) metodikos santrauką skaitytojas gali rasti "Paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos ataskaitos santraukoje" (ERM, 2025 m.).* Čia pateikiamos tik pagrindinės išvados:

Paukščiai

2024 m. atliktų nuolat gyvenančių, migruojančių ir perinčių paukščių tyrimų duomenimis, nustatyta:

- Iš viso buvo užregistruotas 95 131 atskirų paukščių, kurių iš viso buvo užregistruota 134 paukščių rūšys.
- Vertinant pagal rūšių gausumą, dažniausiai buvo registruojamos vietinės (mažiausiai susirūpinimą keliančios rūšys: LC) generalistinės rūšys ir vandens paukščiai, kurie paprastai migruoja dideliais būriais:
 - Paprastieji varnėnai, *Sturnus vulgaris* - ~22 % pagal pavienių paukščių apskaitą (20 640 apskaitų).
 - tundrinės žąsys (*Anser serrirostris*) - ~14 %.
 - baltakaktės žąsys, *Anser albifrons* - ~11 %.
 - pilkoji gervė (*Grus grus*) - ~10 %.
 - Paprastoji pėmpė, *Vanellus Vanellus* (vienintelė NT rūšis) - prisideda ~5 %.
- Dauguma užregistruotų rūšių yra priskiriamos LC rūšims pasauliniu, regioniniu ir nacionaliniu mastu. Iš viso 48 paukščių rūšys laikomos svarbiomis, atsižvelgiant į rūšies grėsmės statusą (pasaulinį, regioninį, nacionalinį) ir įtraukimą į ES Paukščių direktyvos I priedą. Apskaičiuota, kad išsaugojimui svarbios rūšys sudaro 42 proc. bendro paukščių skaičiaus, o didelę dalį sudarė plėšrieji paukščiai, vandens paukščiai ir gandrai - grupės, kurios, kaip žinoma, yra ypač pažeidžiamos dėl susidūrimo su vėjo jėgainėmis rizikos.

- Pagal IUCN klasifikaciją viena rūšis - Raudonkojis sakalas (*Falco vespertinus*) - yra pažeidžiama, o dvi rūšys - beveik nykstančios (NT), įskaitant paprastąją pempę (*Vanellus vanellus*) ir Didžiąją kuolingą (*Numenius arquata*). Šių rūšių indėlis į bendrą gausumą pagal suskaičiuotų individų skaičių yra labai nedidelis.
 - Šešios rūšys regioniniu lygmeniu Europoje yra VU, o penkios - NT. Šios rūšys labai nedaug prisideda prie bendro gausumo, skaičiuojant pagal individų skaičių.
 - Nacionaliniu mastu Lietuvoje yra 12 rūšių, kurioms gresia pavojus pagal jų įrašymą į Raudonąją knygą (įskaitant CR, EN ir VU), daugiausia tai plėšrieji paukščiai, gandrai ir gervės bei vandens paukščiai. Šių rūšių indėlis į bendrą gausumą yra labai mažas.
 - 37 rūšys yra įtrauktos į ES Buveinių direktyvos I priedą ir yra svarbios bei saugomos regioniniu mastu Europoje.
- Daugiausia paukščių skrydžių užfiksuota 2024 m. rudenį, o gausiausia virš teritorijos stebėta praskrendančių paukščių grupė buvo varnėnai, kuriuos sudarė paprastai paplitę smulkūs perintys paukščiai, iš esmės nejautrūs vėjo jėgainių poveikiui (susidūrimų su turbinomis požūriui), nedidelę dalį sudarė šapalai ir gervės bei plėšrieji paukščiai. Kalbant apie būriavimosi aktyvumą, stebėtus būrius daugiausia sudarė Žąsiniai paukščiai (Anseriformes) ir Žvirbliniai paukščiai (Passerines), o tai būdinga šioms grupėms.
 - Nuolatinių paukščių susitelkimo ir (arba) susibūrimo vietų nepastebėta, nes vyrauja kalvotas reljefas ir nėra didelių dirbamos žemės plotų.
 - 2024 m. rudenį užfiksuota daugiausia paukščių skrydžių, daugiausia skrido Žąsiniai paukščiai (Anseriformes) ir Žvirbliniai paukščiai (Passerines) (smulkesni perintys paukščiai), o gandrai / gervės ir plėšrieji paukščiai sudarė nedidelę dalį.
 - Plėšrieji paukščiai buvo stebimi visą tyrimo laikotarpį (2024 m. kovo-gruodžio mėn.), didžiausias aktyvumas užfiksuotas 2024 m. birželį (veisimosi sezonas) ir rudeninės migracijos metu (2024 m. rugpjūčio-rugsėjo mėn.). Plėšrieji paukščiai taip pat buvo labai aktyvūs tiriamoje teritorijoje, kur buvo stebima medžioklė, vykdoma šalia ŽT esančiuose dirbamuose laukuose ir pievose. Pietinėje ir pietrytinėje ŽT projekto teritorijos dalyse paukščių aktyvumas buvo santykinai didžiausias - čia buvo gausu perinčių paukščių ir vyko intensyvūs mažųjų erelių rėksnių skrydžiai.
 - Keli plėšrieji paukščiai buvo stebimi tik retkarčiais ir atsitiktinai, nedideliais kiekiais (pavyzdžiui, Erelis žuvininkas, Stepinė lingė, Paprastasis startsakalis), tačiau nustatyta, kad daugelis jų yra aktyvūs ir dažnai sutinkami teritorijoje, įskaitant Paprastąjį paukštvanagį, Vakarinį vapsvaėdį, Tūbuotąjį suopį, Paprastąjį jūrinį erelį, o dažniausiai buvo stebimi mažasis erelis rėksnys, Nendrinė lingė ir paprastasis suopis.
 - Manoma, kad vietovė yra gana įvairi pagal buveinių įvairovę, joje gausu pelkių (pelkių buveinių), fragmentiškų miško plotų, pievų ir žemės ūkio naudmenų. Toks buveinių nevienalytiškumas ir įvairovė prisideda prie paukščių aktyvumo ir įvairių buveinių naudojimo maitinimuisi, poilsiui ir veisimuisi, todėl tiriamoje teritorijoje yra įvairių perinčių paukščių.

- Visoje vėjo jėgainių parko teritorijoje buvo užfiksuoti perintys paukščiai, kurie paprastai nelaikomi pažeidžiamais dėl susidūrimo su vėjo jėgainėmis. Didžiausią veisimosi aktyvumą paprastai turėjo šios rūšys:
 - pilkosios gervės - 28 perinčios poros
 - Paprastosios medšarkės - 22 perinčios poros
 - gulbės giesmininkės - 20 perinčių porų
 - juodasios meletos - 20 perinčių porų
 - Paprastosios griežlės - 13 perinčių porų
 - Paprastoji jerubė - 6 perinčios poros
 - Taip pat buvo stebimas kelių paukščių lizdų aktyvumas (1-4 perinčios poros, priklausomai nuo rūšies).
- Buvo nustatyti kelių rūšių, kurios laikomos pažeidžiamomis dėl vėjo jėgainių poveikio, lizdai ir veisimosi aktyvumas, įskaitant keletą plėšriųjų paukščių ir baltąjį gandrą. Nustatyta, kad tyrimo teritorijoje daugiausia lizdų lizdavietėse, daugiausia susitelkusių centrinėje vėjo jėgainių parko teritorijoje, taip pat aplinkinėse fermose ir gyvenvietėse į pietvakarius ir šiaurę. Vėjo jėgainių parko teritorijoje plėšriųjų paukščių (paprastojo suopio, mažojo erelio rėksnio ir nendrinės lingės) lizdai taip pat buvo gana gausūs vėjo jėgainių parko teritorijoje ir gretimuose miško plotuose. Prognozuojama, kad teritorijoje perės kelios šių pagrindinių rūšių paukščių poros. Taip pat pastebėta keletas neužimtų lizdų, daugiausia tikrintuose miško plotuose.
- Plėšriųjų paukščių ir gandrų veisimosi teritorijos buvo įvertintos remiantis surinkta ir išanalizuota tyrimo informacija ir nustatyta, kad jų dydis priklauso nuo rūšies, tačiau bendrai jos apima visą vėjo jėgainių parko teritoriją ir aplinkines vietas. Nustatyta, kad nendrinės lingės ir mažojo erelio rėksnio veisimosi teritorijos yra didžiausios ir stipriai ribojasi su vėjo jėgainių parko teritorija.

Šikšnosparniai

2024 m. atliktų šikšnosparnių tyrimų metu nustatyta:

- Iš viso užregistruota 13 rūšių. Gausiausia rūšis buvo šiaurinio šikšnio (*Eptesicus nilssonii*), po jo sekė mažojo nakvišos (*Nyctalus leisleri*) ir rudojo nakvišos (*Nyctalus noctula*). Dauguma rūšių pagal IUCN klasifikaciją priklauso pasauliniam ir regioniniam LC, įskaitant kelias vietinių mastu paplitusias bendrines rūšis.
- Užregistruotos kelios pasaulinės ir (arba) regioninės apsaugos požiūriu svarbios rūšys, visų pirma regioniniu mastu VU ir pasauliniu mastu NT Europinis plačiaausis (*Barbastella barbastellus*) ir Kūdrinis pelėausis (*Myotis dasycneme*), kurios taip pat yra svarbios nacionaliniu mastu, įtrauktos į ES Buveinių direktyvos II priedą, taip pat įtrauktos į peržiūrėtą Berno konvencijos 6 rezoliuciją (dar labiau pabrėžiant jų apsaugos svarbą ir apsaugos statusą ypač Europoje). Tačiau šių rūšių per tyrimus buvo užregistruota labai mažai. Visos mikrobatų rūšys yra įtrauktos į ES Buveinių direktyvos IV priedą kaip regioniniu mastu saugomos rūšys.
- Šikšnosparnių aktyvumas skyrėsi tiek tarp rūšių, tiek laike, tiek tarp mėginių ėmimo mėnesių. Tačiau vidutiniškai šikšnosparniai buvo aktyviausi pavasarinės migracijos laikotarpiu (gegužės mėn.) ir veisimosi sezono metu, o didžiausias aktyvumas buvo stebimas vasarą (liepos mėn.). Šikšnosparnių aktyvumas taip pat buvo didžiausias

vidutiniškai praėjus maždaug 2 valandoms po saulėlydžio, tuo metu jis buvo didžiausias, o aktyvumas truko maždaug 5 valandas, per kurias buvo užfiksuoti intensyviausi skrydžiai. Paprastai kelioms rūšims buvo nustatytas antrasis pikas praėjus maždaug 5-6 valandoms po saulėlydžio.

- Rezultatai taip pat rodo, kad tiriamąją teritoriją šikšnosparniai naudoja netolygiai.

10.1.5 EKOSISTEMŲ PASLAUGOS

Ekosisteminės paslaugos nebuvo aptartos Projekto PAV, todėl ERM atliko papildomą greitąjį Projekto ekosisteminių paslaugų vertinimą, suderintą su ERPB VR6 reikalavimais. Pateikiama nuoroda į "Ekosisteminių paslaugų vertinimo ataskaitą" (ERM, 2025 m.). Remiantis bendru Projekto ir bendruomenės ekosisteminių paslaugų poreikio svarstymu ir atsižvelgiant į atitinkamų paslaugų pakeičiamumą, įvairių atitinkamų ekosisteminių paslaugų santykinė svarba buvo įvertinta aukštu lygiu ir panaudota nustatant "prioritetines" ekosisteminės paslaugas.

Atlikus vertinimą padaryta išvada, kad Projekte nenustatyta "prioritetinių" ekosisteminių paslaugų, kurioms Projektas ar vietos bendruomenės galėtų daryti poveikį arba nuo kurių jos būtų labai priklausomos. Vienintelė vidutinio prioriteto ekosisteminė paslauga yra susijusi su pasauliniu ir (arba) vietiniu klimato reguliavimu, nuo kurio Projektas ir bendruomenė yra priklausomi ir (arba) kurio poreikis yra tikėtinas, o alternatyvų, galinčių pakeisti šią paslaugą, yra nedaug. Tačiau projektas neturi reikšmingos įtakos šiai paslaugai ar jos nekontroliuoja.

Įgyvendinant su socialiniais ir biologinės įvairovės aspektais susijusius Projekto švelninimo ir valdymo veiksmus, mažai tikėtina, kad Projektas turės neigiamą poveikį ES apskritai, ypač toms, kurių priklausomybė vietos bendruomenėms yra maža arba vidutinė (nenustatyta didelės priklausomybės). Todėl ES vertinimo ir valdymo reikalavimai, numatyti 1 dalyje, gali būti taikomi. 9 ERPB VR6 9 punkto reikalavimai, aprašyti pirmiau, laikomi įvykdytais Projekto atžvilgiu.

10.1.6 KRITINĖS BUVEINĖS (KB) IR PRIORITETINIAI BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS ELEMENTAI (PBĮE)

Toliau pateikta pagrindinių kritinių buveinių (PKB) vertinimo išvadų santrauka. *Išsamesnės informacijos skaitytojas gali rasti KBV ataskaitos santraukoje ir 3, 4 bei 5 skyriuose (ERM, 2025 m.).*

KB buvo nustatyta toliau išvardytoms buveinėms:

- Keli buveinių tipai priskiriami KB dėl jų regioninės grėsmės statuso ir (arba) įtraukimo į ES Buveinių direktyvos I priedą kaip "prioritetiniai" buveinių tipai (išsamiau žr. Lentelė 10-2 ir žemėlapius Paveikslas 10-4 ir Paveikslas 10-5);
- Remiantis ERPB VR6 2 kriterijumi, tik viena paukščių rūšis - Juodasis peslys (*Milvus migrans*) - laikoma atitinkančia KNŽB dėl nacionaliniu mastu LT grėsmės statuso, retumo ir mažo Lietuvos populiacijos įvertinimo; ir
- 13 šikšnosparnių rūšių atitinka KB kriterijus, atsižvelgiant į tai, kad jos įtrauktos į ES Buveinių direktyvos IV priedą (išsamiau žr. Lentelė 10-3).

Nustatytos šios PBĮE rūšys:

- Likusios ES Buveinių direktyvos I priede išvardytos buveinės, kurios NĖRA "prioritetiniai" buveinių tipai arba LT tipai regioniniu mastu (išsamiau žr. Lentelė 10-2 ir žemėlapius Paveikslas 10-4 ir Paveikslas 10-5);
- 69 paukščių rūšys (įskaitant kelias plėšriųjų paukščių, gandrų, gervių, vandens paukščių, tilvikinių paukščių rūšis) dėl jų įtraukimo į ES Paukščių direktyvos I priedą, ES Buveinių direktyvos II priedą ir (arba) BERN konvencijos 6 rezoliuciją (išsamiau žr. Lentelė 10-3).

**LENTELĖ 10-2 POTENCIALIOS PROJEKTO RIZIKOS I PRIEDE NURODYTOMS BUVEINĖMS,
KURIOS PRISKIRIAMOS KB ARBA PBĮE, SANTRAUKA**

Buveinių klasifikacija: ES Buveinių direktyvos I priedas	I priedo prioritetinis buveinės tipas?	ES raudonosios knygos statusas (2016 m.)	KB arba PBĮE?	Projekto liekamasis poveikis
3140 Kieti oligo-mezotrofiniai vandenys su dugno augalija Chara spp.	Nėra	VU	PBĮE	Nėra
3150 Natūralūs eutrofiniai ežerai su Magnopotamion arba Hydrocharition tipo augalija	Ne	NT	PBĮE	Nėra
3160: Natūralūs distrofiniai ežerai ir tvenkiniai	Ne	NT	PBĮE	Nėra
*6120 Kserinės smėlingos kalkinės pievos	Taip	LT	KB	Nėra
6210 Pusiau natūralios sausos pievos ir krūmynai ant kalkingo substrato (Festuco-Brometalia) (svarbios orchidėjų augimvietės)	Ne	VU	PBĮE	Nėra
*6230 Rūšių turtingos Nardus genties pievos ant kalkingo substrato kalnų vietovėse (ir žemyninės Europos pamaro vietovėse)	Taip	VU	KB	Nėra
*6270 Fenoskandijos žemumų rūšių turtingos sausos ir mezinės pievos	Taip	VU	KB	Nėra
6410 Molinia pievos kalkinguose, durpinguose arba moliuguose, smėlinguose dirvožemiuose (Molinion caeruleae)	Ne	LT	PBĮE	Nėra
6450: Šiaurinės borealinės aliuvinės pievos	Ne	LC	PBĮE	Nėra
6510: Šienaujamos pievos (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Taip	LT	KB	Nėra
*7110 Aktyvios aukštapelkės	Taip	LT	KB	Nėra
7140 Pereinamojo laikotarpio pelkės ir drebulinės pelkės	Ne	VU	PBĮE	Nėra
7160 Fenoskandijos mineralinėmis medžiagomis turtingi šaltiniai ir šaltinivietės	Ne	VU	PBĮE	Nėra
*9010 Vakarų Taiga	Taip	LC	KB	Nėra
*9020 Fenoskandijos hemiborealiniai natūralūs seni plačialapių lapuočių miškai (Quercus, Tilia, Acer, Fraxinus arba Ulmus), kuriuose gausu epifitų	Taip	NT	KB	Nėra
9050 Fenoskandijos žolynų turtingi miškai su Picea abies	Ne	NT	PBĮE	Nėra
*9080 Fenoskandijos lapuočių pelkiniai miškai	Taip	VU	KB	Nėra
9160 Subatlantiniai ir Vidurio Europos ažuolynai arba ažuolynai su ažuolais, priklausantys Carpinion betuli	Ne	NT	PBĮE	Nėra
*9180 Tilio-Acerion šlaitų, skardžių ir raguvų miškai	Taip	NT	KB	Nėra
*91D0 Pelkių miškai	Taip	VU	KB	Nėra

Buveinių klasifikacija: ES Buveinių direktyvos I priedas	I priedo prioritetinis buveinės tipas?	ES raudonosios knygos statusas (2016 m.)	KB arba PBĮE?	Projekto liekamasis poveikis
*91E0 Aluvialiniai miškai su <i>Alnus glutinosa</i> ir <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Taip	NT	KB	Nėra

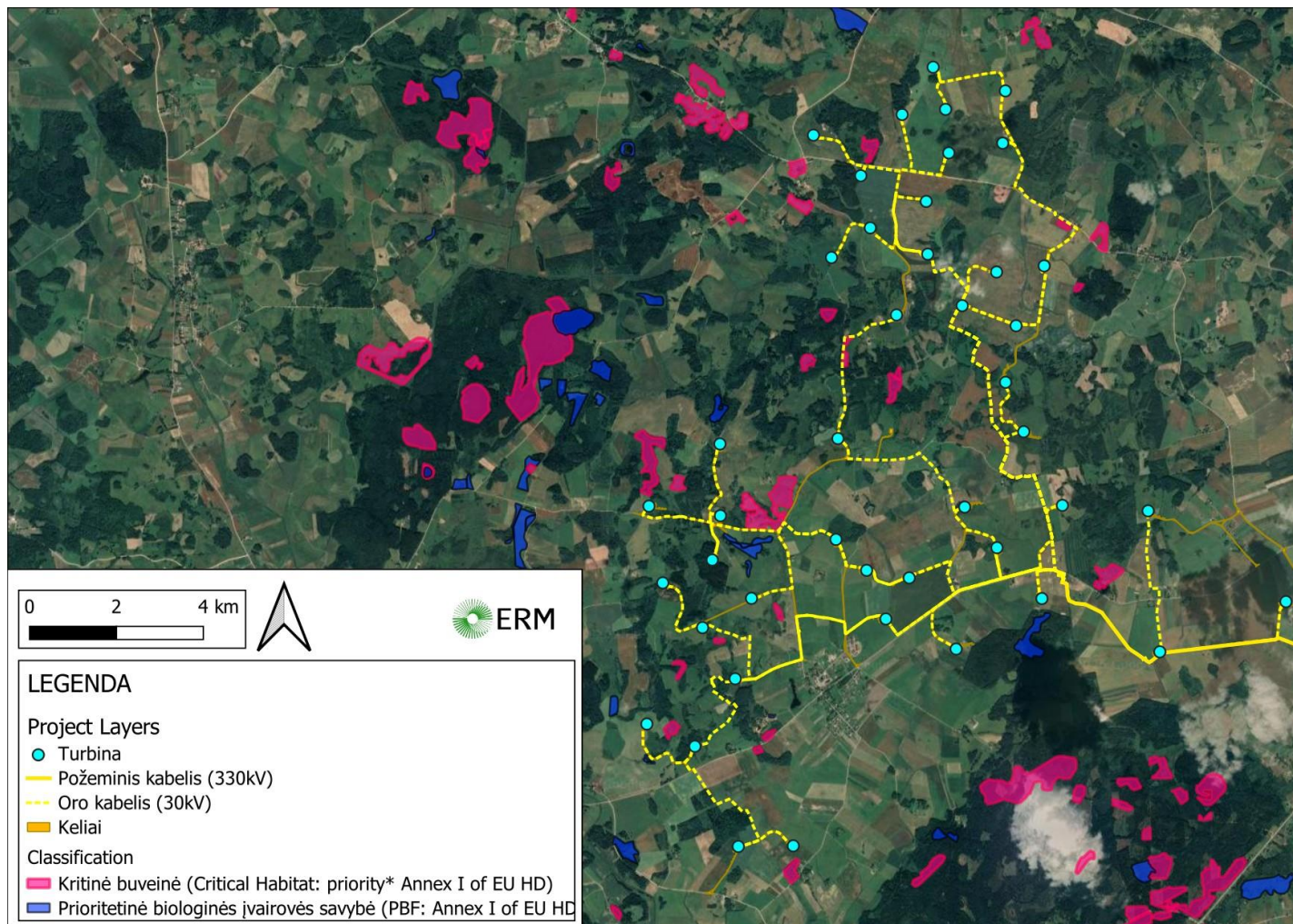
Lentelės raktas:

ES Raudonosios knygos grėsmės statusas: LT = nykstantis, VU = pažeidžiamas, NT = beveik nykstantis, LC = mažiausiai susirūpinimą keliantis, LC = mažiausiai susirūpinimą keliantis.

CH = kritinė buveinė, PBĮE = prioritetinis biologinės įvairovės elementas

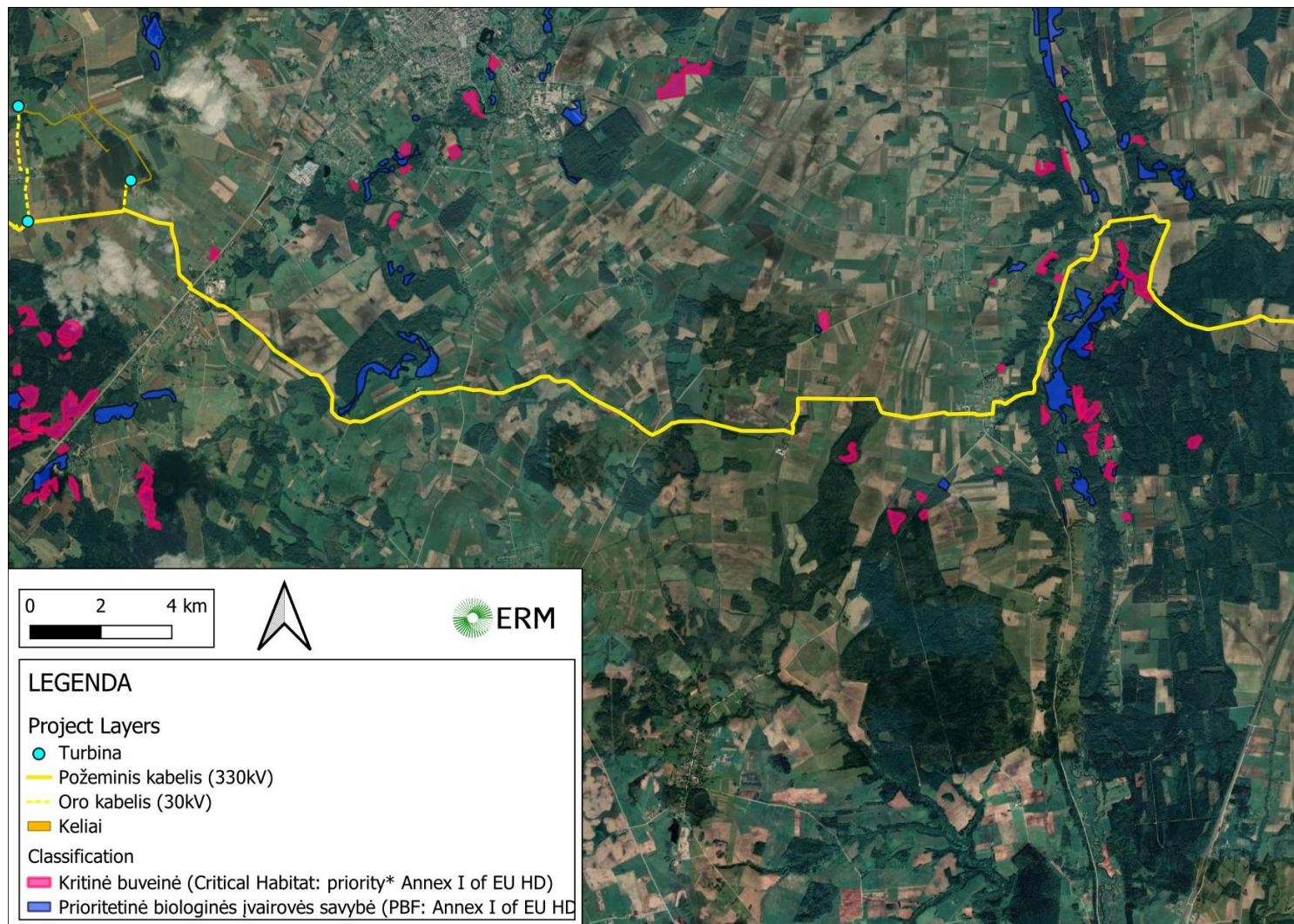
*asterisks žymi prioritетines buveines pagal ES Buveinių direktyvos I priedą.

Šaltinis: Kritinių buveinių vertinimas (ERM, 2025 m.), Lietuvos geoportalo (<https://www.geoportal.lt>) ESNIS klasifikacija, ES Buveinių direktyva, Europos sausumos ir gelavandenių ekosistemų raudonoji knyga (Janssen et al., 2016)



PAVEIKSLAS 10-4 ŽEMĖLAPIS, KURIAME PARODYTA KB IR PBĮE I PRIEDO BUVEINIŲ KLASIFIKACIJA ATSIŽVELGIANT Į VĖJO JĖGAINIŲ INFRASTRUKTŪROS IŠDĖSTYMĄ

Šaltinis: Aplinkos ministerija, Aplinkos ministerija, Aplinkos ministerija, Aplinkos ministerija, Aplinkos ministerija: ERM, Lietuvos geoportal.lt duomenų bazė internete: <https://www.geoportal.lt/map/>



PAVEIKSLAS 10-5 ŽEMĖLAPIS, KURIAME PAVAIZDUOTA I PRIEDO BUVEINIŲ TIPŲ KB IR PBĮE KLASIFIKACIJA SANTYKYJE SU 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO LINIJA

Šaltinis: ERM, Lietuvos Geoportal.lt duomenų bazė internete adresu: <https://www.geoportal.lt/map/>

LENTELĖ 10-3 POTENCIALIOS PROJEKTO RIZIKOS AVIAN RŪŠIMS, KURIOS PRISKIRIAMOS KB ARBA PBĮE, SANTRAUKA

Bendrinis pavadinimas	Rūšies pavadinimas	Tipas	Projekto veiklos rizika
PAUKŠČIAI			
Želmeninė žąsis	<i>Anser fabalis</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo pavojaus, atsižvelgiant į aukštą vengimo lygį ir stebimą elgesį (migruojantys perskridimai).
Juodasis peslys	<i>Milvus migrans</i>	KB	TAIP: Galimas poveikis dėl galimos susidūrimo rizikos (72 % skrydžio laiko yra susidūrimo rizikos aukštyje) ir atsižvelgiant į labai mažą PBP (2 paukščiai per metus).
Juodasis gandras	<i>Ciconia nigra</i>	PBĮE	NE: Mažai tikėtina, kad bus daromas poveikis, atsižvelgiant į labai mažą per lauko tyrimus užregistruotų paukščių skaičių ir mažą susidūrimo riziką (0 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Juodoji žuvėdra	<i>Chlidonias niger</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, atsižvelgiant į vengimo lygį ir stebėtą elgesį (migruojantys perskridimai).
Juodoji meleta	<i>Dryocopus martius</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo pavojaus.
Rudagalvis kiras	<i>Larus ridibundus</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Kanadinė berniklė	<i>Branta canadensis</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojus negresia, nes užregistruotas labai mažas skaičius, didelis vengimo lygis ir stebimas elgesys (migruojančių paukščių perskridimai).
Kaspijinis kiras	<i>Larus cachinnans</i>	PBĮE	NE: Mažai tikėtina, kad bus paveikta, nes per lauko tyrimus užregistruotas labai mažas jų skaičius ir nėra susidūrimo pavojaus.
Juodasis strazdas	<i>Turdus merula</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Pilkoji gervė	<i>Grus grus</i>	PBĮE	NE: Maža susidūrimo rizika (20 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Klykuolė	<i>Bucephala clangula</i>	PBĮE	NE: Mažai tikėtina, kad bus daromas poveikis, nes per lauko tyrimus užfiksuotas labai mažas jų skaičius.
Žaliakojis tulikas	<i>Tringa nebularia</i>	PBĮE	NE: Mažai tikėtina, kad bus paveikta, nes lauko tyrimų metu užregistruotas mažas jų skaičius.
Paprastasis tulžys	<i>Alcedo atthis</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, o jų užregistruotas labai mažas skaičius.
Perkūno oželis	<i>Gallinago gallinago</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Paprastasis varnėnas	<i>Sturnus vulgaris</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Nendrinė vištelė	<i>Gallinula chloropus</i>	PBĮE	NE: Mažai tikėtina, kad bus daromas poveikis, atsižvelgiant į tai, kad lauko tyrimų metu užfiksuotas nedidelis jų skaičius.
Upinė žuvėdra	<i>Sterna hirundo</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Keršulis	<i>Columba palumbus</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Juodagalvė sniegėna	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, užregistruotas labai mažas jų skaičius.
Kikilis	<i>Fringilla coelebs</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Pietinis purplelis	<i>Streptopelia decaocto</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, užregistruotas labai mažas skaičius.
Paprastasis laukys	<i>Fulica atra</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, užregistruotas labai mažas jų skaičius.
Didžioji kuolinga	<i>Numenius arquata</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Dirvinis sėjikas	<i>Pluvialis apricaria</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo pavojaus.
Eurazinis kėkštas	<i>Garrulus glandarius</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Paprastoji šarka	<i>Pica pica</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo pavojaus.
Dirvinis vieversys	<i>Alauda arvensis</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Paprastasis paukštvanagis	<i>Accipiter nisus</i>	PBĮE	NE: maža susidūrimo rizika (26 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Slanka	<i>Scolopax rusticola</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo rizikos.
Paprastoji kariataitė	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo pavojaus.
Sidabrinis kiras	<i>Larus argentatus</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo pavojaus.
Vakarinis vapsvaėdis	<i>Pernis apivorus</i>	PBĮE	TAIP: Galimas poveikis dėl galimos susidūrimo rizikos (56 % skrydžio laiko yra susidūrimo rizikos aukštyje) ir atsižvelgiant į mažą PBP (298 paukščiai per metus).
Smilginis strazdas	<i>Turdus pilaris</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.

Bendrinis pavadinimas	Rūšies pavadinimas	Tipas	Projekto veiklos rizika
Didysis margasis genys	<i>Dendrocopos major</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Didysis baltasis garnys	<i>Ardea alba</i>	PBĮE	NE: maža susidūrimo rizika (5 % skrydžio laiko yra susidūrimo rizikos aukštyje).
Baltakaktė žąsis	<i>Anser albifrons</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, remiantis dideliu vengimo lygiu ir stebimu elgesiu (migruojantys perskridimai).
Pilkoji kurapka	<i>Perdix perdix</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Pilkasis genys	<i>Dendropicos spodocephalus</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Pilkoji žąsis	<i>Anser anser</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojus negresia, atsižvelgiant į didelį vengimo lygį ir stebimą elgesį (migruojančių paukščių perskridimai).
Javinė lingė	<i>Circus cyaneus</i>	PBĮE	NE: maža susidūrimo rizika (15 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Eurazinė kuosa	<i>Corvus monedula</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo rizikos.
Silkinis kiras	<i>Larus fuscus</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Mažasis erelis rėksnys	<i>Clanga pomarina</i>	PBĮE	TAIP: Galimas poveikis dėl galimos susidūrimo rizikos (59 % skrydžio laiko yra susidūrimo rizikos aukštyje) ir atsižvelgiant į mažą PBP (29 paukščiai per metus).
Didžioji antis	<i>Anas platyrhynchos</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, atsižvelgiant į stebėtą elgseną ir nedidelį skaičių, užfiksuotą atliekant lauko tyrimus.
Paprastasis startsakalis	<i>Falco columbarius</i>	PBĮE	NE: užregistruotas labai mažas skaičius ir labai maža susidūrimo rizika (0 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Paprastasis kiras	<i>Larus canus</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Vidutinis margasis genys	<i>Leopipicus medius</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, užregistruotas labai mažas skaičius.
Amalinis strazdas	<i>Turdus viscivorus</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Pievinė lingė	<i>Circus pygargus</i>	PBĮE	NE: Maža susidūrimo rizika (4 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Gulbė nebylė	<i>Cygnus olor</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo rizikos, remiantis dideliu vengimo lygiu ir stebimu elgesiu (migruojantys perskridimai).
Paprastasis vištvanagis	<i>Accipiter gentilis</i>	PBĮE	NE: užregistruotas labai mažas skaičius.
Erelis žuvininkas	<i>Pandion haliaetus</i>	PBĮE	NE: užregistruotas labai mažas skaičius.
Stepinė lingė	<i>Circus macrourus</i>	PBĮE	NE: užregistruotas labai mažas skaičius ir labai maža susidūrimo rizika (0 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Rudasis peslys	<i>Milvus milvus</i>	PBĮE	NE: užregistruotas labai mažas skaičius ir maža susidūrimo rizika (29 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Paprastoji medžarkė	<i>Lanius collurio</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Raudonkojis sakalas	<i>Falco vespertinus</i>	PBĮE	NE: užregistruotas labai mažas skaičius ir labai maža susidūrimo rizika (0 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Baltabruvis strazdas	<i>Turdus iliacus</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo pavojaus.
Uolinis karvelis	<i>Columba livia</i>	PBĮE	NE: nėra susidūrimo pavojaus.
Paprastasis kovas	<i>Corvus frugilegus</i>	PBĮE	NE: Pagal stebėtą elgesį susidūrimo pavojaus nėra.
Gaidukas	<i>Calidris pugnax</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, užregistruotas labai mažas skaičius.
Strazdas giesmininkas	<i>Turdus philomelos</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Uldukas	<i>Columba oenas</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra.
Kuoduotoji antis	<i>Aythya fuligula</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, užregistruotas labai mažas jų skaičius.
Mažoji gulbė	<i>Cygnus columbianus</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojus negresia, atsižvelgiant į didelį vengimo lygį ir stebimą elgesį (migruojantys perskridimai).
Nendrinė lingė	<i>Circus aeruginosus</i>	PBĮE	NE: Maža susidūrimo rizika (11 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje).
Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	PBĮE	TAIP: Galimas poveikis dėl galimos susidūrimo rizikos (42 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje) ir dėl vidutinio paukščių skaičiaus, užfiksuoto lauko tyrimų metu (PBP: 2 472 paukščiai per metus).
Paprastasis jūrinis erelis	<i>Haliaeetus albicilla</i>	PBĮE	TAIP: Galimas poveikis dėl galimos susidūrimo rizikos (53 % skrydžio laiko susidūrimo rizikos aukštyje) ir atsižvelgiant į mažą PBP (4 paukščiai per metus).

Bendrinis pavadinimas	Rūšies pavadinimas	Tipas	Projekto veiklos rizika
Gulbė giesmininkė	<i>Cygnus cygnus</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojus negresia, atsižvelgiant į didelį vengimo lygį ir stebimą elgesį (migruojantys perskridimai).
Tikutis	<i>Tringa glareola</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, užregistruotas labai mažas skaičius.
Lygutė	<i>Lullula arborea</i>	PBĮE	NE: Susidūrimo pavojaus nėra, užregistruotas labai mažas skaičius.
ŠIKŠNOSPARNIAI			
Europinis plačiaausis	<i>Barbastella barbastellus</i>	KB	TAIP: palyginti mažas paplitimas / gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Veiklos metu gali būti paveiktas dėl vidutinės susidūrimo rizikos (EUROBATS: Rodrigues at el., 2015).
Rudasis ausylis	<i>Plecotus auritus</i>	KB	NE: Palyginti mažas paplitimas / gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Maža susidūrimo rizika (EUROBATS). Mažai tikėtina, kad veikla turės reikšmingą poveikį.
Rudasis nakviša	<i>Nyctalus noctula</i>	KB	TAIP: Remiantis lauko tyrimų duomenimis, santykinai gausus. Veiklos metu gali būti paveiktas dėl didelės susidūrimo rizikos (EUROBATS).
Šikšniukas nykštukas	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	KB	TAIP: Mažas paplitimas / gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Veiklos metu gali būti paveiktas dėl didelės susidūrimo rizikos (EUROBATS).
Vandeninis pelėausis	<i>Myotis daubentonii</i>	KB	Ne: palyginti mažas paplitimas / gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Maža susidūrimo rizika (EUROBATS). Mažai tikėtina, kad veikla turės reikšmingos įtakos.
Kuhlo nykštukas	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	KB	TAIP: Palyginti dažnas paplitimas / vidutinis gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Veiklos metu gali būti daromas poveikis dėl didelės susidūrimo rizikos (EUROBATS).
Mažasis nakviša	<i>Nyctalus leisleri</i>	KB	TAIP: Palyginti dažnas paplitimas / didelis gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Veiklos metu gali būti paveiktas dėl didelės susidūrimo rizikos (EUROBATS).
Natuzijaus šikšniukas	<i>Pipistrellus nathusii</i>	KB	TAIP: Palyginti dažnas paplitimas / vidutinis gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Veiklos metu gali būti paveiktas dėl didelės susidūrimo rizikos (EUROBATS).
Natererio pelėausis	<i>Myotis nattereri</i>	KB	NE: Nedidelis paplitimas / gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Maža susidūrimo rizika (EUROBATS). Mažai tikėtina, kad veikla turės reikšmingą poveikį.
Šiaurinis šikšnys	<i>Eptesicus nilssonii</i>	KB	TAIP: Palyginti dažnas paplitimas / didelis gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Veiklos metu gali būti paveiktas dėl didelės susidūrimo rizikos (EUROBATS).
Dvispalvis plikšnys	<i>Vespertilio murinus</i>	KB	TAIP: Palyginti retai aptinkamas / gausus, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Veiklos metu gali būti paveiktas dėl didelės susidūrimo rizikos (EUROBATS).
Kūdrinis pelėausis	<i>Myotis dasycneme</i>	KB	NE: Mažas paplitimas / gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Maža susidūrimo rizika (EUROBATS). Mažai tikėtina, kad veikla turės reikšmingą poveikį.
Vėlyvasis šikšnys	<i>Eptesicus serotinus</i>	KB	TAIP: Remiantis lauko tyrimų duomenimis, santykinai mažas paplitimas / gausumas. Veiklos metu gali būti paveiktas dėl didelės susidūrimo rizikos (EUROBATS).
Sopraninis šikšniukas	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	KB	TAIP: Palyginti nedidelis paplitimas / gausumas, remiantis lauko tyrimų duomenimis. Mažai tikėtina, kad veikla turės reikšmingos įtakos.

Lentelės raktas:

KB = kritinė buveinė, PBĮE = prioritetinis biologinės įvairovės elementas

Šaltinis: Kritinių buveinių vertinimas (ERM, 2025 m.)

10.2 B PRIEDAS: PAUKŠČIŲ APTIKIMO IR SUSIDŪRIMŲ PREVENCIJOS SISTEMA

Ignitis sudarė sutartį su "ProTecBird" (<https://www.protecbird.com>), pirmaujančia Vokietijos technologijų įmone, kuri specializuojasi paukščių apsaugoje, pasitelkdama novatoriškus sprendimus, dėl reikiamos paukščių identifikavimo ir kontrolės sistemos (PIKS) įdiegimo.

AVES sistema:

PIKS bus naudojama "ProTecBird" AVES vėjo apsaugos nuo susidūrimų sistema (ANSS), kuri yra visiškai automatizuota realiuoju laiku veikianti paukščių aptikimo, identifikavimo ir sekimo sistema ir dirbtiniu intelektu (DI) pagrįsta apsaugos nuo susidūrimų sistema, naudojanti patikimą DI ir pritaikyta įvairioms apšvietimo ir oro sąlygoms (dienai, sutemoms, nakčiai ir nepalankioms / atšiaurioms oro sąlygoms).

Įrodyta, kad sistema veikia gerai ir efektyviai, ir patvirtinta, kad ji aptinka 97 % tikslinių paukščių rūšių ir identifikuoja 98 % tikslinių paukščių rūšių 400-600 metrų atstumu.

Techninis projektas ir parametrai apibendrinami taip:

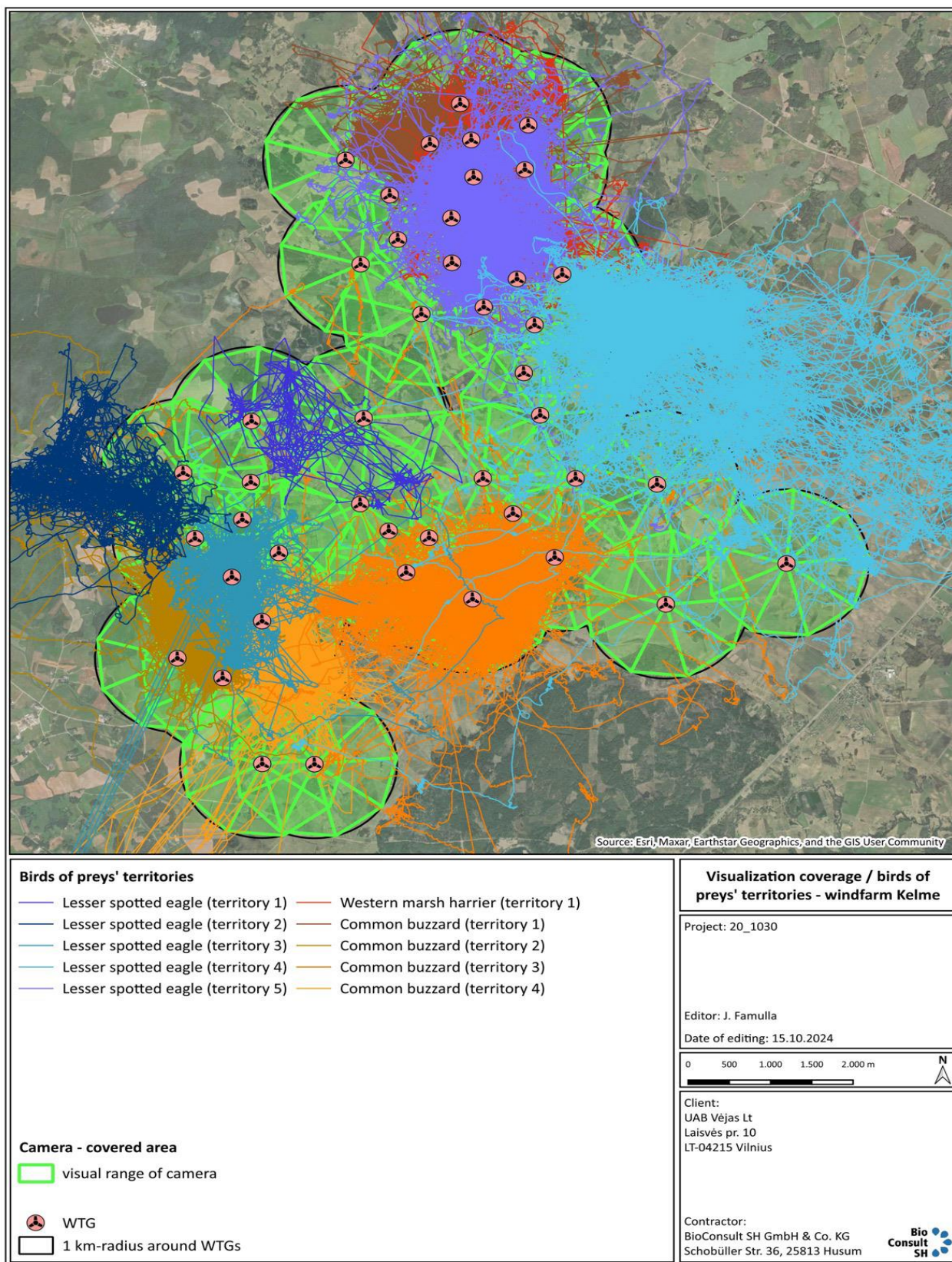
- Labai patvarios PTZ kameros įrengtos nedideliame aukštyje (10 m).
- Naudojama esama WT infrastruktūra, naudojant "plug-and-play" magnetines instaliacijas, kad įrengimo sąnaudos būtų nedidelės
- techninė priežiūra yra greita ir paprasta, kad būtų užtikrintas minimalus prastovos laikas, naudojant greito sugedusių komponentų keitimo technologiją, kuri taip pat užtikrina ilgalaikį sistemos patikimumą
- Kiekviena kamera užtikrina 360° aptikimo galimybę ir gali vienu metu aptikti ir sekti daugiau kaip 250 atskirų paukščių, naudojant karinio lygio programinę įrangą, skirtą paukščių greičiui, aukščiui, kryptiai ir atstumui sekti.
- Kameros gali aptikti paukščius iki 1000 m atstumu dienos metu, naudodamos kamerų pasukimo, pakreipimo ir priartinimo funkcijas, o naktį - iki 400 m. Aptikimo zonos plotis - 536 m, o aukštis - 297 m.
- Adaptyviosios sąsajos modulis pagal poreikį valdo atskirų WT apribojimą ir (arba) išjungimą, atsižvelgdamas į susidūrimo riziką realiuoju laiku
- Sistema leidžia vykdyti dinamišką stebėjimą, kai kameros cikliška pereina per iš anksto nustatytus ruožus, kad būtų galima užtikrinti nuolatinę aprėptį, o ilgiausias laikas, kurį bet kuri aptikimo zona lieka be stebėjimo, yra vos 4 sekundės.
- AVES AI sukurta rūšims atpažinti, iš pradžių klasifikuojant paukščius pagal dydį, matuojant sparnų plakimo dažnį, kuris yra unikalus kiekvienai rūšiai (t. y. mažesnių giesmininkų ir (arba) perinčių paukščių sparnų plakimo dažnis yra gerokai didesnis nei, pavyzdžiui, didesnių plėšriųjų paukščių), o šis pirminis etapas skirtas mažesnėms netikslinėms paukščių rūšims, pavyzdžiui, perinčioms paukščių rūšims, pašalinti. Kitame etape dirbtinis intelektas atsižvelgia į konkrečius parametrus, pavyzdžiui, dydį, spalvą ir plunksnų ypatybes, ir tikslina atpažinimą, kol pasiekia beveik galutinį rūšies nustatymą. Kai boružė identifikuojama kaip tikslinė rūšis, sistema toliau ją stebi ir identifikuoja maždaug 30 kartų per sekundę.

Sistemos dislokavimas Kelmės vandenvietėje:

Kelmės vandens telkinyje AVES sistema bus įdiegta 28 iš 44 VVT, naudojant 84 AVES Wind ACS įrenginius, kurie apims 324 aptikimo zonas.

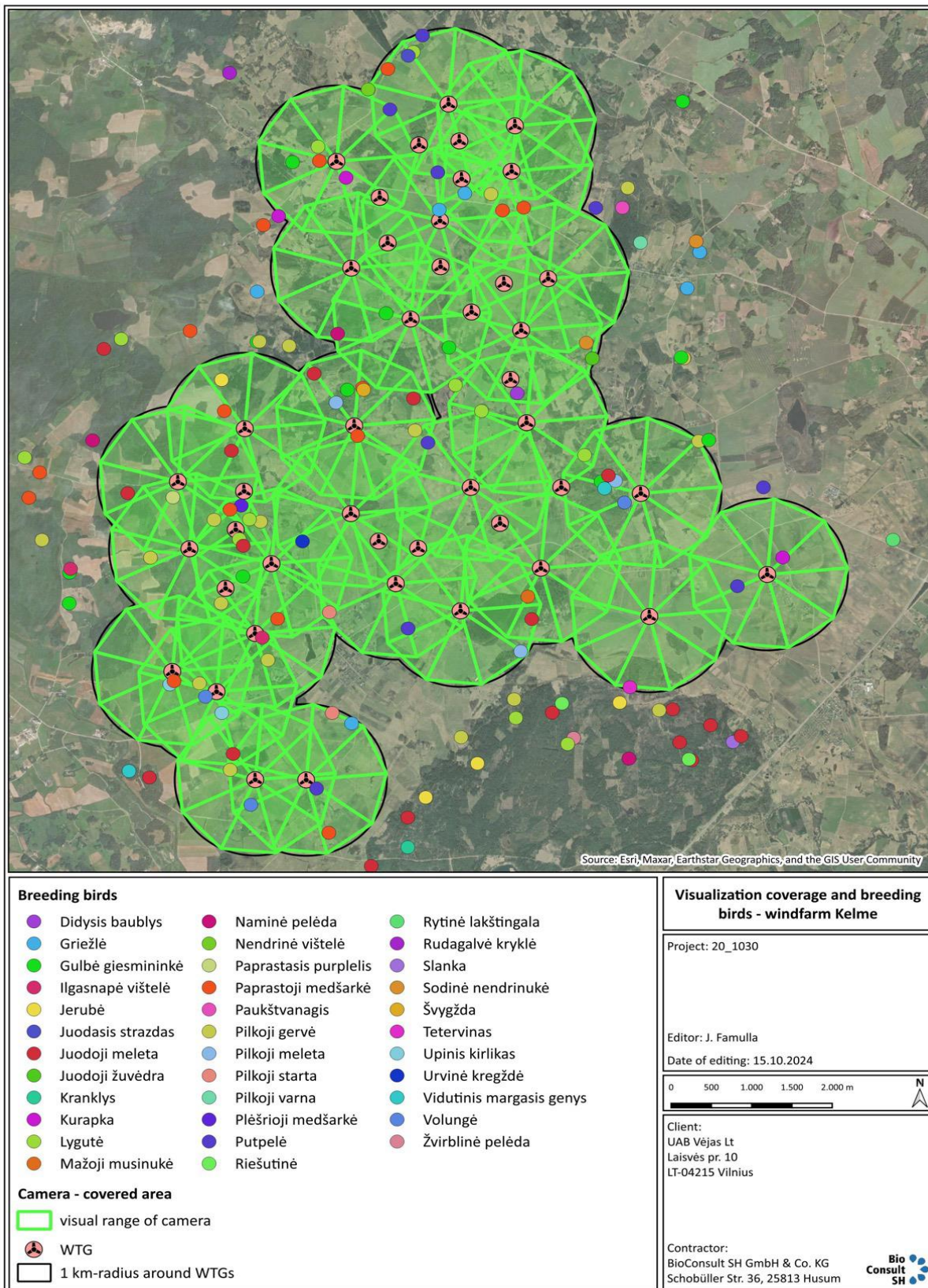
Tarpusavyje sujungtos kamerų sistemos su 260 laipsnių apsauga leis visiškai aprėpti WF, nereikės įrengti visų WT, taip užtikrinant moderniausią paukščių apsaugą ir išmaniają išjungimo sistemą, kuria taip pat siekiama išlaikyti efektyvią vėjo energijos gamybą.

Žemėlapiuose Paveikslas 10-6 ir Paveikslas 10-7 pavaizduotas planuojamas AVES sistemos diegimas 28 iš anksto atrinktuose WT, kad būtų užtikrinta visiška vėjo jėgainių parko ir plėšriųjų paukščių teritorijų bei pažeidžiamų perinčių paukščių vietų aprėptis.



PAVEIKSLAS 10-6 PAVAIZDUOTAS ŽEMĖLAPIS, KURIAME PARODYTAS SIŪLOMAS PIKS
DIEGIMAS PASIRINKTOSE WT POZICIJOSE, SIEKiant užtikrinti kelme wf
ir plėšriųjų paukščių teritorijų aprėptį

Šaltinis: Ignitis Renewables



PAVEIKSLAS 10-7 ŽEMĖLAPIS, KURIAME PAVAIZDUOTAS SIŪLOMAS PIKS ĮGYVENDINIMAS PASIRINKTOSE WT POZICIJOSE, SIEKiant užtikrinti kelme wf ir pažeidžiamų perinčių paukščių teritorijų aprėptį

Šaltinis: Ignitis Renewables



ERM TURI DAUGIAU KAIP 140 BIURŲ ŠIOSE PASAULIO
ŠALYSE IR TERITORIJOSE

Argentina	Mozambikas
Australija	Nyderlandai
Belgija	Naujoji Zelandija
Brazilija	Panama
Kanada	Peru
Kinija	Lenkija
Kolumbija	Portugalija
Danija	Rumunija
Prancūzija	Singapūras
Vokietija	Pietų Afrika
Honkongas	Pietų Korėja
Indija	Ispanija
Indonezija	Šveicarija
Airija	Taivanas
Italija	Tailandas
Japonija	JAE
Kazachstanas	JUNGTINĖ KARALYSTĖ
Kenija	JAV
Malaizija	Vietnamas
Meksika	

ERM GmbH

Brüsselerstr. 1-3
60327 Frankfurtas
Vokietija

www.erm.com