

Ietekmes uz vidi novērtējuma Vēja
elektrostaciju parka “Valmiera-Valka”
un tā saistītās infrastruktūras projekta
īstenošanai Valmieras un Valkas
novadā kopsavilkums

2024. gada novembris

Saturs

Ievads	3
1. Paredzētās darbības vietas raksturojums un izvēles pamatojums (IVN ziņojuma 1. un 3. nodaļa)	4
2. VES parka izvietojums un VES novietojuma alternatīvas (IVN ziņojuma 4. nodaļa)	8
3. Esošā vides stāvokļa novērtējums teritorijā (IVN ziņojuma 6. nodaļa)	13
3.1. Hidroģeoloģiskie, hidroloģiskie un inženierģeoloģiskie apstākļi un ģeoloģiskā uzbūve.....	13
3.2. Dabas vērtības	15
3.3. Ainavas un kultūrvēsturiskais novērtējums	22
3.4. Trokšņa līmeņa novērtējums.....	25
3.5. Gaisa kvalitātes novērtējums VES teritorijā	25
4. Paredzētās darbības un tās iespējamo alternatīvu būtiskās ietekmes uz vidi (IVN ziņojuma 7. nodaļa).....	26
4.1. Atmežojamās platības	26
4.2. Trokšņa un vibrācijas līmenis	27
4.3. Mirgošana	29
4.4. Ietekme uz gaisa kvalitāti	30
4.5. Ietekme uz dabas vērtībām	31
4.6. Ietekme uz ainavu	38
4.7. Ietekme uz VES parka tuvumā esošajām Natura 2000 teritorijām	41
5. Pārrobežu novērtējums (IVN ziņojuma 9. nodaļa)	43
5.1. Ietekmes uz ainavu, tūrisma un rekreācijas pārrobežas novērtējums	43
5.2. Ietekmes uz putniem novērtējums	43
5.3. -Pārskats par Igaunijas Republikas Klimata ministrijas pārrobežu ietekmes aspektiem.....	45
6. Sociālekonomiskais ieguvums (IVN ziņojuma 14. nodaļa)	49
7. Paredzēto alternatīvu salīdzinājums un izvēlētās alternatīvas pamatojums	50
8. Turpmākie nosacījumi paredzētās darbības uzraudzībai attiecībā uz vidi	51

Ievads

Ietekmes uz vidi novērtējums (turpmāk – IVN) sagatavots paredzētajai darbībai – vēja elektrostaciju (turpmāk – VES) parka “Valmiera-Valka” un tā saistītās infrastruktūras projekta īstenošanai Valmieras novada Plāņu pagastā un Valkas novada Vijciema un Valkas pagastā, kuras ierosinātājs ir SIA “Latvijas vēja parki”, reģistrācijas Nr. 40203415150, juridiskā adrese: Pulkveža Brieža iela 12, Rīga, LV-1010 (AS “Latvenego” ir 100% daļu īpašnieks).

Sākotnējā projekta priekšizpētes fāzē tika izpētītas 93 potenciālās VES novietojuma vietas. Konsultējoties ar sertificētiem ekspertiem un Dabas aizsardzības pārvaldi, VES skaits samazināts – atsakoties no tām, kuru radītās ietekmes uz vidi radītu būtiskas nelabvēlīgas izmaiņas, nonākot līdz 84 VES, kuras tika detalizētāk izpētītas IVN procedūras ietvaros. Pēctecīgi – no 84 VES novietojuma vietām paredzētās darbības īstenošanai, VES būvdarbiem, rekomendētas līdz 38 VES. IVN ziņojums sniedz skaidrojumu par visu VES novietojuma vietu analīzi, kas nosaka šo VES parka izbūves iespējamību. Katras potenciālās VES stacijas maksimālā nominālā jauda varētu sasniegt 8 MW.

Vides pārraudzības valsts biroja (turpmāk – VPVB) lēmums Nr. 5-03/9/2023 par IVN procedūras piemērošanu SIA “Latvijas vēja parki” ierosinātajai darbībai tika pieņemts 2023. gada 15. augustā. IVN programma Nr. 5-03/9/2023 (ar grozījumiem Nr. 5-02-1/4/2024 2024. gada 10. janvārī) ir izdota 2023. gada 12. septembrī.

Atbilstoši ES Direktīvai 2023/2413, lai veicinātu atjaunīgās enerģijas (AER) izmantošanu, AER staciju, tostarp VES, plānošana, būvniecība un ekspluatācija, to pieslēgums tīklam un pats saistītais tīkls un uzkrāšanas aktīvi ir sevišķi svarīgās sabiedrības interesēs un kalpo sabiedrības veselībai un drošībai. AER projektu īstenošana ir priekšnosacījums ES un Latvijas klimata mērķu sasniegšanai.

Saskaņā ar grozījumiem Ministru kabineta 2018. gada 19. jūnija noteikumos Nr. 350 "Publiskas personas zemes nomas un apbūves tiesības noteikumi", SIA "Latvijas vēja parki" ir izveidots, lai īstenotu rīkojumu, un tā vispārējais stratēģiskais mērķis ir «īstenot stratēģiski svarīgu vēja parku projektus Latvijas Nacionālajā enerģētikas un klimata plānā 2021.– 2030. gadam iekļauto mērķu sasniegšanai un turpmākai virzībai uz klimatneitralitātes sasniegšanu, veicinot enerģētiskās neatkarības nodrošināšanu».

IVN ziņojumu ir izstrādājusi SIA “Enviroprojekts”, piesaistot dažādu nozaru ekspertus. Ziņojumā sniegta detalizēta informācija par pašu paredzēto darbību, esošo vides stāvokli, ietekmi uz dabas vērtībām paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē, kā arī sniegtas alternatīvas. Saskaņā ar VPVB izdotās programmas nosacījumiem ziņojumā sniegta informācija arī par monitoringa prasībām, novērtēšanas metodēm u.c.

1. Paredzētās darbības vietas raksturojums un izvēles pamatojums (IVN ziņojuma 1. un 3. nodaļa)

Paredzētā darbība ir VES parka un tā saistītās infrastruktūras projekta īstenošana Valmieras novada Plāņu pagastā un Valkas novada Vijciema un Valkas pagastā. VES parkā plānots izbūvēt līdz 38 VES, kur katras VES maksimālā nominālā jauda var sasniegt 8 MW. VES parka būvniecības izpētes teritorijas kopējā platība ir 5387 ha.

Paredzētā darbība ietver un IVN ietvaros tika vērtēta arī ar VES parka funkcionēšanu saistītā infrastruktūra: elektropārvades kabelīniju, transformatoru apakšstaciju, saražotās elektroenerģijas akumulēšanas risinājumu (BESS), montāžas un apkopes laukumu un pievedceļu būvniecība un ekspluatācija.

VES montāžas un apkopes laukumi atradīsies AS "Latvijas valsts meži" (turpmāk – LVM) mežu teritorijās. LVM kā Latvijas stratēģiskā aktīva – zemes – apsaimniekotājs aktīvi iesaistās Latvijas Nacionālajā enerģētikas un klimata plānā 2021.-2030. gadam noteikto mērķu sasniegšanā, lai stiprinātu enerģētisko neatkarību un tautsaimniecības attīstību. LVM papildus noteiktajām prasībām aizsargājamām meža teritorijām ir identificējusi savā pārvaldībā esošās zemes vienības, kurās ir pamatoti veikt vēja parku ierīkošanas izpēti¹.

Balstoties uz dabas datu pārvaldības sistēmas (turpmāk – DDPS) "Ozols" datiem, vēja parka "Valmiera-Valka" LVM vēja parku izpētes zemju teritorijās nav Natura 2000 teritoriju un mikroliegumu. Tuvākās Eiropas nozīmes ĪADT (Natura 2000) ir Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta (turpmāk – ZVBR) (tā ainavu aizsardzības zona), dabas liegums "Sedas purvs", dabas liegums "Burgas pļavas" un aizsargājamo ainavu apvidus "Ziemeļgauja", kā arī mikroliegumi: "Bulvāra riests" un "Igaunijas riests". Detalizētāka informācija par apkārtnes dabas vērtībām sniegta IVN ziņojuma 6.4.1. apakšnodaļā. Paredzētās darbības vietā ir attīstīta ceļu infrastruktūra: valsts galvenais autoceļš A3, reģionālais autoceļš P24, vietējas nozīmes autoceļi V261 un V260, plašs LVM ceļu tīkls, plašākā apkaimē – autoceļi P23, P25, V240 un V237, kā arī pašvaldības ceļi.

Caur Paredzētās darbības teritoriju stiepjas augstsprieguma 330 kV un 110 kV elektropārvades līnijas, kas ekonomiski pamato VES parka izbūvi tuvu elektrības pieslēgumam, samazinot atmežojamo platību un saīsinot jauno pieslēguma līniju.

VES izvietošana pārsvarā meža teritorijās samazina mirgošanas, trokšņa un ainavas izmaiņu ietekmes uz viensētām un iedzīvotājiem. Plānotā vēja parka izpētes teritorijā atrodas 25 viensētas.

LVM ir noteikusi, ka VES parki LVM zemēs netiks veidoti²:

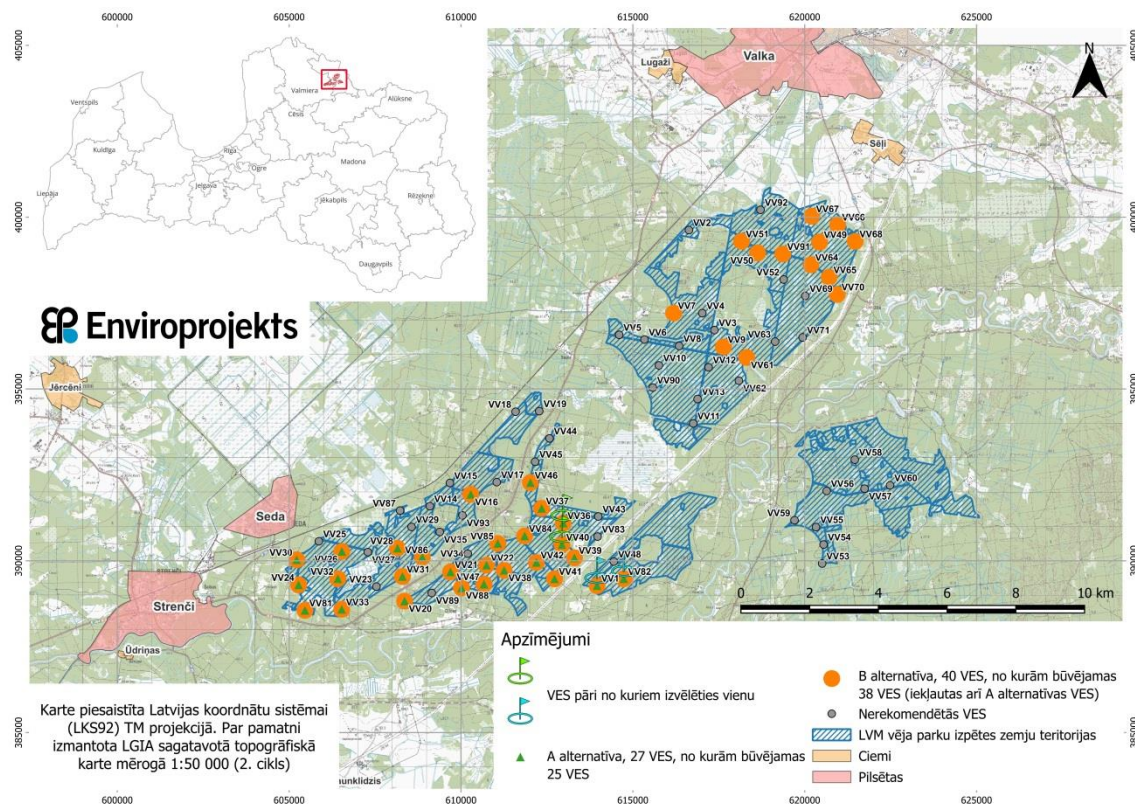
- pilsētu un ciemu teritorijās un līdz 800 m attālumam ap tām un dzīvojamām un publiskām ēkām;
- dabas aizsardzības teritorijās, kur vēja parku būvniecība nav savietojama ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem;

¹ <https://www.lvmgeo.lv/dati>

² <https://www.lvm.lv/biznesa-partneriem/zemes-pirksana-un-noma/veja-parki>

- teritorijās, kur meža zemju apsaimniekošanas mērķis ir dabas aizsardzība un LVM ir papildus noteikusi aizsardzību saglabājamām vides vērtībām, kā arī iedzīvotāju rekreācijai nozīmīgās meža teritorijās u.c.;
- vietās, kur atrodas kultūras pieminekļi.

Turpmāk sniegts VES izpētes teritorijas un detalizēti izvērtēto 84 VES izvietojums Valmieras un Valkas novadā (1. attēls. (IVN ziņojuma 1. 1. attēls)).



1. attēls. (IVN ziņojuma 1. 1. attēls.) VES parka “Valmiera-Valka” LVM vēja parku izpētes zemju³ teritorijas un detalizētāk izpētīto 84 VES izvietojums Valmieras un Valkas novadā

Paredzētā VES parka “Valmiera-Valka” vietas izvēles pamatojumu t. sk. noteica šādi faktori:

- iespēja nodot saražoto elektroenerģiju AS “Augstsprieguma tīkls” (turpmāk tekstā – AST) pārvades infrastruktūrā;
- normatīvajos aktos un nozaru vadlīnijās noteiktie ierobežojumi, prasības un minimālie attālumi:
 - VES, kuru jauda ir lielāka par 2 MW, attālums no tuvākās plānotās vēja elektrostacijas un vēja parka robežas līdz dzīvojamām un publiskām ēkām ir vismaz 800 m (MK 30. 04. 2013. not. Nr. 240), skat. IVN ziņojuma 3.2.2. attēlu;
 - VES būvniecība ir atļauta ārpus pilsētām un ciemiem abu skarto pašvaldību teritoriju plānojumos noteiktajā rūpnieciskās apbūves teritorijā, tehniskās apbūves teritorijā, lauksaimniecības teritorijā un uz mežu zemēm, ievērojot, ka attālums no dzīvojamām un publiskām ēkām līdz tuvākajai plānotajai VES un vēja parka robežai ir vismaz 800 metri (Enerģētiskās drošības un neatkarības

³ Saskaņā ar <https://www.lvmgeo.lv/dati> noteiktajiem nosacījumiem

veicināšanai nepieciešamās atvieglotās energoapgādes būvju būvniecības kārtības likums), skat. IVN ziņojuma 3.2.2. attēlu;

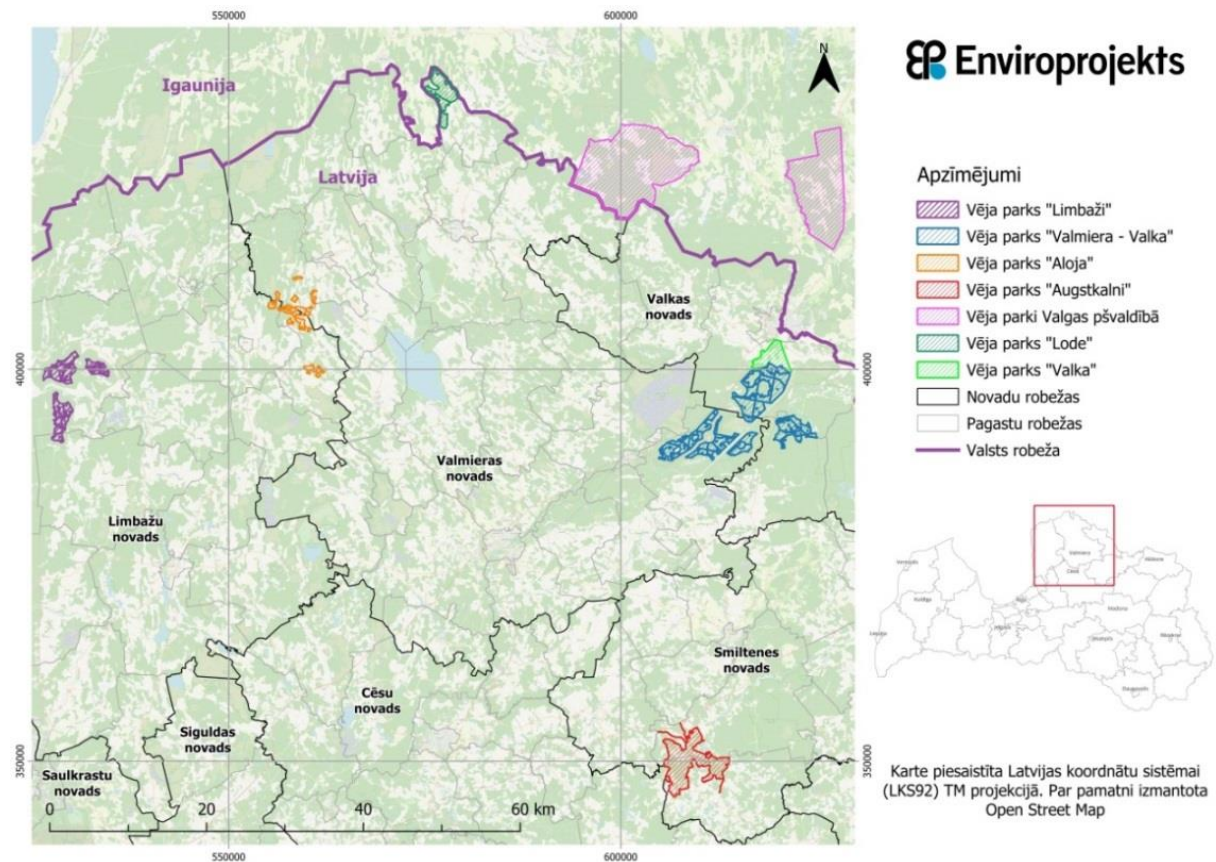
- VES izvietošana ir aizliegta īpaši aizsargājamās dabas teritorijās – NATURA 2000 teritorijās (MK 16. 03. 2010. not. Nr. 264) un mikroliegumos (MK 18. 12. 2012. not. Nr. 940);
 - lai aizsargātu putnu sugas u.c. dabas vērtības no VES ietekmes, nosacījumus un minimālo pieļaujamo attālumu VES izvietošana nosaka atbilstoši IVN rezultātiem (MK 30. 04. 2013. not. Nr. 240);
 - valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu vizuālās uztveramības zonā jāizvērtē VES un vēja parku ietekme uz ainavu, ņemot vērā konkrēto situāciju un kultūras pieminekļa specifiku (MK 30. 04. 2013. not. Nr. 240) (karti ar Paredzētās darbības piegulošajā teritorijā esošajiem kultūrvēsturiskajiem objektiem skat. IVN ziņojuma 6. 5.5. attēlā);
 - VES aizliegts izvietot aizsargjoslās ap valsts aizsardzības vajadzībām paredzētajiem navigācijas tehniskajiem līdzekļiem uz sauszemes un militārajiem jūras novērošanas tehniskajiem līdzekļiem. Aizsargjoslas maksimālais platums ap valsts aizsardzības vajadzībām paredzētajiem navigācijas tehniskajiem līdzekļiem uz sauszemes ir 15 km no objekta centra (Aizsargjoslu likums);
 - ja vēja elektrostaciju parka VES atradīsies līdz 16 km no navigācijas tehniskā līdzekļa jeb radiobākas tālākās ietekmes zonā, nepieciešams veikt VES parka ietekmes uz radiobākas darbību padziļinātu analīzi un novērtējumu (Guidelines for Assessing the Potential Impact of Wind Turbines on Surveillance Sensors);
 - papildus jāņem vērā ierobežojumi ekspluatācijas, sanitārajās un drošības aizsargjoslās gar līnijveida un to saistošajiem objektiem – gāzes vadiem, gāzapgādes iekārtām un būvēm, gāzes noliktavām un krātuvēm, elektronisko sakaru tīkliem un radiomonitoringa punktiem, elektriskajiem tīkliem, siltumtīkliem, optiskajiem teleskopiem un radioteleskopiem, valsts un publiskās lietošanas dzelzceļa līnijām, publiskās lietošanas autoceļiem u.c.
- klimatisko apstākļu novērtējums un vēja rādītāji attiecīgajā teritorijā, lai novērtētu, kādu efektivitāti sasniegtu attiecīgās VES.

Paredzētā darbība tieši izriet no noteiktajiem AS "Latvenergo" vispārējiem stratēģiskajiem mērķiem un 2022. gada 27. jūnija Ministru kabineta rīkojuma Nr.464 dibinot SIA "Latvijas vēja parki", lai īstenotu stratēģiski svarīgus vēja parka projektus. VES parka "Valmiera-Valka" vietas izvēli pamato iespējas slēgt apbūves līgumu, elektropārvades līnijas tuvums un citi iepriekš uzskaitītie faktori.

Tā kā Igaunijas teritorija atrodas ne tuvāk par 4,2 km no tuvākās izvērtējumā iekļautās VES, ietekme uz to ir aprakstīta tajos aspektos, kas skar šīs teritorijas: ietekme uz ainavu un ornitofaunu.

Paredzētās darbības vietas novietojums attiecībā pret citiem vēja parkiem tuvākajā apkārtnē Latvijas ziemeļdaļā, kuriem ir veikti vai dažādās stadijās uzsākti IVN, sniegts 2. attēlā (IVN ziņojuma 3.2.5. attēlā). Vērtējot savstarpējo kumulatīvo vēja parku ietekmi uz vidi, izmantota publiski pieejamā informācija par šiem vēja parkiem. Tuvākais ir vēja parks "Valka", kas robežojas ar Paredzētās darbības teritoriju ziemeļos: starp vēja parku "Valmiera- Valka" un Valku. Pārējie vēja parki Latvijas ziemeļos un Igaunijas dienvidos atrodas attālumā, kurā nav sagaidāma savstarpējā kumulatīvā ietekme uz vidi. Tuvākā vēja parka Valgas pašvaldībā izpētes

teritorija atrodas vairāk nekā 15 km attālumā no paredzētās darbības teritorijas, turklāt starp šiem diviem parkiem ir vēja parks "Valka", kura IVN ir sākuma posmā, aizvadīta sākotnējā sabiedriskā apspriešana.



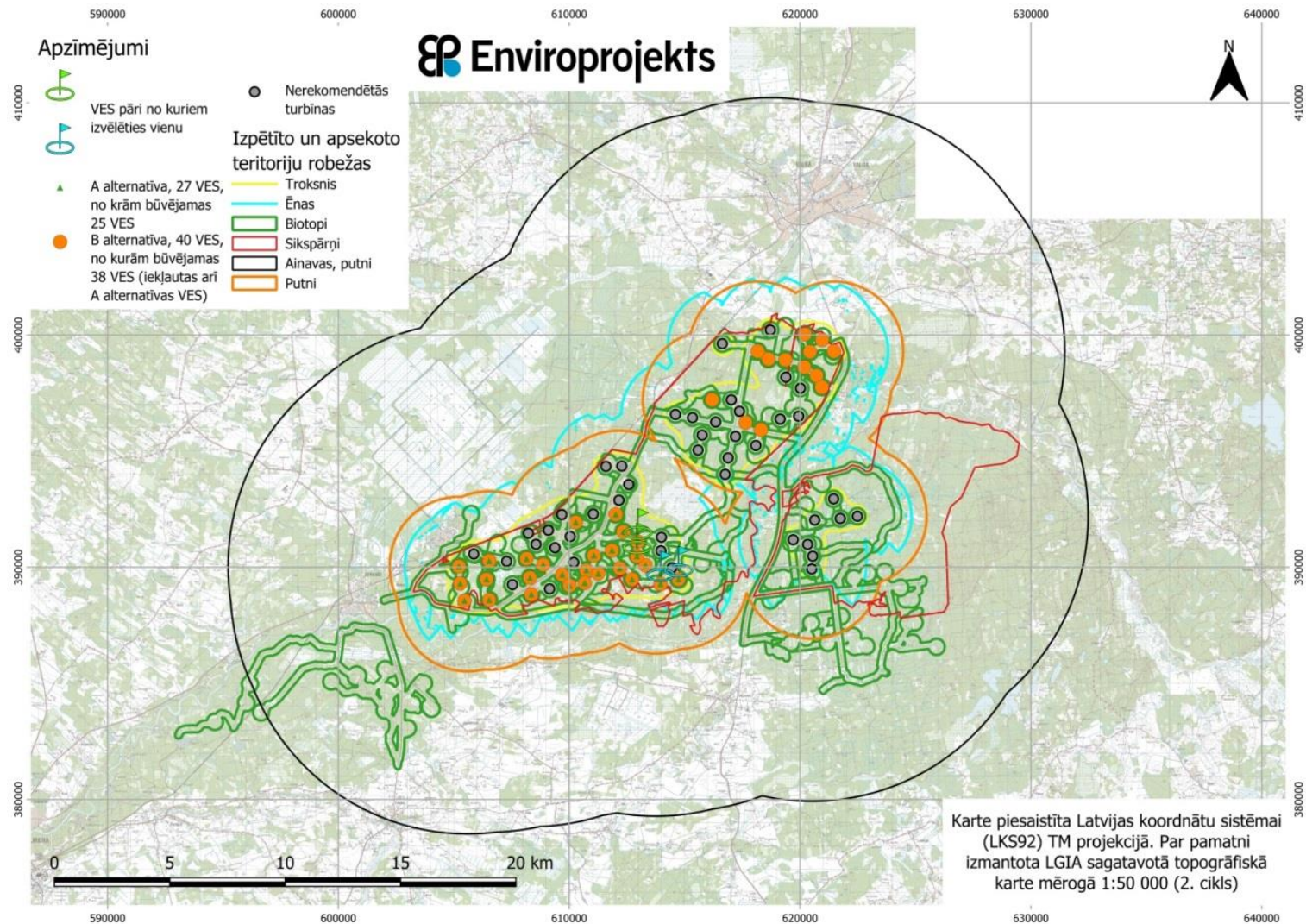
2. attēls. (IVN ziņojuma 3.2.5. attēls.) *Paredzētās darbības vietas novietojums attiecībā pret citiem vēja parkiem tuvākajā apkārtnē*

2. VES parka izvietojums un VES novietojuma alternatīvas (IVN ziņojuma 4. nodaļa)

VES un ar tām saistīto objektu būvniecībai būs nepieciešami apmēram līdz 300 ha.

IVN izstrādes gaitā izpētīto un apsekoto teritoriju robežas attiecībā pret *LVM izpētes zemju teritoriju* bija atšķirīgas, ko noteica izvērtētā vides joma, piemēram:

- novērtējot Paredzētās darbības ietekmi uz aizsargājamiem biotopiem, apsekota teritorija, apmeklējot un/vai izvērtējot Paredzētās darbības teritoriju un iespējamās ietekmes teritorijas: plānoto VES lokāciju un teritoriju 350 m rādiusā ap tām, iespējamās pievedceļus un teritoriju līdz 150 m attālumā gar tiem, kā arī iespējamās elektropārvades kabeļu trases un teritoriju līdz 20 m attālumā gar tām;
- ornitofaunas izpētes teritorija veido apmēram 26 500 ha lielu platību, kas nosedz 3 km zonu ap visām izvērtētajām VES, savukārt gājputniem vērtēta 10 km zona;
- ainavu novērtējuma izpētes teritorija ir 10 km zona ap vēja parka ārējo robežu (no malējās VES);
- troksnis un mirgošana novērtēts tik tālu, cik izplatās iespējamā Paredzētās darbības ietekme.



3. attēls. (IVN ziņojuma 4. 1. 1. attēls.) *Izpētīto un apsekojamo teritoriju robežas attiecībā pret AS LVM izpētes zemju teritoriju un izvērtētajiem 84 VES*

IVN ziņojumā izvērtētās Paredzētās darbības novietojuma alternatīvas

No 84 izvērtētajām 46 VES tika identificēti būtiski ietekmes uz vidi faktori (skat. atbilstošās apakšnodaļas IVN ziņojuma 7. nodaļā un apkopojumu 8. nodaļā).

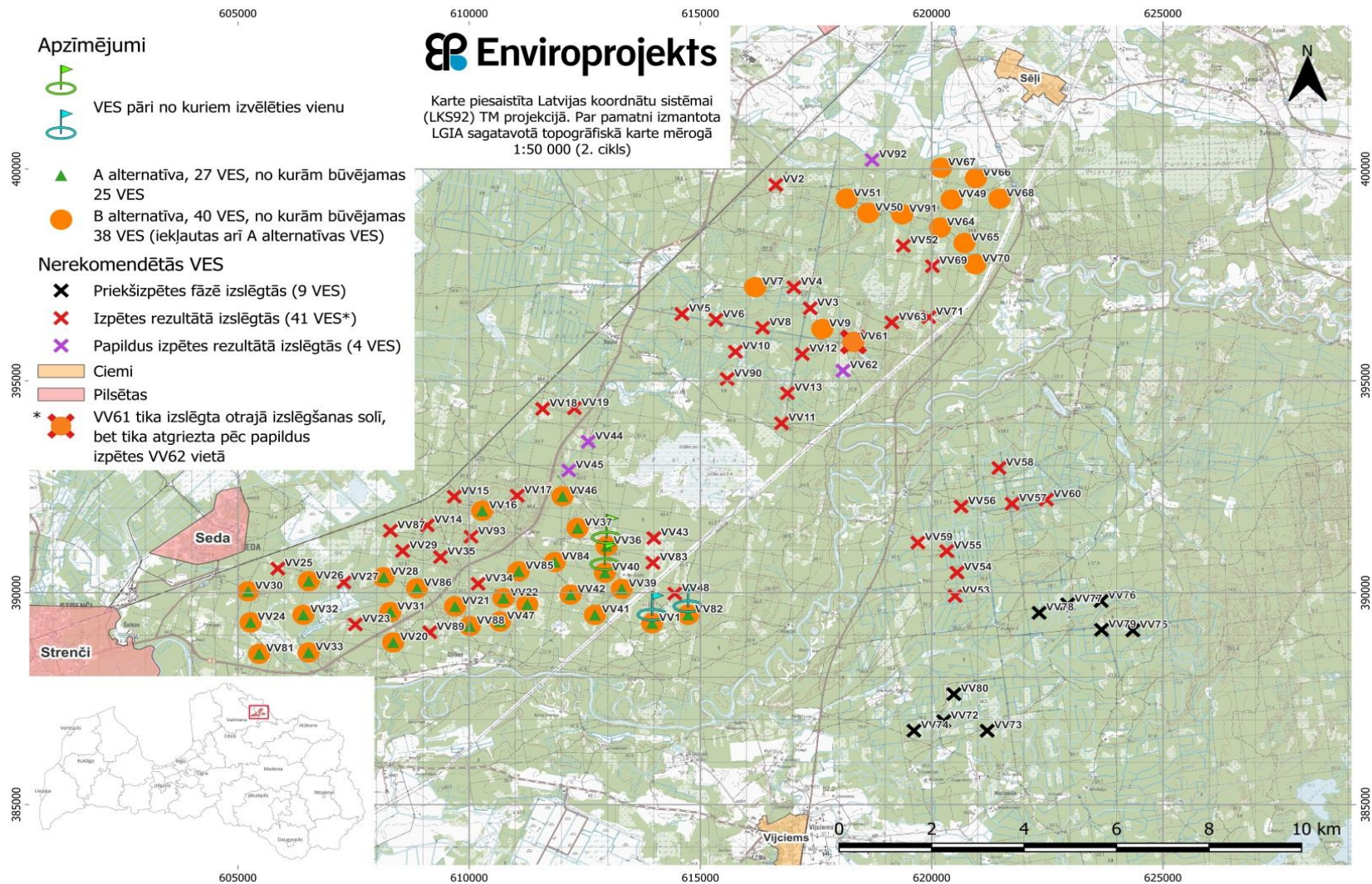
Kopumā, ņemot vērā dabas ekspertu rekomendācijas VES novietojuma un ekspluatācijas nosacījumiem, tika secināts, ka izbūvēt varētu līdz 38 VES. SIA "Enviroprojekts" kopā ar sertificētiem dabas ekspertiem rekomendē atteikties no daļas sākotnēji plānoto VES, lai mazinātu ietekmi ne tikai uz Paredzētās darbības teritorijā sastopamajām sugām, bet arī, lai mazinātu ietekmi uz migrējošajiem putniem un apkārtējām Natura 2000 teritorijām (skat. IVN ziņojuma 7. nodaļu). Rezultātā VES, ko iespējams īstenot, tika sagrupētas divos alternatīvos novietojuma variantos. Alternatīvu izvērtējumā un galējā VES izvietojumā vērtētas arī kumulatīvās ietekmes no sertificētu ekspertu atzinumiem un IVN ekspertu novērtējumiem, kā arī kumulatīvo ietekmju uz Natura 2000 teritorijām mazināšana un izslēgšana.

VES izvietojuma alternatīvas skat. 4. attēlā (IVN ziņojuma 1. attēls).

Tabula 1. VES parka "Valmiera-Valka" teritorijas izpētes hronoloģija

VES teritorijas izpētes hronoloģija	VES parka konfigurācija
Sākotnējā projekta priekšizpētes fāze	Izpētītas 93 potenciālās VES novietojuma vietas. 9 VES tika izslēgtas no turpmākās izpētes un 11 VES tika precizēts novietojums ($93 - 9 = 84$ VES)
2024. gada sākuma situācija	84 VES detalizētāk izpētītas IVN procedūras ietvaros - 41 VES tika identificēti būtiski ietekmes uz vidi aspekti un konstatēto ierobežojumu dēļ, no detalizētas izpētes izslēgtas. ($84 - 41 = 43$ VES). Potenciālajai izbūvei tiek virzītas 43 VES Izvēlētās 43 VES tika nolemts sagrupēt divās (A un B) alternatīvās: VES parka novietojuma variantos A alternatīva: 29 VES kompaktā teritorija DR daļā starp Sedu, Gauju un Pukšu purvu B alternatīva: 43 VES - 43 VES: ko veido kompaktā teritorija DR daļā (A alternatīvas 29 VESi) un 14 VES kompaktā teritorijā uz ZA no Pukšu purva summējot ar 7 km attālumā plānotajām 29 VES Darbības vietas DR daļā (kas noteikta kā A alternatīva). $29 + 14 = 43$ VES
2024.gada septembrī tika veiktas korekcijas	Konstatēta <u>traucējoša</u> ietekme uz putnu sugām 3 VES (VV92, VV44, VV45) novietojumu gadījumos, šīs 3 VES izslēgtas no realizēšanas ieceres. 1 VES (VV62) tika pārvietota uz iepriekšējo VES VV61 vietu (šīs VES pārvietošana nemaina VES kopskaitu nevienā no alternatīvām). <i>Papildus skaidrojums par VES kopskaitu: viena (VV92) izslēgta no B alternatīvā ietilpstošām 14 VES kompaktā teritorijā uz Z (paliek 13 VES); divas (VV44 un VV45) izslēgtas no A alternatīvā ietilpstošām VES).</i> <u>Līdz ar to – no A alternatīvas atminusojas 2 VES: $29 - 2 = 27$ VES, savukārt B alternatīvā atminusojas visas 3 VES (jo B alternatīvā VES kopskaitā iekļautas arī A alternatīvas VES), t.i. $43 - 3 = 40$ VES</u> <u>Attiecībā uz 4 citām VES (VV36, VV40, VV1, VV82), tiek rekomendēts izdarīt izvēli būvniecības realizācijai par labu tikai divām</u> , izvēle veicama projektēšanas stadijā, izvērtējot inženiertehniskos apstākļus (līdz ar to – no katras alternatīvas atminusojas vēl 2 VES, t.i. A alternatīvā $27 - 2 = 25$ VES, B alternatīvā $40 - 2 = 38$ VES
Rezultāts (skat. 1. attēlu)	A alternatīva ar 27 VES, no kurām būtu būvējamas 25 VES

VES teritorijas izpētes hronoloģija	VES parka konfigurācija
	<u>Papildus skaidrojums par norādīto VES skaitu:</u> projektēšanas stadijā jāizdara izvēle par labu divām no četrām VES
	B alternatīva ar 40 VES , no kurām būtu <u>būvējamas 38 VES</u>
	<u>Papildus skaidrojums par norādīto VES skaitu:</u> arī šajā alternatīvā projektēšanas stadijā jāizdara izvēle par labu divām no četrām VES



4. attēls. (IVN ziņojuma 1. attēls). Vēja parka "Valmiera-Valka" novietojuma A un B alternatīva

3. Esošā vides stāvokļa novērtējums teritorijā (IVN ziņojuma 6. nodaļa)

3.1. Hidroģeoloģiskie, hidroloģiskie un inženierģeoloģiskie apstākļi un ģeoloģiskā uzbūve

Paredzētās darbības teritorija izvietota Baltijas artēziskā baseina austrumu daļā. Saskaņā ar LVĢMC datu bāzi "Urbumi" un kartogrāfisko informāciju projektējamo VES teritorijā un tās apkārtnē ir izplatīti pazemes ūdens horizonti, kas saistīti ar kvartāra nogulumiem un augšdevona, vidusdevona un apakšdevona nogulumu kompleksa iežiem (IVN ziņojuma 6.1.1. tabula).

Kopumā teritorijā ir bagātīgi pazemes saldūdens krājumi, jo jebkurā vietā, tikai dažādā dziļumā, var atrast nepieciešamo ūdens daudzumu. Paredzētās darbības teritorijas lielākā daļa izvietota artēzisko ūdeņu tranzīta zonā, kas nosaka zonas vidēju piesārņojuma risku, un spiedienūdeņu augšupejošas plūsmas apgabalos, t.i. zonās ar zemu piesārņojuma risku. Nelielas teritorijas Plāņu pagastā ir ar augstu piesārņojuma risku (spiedienūdeņu resursu papildināšanās apgabali). Gruntsūdeņi, kurus individuālajai ūdens apgādei izmanto lauku teritorijās – viensētās, novada lielākajā daļā ir relatīvi aizsargāti vai vidēji aizsargāti pret virszemes piesārņojumu. Neliela teritorija Strenču apkārtnes teritorijā, kā arī Sedas upes apkārtnē ir vāji aizsargātas pret virszemes piesārņojumu. Visu pazemes ūdeņu nesējslāņu (Arukilas-Gaujas un Ķemeru-Pērnavas) ūdensobjektu ķīmiskais stāvoklis teritorijā ir labs.

Gruntsūdens horizonts Paredzētās darbības teritorijas lielākajā daļā ir saistīts ar Baltijas ledus ezera smilšainajiem nogulumiem (glQ_{3ltvb}). Lielākās daļas VES vietās gruntsūdens līmenis iegul 0-2 m dziļumā no zemes virsmas, tikai vietām gruntsūdens dziļums sasniedz 5-25 m (IVN ziņojuma 6.1.1. attēls).

VES parka ekspluatācijas laikā iespējamā ietekme uz hidroģeoloģiskajiem un hidroloģiskajiem apstākļiem ir saistīta ar iespējamo sāngrāvju nosusināšanas efektu. Īstenojot Paredzēto darbību, nav sagaidāma būtiska negatīva ietekme uz gruntsūdeņu, virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu un ūdens ņemšanas vietu ūdens kvalitāti, jo Paredzētās darbības teritorijā nav piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu, kā arī būvdarbu laikā tiks veikta būvdarbu uzraudzība.

Saskaņā ar Ūdens apsaimniekošanas likumu Paredzētās darbības teritorija ietilpst Gaujas baseina apgabalā. Atbilstoši VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" meliorācijas kadastra informācijai un 2018. gada 3. jūlija MK noteikumiem Nr. 397 Paredzētās darbības teritorija atrodas divu lielbaseinu apgabalos: Gaujas (lielbaseina kods 52) un Gaujas – Salacas lielbaseinā (lielbaseina kods 54), kas ir sadalīti vairākos sateces baseina apgabalos.

Atbilstoši LVĢMC izstrādātajām "Plūdu riska un plūdu draudu kartēm" paredzētās darbības teritorija neatrodas valsts nozīmes plūdu riska teritorijās. Tuvākā plūdu riska teritorija atrodas

1,5 km attālumā uz rietumiem no paredzētās darbības teritorijas: Gaujas paliene pie Strenčiem.⁴

Meliorācijas sistēmas

VES parka izpētes teritorija lielākoties atrodas teritorijā, kas tiek izmantota mežsaimniecībai un kurā ierīkots blīvs koplietošanas ūdensnoteku un drenu tīkls⁵, kas nodrošina gruntsūdens pazemināšanu un iespēju veikt saimniecisko darbību šajās teritorijās. Meliorācijas sistēmu tīkla un būvju darbības ilgums tiek prognozēts līdz 50 gadiem. Šajā laikā jāveic meliorācijas sistēmu tīkla un būvju regulāra kopšana, renovācija un rekonstrukcija.

Ūdensteču, esošo drenāžas un meliorācijas objektu aizsargjoslas

Aizsargjoslas ap purviem tiek noteiktas, lai saglabātu bioloģisko daudzveidību un stabilizētu mitruma režīmu meža un purvu saskares (pārejas) zonā.

Paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē minimālie aizsargjoslu platumi ap purviem noteikti Valmieras un Valkas novadu TIAN⁶:

1. 10 līdz 100 ha lielām platībām – 20,0 m josla;
2. Par 100 ha lielākām platībām – 50,0 m josla meža augšanas apstākļu tipos uz sausām, nosusinātām, slapjām minerālaugsnēm un nosusinātām kūdras augsnēm, un vismaz 100,0 m josla meža augšanas apstākļu tipos uz slapjām kūdras augsnēm.

Paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē ir 3 purvi: Sedas, Taures un Pukšu purvs. Informācija par šo purvu aizsargjoslām sniegta IVN ziņojuma 6.2.2. tabulā. Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē noteiktās virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas apkopotas IVN ziņojuma 6.2.1. tabulā.

Ģeoloģiskā uzbūve un inženierģeoloģiskie apstākļi

Ģeoloģiskās izpētes ziņā teritorija ir labi apzināta. Ir veikta kompleksa ģeoloģiska un hidroģeoloģiska 1 : 200 000 mēroga kartēšana, kuras ietvaros izpildīti plaši urbšanas, hidroģeoloģiskie, ģeoloģiskie un derīgo izrakteņu meklēšanas darbi⁷.

Saskaņā ar reģionālajām tektoniskās rajonēšanas shēmām teritorija iekļaujas Baltijas vairoga dienvidu nogāzē Valmieras-Lokno izcilnī, kas krasi norobežo Baltijas vairoga dienvidu nogāzi no Latvijas sedlienes. Dienvidu malā Valmieras-Lokno izcilnis piekļaujas Liepājas-Saldus-Rīgas-Apes-Pleskavas lūzumzonai. Baltijas vairoga nogāzei, salīdzinot ar citiem Latvijas reģioniem, raksturīgs nepilnīgs nogulumiežu segas vertikālais ģeoloģiskais griezumus un samērā neliels tās biezums. Taču pēc iežu vecuma, sastāva, saguluma apstākļiem un fizikālajām īpašībām vertikālajā griezumā arī te iezīmējas trīs krasi atšķirīgi kompleksi: apakšējais – kristāliskais

⁴ [Plūdu riska un plūdu draudu kartes \(lvgmc.lv\)](http://lvgmc.lv)

⁵ <https://www.melioracija.lv>

⁶ Strenču novada teritorijas plānojums 2012-2023. gadam. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi. Strenči, Strenču novads. 2011. gads; Valkas novada teritorijas plānojums 2016. -2027. gadam. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi. Valkas novada dome. <https://geolatvija.lv/geo/tapis>

⁷ Juškevičs V. , Polivko I. , Tracevskis G. Pārskats par 1:200 000 mēroga komplekso ģeoloģisko un hidroģeoloģisko kartēšanu lapas O-35-XXI dienvidu daļā (Ziemeļlatvijas kartēšanas grupa), 1962. -1964. g. Ģeoloģijas pārvalde, Rīga, 1964. Juškevičs V. , Polivko I. , Tracevskis G. Pārskats par 1:200 000 mēroga komplekso ģeoloģisko un hidroģeoloģisko kartēšanu lapas O-35-XX teritorijā (Ziemeļlatvijas kartēšanas grupa), 1962. -1964. g. Ģeoloģijas pārvalde, Rīga, 1965.

pamatklintājs, vidējais – pirmskvartāra nogulumiežu sega, un augšējais – kvartāra perioda veidojumi.

Inženierģeoloģiskie apstākļi un mūsdienu eksodinamiskie procesi

Paredzētās darbības teritorijas inženierģeoloģiskie apstākļi tiks novērtēti inženierģeoloģiskās izpētes rezultātā, ko ir paredzēts veikt VES parka būvprojekta stadijā. Līdz ar to tālāk sniegtais inženierģeoloģisko apstākļu apraksts ir balstīts uz pieejamās vispārīgās ģeoloģiskās informācijas^{8 9}.

Izvērtējot bīstamo ģeoloģisko procesu potenciālo apdraudējumu, secināms, ka Paredzētās darbības teritorijā nav sastopami bīstami mūsdienu eksodinamiskie procesi, piemēram, karsts vai sufozija, noslīdeņi, nobrukumi, gravu veidošanās, kā arī aktīvi eolie procesi.

Upes erozīvā vai akumulatīvā darbība Paredzētās darbības teritorijā nav izteikta un galvenokārt skar Gaujas krastus, kas atrodas aiz VES parka teritorijas un nerada VES parkam ģeoloģiskos riskus. Gaujas krastos nav vēlama koku izciršana pie erozijai pakļautiem krastiem.

VES parka izpētes teritorija neatrodas seismogēnajā zonā, kur notikušas vai nākotnē var notikt zemestrīces ar 6 ballu intensitāti epicentrā (pēc MSK-64 skalas) (7. attēls. (IVN ziņojuma 6.4.5. attēls)).

3.2. Dabas vērtības

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Izpētes teritorijā un tās apkārtnē atrodas astoņas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (ĪADT), un Paredzētās darbības vieta robežojas ar trīs ĪADT (skat. 5. attēlu (IVN ziņojuma 6.4.1. attēls)).

ZVBR robežojas un atrodas ziemeļrietumos no Paredzētās darbības teritorijas; aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja” (Natura 2000 teritorija) robežojas un atrodas dienvidos, austrumos un ziemeļaustrumos. Paredzētās darbības vieta pilnībā ieskauj mikroliegumu “Bulvāra riests” (Natura 2000 teritorija).

Dabas liegums “Purgailles upes meži” atrodas uz rietumiem no Paredzētās darbības vietas: tuvākā novērtētā VES VV5 atrodas ~450 m no dabas lieguma robežas.

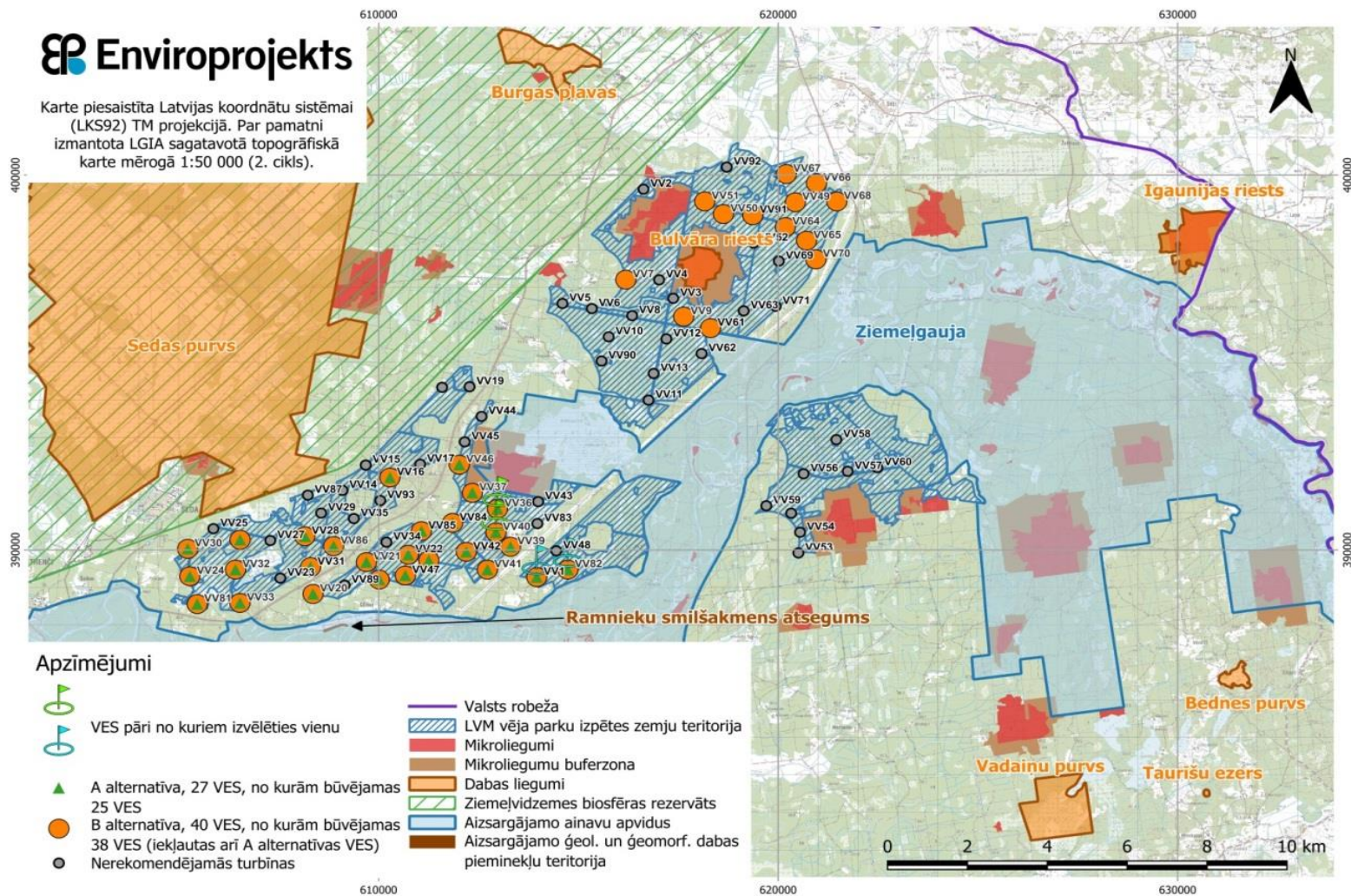
Aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja” šķērso izpētes teritoriju.

Potenciālā VES darbības teritorija robežojas ar 8 mikroliegumu (ML) teritorijām.

⁸ Juškevičs V. , Polivko I. , Tracevskis G. Pārskats par 1:200 000 mēroga komplekso ģeoloģisko un hidroģeoloģisko kartēšanu lapas O-35-XXI dienvidu daļā (Ziemeļlatvijas kartēšanas grupa), 1962. -1964. g. Ģeoloģijas pārvalde, Rīga, 1964.

⁹ Juškevičs V. , Polivko I. , Tracevskis G. Pārskats par 1:200 000 mēroga komplekso ģeoloģisko un hidroģeoloģisko kartēšanu lapas O-35-XX teritorijā (Ziemeļlatvijas kartēšanas grupa), 1962. -1964. g. Ģeoloģijas pārvalde, Rīga, 1965.

Karte piesaistīta Latvijas koordinātu sistēmai (LKS92) TM projekcijā. Par pamatni izmantota LGIA sagatavotā topogrāfiskā karte mērogā 1:50 000 (2. cikls).



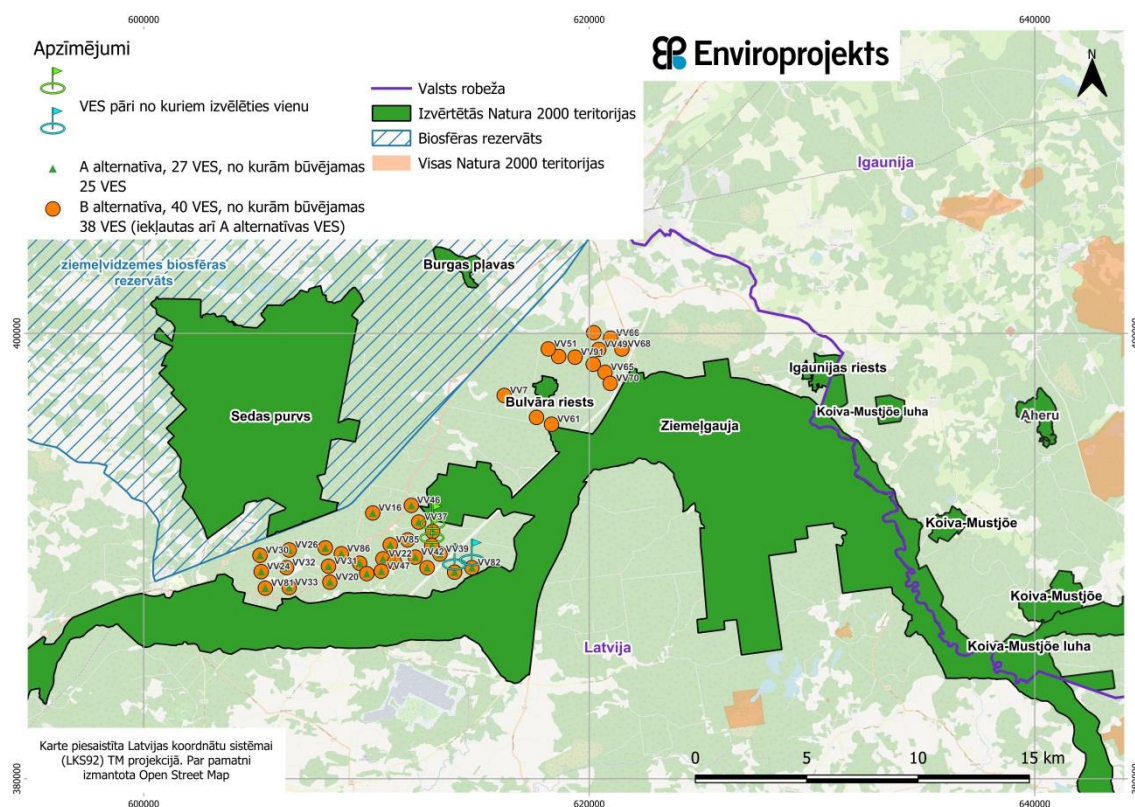
5. attēls. (IVN ziņojuma 6. 4. 1. attēls.). Aizsargājamās dabas teritorijas potenciālās VES teritorijas tuvumā

Natura 2000 teritoriju raksturojums

Saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes (turpmāk – DAP) uzturēto DDPS “Ozols” plānotās VES parka teritorijas apkārtnē atrodas sekojošas Natura 2000 teritorijas:

- ĪADT aizsargājamo ainavu apvidus **“Ziemeļgauja”** (teritorijas kods: LV0600700), Latvijas Natura 2000 teritorija: C tipa teritorija, izveidota īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai;
- Dabas liegums **“Sedas purvs”** (teritorijas kods: LV0526800), Latvijas Natura 2000 teritorija: C tipa teritorija, izveidota īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai;
- **“Bulvāra riests”** (teritorijas kods: LV0830800). Natura 2000 teritorija: B tipa teritorija, izveidota īpaši aizsargājamo sugu (izņemot putnu) un biotopu aizsardzībai. Teritorija gandrīz pilnībā pārklājas ar medņu riesta aizsardzībai izveidotu mikroliegumu;
- **“Igaunijas riests”** (teritorijas kods: LV0843500). Natura 2000 teritorija: B tipa teritorija, izveidota īpaši aizsargājamo sugu (izņemot putnu) un biotopu aizsardzībai. Teritorija pārklājas ar medņu riesta aizsardzībai izveidotu mikroliegumu;
- Dabas liegums **“Purgailis upes meži”** (teritorijas kods: LV0542000). Teritorija dibināta 2023. gadā.
- Dabas liegums **“Burgas pļavas”** (teritorijas kods: LV0532600). C tipa teritorija, izveidota īpaši aizsargājamo sugu un biotopu aizsardzībai.

Natura 2000 teritoriju novietojums attiecībā pret Paredzētās darbības vietu sniegts 6. attēlā (IVN ziņojuma 6.4.2. attēlā).



6. attēls. (IVN ziņojuma 6.4.2. attēls.) Natura 2000 teritoriju novietojums attiecībā pret rekomendētajām VES izbūves vietām

Plānoto VES, pievedceļu, elektropārvades kabeļiniju un transformatoru apakšstaciju izbūves ietekmes uz aizsargājamām dabas vērtībām tuvumā esošajās Natura 2000 teritorijās novērtējums sniegts IVN ziņojuma 7.9. nodaļā.

Plānotās vēja parka teritorijas ziemeļu gals pietuvojas Igaunijas Republikas robežai līdz 4 km attālumam. Garā posmā uz A no plānotā vēja parka teritorijas valsts robežai Latvijas pusē piegul Natura 2000 teritorija: aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja” (turpmāk – AAA “Ziemeļgauja”). Lielā daļā šā posma Igaunijas pusē robežai arī piegul Natura 2000 teritorija: “**Koiva-Mustjõe**” (EE0080471). Šī ir A tipa Natura 2000 teritorija, izveidota īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai. Tajā sastopamo sugu sarakstā norādītas 4 putnu sugas: zivju dzenītis, garkaklis, grieze un ķikuts. Teritorija pilnībā pārklāj nedaudz mazāko Natura 2000 teritoriju “**Koiva-Mustjõe luha**” (EE0080421), kas ir B tipa teritorija: izveidota īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai. Abu valstu Natura 2000 teritorijas kopā veido vienotu teritoriju kompleksu, kura aizsardzības mērķis ir Gaujas un tās pieteku ielejās esošās dabas vērtības. Igaunijas Natura 2000 teritoriju tuvākā – R daļa atrodas 8-9 km no tuvākajām plānotā vēja parka VES.

Aizsargājамie biotopi un īpaši aizsargājamās sugas

Lai novērtētu Paredzētās darbības ietekmi uz aizsargājamiem biotopiem, veikta teritorijas apsekošana un izpēte, apmeklējot un/vai izvērtējot Paredzētās darbības iespējamās ietekmes.

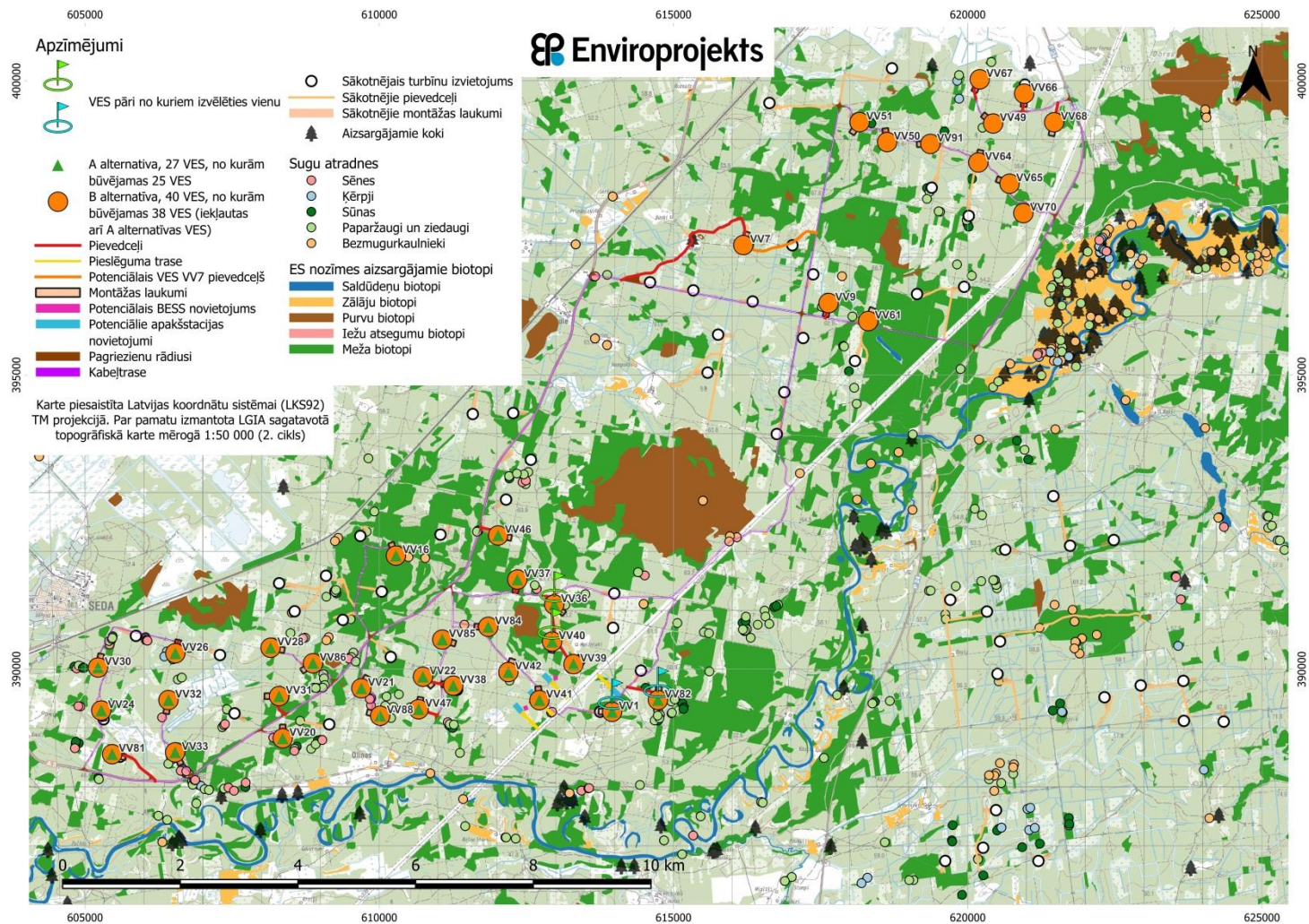
Teritorijā konstatēti 2 ES nozīmes aizsargājamo saldūdens biotopu veidi, 4 ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu veidi, 4 ES nozīmes aizsargājamo purvu biotopu veidi, kā arī 8 ES nozīmes aizsargājamo mežu biotopu veidi (IVN ziņojuma 6.4.2. nodaļas 6.4.4. tabula.).

Kā būtiskākie draudi ES nozīmes aizsargājamajiem meža biotopiem reģionā un Latvijā kopumā identificējama potenciāla iznīcināšana, nocērtot mežaudzi vai atmežojot daļu mežaudzes infrastruktūras, piemēram, meža ceļu vai meliorācijas sistēmu izbūvei. Netiešu negatīvu ietekmi uz biotopu kvalitāti un pilnvērtīgu ekoloģisko funkciju nodrošināšanu var radīt biotopu platību fragmentācija, gan nocērtot daļu mežaudzes, gan veicot infrastruktūras izbūvi, gan arī nosusināšana, ko rada ar ceļu būvi saistīto grāvju ierīkošana un meliorācijas sistēmu izbūve un rekonstrukcija.

Teritorijā konstatētās īpaši aizsargājamās 15 vaskulāro augu, 7 sūnu un 5 ķērpju sugas atzīmētas IVN ziņojuma 6.4.5. tabulā.¹⁰ Sugu atradņu punkti un laukumi attēloti kartēs (Sugu un biotopu eksperta atzinuma 1. pielikums, pievienots IVN ziņojuma 6. pielikumā). Kartē attēlotas un tabulā iekļautas sugu atradnes tikai izpētes teritorijā.

Par konstatētajām īpaši aizsargājamajām sugām (vaskulārie augi, kā arī sūnas, ķērpji, sēnes, bezmugurkaulnieki, kas saistīti ar izvērtētajiem biotopiem), kuru atradnes ietilpst Paredzētās darbības potenciālajā ietekmes zonā (skat. IVN ziņojuma 7.5. nodaļu un Sugu un biotopu eksperta atzinuma 1. pielikumu, pievienots IVN 6. pielikumā), sagatavots detalizētāks apraksts (Sugu un biotopu eksperta atzinums, pievienots IVN 6. pielikumā), lai raksturotu to ekoloģiskās prasības un attiecīgi varētu vērtēt Paredzētās darbības iespējamo ietekmi.

¹⁰ Primāri lietoti sugu nosaukumi atbilstoši normatīvajos aktos iekļautajiem sarakstiem; gadījumos, kad sugas zinātniskais nosaukums ir mainīts, tas dots iekavās.



7. attēls (IVN ziņojuma 6.4.5. attēls.) Dabas vērtības vēja parka Valmiera-Valka teritorijā un apkārtnē

Putnu sugas teritorijā

Putnu sugu izpētes gaita un metodika detalizēti aprakstīta IVN ziņojumam pievienotajā putnu sugu eksperta atzinumā, skat. IVN ziņojuma 6. pielikumu.

IVN ietvaros izvērtētas šādas putnu sugas un sugu grupas: jūras ērglis, klinšu ērglis, mazais ērglis, mednis, melnais stārķis, vistu vanags, zivjērglis, apodziņš, bikšainais apogs, ūpis, baltmugurdzenis, mežirbe, rubenis, migrējošās putnu sugas.

Paredzētās darbības teritorijas izpētē izmantoti IVN ziņojuma izstrādē iesaistītā putnu eksperta un citu novērotāju novērojumi par laika periodu no 2022. gada 1. janvāra, ornitofaunas izpētes teritorija veido 26 565 ha lielu platību. 3 km zonā ap vērtētajām VES atlasīti un analizē izmantoti putnu eksperta un citu novērotāju kopā 5982 novērojumi (neskaitot AS "Latvijas Valsts meži" medņu monitoringa programmā fiksētos novērojumus). 3 km zonā ap vērtētajām VES kopš 2022. gada 1. janvāra vismaz vienreiz konstatētas 154 putnu sugas, no kurām 36 ar aizsardzības pazīmēm tika novērtētas detalizētāk (IVN ziņojuma 6.4.6. tabula). Teritorijas ornitofaunas raksturošanā izmantoti eksperta, DAP, LVM, portāla www.dabasdati.lv, DDPS "Ozols" un nublicēti dati. Detalizēta informācija par veiktajiem plānotā VES parka teritorijas apsekojumiem un konstatēto putnu sugu saraksts apkopota IVN ziņojuma 6. pielikumā.

Sertificēta putnu eksperta atzinuma izstrādes laikā ir izvērtētas visas sugas, kas iekļautas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EEK par savvaļas putnu aizsardzību 1. pielikumā. Teritorijas izpētes un atzinuma sagatavošanas laikā reģistrētas arī citas putnu sugas.

2022., 2023. un 2024. gadā Paredzētās darbības izpētes teritorijā īstenoti lauka darbi, lai novērtētu Paredzētās darbības ietekmi uz ligzdojošo un tai caurceļojošo ornitofaunu. 2022. un 2023. gada ligzdošanas sezonās pastiprinātas teritorijas izpētes rezultātā IVN iesaistītais putnu eksperts ierosināja 7 mikroliegumu izveidošanu īpaši aizsargājamām putnu sugām (daļa no tiem jau izveidoti).

Informācija par teritorijā konstatētajām aizsargājamām putnu sugām un IVN izstrādes kontekstā novērtētajām putnu sugām sniegta IVN ziņojuma 6.4.6. tabulā, savukārt, ietekmes novērtējums un rekomendētie ieteikumi ietekmes mazināšanai sniegti IVN ziņojuma 7.6.2 un 7.6.3. nodaļā.

Sikspārņu sugas teritorijā

Sikspārņu sugas izpētes teritorijā apsekotas, ievērojot EUROBATS vadlīnijas „Par sikspārņu aizsardzības prasību ievērošanu vēja parku projektos”¹¹ un Latvijas apstākļiem adaptētās “Vadlīnijas vēja elektrostaciju ietekmes novērtēšanai uz sikspārņiem”¹². Sikspārņu sugas apsekotas ar šādu pieeju:

- septiņas reizes sezonā, katru mēnesi veicot uzskaites trīs (maijā, jūnijā, jūlijā) vai sešas (augustā, septembrī) naktis;
- uzskaišu laiki izvēlēti atbilstoši sikspārņu bioloģiskajam ciklam (vairošanās, migrācijas, pārošanās);
- sikspārņu aktivitāte reģistrēta 12 stacionārajās novērojumu stacijās D1-D12 un trīs maršrutos (M1-M3);

¹¹ <https://tethys.pnnl.gov/sites/default/files/publications/EUROBATS-2015.pdf>

¹² https://lvafa.vraa.gov.lv/faili/materiali/petijumi/2020/171/Vadlinijas_VES_siksparni_fin.pdf

- novērojumu stacijas un maršruti izvēlēti ar mērķi noskaidrot sikspārņu aktivitāti biotopos, kas ir līdzīgi tiem biotopiem, kuros plānots izvietot VES;
- visi ultraskaņas detektori stacijās izvietoti klajumos mežos (gk. izcirtumos).

Pavisam plānotajā VES parka teritorijā 12 uzskaišu stacijās 84 detektornaktīs (21 uzskaišu nakts, katrā naktī uzstādīti četri stacionārie detektori) tika ierakstīti 1710 sikspārņu skaņu faili ar reģistrētiem 1978 sikspārņu pārlidojumiem (IVN ziņojuma 6.4.7. tabula). Maršrutu uzskaitēs – pa septiņām 90 minūšu uzskaitēm katrā no trīs maršrutiem sezonā reģistrēti 505 sikspārņu pārlidojumi (IVN ziņojuma 6.4.7. tabula).

Paredzētās darbības teritorijā konstatētas vismaz piecas droši noteiktas sikspārņu sugas: ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii*, rūsģanais vakarsikspārnis *Nyctalus noctula*, divkrāsainais sikspārnis *Vespertilio murinus*, Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii*, un pigmejsikspārnis *Pipistrellus pygmaeus*, kā arī vismaz kāda no naktssikspārņu *Myotis* ģints sugām. Ziemeļu sikspārnis, Natūza sikspārnis, rūsģanais vakarsikspārnis, divkrāsainais sikspārnis un pigmejsikspārnis pieder pie augsta bojāejas riska sugām VES kontekstā.

Iegūto rezultātu var salīdzināt ar citiem sikspārņu sugu apsekojumos, kuri veikti 14 citos potenciālajos VES pēc identiskas metodikas. Šajā pētījumā konstatētā sikspārņu kopējā aktivitāte vērtējama kā salīdzinoši augsta. Tas izskaidrojams ar faktu, ka meži ir sikspārņiem piemērotie biotopi, un līdz šim veiktie pētījumi ir notikuši lielākoties sikspārņiem mazāk piemērotās ainavās, kur meži aizņēma tikai daļu teritorijas. Šajā teritorijā jāņem vērā arī vairāku nozīmīgu barošanās vietu tiešu tuvumu.

Bezmugurkaulnieku sugas teritorijā

Aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu klātbūtnes novērtējums 2024. gada jūlijā potenciālajās VES un apakšstaciju būvniecības vietās A vai B alternatīvā īstenots saskaņā ar DAP vēstuli SIA “Latvijas vēja parki” (23.05.2024. Nr.1.6.1/3200/2024-N) (IVN ziņojuma 2. pielikumā).

Par bezmugurkaulnieku sugu klātbūtnes novērtējumu 2024. gada jūnijā/jūlijā potenciālajās VES un apakšstaciju būvniecības vietās A vai B alternatīvā sagatavots “Sertificētu sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinums – Atzinums par kukaiņiem plānotajā VES parkā Valmiera-Valka”, kurš pievienots IVN ziņojuma 6. pielikumā.

Paredzētās darbības teritorija ir ilgstoši intensīvi apsaimniekota, ĪA bezmugurkaulnieku sugām piemērotie biotopi A vai B alternatīvā plānoto VES un jaunbūvējamo ceļu teritorijā vērtēti tikai pēc to piemērotības 4 konstatētajām ĪA bezmugurkaulnieku sugām (lielā krāšņvabole, dzeltenā celmmuša, kuprainā celmmuša, Šneidera mizmilis (IVN ziņojuma 6.4.10. tabula 6.4.4. attēls).

Zīdītāji

IVN izstrādes ietvaros eksperts par sugu grupu “zīdītāji” (LVMI Silava vadošais pētnieks Dr.biol. J. Ozoliņš, DAP sertifikāta Nr. 160) sagatavoja novērtējumu par VES ietekmes vērtējumu uz sauszemes nelidojošajiem zīdītājiem (atzinums pievienots IVN 6. pielikumā). Atzinums pamatots uz datiem, kas iegūti lielo savvaļas zīdītāju (pārnadži, plēsēji) populāciju stāvokļa un nodarīto postījumu monitoringa ietvaros, ko Latvijas Valsts mežzinātnes institūts (LVMI) “Silava” dažām sugām veic jau 20 gadu garumā, teritoriju apmeklējot dažādās sezonās un meteoroloģiskajos apstākļos. Pētāmā teritorija un tās apkārtnē

apmeklēta un zīdītāju sastopamība daudzkārtīgi reģistrēta vairāku projektu ietvaros, kuri uzskaitīti eksperta atzinumā (atzinums pievienots 6. pielikumā).

Attiecībā uz VES parku "Valmiera-Valka" secināts, ka sauszemes transporta maģistrāles – Valmieras-Valkas dzelzceļš un A3 autoceļš, kurām nav ierīkotas un plānots ierīkot vietas dzīvnieku šķērsošanai –, līdzīgi kā teritorijā sastopamie kāpu veida paaugstinājumi, kas vērsti ZA-DR virzienā (skat. IVN ziņojuma 4.1.2. un 4.1.3. attēlu) var virzīt dzīvnieku pārvietošanos šajā virzienā.

Teritorijā sastopamas gandrīz visas Latvijā dzīvojošās sauszemes nelidojošo zīdītāju sugas, no kurām 9 ir īpaši aizsargājamas. Pārskats par sugām līdz ar to nozīmīguma nosacītu vērtējumu sniegts IVN ziņojuma 6.4.12. tabulā. Novērojumi VES parka teritorijas apkārtnē liecina, ka VES "Valmiera-Valka" teritoriju un tās apkārtni līdz šim apmeklējis līdz pat 10% Latvijas brūno lāču populācijas¹³.

Brūnie lāči arī ir suga, uz kuru vēja parku ietekme ir maz vai nemaz aplūkota zinātniskos pētījumos Eiropā. To izplatīšanās Latvijā notikusi Z-D virzienā, un pašlaik arī lielākais populācijas blīvums un sekmīgākā vairošanās notiek tieši Ziemeļvidzemē. Citu, kā īpaši aizsargājamu, tā saimnieciski izmantojamu zīdītāju populācijas daļa teritorijā, kur plānots ierīkot minētos vēja parkus, nepārsniedz 1% Latvijas kopējās populācijas un sastopamības areāla.

3.3. *Ainavas un kultūrvēsturiskais novērtējums*

Ainavas raksturojums

Izpētes teritorija ietilpst *Vidzemes īpašajā pierobežas telpā*, kas definēta kā dabas, kultūrvēstures un ainaviski vērtīgā teritorija (IVN ziņojuma 6.5.4. attēls). Tā ir vieta, kur koncentrētas starptautiskas, nacionālas un reģionālas nozīmes dabas un kultūrvēstures teritorijas un objekti, ko raksturo augsta ainaviskā kvalitāte un bioloģiskā daudzveidība.

Atsevišķi norādīts, ka nav pieļaujama ainavas daudzveidības un estētiskās kvalitātes samazināšanās ainaviski vērtīgajās teritorijās, nepieļaujot panorāmas skatu zaudēšanu un kultūrvēsturiski nozīmīgu objektu aizsegšanu.

Teritorija vienlaikus ietilpst arī *mežu areālu apvidū*. Ar ilgtspējīgu ainavu aizsardzību saistāmas šādas vadlīnijas:

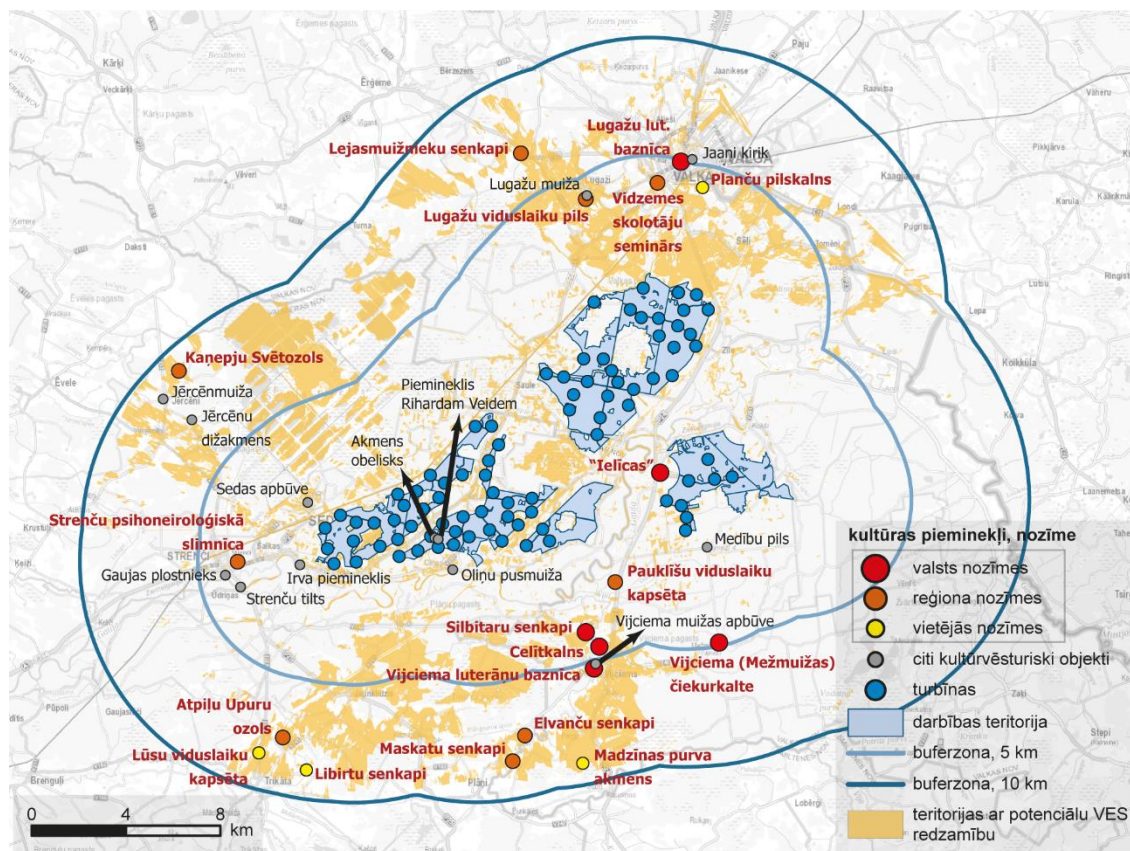
- ekoloģiski un ainaviski vērtīgās teritorijās mežsaimniecības darbību iespējamība saskaņā ar vides un dabas aizsardzības prasībām;
- kokapstrādes un ražošanas uzņēmumi izvietojami, nesamazinot apkārtējās ainavas vērtību un pie esošās reģionāla līmeņa infrastruktūras;
- plānojot jaunu industriālo teritoriju attīstību, primāri jāizmanto teritorijas, kurās nav nepieciešama meža zemju izmantošanas kategoriju maiņa uz apbūves teritoriju.

Tā kā Gaujas ieleja sadala izpētes teritoriju divās daļās, teritorija ietilpt arī *upju ieleju areālā*, kas definētas kā nozīmīgas tūrisma un rekreācijas attīstībai.

¹³ <https://www.silava.lv/images/Petijumi/2023-Lacu-monitorings/2023-Lacu-monitorings-Parskats.pdf>

Kultūrvēsturisko vērtību raksturojums

Atbilstoši informācijas sistēmas “Mantojums” kartogrāfiskajai informācijai,¹⁴ kultūrvēsturisko vērtību izpētes teritorijā atrodas 19 kultūras pieminekļi: 13 arheoloģijas, trīs arhitektūras, viens industriālais, viens mākslas un viens vēstures (vēsturiska notikuma vietas) piemineklis; mākslas piemineklis “Altāris” atrodas iekštelpās Vijiema baznīcā. Pēc statusa 6 pieminekļi ir valsts nozīmes, 9 reģiona nozīmes, 4—vietējas nozīmes, skat. IVN ziņojuma 6.5.2. tabulu un 8. attēlu. (IVN ziņojuma 6.5.5. attēls).



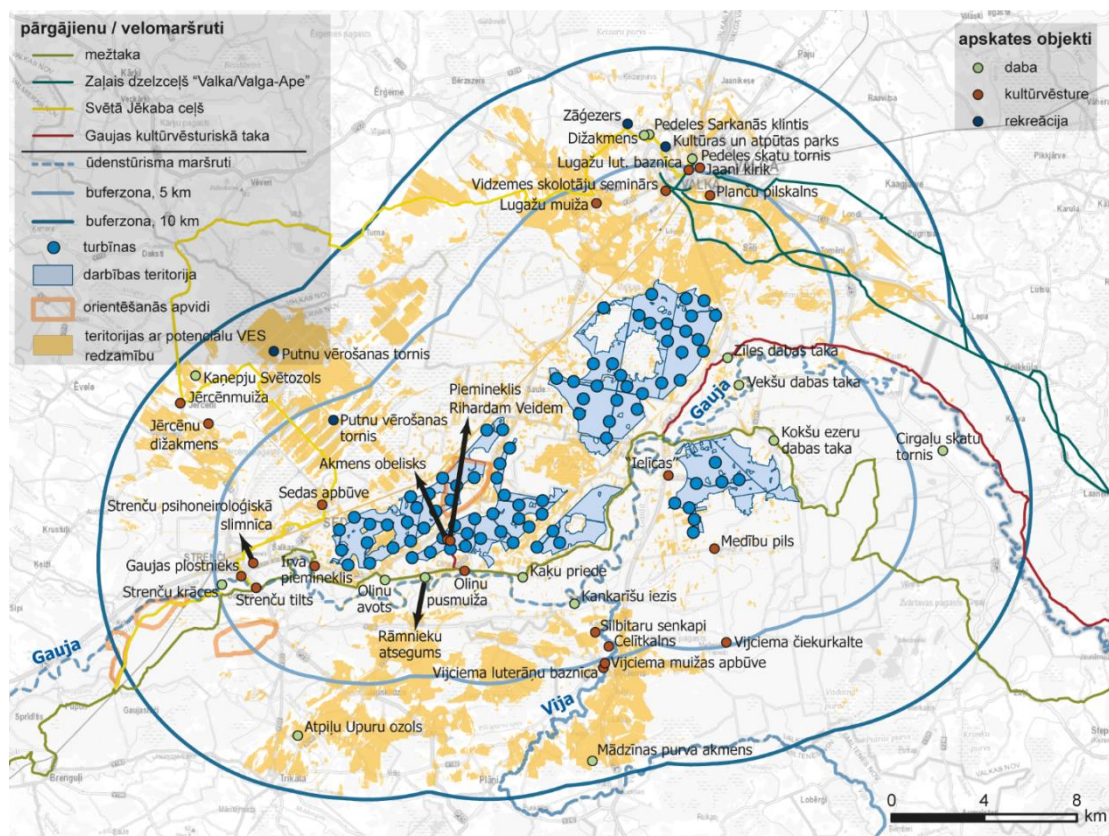
8. attēls. (IVN ziņojuma 6.5.5. attēls.) Izpētes teritorijā kultūras mantojums un potenciālās VES redzamības zonas

Identificētas arī 26 citas kultūrvēsturiski nozīmīgas vietas vai objekti, kas atrodas izpētes teritorijā (skat. IVN ziņojuma 6.5.3. tabulu). To vidū ir 6 pieminekļi, 9 arhitektūras objekti, 6 industriālā mantojuma objekti, 2 militārā mantojuma objekti un pilsētībūvniecības mantojums – parks. 16 no šiem objektiem ir atzīti par Strenču novada (tagad Valmieras novada daļa) nozīmes kultūrvēsturiskajiem objektiem. IVN ietvaros padziļināti vērtēti Paredzētajai darbības teritorijai tuvāk esošie objekti, kuru esamības dēļ izvirzītas rekomendācijas vai kurus tieši vai netieši ietekmētu paredzētā darbība.

Tūrisma un rekreācijas iespējas teritorijā

¹⁴ <https://karte.mantojums.lv/>

Paredzētās darbības izpētes un ainavu izpētes teritorijā ir diezgan plašs un daudzveidīgs izziņas (nekomerciālais) un dabas tūrisma piedāvājums. Ir daudz punktteida tūrisma objektu, vienlaikus netipiski daudz un dažādas nozīmes tūrisma maršrutu (skat. 9. attēlu (IVN ziņojuma 6.5.6. attēls)).



9. attēls. (IVN ziņojuma 6. 5. 6. attēls.)Tūrisma objekti, velomaršruti, pārgājieni un ūdenstūrisma maršruti un orientēšanās apvidi izpētes teritorijā

Tūristu skaits

Par lielāko daļu Pētījuma teritorijas apskates objektu nav konkrētu datu par tūristu skaitu. Ir zināms, ka **Cīrgaļu skatu torni gadā apmeklē ap 3000 viesu.**¹⁵ No "Ielīcu" saimnieces zināms, ka etnogrāfisko sētu apmeklē pāris tūkstoši cilvēku.

Apskates objekti

Tuvākie areāli, kur tūrisma apskates objekti koncentrējušies grupās, ir Strenču-Sēdas apkārtnē (abu pilsētu apbūve, Strenču vides objekti un dabas teritorija Mīlestības vēri, Sēdas purvs), ap Vijciemu (baznīca, apbūve, Kankarišu iezis, Celītkalns, Bitarīnkalns) un Oliņu Lielais mežs (Oliņu avots, Oliņu pusmuiža, Kaķu priede, Akmens obelisks u.c.). Tālāki areāli ir ap Lugažiem un Valku un ap Jērcēniem. Atsevišķi nozīmīgi objekti ir etnogrāfiskā sēta "Ielīcas" un Vijciema Medību pils, kur notiek arī aktīva tūrisma uzņēmējdarbība (viesu nams "Bergervilla"). Par ietekmi uz šiem objektiem skat. IVN ziņojuma 7.7.2. nodaļā "Ietekme uz kultūras mantojumu".

¹⁵ <https://www.daba.gov.lv/lv/jaunums/drosibas-apsverumu-del-slegts-cirgalu-skatu-tornis>

Rekreācijas iespējas darbības teritorijā

Rekreācijas iespēju vidū ir sēņošana u.c. dabas resursu vākšana, makšķerēšana, fiziskas aktivitātes (skriešana, nūjošana, velobraukšana u.c.), pastaigas, sauļošanās, atpūta pie ūdens u.c.¹⁶

Paredzētās darbības teritorijā LVM apsaimniekotu atpūtas vietu nav: tādas ir izvietotas AAA "Ziemeļgauja" teritorijā pie Gaujas. Kopumā izpētes teritorijā LVM nav centusies nodarboties ar labvēlīgas rekreācijas infrastruktūras un apstākļu veidošanu ārpus ĪADT jeb saimniecisko mežu apvidos.

Lai arī nav speciālu pētījumu par rekreāciju un tūrismu tieši Paredzētās darbības teritorijā, jāpieņem, ka teritorija, īpaši tuvāk apdzīvotajām vietām un viensētām, tiek izmantota rekreācijai un ne tikai orientēšanās sportam (aprakstīts zemāk). Detalizētāka informācija par tūrisma un rekreācijas iespējām un Paredzētās darbības ietekmi uz tiem sniegta IVN ziņojuma 7.8. nodaļā "Ietekme uz tūrismu un rekreāciju".

3.4. Trokšņa līmeņa novērtējums

Tieši VES teritorijā nav nevienas apdzīvotas vietas, ir tikai atsevišķas viensētas (atļauto apbūvi teritorijā skat. IVN ziņojuma 2. Pielikumā). Tuvākās lauku viensētas atrodas >800 m attālumā no VES. Visas trokšņa ziņā reglamentētās teritorijas ir atsevišķas savrupmāju teritorijas, kam apkārt ir meži. Ceļu A3 un P24 tuvumā situācija ir skaļāka, jo šajos ceļos satiksmes intensitāte ir ievērojami lielāka nekā ceļā V260. Lielākā daļa VES parkā esošo viensētu ir ceļu tuvumā, kur satiksmes radītais troksnis šīm mājām rada diskomfortu. Kopējo troksni apkārtnē galvenokārt veido dabas radīti trokšņi; skaļākie no autoceļiem ir A3 un P24.

Novērtējot esošo trokšņa situāciju VES apkārtnē, ir modelēts satiksmes radītais troksnis pa ceļiem kā vienīgais avots (trokšņa izplatīšanās karte IVN ziņojuma 7. pielikumā) un salīdzināts ar MK 07. 01. 2014. noteikumos Nr. 16 noteiktajiem satiksmes radītā trokšņa robežlielumiem: iegūti IVN ziņojuma 6. 7. 1. tabulā apkopotie rezultāti.

Trokšņa līmeņi ir ļoti zemi, relatīvi pats augstākais ir naktī mājā "Saule 4": par 8 dB(A) zemāks par nakts trokšņa robežlielumu. Teritorija esošajā situācijā ir ļoti klusa, bez jau esošiem trokšņa avotiem, kas varētu būtiski ierobežot jaunu trokšņa avotu radīšanu.

3.5. Gaisa kvalitātes novērtējums VES teritorijā

VES izbūvei nepieciešamā būvtehnika un transports radīs nenozīmīgu, lokālu, īslaicīgu un epizodisku gaisa piesārņojumu, kurš lokalizēsies būvdarbu zonā, kura nav izvietota tiešā dzīvojamās zonas tuvumā. Būvdarbu procesā tehnikas izmantošana, pārvietošanās pa pievedceļiem, t.sk. pa ceļiem ar grants segumu, var radīt gaisa piesārņojumu ar putekļu daļiņām PM₁₀ un PM_{2,5}, kā arī slāpekļa dioksīdu. Šo vielu koncentrāciju robežvērtības nosaka MK 03. 11. 2009. noteikumi Nr. 1290. VES parka darbības izpētes teritorijā gaisa kvalitāte vērtēta, ņemot vērā MK 02. 04. 2013. noteikumu Nr. 182 prasības, kas paredz no LVĢMC saņemt oficiālu izziņu par esošo piesārņojuma līmeni (gaisu piesārņojošo vielu fona

¹⁶ Sociālo, ekonomisko un humanitāro pētījumu institūts (ViA HESPI) 2022. *Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju apmeklētāju monitorings. Aptaujas rezultātu ziņojums.*

koncentrācijām) piesārņojošās darbības iespējamai ietekmes zonai, kurai ir spēkā gaisa kvalitātes normatīvi.

Esošais piesārņojuma līmenis raksturots, izmantojot 2024. gada 20. septembra LVĢMC sniegto informāciju par gaisu piesārņojošo vielu koncentrācijām darbības iespējamajā ietekmes zonā, neietverot piesārņojošās darbības devumu. Darbības iespējamā ietekmes zona fona koncentrācijas noteikšanai ir teritorija ap piesārņojošās darbības atrašanās vietu attālumā, kas līdzvērtīgs 20 augstākā emisijas avota augstumiem, bet ne mazāks kā 2000 m.

2. tabula (IVN ziņojuma 6. 8. 2. tabula.) *Gada vidējās fona koncentrācijas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) paredzētās darbības izpētes teritorijā*

Viela	Gada vidējā koncentrācija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Daļiņas PM ₁₀	13. 55
Daļiņas PM _{2,5}	7. 00
Oglekļa oksīds (CO)	305. 53
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	4. 33

Piesārņojošo vielu koncentrācija paredzētās darbības teritorijas apkārtnē ir zema un pat netuvojas Ministru kabineta noteikumos norādītajām piesārņojošo vielu robežvērtībām, kas redzams IVN ziņojumā iekļautajos attēlos (IVN ziņojuma attēli nr. 6.8.1.-6.8.4). Gada vidējās koncentrācijas slāpekļa dioksīdam, daļiņām PM₁₀ un PM_{2,5} ir zemākas pat par apakšējo piesārņojuma novērtēšanas sliekšni (slāpekļa oksīdiem – 65% no robežlieluma jeb 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, daļiņām PM₁₀ un PM_{2,5} – 50% no gada robežlieluma jeb attiecīgi 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ un 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Esošā gaisa kvalitāte Paredzētās darbības teritorijā ir laba un nav nepieciešams izstrādāt pasākumus gaisa kvalitātes uzlabošanai, augstākās gaisu piesārņojošo vielu koncentrācijas ir lielāko apdzīvoto vietu (Strenči, Valka) un autoceļu tuvumā.

4. Paredzētās darbības un tās iespējamo alternatīvu būtiskās ietekmes uz vidi (IVN ziņojuma 7. nodaļa)

Atjaunīgās enerģijas projektu ātrāka attīstība ES dalībvalstīm jāatbalsta sadarbībā ar vietējām un reģionālajām pašvaldībām apzinot un nosakot sauszemes, virszemes, pazemes un jūras vai iekšzemes ūdeņu teritorijas, kas nepieciešamas, lai ierīkotu atjaunīgās enerģijas stacijas enerģijas ražošanai no atjaunīgajiem energoresursiem un ar to saistītu infrastruktūru, lai nodrošinātu atjaunīgās enerģijas mērķrādītāja 2030. gadam sasniegšanu un atbalstītu to, ka saskaņā ar Regulu (ES) 2021/1119 tiek sasniegts mērķis vēlākais līdz 2050. gadam panākt klimatneitralitāti.

4.1. Atmežojamās platības

Kopējo atmežojamo zemju platību precīzi apjomi tiks noteikti būvprojekta izstrādes etapā. IVN izstrādes gaitā novērtētas maksimālās iespējamās platību aplēses.

Aptuvenās atmežojamās platības, ja tiek īstenota rekomendētā A alternatīva, būs 91,5 ha, no kurām apmēram 60% būs jaunaudzis, vidēja vecuma audzis – 18% un briestaudzis – 12% (skat. aprēķinus 3. tabulā (IVN ziņojuma 7. 1. 1. tabula)). 0,75% atmežojamo platību šobrīd ir izcirtums.

Savukārt, ja tiek īstenota rekomendētā B alternatīva, atmežojamās platības būs 144,96 ha, no kurām apmēram jaunaudzis 55%, vidēja vecuma audzis – 21% un briestaudzis – 14% (skat. aprēķinus 4. tabulā (IVN ziņojuma 7.1.2. tabula)). 2% atmežojamo platību šobrīd ir izcirtums.

3. tabula. (IVN ziņojuma 7.1.1. tabula.) *Kopējā atmežojamā platība A alternatīvas izbūves gadījumā*

A alternatīva							KOPĀ (ha)
	Jaunaudzis (ha)	Vidēja vecuma audzis (ha)	Briestaudzis (ha)	Pieauguša audzis (ha)	Pārauguša audzis (ha)	Izcirtums (ha)	
Kopā	50,19	15,05	11,12	7,19	0,54	2,04	86,13
%	58,27	17,47	12,91	8,35	0,63	2,37	

4. tabula. (IVN ziņojuma 7.1.2. tabula.) *Kopējā atmežojamā platība B alternatīvas izbūves gadījumā*

B alternatīva							KOPA (ha)
	Jaunaudzis (ha)	Vidēja vecuma audzis (ha)	Briestaudzis (ha)	Pieauguša audzis (ha)	Pārauguša audzis (ha)	Izcirtums (ha)	
Kopā	73,17	23,31	18,20	8,89	0,6	3,78	127,95
%	57,19	18,22	14,22	6,95	0,47	2,95	

Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem 2024. gadā Latvijā ir 3607 tūkst. ha meža zemes,¹⁷ tātad SIA “Latvijas vēja parki” atmežotā platība VES parkam “Valmiera-Valka”, īstenojot VES būvniecību A alternatīvas novietojuma variantā būs apmēram 0,0025 %, savukārt B alternatīvas novietojuma variantā apmēram 0,004 % kopējās Latvijas meža platības. Ietekme vērtējama kā nebūtiska.

4.2. Trokšņa un vibrācijas līmenis

Trokšņa līmeņa izmaiņu novērtējums un nozīmīgums

Plānotā VES izvietojuma teritorija ir plaša (apmēram 100 km² B alternatīvai un 60 km² A alternatīvai) un aptver Valkas un Plāņu pagastu. VES parka apkaimē atrodas aptuveni 15 viensētas.

Trokšņa līmeņa izplatīšanās prognozes pārskats pievienots IVN Ziņojuma 7. pielikumā.

Trokšņa aprēķinu rezultāti liecina, ka nekādas iespējamās problēmas ar trokšņa robežlielumu pārsniegumiem nav sagaidāmas:

1. Esošajā situācijā trokšņa līmenis (tikai satiksmes troksnis) pilnībā atbilst MK 07. 01. 2014. noteikumiem Nr. 16: satiksmes trokšņa robežlielumi netiek pārsniegti (un mazais satiksmes troksnis nesasniedz pat rūpniecisko objektu trokšņa robežlielumus).

¹⁷https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_ME_MEP/MEM010/table/tableViewLayout1/

2. Esošajā situācijā (satiksmes troksnis), vienā viensētu teritorijā, mērpunkts 1, neizpildās PVO vadlīnijās¹⁸ ceļu satiksmes troksnim rekomendētā diennakts L_{DVN} vērtība < 53 dBA (skat. IVN ziņojuma 7.2.2. tabulu.).
3. Trokšņa līmeņa aprēķins nakts laikā, darbojoties 27 VES (A variants): nodrošināta pieļaujamā trokšņa līmeņa ievērošana viensētu teritorijās visos diennakts periodos (skat. IVN ziņojuma 7.2.3. tabulu.) saskaņā ar LR MK 7. 01. 2014 noteikumiem Nr. 16.
4. Trokšņa līmeņa aprēķins nakts laikā, darbojoties 40 VES (B variants): nodrošināta pieļaujamā trokšņa līmeņa ievērošana viensētu teritorijās visos diennakts periodos (skat. IVN ziņojuma 7.2.4. tabulu.) saskaņā ar LR MK 7. 01. 2014 noteikumiem Nr. 16.
5. Atsevišķās viensētu teritorijās (A variants, mērpunkti - 1, 4, 6, 8, B variants, mērpunkti - 1, 4, 6, 8, 13) neizpildās PVO vadlīnijās¹⁹ VES troksnim rekomendētā diennakts L_{DVN} vērtība < 45 dBA.

Lai ievērotu PVO vadlīnijās rekomendētās diennakts L_{DVN} vērtības:

A variantā attiecībā uz VES VV88, VV85, VV84, VV47, VV46, VV37, VV21, VV16 īstenojami pasākumi ietekmes mazināšanai: jāizvēlas VES modeļi, kuru radītais troksnis ievēro PVO rekomendācijas, uzstādīt VES ar pēc iespējas zemāku trokšņa emisijas līmeni vai aerodinamiski uzlabotiem spārniem.

B variantā attiecībā uz VES VV88, VV85, VV84, VV66, VV47, VV46, VV37, VV21, VV16 īstenojami pasākumi ietekmes mazināšanai: jāizvēlas VES modeļi, kuru radītais troksnis ievēro PVO rekomendācijas, uzstādīt VES ar pēc iespējas zemāku trokšņa emisijas līmeni vai aerodinamiski uzlabotiem spārniem.

Zemo frekvenču trokšņa novērtējums un nozīmīgums

Latvijā nav normatīvo aktu, kas nosaka robežvērtības zemas frekvences troksnim. Lai šajā IVN veiktu novērtējumu zemas frekvences troksnim, par pamatu ņemti Dānijā noteiktie robežlielumi un kārtība, kādā tos nosaka VES attīstības projektiem. VES radītais summārais zemas frekvences (0 – 160 Hz) trokšņa līmenis dzīvojamajās ēkās nedrīkst pārsniegt 20 dB pie vēja ātruma 6 m/s un 8 m/s. Prognozējamais VES zemas frekvences troksnis aprēķināts visām sākotnēji vērtētajām 84 VES vienlaikus, kuras pilnībā ietver abas detalizētāk vērtētās alternatīvas, izmantojot datorprogrammu WindPro ar tajā ietvertajiem aktuālajiem VES ražotāju datiem par jaunākajiem modeļiem, kuriem veikti trokšņa līmeņa mērījumi zemo frekvenču diapazonā²⁰: skat. IVN ziņojuma 7. pielikumu. Iegūtie rezultāti nepārsniedz Dānijas robežlielumus (skat. IVN ziņojuma 7.2.2. attēlu).

Plaši nacionāla mēroga epidemioloģiski pētījumi par VES radīto zemas frekvences trokšņa ietekmi uz sabiedrības veselību ir veikti Dānijā, kuru ietvaros analizēta VES trokšņa ietekme uz sirds un asinsvadu sistēmas slimībām, grūtniecību, un diabētu. Pētījumu rezultāti ir publicēti 2018. gadā^{21,22,23,24}. Šajos

¹⁸ Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment, 2022 update

¹⁹ Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment, 2022 update

²⁰ WindPRO 3. 6. 366 by EMD International A/S, SIA "Environment" licences (klienta) Nr. 8797.

²¹ A. H. Poulsen et al. , Long-term exposure to wind turbine noise and redemption of antihypertensive medication: A nationwide cohort study. Environment International 121 (Pt. 1), September 2018

²² A. H. Poulsen et al. , Pregnancy exposure to wind turbine noise and adverse birth outcomes : A nationwide cohort study, Environment International 167, September 2018

²³ A. H. Poulsen et al. , Long-term exposure to wind turbine noise at night and risk for diabetes: A nationwide cohort study, Environmental Research 165, April 2018

²⁴ A. H. Poulsen et al. , Short-term nighttime wind turbine noise and cardiovascular events: A nationwide case-crossover study from Denmark, Environment international 114, March 2018

pētījumos, kuros analizēti ar sabiedrības veselību saistītie aspekti visu Dānijā izvietoto VES tuvumā (līdz 40 VES augstumu attālumam), kur pārskata periodā ir dzīvojuši ~615 tūkst. iedzīvotāju, laika periodā no 1982. gada līdz 2013. gadam, nav iegūts apstiprinājums sākotnēji izvirzītajām hipotēzēm, ka VES radītais troksnis, t.sk. zemas frekvences, negatīvi ietekmētu sabiedrības veselību. Pētījumu autori norāda, ka atsevišķi novērojumi liecina, ka potenciāli augstāki relatīvā riska faktori varētu būt novērojami teritorijās, kur VES radītais vides trokšņa līmenis pārsniedz 42 dB(A) un iekštelņu zemas frekvences trokšņa līmenis ir augstāks par 15 dB(A).

Šajā IVN modelētais zemas frekvences ārtelpas troksnis nevienā tuvējā apbūvē nesasniedz pat pašu zemāko visos šajos pētījumos minēto iekštelņu līmeni: 15 dB(A).

Vibrācijas līmeņa izmaiņu novērtējums un nozīmīgums

VES ekspluatācijas laikā rotējošo daļu disbalanss un berze izraisa vibrācijas, kas ir nevēlamas ne tikai no ietekmes uz vidi viedokļa, bet pirmkārt jau pašu VES darbībai, tāpēc VES konstrukcijā tās ir samazinātas līdz minimumam. Galvenie vibrācijas avoti VES ir ģenerators, pārnese kārba un gultņu sistēmas. Minēto rotējošo daļu vibrācija var izraisīt arī gondolas un torņa vibrēšanu. Pie liela vēja ātruma vibrācijas līmeni var paaugstināt VES daļu disbalanss, kas rodas vēja radītā spiediena un turbulences plūsmu rezultātā.

Īstermiņa ietekme var veidoties no būvniecības tehnikas izraisītas vibrācijas būvniecības laikā.

VES izraisītās vibrācijas līmenis, kā arī tā ietekme uz tuvumā esošajām teritorijām Latvijā netiek ierobežota ar normatīvos aktos noteiktiem robežlielumiem. Līdz 2010. gada 30. jūnijam vibrācijas robežlielumi tika noteikti MK noteikumos Nr. 341. Pēc 2010. gada 30. jūnija, kad minētie noteikumi zaudēja spēku, jauni normatīvie akti, kuros būtu noteikti vibrācijas robežlielumi, nav izdoti. Šajos noteikumos zemākie vibrācijas robežlielumi tika noteikti ārstniecības iestāžu operāciju zālēm, kā arī ārstniecības un rehabilitācijas iestāžu palātām (nakts periodā), kur izsvērtais vibrācijas paātrinājums nedrīkstēja būt lielāks par 0,028 m/s². Dzīvojamās telpās izsvērtais vibrācijas paātrinājums nedrīkstēja pārsniegt 0,04 m/s² nakts laikā un 0,07 m/s² dienas laikā.

Salīdzinot VES radītās vibrācijas mērījumu rezultātus ar vibrācijas robežlielumiem, kas Latvijā bija spēkā līdz 2010. gada 30. jūnijam, redzams, ka VES radītais vibrācijas līmenis tiešā to tuvumā ir augstāks par bijušajiem robežlielumiem, bet jau 300 m attālumā no VES vibrācijas līmenis ir ievērojami zemāks, nekā zemākais noteiktais robežlielums, kas attiecināms uz ārstniecības iestāžu operāciju zālēm, kā arī ārstniecības un rehabilitācijas iestāžu palātām (nakts periodā). Lai gan šobrīd nav veikti pētījumi par šajā IVN vērtēto VES radīto vibrācijas līmeni, tomēr, ņemot vērā, ka robežvērtības VES mehāniskajām daļām tiek noteiktas neatkarīgi no VES jaudas, nav pamata uzskatīt, ka plānoto VES radītais vibrācijas līmenis tuvosies savulaik Latvijā spēkā bijušajiem robežlielumiem un radīs kādas sajūtamās neērtības ārpus bijušajām VES aizsargjoslām. Līdz ar to paredzētā darbība, kas neparedz nevienu VES tuvāk par 800 m nevienam cilvēku mājoklim, ar lielu rezervi nevar izraisīt vibrāciju, kas traucētu cilvēkiem.

4.3. Mirgošana

Mirgošanas efekta ietekme

Mirgošanas efektu rada rotora spārnu kustība, tiem periodiski aizsedzot sauli un veidojot kustīgas ēnas uz zemes un objektu virsmas un uz paša cilvēka, kam šāda ritmiska saules-ēnas mija var radīt subjektīvu diskomfortu. Savukārt vienīgā literatūrā atrodamā objektīvā kaitīgā ietekme uz cilvēka veselību ir tāda, ka epilepsijas slimniekiem apgaismojuma maiņa ar frekvenci 3-60 Hz varot izraisīt lēkmes. Modernie lieljaudas vēja rotoru gan rada daudz lēnāku mirgošanu: parasti 0,2-1 Hz robežās.

Latvijā nav normatīvo aktu, kas noteiktu mirgošanas efekta novērtēšanas kārtību un limitētu šo ietekmi. Līdzīgi ir arī citās Eiropas Savienības valstīs, kur mirgošanas ietekmes mērķlielumi ir noteikti vadlīnijās, nevis normatīvajos aktos, kas skaidrojams ar to, ka mirgošanas ietekme ir apzināta un tā tiek definēta kā traucējošs faktors, tomēr mirgošanas ietekmei uz sabiedrības veselību nav gūti zinātniski pamatoti pierādījumi.

Mirgojošās ēnas ietekme

Valmieras-Valkas VES parka projektā kopumā ēnas ilguma mērķlielums 10 stundas gadā netiek pārsniegts nevienā mājā (skat. IVN ziņojuma 8. pielikuma darblapas "Ēnojuma laiki ar attāluma vājinājumu"). Maksimālais ēnas ilgums gadā visās alternatīvās ir 2 h 16 min. jeb mazāk par ceturtdaļu mērķlieluma: mājā "Bērzi" no VES VV85. Atšķirību starp A un B alternatīvu nav, jo ēnas avots abos gadījumos ir viena un tā pati VES VV85, tāpat arī starp A' un B', jo šīs VES augstums tajās neatšķiras (un arī, ja atšķirtos par 25 m, ēnas ilgums atšķirtos par dažām minūtēm, kas neko nemainītu).

Papildus jānorāda, ka metodika ar ēnas intensitātes koeficientu atkarībā no mājas attāluma līdz ēnu metošanai VES tika pielietota šajā IVN no paša sākuma, kad tika provizoriski vērtēts 84 VES parks, kas radīja arī nelielus ēnu ilguma pārsniegumus, kuru novēršanai būtu jāpielieto ietekmes mazināšanas pasākumi (atsevišķu VES apturēšana saulainā laikā). Pašreizējā stadijā, kad ir divas alternatīvas ar ievērojami mazāku VES skaitu un starp atsijātajām ir tieši tās, kas mestu visilgākās ēnas no tuvākiem attālumiem, vairs neviens ēnas ilgums netuvojas mērķlielumam arī bez šāda koeficienta (skat. IVN ziņojuma 8. pielikuma darblapas "Ēnojuma laiki bez attāluma vājinājuma"): visilgākā ir 4 h 46 min. ilga ēna B' alternatīvā uz māju "Liepkalni" 1246 m attālumā no VES VV92 – ļoti vāja ēna tuvu nesaskatāmības robežai.

4.4. Ietekme uz gaisa kvalitāti

VES parka būvniecības laikā būvtehnika un transports radīs nenozīmīgu lokālu, īslaicīgu un epizodisku gaisa piesārņojumu, kurš lokalizēsies būvdarbu zonā, kura nav izvietota tiešā dzīvojamās zonas tuvumā.

Būvniecības procesa laikā kā īslaicīgas gaisu piesārņojošās vielas ir identificētas:

- Putekļi. Šo piesārņojošo vielu rada būvniecības darbības, piemēram, augsnes virskārtas un grunts rakšana, urbšana, tehnikas pārvietošanās. Šīs darbības var radīt dažādu izmēru putekļu daļiņas, sākot no rupjām līdz smalkām.
- Dīzeļdegvielas izplūdes gāzes, ko rada smagā tehnika un iekārtas, ko darbina dīzeļdzinēji. Būtiskākās piesārņojošās vielas, ko rada ar dīzeļdegvielu darbināma tehnika – slāpekļa oksīdi, cietās daļiņas PM, t. sk. daļiņas PM₁₀ un PM_{2,5}.

Kopējais ietekmes riska līmenis atbilstoši izmantotajām IAQM vadlīnijām²⁵ ir zems. VES būvniecības process, t.sk. arī būvniecības procesā iesaistīto automašīnu pārvietošanās, radīs nebūtisku ietekmi uz iedzīvotāju veselību, īpašumu un ekosistēmu. Būvniecības procesa gaitā nepieciešams izvērtēt lokālus putekļu samazinošus pasākumus (piemēram, ceļu atputekļošana tuvumā esošām viensētām).

Kopumā būvniecības procesa radītais gaisa piesārņojums vērtējams kā nebūtisks, ar nenozīmīgu kaitējumu videi un daudz nozīmīgāku sekojošu ieguvumu no uzbūvētā atjaunīgās enerģija objekta, kurš turpmākajā ekspluatācijā gaisa piesārņojumu neradīs.

4.5. Ietekme uz dabas vērtībām

Biotopi un vaskulāro augu sugas

Kā dabas vērtību apdraudošie faktori attiecībā uz aizsargājamo augu sugu atradnēm, aizsargājamiem saldūdeņu, zālāju, purvu un mežu biotopiem, identificēti tieša aizsargājamo biotopu iznīcināšana VES un saistītās infrastruktūras būvniecības rezultātā, biotopu platību fragmentācija ar elektrostaciju montāžas/ekspluatācijas laukumu platībām un pievadceļiem, kā arī iespējamā nosusināšanas ietekme, kas var rasties, ierīkojot grāvjus ap montāžas laukumiem un pievadceļiem, kur tas nepieciešams platību nosusināšanai.

Pasākumi iespējamās ietekmes uz dabas vērtībām novēršanai un samazināšanai ir jau noteikti šajā IVN, vērtējot sākotnējo VES un infrastruktūras izvietojumu un sniedzot plānotājiem informāciju par konstatētajām dabas vērtībām, iespējamajiem alternatīvajiem VES un saistītās infrastruktūras novietojumiem, kā arī izskaidrojot pamatprincipus VES izvietojuma plānošanai, lai izvairītos no ietekmes uz dabas vērtībām. Salīdzinot ar sākotnējo izvietojumu, būtiski samazināts no jauna izbūvējamo pievadceļu garums, samazināts VES skaits, kā arī vismaz daļa VES plānotas iespējami attālināti no biotopiem, kuriem jānodrošina netraucēts hidroloģiskais režīms. Rekomendēto VES novietojumu A un B alternatīvu gadījumā to skaits vēl vairāk samazināts, atmetot Gaujas kreisā krasta grupu, kā arī precizējot infrastruktūras objektu novietojumu attiecībā pret biotopiem un sugu dzīvotnēm. Izvērtējumā norādītas ietekmes, kas joprojām identificējamas kā nelabvēlīgas dabas vērtībām, un sniegtas rekomendācijas to samazināšanai, skat. IVN ziņojuma 7.6.3. tabulu.

Iespējamā tiešā ietekme Natura 2000 teritorijās būs tikai B alternatīvas novietojuma variantā un var tikt skarti šādi ES nozīmes aizsargājami biotopi (papildus informācija ar attēliem, ar skarto biotopu novietojumu, sniegta 7.9.nodaļā):

- 6270* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas, 0,12 ha (AAA "Ziemeļgauja", kabeļtrase posmā gar Pukšu purvu);
- 91D0* Purvaini meži, 0,1 ha (AAA "Ziemeļgauja", kabeļtrase posmā gar Pukšu purvu);
- 9010* Veci vai dabiski boreāli meži, 0,046 ha, (AAA "Ziemeļgauja", kabeļtrase gar Pukšu purvu);
- 91TO Ķērpjiem bagāti priežu meži 0,03 ha (AAA "Ziemeļgauja", kabeļtrase gar Pukšu purvu);
- 9010* Veci vai dabiski boreāli meži, 0,12 ha ("Bulvāra riests" gar Bulvāra ceļu).

Ietekme uz aizsargājamiem biotopiem Natura 2000 teritorijās ir pilnībā novēršama, jo IVN laikā vērtēta maksimālā ietekme, ar kabeļtrasēm abās ceļa pusēs un izskatot iespēju kabeļtrasi izvietot gar

²⁵ <https://iaqm.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Construction-Dust-Guidance-Jan-2024.pdf>

Gailīšu ceļu šķērsojot AAA "Ziemeļgauja". Ietekmes izslēgšanai iespējams kabeltrases izvietot ceļu pretējā pusē no biotopiem un sugu atradnēm, pa ceļa pusi, kurā netiek skarti ES nozīmes aizsargājami biotopi, kā arī kabeļa savienojumu ar apakšstaciju iespējams izvietot gar autoceļu A6, pieslēdzoties apakšstacijai, izmantojot savienojumu, kas tiktu izbūvēts A alternatīvas grupas VES pieslēguma izbūves gadījumā (skatīt 11.nodaļu, 11.2.attēlu).

Iespējamā susināšanas ietekme ĪADT skar šādas teritorijas:

- 9080* Staignāju meži 0,3 ha ("Purgailēs upes meži");
- 91E0* Aluviāli meži 1,5 ha ("Purgailēs upes meži").

Ietekmes uz aizsargājamiem biotopiem un sugu atradnēm ĪADT ir pilnībā novēršamas, ceļu un kabeltrašu projektēšanas fāzē izvēloties kabelus izbūvēt ceļa pusē, otru pusi ĪADT DL "Purgailēs upes meži", skatīt 7.6.1. tabulu.

Ietekmes uz ES nozīmes biotopiem ārpus ĪADT, kuras Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā nav novēršamas, ja tiek izbūvētas 27 VES A alternatīvas novietojuma variantā skar trīs ES nozīmes aizsargājamo biotopu veidus un B alternatīvas novietojuma variantā (ja tiek izbūvētas 40 VES) piecus ES nozīmes aizsargājamo biotopu veidus ārpus ĪADT, skatīt 7.6.2.tabulu. Vislielākās tieši ietekmētās biotopa platības ir 91T0 "Ķērpjiem bagāti priežu meži", tostarp platības Aprēķini par skartajiem biotopiem, kas var tikt ietekmēti izbūvējot kabeltrases, veikti par kabeltrasēm abpus ceļiem. Būvējot infrastruktūru, tā tiks izbūvēta tikai vienā ceļa pusē un tiešās ietekmes zona, vismaz daļā ceļu, būs mazāka, nekā aplēsts izvērtējumā.

Paredzētā darbība skar šādas aizsargājamās sugas ārpus ĪADT:

- Visvairāk paredzētā darbība skar aizsargājamo sugu gada staipekņa *Lycopodium annotinum* un vāļīšu staipekņa *Lycopodium clavatum* atradnes: Paredzētās darbības realizācijas laikā sugas indivīdi tiks iznīcināti. Šo sugu populācijām ir stabils stāvoklis un plaša izplatība Latvijā, tāpēc Paredzētās darbības teritorijā esošo lokālo atradņu pilnīga vai daļēja iznīcināšana neatstās būtisku negatīvu ietekmi uz sugas populāciju Latvijā. Ziņojumā Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā²⁶ novērtējumā par 2013.-2018. gada periodu ietvertā informācija apliecina, ka sugas populācijas stāvoklis uzskatāms par stabilu. Ziņojumā norādīts, ka staipekņu klases *Lycopodium spp.* sugas Latvijā satopamas vismaz 7120 atradnēs (šobrīd ir dati par daudz lielāku skaitu atradņu). Staipekņu klases sugu populāciju stāvoklis vērtēts kā stabils, un sugu saglabāšanas nākotnes perspektīva (aizsardzības stāvoklis) vērtēta kā labvēlīga.
- Vietām paredzētā darbība skar dzegužpīrkstīšu *Dactylorhiza spp.*, sevišķi Baltijas dzegužpīrkstītes atradnes. Suga bieži aug ceļmalās un grāvjos, jo veiksmīgi kolonizē atklātu augsni šādās vietās; paredzams, ka zemesdzegužu traucējumu ietekme uz sugas populāciju būs īslaicīga, un tā atjaunosies, sevišķi, ja tuvumā saglabājušies citi sugas indivīdi. Paredzētās darbības rezultātā tiks iznīcinātas aptuveni 2 smaržīgās naktsvijoles *Platanthera bifolia* atradnes: tas neatstās negatīvu ietekmi uz sugas populāciju, jo tā samērā bieži sastopama piemērotās augtēs, kādas ir arī Paredzētās darbības ietekmes zonai piegulošajās teritorijās.

²⁶ <https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/lv/eu/art17/>

- Paredzētā darbība var negatīvi ietekmēt tādu sugu dzīvotnes, kas saistītas ar aizsargājamajiem biotopiem 9010* Veci vai dabiski boreāli meži un tiks iznīcinātas vai fragmentētas (skat. iepriekš informāciju par potenciāli ietekmēto biotopa 9010* platību). Paredzētā darbība var negatīvi ietekmēt hidroloģisko režīmu tādu sugu dzīvotnēs, kas saistītas ar biotopu 91D0* Purvaini meži (skat. iepriekš par 91D0*).
- Visā VES parka teritorijā sausieņu biotopos atrodamas ar tiem saistītas vaskulāro augu sugas (smiltāja neļķe *Dianthus arenarius*, garkāta ģipsene *Gypsophila fastigiata*, pļavas un meža silpurene *Pulsatilla pratensis* un *P. patens*, zaļziedu plaukšķene *Silene chlorantha*). Ierīkojot kabeļtrases, var tikt ietekmētas šo sugu augtenes, taču ilgtermiņā zemeszemes traucējuma ietekme ir pozitīva, bet ļoti reto sugu individu iznīcināšana var atstāt negatīvu ietekmi un pilnībā iznīcināt mikropopulāciju, tāpēc ievērojami IVN ziņojuma 7.6.3. tabulā sniegtie nosacījumi.

Lai mazinātu iespējamo ietekmi uz biotopiem un vaskulāro augu sugām, sugu un biotopu eksperts ir sniedzis rekomendācijas, ko iespēju robežās var ņemt vērā uzsākot plānotā vēja parka būvniecību. Biotopu eksperts savā atzinumā ir vērtējis sliktāko scenāriju, ka kabeļtrases tiek būvētas abās ceļa pusēs, taču VES projektēšanas laikā, balstoties uz ekspertu atzinumiem, ietekmi ir iespējams gandrīz pilnībā novērst, jo kabeļtrases tiks būvētas tikai vienā ceļa pusē un atsevišķos gadījumos ir iespējama kabeļu ievietošana zem ceļa seguma, tādejādi vēl vairāk samazinot ietekmi uz sugām, biotopiem un samazināt atmežojamās platības.

Ietekme uz putniem

Pārskatāmības uzlabošanai detalizēti analizēto sugu saraksts sadalīts divās grupās: **Izslēdzamās sugas** un **Izvērtējamās sugas**. **Izslēdzamās** ir tās, kuru klātbūtne nozīmē parasti fiksēta lieluma teritoriju ap sugas atradni, kurā ir spēkā rekomendācija VES nebūvēt. Atsevišķām sugām izdalītas pat divas teritorijas: kurās ir spēkā rekomendācija VES nebūvēt (tas ņemts vērā iepriekšējās projekta stadijās, kad izslēgtas vairums no sākotnēji plānotajām 93 turbīnām), un kurās izvērtējama ietekmi mazinošu pasākumu nepieciešamība un iespējamība, taču VES var būvēt (pašreizējā A un B alternatīva, kas detalizēti vērtēta un atspoguļota IVN ziņojumā). **Izvērtējamās** ir sugas²⁷, kuru atradņu tuvumā (lielākoties, fiksēta lieluma teritorijā ap atradni) VES būvniecība ir izvērtējama komplektā ar ietekmi mazinošiem pasākumiem, taču rekomendācija VES nebūvēt stājas spēkā tikai atsevišķos gadījumos, piemēram, vairāku **Izvērtējamo** sugu atradņu koncentrācijas vietās. Katras sugas analizē norādīti apsvērumi sugas iekļaušanai vienā vai otrā grupā.

Izslēdzamās

Jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*

Nav konstatētas izteiktas novērojumu koncentrāciju vietas, kur būtu iemesls izdalīt zonas, kurās rekomendēts VES nebūvēt. Plānotā vēja parka radītais jūras ērgļu populācijas apdraudējums eksperta vērtējumā ir zems.

Klinšu ērglis *Aquila chrysaetos*

²⁷ Apodziņš *Glaucidium passerinum*, bikšainais apogs *Aegolius funereus*, ūpis *Bubo bubo*, urālpūce *Strix uralensis*, baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos* un trīspirkstu dzenis *Picoides tridactylus*

2023. gada maijā zināmā ligzda tika apsekota, un novērotās pazīmes liecināja, ka platformu apdzīvo klinšu ērglis, un tika izveidota "atbilstoša aizsardzība".

Mazais ērglis *Clanga pomarina*

Pētāmajā teritorijā kopš 2022. gada 1. janvāra fiksēti 23 mazo ērgļu novērojumi, no tiem 18 – atklāto ainavu zonā starp pētāmās teritorijas Z daļu un Valkas pilsētu (IVN ziņojuma 7.6.3. attēls), kur nav plānots izvietot VES parku. Tāpēc putnu eksperts secina, ka plānotais vēja parks potenciāli apdraud mazo ērgļu populāciju tikai pētāmās teritorijas Z daļā (ārpus VES parka Valmiera – Valka robežām). Lai samazinātu vēja parka radīto apdraudējumu eksperta atrastajā ligzdā ligzdojošajam mazo ērgļu pārim, eksperts rekomendē atteikties no tuvāk mežmalai esošajām VES, kas daļēji ņemts vērā.

Mednis *Tetrao urogallus*

Pētāmajā teritorijā konstatēti 8 medņu riesti. Teritorijas izpētes laikā, vairākas reizes tika veikta VES izvietojuma korekcija, saskaņā ar putnu eksperta ieteikumiem VES pārvietojot ārpus medņu mikroliegumiem un 1 km aizsardzības zonām ap LVM zināmajiem riestiem. Noslēdzotajā eksperta atzinumā rekomendētas papildus VES izvietojuma korekcijas, izveidojot no VES brīvu zonu 1. riesta (IVN ziņojuma 7.6.4. attēls), kas tika atrasts 2023. gadā, aizsardzībai, kā arī rekomendējot apturēt 62. VES plānošanu līdz šīs VES apkārtnē identificētā iespējamā riesta lokalizēšanai.

Līdz ar palielinātu antropogēnā traucējuma risku, meža masīvā attīstot vēja parku, eksperts rekomendē sadarbībā ar meža apsaimniekotāju (LVM) pievērst pastiprinātu uzmanību riestu apsaimniekošanai.

Melnais stārķis *Ciconia nigra*

Putnu eksperta atzinuma ietvaros melnais stārķis uzskatīts par VES uzstādīšanu izslēdzošu sugu tā izvairīšanās no VES uzvedības dēļ. Izpētes teritorijā kopš 2022. gada 1. janvāra konstatēti 8 melno stārķu novērojumi (IVN ziņojuma 7.6.5. attēls). Saskaņā ar līdzšinējo praksi Latvijā un norādēm literatūrā plānojama no VES brīva zona 3 km rādiusā ap ligzdu. Kopumā putnu eksperts vērtē, ka pētāmās teritorijas apkārtnē ilgtermiņā ligzdo 2-3 melno stārķu pāri. Visas šobrīd rekomendētās VES izvietotas ārpus 3 km zonām ap zināmajām nesen apdzīvotām ligzdām un ārpus 1 km zonām ap ticamākajām melnā stārķa barošanās vietām.

Saskaņā ar M. Strazda viedokli par melnajiem stārķiem VES parka teritorijā, Paredzētās darbības izpētes teritorijā ligzdojuši 3-4 pāri melno stārķu. Zinot, ka Latvijā kopumā stārķu populācija ir samazinājusies, arī šeit pašlaik varētu dzīvot 1-2 pāri, no tiem droši zināma viena pastāvīgi apdzīvota ligzda. Ja ligzdu šajā apkārtnē izdodas atrast, šis ligzdošanas iecirknis kvalificējas kā ilglaicīga un populācijas saglabāšanai nozīmīga teritorija, kur būtu jāizvairās no VES būves (~3 km) zonā starp ligzdu un galvenajām barošanās vietām. Netraucētās ligzdošanas teritorijās pārvietojumi starp ligzdām nepārsniedz 100 m²⁸.

Gar Sedas un Gaujas pietiekām Purgaili, Stakļupīti un Kokšu upīti jā saglabā 100 m plata zona. Plānojot VES izvietojumu gar Gaujas vecupēm noteikti jā saglabā vismaz 500 m plata no VES brīva zona.²⁹ Arī ap mazajām meža upītēm atstājama 1 km buferzona, kurā rekomendēts atteikties no VES uzstādīšanas (IVN ziņojuma 7.6.6. attēls).

²⁸ Strazds, M. 2011a. Conservation Ecology of the Black Stork in Latvia. Dissertation. Faculty of Biology, University of Latvia, Riga.

²⁹ Pēc esošā poligonu izvietojuma visas Gaujas vecupes atrodas tālāk no tām nekā minētie 500 m. Šādas nepieciešamās buferzonas platums minēts tikai gadījumam, ja plānojums tiek mainīts.

Vistu vanags *Accipiter gentilis*

Izpētes teritorijā konstatētas 3 vistu vanaga ligzdas (IVN ziņojuma 7.6.7. attēls). VES Nr. 52., 69. un 71. putnu eksperts rekomendē piesardzības nolūkos neuzstādīt.

Zivjērglis *Pandion haliaetus*

Izpētes teritorijā konstatētas 4 zivjērgļa ligzdas (IVN ziņojuma 7.6.8. attēls). Putnu eksperts rekomendē atteikties no 54. VES uzstādīšanas saistībā ar ticamu, taču līdz šim neatrastu ligzdu.

Sadursmju risks

Virkne sākotnēji plānoto VES bija novietotas ļoti augsta sadursmju riska zonās tuvu lielo, īpaši aizsargājamo planētējputnu sugu ligzdām. Analizējot sugu pēc sugas, no tām pakāpeniski rekomendēts atteikties. No atsevišķām VES rekomendēts atteikties, lai samazinātu citu ietekmes komponentu ietekmi. Galējais VES izvietojums ar A un B alternatīvu, neapšaubāmi samazinājis arī planētājputnu sugu sadursmju risku ar VES plānotajā vēja parkā. Atbilstoši eksperta rekomendācijām, uz vēja turbīnām jāuzstāda kameras, kas var apturēt VES darbību, lai gandrīz pilnībā novērstu sadursmju iespējamību ar putniem, tai skaitā planētājputniem.

Trokšņa piesārņojums

Plānotā vēja parka teritorijā modelētas īpaši aizsargājamo pūču sugu Prioritāri aizsargājamas teritorijas.³⁰ Daļā no Apodziņa *Glaucidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plānā identificētajām prioritāri aizsargājamām teritorijām attiecīgās pūču sugas arī konstatētas, un šajās teritorijās plānā tiek rekomendēts ierobežot VES radīto papildus trokšņa piesārņojumu izvēloties pēc iespējas klusāku vēja turbīnas modeli. Tā kā trūkst pētījumu par to, kā VES radītais troksnis ietekmē urālpūces (*Strix uralensis*), pirms būvniecības jāveic šīs sugas pirms būvniecības monitorings.

Ņemot vērā Latvijas pūču aizsardzības plānu, kur trokšņa sliekšnis ir noteikts 35 dB, un balstoties uz dažādiem pētījumiem par dabiskajiem trokšņiem meža vidē, kur 30-40 dB tiek uzskatīts par tipisku fona troksni, var secināt, ka 40 dB līmenis, kas atbilst dabiskajiem apstākļiem, visticamāk nebūs kaitīgs pūcēm. Tādējādi var pieņemt, ka trokšņa līmenis līdz 40 dB neradīs būtisku ietekmi uz pūču dzīvesveidu un medību efektivitāti. Ja naktī ir iespēja nodrošināt, VES darbību šajā diapazonā, tas neietekmē pūču spēju medīt.

Vizuālais traucējums

Rekomendējot VES izvietojuma korekcijas, ņemtas vērā citu pētnieku rekomendācijas, kas lielākoties balstītas uz spriedumiem par kopējo VES izvietojuma ietekmi uz putnu izvietojumu. Rekomendēts atteikties no virknes VES, izveidojot plašus koridorus līdz tam vizuāli nepārtrauktās VES "sienās", kas šķērso gan parasto putnu pavasara un rudens migrāciju virzienu ZA – DR virzienā, gan arī zemo pārlidojumu trasi Lukstu pļavu apkārtnē. Saglabāta visai blīva VES grupa plānotā vēja parka D daļā, rajonā, kur koncentrētas plašas īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanai maz piemērotu dzīvotņu platības. Šāds risinājums izraudzīts kā kompromiss, lai atteiktos no VES uzstādīšanas citur: ornitoloģiski augstvērtīgākos teritorijas

³⁰ Avotiņš jun. A. 2019. Apodziņa *Glaucidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plāns. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.

rajonos. Lai samazinātu šo traucējuma komponentu vēl vairāk, alternatīva būtu VES neuzstādīt, jo nekā citādi tās vizuālo ietekmi samazināt nav iespējams.

Barjeras efekts

Pētāmajā teritorijā gan pavasara, gan rudens migrāciju periodos galvenais migrāciju virziens pāri teritorijai līdzīgi kā citur Latvijā ir ZA-DR virziens. Tas ir galvenais virziens, kuram perpendikulāri būtu jāizvairās plānot nepārtrauktas VES rindas, radot barjeras efektu. Apskatot atlikušo VES konfigurāciju, var pamanīt, ka ZA-DR virzienā tās DR daļā ir blīva VES grupa ar platāko daļu pa 16.-82. VES līniju, veidojot 5 km platu "barjeru". Sekojoši, veidojas 2 ZR-DA virziena līnijas parka Z daļā: starp 7. un 60. VES (3 km), un starp 51. un 70. VES (3,2 km).

Papildus vērtējums par IVN novietojuma alternatīvām

Vērtējot A un B izvietojuma alternatīvas attiecībā uz ietekmi uz ornitoloģiskajām vērtībām plānotā vēja parka teritorijā, abas alternatīvas būtiski neatšķiras.

B alternatīvas ZA daļa, kas ir atšķirīgā daļa starp A un B alternatīvām, novietota nabadzīgās dzīvotnēs: reģionā, kuru nešķērso regulāri migrējošo sugu lokālie pārlidojumi, turklāt tā novietota secīgi dominējošajā putnu pavasara un rudens migrāciju virzienā. Starpība starp abu piedāvāto alternatīvu prognozējamo ietekmi uz ornitofaunu sagaidāma līdzīga: B alternatīvas ZA VES grupa nerada būtisku papildus apdraudējumu. No ornitofaunas iespējamā apdraudējuma viedokļa abas piedāvātās izvietojuma alternatīvas vērtējamas līdzīgi.

Kopsavilkums par rekomendētajiem ietekmi uz putnu sugām mazinošajiem pasākumiem

- rekomendēts atteikties no VV2, VV3, VV4, VV5, VV6, VV8, VV10, VV11, VV12, VV13, VV14, VV15, VV18, VV19, VV23, VV25, VV27, VV29, VV35, VV43, VV44, VV45, VV52, VV54, VV62, VV69, VV71, VV83, VV87, VV90, VV92, VV93^{*31};
- visām VES rekomendēts uzstādīt VES apturēšanas kameru sistēmas;
- saskaņā ar pirmbūvniecības monitoringa rezultātiem izvērtēt šā brīža priekšlikumus:
 - VES apturēt ap saullēktu un saulrietu melnā stārķa ligzdošanas sezonas laikā, ja VES apturēšanas kameru sistēmu efektivitāte krēslā ir pazemināta;
 - VV26, VV30, VV31, VV33, VV81, VV86 un VV89 rekomendēts apturēt ap saullēktu arī pavasarī un rudenī, ja VES apturēšanas kameru sistēmu efektivitāte krēslā ir pazemināta;
 - visā vēja parka ekspluatācijas laikā rekomendēts ierobežot VES radīto papildus trokšņa piesārņojumu saskaņā ar pirms būvniecības veiktā monitoringa rezultātiem (attiecībā uz VES radītā trokšņa ietekmi uz pūcēm);
- atmežošanu vēja parka vajadzībām rekomendēts veikt ārpus putnu ligzdošanas sezonas;
- infrastruktūru rekomendēts plānot iespēju robežās ārpus putniem nozīmīgām dzīvotnēm un iespēju robežās būvēt ārpus putnu ligzdošanas sezonas;
- vēja parka uzbūves procesus, kas saistīti ar palielinātu trokšņa un gaismas piesārņojuma emisiju, rekomendēts plānot ārpus putnu ligzdošanas sezonas, un iespēju robežās – dienas vidū;
- rekomendēts veikt ligzdojošo putnu un sadursmju rezultātā ar VES bojāgājušo putnu atlieku monitoringu kontekstā ar plānoto vēja parku, par pamatu izmantojot sākotnējā izpētē izmantoto metodiku;
- rekomendēts saglabāt atgriezenisko saiti ar vēja parka ietekmi mazinošajiem pasākumiem, paredzot iespēju tos korigēt, balstoties uz iegūtajiem monitoringa rezultātiem;

³¹ *Rekomendācija ņemta vērā jau IVN procesa laikā.

- u.c. rekomendācijas, kuru īstenošana nav paredzētās darbības ierosinātāja ietekmē - atspoguļotas IVN ziņojuma 7.6.3. nodaļā.

Ietekme uz sikspārņiem

Kopējā sikspārņu aktivitāte pētāmajā teritorijā vērtējama kā augsta, salīdzinot ar 14 citām vēja parku teritorijām, kur uzskaites veiktas pēc analogas metodikas. Visaugstākā sikspārņu aktivitāte reģistrēta jūlijā un augustā. Sikspārņi reģistrēti uzskaitēs gandrīz visas nakts garumā, augsta aktivitāte novērojama no pirmās līdz devītajai stundai pēc saulrieta.

Vislielākais sikspārņu bojāejas risks plānotajā vēja parka teritorijā pēc iegūtajiem datiem ir jūlijā-augustā. Sikspārņu aktivitāte pētāmajā teritorijā ir augsta gandrīz visas nakts garumā, līdz ar to nav iespējams izdalīt nakts stundas, kad sikspārņu bojāejas riski būtu zemāki, izņemot pēdējās 2-3 rīta stundas vēlā rudenī (sākot no 10. stundas pēc saulrieta septembra otrajā pusē, oktobrī un novembrī).

Vēja parka izveide teritorijā „Valmiera-Valka” ir pieļaujama ar šādiem VES darbības ierobežojumiem un sekojošiem nosacījumiem:

- tiek nodrošināta automātiska VES apturēšana vai darbības neuzsākšana no 1. maija līdz 30. septembrim nakts laikā no saulrieta līdz saullēktam, ja:
 - 1) vēja ātrums VES rotora augstumā ir 6 m/s vai mazāks,
 - 2) nokrišņu daudzums nepārsniedz 1 mm/h,
 - 3) gaisa temperatūra ir augstāka par 6°C.
- Tiek nodrošināts sikspārņu monitorings pirmajā un otrajā gadā pēc VES darbības uzsākšanas. Monitoringa metodiku atbilstoši vietas specifikai izstrādā un to veic DAP sertificēts sikspārņu sugu eksperts ar pieredzi ultraskaņas ierakstu apstrādē. Monitoringa apraksts sniegts IVN ziņojuma 12. nodaļā.

Atkarībā no monitoringa rezultātiem, kas apstiprinātu vai nekonstatētu sikspārņu paaugstinātu aktivitāti un/vai bojāeju pie uzbūvētajām VES, **VES darbības ierobežojumi** pēc pirmā un otrā pēcuzbūvēšanas monitoringa gadiem **varētu tikt pārskatīti – atcelti, atviegloti vai pastiprināti**, konkrēti: varētu pagarināt vai samazināt periodu, kad nepieciešami VES darbības ierobežojumi, vai mainīt vēja ātruma sliekšni, pie kura pieļaujama VES darbība.

Bezmugurkaulnieki

Lai saglabātu īpaši aizsargājamās un citas nozīmīgas sugas, īstenojot paredzēto darbību ir nepieciešams:

1. VES (VV7, VV16, VV20, VV22, VV27, VV31, VV32, VV34, VV36, VV38, VV43, VV45, VV46, VV48, VV70, VV82, VV85, VV88, VV91, VV93) un apakšstaciju (ST1, ST2, ST3, ST4) vietās, kur konstatētas pieaugušās lielās krāšņvaboles vai jaunas izskrejas, nepieciešams visas kritalas, sausokņus, stumbeņus izvākt no apbūves laukuma un pārvietot uz, vēlams, tuvāko jaunaudzi vai mežmalu. Tad atmirušajā koksne esošie kukaiņu kāpuri var pabeigt attīstību. Iespējams, varēs arī turpināt vairoties. Izvācama tā atmirusī koksne, kas pārvietojot nesadrūp.
2. Ja jaunbūvējamais piebraucamais ceļš iet caur jaunaudzi ar kritušiem vai stāvošiem ekoloģiskajiem kokiem, šos kokus pārvietot ārpus apbūves teritorijas.

3. Rekomendācija visā izpētes teritorijā, ja bijis meža ugunsgrēks, nepieciešams saglabāt apdegušas, bet vēl dzīvas priedes.
4. Rekomendācija visā izpētes teritorijā, ja izcērtamajā mežaudzē ir priedes sausokņi ar melnu stumbru (sēnes *Aurobasidion* sp. klātbūtne), kokus pārvietot ārpus apsaimniekotās audzes.

Galvenie ĪA sugu aizsardzības pasākumi ir atmirušās koksnes (kritalas, stubeņi, sausokņi) izvākšana no apbūves teritorijas. Tas dod iespēju kāpuriem, kas atrodas koksnē, pabeigt attīstību. Paredzētās darbības teritorijā konstatēto sugu – lielās krāšņvaboles un kuprainās celmmušas – populācijas lielums Latvijā nav novērtēts. Ņemot vērā sugu samērā plašo izplatību Paredzētās darbības teritorijā un Latvijā kopumā VES parka izveidošana sugu populācijas neietekmēs.

Nozīmīga ir izdegušu mežaudžu saglabāšana, tās neizcērtot. VES parka teritorijā nav konstatētas Šneidera mizmīļa un svītrainā kapuķirmja atradnes. Nav iespējams spriest par Paredzētās darbības ietekmi uz šīm sugām Latvijā kopumā.

Ietekme uz zīdītājiem

VES parka izbūve būtiski nemainīs īpaši aizsargājamo sugu stāvokli valsts mērogā. Ir sagaidāma lokāla, kā arī plašāka netiešā un summārā ietekme uz savvaļas zīdītāju faunu (līdz 10 km attālumā no Paredzētās darbības izpētes teritorijas), kuras sekas un teritoriālās robežas šobrīd nav zināmas un paredzamas.

Netiks ietekmēta zaļo koridoru nepārtrauktība pārrobežu kontekstā: VES būvniecība nav plānota Gaujas ielejā, kas ir nozīmīgs medījamo dzīvnieku pārvietošanās koridors, t.sk. arī lielajiem plēsējiem.

Papildu eksperta rekomendācijas, kuru īstenošana nav paredzētās darbības ierosinātāja ietekmē, t.sk. pasākumi ietekmes uz zīdītājiem mazināšanai sniegti IVN ziņojuma 7.6.8. nodaļā.

4.6. Ietekme uz ainavu

Ietekme uz ainavu

Paredzētās darbības izpētes teritorijā nav izteikta reljefa, kas ietekmētu VES redzamību. Dominē meža masīva ainava, kur ir tikai atsevišķi relatīvi lielāki atvērto ainavu areāli. VES būs saskatāmas no šīm atvērtajām vietām, taču lielāko nozīmi redzamībai dos izcirsto platību (izcirtumu, ceļu, stīgu, gaisvadu elektrolīniju) esamība. Pārējā Ainavu izpētes teritorija tikmēr ir krietni daudzveidīgāka.

Mežu ainava

Mežos esošs, šai teritorijai raksturīgs un nozīmīgs ainavas elements ir iekšzemes kāpu masīvi. Lai izvairītos no kāpu masīvu vērtības samazināšanās, jānodrošina kāpu reljefa saglabāšana:

- nenovietot VES uz kāpu grēdām (to mugurā);
- pievadceļu būvniecībā, kabeļu rakšanā, VES montāžā un būvniecībā būtiski nepārveidot kāpu reljefu, t. sk. nodrošinot kāpu grēdu nepārtrauktību;
- pievadceļus VES veidot kāpām paralēli, nevis perpendikulāri.

Šie aspekti visvairāk attiecas uz VES VV20, VV31, VV37, VV61, kas atrodas tiešā kāpu grēdu tuvumā, tomēr arī būvējot citas kāpas varētu tikt ietekmētas.

Gaujas ainava

Paredzētā darbība tiešā veidā neietekmēs AAA "Ziemeļgauja" un lielākoties arī neradīs vizuālu ietekmi, tomēr dažos areālos tāda būs. Tāpēc VES VV71, VV69, VV65, VV49 un VV68 rekomendēts augstuma ierobežojums līdz 250 m³².

Nozīmīgas skatu vietas uz Gaujas ieleju ir tilti: Aņņu, Spicrāmja un Strenču tilts. No Spicrāmja tilta rietumu virzienā (2,4 km attālumā) plānota VES VV11 atrašanās vieta, un tā būs labi saskatāma. Lai ainavisko skatu saglabātu, VV11 netiek rekomendēta.

Augstvērtīgākajā skatu vietā virs pie Vijas ietekas Gaujā, ZZR virzienā būtu redzamas vairākas VES. Ļoti labi saskatāmas būtu VV39 un VV1, kuras netiek rekomendētas. Daļēji redzamajām VV48, VV82, VV83, VV36 rekomendēts augstuma ierobežojums līdz 250 m³³.

Sedas pilsētas ainava

Plānotā darbība paredz četru VES izvietojumu, tomēr, lai netiktu negatīvi ietekmēta esošās ainavas pievilcība, netiek rekomendētas VV25, VV24, VV30, rekomendēts VV80 maksimālais kopējās konstrukcijas augstums līdz 250 m³⁴. Saglabāt neizcirstu koku joslu (valsts mežā ar kadastra apzīmējumu: 94760010055) vismaz 100 m ap pilsētu Paredzētās darbības virzienā.

Strenču pilsētas centra ainava

Redzamības modelis norāda, ka vislielākā redzamība būtu gar dzelzceļu, Strenču Centra parka teritorijā, iekšpagalmos starp Rīgas, Pulkveža Brieža un Gaujas ielu. Tāpat VES saskatīt varēs no centra buferzonas pie tirgus laukuma, kas ir tuvākā vieta. Tuvākā VES (VV24) būtu 4,4 km attālumā, bet tā nebūtu redzama. Redzama būtu VV81 augšēja daļa un spārni virs tās (4,5 km) un VV33 spārni (tieši aiz VV81, 5,6 km attālumā). Var uzskatīt, ka uz šo skatu no tirgus laukuma ietekme būs vidēja. Tomēr šis skats pats par sevi nav uzskatāms par vērtīgu.

Oliņu Lielais mežs

Šajā teritorijā nepieciešams saglabāt apzinātās un teorētiski jaunatklājamās kultūrvēsturiskās vērtības, maksimāli nepārveidot ceļus, pa kuriem izveidoti maršruti. Piemēram, nepārveidot dabisku brauktuvi par platu "tipveida LVM ceļu" ar grants segumu un grāvjiem gar to.

Sedas purva ainava

Tās pārskatīšanai izveidoti divi skatu (putnu vērošanas) torņi, taču VES no torņiem nebūtu redzamas. Tomēr skats pavērsies no dambjveida ceļiem purva teritorijā. Piemēram, no ceļa uz Sedai tuvāko skatu torni būs labi saskatāmas vismaz 21 VES (skat. 9. pielikumu. Ainavu eksperta atzinuma 10. pielikumu).

Atklāto lauksaimniecības zemju (āraiņu) ainavas

³² nosacījums par 250 metriem varētu tikt paaugstināts līdz 275 metriem, lai nodrošinātu iespēju būvēt visus VES modeļus, kas vērtēti šī IVN ietvaros vai līdzvērtīgus tām, pamatojumu skatīt IVN Ziņojuma 7.7.1.nodaļā

³³ nosacījums par 250 metriem varētu tikt paaugstināts līdz 275 metriem, lai nodrošinātu iespēju būvēt visus VES modeļus, kas vērtēti šī IVN ietvaros vai līdzvērtīgus tām, pamatojumu skatīt IVN Ziņojuma 7.7.1.nodaļā

³⁴ nosacījums par 250 metriem varētu tikt paaugstināts līdz 275 metriem, lai nodrošinātu iespēju būvēt visus VES modeļus, kas vērtēti šī IVN ietvaros vai līdzvērtīgus tām, pamatojumu skatīt IVN Ziņojuma 7.7.1.nodaļā

Lai arī āraiņu ainavas faktiski nav sastopamas tiešā Plānotās darbības tuvumā, paredzētās VES būs tieši vislabāk saskatāmas no šīm nosacīti tālākajām teritorijām. ZA pusē no Ērgemes pauguraines tālajām skatu perspektīvām potenciāli pavērtos skats uz vairākiem desmitiem VES. Lai arī VNTP nav definēti ainaviskie ceļu posmi un vērtīgākās skatu vietas, ainaviski augstvērtīga artikulēta reljefa ainava ar Strenču-Cirgaļu meža masīvu fonā paveras no vairākām vietām (skat. 9. pielikumu: Ainavu eksperta atzinuma 12. pielikumu).

Šiem ceļu posmiem vistuvākās ir VV92, VV67, VV66, kas atrodas pat 820 m attālumā, turklāt pašā meža masīva malā (pat 80 m attālumā no meža malas). Ja pieņem, ka meža augstums ir vidēji 25 m, viss vēja parks radīs izteikti dominējošu un dominējošu ietekmi uz šiem skatiem. VV92, VV67 un VV66 netiek rekomendētas.

R no Paredzētās darbības izpētes teritorijas atrodas Ēveles kultūrainava, kuru veido kultūrvēsturiski un estētiski vērtīga ainava. No tās VES atradīsies vismaz 4,9 km attālumā uz DA, taču būs redzamas. Viens no nozīmīgākajiem kultūrvides objektiem ir Kaņepju dižozols: gan skatu uz to, gan skatu no ozola ietekmēs attālās VES. Tomēr VES būs raksturojamas kā subdominējoši objekti.

Otrā pusē Paredzētās darbības izpētes teritorijai atrodas Vijciema atklāto ainavu telpa, no kuras VES būtu labi saskatāmas (skat. 9. pielikumu: Ainavu eksperta atzinuma 13. pielikumu).

Ietekme uz kultūras mantojumu

Kopumā paredzamā ietekme uz izpētes teritorijā esošajiem kultūras pieminekļiem vērtējama kā vidēja. Eksperts rekomendējis atteikties no VES Nr.VV59, VV66, VV92, VV67, VV53, VV25, VV24 un VV30, kā arī VES Nr.VV56, VV47, VV24, VV54 un VV80 noteikt maksimāli pieļaujamo augstumu 250 m. Eksperts rekomendē arī:

- Saglabāt mežu (neparedzēt cirtes) esošajā valsts mežā (kad. apzīmējumi: 94920010035, 94920010038) vismaz 70 m platā joslā ap zemnieku sētu (zemes vienību ar kad. apzīmējumu 94920010025), kam atbilstoši meža caurredzamības modelim (izstrādājuši Igaunijas pētnieki) vajadzētu ierobežot skatu uz citām VES. Veicot VES uzstādīšanu un saistītos darbus, izvērtē tehnikas pārvietošanās ietekmi uz ēku konstrukcijām, neparedzēt tās pārvietošanos pa LVM ceļu "Ielīcu ceļš".
- Saglabāt mežu slimnīcas kadastra vienības (kad. apz. 94170010085) austrumu pusē vai piegulošajā Latvijas valsts mežā (kad. apz. 94170013127) 100 m joslā zemes vienības rietumos, slimnīcas kompleksa zemes vienībai piegulošajā posmā.
- Saglabāt senkapu teritorijā esošo mežu.
- Saglabāt esošo mežu pilskalna ziemeļrietumu—ziemeļu nogāzē.
- Tā kā nav iespējams nodrošināt VV21 neredzamību, tā būtu jāatvirza tālāk no Pieminekļu ceļa (iespējamās lokācijas koordinātas: 57.635288, 25.837657 vai 57.635615, 25.837217). Saglabāt mežu pusloka formā ap obelisku 100 m rādiusā no tā, Pieminekļu ceļa obeliska pusē. Otrpus ceļam veidot parastās egles stādījumus, kas nosedz VES pamatni, vēlams divās paralēlās rindās. Stādot rindas, izmantot vismaz pusotru metru augstu stādmateriālu. Saudzēt pieminekli būvdarbu un tehnikas pārvietošanās laikā, kā arī saglabāt vai atjaunot informatīvo stendu par to.

- Precizēt pieminekļa Prūsijas kroņprincim faktisko atrašanās vietu dabā. Ņemot to vērā, mēģināt atsegt un saudzēt objektu būvdarbu un tehnikas pārvietošanas laikā. Informēt par to muzeju speciālistus.
- Saudzēt pieminekli Rihardam Veidem būvdarbu un tehnikas pārvietošanas laikā, kā arī saglabāt vai atjaunot informatīvo stendu par to. Saglabāt mežu 100 m joslā ap to.
- Saglabāt esošo meža joslu vismaz 70 m platumā otrpus ceļam no Oliņu pusmuižas (Mežmuižas).
- Lai arī mežs jau izcirsts otrpus ceļam, saglabāt neizcirsto meža joslu gar to iepretim Kapteiņa Antona Irva piemineklim.
- Saglabāt patlaban neizcirsto meža joslu (290. kvartāla 5. nogabals) uz Z no Medību pils 70 m platumā.
- Saglabāt neizcirstu koku joslu (valsts mežā ar kadastra apzīmējumu: 94760010055) vismaz 100 m ap Sedas pilsētu ieceres virzienā.

4.7. Ietekme uz VES parka tuvumā esošajām Natura 2000 teritorijām

Kā minēts IVN ziņojuma 6.4.1. nodaļā un apkopots 7.9.1. tabulā, plānotā vēja parka tuvumā atrodas 5 ĪADT, kas iekļautas Eiropas vienotajā ĪADT tīklā Natura 2000 (skat. IVN ziņojuma 6. 4. 2. attēlu):

- Dabas liegums “Sedas purvs”. Tuvākās VES plānotas 0,9 km attālumā no dabas lieguma robežas.
- Dabas liegums “Burgas pļavas”. Tuvākās VES plānotas 4 km attālumā no dabas lieguma robežas.
- Aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja”. Tuvākās VES plānotas 0,3 km attālumā no aizsargājamo ainavu apvidus robežas.
- Mikroliegums “Bulvāra riests”. Tuvākās VES plānotas 0,8 km attālumā no mikrolieguma robežas.
- Mikroliegums “Igaunijas riests”. Tuvākās VES plānotas 8 km attālumā no mikrolieguma robežas.

2023. gada 21. novembrī Ministru kabinetā tika apstiprināti “Noteikumi par dabas liegumiem” un izveidots jauns dabas liegums: Purgailis upes meži. Tuvākā VES VV7 plānota 1,3 km attālumā uz austrumiem no dabas lieguma. Šajā novērtējumā ir iekļauts piecu Natura 2000 ietekmes izvērtējums, kā norādīts VPVB 2023. gada 12. septembra izsniegtajā Programmā Nr. 5-03/9/2023.

Kopumā, balstoties uz biotopu, vaskulāro augu sugu, bezmugurkaulnieku ekspertu vērtējuma, paredzētā darbība nerada draudus aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzības mērķu nodrošināšanai ES nozīmes aizsargājamo biotopu labvēlīgas aizsardzības līmeņa nodrošināšanas aspektā vai aizsargājamo teritoriju integritātes nodrošināšanai nedz lokālā, nedz reģionālā mērogā.

Nav konstatēta būtiska negatīva ietekme uz Natura 2000 teritorijām, kuras rezultātā kāda no VES parka novietojuma alternatīvām nevarētu tikt realizēta.

Saistībā ar ietekmes uz putnu sugām vērtējumu, jāņem vērā, ka, kaut arī paredzētā darbība plānota ārpus Natura 2000 teritoriju robežām, to ieskauj Natura 2000 teritorijas, kuras ir arī putniem nozīmīgas vietas: DL Sedas purvs un AAA Ziemeļgauja.

Daļai sugu plānotā VES parka iespējamā ietekme nav sadalāma Natura 2000 teritorijās un ārpus tām bāzētā ietekmē šo putnu sugu ekoloģijas, kā arī teritoriju ekoloģiskās integritātes ar piegulošajām teritorijām dēļ, savukārt no pārējām sugām nevienas sugas gadījumā nav identificējama būtiska plānotā VES parka ietekme uz abās lielajās Natura 2000 teritorijās – Sedas purvā un Ziemeļgaujā – ligzdojošajām šo sugu populācijām.

Jau tā nelielo ietekmi samazinās rekomendētie VES parka ietekmi mazinošie pasākumi (skat. IVN ziņojuma 7.6.3. nodaļu un apkopojumu IVN ziņojuma 12.pielikumā).

Apkopojot ietekmju novērtējumu uz Natura 2000 teritorijām, secināts, ka IVN izvērtējuma gaitā no 84 izvērtētajām VES netiek rekomendētas 46 VES. Izbūvējot VES parku paredzēti pasākumi VES ietekmes mazināšanai, piemēram, lai nodrošinātu migrējošo sugu lidojumus izveidoti koridori, kas samazina “barjeras efektu”, paredzētas VES kameru sistēmas, kas atpazīst putnus un periodiski aptur turbīnas, lai mazinātu sadursmju risku u.c. pasākumi pašlaik nav konstatēti, ka nepieciešami specifiski ietekmes uz Natura 2000 teritorijām mazinošie pasākumi atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 19. aprīļa noteikumiem Nr. 300 “Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)”. Apkopojums par ietekmi mazinošiem pasākumiem VES, kuri iekļauti rekomendētajās alternatīvās IVN izstrādes stadijā, VES būvniecības un ekspluatācijas stadijās, pievienots IVN ziņojuma 12. pielikumā (ievērojamā apjoma dēļ – elektroniski: MsExcel datne).

5. Pārrobežu novērtējums (IVN ziņojuma 9. nodaļa)

Pārrobežu ietekmju kontekstā par valsti, kuru Paredzētā darbība var ietekmēt, atzīta Igaunijas Republika.

5.1. Ietekmes uz ainavu, tūrismu un rekreācijas pārrobežas novērtējums

Tā kā Igaunijas teritorijas daļa (Valgas apriņķa Valgas pagasts daļēji un visa Valgas pilsēta) ietilpst ainavu izpētes teritorijā, tika novērtēta Paredzētās darbības pārrobežu ietekme uz konkrētās Igaunijas daļas ainavām, tūrismu un rekreāciju. Igaunijas teritorija atrodas ne tuvāk par 4,2 km no tuvākās izvērtētās VES.

Izvērtējot VES lokācijas, vistuvāk Paredzētās darbības teritorijai atrodas Koivas-Mustjegi Karulas AAA 9,1 km attālumā tuvākās VES Gaujas labajā krastā (VV70)). Karulas—Pikjerva AAA atrodas 15,7 km no tuvākās VES (VV68). Karulas Nacionālais parka robeža atrodas 20 km attālumā no tuvākās VES (VV68).

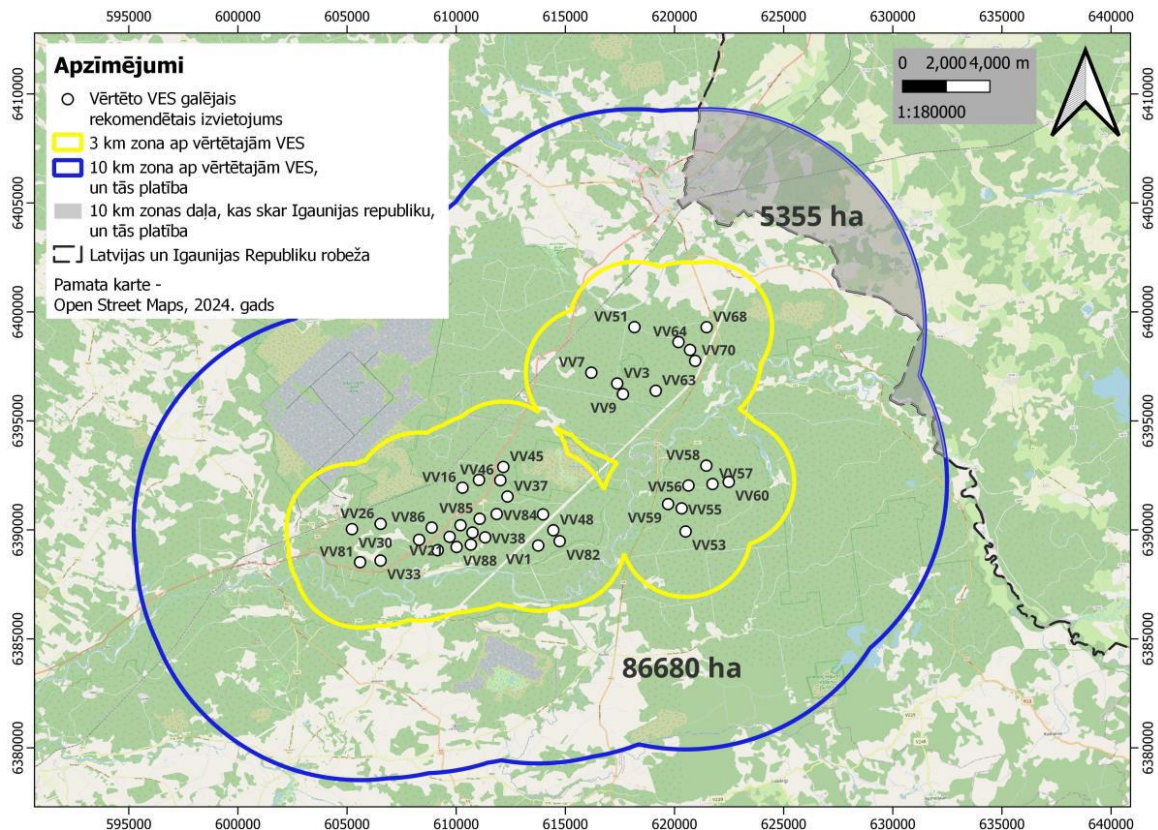
Plānotajai darbībai tuvākajās Igaunijas atklātajās teritorijās, piemēram, starp Londi un Lepu Valgas pagastā, VES būtu redzamas ne tuvāk kā 5,5 km attālumā.

Nozīmīgi skatpunkti ir skatu torņi. Plānotajai darbībai vistuvākais atrodas pie Cīrgumē (Tsīrgumäe): Tellingumegi skatu tornis (Tellingumäe vaatetorn) 25 km attālumā no VV68. No tā paveras plašs panorāmas skats uz Mustjegi upi, kā arī Latvijas teritoriju (Cīrgaļu kāpu masīva virzienā). Ja arī šī un citas VES skaidrā laikā būs redzamas, tās vērtējamas kā fona objekti.

Ņemot vērā Plānotās darbības attālumu no Igaunijas teritorijas, Pārrobežu ietekme izvērtējamo aspektu kontekstā novērtēta kā nenozīmīga.

5.2. Ietekmes uz putniem novērtējums

Ietekme uz Igaunijas Republiku izvērtēta līdzīgā detalizācijas pakāpē, kā uz piegulošajām teritorijām Latvijas teritorijā. Ietekme Latvijā apskatīta divās – 3 un 10 km zonās ap rekomendēto vēja parka gala konfigurāciju. 3 km zona ap vēja parku neskar Igaunijas Republikas teritoriju, turpretī 10 km zona skar 5355 ha (6,2 % no visas 10 km zonas) Igaunijas Republikas teritorijas (skat 12. attēlu (IVN ziņojuma 9.1. attēls)).



12. attēls. (IVN ziņojuma 9.1. attēls) *Plānotā Valkas-Valmieras vēja parka 10 km zona Igaunijas Republikas teritoriju*

Pārrobežu ietekmes analīzei izmantoti putnu novērojumu dati, kas publiski pieejami brīvpieejas datubāzēs: elurikkus.ee un plutof.ut.ee. Apvienojot abos avotos pieejamo novērojumu datus, plānotā vēja parka 10 km ietekmes zonas Igaunijas daļā kopš 2022. gada 1. janvāra fiksēti 7927 putnu novērojumi.

10 km zonā, kas skar t.sk. arī Igaunijas Republikas teritoriju, izvērtēta plānotā vēja parka paredzamā ietekme uz barus veidošajām migrējošajām ūdensputnu sugām: dzērvju, gulbju un zosu putnu sugu grupu. Šīm sugām raksturīgi regulāri pārlidojumi starp barošanās un nakšņošanas vietām, tāpēc rekomendēts izvairīties no blīvu VES grupu uzstādīšanas pārlidojumu trasēs. Plānotā VES parka konfigurācija rekomendēta tāda, lai blīvas VES grupas neatrastos dzērvju, gulbju un zosu sugu grupas lokālo pārlidojumu trasēs. Atklātajās ainavās pie plānotā vēja parka Z daļas novērotas šo sugu grupu īpatņu koncentrācijas, tomēr to lokālo pārlidojumu trases nešķērso plānotā VES parka teritoriju. Pārrobežu ietekme uz dzērvju/gulbju/zosu sugu grupu Igaunijas Republikas teritorijā novērtēta kā nebūtiska. Visticamāk, VES parka uzbūvēšanas gadījumā ietekme tiešā veidā vispār nebūs konstatējama.

Pīļveidīgo, tārtiņveidīgo, zvirbulveidīgo, stārķveidīgo, dienas un nakts plēsīgo putnu u.c. migrējošo sugu migrācija Latvijas teritorijā lielākoties seko DR virzienam rudenī un ZA virzienam pavasarī, sekojot t.s. Austrumatlantijas migrācijas ceļam³⁵, precīzāk – tā Baltās-Baltijas jūras atzaram.

³⁵ BirdLife International 2010, Busse 2001, Busse et. al. 2014

Ārpus dabisku šķēršļu radītām migrējošo putnu straumes koncentrāciju vietām pār sauszemi migrējošo sugu putni lido plašā frontē, vienmērīgi izmantojot visu sauszemes platību. Plānotais VES parks valstu mērogos novietots pie Latvijas ZA robežas. Tādējādi pavasaros vēja parks minimāli ietekmēs tos migrējošos putnus, kas līgdo Latvijā, tomēr ietekme būs lielāka uz tiem putniem, kas cauri Latvijai migrē uz Igaunijas Republiku un teritorijām uz Z-ZA no tās. Daļa sugu, it īpaši vizuāli jutīgākās pret vēja parka radīto “barjeras efektu”, to aplidos, daļa – ignorēs vai diennakts tumšajā laikā – neredzēs. Plānotā VES parka forma ir gareniski izstiepta ZA-DR virzienā, kas sakrīt ar galveno putnu migrācijas virzienu Latvijas teritorijā. Līdz ar to no putnu migrācijas ceļa perspektīvas tās lielā mērā izvietotas viena aiz otras un neveido plašu barjeru perpendikulāri migrācijas ceļam, to aizšķērsojot.

Rudenī aina sagaidāma analoga: plānotais vēja parks DR virzienā migrējošos putnus sagaidīs pie pašas Latvijas robežas, ietekmēs Igaunijas Republikā uz Z-ZA migrējošo putnu sugu populācijas, minimāli ietekmējot Latvijas teritorijā līgdojošo migrējošo putnu populācijas.

No visa caur plānoto VES parku uz Igaunijas teritoriju un tālāk migrējošo putnu klāsta visapdraudētākie putnu eksperta skatījumā ir naktī migrējošie, un neliela-vidēja izmēra putni. Pateicoties VES apturēšanas kameru sistēmu daudzsološajiem rezultātiem, viskritiskākās – lielo planētājputnu – sugu grupas apdraudējums ir ievērojami samazināts. Tas, ka šiem putniem, iespējams, vēja parka radītā “barjeras efekta” dēļ nāksies nedaudz mainīt savu migrācijas maršrutu, nav vērtējams kā būtisks negatīvs faktors. Tomēr galvenais: sadursmju risks šai sugu grupai ir ievērojami samazināts, līdz ar to būtiska negatīva ietekme uz Igaunijas Republikā un teritorijās uz Z-ZA no tās līgdojošajām migrējošajām lielo planētājputnu sugām nav sagaidāma. Saglabāta arī vismaz 1 km plata no VES brīva zona ap ticamākajām melno stārķu barošanās vietām, tā vēl vairāk samazinot arī caurceļojošo melno stārķu apdraudējumu.

Ņemot vērā literatūrā pieejamos apsvērumus par vēja parku ietekmi uz migrējošajām sugām un galvenokārt uzsvērot to, ka plānotais VES parks atrodas ārpus putnu migrācijas plūsmas koncentrācijas, t.s. “pudeles kakla” vietām, eksperta ieskatā nevienai plānotā vēja parka teritoriju šķērsojošai migrējošai putnu sugai nav sagaidāma būtiska negatīva vēja parka ietekme uz attiecīgās sugas populāciju.

5.3. -Pārskats par Igaunijas Republikas Klimata ministrijas pārrobežu ietekmes aspektiem

Pārskats par Igaunijas Republikas Klimata ministrijas pārrobežu ietekmes aspektiem un to, kā tie ir ņemti vērā Valmieras-Valkas VES parka IVN izstrādē, sniegts 5. tabulā (IVN ziņojuma 9.1. tabulā).

5. tabula. (IVN ziņojuma 9.1. tabula.) Pārskats par Igaunijas Republikas Klimata ministrijas pārrobežu ietekmes aspektiem

Nr.	Igaunijas Republikas Klimata ministrijas pārrobežu ietekmes aspekti, kas jāņem vērā IVN izstrādē	Iesūtīja	Piezīmes
1.	Igaunijas teritorijā ir plānota VES parka attīstība. Jānovērtē Vēja parku kumulatīvā vizuālā ietekme. Jāņem vērā plānošanas dokumenti saistībā ar plānotajiem VES parkiem Igaunijā.	Reģionālo lietu un lauksaimniecības ministrija	Ainavu vērtējumā ņemta vērā informācija par plānotajiem VES parkiem Igaunijā. Pārrobežu kumulatīvā vizuālā ietekme novērtēta kā nenozīmīga.
2.	Paredzētā darbība var ietekmēt:	Igaunijas Republikas Ekonomikas un komunikācijas	Lielajiem zīdītājiem piemīt augsts intelekts un labas pārvietošanās spējas. Trūkst zinātnisko pētījumu

Nr.	Igaunijas Republikas Klimata ministrijas pārrobežu ietekmes aspekti, kas jāņem vērā IVN izstrādē	Iesūtītāja	Piezīmes
	<ul style="list-style-type: none"> - medījamo dzīvnieku pārvietošanos, - trokšņa piesārņojumu, - vietējos iedzīvotājus, - elektrotīkla stabilitāti. 	ministrija	<p>par viņu reakcijas un pierašanas ātrumu VES parkiem . Pētījumos, par VES parku ietekmi uz sauszemes savvaļas zīdītāju un mājdzīvnieku sugām, secināts, ka pētījumu rezultātus par šīm sugām nedrīkst ekstrapolēt no vienas teritorijas uz citu.</p> <p>Eksperts rekomendē kontrolējošām valsts pārvaldes institūcijām noteikt Ziemeļlatvijas un Igaunijas pierobežas vēja parku (IVN ziņojuma 3.2.5. attēls) attīstītājiem kopīgi uzsākt specializētu savvaļas zīdītāju monitoringu, sadarbojoties ar kontrolējošām valsts pārvaldes un zinātniskām institūcijām.</p> <p>Netiešā un summārā VES ietekme uz savvaļas zīdītāju faunu sagaidāma līdz apmēram 10km attālumā no Paredzētās darbības izpētes teritorijas.</p> <p>IVN ietvaros saņemts zīdītāju eksperta atzinums par VES ietekmes vērtējumu uz sauszemes nelidojošiem zīdītājiem (atzinums pievienots 6. pielikumā).</p> <p>Trokšņa novērtējums sniegts 7.2. nodaļā. Pārrobežu ietekme nav konstatēta.</p> <p>Nav sagaidāma ietekme uz iedzīvotājiem Igaunijas Republikā.</p> <p>Nav sagaidāms, ka tiks ietekmēta elektrotīkla stabilitāte Igaunijas Republikā.</p>
3.	<p>VES parks ir 1,5 km attālumā no Natura 2000 putniem nozīmīgas vietas KOIVA-Mustjoe putniem nozīmīgā vietas. Šī teritorija ir noteikta arī kā ainavu aizsargājamā teritorija. Iespējama arī melnā stārķa ligzdošana šajā teritorijā. Jāpievērš uzmanība arī zosu migrācijai un medņu riestu vietām.</p> <p>Teritorijā sastopami arī sikspārņi, ietekme uz sikspārņu sugām arī novērtējama.</p> <p>Pievēršama uzmanība arī zaļo koridoru nepārtrauktībai, jo Gaujas upe ir nozīmīgs medījamo dzīvnieku</p>	Igaunijas Vides pārvalde	<p>Ietekmes novērtējums uz Natura 2000 teritorijām un putniem Igaunijas Republikā sniegts 9. nodaļā. No KOIVA-Mustjoe tuvākās VES atrodas 9,1 km attālumā Gaujas labajā krastā (VV70).</p> <p>Sikspārņu vērtējums sniegts 7.6.4. nodaļā.</p> <p>Gaujas ieleja rekomendēto Paredzētās darbības alternatīvu (A vai B) gadījumā netiks šķērsota.</p> <p>Netiks ietekmēta zaļo koridoru</p>

Nr.	Igaunijas Republikas Klimata ministrijas pārrobežu ietekmes aspekti, kas jāņem vērā IVN izstrādē	Iesūtītāja	Piezīmes
	<p>pārvietošanās koridors. Tajā skaitā arī lielajiem plēsējiem.</p> <p>Nemot vērā, ka plānoti nozīmīgi nosusināšanas darbi, jānovērtē šo darbu ietekme uz ūdens kvalitāti un zivju populāciju Gaujā.</p> <p>Novērtējama kumulatīvā ietekme un ja nepieciešams plānojami ietekmi uz vidi mazināšie pasākumi un monitorings.</p> <p>Ja tiek konstatēts, ka ietekme sniedzas tālāk, nekā sākotnēji plānots, ietekme uz vidi Igaunijā jānovērtē arī tālāk.</p> <p>20 km rādiusā ir vairākas aizsargājamās teritorijas: Karula nacionālais parks, Karula putniem nozīmīgā vieta un Karula dabas teritorija.</p>		<p>nepārtrauktība pārrobežu kontekstā: VES būvniecība nav plānota Gaujas ielejā, kas ir nozīmīgs medījamo dzīvnieku pārvietošanās koridors, t.sk. arī lielajiem plēsējiem.</p> <p>IVN ietvaros saņemts zīdītāju eksperta atzinums par VES ietekmes vērtējumu uz sauszemes nelidojošiem zīdītājiem (atzinums pievienots 6. pielikumā).</p> <p>Ūdens kvalitāte un zivju populācija Gaujā netiks ietekmēta.</p> <p>Ir paredzēti ietekmi uz vidi mazināšie pasākumi un monitorings.</p> <p>Nav plānots, ka ietekme uz vidi Igaunijas teritorijā pārsniegs 9. nodaļā aprakstīto.</p> <p>Dabas eksperti ir novērtējuši, ka nav sagaidām ietekme uz Karula nacionālo parku, Karula putniem nozīmīgo vietu un Karula dabas teritoriju.</p>
4.	<p>Ir novērots ka troksnis, kuru rada VES ir traucējošāks kā vienāda līmeņa troksnis kuru rada autoceļu troksnis un lidostu troksnis.</p> <p>Saskaņā ar Igaunijas trokšņa līmeņa ierobežojumiem vēlams ka troksnis nepārsniedz 50 dB dienā (7:00-23:00) un 40 dB naktī (23:00 – 7:00), kuru nevar pārsniegt dzīvojamās teritorijās.</p>	Igaunijas veselības pārvalde	<p>Trokšņa zemākie vērtētie robežlielumi ir 45 dB naktī, 50 dB vakarā un 55 dB dienā, saskaņā ar MK noteikumu prasībām.</p> <p>Trokšņa novērtējums sniegts 7.2. nodaļā. Pārrobežu ietekme nav konstatēta.</p>
5.	Tiek norādīts ka kartē ir iezīmēta Koiva-Mustjoe N2000 teritorija, bet lielākā tās daļa ir arī Koiva-Mustjoe zālāju dabas teritorija.	Igaunijas Dabas fonds	Kartes ir precizētas atbilstoši https://natura2000.eea.europa.eu/
6.	<p>Ietekmes uz N2000 teritorijām novērtējumam jābūt iekļautam.</p> <p>Gaujas upes migrācijas koridora nepārtrauktībai jābūt nodrošinātai. IVN gaitā to ir jānovērtē. Vienlaicīgi Igaunijas puse informē ka apmēram 4km no Valkas pilsētas un 9 km no plānotā VES parka tiek plānots vēl viens VES parks. Igaunija Latviju par šo informēs ar citu vēstuli.</p>	Valgas pašvaldība	<p>Ietekme uz N2000 ir novērtēta 7.9. nodaļā.</p> <p>legūta informācija par Valgas VES parku, kas ņemta vērā IVN.</p> <p>Gaujas ieleja rekomendēto Paredzētās darbības alternatīvu (A vai B) gadījumā netiks šķērsota.</p>
7.	Pārrobežu novērtējumā jābūt iekļautām aizsargājamām teritorijām, kuras ir 10km buferzonā ap paredzētās darbības	Klimata ministrija	<p>Ietekme uz Natura 2000 ir novērtēta.</p> <p>3km, 10km un 20km ietekmes</p>

Nr.	Igaunijas Republikas Klimata ministrijas pārrobežu ietekmes aspekti, kas jāņem vērā IVN izstrādē	Iesūtīja	Piezīmes
	viētu. Jānovērtē ietekme uz N2000 teritorijām – Koiva-Mustjoe un Aheru. Vienlaicīgi, lūgums izskaidrot nozīmi 3km, 10 km un 20 km ietekmes zonām, kuras iekļautas pievienotajā kartē.		zonas tika sākotnēji iezīmētas kā pētāmo un apsekojamo teritoriju robežas, kas IVN izstrādes gaitā precizētas atbilstoši izvērtētajai jomai.

Papildus norādām, ka kopš 27.09.2004 ir spēkā “Konvencija par rūpniecisko avāriju pārrobežu iedarbību”, kas nosaka starpvalstu sadarbību rūpniecisko avāriju jomā. Ķīmisko vielu daudzums un bīstamība Paredzētās darbības objektā nesasniedz šajā konvencijā norādītos robežlielumus, līdz ar to šī normatīva nosacījumi nav attiecināmi uz VES parku Valmiera - Valka un tā saistītās infrastruktūras būvniecību.

6. Sociālekonomiskais ieguvums (IVN ziņojuma 14. nodaļa)

Plānoto VES būvniecība un ekspluatācija var radīt gan pozitīvas, gan negatīvas sociāli ekonomiskas ietekmes gan Paredzētās darbības teritorijā, gan valsts nacionālā kontekstā. Pozitīvas ietekmes ir investīcijas ekonomikā, tieši saistīto un netieši saistīto darba vietu skaita pieaugums, finanšu ieguvumi par zemes nomu nekustamā īpašuma īpašniekiem, uz kuru zemes būvēs VES, enerģijas piedāvājuma palielināšanās tirgū, oglekļa dioksīda emisiju apjoma samazināšanās, ieguldījums nacionālo enerģētikas politikas mērķu sasniegšanā. Negatīva var būt ietekme uz tūrisma un rekreācijas resursiem, nekustamo īpašumu vērtību atsevišķiem iedzīvotājiem. Tā kā VES sociāli ekonomiskās ietekmes Latvijā nav plaši pētītas, šajā ziņojumā ietvertā informācija lielā mērā ir balstīta uz citās valstīs veiktu pētījumu rezultātiem.

Investīciju piesaiste ir nozīmīgs tautsaimniecības attīstību ietekmējošs faktors, un VES izbūve investīciju piesaistes aspektā ir vērtējama tāpat kā jebkura cita investīcija, kas sekmē ekonomisko izaugsmi. Paredzams, ka vairāku desmitu (precīzāks īstenojamais skaits nav zināms pirms šā IVN pabeigšanas un arī vēl pēc tās) VES būvniecības kopējās izmaksas varētu būt attiecīgi vairāki desmiti miljonu EUR, kas ir ievērojams investīciju projekts.

Nodarbinātības kontekstā VES būvniecības iecere ir saistīta ar darba vietu radīšanu gan būvniecības, gan ekspluatācijas laikā. Pieprasījums pēc papildu darba spēka būs saistīts gan ar pašu VES būvniecību un ekspluatāciju, gan ar netieši saistītām darbībām, piemēram, derīgo izrakteņu ieguvu ceļu būvei, cementa un betona ražošanu, pārvadājumiem.

Vērtējot kvalitatīvi novērtējamus sociālekonomiskos zaudējumus, secināms, ka negatīvā ietekme uz VES attīstības teritorijām tuvumā esošajiem nekustamajiem īpašumiem, visdrīzāk, ir ar vidēja termiņa (trīs līdz piecu gadu periodā no VES darbības uzsākšanas) ietekmi un ilgtermiņā nerada būtisku negatīvu ietekmi.

Savukārt, vērtējot kvantitatīvi novērtējamus sociālekonomiskos ieguvumus un zaudējumus visu alternatīvu gadījumā, uzrādās ievērojama kopējā neto pašreizējā vērtība, un iekšējā atdeves norma ievērojami pārsniedz aprēķiniem izmantoto sociālekonomisko diskonta likmi 5%, kas nozīmē, ka ilgtermiņa sociālekonomiskie ieguvumi kompensē īstermiņa negatīvo ietekmi (zaudējumus), t.sk. SEG emisiju ziņā. Vērtējot VES attīstības sociālekonomisko atdevi, abas alternatīvas uzrāda pozitīvus rezultātus: lielāka tā ir B alternatīvai, kuras neto pašreizējā vērtība ir pusotru reizi lielāka nekā A alternatīvai, savukārt iekšējā atdeves norma ir nedaudz lielāka A alternatīvai (skat. 11. pielikumu).

7. Paredzēto alternatīvu salīdzinājums un izvēlētas alternatīvas pamatojums

Paredzētās darbības IVN izstrādes ietvaros izvērtētas VES parka novietojuma alternatīvas un izvērtētas tehnoloģiskās alternatīvas: augstuma alternatīvas, trīs dažādi VES augstumi.

Visu izvērtēto alternatīvu īstenošanas gadījumā būs iespējams sasniegt Paredzētās darbības mērķi: uzstādīt jaunas VES, kur katras stacijas maksimālā nominālā jauda varētu sasniegt 8 MW.

Apkopojums, ņemot vērā ornitologa, sugu un biotopu eksperta, ainavu eksperta, sikspārņu eksperta un hidrologa novērtējumu un fizikālo ietekmju novērtējumu par visām IVN izstrādē izvērtētajām 84 VES novietojumu vietām sniegts IVN ziņojuma 8.1. tabulā. Attiecībā uz visām VES ir konstatētas nevēlamas ietekmes, kuras novēršamas vai samazināmas, ievērojot nosacījumus vai ierobežojumus VES projekta ieceres dokumentācijā, būvniecības stadijā vai ekspluatācijas laikā (nosacījumus un ierobežojumus rekomendējamām VES skat. IVN ziņojuma 12. pielikumā).

Ietekmes, pēc kurām vērtēta esošā situācija Paredzētās darbības teritorijā un sagaidāmā situācija atkarībā no īstenojamās alternatīvas: Sugas un biotopi, Sikspārņi, Putni, Bezmugurkaulnieki, Zīdītāji, Ainava, Kultūrvēsture, Tūrisms un rekreācija, Natura 2000, Troksnis, Zemās frekvences, Mirgošana, Gaiss, Hidroloģija, Vides riski un avārijas, Vibrācija, Klimats, Sakaru sistēmas.

Novērtējot attīstības scenāriju ietekmes, piešķirts nosacīts skaitlisks raksturojums, kas apkopots IVN ziņojuma 8.3. tabulā.

Kopumā, vērtējot IVN ziņojuma 8.4. tabulā ietverto VES parka novietojuma un VES augstumu alternatīvu salīdzinājumu un analīzi, netika konstatēti tādi apstākļi, kas nepieļautu plānotā vēja parka A vai B novietojuma vai tehnisko alternatīvas realizāciju. Visu alternatīvu novietojuma un tehniskā īstenošana ir iespējama.

Primāri tiek rekomendēta B alternatīva, jo šī VES parka priekšrocība ir tuvums 330 kV augstsprieguma līnijai (mazākas atmežojamās platības jaunu AST līniju būvniecībai) un tuvums lieliem elektroenerģijas patērētājiem. Tā kā jaunu apakšstaciju būvniecībai pie augstspriegumu līnijām ir savi tehnoloģiskie ierobežojumi, tad visefektīvāk, ekonomiski pamatotāk un drošāk ir realizēt ģenerējošās jaudas (VES būvniecību).

8. Turpmākie nosacījumi paredzētās darbības uzraudzībai attiecībā uz vidi

IVN ietvaros ir novērtētas iespējamās plānoto VES radītās ietekmes. Tādas ietekmes kā VES radītais mirgošanas efekts, trokšņa piesārņojums, drošības risks, ietekme uz biotopiem un īpaši aizsargājamām augu sugām un teritorijas hidroloģisko režīmu ir iespējams prognozēt ar augstu precizitāti, novērtējot Paredzētās darbības apjomu un izmantojot aprēķinu metodes. Dabas izpēšu laikā ir vērtēta VES ietekme uz savvaļas putnu un sikspārņu populācijām, novērtējot ietekmes būtiskumu. Ņemot vērā zinātnisko pētījumu rezultātu nenoteiktību, precīzi novērtēt plānoto VES ietekmi uz atsevišķām ornitofaunas un sikspārņu populācijām praktiski nav iespējams, tāpēc plānoto VES ietekme uz šīm dzīvnieku grupām ir vērtējama arī turpmāk, veicot monitoringu un, ja nepieciešams, ieviešot papildus šajā ziņojumā nenorādītus pasākumus ietekmes mazināšanai.

Putnu monitorings

Lai varētu spriest par rekomendēto plānotā vēja parka ietekmi mazinošo pasākumu efektivitāti un nepieciešamības gadījumā varētu tos koriģēt, putnu eksperts rekomendē veikt ligzdojošo putnu monitoringu **pirms vēja parka būvniecības, tā būvniecības, kā arī tā ekspluatācijas laikā.**

Pirms būvniecības monitoringa rezultātā jāizvēlas viens no abiem VV1, VV82/VV42, VV36 scenārijiem: eksperts rekomendē atteikties no VV1 un VV82, ja vien nav kādi tehnoloģiskie apsvērumi, ka labāk būtu atteikties no VV42 un VV36.

Saskaņā ar pirmsbūvniecības monitoringa rezultātiem uzstādīt VES apturēšanas kameras, izvērtējot šābrīža priekšlikumus:

- (1) VES apturēt līdz stundai pirms un pēc gan lokālā saullēkta, gan saulrieta planētājputnu aizsardzībai no 1. aprīļa līdz 1. oktobrim, ja to nevar novērst ar kameru risinājumu, kas tiek precizēts pirmsbūvniecības monitoringa laikā,
- (2) VES apturēt barus veidojošo migrējošo putnu (no 15. februāra līdz 15. maijam un no 1. septembra līdz 15. novembrim) aizsardzībai, ja to nevar novērst ar kameru risinājumu, kas tiek precizēts pirmsbūvniecības monitoringa laikā,
- (3) ja pirmsbūvniecības monitoringa laikā apstiprinās VES VV16 un VV46 "mirgošanas" efekta ietekme uz medņu riestiem, tad starp 1. aprīli un 15. maiju laika periodā no saullēkta līdz 4 stundām pēc saullēkta un vienu stundu pirms un pēc saulrieta jāpielāgo turbīnas darbība, lai to novērstu; VV7, VV9, VV28, VV37, VV84, VV86 "mirgošanas" efekta ierobežošanai turbīnas darbībai jāpielāgo vienu stundu pirms un pēc saulrieta;
- (4) Attiecībā uz **VES VV20, 21, 24, 26,28, 30, 31, 32, 33, 81, 88** : ja pirmsbūvniecības periodā konstatē **melnā stārķa ligzdu**, tad kopā ar sertificētu ekspertu un DAP tiek meklēti un saskaņoti risinājumi VES būvniecībai;
- (5) Ievērot pūču aizsardzības pasākumus (trokšņa ierobežojumi), izvēloties pēc iespējas klusāku VES modeli un risinājumu, kas tiek precizēts pirmsbūvniecības monitoringa laikā.

Rekomendēts veikt sadursmju rezultātā bojāgājušo putnu atlieku meklēšanu VES apkārtnē pēc to ekspluatācijas uzsākšanas.

Ligzdojošo putnu monitoringa veikšanai par pamatu izmantojama teritorijas sākotnējā izpētē izmantotā “Metodika Vēja elektrostaciju parka izpētei un Eksperta atzinuma sagatavošanai”.³⁶

Svarīga ir Natura 2000 monitoringa veikšana putnu sugām abās teritorijai piegulošajās Natura 2000 teritorijās, lai būtu iespējams kvalitatīvi izvērtēt plānotā vēja parka iespējamo ietekmi uz tām.

Pārējās uzskaites veicamas saskaņā ar metodiku. Iegūtie dati būs savstarpēji salīdzināmi, t.sk. ar jau teritorijas sākotnējā izpētē iegūtajiem. Uzskaišu ietvaros regulāri identificējami rajoni, kuriem pievēršama pastiprināta uzmanība. Konstatētu jaunu ornitoloģisku vērtību gadījumā izvērtējamās iespējamās vēja parka būves, un, ja nepieciešams, darbības izmaiņas.

Ligzdojošo putnu monitorings veicams katru gadu līdz plānotā vēja parka ekspluatācijas uzsākšanai un pirmos piecus gadus tās laikā. Pēc tam 7., 9. un 11. ekspluatācijas gadā, un turpmāk – katru trešo gadu. Taču tas var tikt precizēts atbilstoši monitoringā iegūtajiem rezultātiem.

Sadursmju rezultātā bojāgājušo putnu atlieku meklēšanu rekomendēts organizēt, izmantojot Lietuvas kolēģu izmantoto metodiku.³⁷

Ņemot vērā to, ka zinātniskie pētījumi^{38, 39, 40, 41} par VES radītā trokšņa ietekmi uz urālpūcēm (*Strix uralensis*) ir pretrunīgi, daudzās valstīs (Somija, Polija u. c.) nav ierobežojumu attiecībā uz trokšņa ietekmi un apstiprinātajā Pūču aizsardzības plānā norādīto, “...trokšņa piesārņojuma līmenis, jebkurā vietā mikrolieguma teritorijā (tajā skaitā uz robežas) frekvenču diapazonam no 0,1 līdz 20 kHz būtu zemāks par 35 dB”, pirmsbūvniecības ietvaros jāveic šīs sugas monitorings.

Sikspārņu monitorings

Sikspārņu monitoringa metodika ietver:

- 1) akustisko monitoringu ar ultraskaņas detektoriem,
- 2) bojāgājušo sikspārņu uzskaiti zem izvēlētām VES.

Akustiskais monitorings, ieteikumi: monitoringu veikt, uzstādot 15 VES gondolās automātiskus ultraskaņas detektorus, kas veiktu sikspārņu aktivitātes reģistrēšanu vismaz no 1. maija līdz 30. septembrim. Ar automātiskajiem detektoriem jācenšas panākt pēc iespējas vienmērīgu visas vēja parka platības pārklājumu. Paralēli akustiskajam monitoringam jāizstrādā un jāveic bojā gājušo sikspārņu monitorings, izvēloties bojāgājušo sikspārņu uzskaitēm VES, pie kurām tiktu veikts arī akustiskais monitorings un/vai VES, par kurām darba gaitā rodas aizdomas, ka tās var radīt paaugstinātu sikspārņu bojāeju.

³⁶ Ūlands, D., Millers, K. 2022. Metodika Vēja elektrostaciju parka izpētei un Eksperta atzinuma sagatavošanai.

³⁷ Morkūnas J. 2023. Best Practices for Bird Monitoring in Wind Farm Development in Lithuania: Guidelines.

³⁸ Pijanowski, B.C., et al. (2011) - Soundscape ecology: The science of sound in the landscape. *BioScience*, 61(3), 203-216. <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.3.6>.

³⁹ Rheindt, F.E. (2003) - The impact of roads on birds: Does song frequency play a role in determining susceptibility to noise pollution? *Journal of Applied Ecology*, 40(5), 744-753. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2664.2003.00856.x>.

⁴⁰ Deichmann, J. L., et al. (2017) - Sensitivity of tropical bats to anthropogenic noise. *Biological Conservation*, 207, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.05.012>.

⁴¹ 4. Foote, A. D., et al. (2004) - Noise pollution and marine mammal populations: Conservation biology implications for large cetaceans. *Conservation Biology*, 18(2), 373-375. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2004.00573.x>.

VES parka projektēšanas laikā, saskaņojot ar sertificētu siks pārņu ekspertu, var izmantot arī citus risinājumus ietekmes uz siks pārņu mazināšanai, kā, piemēram, viedās monitoringa sistēmas, kas aprīkotas ar ultraskaņas sensoriem un mākslīgā intelekta tehnoloģijām tiek reāllaikā konstatēta siks pārņu klātbūtne un- tikai tad tiek apturēta turbīnu darbība.

Bojāgājušo siks pārņu meklēšanas atvieglošanai, ja tas ir iespējams, vismaz 50 m rādiusā ap VES pamatnēm jāizveido no veģetācijas brīva zemes virsma vai arī jānodrošina regulāra zāles nopļaušana monitoringa periodā. Mežos nav jāveic speciāla izciršana šādas joslas izveidošanai.