

Pasūtītājs:

SIA "Supren"

Adrese: Mednieku iela 4A,
Rīga, LV-1010

Izpildītājs:

SIA "Ecosystem solutions Latvia"

Adrese: Lastādijas iela 12, k-3,
Rīga, LV-1050

**Sertificēta sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta atzinums
par plānotās darbības – vēja elektrostaciju parka "Supren"
Jēkabpils novada Mežāres un Vīpes pagastos izbūves un
ekspluatācijas ietekmi uz Latvijā īpaši aizsargājamām un
apdraudētām putnu sugām**

*Eksperta atzinums sagatavots saskaņā ar Ministru kabineta noteikumos Nr. 925
(30.09.2010.) „Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā
ietvertās minimālās prasības” ietvertajām prasībām.*

Rīga
2026

Saturs

1.	<i>Biotopu grupa, suga vai sugu grupa, par kuru sniedz atzinumu</i>	3
2.	<i>Ekspertīzes veicēji.....</i>	3
3.	<i>Atzinuma sniegšanas mērķis</i>	3
4.	<i>Paredzētās darbības apraksts</i>	4
5.	<i>Teritorijas statuss atbilstoši aizsargājamām dabas teritorijām noteiktajam statusam un paredzētās darbības ietekmes vērtējums uz apkārtējā teritorijā esošajām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām</i>	5
6.	<i>Vispārīgs pētāmās un piegulošās teritorijas apraksts</i>	6
7.	<i>Dati par pētāmās teritorijas apsekošanu un izpētes metodes</i>	7
8.	<i>Citas apsekotās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības, piemēram, dižkoki, veci koki, alejas, zinātniski nozīmīgas sugu atradnes</i>	9
9.	<i>Konstatētās Latvijā īpaši aizsargājamās putnu sugas, plānotā VES ietekme un sugām specifiski negatīvo ietekmi mazinošie pasākumi</i>	9
9.1.	<i>VES izpētes teritorijā konstatētās nozīmīgākās ligzdojošās vai potenciāli ligzdojošās sugas</i>	10
9.2.	<i>VES izpētes teritorijā konstatētās nozīmīgākās caurceļojošās un neligzdojošās putnu sugas</i>	45
10.	<i>Kumulatīvo ietekmju novērtējums uz ligzdojošiem un migrējošajiem putniem</i>	59
11.	<i>Plānotā VES parka ietekme uz īpaši aizsargājamām un apdraudētām putnu sugām</i>	62
12.	<i>Secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz īpaši aizsargājamām putnu sugām, nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai</i>	62
13.	<i>Izmantotā literatūra un citi avoti</i>	70

1. Biotopu grupa, suga vai sugu grupa, par kuru sniedz atzinumu

Sugu grupa: putni.

2. Ekspertizes veicēji

Plānotās darbības ietekmes novērtējumu uz teritorijā sastopamajām Latvijā īpaši aizsargājamām un apdraudētām putnu sugām, kā arī eksperta atzinuma sagatavošanu veica Dabas aizsardzības pārvaldes (turpmāk tekstā DAP) sertificēts sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperts Gaidis Grandāns:

- Sertifikāta Nr. 061 (joma: putni; sertifikāts derīgs līdz 15.02.2029.);
- Sertifikāta Nr. 087. Sertifikāta derīguma termiņš 26.07.2031. (biotopu grupa – meži un virsāji, purvi, zālāji); 29.08.2029. (sugu grupa – sēnes) 29.04.2031. (sugu grupa – ķērpji)
<https://www.daba.gov.lv/lv/katalogs/gaidis-grandans>

Plānotā vēja elektrostaciju (turpmāk tekstā VES) parka ornitofaunas izpētē DAP sertificētā sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta Gaida Grandāna uzraudzībā 2024. un 2025. gadā piedalījās arī citi speciālisti ar atbilstošām zināšanām putnu sugu noteikšanā: Sigīta Elza Lukstiņa, Edgars Smislovs, Vladimirs Smislovs, Aleksejs Kuročkins, Kārlis Tohters, Māris Maskalāns.

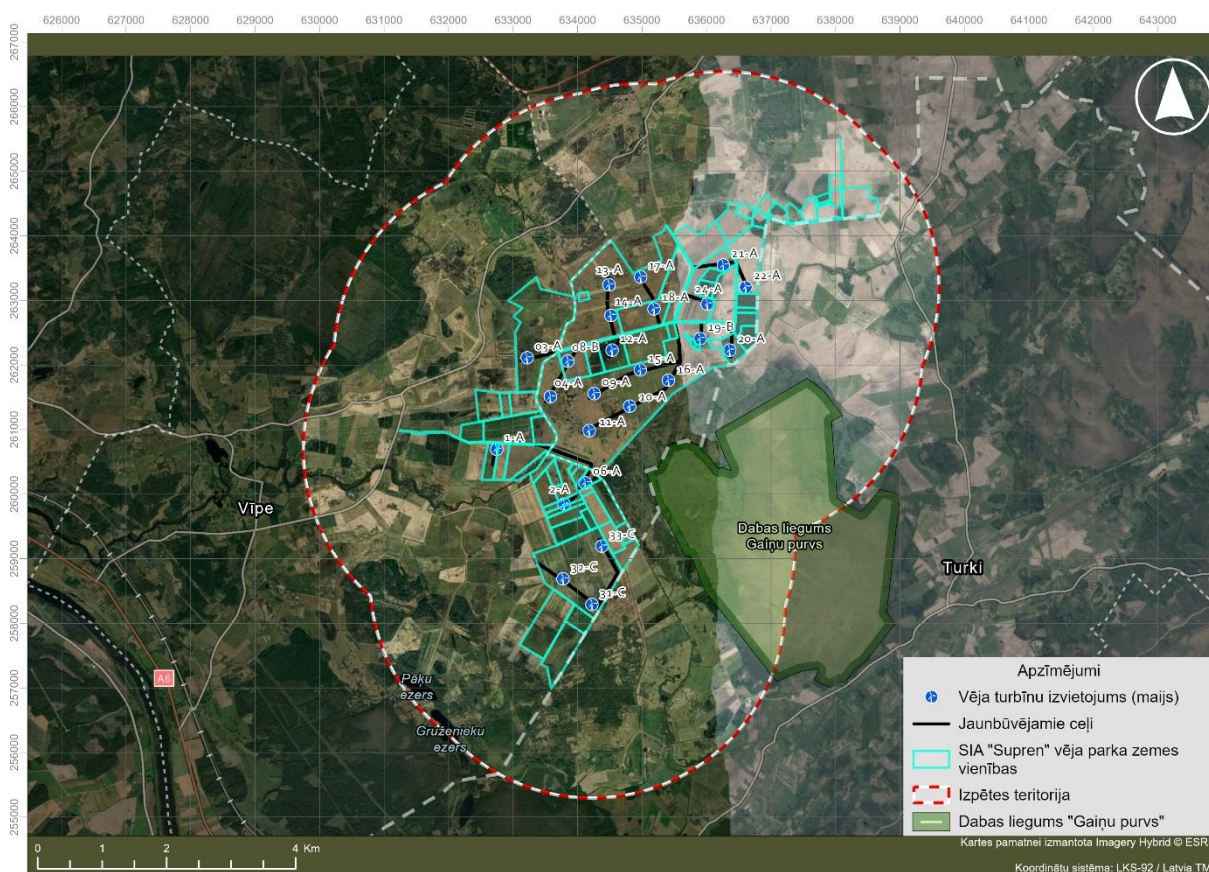
3. Atzinuma sniegšanas mērķis

Atzinums paredzēts ietekmes uz vidi novērtējuma (turpmāk tekstā IVN) sagatavošanai plānotajai darbībai – VES parka būvniecības ietekmes un tās būtiskuma novērtēšanai uz izpētes teritorijā konstatētajām Latvijā īpaši aizsargājamām un apdraudētām putnu sugām. Atzinumā sniegti vēlamie nosacījumi par ietekmi uz vidi samazinošajiem pasākumiem, tajā skaitā VES, ceļu un kabeļu trašu novietojuma izmaiņām vai vēlamajiem būvniecības un ekspluatācijas risinājumiem, lai novērstu uz dabas vērtībām radītu negatīvu ietekmi.

4. Paredzētās darbības apraksts

Vēja parku un ar to saistīto infrastruktūru plānots izbūvēt Jēkabpils novada Mežāres un Vīpes pagastos. Kopējā vēja parka būvniecības teritorijas platība ir 1490,70 ha, iekļaujot 72 zemes vienības izpētes teritorijā. Uzsākot izpēti šajā teritorijā, tika paredzēts izvērtēt iespējas uzstādīt līdz 25 vēja elektrostacijām (VES), kur katras VES maksimālā nominālā jauda varētu sasniegt aptuveni 8 MW.

Ņemot vērā 2024. gadā un 2025. gadā iegūtos dabas ekspertu lauka apsekojumu rezultātus veiktās teritorijas izpētes ietvaros, turpmākam novērtējumam plānoto VES skaits tika samazināts līdz 24 VES.



4.1. attēls. VES parka "Supren" plānotais VES novietojums

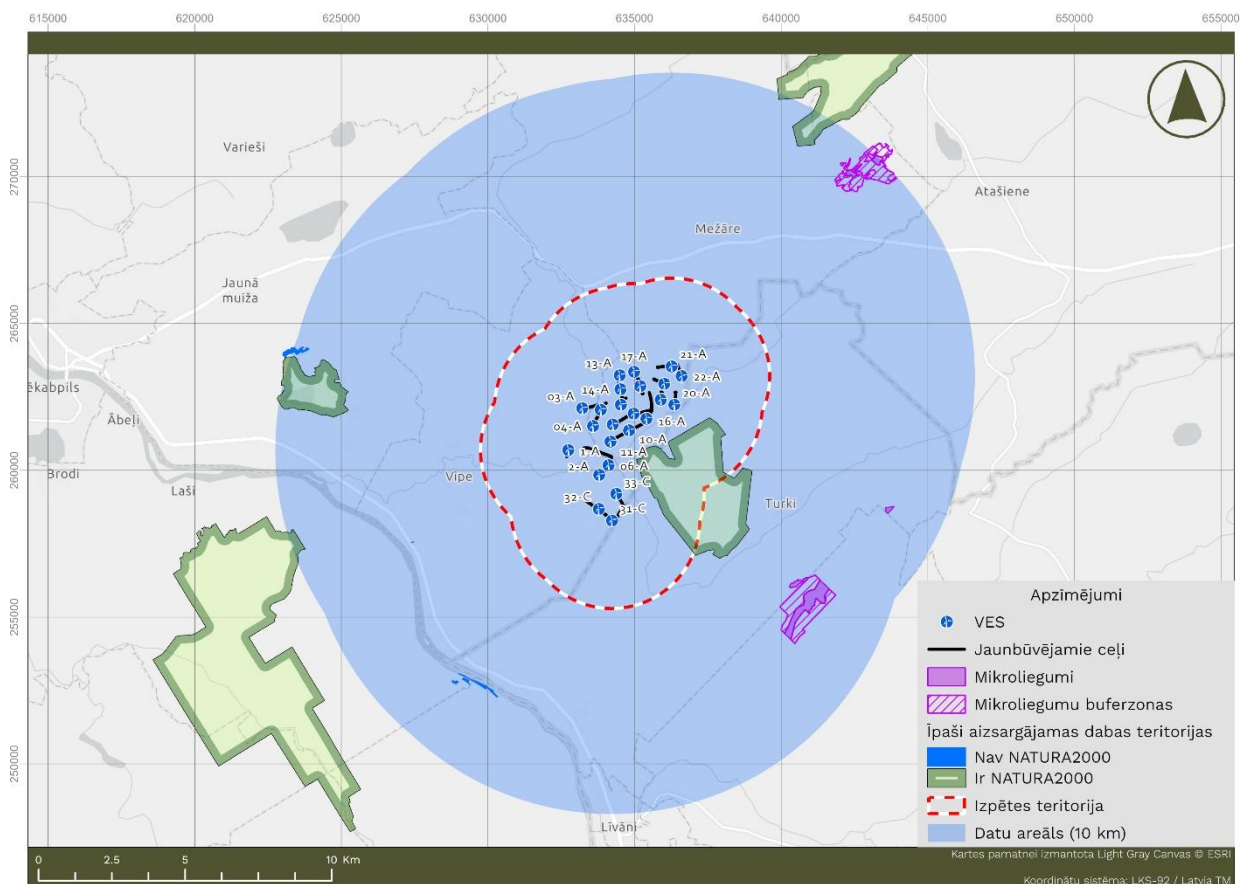
5. Teritorijas statuss atbilstoši aizsargājamām dabas teritorijām noteiktajam statusam un paredzētās darbības ietekmes vērtējums uz apkārtējā teritorijā esošajām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām

Plānotā VES parka “Supren” paredzamās infrastruktūras izbūves vietas atrodas ārpus *Natura 2000* teritorijām (5.1. attēls).

Paredzētās darbības vietas teritorijai tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija (turpmāk tekstā ĪADT), *Natura 2000* teritorija dabas liegums “Gaiņu purvs” (kods: LV0525400) atrodas aptuveni 900 m attālumā.

Līdz 10 km attālumā ap plānoto VES parku atrodas vēl vairākas ĪADT: dabas parks (turpmāk tekstā DP) “Laukezers” (kods: LV0304000), dabas liegums (turpmāk tekstā DL) “Eiduku purvs” (kods: LV0526500), DL “Ābeļi” (kods: LV0520000), DL “Dūņu pļavas” (kods: LV0545300), dabas rezervāts “Teiču dabas rezervāts” (kods: LV0100500).

10 km zonā ap plānoto VES parku īpaši aizsargājamu sugu un biotopu aizsardzībai izveidoti 5 mikroliegumi.



5.1. attēls. Plānotās darbības teritorija un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju novietojums

6. Vispārīgs pētāmās un piegulošās teritorijas apraksts

Paredzētās darbības teritorija atrodas Jēkabpils novada ziemeļaustrumos, kur norises vietas centrālā un ziemeļu daļa atrodas Mežāres pagastā, dienvidu daļa Vīpes pagastā. Paredzētās darbības teritorija robežojas ar Līvānu novada Turku pagastu.

Tuvākā pilsēta ir Līvāni, kas atrodas aptuveni 9 km attālumā uz dienvidiem no paredzētās darbības teritorijas. Aptuveni 16 km attālumā uz ziemeļrietumiem no paredzētās darbības teritorijas atrodas Jēkabpils. 15 km rādiusā ap paredzētās darbības teritoriju ir 12 ciemi.

Izpētes teritorija atrodas Austrumlatvijas zemienes Jersikas līdzenumā un Daugavas upju baseinu apgabalā, Neretas sateces baseinā. Paredzētās darbības norises vietā plūst Nereta un tās labā krasta pietekas Odze un Ataša, kā arī Atašas pieteka Mārsna. Visā teritorijā ir izveidota meliorācijas sistēma, tajā skaitā drenu sistēmas, kas savienotas ar novadgrāvjiem, kas pievienojas iepriekšminētajām upēm. Aptuveni 10 km no paredzētās darbības vietas teritorijas Nereta ieplūst Daugavā. Aptuveni 1,1 km pirms ietekas ierīkota Līču hidroelektrostacija.

Tuvākais ezers ir Pāķu ezers, kas atrodas aptuveni 3,5 km attālumā uz dienvidiem no izpētes teritorijas. Uz dienvidiem tieši pie tā atrodas Gruženieku, Šumaņu (Ilzītes) un Silavu ezeri, tie visi ir Daugavas vecupju ezeri, veido ezeru rindu ziemeļu-dienvidu virzienā. Uz rietumiem 5,5 – 8 km attālumā no izpētes teritorijas atrodas Bisenieku, Namiķu un Vilciņu ezeri.

Paredzētās darbības apkārtnē atrodas vairāki purvi. Aptuveni 2,5 km attālumā uz rietumiem atrodas vēsturiski izstrādātais Bikstu purvs, 3,7 km attālumā – Vilku purvs. Aptuveni 3 km uz dienvidiem atrodas Tīlta purvs, kā arī 4,5 km attālumā atrodas Vēveru purvs uz dienvidrietumiem un 4,5 km attālumā atrodas Mosānu purvs uz dienvidiem. Uz dienvidaustrumiem aptuveni 900 m attālumā atrodas Gaiņu purvs un 8,5 km attālumā atrodas Skrebeļu purvs.

7. Dati par pētāmās teritorijas apsekošanu un izpētes metodes

Konkrētās plānotās darbības izpētes teritorija ietver VES parka “Supren” nomas platības, kā arī vismaz 3 km attālumā no nomas platību ārējās robežas (5.1. attēls). Sugām ar relatīvi mazām ligzdošanas teritorijām (piemēram, grieze *Crex crex*, brūnā čakste *Lanius collurio* u.c.) detalizēta izpēte veikta līdz 500 m attālumā no plānotajām VES turbīnām, kas pamatota ar pētījumiem, kur pierādīta putnu aizņemto ligzdošanas iecirkņu atvirzīšanās no VES turbīnām un to ligzdošanas iecirkņu samazināšanās 300-500 m attālumā (Tolvanen et al. 2023, Shaffer, Buhl 2015, Rehling et al. 2023).

Izpētes teritorijā veiktas Latvijā īpaši aizsargājamu putnu sugu uzskaites, kas iekļautas Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”; putnu sugu, kuru ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” var tikt veidoti mikroliegumi; putnu sugas, kas ir iekļautas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību 1. pielikumā.

Papildus reģistrētas vairākas putnu sugas (piemēram, peļu klijāns *Buteo buteo*, mazais dzenis *Dryobates minor* u.c.), kuras šobrīd nav iekļautas Latvijā īpaši aizsargājamu putnu sugu sarakstā, bet kuru aizsardzības pakāpe Latvijā saskaņā ar aktuālajiem pētījumiem (Ķerus u.c. 2021, LIFE projekta LIFE FOR SPECIES „Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne” informācija) atbilstoši Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (*International Union for Conservation of Nature*, turpmāk tekstā *IUCN*) ir novērtētas kā apdraudētas un kuru ligzdošanas vai barošanās apstākļus potenciāli negatīvi var ietekmēt VES būvniecība vai ekspluatācija.

Putnu uzskaites (ligzdojošo un migrējošo putnu) veiktas specifiski inventarizējamai sugai vai sugu grupai, apsekojot teritoriju sugas konstatēšanai optimāli piemērotajā periodā.

Īpaša uzmanība pievērsta dienas plēsīgo putnu konstatēšanai. Izpētes teritorijā izvēlēti novērojumu punkti ar labu pārredzamību, lai iespējami labi nosegtu potenciālās dienas plēsīgo putnu un planētāju putnu sugu ligzdošanas teritorijas. Novērojumi uzskaišu punktos veikti piemērotos meteoroloģiskajos apstākļos, reģistrējot konstatētās plēsīgo putnu un planētāju putnu sugas, to lidojuma virzienus un citu būtisku informāciju.

Balstoties uz informāciju, kas iegūta veicot dienas plēsīgo putnu uzskaites no novērošanas punktiem, veikta mērķtiecīga lielo plēsīgo putnu ligzdu (diametrs lielāks nekā 50 cm) meklēšana. Ligzdošanai piemērotas dzīvotnes apsekotas arī bezlapu periodā. Izpētes laikā tika pārbaudītas jau zināmās lielo putnu ligzdas, pamatojoties uz DDPS “Ozols” vai A/S “Latvijas valsts meži” sniegto informāciju. Atrasto ligzdu apsekošana veikta izmantojot bezpilota gaisa kuģus *DJI Avata* un *DJI Neo*, nepieciešamības gadījumā ligzdošanas sekmes noskaidrotas veicot piekāpšanu pie ligzdām. Atrastajām liela diametra ligzdām reģistrēts to augstums, novietojums kokā, ligzdas stāvoklis.

Lauksaimniecībā izmantojamās zemēs ligzdojošo naktī aktīvo īpaši

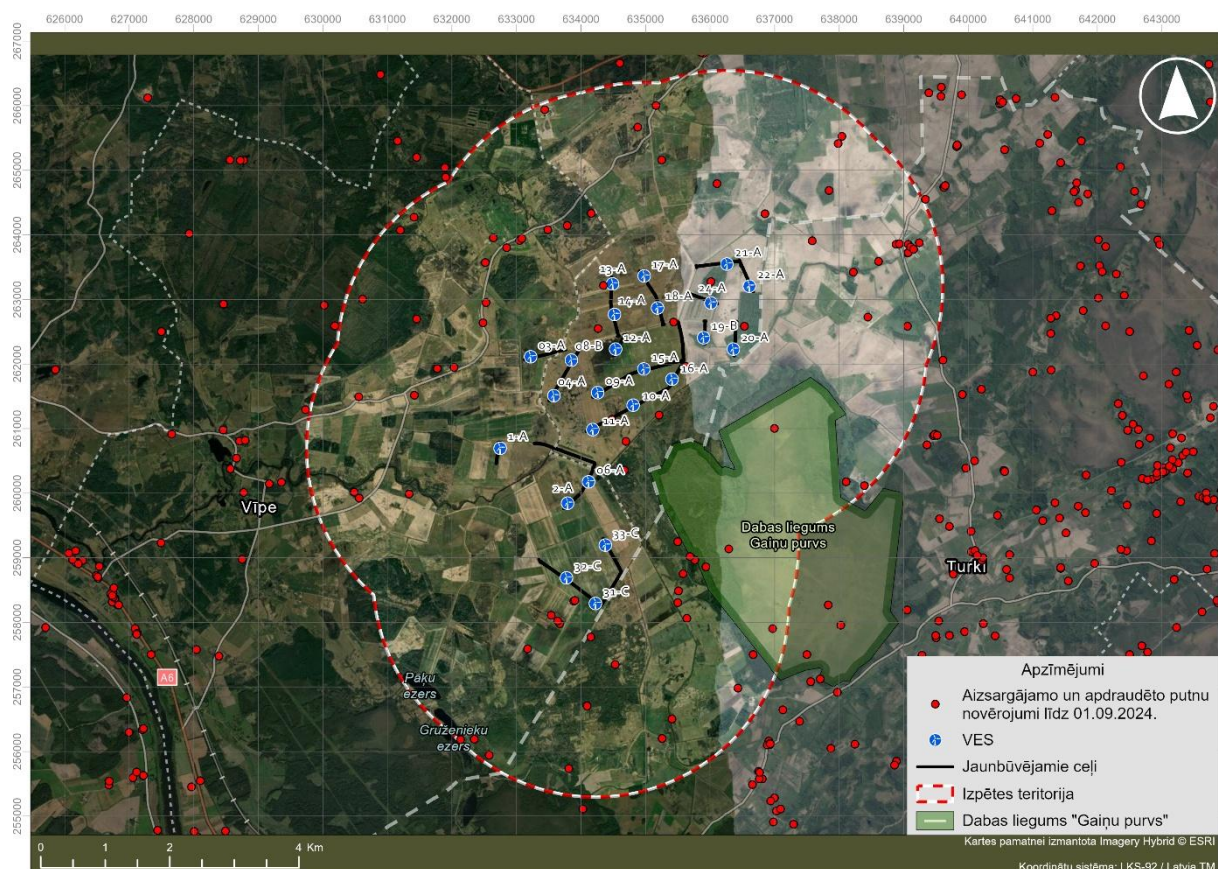
aizsargājamo un apdraudēto putnu sugu (grieze *Crex crex*, laukirbe *Perdix perdix*, paipala *Coturnix coturnix*) uzskaites veiktas saskaņā ar nakts putnu (lauksaimniecības zemēs) fona monitoringa metodiku (Keišs 2006).

Plānotā VES izpētes teritorijā reģistrētas nozīmīgas putnu koncentrēšanās un atpūtas vietas neatkarīgi no to aizsardzības statusa. Veikta caurceļojošo putnu uzskaitē barošanās, atpūtas un nakšņošanas vietās. Apsektas caurceļojošajiem ūdensputniem un bridējputniem piemērotas dzīvotnes izpētes teritorijā – periodiski applūstošas teritorijas, lauksaimniecībā izmantojamu zemju masīvi.

Putnu sugu konstatēšanai izmantotas vizuālās metodes veicot novērojumus ar binokli vai teleskopu un audiālās metodes. Putnu sugu provocēšanai izmantots pārvietojamais skaļrunis.

Kamerāli izvērtēta informācija par Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamām putnu sugām DDPS “Ozols” (skatīts 17.03.2026.) un dabas novērojumu portālā *dabasdati.lv* (skatīts 17.03.2026.). Visi VES izpētes laikā veiktie putnu novērojumi ir integrēti DDPS “Ozols”.

Līdz ornitofaunas novērtējuma uzsākšanai plānotā VES izpētes reģistrēti samērā maz Latvijā īpaši aizsargājamo putnu sugu novērojumi (7.1. attēls, dati uz 01.01.2024.), kas galvenokārt reģistrēti dabas novērojumu portālā *dabasdati.lv* datu ievākšanas laikā Eiropas ligzdojošo putnu atlantam (2013. – 2017.) un Latvijas ligzdojošo putnu atlantam (2020.-2023.).



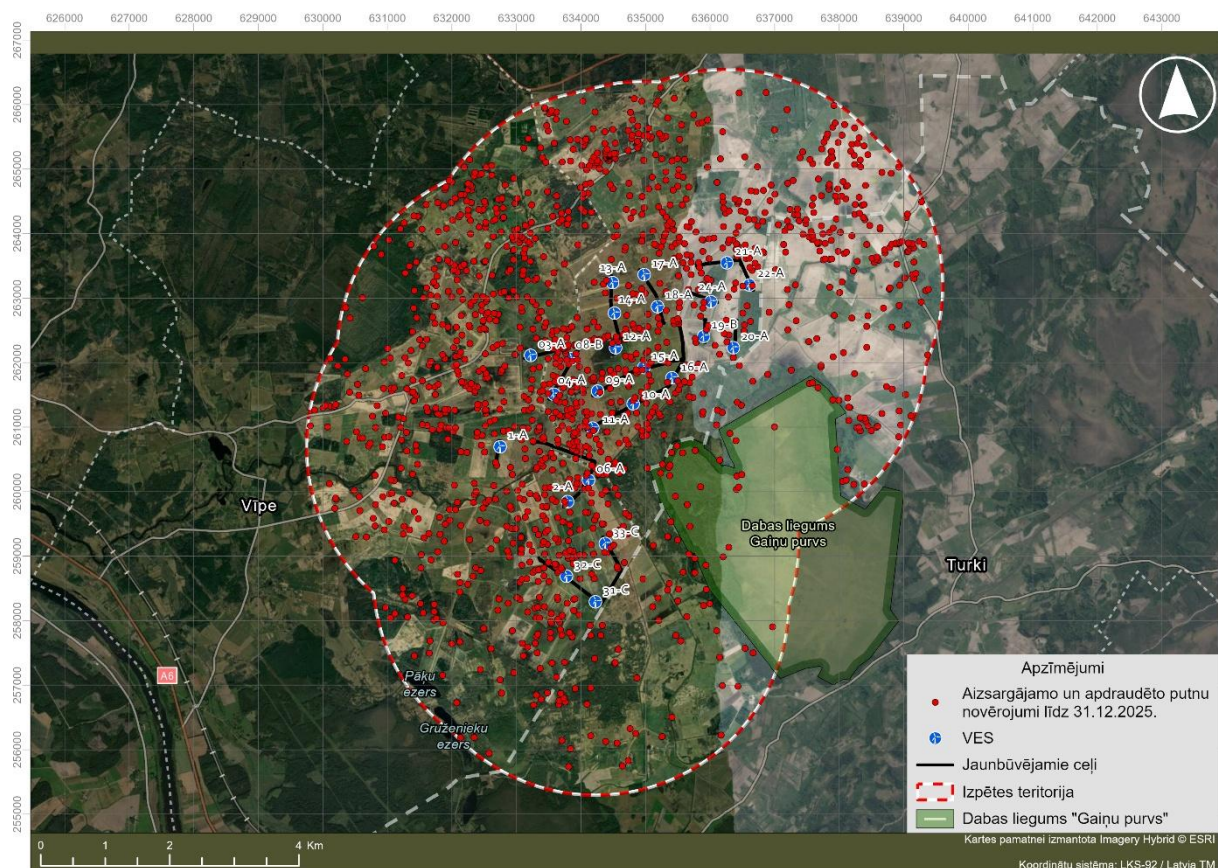
7.1. attēls. DDPS “Ozols” reģistrētie Latvijā īpaši aizsargājamo un apdraudētu putnu sugu novērojumi līdz 01.09.2024. VES izpētes teritorijā

8. Citas apsektās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības, piemēram, dižkoki, veci koki, alejas, zinātniski nozīmīgas sugu atradnes

Atzinuma sniegšanas mērķis ir novērtēt ieceres ietekmi uz sugu grupu putni. Citas dabas vērtības netika novērtētas.

9. Konstatētās Latvijā īpaši aizsargājamās putnu sugas, plānotā VES ietekme un sugām specifiski negatīvo ietekmi mazinošie pasākumi

Saskaņā ar DDPS "Ozols", dabas novērojuma portālā dabasdati.lv un šī atzinuma sagatavošanas vajadzībām veikto apsekojumu laikā iegūtajiem datiem, plānotā VES izpētes teritorijā (līdz 3 km attālumā no plānotā VES turbīnu novietojuma) ir konstatētas 88 putnu sugas (1746 atradnes), kas iekļautas Latvijā īpaši aizsargājamo sarakstā (Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr.396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”), Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumu Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” sarakstā, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību 1. pielikumā, sugu sarakstā īpaši aizsargājamo putniem nozīmīgu teritoriju (SPA/Special protection area) noteikšanai Natura 2000 tīklā noteikšana (SPA kritērijsuga), kuru apdraudētības pakāpe Latvijā ir novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT, *Near Threatened*), jutīga (VU, *Vulnerable*), apdraudēta (EN, *Endangered*), kritiski apdraudēta (CR, *Critically Endangered*).



9.1. attēls. DDPS "Ozols" reģistrētie Latvijā īpaši aizsargājamo putnu sugu novērojumi līdz 31.12.2025. VES izpētes teritorijā

Tiešā plānoto VES tuvumā (līdz 500 m attālumā no plānotajām VES) reģistrētas 588 Latvijā aizsargājamo, apdraudētu vai reti sastopamu putnu

sugu atradnes.

Plānotā VES izpētes teritorijā (līdz 3 km attālumā no plānotā VES turbīnu novietojuma) ir konstatētas 27 ligzdojošas (iespējama, ticama vai pierādīta ligzdošana) Latvijā īpaši aizsargājamas putnu sugas (1. tabula, 1. pielikums, 9.1. attēls).

Plānotā VES teritorijā ligzdojošo īpaši aizsargājamo putnu sugu populāciju lielums novērtēts ekstrapolējot pieejamo informāciju par konkrētas sugas sastopamību un ņemot vērā ligzdošanai piemērotu dzīvotņu sastopamību. Analizēta sugu sastopamība tiešā VES turbīnu tuvumā (līdz 500 m attālumā no plānotās VES turbīnas), kā arī vērtēta plānotā VES ietekme uz konkrētu putnu sugu ligzdošanas, riestošanas vai barošanās apstākļiem. Rekomendēti iespējamie negatīvo ietekmi mazinošie pasākumi.

9.1. nodaļā iekļautas VES izpētes teritorijā nozīmīgākās konstatētās ligzdojošās vai potenciāli ligzdojošās, savukārt 9.2. nodaļā iekļautas VES izpētes teritorijā konstatētās nozīmīgākās caurceļojošās un neligzdojošās putnu sugas.

Analizējot projektā "Putnu sugu izplatības modelēšana biodaudzveidības aizsardzībai" (Avotiņš 2025) iegūtos rezultātus par putnu dzīvotņu sastopamību līdz 1 km attālumā no plānotajām VES, konstatēts, ka Latvijā īpaši aizsargājamo un apdraudētu putnu sugu dzīvotņu sastopamība nav uzskatāma par būtisku Latvijas mērogā (nepārsniedz 1% no Latvijā augsti vai ļoti augsti piemērotām dzīvotnēm konkrētai sugai).

9.1.VES izpētes teritorijā konstatētās nozīmīgākās ligzdojošās vai potenciāli ligzdojošās sugas

9.1.1. Mežirbe *Tetrastes bonasia*

Populācijas lielums Latvijā tiek vērtēts kā aptuveni 7000 ligzdojoši pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Mežirbes Latvijas populācija vērtējama kā stipri apdraudēta un pēdējās desmitgadēs ir būtiski samazinājusies (Strazds, Ķerus 2017). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem mežirbes populācija 2005. – 2025. gadu periodā ir strauji sarūkoša; īstermiņa periodā (2016. – 2025. gadu periods) populācija ir strauji sarūkoša (Auniņš, Mārdega 2025).

Mežirbei īpaši piemērotas antropogēnās darbības maz traucētas mežaudzes ar blīvu pameža stāvu, dabiskiem meža biotopiem raksturīgām struktūrām un izteiktu mikroliefu. Suga ir izteikts nometnieks (Strazds, Ķerus 2017).

Plānotā VES parka izpētes teritorijā suga konstatēta 17 atradnēs. Plānotajām VES tuvākās mežirbes atradnes konstatētas DL "Gaiņu purvs" teritorijā, aptuveni 1,2 km attālumā. Sugas ligzdošanai piemērotas dzīvotnes ir definētas tiešā plānoto VES Nr. 06-A, 16-A, 20-A, 22-A tuvumā.

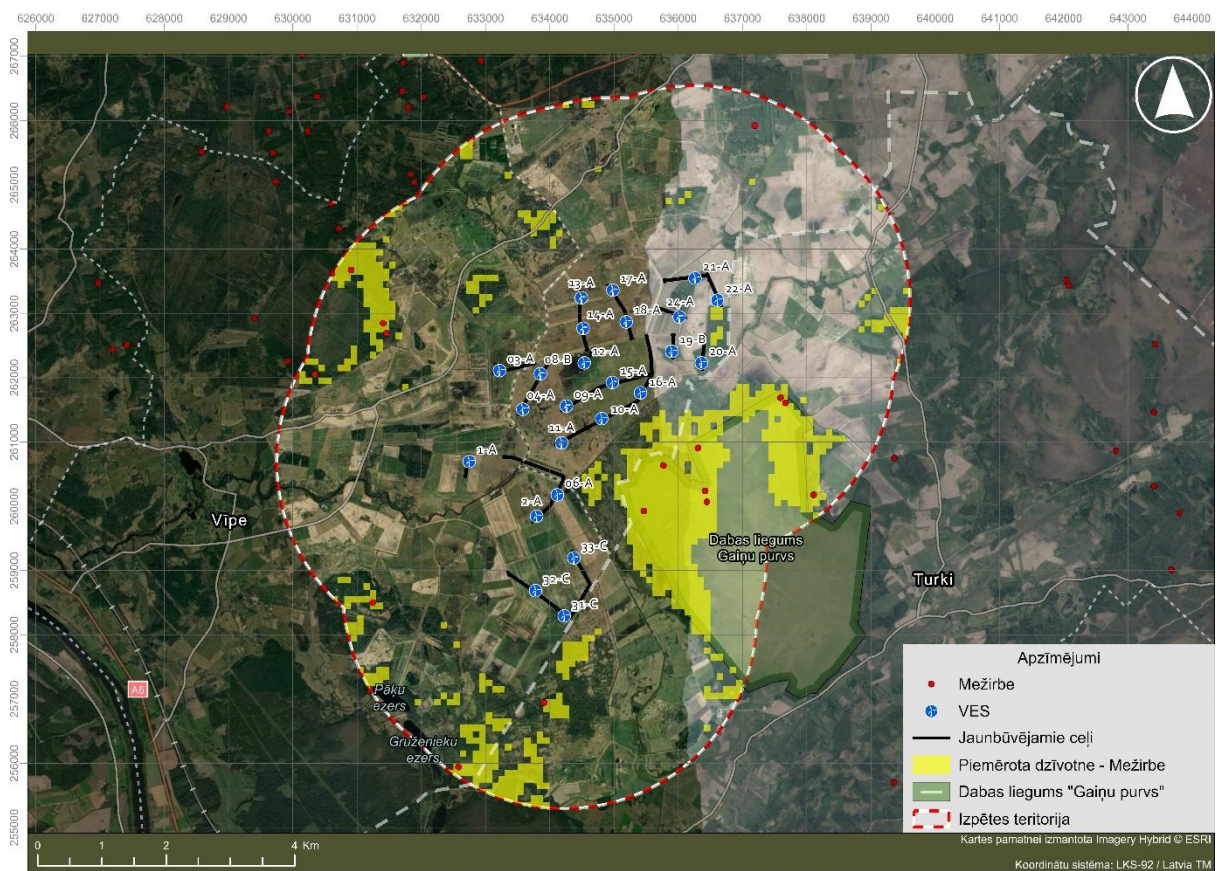
Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Sugai piemērotu dzīvotņu platība VES parka un ar to saistītās infrastruktūras izbūves laikā nesamazināsies, jo VES un ar tām saistītās infrastruktūras objektu izbūve tiek plānota lauksaimniecībā izmantojamās zemēs.

Sadursmju risks ar VES spārniem ir vērtējams kā zems (Dürr 2025). Mežirbes izvairās veikt pārlidojumus, kas pārsniedz koku augstumu un izvairās no pārlidojumiem, kas šķērso lauksaimniecībā izmantojamas zemes.

Tā kā mežirbju dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija (piemēram, mežirbes rieta balss labos laika apstākļos ir dzirdama līdz aptuveni 200 m attālumā), nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un pastāvīga trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams VES Nr. 06-A, 16-A, 20-A, 22-A (tiešā tuvumā atrodas mežirbes ligzdošanai piemērotas dzīvotnes) apriņķot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz mežirbēm un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.**

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.1.1.attēls. **Mežirbes dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.2. Rubenis *Lyrurus tetrix*

Latvijā ligzdojošā populācija samazinās ilgtermiņā (1991. – 2012. gadu periods) un īstermiņā (2012. – 2024. gadu periods) (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Populācijas lielums Latvijā: 2100 – 4500 tēviņi (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem, rubeņa populācija 2005. – 2025. gadu periodā ir novērtēta ar mērenu samazinājuma tendenci (Auniņš, Mārdega 2025). Rubeņa aizsardzības stāvoklis Latvijā ir uzskatāms par nelabvēlīgu.

Rubeņa ir plastisks apdzīvojamās vides izvēlē un populācijas pastāvēšanai nepieciešams noteikts, sezonas gaitā mainīgs biotopu un tā sastāvdaļu komplekss. Sugas izmantotie biotopi būtiski atšķiras dažādās dzīves gada cikla fāzēs no kurām nozīmīgākās ir pavasara rieta periods, olu veidošanas un dēšanas periods, mazuļu vadāšanas periods, baru dzīves periods līdz bieža

sniega uzkrišanai un baru dzīves periods pēc bieza sniega segas izveidošanās (Liepa u.c. 2003). Suga apdzīvo mežainā ainavā ietilpstošus purvus, mitras pļavas un izcirtumus. Latvijas rietumu daļā un Latvijas centrālajā daļā suga ir reti sastopama; rubeņa Latvijas populācijas lielākā daļa ir sastopama valsts austrumu un ziemeļu daļā.

Sūnu purvu centrālā daļa visā sugas areālā ir visbiežāk sastopamais rieta biotops, kam turklāt raksturīgs vislielākais riestojošo rubeņu gaiļu skaits un vislielākā nozīme sugas reprodukcijā. Purva biotopu degradācija ir ārkārtīgi bīstama ilglaicīgai rubeņu populāciju pastāvēšanai, jo purvu riesti mēdz būt daudzskaitlīgāki un ilglaicīgāki, iespējams, maz mainīgo dabisko apstākļu un salīdzinoši lielo platību dēļ (Liepa u.c. 2003).

Viena rieta 7-10 gaiļu grupas apdzīvotā teritorija ir 90-120 ha, minimālā purva rieta platība pēc pētījumiem Skandināvijas valstīs ir 90 ha (Angelstam 1983). Purvu riesti tiek atzīti par produktīvākajiem un nozīmīgākajiem. Pētījumos Skotijā konstatēts, ka viena rieta kopējā dzīvotne dažādās to dzīves cikla fāzēs ir 200 -500 ha. Rubeņu bara apdzīvotās teritorijas lielums ir tieši proporcionāls rubeņu skaitam, ko savukārt limitē piemērotu biotopu sastopamība (Zwart et al. 2015). Veicot rubeņu tēviņu iezīmēšanu ar satelītraidītājiem konstatēts, ka rubeņu tēviņi uzturas līdz 700 ha lielā platībā ap rieta vietu (Warren, Baines 2002).

VES izpētes teritorijā reģistrētas 5 sugas atradnes. Suga konstatēta DL "Gaiņu purvs" un tā perifērijā un Bikstu purva perifērijā. Gaiņu purva ZA malā, zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 76860030124, aptuveni 3 km attālumā no plānotā VES, 2022. gadā vienlaikus konstatēti 6 riestojoši rubeņu tēviņi.

Sugas ligzdošanai piemērotas dzīvotnes ir definētas tiešā plānoto VES Nr. 2-A, 06-A, 09-A, 10-A, 12-A, 15-A, 16-A, 19-B, 20-A, 21-B, 22-A, 24-A, 33-C tuvumā.

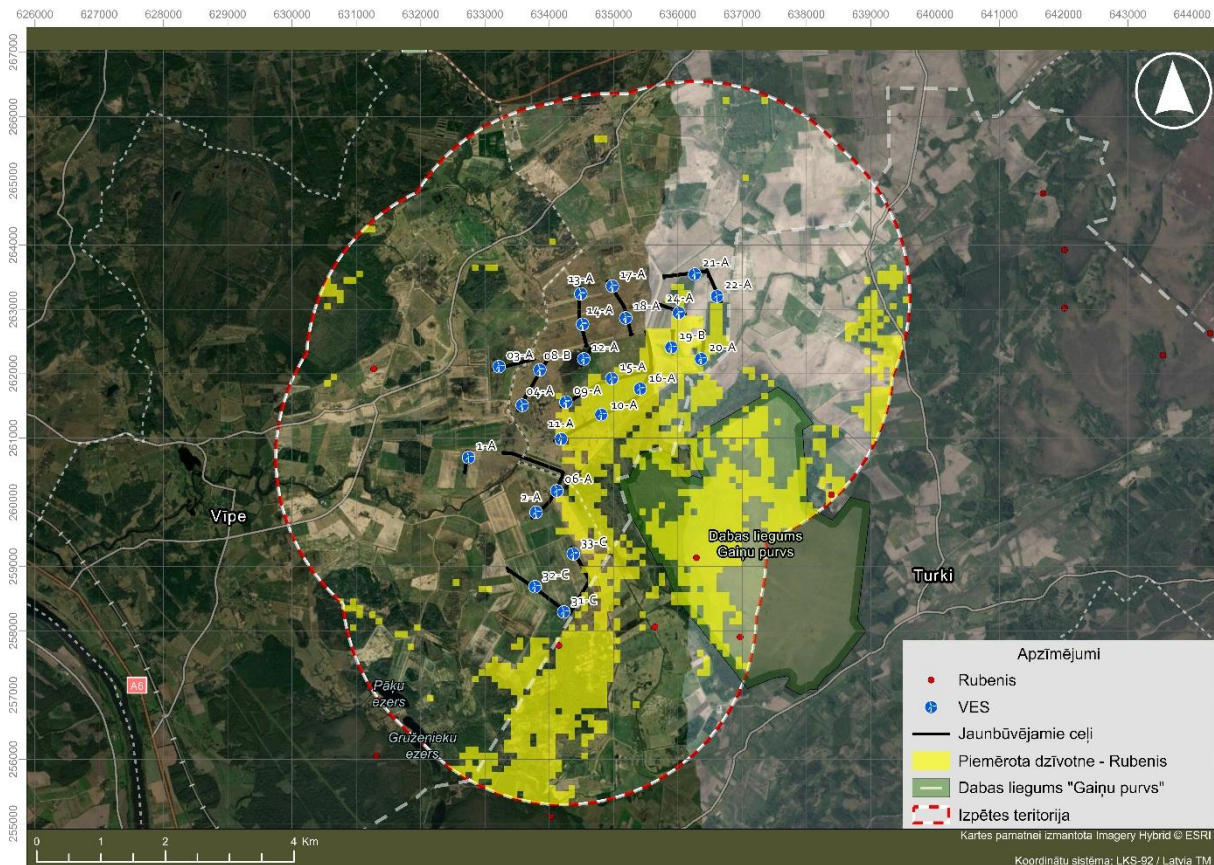
Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Rubeņu lidojums ir zems, tādēļ sadursmju risks ar VES spārniem ir zems (Dürr 2025). Tomēr rubeņi ir pakļauti relatīvi augstam sadursmes riskam ar dažādām VES struktūrām: mastiem, žogiem, gaisvadu elektrolīnijām (Coppes et al., 2019). Šis risks ir īpaši augsts sliktas redzamības apstākļos un pavasarī, kad rubeņi uz rieta vietām lido arī tumsā. **Lai mazinātu sadursmju riskus, VES Nr. 2-A, 06-A, 09-A, 10-A, 12-A, 15-A, 16-A, 19-B, 20-A, 21-B, 22-A, 24-A, 33-C masta apakšējai daļai, aptuveni 45 m augstumā (vidējais divu pieaugušu koku augstums) jāizmanto kontrastējošs krāsojums, kā arī rekomendējams neizmantot žogu ap VES un to infrastruktūru. Ja tomēr žogs nepieciešams, tas jāveido iespējami zemāks un jānodrošina tā pamanāmība putniem.** Lai samazinātu putnu bojāejas iespējamību, elektropārvadei, komunikācijai un citām vajadzībām parka teritorijā rekomendējams izmantot ieraktas kabeļlīnijas.

Paaugstināts trokšņa līmenis var samazināt riestojošo gaiļu skaitu riestā vai novest pie rieta pārcelšanās. Pētījumā Austrijas Alpu reģionos konstatēts, ka riestojošo rubeņu skaits būtiski samazinājās vairāku gadu laikā pēc VES darbības uzsākšanas (Zeiler, Grünschachner-Berger 2009). Tajā pašā laikā pētījumā, kur analizētas riestojošo rubeņu skaita un telpiskās izplatības izmaiņas sešos dažādos VES parkos Skotijā netika konstatētas būtiski negatīvas pārmaiņas (Zwart et al. 2015). **Veicot ieceres īstenošanu, nepieciešams VES aprīkot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (serrated**

trailing edges), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz rubeņiem un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.2.1. attēls. **Rubeņa dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES "Supren" izpētes teritorijā**

9.1.3. Laukirbe *Perdix perdix*

Populācijas lielums Latvijā: 900–1400 pāru; sugas populācijas ilgtermiņa un īstermiņa tendences Latvijā nav zināmas (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Laukirbe ir nometnieks, kas visu gadu uzturas atklātā ainavā, lauksaimniecībā izmantojamās zemēs (tajā skaitā intensīvi apsaimniekotās). Laukirbes pārsvarā uzturas nelielā teritorijā un veic tikai lokālus pārvietojumus starp barošanās un ligzdošanas vietām. Lidojumi parasti ir īsi un notiek nelielā augstumā virs zemes.

VES izpētes teritorijā reģistrētas 27 sugas atradnes. Plānoto VES tiešā tuvumā konstatētas 11 sugas atradnes (9.1.3.1. attēls); plānoto VES tiešā tuvumā ligzdojošās laukirbju populācijas vērtējums ir 7 līdz 10 ligzdojoši pāri. Visu plānoto VES tiešā tuvumā ir definētas sugas ligzdošanai piemērotas dzīvotnes.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

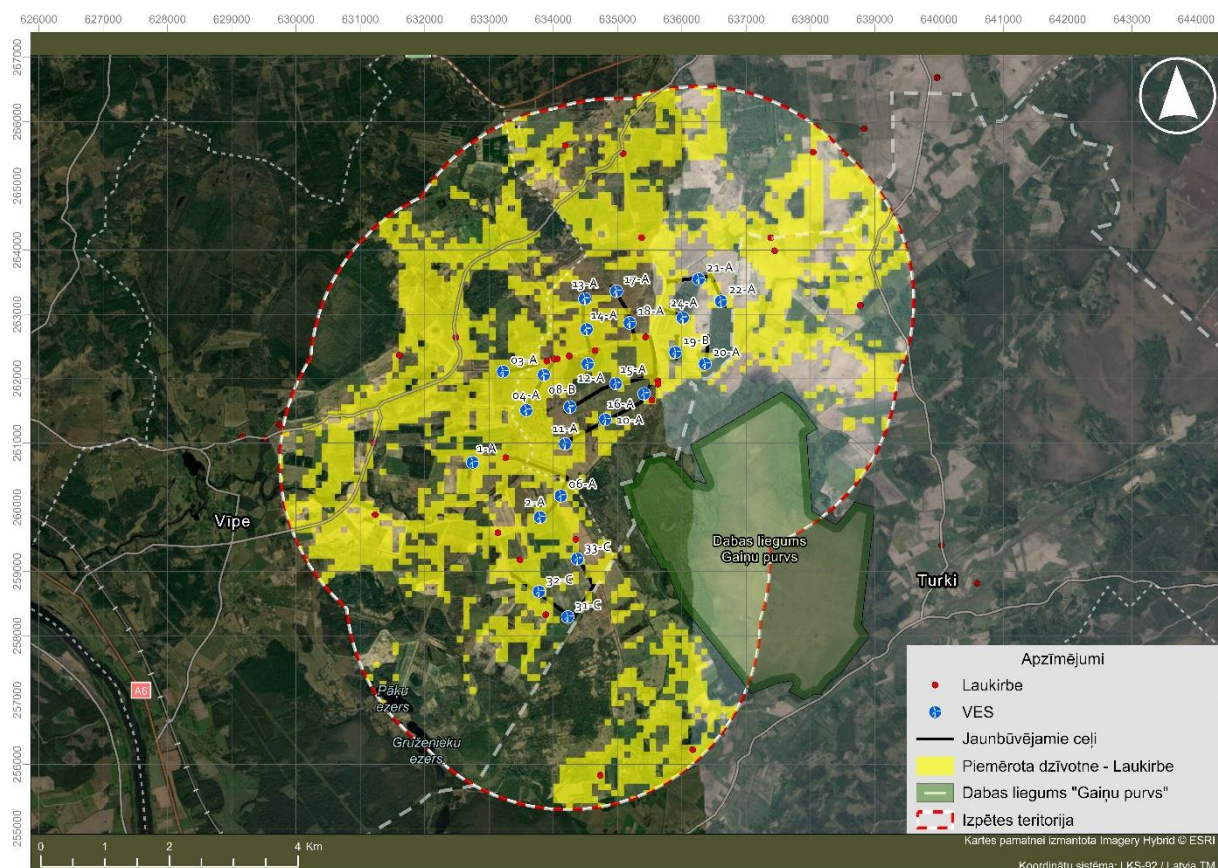
Laukirbju lidojums ir zems, tādēļ sadursmju risks ar VES spārniem ir zems. Tomēr laukirbes ir pakļautas relatīvi augstam sadursmes riskam ar dažādām

VES struktūrām: mastiem, žogiem, gaisvadu elektrolīnijām.

Šis risks ir īpaši augsts sliktas redzamības apstākļos. **Lai mazinātu sadursmju riskus, visu plānoto VES masta apakšējai daļai, aptuveni 20 m augstumā (vidējais pieaugušu koku augstums) jāizmanto kontrastējošs krāsojums, kā arī rekomendējams neizmantot žogu ap VES un to infrastruktūru. Ja tomēr žogs nepieciešams, tas jāveido iespējami zemāks un jānodrošina tā pamanāmība putniem.** Lai samazinātu putnu bojāejas iespējamību, elektropārvadei, komunikācijai un citām vajadzībām parka teritorijā rekomendējams izmantot ierakts kabeļlīnijas.

Tā kā laukirbju dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija, nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un pastāvīga trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams visas plānotās VES aprīkot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz laukirbēm un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.**

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.3.1. attēls. **Laukirbes dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES "Supren" izpētes teritorijā**

9.1.4. Paipala *Coturnix coturnix*

Paipala apdzīvo dažādus zālājus un lauksaimniecībā izmantojamas platības, tajā skaitā intensīvi apsaimniekotas lauksaimniecības zemes. Sugai izteiktas būtiskas skaita atšķirības; ligzdošana pēdējās desmitgadēs Latvijā pierādīta ļoti reti un pārsvarā tiek reģistrēti vokalizējoši tēviņi. Tiek uzskatīts, ka Latvijā

ligzdošanas sezonas laikā uzturas 1000 līdz 4000 vokalizējošu paipalu tēviņu (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

VES parka izpētes teritorijā esošajās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs konstatēti 28 vokalizējoši paipalu tēviņi. VES tiešā tuvumā konstatēti 16 vokalizējoši paipalu tēviņi (9.1.4.1. attēls).

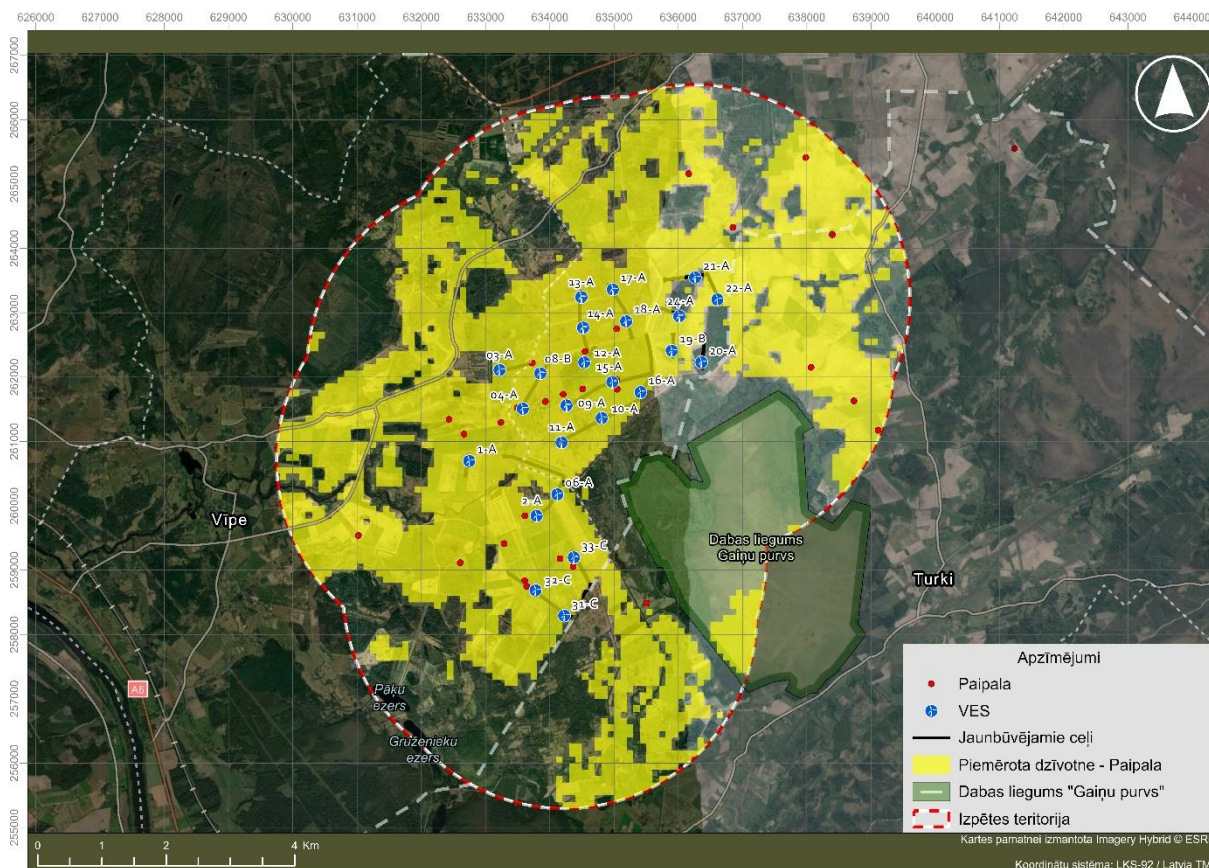
Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Paipalu lidojums ir zems, tādēļ sadursmju risks ar VES spārniem ir zems. Tomēr paipalas ir pakļautas relatīvi augstam sadursmes riskam ar dažādām VES struktūrām: mastiem, žogiem, gaisvadu elektrolīnijām.

Šis risks ir īpaši augsts sliktas redzamības apstākļos. **Lai mazinātu sadursmju riskus, visu plānoto VES masta apakšējai daļai, aptuveni 20 m augstumā (vidējais pieaugušu koku augstums) jāizmanto kontrastējošs krāsojums, kā arī rekomendējams neizmantot žogu ap VES un to infrastruktūru. Ja tomēr žogs nepieciešams, tas jāveido iespējami zemāks un jānodrošina tā pamanāmība putniem.** Lai samazinātu putnu bojāejas iespējamību, elektropārvadei, komunikācijai un citām vajadzībām parka teritorijā rekomendējams izmantot ieraktas kabeļlīnijas.

Tā kā paipalu dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija, nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un pastāvīga trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams visas plānotās VES aprīkot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*),** lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz paipalām un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.4.1. attēls. **Paipalas dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.5. Baltais stārķis *Ciconia ciconia*

Suga ir iekļauta putniem bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugu sarakstā (Auniņš 2013). Neskatoties uz lielo Latvijā ligzdojošo populāciju (13164 ligzdojoši pāri), laika periodā no 2012. līdz 2024. gadam konstatēta negatīva populācijas izmaiņu tendence (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

VES izpētes teritorijā ligzdo 15 līdz 20 balto stārķu pāri. Līdz 1 km attālumā no plānotajām VES konstatētas 5 apdzīvotas balto stārķu ligzdas. Suga regulāri barojas plānoto VES tiešā tuvumā. Baltie stārķi regulāri uzturas sadzīves atkritumu poligona “Dziļā vāda” teritorijā un apkārtnē; lielākais vienā barā vienlaikus reģistrētais balto stārķu skaits ir 130 īpatņi.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

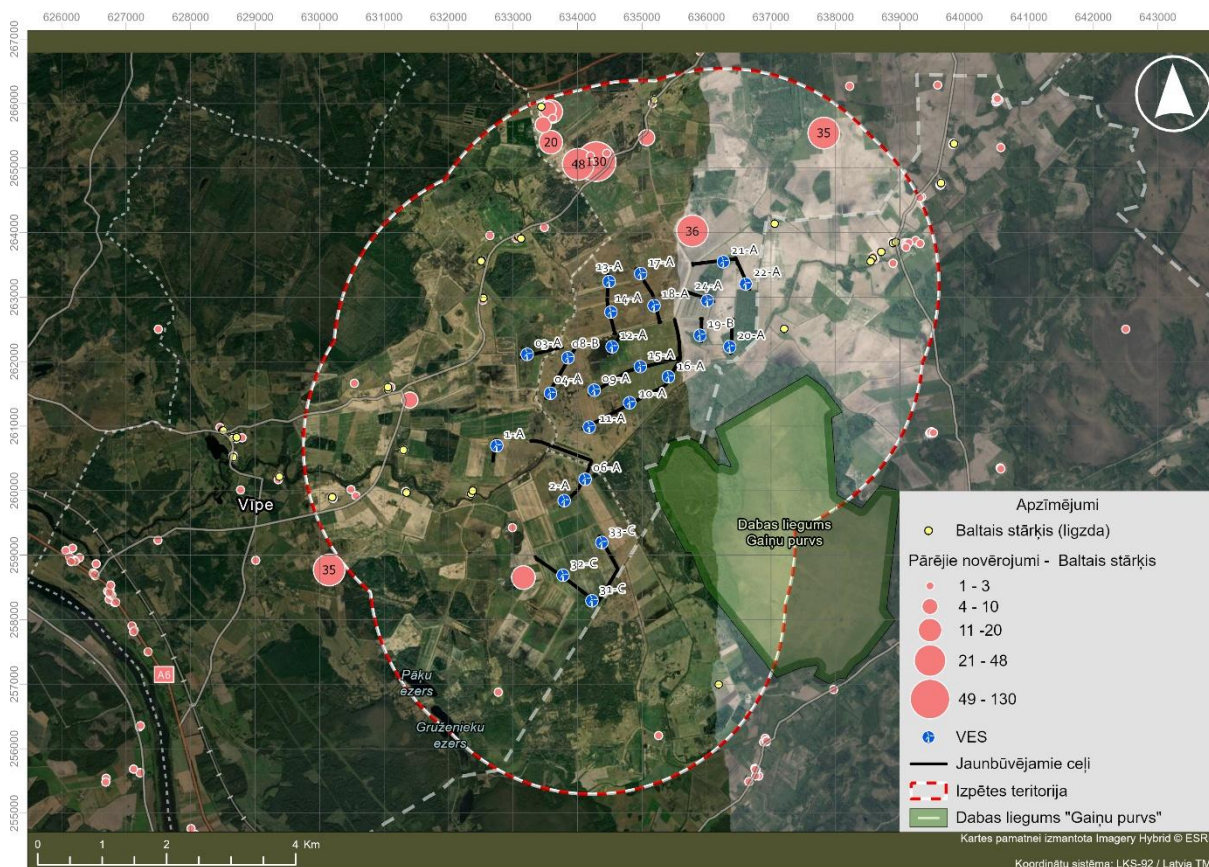
Vairāk nekā 80% balto stārķu barošanās lidojumu ligzdošanas sezonā notiek aptuveni 2 km attālumā no ligzdošanas vietas; 22% barošanās lidojumu ir reģistrēti 50 līdz 150 m augstumā, tādējādi sugas sadursmju risks ir uzskatāms par relatīvi augstu (Traxler et al. 2013).

Plānotā VES apkārtnē ligzdojošo balto stārķu blīvums ir relatīvi zems, tomēr konstatēta sugas koncentrēšanās sadzīves atkritumu poligona “Dziļā vāda” teritorijā un tā apkārtnē; baltie stārķi var koncentrēties lauksaimniecības darbu veikšanas laikā.

Pētījumā, kur analizēti ar satelitraidītājiem aprīkotu migrējošo balto stārķu lidojumi, tie virs VES parkiem konstatēti būtiski mazākā skaitā nekā citās teritorijās, kā arī lidojuma augstums ir vērtēts kā augstāks nekā tipiski (Zehtindjiev et al. 2021), kas liek domāt, ka sugai ir tipiska izvairīšanās uzvedība

no VES.

Ir rekomendējams aprīkot VES parku ar VES ierobežojošām vai apturošām viedkameru sistēmām, kas spēj identificēt balto stārķi.



9.1.5.1. attēls. **Baltā stārķa sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.6. Melnais stārķis *Ciconia nigra*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” melnā stārķa ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 10 – 30 ha platībā un noteikta mikroliegumu buferzona līdz 100 ha platībā (ieskaitot mikrolieguma teritoriju).

Sugas populācijai konstatēta negatīva ilgtermiņa tendence (1991. – 2024. gadu periods), Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 110 līdz 160 ligzdojoši pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Melnā stārķa Latvijas populācijai ir tendence samazināties ligzdošanas sekmēm (Strazds 2011).

Saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, aptuveni 17 km attālumā uz dienvidaustrumiem no plānotās VES 1A atrodas melnā stārķa ligzdošanas vietas aizsardzībai izveidots mikroliegums (kods 1111). Tuvākā zināmā melnā stārķa ligzdošanas vieta atrodas aptuveni 14 km attālumā uz dienvidaustrumiem no plānotās VES 1A, DL “Ābeļi” perifērijā.

2025. gadā VES izpētes teritorijā reģistrēti 7 sugas novērojumi. Vienlaikus 3 pieauguši īpatņi (domājams, nesekmīgi ligzdojoši īpatņi) novēroti barošanās vietā lauku applūdumos Odzes un Atašas upju apkārtnē 24.07.2025. Šajā pašā vietā 2 pieauguši īpatņi (tajā skaitā viens gredzenots īpatnis) novēroti

04.08.2025. Jaunais putns 28.08.2025. novērots lokāli barojoties lauksaimniecībā izmantojamās zemēs aptuveni 1 km attālumā uz Z no plānotās VES 17-A. Var pieņemt, ka 2025. gadā plānotā VES apkārtnē uzturējās vismaz 5 melno stārķu īpatņi. Citos gadījumos konstatēti dažādā augstumā pārlidojoši melnie stārķi.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Plānotā VES apkārtnē kā potenciāli nozīmīgākās melno stārķu barošanās vietas ir uzskatāmas Nereta, Odze, Mārsna, Niedrupīte un Oklā upīte (Ataša) ap kurām nosakāma 200 m zona, kurā VES izbūve var radīt būtiski negatīvu ietekmi uz melnā stārķa barošanās vietām. Pašreizējā plānojumā neviena no VES netiek plānotas ap melnajam stārķim nozīmīgajām barošanās vietām noteiktajām 200 m buferzonām (9.1.6.1. attēls).

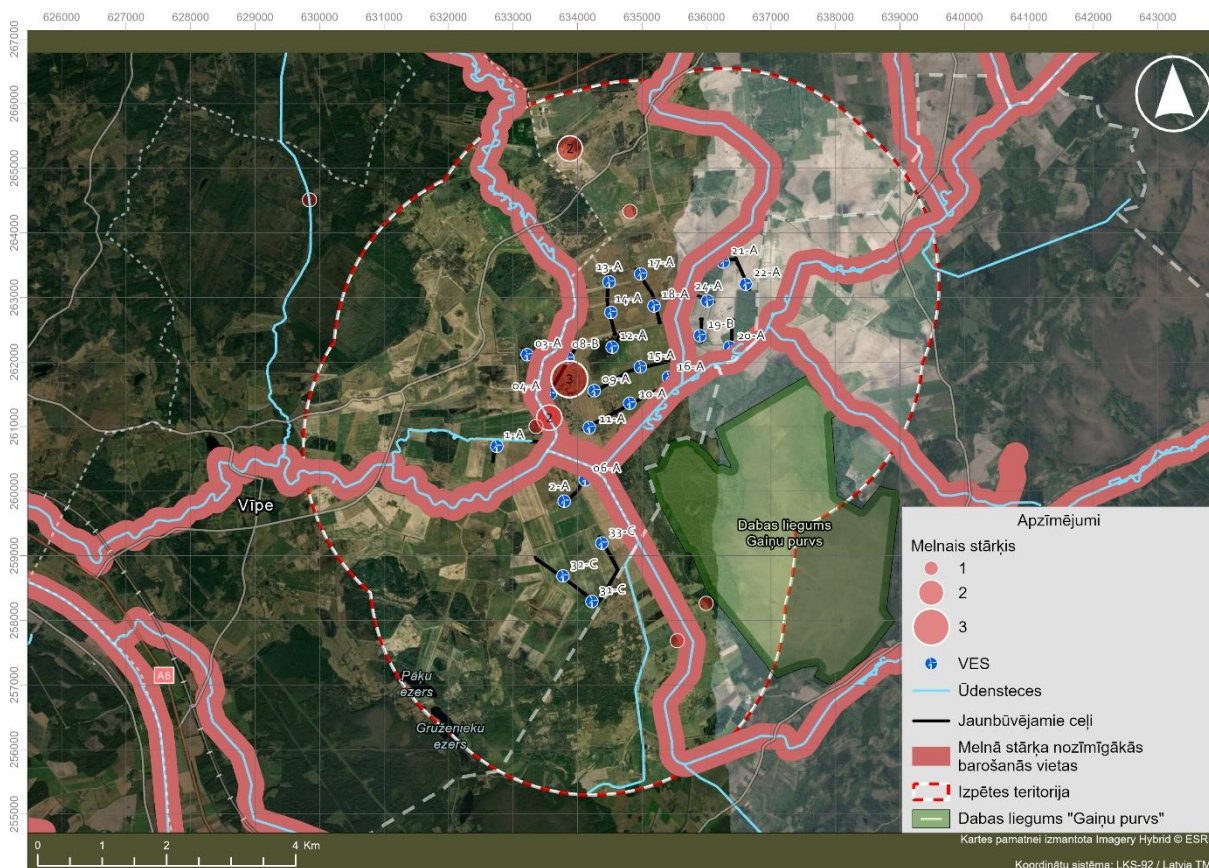
Sugai raksturīgi tāli, pat vairāk nekā 20 km, barošanās lidojumi no ligzdošanas vietas (Strazds 2011). Teorētiski, visi plānotā VES apkārtnē zināmie ligzdojošie melnie stārķi var lokāli uzturēties vai pārlidot VES teritoriju. Sezonāli piemērotas barošanās vietas ir arī meliorācijas grāvji, kuru tīkls ir blīvs visā izpētes teritorijā.

Melnie stārķi ir relatīvi maz pakļauti riskam tikt savainotiem (Strazds, 2020). Taču lidojumos, kas nepārsniedz 10 km attālumu, lielāko daļu laika putni atrodas riskantā augstumā. Galvenais iemesls, kādēļ melnais stārķis var lidot tuvu vēja rotoram spārnu rotācijas zonā vai pat zem tām, ir nozīmīgas barošanās vietas, kas, sezonas gaitā parasti samazinās.

Pacelšanās un nolaišanās lidojumu augstuma analīze liecina, ka visbīstamākā zona melnajam stārķim ir barošanās vietu tiešā tuvumā, nevis ligzdas apkārtnē. Stārķi parasti pārlido no vienas barošanās vietas uz citu, bieži lidojot tieši gar upi vai virs tās, arī uzriņķošana, lai uzņemtu augstumu, reģistrēta tikai pie upēm (Strazds 2020).

Ir nepieciešams apriņķot VES parku ar VES ierobežojošām vai apturošām viedkameru sistēmām, kas spēj identificēt melno stārķi un darboties arī krēslas apstākļos.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.6.1. attēls. **Melnā stārķa dzīvotņu piemērotība un sastopamība, kā arī sugai potenciāli piemērotas barošanās vietas VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.7. Apodziņš *Glaucidium passerinum*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” apodziņa ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā.

Sugas populācijai konstatēta negatīva ilgtermiņa tendence (2004. – 2024. gadu periods) Latvijā (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Apodziņš uzskatāms par lietussarga sugu bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā mežos. Apdzīvo galvenokārt vidēja vecuma un vecus lapu koku vai jauktu koku mežus ar atsevišķiem, veciem, dobumainiem kokiem (Avotiņš 2019).

Saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, izpētes teritorijā ir definētas apodziņa aizsardzībai prioritāri nozīmīgas teritorijas – tādas mežaudzes, kas atbilst sugas ligzdošanas prasībām un teorētiski ir iespējama šīs sugas sastopamība; teritorijas kuras būtu aizsargājamas prioritāri attiecībā pret citām šīs sugas apdzīvotām teritorijām (9.1.7.1 attēls).

VES izpētes teritorijā reģistrēti 2 sugas novērojumi. Īpatnis ligzdošanai piemērotā biotopā 15.07.2025. konstatēts DL “Gaiņu purvs” teritorijā, aptuveni 1,1 km attālumā no plānotās VES 10-A. Īpatnis ārpus ligzdošanas sezonas, 04.12.2025. konstatēts Ezermuižas apkārtnē, aptuveni 1,7 km attālumā no plānotās VES 31-C.

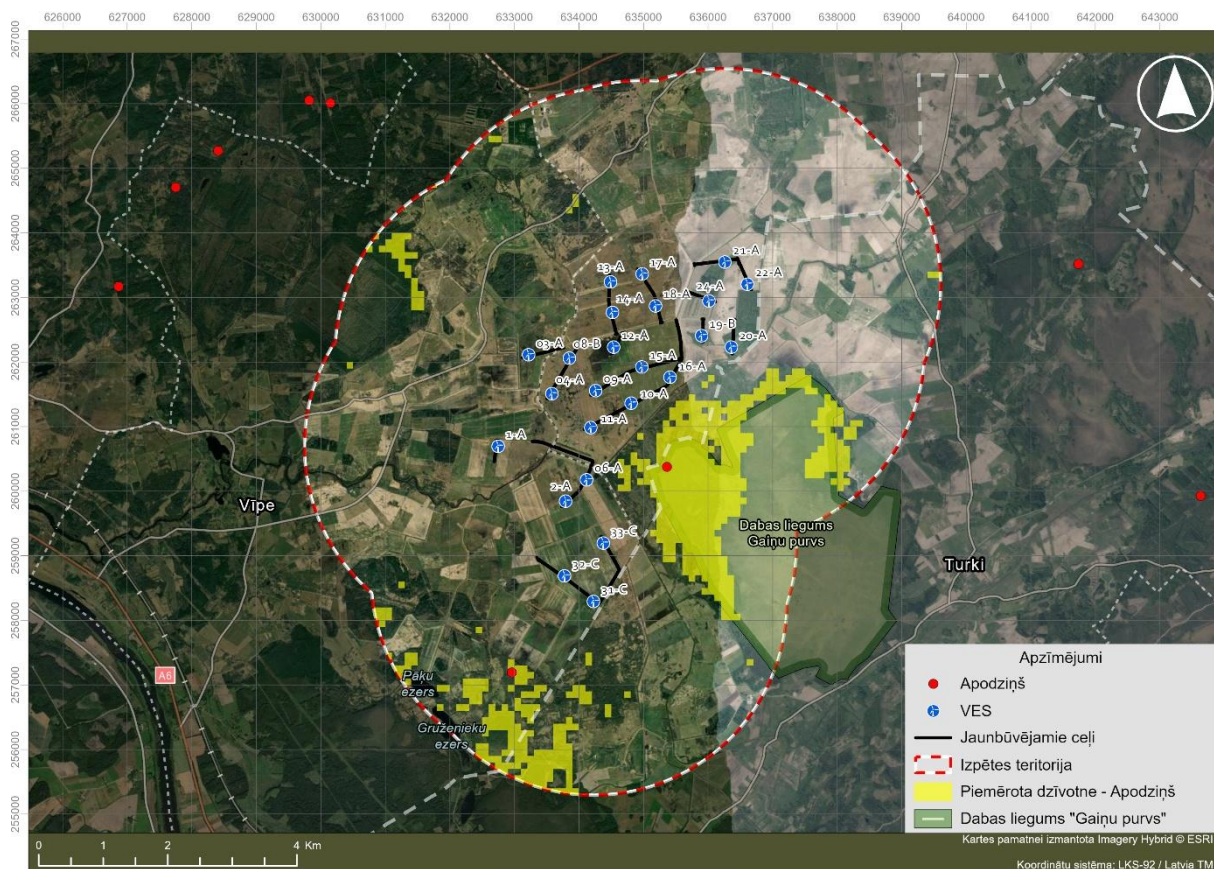
Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Sugas sadursmju risks ir uzskatāms par zemu, apodziņš nemēdz veikt

lidojumus, kas pārsniedz koku vainagu augstumu (Dürr 2025).

Tā kā apodziņa dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija un medības notiek galvenokārt ar dzirdes palīdzību, nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un pastāvīga trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams VES 06-A, 10-A, 16-A, kas atrodas tiešā apodziņa ligzdošanai piemērotu dzīvotņu tuvumā apriņķot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz apodziņiem un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.**

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.7.1. attēls. **Apodziņa dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren”**

9.1.8. Baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” baltmugurdzeņa ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā.

Sugas populācija ilgtermiņa periodā (2005. – 2024. gadu periods) Latvijā tiek vērtēta kā stabila (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 4000 līdz 7000 ligzdojoši pāri. Suga apdzīvo tādus mežu biotopus, kuros ir sastopams liels atmirstošās koksnes daudzums. Baltmugurdzenis ir uzskatāms par lietussarga sugu, jo, nodrošinot to aizsardzību, tiek pasargātas arī citas, sevišķi no atmirstošās lapu koku koksnes

atkarīgās bezmugurkaulnieku sugas.

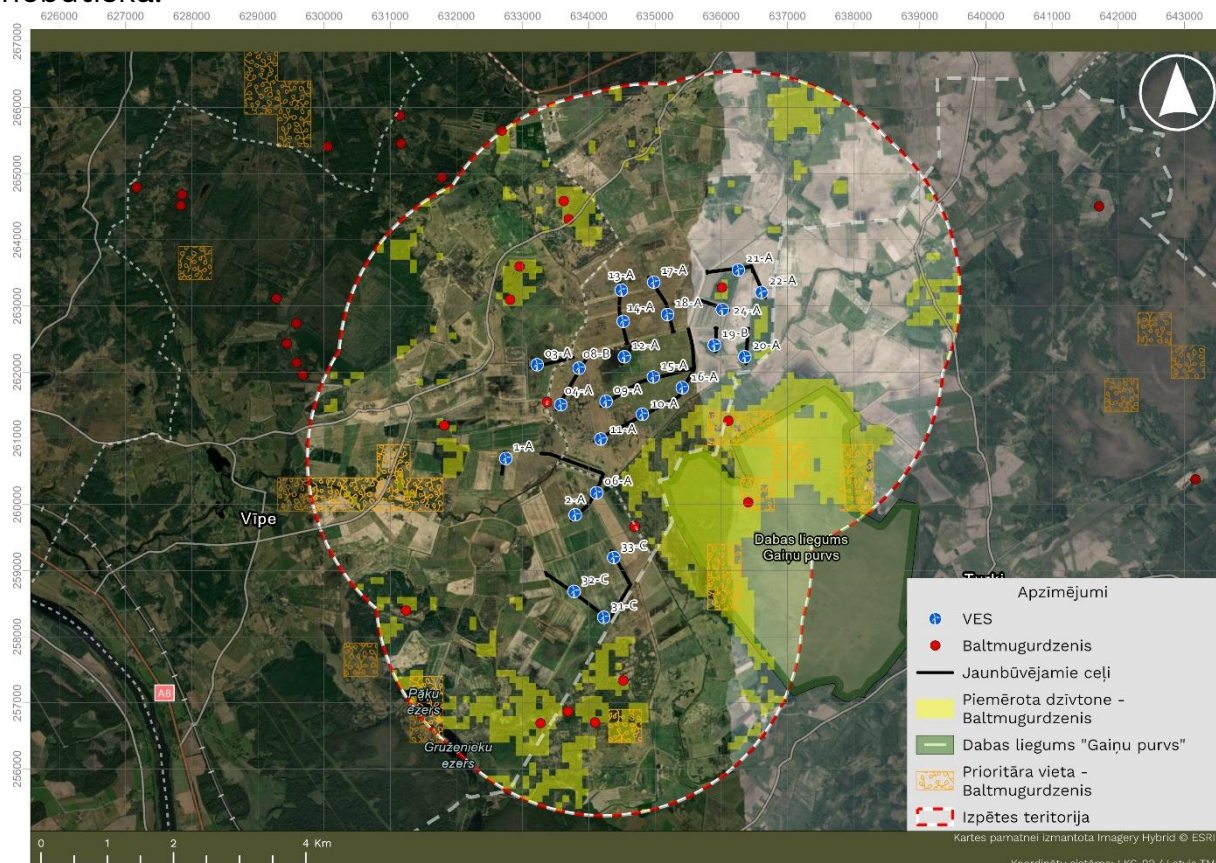
Saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, izpētes teritorijā ir definētas baltmugurdzeņa aizsardzībai prioritāri nozīmīgas teritorijas - tādas mežaudzes, kas atbilst sugas ligzdošanas prasībām un teorētiski ir iespējama šīs sugas sastopamība; teritorijas kuras būtu aizsargājamas prioritāri attiecībā pret citām šīs sugas apdzīvotām teritorijām (9.1.8.1. attēls).

Plānotā VES parka izpētes teritorijā reģistrēti 15 sugas novērojumi, tajā skaitā 2 sugas novērojumi konstatēti tiešā plānoto VES tuvumā. Īpatnis ligzdošanai piemērotā biotopā 06.05.2024. konstatēts zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 56760080138, aptuveni 340 m attālumā no plānotās VES 24-A un aptuveni 360 m attālumā no plānotās VES 21-B. Īpatnis ārpus ligzdošanas perioda 13.11.2024. konstatēts barojoties Odzes upes krastmalas kokos aptuveni 200 m attālumā no plānotās VES 04-A.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Tā kā baltmugurdzeņa dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija (piemēram, sugai raksturīgā “bungošana”), nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un pastāvīga trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams VES 06-A, 10-A, 16-A, 20-A, 22-A, 21-B, 24-A apriņķot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz baltmugurdzeņiem un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.**

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.8.1. attēls. **Baltmugurdzeņa dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.9. Vidējais dzenis *Leipicus medius*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „*Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu*” vidējā dzeņa ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā.

Vidējais dzenis ir ekoloģiski saistīts ar platlapju kokiem un apšu audzēm. Atšķirībā no citām dzeņu sugām, vidējais dzenis nav izteikti saistīts ar lielu mirušās koksnes daudzumu to apdzīvotajos biotopos. Ligzdu dobumu kalšanai bieži tiek izmantoti arī relatīvi nelieli, nokaltuši zari. Literatūrā aprakstīta liela diametra, saules apspīdētu un savstarpēji nenaslēgušos platlapju koku (ozolu) vainagu nozīmība (Bergmanis u.c. 2021).

Latvijā suga atrodas tuvu izplatības areāla ziemeļu robežai, un vidējais dzenis ir uzskatāms par jaunienācēju Latvijas faunā. Suga pirmo reizi Latvijā konstatēta 1923. gada marta sākumā Pilsblīdenē, otrais pierādītais novērojums bija tikai 1979/80. gadu ziemā (Bergmanis u.c. 2021). Šobrīd vidējais dzenis piemērotos biotopos Latvijā uzskatāms par samērā parastu sugu un regulāri ligzdo vecu koku grupās ap viensētām, parkos, kapsētās, alejās un citās urbanizētās vietās.

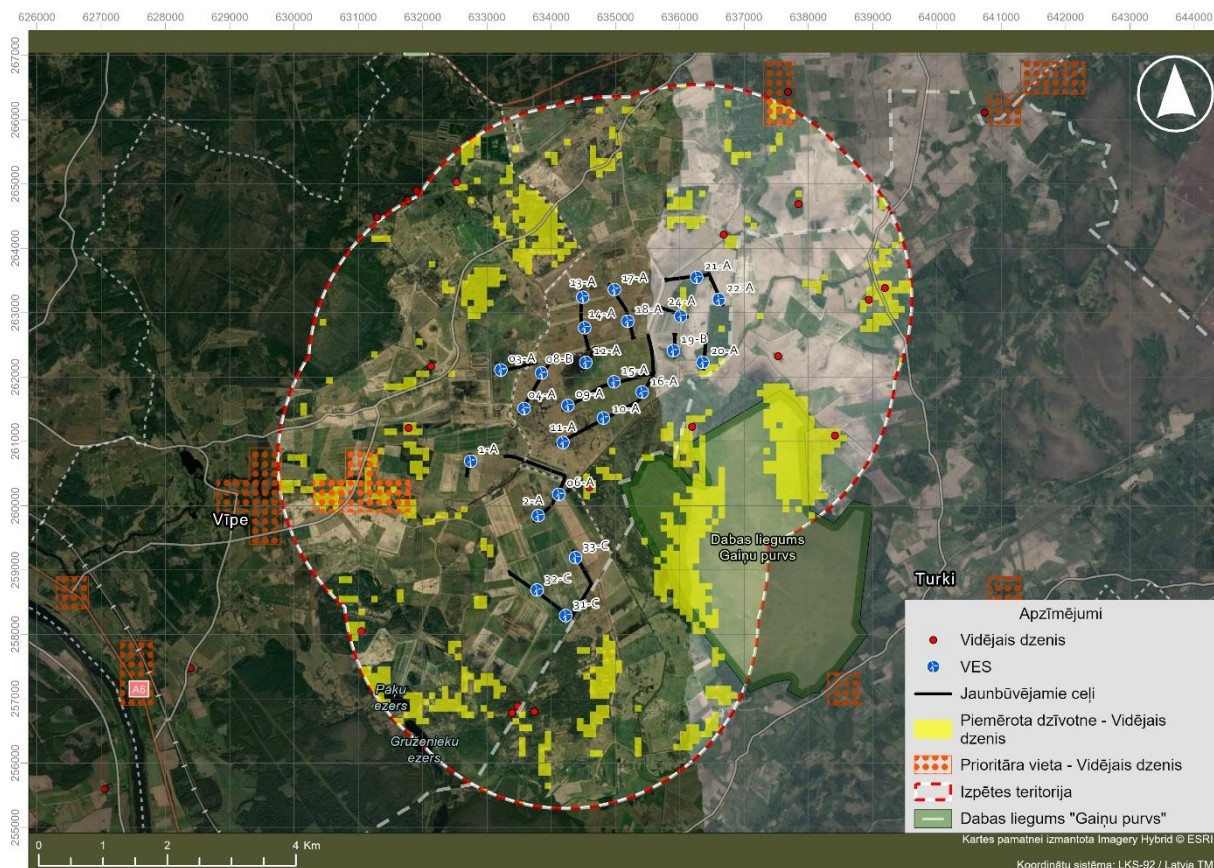
Saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, izpētes teritorijā ir definētas vidējā dzeņa aizsardzībai prioritāri nozīmīgas teritorijas - tādas mežaudzes, kas atbilst sugas ligzdošanas prasībām un teorētiski ir iespējama šīs sugas sastopamība; teritorijas kuras būtu aizsargājamās prioritāri attiecībā pret citām šīs sugas apdzīvotām teritorijām (9.1.9.1. attēls).

Plānotā VES parka izpētes teritorijā reģistrēti 15 sugas novērojumi, tajā skaitā 1 sugas novērojums konstatēts tiešā plānoto VES tuvumā. Vokalizējošs īpatnis ligzdošanai piemērotā biotopā 23.03.2025. konstatēts aptuveni 480 m attālumā no plānotās VES 06-A.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Sugas sadursmju riska iespējamība tiek vērtēta kā zema (Dürr 2025). Suga regulāri ligzdo augsti urbanizētās vietās ar pastāvīgi paaugstinātu trokšņa līmeni.

Nav paredzama vidēja dzeņa piemēroto dzīvotņu platību samazināšanās VES infrastruktūras izbūves laikā. Nav nepieciešami sugai specifiski ietekmi mazinoši pasākumi. Plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.9.1. attēls. **Vidējā dzeņa dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.10. Mazais dzenis *Dryobates minor*

Latvijā ligzdojošā mazo dzeņu populācija tiek vērtēta kā 6000 – 11000 pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025) un tā būtiski samazinās jau kopš 2012. gada. Laika periodā starp 2005.–2025. gadu sugai konstatēts mērens samazinājums. Mazā dzeņa aizsardzības stāvoklis Latvijā uzskatāms par nelabvēlīgu (Auniņš, Mārdega 2025).

Mazais dzenis Latvijā visbiežāk sastopams lapu koku un jauktos mežos, upmalās un parkos (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2002). Mazajam dzenim tā ligzdošanas teritorijā ir būtiska lapu koku un atmirušas koksnes klātbūtne (Bergmanis u.c. 2021).

Saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, izpētes teritorijā ir definētas mazā dzeņa aizsardzībai prioritāri nozīmīgas teritorijas (9.1.10.1. attēls) - tādas mežaudzes, kas atbilst sugas ligzdošanas prasībām un teorētiski ir iespējama šīs sugas sastopamība; teritorijas kuras būtu aizsargājamas prioritāri attiecībā pret citām šīs sugas apdzīvotām teritorijām.

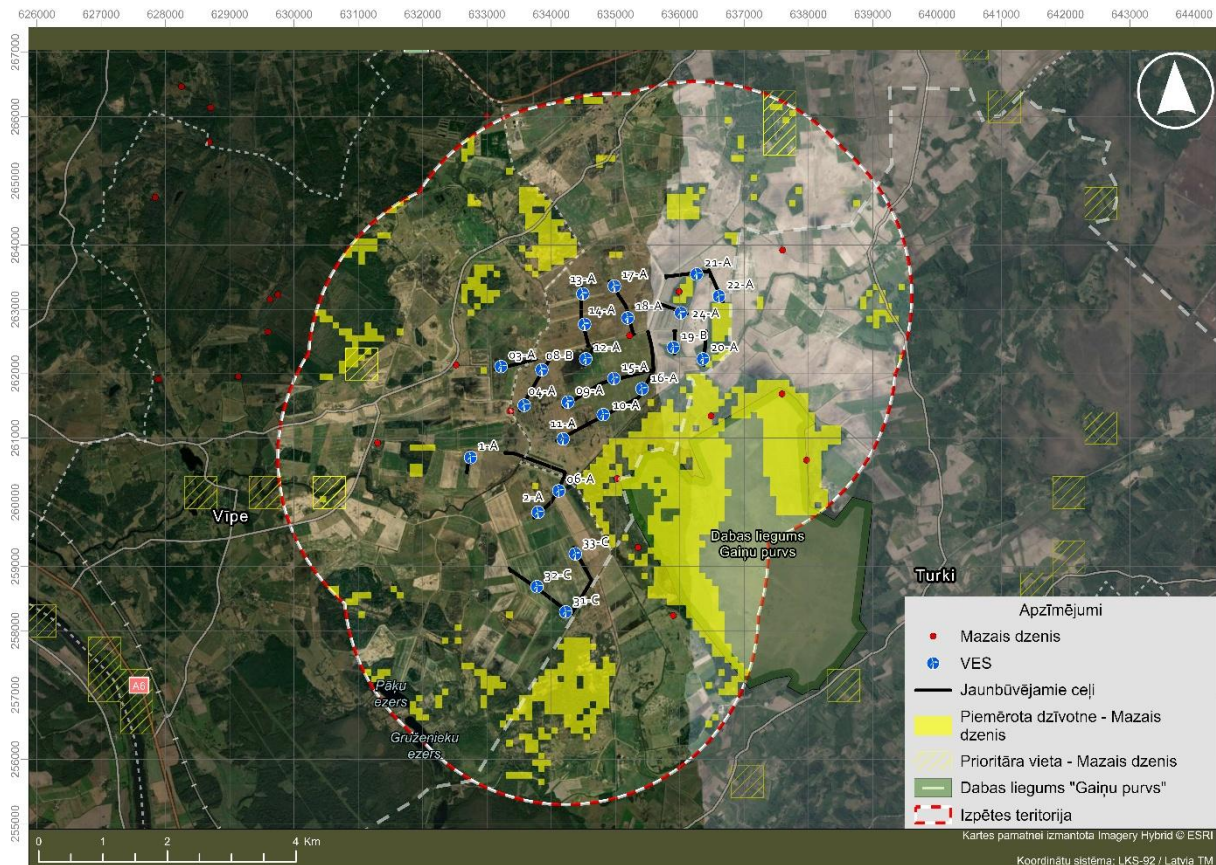
Plānotā VES izpētes teritorijā reģistrēti 12 sugas novērojumi (9.1.10.1. attēls). Līdz 500 m attālumā no plānotajām VES reģistrēti 3 sugas novērojumi. Lietota mazā dzeņa ligzda konstatēta Odzes upes krastmalas kokos, aptuveni 210 m attālumā no plānotās VES 04-A.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Tā kā mazā dzeņa dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija (piemēram, sugai raksturīgā “bungošana”), nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un pastāvīga trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams VES aprīkot ar**

aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz mazajiem dzeņiem un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus un nodrošinot noteiktos dzīvotņu aizvietošanas pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.10.1. attēls. **Mazā dzeņa dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.11. Melnā dzilna *Dryocopus martius*

Melnā dzilna ir samērā plastiska attiecībā uz apdzīvoto vidi – tai ir plašas ligzdošanas teritorijas (200 – 300 ha), kurās ir nepieciešams liels daudzums lielu dimensiju vecu koku, tomēr nav obligāti nepieciešamas vienlaidus vecas vai tikai no lieliem kokiem sastāvošas mežaudzes (Gorman 2011). Ligzdošanai izmanto arī izcirtumos atstātos kokus, tomēr izcirtumu un jaunaudžu platības ainavā samazina dzīvotnes piemērotību (Bergmanis u.c. 2021).

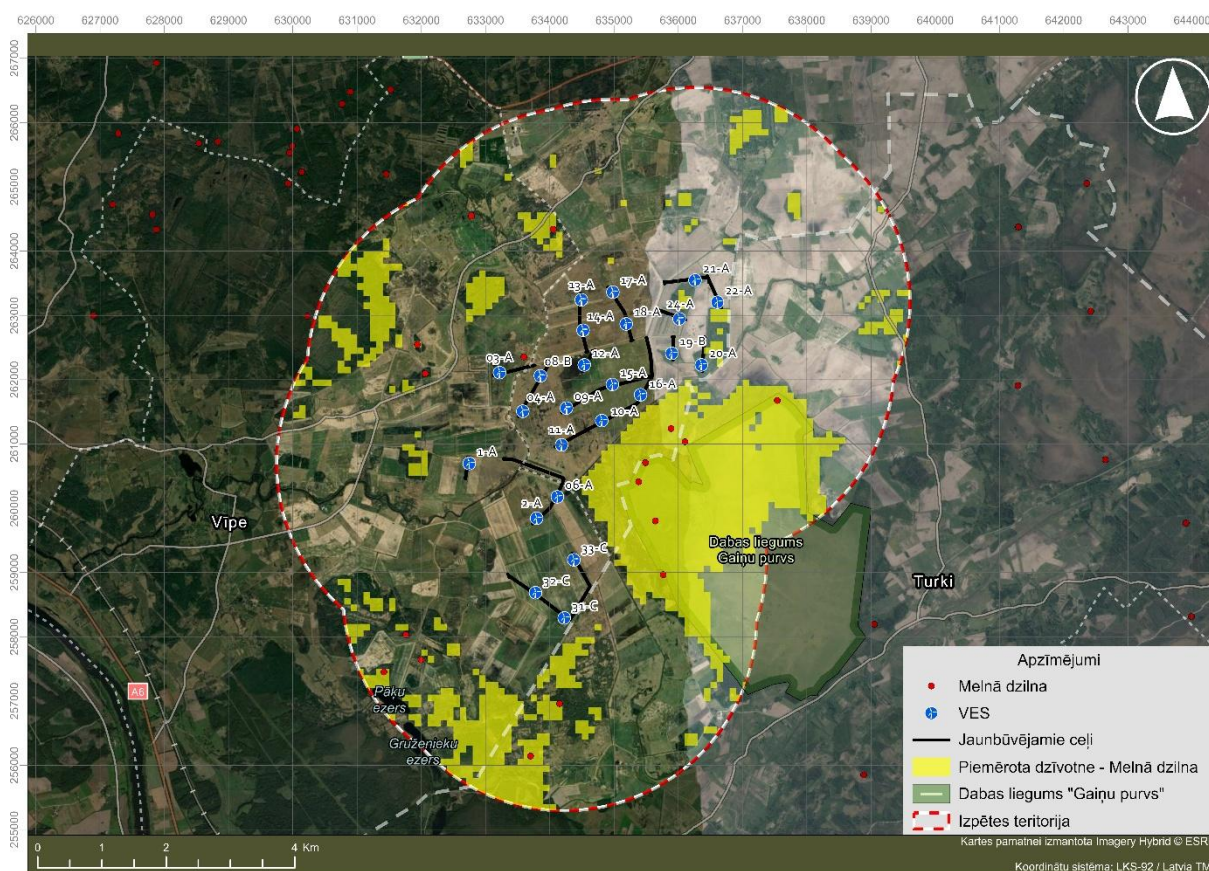
Sugas populācijai konstatēta stabila īstermiņa tendence (2012. – 2024. gadu periods) un stabila ilgtermiņa tendence (2005. – 2024. gadu periods) Latvijā (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem melno dzilnu populācijai 2015. – 2025. gadu periodā konstatēts mērens samazinājums (Auniņš, Mārdega 2025).

Plānotā VES izpētes teritorijā reģistrēti 17 sugas novērojumi (9.1.11.1. attēls). Līdz 500 m attālumā no plānotajām VES reģistrēts 1 sugas novērojums, kad novērots lauksaimniecības zemes pārlidojošs īpatnis 15.11.2024., ārpus ligzdošanas perioda.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Tā kā melnās dzilnas dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija (piemēram, sugai raksturīgā “bungošana”), nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un pastāvīga trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams VES 06-A, 10-A, 16-A, 20-A aprīkot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz melnajām dzihnām un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.**

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.11.1. attēls. **Melnās dzilnas dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.12. Pelēkā dzilna *Picus canus*

Sugas populācijai Latvijā konstatētas neskaidras pārmaiņu tendences gan īstermiņa periodā (2012. – 2024. gadu periods), gan ilgtermiņa periodā (2005. – 2024. gadu periods). Latvijā (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

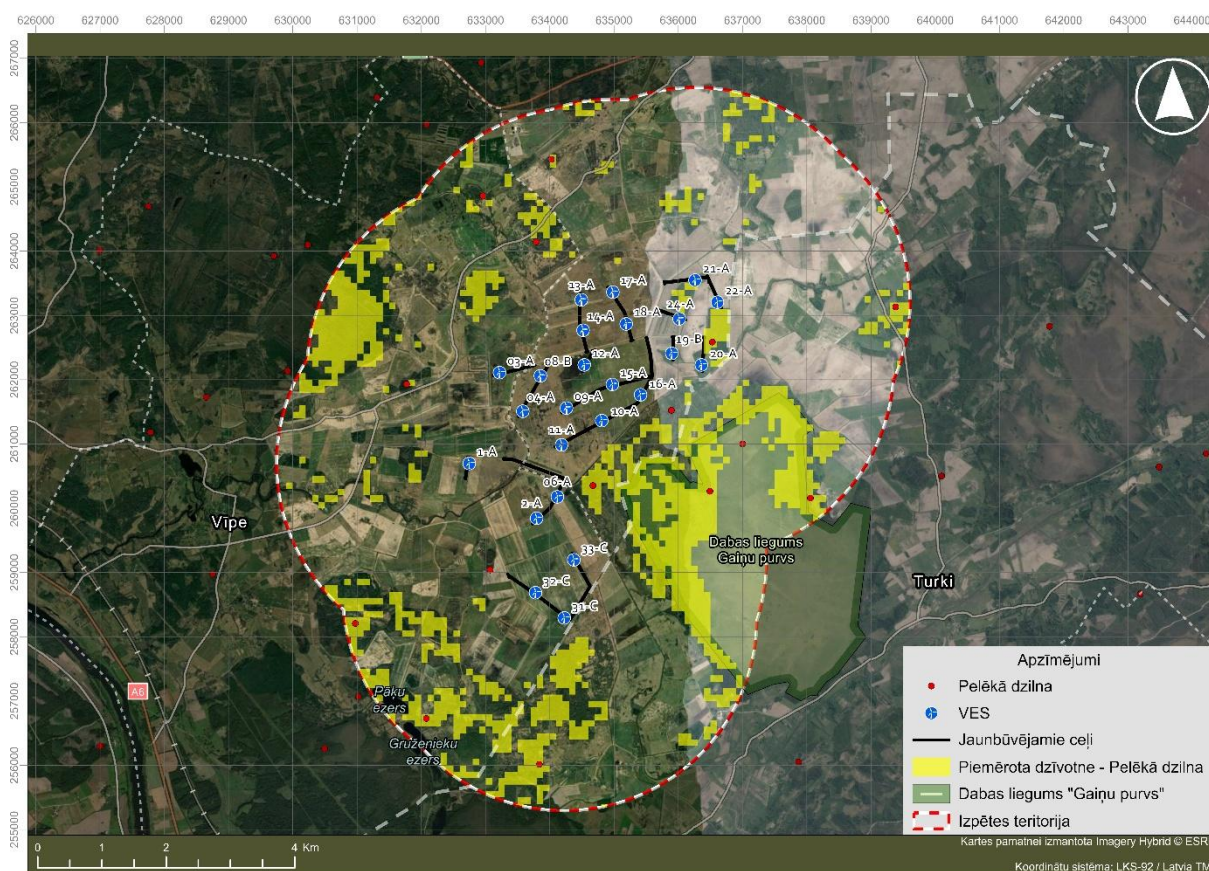
Suga ir samēra plastiska attiecībā uz apdzīvoto vidi – tai ir plašas ligzdošanas teritorijas (ap 100 – 200 ha), kurās var būt dažāda mežainība, tomēr ir nepieciešami gan lielu dimensiju koki un vecākas mežaudzes, gan skudrām bagātas vietas (Bergmanis u.c. 2021).

Plānotā VES izpētes teritorijā reģistrēti 18 sugas novērojumi (9.1.12.1. attēls). Līdz 500 m attālumā no plānotajām VES reģistrēts 1 sugas novērojums.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Tā kā pelēkās dzilnas dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija (piemēram, sugai raksturīgā “bungošana”), nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un pastāvīga trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams VES 06-A, 10-A, 16-A, 20-A aprīkot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz pelēkajām dzilnām un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.**

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.12.1. attēls. **Pelēkās dzilnas dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.13. Dzērve *Grus grus*

Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem dzērvju populācija 2005. – 2024. gadu periodā un 2011. – 2024. gadu periodā ir raksturota kā stabila (Auniņš, Mārdega 2025). Starp 1980. – 1984. un 2000. – 2004. gadu sugas izplatība Latvijā ir būtiski palielinājusies. Izplatības un skaita pieaugums atbilst populācijas pieaugumam visā Eiropā, un to varētu skaidrot ar labākiem barošanās apstākļiem ziemošanas vietās (Ķerus u.c. 2021).

Populācijas lielums Latvijā ir 15000 līdz 25000 ligzdojoši pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Dzērve ligzdošanas sezonas laikā reti konstatēta tiešā plānoto VES tuvumā un līdz 500 m attālumā no plānotajām VES ligzdojošā dzērvju populācija vērtēta kā 0 līdz 1 ligzdojošs pāris. VES izpētes teritorijā ligzdojošā dzērvju populācija

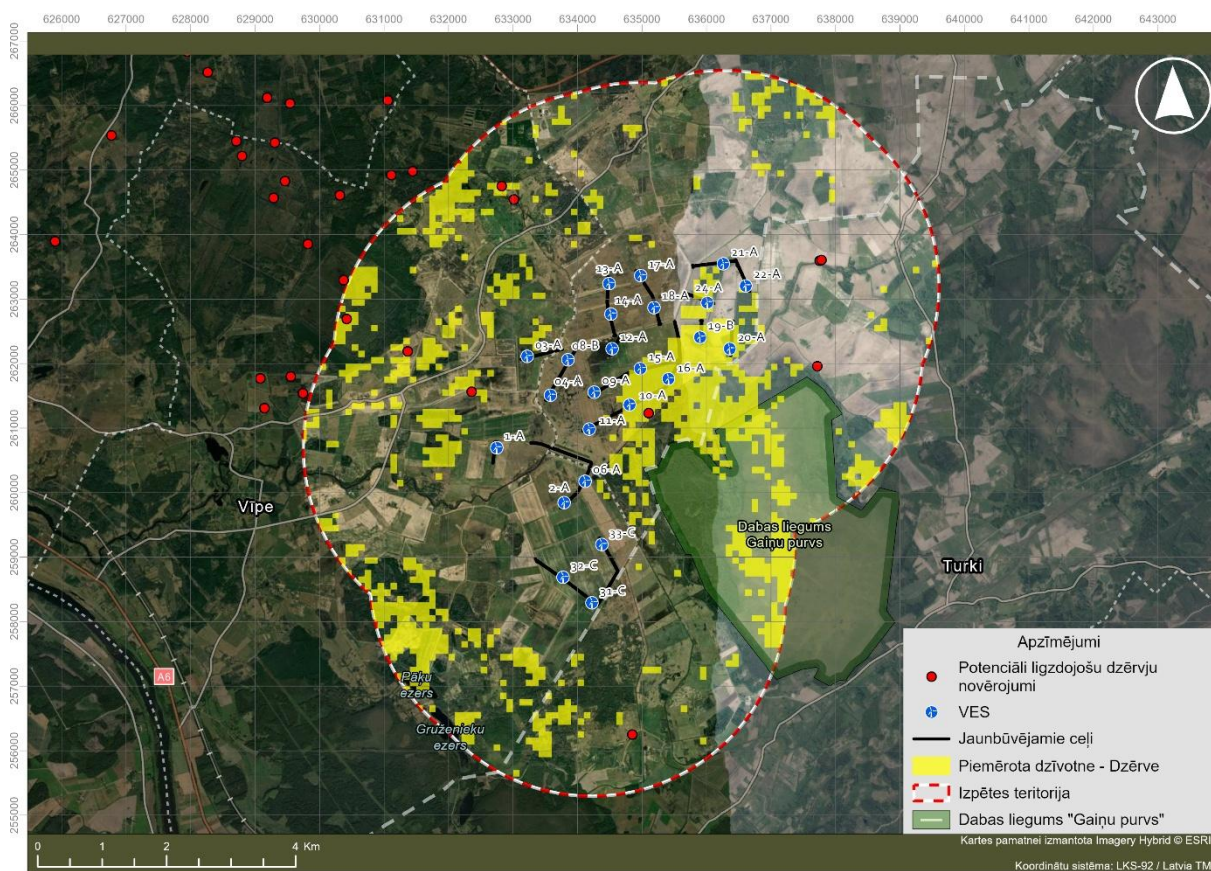
vērtēta kā 5 līdz 7 ligzdojoši pāri.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

VES kontekstā dzērves raksturotas kā samērā toleranta suga ar relatīvi zemu sadursmju skaitu (Rydell et al. 2017), tomēr tiek norādīts uz ligzdojošo īpatņu skaita samazinājumu (līdz 40%) un ligzdošanas sekmju samazinājumu (līdz 30%) VES parkos un to tiešā tuvumā (Rydell et al. 2017).

Ligzdošanas laikā sava dzīves veida un uzvedības dēļ dzērves ir pakļautas daudz mazākam sadursmju riskam nekā plēsīgie putni, jo tās barojas uz zemes, pārlidojumi notiek nelielā augstumā (Langgemach, Dürr 2023).

Nav nepieciešami ligzdojošajām dzērvēm specifiski ietekmi mazinoši pasākumi. plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme uz ligzdojošo dzērvju populāciju ir vērtējama kā nebūtiska.



9.1.14. Niedru lija *Circus aeruginosus*

Niedru lija apdzīvo niedrājiem aizaugušas ūdenstilpes – ezerus, dīkus, karjerus, bebru uzpludinājumus, arī purvus ar blīvākām niedru audzēm vai niedrēm aizaugušas pļavas. Barojas arī klajā lauku ainavā vai purvos (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 1999).

Latvijā ligzdojošās populācijas skaita vērtējums ir aptuveni 121 000 ligzdojošas mātītes (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025); sugas populācijas īstermiņa tendence (2013. – 2024. gadu periods) un ilgtermiņa tendence (2005. – 2024. gadu periods) ir neskaidra (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Suga regulāri sastopama barojoties atklātās vietās VES parka izpētes teritorijā

un tiešā plānoto VES apkārtnē. Kopumā reģistrēti 49 šīs sugas novērojumi, kur daļa novērojumu ir attiecināmi arī uz caurceļojošiem īpatņiem (9.1.14.1. attēls). Pierādīta sugas ligzdošana konstatēta mitrājā zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 56960040100 aptuveni 700 m attālumā no plānotās VES 32-C; mitrājā noraktajā Bikstu purvā, zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 56960010058 aptuveni 2,9 km attālumā no plānotās VES 03-A.

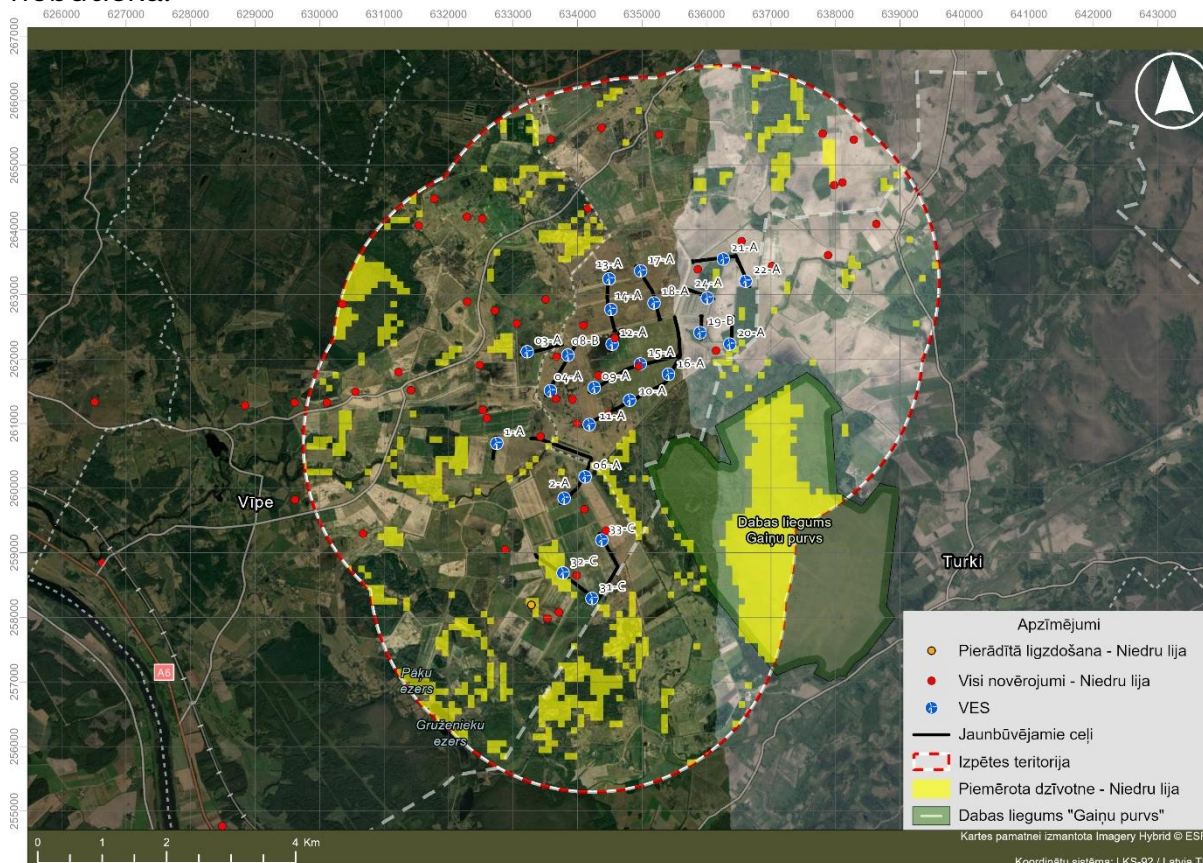
Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Niedru liju tēviņi barojoties var aizlidot ļoti tālu (līdz 6 km, retumis 8–12 km vai vairāk) no ligzdas, bet pie ligzdas agri pavasarī tēviņi riesto, uzriņķojot ļoti augstu un pēc tam, izpildot dažādas aerobātiskas figūras, strauji laižas lejup, nereti zaudējot kontroli par savu lidojumu (Ferguson-Lees, Christie 2001). Sugas sadursmju risks ligzdošanas sezonas sākuma periodā ligzdošanas vietas tiešā tuvumā ir uzskatāms par relatīvi augstu.

Pēc ligzdošanas uzsākšanas, pavasara un rudens caurceļošanas periodā sugas sadursmju risks ir uzskatāms par relatīvi zemu, jo sugai raksturīgs zems lidojums, barojoties atklātā ainavā.

VES parkam jābūt aprīkotam ar viedo turbīnu apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt niedru liju.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākā ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.14.1. attēls. **Niedru lijas dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.15. Pļavu lija *Circus pygargus*

Latvijā ligzdojošās populācijas skaita vērtējums ir aptuveni 300 ligzdojošas mātītes (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025); sugas populācijas īstermiņa tendence (2013. – 2024. gadu periods) un ilgtermiņa tendence (2005. – 2024. gadu periods) ir neskaidra (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Apdzīvo dažāda mitruma plašus klajumus: zemos un pārejas purvus, mitrus, aizaugušus ezeru krastus, vecus kūdras karjerus, lauksaimniecībā izmantojamas zemes (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 1999).

Pļavu lija ir iekļauta putniem bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugu sarakstā (Auniņš 2013).

VES izpētes teritorijā reģistrēti 8 sugas novērojumi, tajā skaitā 5 novērojumi ir reģistrēti tiešā plānoto VES apkārtnē (9.1.15.1. attēls).

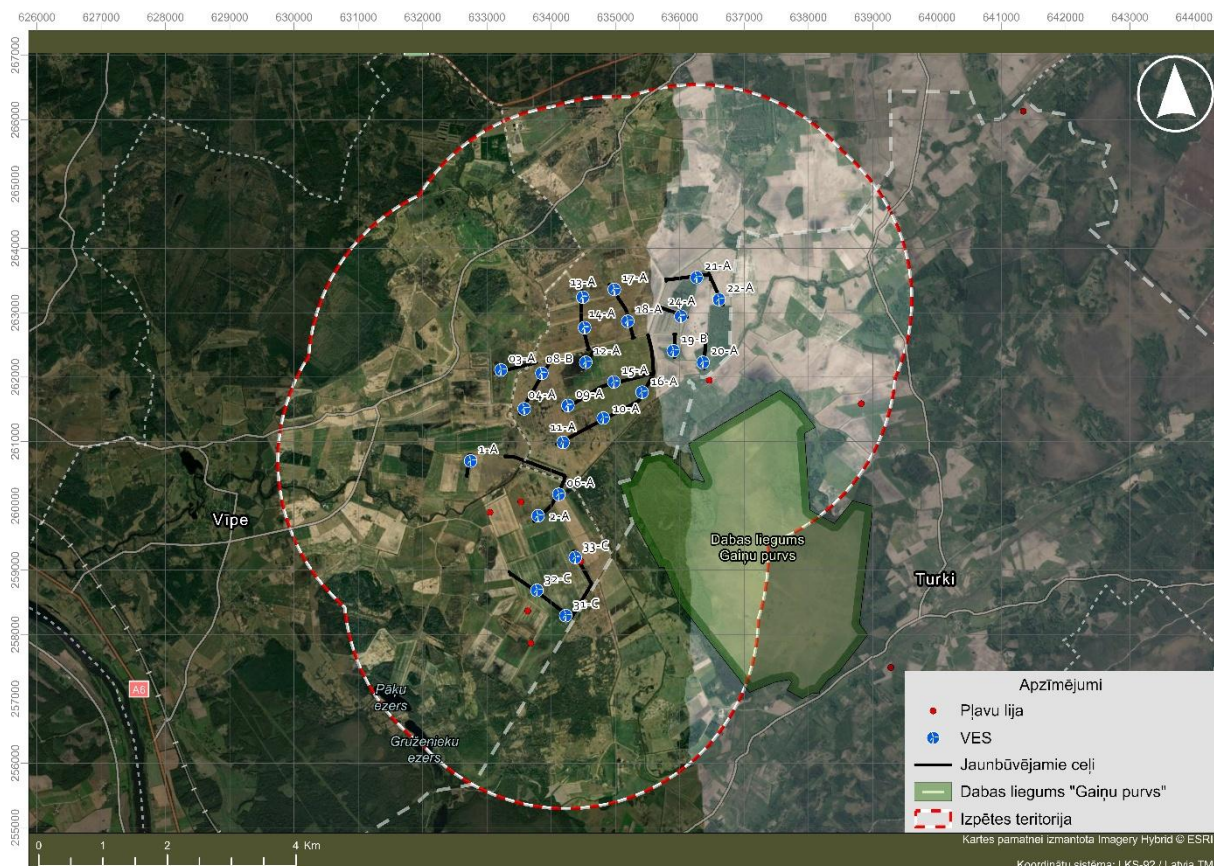
Sugas ligzdošana VES izpētes teritorijā nav konstatēta. Ir zināms, ka pļavu lijas var veikt tālus medību izlidojumus pat vairāk nekā 20 km attālumā no ligzdošanas vietas (Krupiņski et al. 2021). Ņemot vērā piemērotu dzīvotņu sastopamību, sugas ligzdošanu VES izpētes teritorijā un tās tiešā apkārtnē nākotnē nevar izslēgt.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Sugas sadursmju risks ir uzskatāms par relatīvi zemu (Dürr 2025), jo sugai raksturīgs zems lidojums, barojoties atklātā ainavā. Eiropā konstatēti 90 letāli sadursmju gadījumi ar VES (Dürr 2025).

Lai arī pļavu lija VES izpētes teritorijā konstatēta reti, VES tiešā tuvumā ir sugas ligzdošanai piemērotas dzīvotnes un barošanās vietas.

Nav nepieciešami sugai specifiski ietekmi mazinoši pasākumi. plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.15.1. attēls. **Pļavu līdza sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.16. Peļu klijāns *Buteo buteo*

Peļu klijāns ir Latvijā visbiežāk sastopamā dienas plēsīgo putnu suga un Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā aptuveni 11 000 līdz 19 000 ligzdojošu pāru, tomēr ligzdojošā populācija jau ilgstoši samazinās (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Sugas populācijas īstermiņa (2013. – 2024. gadu periods) skaita pārmaiņu tendence un populācijas ilgtermiņa (2005. – 2024. gadu periods) skaita pārmaiņu tendence ir negatīva (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Eiropā ligzdojošā peļu klijānu populācija (882 000 līdz 1 230 000 ligzdojoši pāri), kas veido aptuveni 75% no sugas pasaules populācijas ilgtermiņā ir pieaugoša.

Suga VES izpētes teritorijā sastopama bieži (178 novērojums) (9.1.16.1. attēls). Tāpat plānoto VES tiešā tuvumā peļu klijāni ir regulāri sastopami (31 novērojums). Līdz 500 m attālumā no plānotajām VES konstatēta pierādīta viena peļu klijānu pāra ligzdošana. Domājams, ka zināmajās lielo plēsīgo putnu ligzdās (diametrs ir lielāks nekā 50 cm), kas izpētes laikā konstatētas kā neapdzīvotas, iepriekš ir ligzdojis peļu klijāns un šīs sugas ligzdošana ir sagaidāma nākotnē. Plānotā VES izpētes teritorijā ligzdojošā peļu klijānu populācija vērtēta kā 15 līdz 20 pāri.

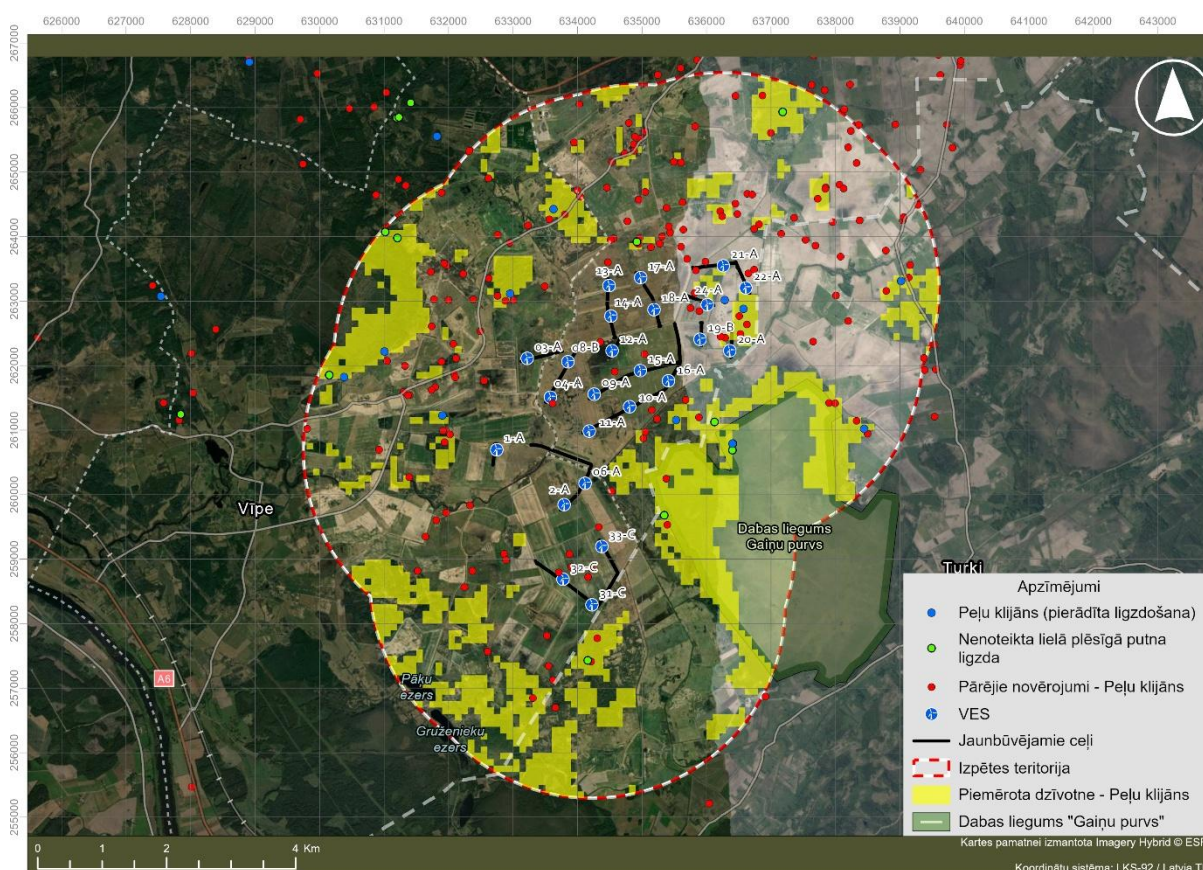
Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Peļu klijāns ir suga, kas neizrāda vai izrāda mazu izvairīšanās uzvedību no VES parkiem (Bose et al. 2020), tas var būt ligzdas starp esošām VES. Sugai konstatēts relatīvi augsts sadursmju risks, lielākais upuru skaits ir pieaugušie putni (Langgemach, Dürr 2023). Eiropā konstatēti 1283 letāli sadursmju

gadījumi ar VES (Dürr 2025). Lielais bojā gājušo peļu klijānu skaits ir skaidrojams ar daudzskaitlīgo un stabilo Eiropā ligzdojošās populācijas daļu, kas tiek vērtēta kā 814 000 līdz 1 390 000 ligzdojoši pāri (Ķerus u.c. 2021).

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai VES parku rekomendējams apriņķot ar viedo turbīnu apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt peļu klijānu.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.16.1. attēls. **Peļu klijāna dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.17. Ķīķis *Pernis apivorus*

Sugas populācijai konstatēta samazināšanās ilgtermiņa periodā (2005. – 2024. gadu periods) un neskaidra pārmaiņu īstermiņa tendence (2013. – 2024. gadu periods) Latvijā (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Pēc dienas plēsīgo putnu monitoringa rezultātiem, sugai laika periodā no 2014. gada līdz 2025. konstatēts mērens samazinājums (Avotiņš, Reihmanis 2025).

Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā aptuveni 2500 ligzdojoši pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Sugai ir plašs izplatības areāls un sugas pasaules populācijas lielums tiek vērtēts kā aptuveni 150 000 līdz 215 000 ligzdojoši pāri (Birdlife International 2021).

Apdzīvo dažāda vecuma mežaudzes, kas mijas ar atklātām vietām: izcirtumiem, pļavām, laukiem u.c. Visai plastisks pret ligzdošanas vietu, regulāri mēdz mainīt ligzdošanas vietas ligzdošanas teritorijas ietvaros (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2002). Līdz šim Latvijā nav veikti sugas

ligzdošanas un barošanās ekoloģijai specifiski pētījumi. Ņemot vērā sugas sarežģīto konstatējamību, valstī veiktā plēsīgo putnu fona monitoringa ietvaros suga tiek konstatēta reti un laika periodā no 2014. gada līdz 2025. iegūta informācija par reprodūktīvajiem rādītājiem tikai no vienas ķīķu apdzīvotas ligzdas (Avotiņš, Reihmanis 2025).

Ķīķiem ir raksturīgi tāli (līdz pat 10 km un vairāk) barošanās lidojumi no ligzdošanas vietas, kas var mainīties ligzdošanas sezonā laikā (Ziesemer, Meyburg 2015).

Jaunu ligzdu būvniecība vai citu jau uzbūvētu ligzdu aizņemšana attiecībā pret iepriekšējā gada ligzdu notiek 250 m līdz 750 m attālumā (Roberts et al 1999). Sugu apdraud lauksaimniecības intensifikācija un pesticīdu (tajā skaitā neonikotinoīdu) izmantošana (Byholm et al. 2018).

Izpētes teritorijā reģistrēti 10 sugas novērojumi, tajā skaitā 2 ķīķa novērojumi ir tiešā plānoto VES tuvumā. VES izpētes teritorijā ligzdojošā ķīķu populācija vērtēta kā vismaz 2 līdz 3 ligzdojoši pāri.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Ķīķis ir suga, kurai ir samērā augsts VES parkos Eiropā reģistrēto bojāgājušo īpatņu rādītājs – 49 īpatņi (Dürr 2025). Sadursmju risks palielinās ligzdošanas vietas tuvumā, kur koncentrējas gan barošanās lidojumi, gan teritoriālie lidojumi. Sadursmju risks pieaug rīta krēslas apstākļos, jo ķīķu tēviņi mēdz nakšņot pat vairāku km attālumā no apdzīvotas ligzdas un atgriezties ligzdā pat pirms saullēkta (Ziesemer, Meyburg 2015).

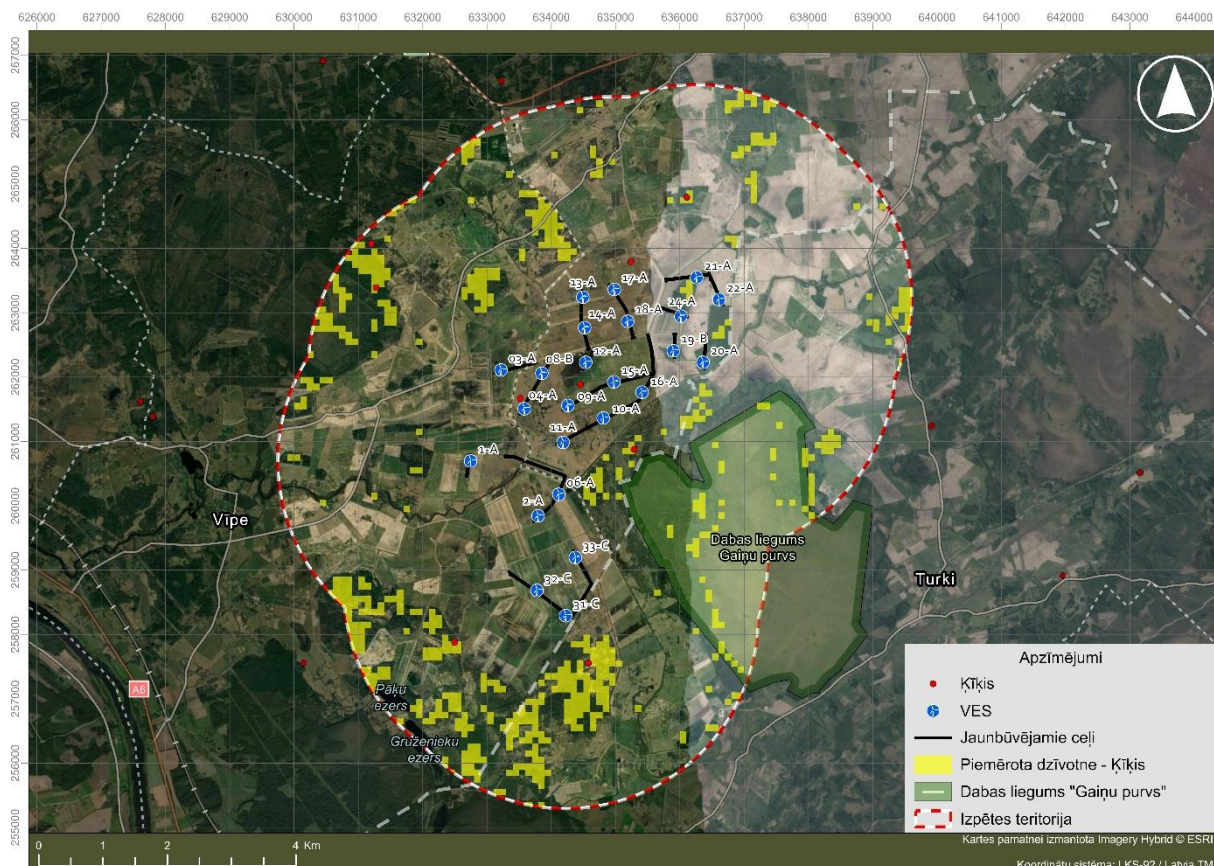
Pastāv uzskats, ka suga var tikt piesaistīta VES tiešā tuvumā, kur pēc VES izbūves izveidojas optimāli piemēroti apstākļi dažādiem plēvspārņiem, kas ir ķīķim nozīmīgākā barības sastāvdaļa (Working Group of German State Bird Conservancies 2015).

Saskaņā ar Eiropā veikto pētījumu datiem (Traxler et al., 2013; Möckel & Wiesner, 2007; Illner, 2012; Working Group of German State Bird Conservancies 2015) starp VES un aktīvām ķīķu ligzdām ieteicams ievērot vismaz 1000 m attālumu, lai mazinātu traucējuma un sadursmju risku ligzdošanas periodā.

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai VES parkam jābūt aprīkotam ar viedo turbīnu apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj atpazīt ķīķi un darboties arī krēslas apstākļos.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.

Pirmsbūvniecības monitoringa ietvaros nepieciešams veikt ķīķa monitoringu, tajā skaitā apsekot visas izpētes teritorijā un tās apkārtnē konstatētās lielo plēsīgo putnu ligzdas.



9.1.17.1. attēls. **Kīķa sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.18. Vistu vanags *Accipiter gentilis*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” vistu vanaga ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 5 – 30 ha platībā un noteikta mikroliegumu buferzona līdz 100 ha platībā (ieskaitot mikrolieguma teritoriju).

Vistu vanaga populācijas īstermiņa ilgtermiņa tendence (2006.– 2024. gadu periods) Latvijā tiek raksturota kā negatīva, īstermiņa dinamika (2013.– 2024. gadu periods) kā negatīva (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Izpētes teritorijā kopumā reģistrēti 4 vistu vanaga novērojumi, tajā skaitā 2 novērojumi reģistrēti tiešā plānoto VES tuvumā. Tuvākā zināmā vistu vanaga ligzda atrodas aptuveni 3,5 km attālumā no plānotās VES 03-A.

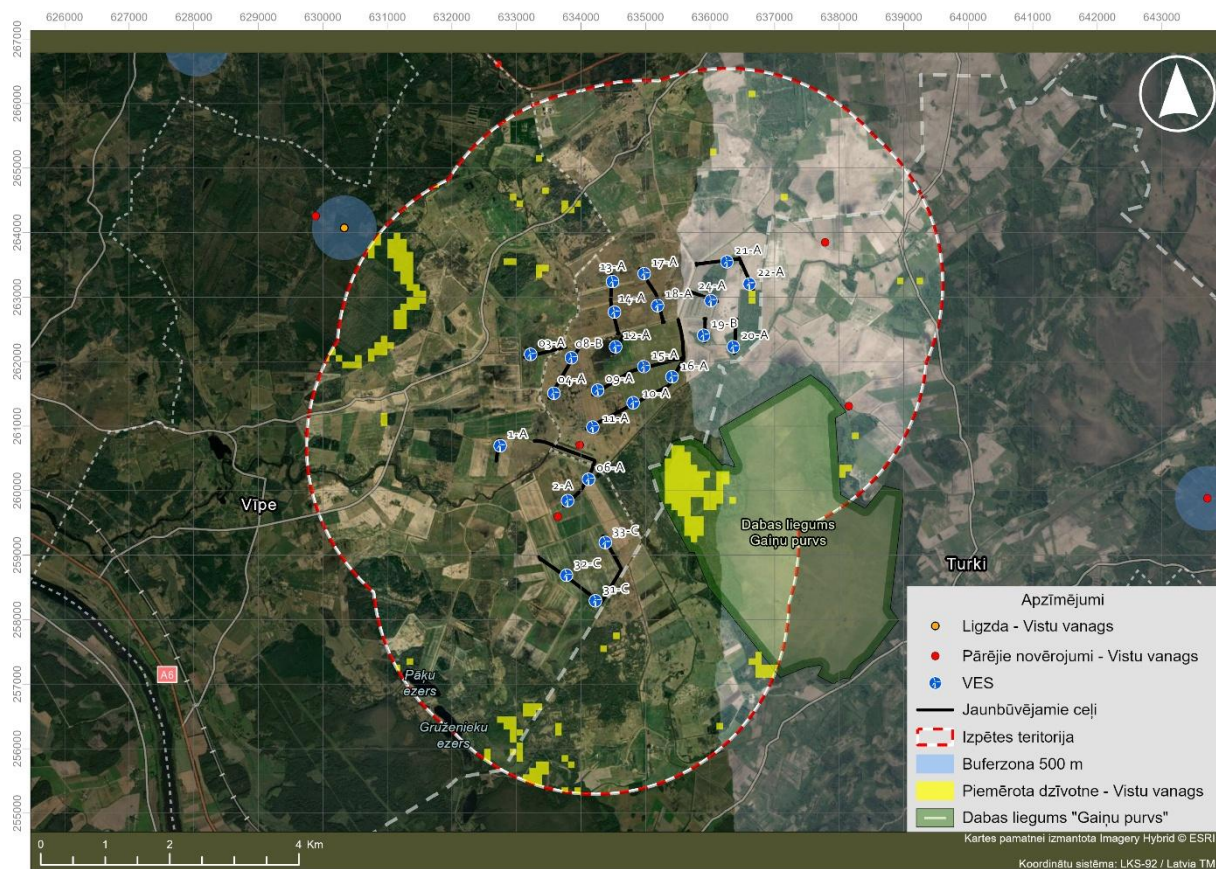
Potenciālā ietekme

Sugas medību taktika raksturojas ar relatīvi zemiem lidojumiem, kas reti pārsniedz koku augstumu. Rieta lidojumi pavasarī, kas notiek augstāk ir novērojami samērā reti un lielākoties tuvu ligzdvietai.

Publikācijās par VES ietekmi uz vistu vanagu ir samērā maz informācijas, tāpat arī reģistrēto sadursmju upuri ir samērā maz (Hötter 2008, Rydell et al. 2017, Morkūnē et al. 2020, Dürr 2025).

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai VES parkam jābūt aprīkotam ar viedo turbīnu apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt vistu vanagu.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.18.1. attēls. **Vistu vanaga sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.19. Jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” jūras ērgļa ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 5 – 60 ha platībā un noteikta mikroliegumu buferzona līdz 300 ha platībā (ieskaitot mikrolieguma teritoriju).

Jūras ērgļa populācijas īstermiņa izmaiņu tendence (2012.– 2024. gadu periods) Latvijā tiek raksturota kā pieaugoša un ilgtermiņa dinamika (1980.–2024. gadu periods) kā pieaugoša (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 150 līdz 200 ligzdojoši pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Apdzīvoto teritoriju skaits un sekmīgo ligzdu skaits pēdējā laikā ir ievērojami palielinājies (Latvijas valsts meži 2026).

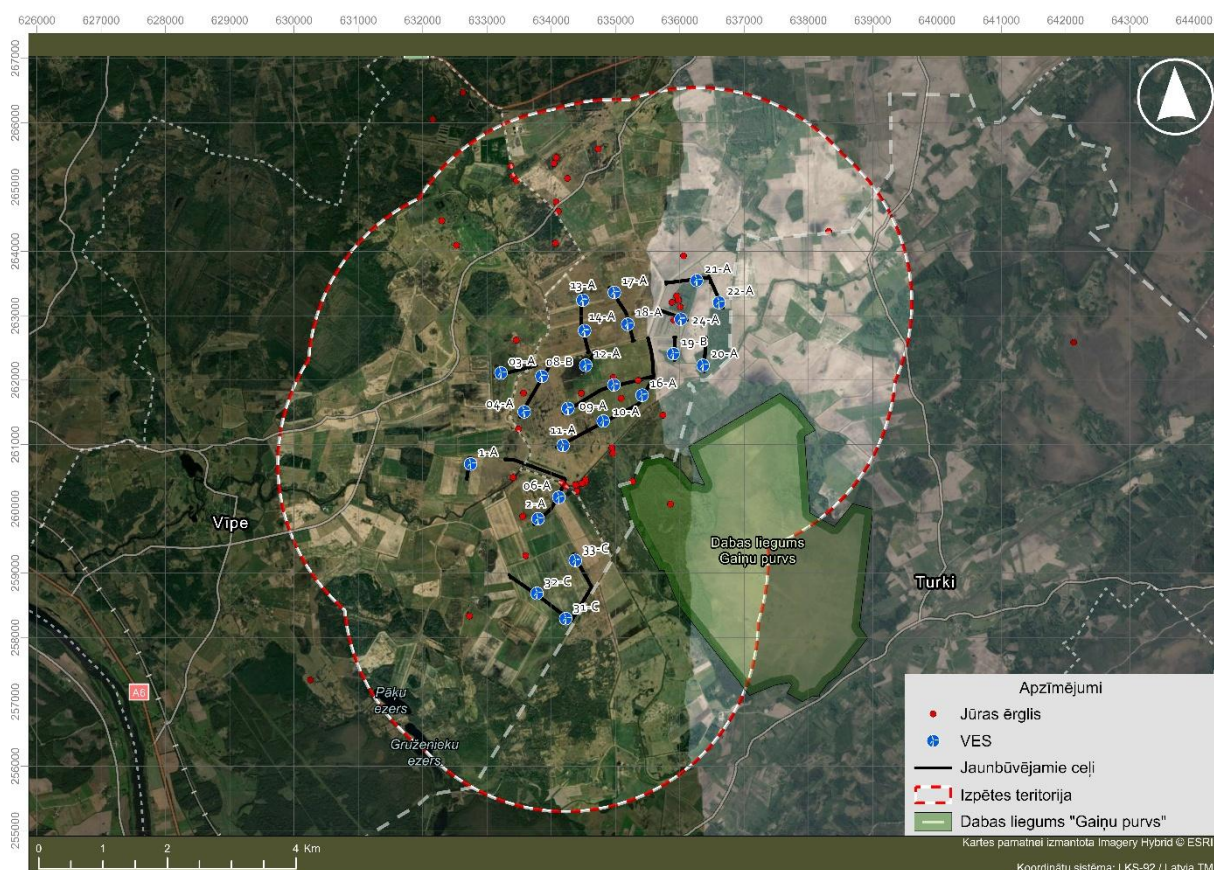
Gan VES izpētes teritorijā (44 novērojumi), gan plānoto VES tiešā tuvumā (24 novērojumi) suga ir regulāri sastopama visa gada garumā. Novēroti gan dzimumgatavību sasnieguši, gan pilnīgi pieauguši jūras ērgļu īpatņi. Īpaši ziemas periodā jūras ērgļi koncentrējas sadzīves atkritumu poligonā “Dziļā vāda” un tā apkārtnē, kur vienlaikus konstatēti maksimāli 5 īpatņi. Suga VES izpētes teritorijā var stihiski koncentrēties, piemēram, pie bojā gājušiem lielajiem zīdītājdzīvniekiem ziemas periodā vai pie medību atliekām.

Potenciālā ietekme

Dažādos pētījumos jūras ērglis ir vērtēta kā pret VES parkiem īpaši jutīga suga (Tikkanen et al. 2018, Hötter 2008, Rydell et al. 2017) ar augstu sadursmju risku.

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai visā VES parka teritorijā ir jābūt nodrošinātiem viedo VES apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt jūras ērgli.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.19.1. attēls. **Jūras ērgļa sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.20. Mazais ērglis *Clanga pomarina*

Suga ir iekļauta Latvijā īpaši aizsargājamo sugu sarakstā (Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”) un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību 1. pielikumā.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” mazā ērgļa ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 5 – 30 ha platībā (saskaņā ar MK noteikumu 2. pielikuma 1.13. punktu) un var tikt noteikta mikroliegumu buferzona līdz 100 ha platībā (ieskaitot mikrolieguma teritoriju) (saskaņā ar MK noteikumu 10.3. punktu).

Mazā ērgļa populācijas ilgtermiņa dinamika (1980.–2024. gadu periods) un īstermiņa dinamika (2012.–2024. gadu periods) ir stabila (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

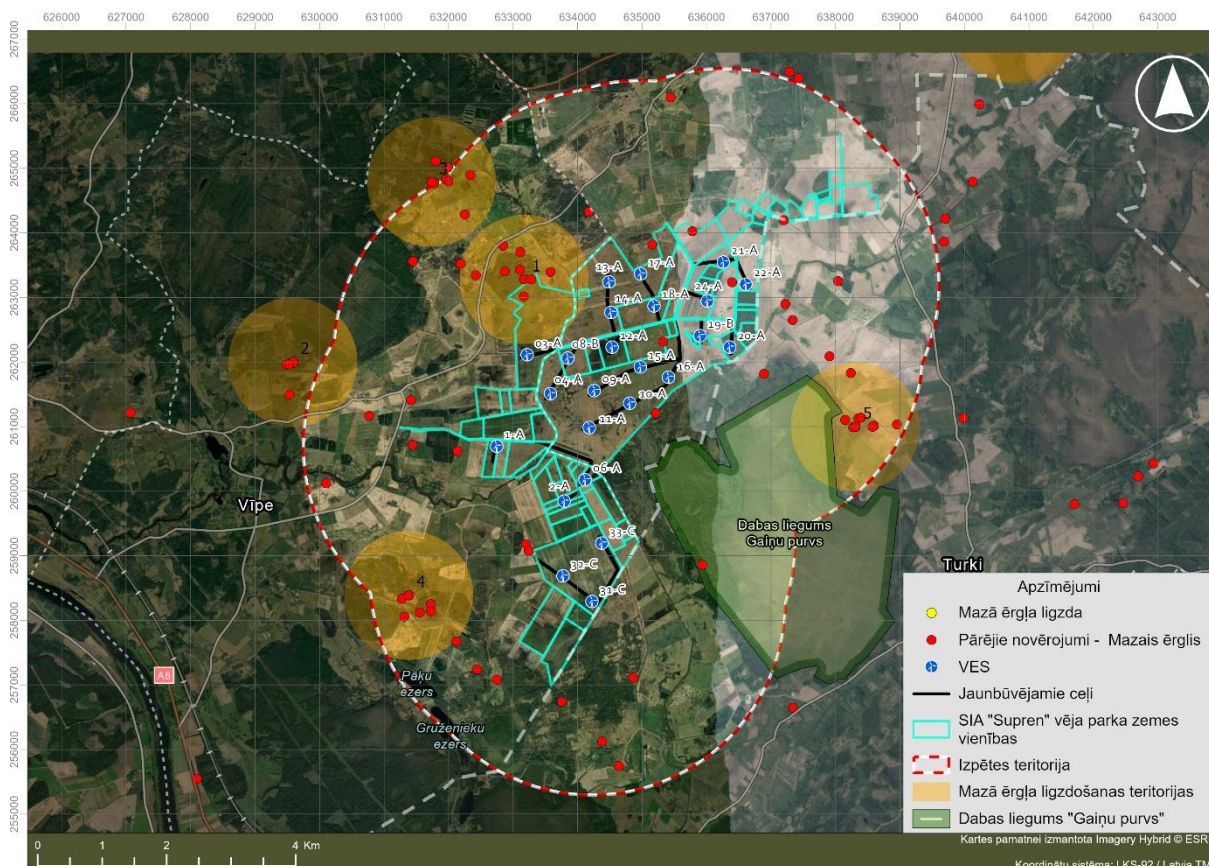
Mazais ērglis no ziemošanas vietām Latvijā ierodas marta pēdējā dekādē; olu dēšana un perēšana notiek aprīļa beigās – jūnija sākums; mazuļi ligzdā uzturas no jūnija līdz augusta beigām (Bergmanis 2019). Viena mazā ērgļa ligzda vidēji tiek izmantota aptuveni 3 gadus, jaunu ligzdu būvniecība vai citu jau uzbūvētu ligzdu aizņemšana attiecībā pret iepriekšējā gada ligzdu notiek vidēji 427 m attālumā (Bergmanis 2019).

No ligzdošanas teritorijām izslēdzot mazāk apmeklētos reģionus un nosakot centrālo barošanās teritoriju lielumus (šeit pavada 95% no medību laika), ir aprēķināts, ka centrālo barošanās teritoriju lielumi dažādiem ērgļiem svārstās 260–500 ha robežās un ir vidēji 414 ha lielas jeb 1148 m rādiusā ap ligzdu (Bergmanis 2019).

Izpētes teritorijā un tai piegulošajā zonā konstatētas kopumā 5 mazā ērgļa ligzdošanas teritorijas:

- Nesekmīga sugas ligzdošana 2025. gadā ir konstatēta zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 56960020004, 2. kvartāla 4. nogabalā (**ligzdošanas teritorija Nr. 1**). Ligzda novietota eglē, aptuveni 12 m augstumā, vainaga augšējā daļā (X: 633172; Y: 263280), aptuveni 1,2 km attālumā no plānotās VES 03-A.
- Sekmīga sugas ligzdošana 2025. gadā ir konstatēta zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 56960020086, 3. kvartāla 1. nogabalā (**ligzdošanas teritorija Nr. 2**). Ligzda novietota eglē, aptuveni 22 m augstumā, vainaga augšējā daļā (X: 629586; Y: 262001), aptuveni 3,4 km attālumā no plānotās VES 1-A.
- Nesekmīga sugas ligzdošana 2025. gadā ir konstatēta zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 56960030076, 1. kvartāla 2. nogabalā (**ligzdošanas teritorija Nr. 3**). Ligzda novietota eglē, aptuveni 15 m augstumā, vainaga augšējā daļā (X: 631736; Y: 264789), aptuveni 3,1 km attālumā no plānotās VES 13-A.
- Sekmīga sugas ligzdošana 2025. gadā ir konstatēta zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 56960040101, 4. kvartāla 11. nogabalā (**ligzdošanas teritorija Nr. 4**). Ligzda novietota priedē, aptuveni 13 m augstumā, vainaga augšējā daļā (X: 631384; Y: 258388), aptuveni 2,4 km attālumā no plānotās VES 32-C.
- Sekmīga sugas ligzdošana 2025. gadā ir konstatēta zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 76860030061, 4. kvartāla 11. nogabalā (**ligzdošanas teritorija Nr. 5**). Ligzda novietota eglē, aptuveni 22 m augstumā, vainaga augšējā daļā (X: 638307; Y: 260997), aptuveni 2,3 km attālumā no plānotās VES 20-A.

Plānoto VES tiešā tuvumā konstatēti 3 sugas novērojumi. Mazais ērglis relatīvi reti barojas intensīvi apsaimniekotās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, kas atrodas attālumā lielākā nekā 1 km no ligzdas.



9.1.20.1. attēls. **Mazā ērgļa sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

Potenciālā ietekme un ietekmi mazinošie pasākumi

Visnegatīvāk mazā ērgļa ligzdošanas sekmes ietekmē visa veida ilgstoša saimnieciskā darbība mežā ligzdošanas periodā – meža ciršana, kokmateriālu pievešana, meža infrastruktūras objektu būvniecība, kā arī ar iepriekšējām darbībām nesaistīta cilvēka uzturēšanās mežā aptuveni līdz 300 m attālumā no mazā ērgļa ligzdām.

Mazā ērgļa ligzdošanas gadījumā līdz 1000 m rādiusā ap ligzdu VES būvniecībai var būt būtiska negatīva ietekme uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem. Vadlīnijās VES parku ietekmes mazināšanai uz īpaši aizsargājamām putnu sugām (Priednieks, 2024) tiek norādīts izvairīties no VES būvēšanas 1 km attālumā no mazo ērgļu ligzdas, kas aptuveni atbilst centrālās barošanās teritorijas rādiusam (Bergmanis 2019). Mazais ērglis no turbinām neizvairās un var medīt tiešā to tuvumā, tādejādi ievērojami palielinot sadursmes risku, kas tiek vērtēts kā augsts.

Plānotā VES parka izbūve var negatīvi ietekmēt vairāku mazo ērgļu pāru ligzdošanas apstākļus. Pašreizējos apstākļos, notiekot stihiskai mežsaimnieciskajai darbībai, ir sagaidāma augsta mazo ērgļu ligzdvieta maiņa.

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai visā VES parka teritorijā jābūt nodrošinātiem viedo VES apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt mazo ērgli.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.

9.1.21. Zivjērglis *Pandion haliaetus*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” zivjērgļa ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā (saskaņā ar MK noteikumu 2. pielikuma 1.13. punktu) un var tikt noteikta mikroliegumu buferzona līdz 100 ha platībā (ieskaitot mikrolieguma teritoriju) (saskaņā ar MK noteikumu 10.3. punktu).

Latvijā ligzdojošās populācijas lielums ir 230 –240 ligzdojoši pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Zivjērgļa galvenais ligzdošanas biotops Latvijā ir purvi, daudz ligzdu tiek atrastas arī ekoloģiskajos kokos izcirtumos vai jaunaudzēs, nokaltušu koku stumbeņos, bebru uzpludinājumos. Ligzdošanas vieta no barošanās vietām zivīm bagātos ezeros, upēs vai zivju dīķos var atrasties vairāku kilometru attālumā (Kalvāns 2008).

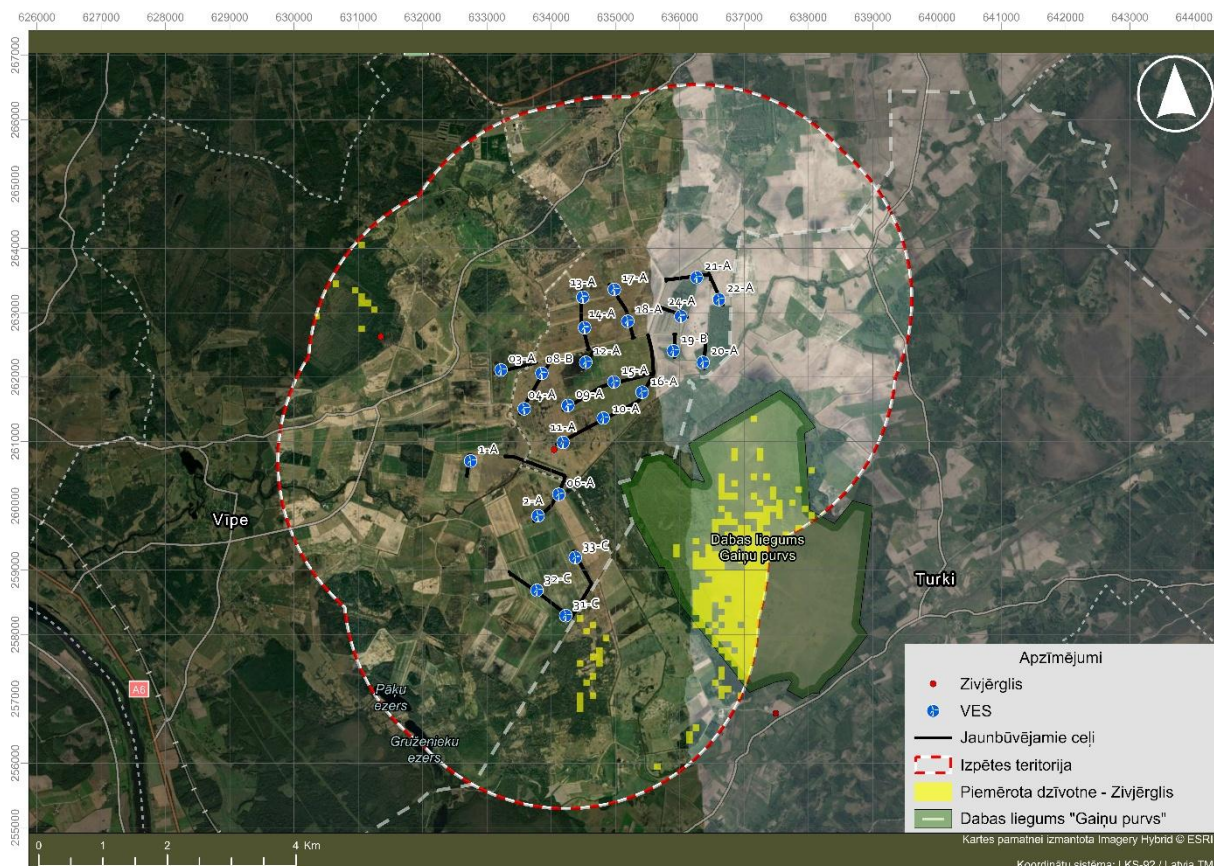
Zivjērgļu apdzīvoto teritoriju un sekmīgo ligzdu skaita dinamika ilgtermiņa periodā (1980. – 2024. gadu periods) ir būtiski pieaugoša. Pēdējos 40 gados Latvijā ligzdojošās populācijas lielums ir palielinājies gandrīz piecas reizes (AS “Latvijas valsts meži” 2026).

VES izpētes teritorijā 15.07.2025. novērots zivjērglis, kas barojās virs applūdušajām lauksaimniecībā izmantojamām zemēm tiešā plānotās VES 11-A tuvumā. Caurceļojošs īpatnis rudens migrācijas periodā 2025. gadā novērots Bikstu purva perifērijā, aptuveni 2 km attālumā no plānotās VES 03-A.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Suga VES izpētes teritorijā uzturas neregulāri un apkārtējā teritorijā nav sugai nozīmīgas un regulāri izmantotas barošanās vietas, tomēr ņemot vērā sugas apdraudētības pakāpi Latvijā un augsto sadursmju risku (Dürr 2025), iespējamā sadursmju riska mazināšanai VES parkam jābūt aprīkotam ar viedo turbīnu apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt zivjērgli.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.21.1. attēls. **Zivjērgļa sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.22. Melnā klija *Milvus migrans*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” melnās klijas ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 10 – 30 ha platībā (saskaņā ar MK noteikumu 2. pielikuma 1.13. punktu) un var tikt noteikta mikroliegumu buferzona līdz 100 ha platībā (ieskaitot mikrolieguma teritoriju) (saskaņā ar MK noteikumu 10.3. punktu).

Latvijā ligzdojošās populācijas lielums ir 90 –120 ligzdojoši pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Melnā klija ir Latvijā reti ligzdojoša suga, kas sastopama galvenokārt lielāku ūdenstilpju, upju ieleju un mitrāju tuvumā, kā arī mozaikveida lauksaimniecības ainavās. Suga barojas ar dažāda veida barību (t.sk. zivīm, bezmugurkaulniekiem un maitu).

VES izpētes teritorijā reģistrēti 14 melnās klijas novērojumi. Melnās klijas regulāri uzturas sadzīves atkritumu poligona “Dziļā vāda” teritorijā un tā apkārtnē, kur vienlaikus novēroti maksimāli 5 dzimumgatavību nenasnieguši īpatņi. Melnās klijas ligzdošana atkritumu poligona “Dziļā vāda” apkārtnē līdz šim nav zināma, bet ir iespējama. Tuvākā zināmā sugas ligzdošanas vieta ir konstatēta Vilciņu ezera apkārtnē, aptuveni 8,4 km attālumā uz R no plānotās VES Nr. 1-A.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Suga VES izpētes teritorijā uzturas regulāri un sugai nozīmīga barošanās vieta ir sadzīves atkritumu poligona “Dziļā vāda” teritorijā. Ir zināms, ka barošanās lidojumi no ligzdošanas vietas var sasniegt pat 20 km un nevar izslēgt, ka

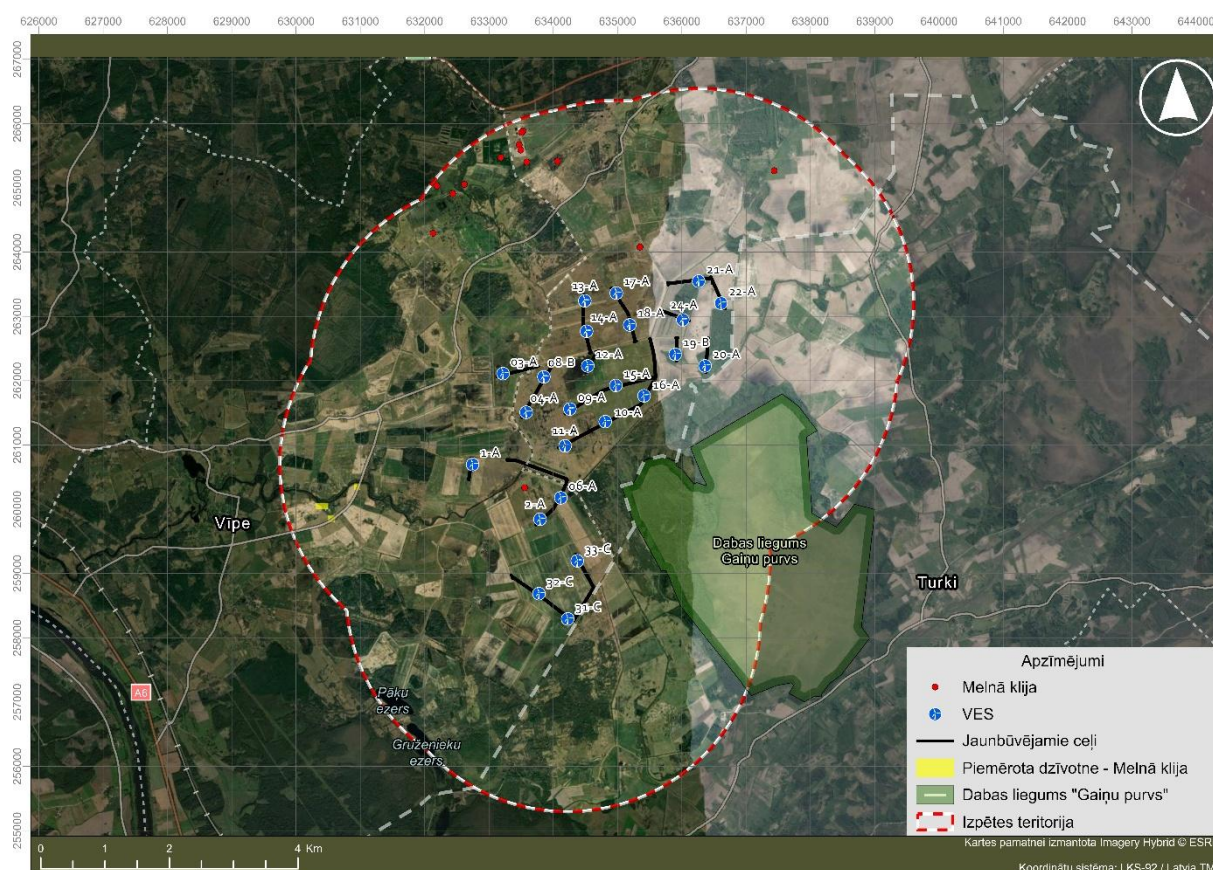
melnās klijas, kas ligzdo Vilciņu ezera apkārtnē barošanās lidojumu laikā uzturas plānotā VES parka teritorijā.

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai VES parkam jābūt aprīkotam ar viedo turbīnu apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt melno kliju.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.

Nemot vērā gan īstermiņa, gan ilgtermiņa periodā pieaugošo sugas populācijas tendenci Latvijā, sugas ligzdošana VES izpētes teritorijā nākotnē ir iespējama.

Ir nepieciešams nodrošināt sugai specifisku monitoringu pirmsbūvniecības, būvniecības un ekspluatācijas laikā, īpašu uzmanību pievēršot potenciālo ligzdošanas vietu apzināšanai sadzīves atkritumu poligona “Dziļā vāda” apkārtnē.



9.1.22.1. attēls. **Melnās klijas sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.23. Brūnā čakste *Lanius collurio*

Sugas populācijas izmaiņu tendence gan ilgtermiņā (1995. – 2024. gadu periods), gan īstermiņā (2012. – 2024. gadu periods) ir sarūkoša (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem brūno čakstu populācijai 1995. – 2025. gadu periodā un 2005. – 2025. gadu periodā konstatēts mērens samazinājums, sugas aizsardzības stāvoklis Latvijā ir uzskatāms par nelabvēlīgu (Auniņš, Mārdega 2025).

Brūnā čakste ir Latvijā samērā bieži sastopama putnu suga; apdzīvo aizaugušus izcirtumus, krūmainas ceļmalas, augļu dārzus, mežmalas, mitras krūmainas

ieplakas lauksaimniecības zemēs, aizaugošas pļavas, retumis arī augstos sūnu purvus ar koku grupām (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 1998).

Vēsturiski suga ir specializējusies dzīvei lauksaimniecības zemēs, tomēr pēdējos gadu desmitos sekmīgi sākusi apdzīvot meža izcirtumus un jaunaudzes, jo tie pēc sava izmēra un struktūras bieži atgādina krūmainas lauksaimniecības zemes. Brūnā čakste iekļauta putniem bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugu sarakstā (Auniņš 2013).

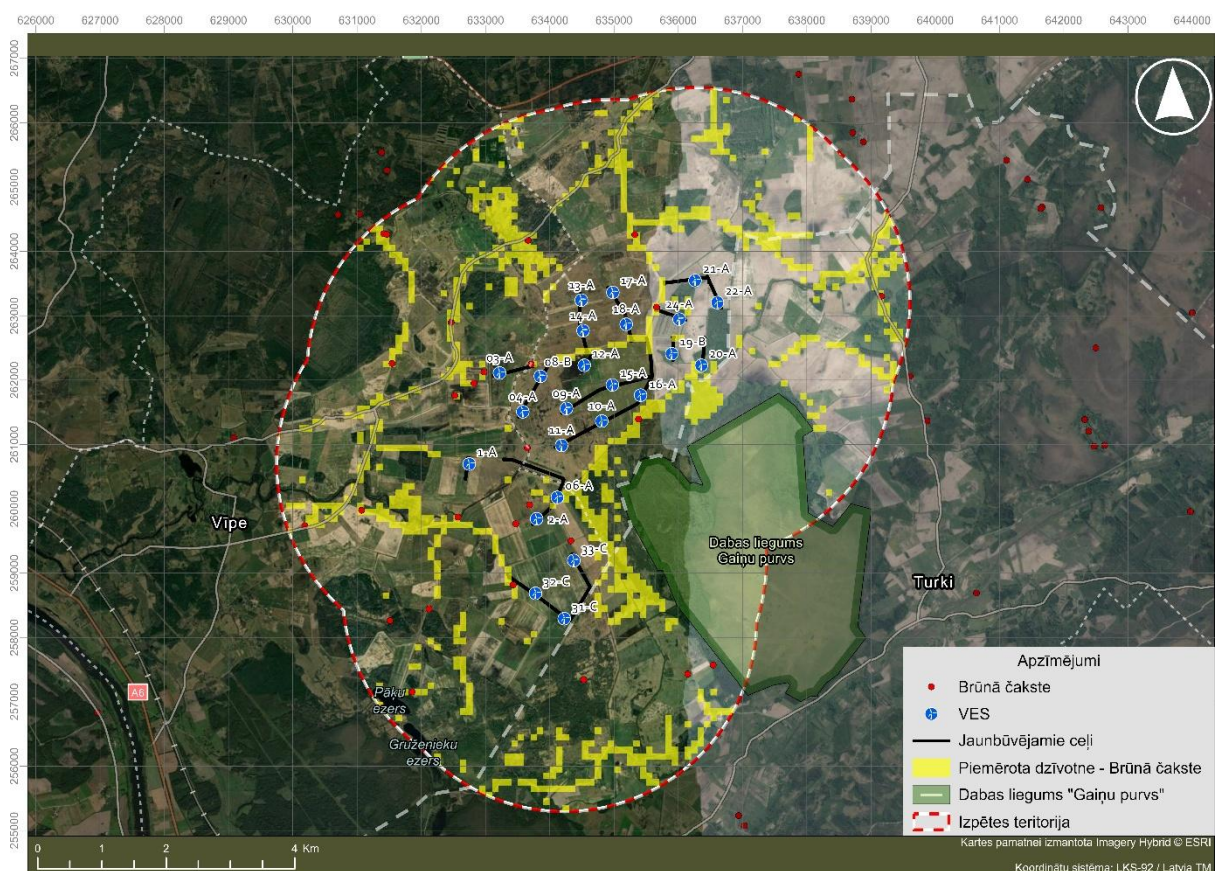
Līdz 500 m attālumā no plānotajām VES sugai reģistrētas 9 atradnes, tajā skaitā konstatēta arī pierādīta sugas ligzdošana (9.1.23.1. attēls).

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Atbilstoši literatūras datiem (Dürr 2025), sugas sadursmju riska iespējamība tiek vērtēta kā zema.

VES izbūve netiek plānota sugas ligzdošanai optimāli piemērotās dzīvotnēs – dabiskos zālajos.

Nav nepieciešami sugai specifiski ietekmi mazinoši pasākumi. plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.23.1. attēls. **Brūnās čakstes sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES "Supren" izpētes teritorijā**

9.1.24. Lielā čakste *Lanius excubitor*

Lielo čakstu populācijai konstatēts būtisks skaita pieaugums Latvijā pēdējās desmitgadēs (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025) un ligzdošanas biotopa maiņa ārpus tradicionālajām ligzdošanas vietām augstajos purvos – dažādas

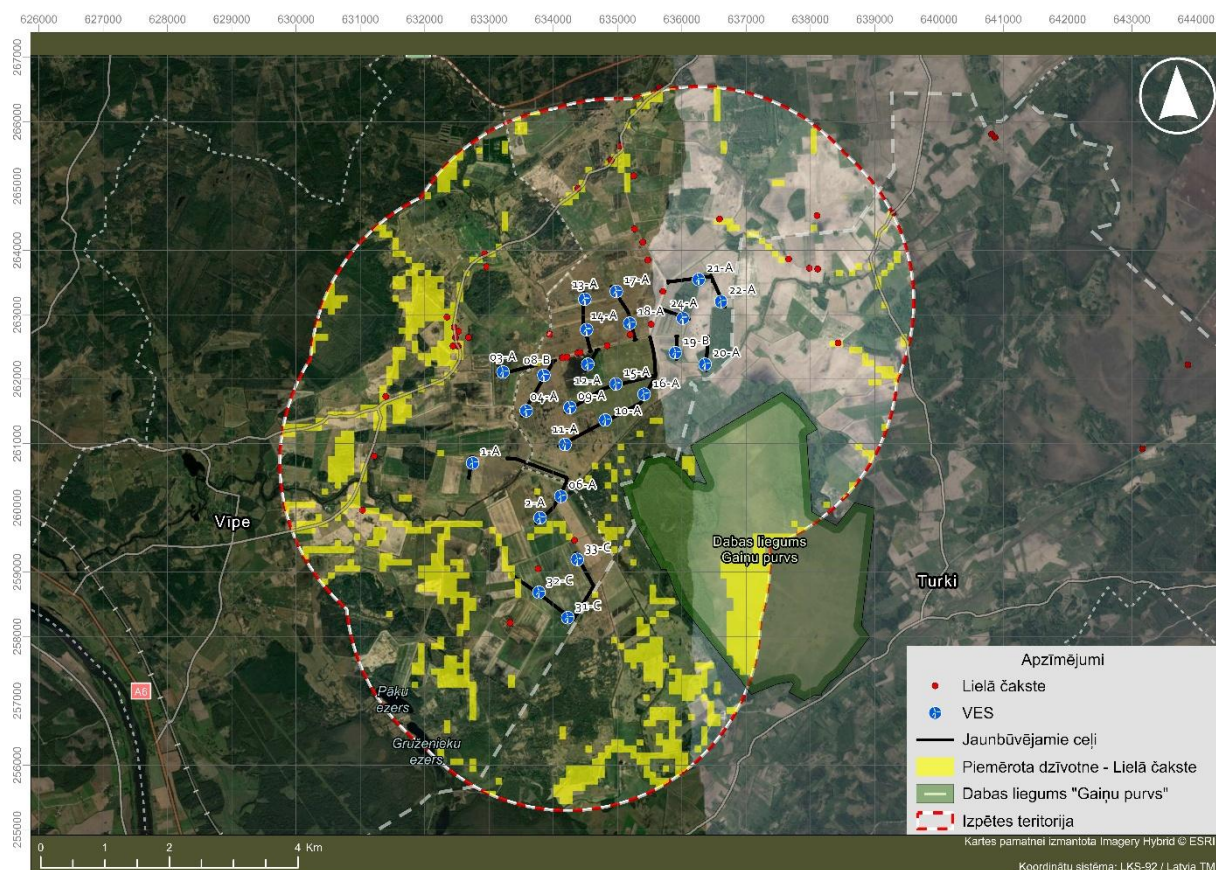
lauksaimniecībā izmantojamās zemēs un krūmājos, jaunaudzēs (Ķerus u.c. 2021).

Latvijā ligzdojošās lielo čakstu populācijas vērtējums ir 400 līdz 700 ligzdojoši pāri (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Plānotā VES izpētes teritorijā reģistrēti 40 sugas novērojumi (9.1.24.1. attēls). Plānoto VES tiešā tuvumā reģistrētie novērojumi ir attiecināmi uz neligzdojošiem vai caurceļojošiem īpatņiem.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Balstoties uz pieejamo informāciju, sugas sadursmju riska iespējamība tiek vērtēta kā zema (Dürr 2025). Nav nepieciešami sugai specifiski ietekmi mazinoši pasākumi. plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.24.1. attēls. **Lielās čakstes sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.1.25. Grieze *Crex crex*

Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā aptuveni 20 000 līdz 67 000 vokalizējoši tēviņi (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Pēc skaita pieauguma pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados (liels daudzums atmatu, neintensīva un neefektīva lauksaimniecības prakse) sugas īstermiņa (2012. – 2024. gadu periods) populācijas tendence ir negatīva (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Griezes aizsardzības stāvoklis Latvijā uzskatāms par nelabvēlīgu, ar tendenci pasliktināties tieši pēdējos gados. Grieze ir iekļauta putniem bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugu sarakstā (Auniņš 2013). Suga saistīta ar ekstensīvi

apsaimniekotiem zālājiem, tomēr pietiekoša liela populācijas daļa ligzdo arī intensīvi apsaimniekotās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs.

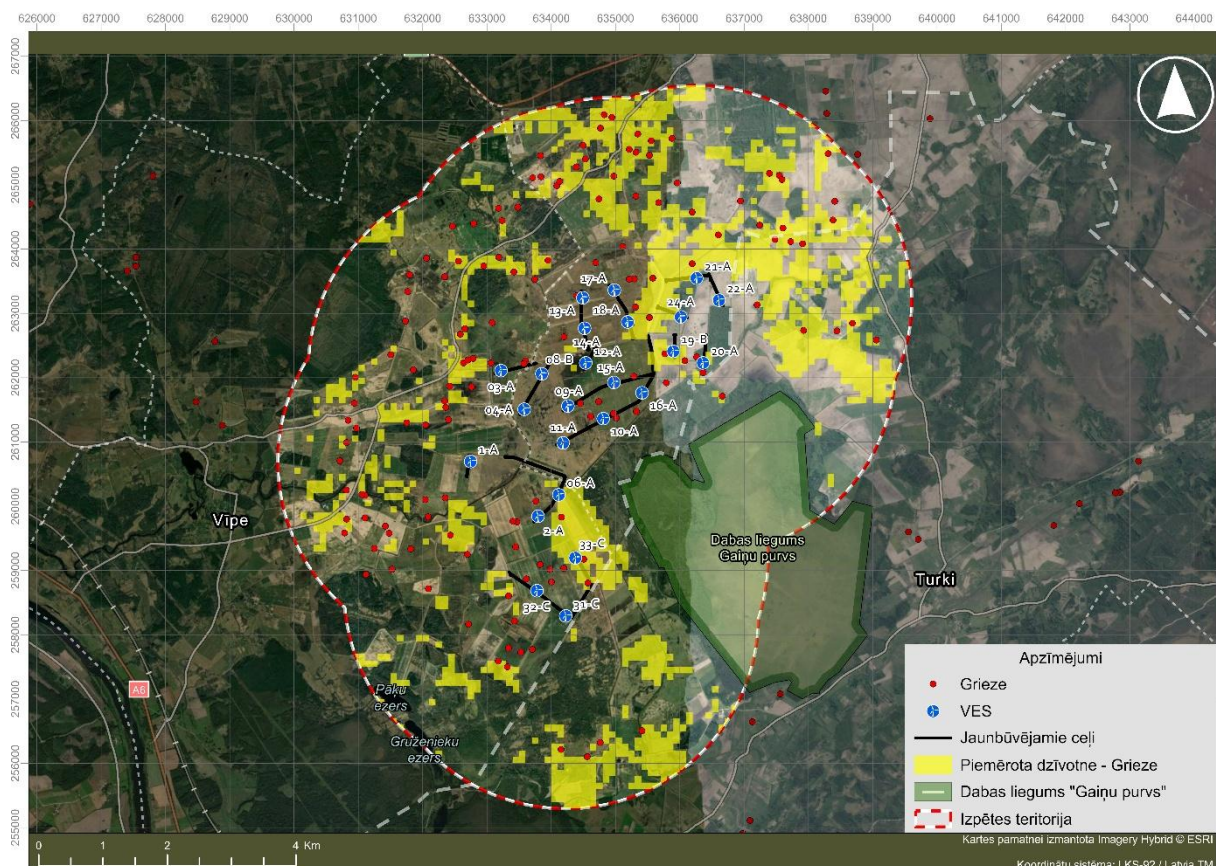
Plānotā VES izpētes teritorijā reģistrēti 148 sugas novērojumi - konstatēti vokalizējoši tēviņi ligzdošanai piemērotā biotopā (9.1.25.1. attēls). Tiešā plānoto VES tuvumā reģistrētas 37 sugas atradnes. Ņemot vērā, ka atkārtotu uzskaiti laikā daļa no vokalizējošiem griežu tēviņiem var būt uzskaitīti vairākkārt, VES tiešā tuvumā ligzdojošo griežu populācijas vērtējums ir 20 līdz 30 vokalizējoši tēviņi.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Balstoties uz pieejamo informāciju, sugas sadursmju riska iespējamība tiek vērtēta kā zema (Dürr 2025). VES izbūve netiek plānota sugas aizsardzībai prioritāri nozīmīgās dzīvotnēs – dabiskos zālajos.

Tā kā griežu dzīves ciklā ir nozīmīga vokālā komunikācija, nevar izslēgt potenciāli negatīvu ietekmi uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, kas varētu rasties paaugstināta un ? trokšņa līmeņa rezultātā. **Ir nepieciešams izvēlēties pēc iespējas klusākus vēja elektrostaciju modeļus vai VES aprīkot ar aerodinamiski uzlabotiem spārnieniem (*serrated trailing edges*), lai mazinātu trokšņu piesārņojumu un ietekmi uz griezēm un citām putnu sugām, kam trokšņa traucējums var ietekmēt vokālo komunikāciju vai medību sekmes.**

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.25.1. attēls. **Griezės sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

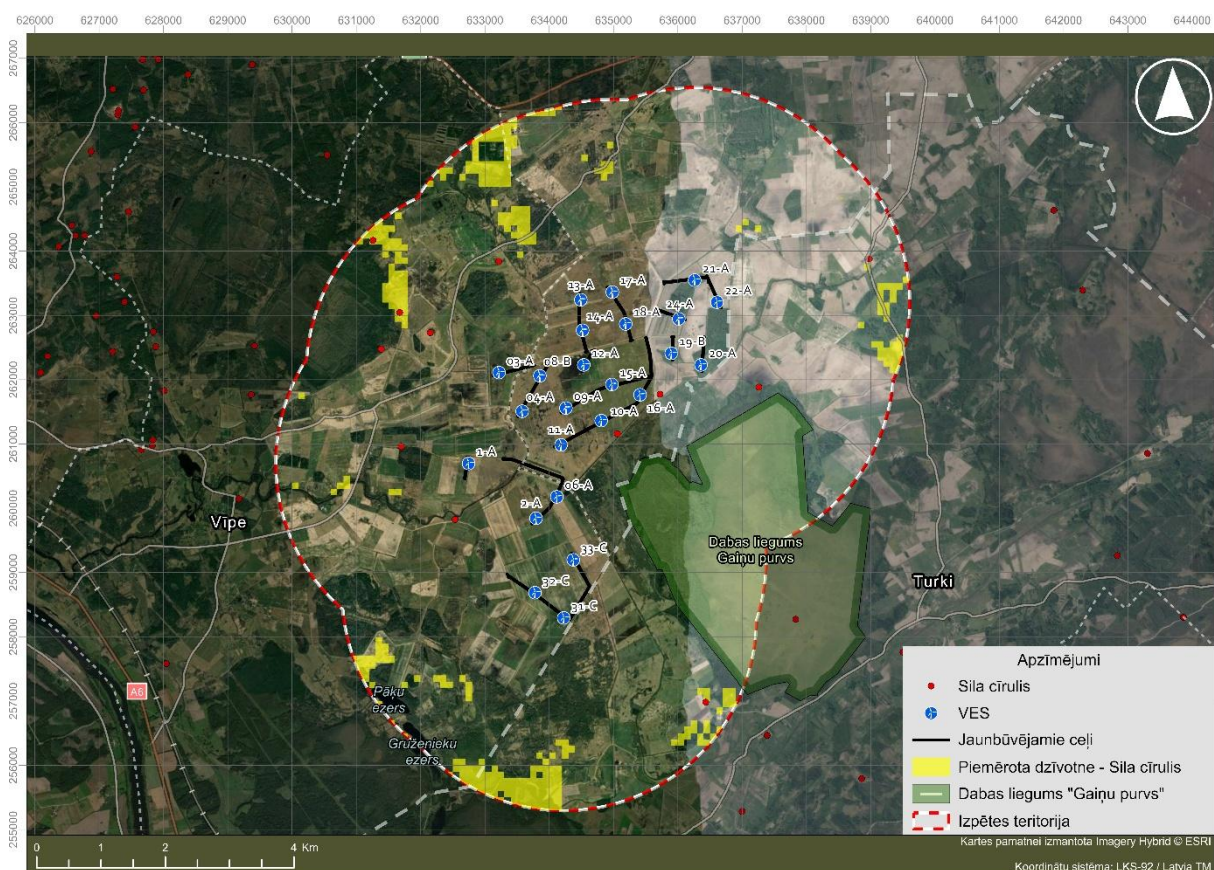
9.1.26. Sila cīrulis *Lullula arborea*

Sila cīrulis ir Latvijā samērā bieži sastopama putnu suga; ligzdo sausos, smilšainos zālajos, arī izcirtumos un jaunaudzēs (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2002, Langston et al. 2007). Sugas populācijas izmaiņu tendence ilgtermiņā (2005. – 2024. gadu periods) ir stabila, bet īstermiņā (2012. – 2024. gadu periods) tiek vērtēta kā pieaugoša (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Plānotā VES izpētes teritorijā ligzdošanas sezonas laikā kopumā reģistrēti 13 sugas novērojumi (9.1.26.1. attēls). Tiešā plānoto VES tuvumā reģistrēti 2 sugas novērojumi un sila cīruļa populācijas vērtējums tiešā plānoto VES tuvumā ir 2 līdz 5 ligzdojoši pāri. VES izpētes teritorijā ligzdojošās sila cīruļu populācijas lielums ir 10 līdz 30 ligzdojoši pāri.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Balstoties uz pieejamo informāciju, sugas sadursmju riska iespējamība tiek vērtēta kā zema (Dürr 2025). Nav nepieciešami sugai specifiski ietekmi mazinoši pasākumi. plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.26.1. attēls. **Sila cīruļa sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES "Supren" izpētes teritorijā**

9.1.27. Mazais mušķērājs *Ficedula parva*

Mazā mušķērāja ligzdošanai nepieciešami mitri vidēja vecuma un veci lapkoku vai jaukti saimnieciskās darbības neskarti meži ar daudziem struktūras elementiem – kritālām, stubenīem, sausokņiem. Sugai raksturīgi aizņemt teritoriju, kas atrodas samērā tālu no lielākiem atvērumiem vai meža malas vidēji 170 m (mazākā konstatētā distance 60 m) līdz audzes malai (Brazaitis 2011). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem mazo mušķērāju

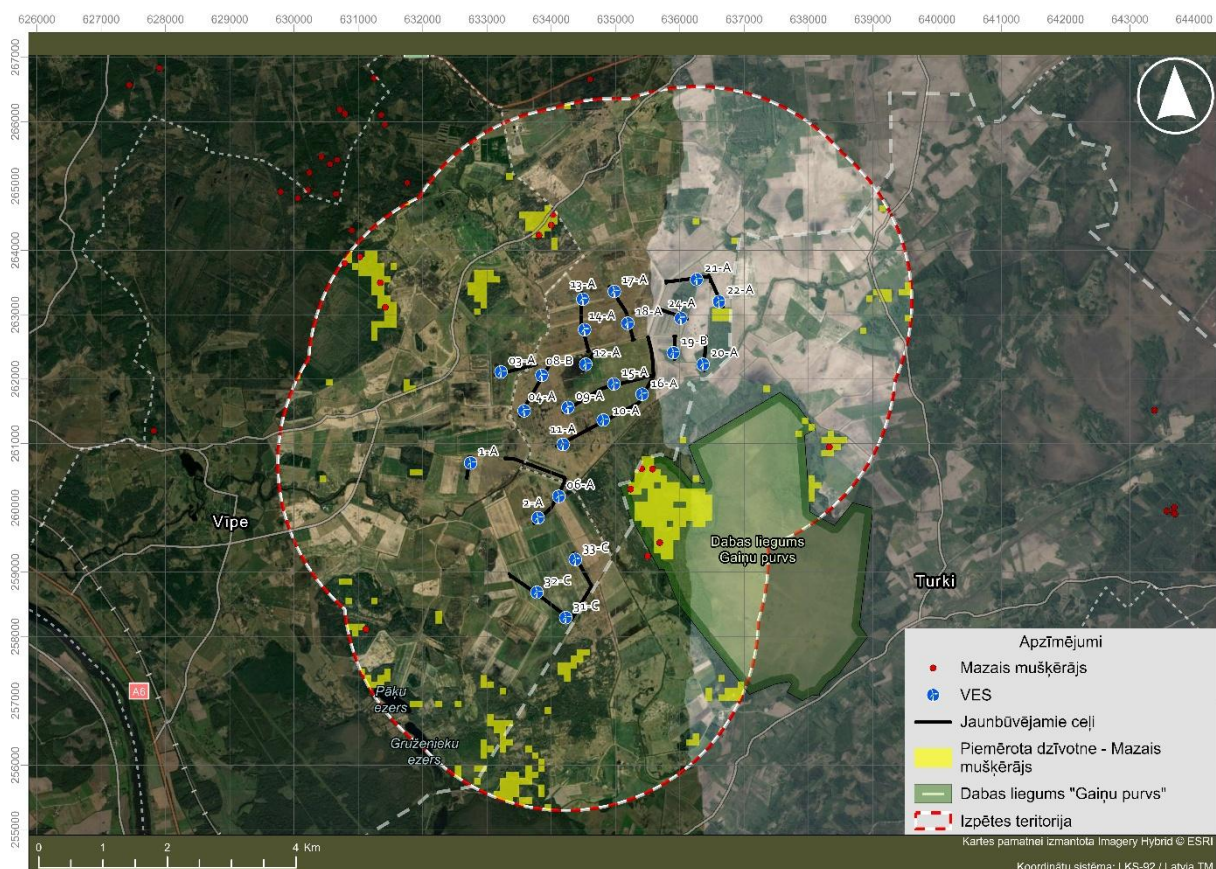
populācija 2005. – 2025. gadu periodā ir stabila (Auniņš, Mārdega 2025).

Plānotā VES izpētes teritorijā reģistrēti 14 sugas novērojumi (9.1.27.1. attēls). Tiešā plānoto VES tuvumā suga nav konstatēta. VES izpētes teritorijā ligzdojošo mazu mušķērāju populācijas vērtējums ir 15 līdz 30 ligzdojoši pāri.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Balstoties uz pieejamo informāciju, sugas sadursmju riska iespējamība tiek vērtēta kā zema (Dürr 2025).

Nav nepieciešami sugai specifiski ietekmi mazinoši pasākumi. plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.1.27.1. attēls. **Mazā mušķērāja sastopamība un dzīvotņu piemērotība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.2. VES izpētes teritorijā konstatētās nozīmīgākās caurceļojošās un neligzdojošās putnu sugas

9.2.1. Zosis *Anser sp.*

Latvijā caurceļošanas periodā uzturas vai to šķērso aptuveni 437 000 baltpieres zosu (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Caurceļojošo baltpieres zosu skaits atpūtas un barošanās vietās pavasara migrācijas laikā pēdējos gados Latvijā pieaug.

Latvijā caurceļošanas periodā uzturas vai to šķērso aptuveni 114 000 sējas zosu (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Caurceļojošo sējas zosu skaits atpūtas un barošanās vietās pavasara migrācijas laikā pēdējos gados Latvijā pieaug.

VES parka izpētes teritorijā konstatētas caurceļojošo baltpieres zosu un sējas zosu koncentrēšanās vietas, kur jauktajos baros proporcija vērtēta kā 80% baltpieres zosu un 20% sējas zosu.

Tā kā daļa plānotās VES teritorijas ir pakļauta sezonālai applūšanai, tās piemērotība caurceļojošajām zosīm un citām ūdensputnu sugām ir saistīta ar applūšanas periodiem. 2023. gadā Neretas upes posmā īsi pirms tajā ietek Ataša (un tās pieteka Mārsna) un Odze un piegulošajās applūdušajās teritorijās konstatēta nozīmīga zosu un citu ūdensputnu atpūtas vieta, kur vienlaikus novēroti vairāk nekā 20 000 ūdensputnu (Strazds, Daknis 2025). 2025. gada pavasara migrācijas perioda laikā VES izpētes teritorijā nenotika plašu teritoriju applūšana un caurceļojošās zosis konstatētas relatīvi nelielā skaitā (vienlaikus līdz 6000 indivīdu). 2025. gada pavasara sezonas laikā maksimāli lielākais caurceļojošo zosu skaits VES izpētes teritorijā konstatēts marta beigās – aprīļa sākumā.

Rudens migrācijas periodā VES izpētes teritorijā nav konstatētas nozīmīgas caurceļojošo zosu atpūtas vai nakšņošanas vietas. Pārsvārā konstatētās zosis nelielos baros dažādā augstumā migrācijas pārlidojumu laikā. Zosu rudens migrācijai ir raksturīgi notikt relatīvi īsā laikā periodā, tajā skaitā diennakts tumšajā laikā, galvenokārt augstumā, kur nav iespējamās sadursmes ar VES.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Zosīm raksturīga izvairīšanās reakcija no VES parkiem, tādēļ sadursmes ir retas (Rydell et.al. 2017). Zosis ir ūdensputnu grupa, kurā daļa sugu (baltpieres zoss, tundras sējas zoss *Anser serrirostris*, baltvaigu zoss *Branta leucopsis* u.c.), pateicoties aizsardzības pasākumiem, spējusi no 20. gadsimta vidū pārekspluatētām (pārmērīgi medītām un tādēļ noplicinātām) un sarūkošām populācijām pārvērsties tādās, kas pēdējos 20 gadus piedzīvo strauju skaita pieaugumu (Fox, Madsen 2017). Daļa pieauguma izskaidrojama ar putnu barošanās paradumu maiņu ziemošanas un migrāciju atpūtas laikā un barošanās vietu maiņu no dabiskiem biotopiem uz lauksaimniecības kultūrām. Intensīvās lauksaimniecības sējumi pavasarī ir ar augstu enerģētisko vērtību (Fox, Abraham 2017).

Lai samazinātu zosu radīto postījumu apmēru lauksaimniecības zemēs Latvijā plaši tiek izmantota zosu atbaidīšana (piemēram, gāzes lielgabalu vai dronu izmantošana), kā arī DAP izsniedz atļaujas limitētai zosu ieguvei pavasara migrācijas periodā (t.s. letālā atbaidīšana).

Caurceļojošās zosis pavasara un rudens migrācijas laikā var mainīt barošanās, atpūtas un nakšņošanas vietas, ko pierāda ar satelītraidītājiem vai krāsainajiem kakla gredzeniem iezīmētu putnu izsekošanas rezultāti.

Atkarībā no lauksaimniecībā izmantojamo zemju apsaimniekošanas veida, pavasara palu intensitātes un zosu atbaidīšanas pasākumiem, zosu koncentrēšanās barošanās vietās nav prognozējama un var būtiski atšķirties dažādos gados. Tāpat, lokālo baru pārvietošanos nosaka plēsēju (tajā skaitā jūras ērgļu) klātbūtne un zosu atbaidīšanas pasākumi, kā rezultātā zosu bari pārvietojas plašā apkārtnē, mainot barošanās vietas vienas dienas laikā.

Lai samazinātu VES parka ietekmi uz caurceļojošajām zosīm un citiem ūdensputniem, turbīnu darbība ir jāaptur laika periodā, kad nozīmīgi putnu bari uzturas VES teritorijā, tās tiešā perifērijā vai to šķērso. Efektīvākais risinājums

caurceļošanas aktivitātes pieauguma fiksēšanai un ieprogrammētai staciju darbības pārtraukšanai ir radara izmantošana, kas ļauj fiksēt putnu lidojumus un apturēt visu vai noteiktu turbīnu darbību.

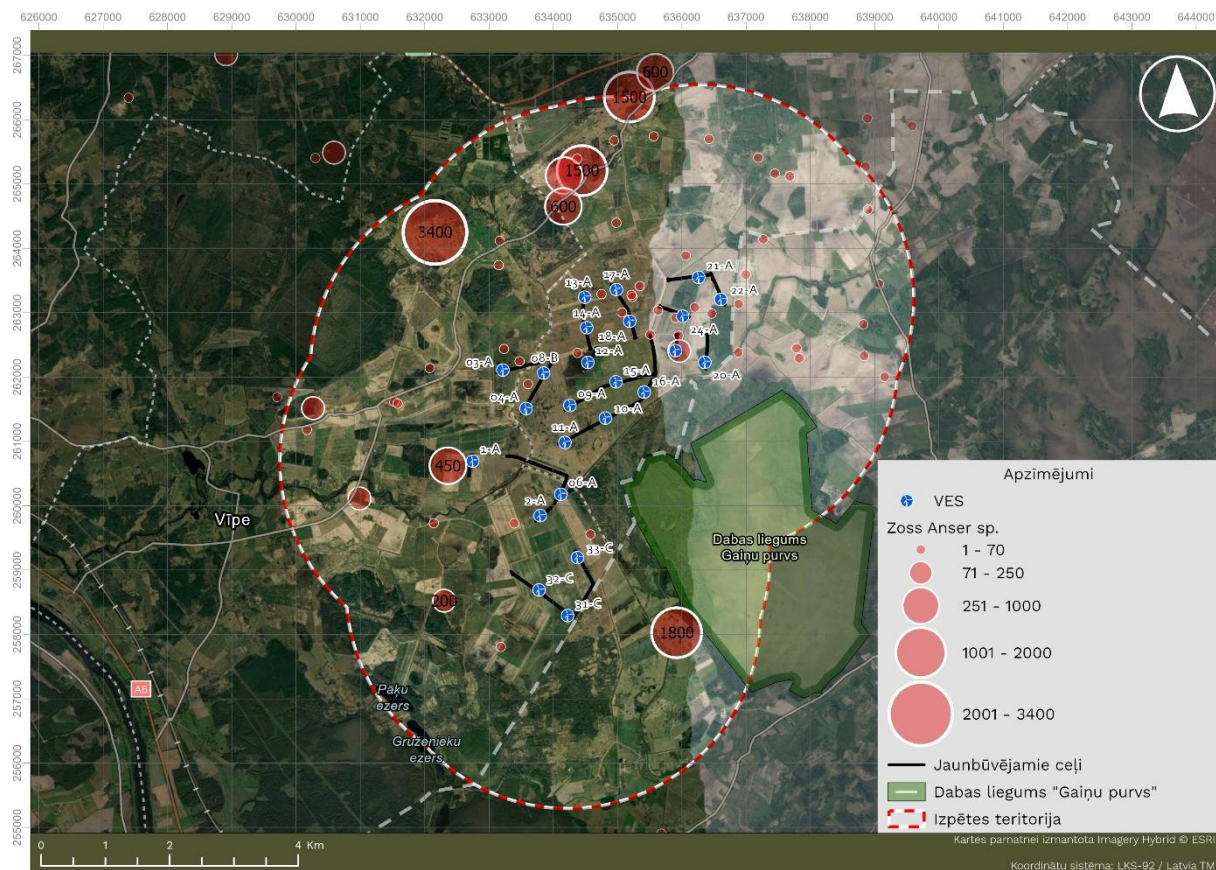
Nemot vērā, ka plānotā VES parka teritoriju caurceļojošie putni izmanto ne tikai pārlidošanai, bet arī kā atpūtas un barošanās vietu, tostarp lauksaimniecības zemēs VES tiešā tuvumā, migrācijas periodā jānodrošina ne tikai lidojošu putnu, bet arī uz zemes esošu putnu koncentrāciju uzraudzība. Tā kā radara iespējas uz zemes esošu vai mazkustīgu putnu konstatēšanā var būt ierobežotas, ar radara datiem vien ne vienmēr ir iespējams pilnvērtīgi novērtēt sadursmju riska situācijas.

VES ekspluatācijas laikā pavasara un rudens migrācijas periodā jānodrošina teritorijas uzraudzības sistēma, kas ļauj savlaicīgi konstatēt nozīmīgas caurceļojošo putnu koncentrācijas VES tiešā tuvumā un nepieciešamības gadījumā nodrošina attiecīgo VES automātisku vai operatora veiktu apturēšanu. Uzraudzību var nodrošināt kvalificēts speciālists vai tehniskie risinājumi, tostarp optiskās un termālās kameras, automatizētas putnu detekcijas un attēlu analīzes sistēmas, radara un optisko sistēmu kombinācijas vai citi risinājumi, ja ir pierādīta to spēja droši konstatēt arī uz zemes esošas putnu koncentrācijas.

Konstatējot nozīmīgu caurceļojošo putnu baru uzturēšanos VES riska zonā, attiecīgo VES darbība apturama līdz riska situācijas izbeigšanās brīdim. VES darbības atjaunošanai nav obligāti nepieciešams speciālista klātienes lēmums, ja izmantotā tehniskā sistēma spēj pietiekami droši konstatēt, ka putni riska zonu ir pametuši. Darbības atjaunošana var notikt automātiski vai pēc operatora/speciālista lēmuma, pamatojoties uz uzraudzības sistēmas sniegto informāciju.

Alternatīvs risinājums iepriekš aprakstītajam ir parka darbības pārtraukšana pavasara un rudens migrācijas sezonās.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.2.1.1. attēls. **Caurceļojošo zosu sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.2.2. Dzērve *Grus grus*

Latvijā caurceļojošās populācijas vērtējums ir 20 000 līdz 50 000 īpatņu (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Reģionāli nozīmīga caurceļojošo dzērvju koncentrēšanās plānotā VES parka teritorijā (tajā skaitā tiešā plānoto VES tuvumā) konstatēta 2025. gadā, laika periodā no jūlija beigām līdz oktobra sākumam. Netipiski agra dzērvju pulcēšanās pirmsmigrācijas periodā (jūlijs – augusta sākuma) potenciāli skaidrojama ar sugas nesekmīgu ligzdošanu plašā reģionā ilgstošo lietavu rezultātā; dzērvju baros jūlijā un augusta sākumā novēroti pārsvarā pieauguši īpatņi. Caurceļojošo dzērvju skaita maksimums VES izpētes teritorijā konstatēts septembra vidū, kad vienlaikus VES izpētes teritorijā barojās vairāk nekā 2000 īpatņi.

Dzērvju nakšņošana konstatēta lauku applūdumos Neretas, Atašas un Māršnas upju tuvumā, applūdumos Kūrāņu apkārtnē. Nozīmīgas dzērvju nakšņošanas vietas konstatētas Putnu salas purva mitrājos, mitrājos Bikstu purvā, akaču rajonā Gaiņu purvā, akaču rajonā Skrebeļu-Skrūzmaņu purvā un Teiču purvā. Atkarībā no barošanās vietām konkrētā periodā, dzērves var mainīt nakšņošanas vietas ilgstoši uzturoties vienā reģionā.

Pavasara migrācijas periodā VES izpētes teritorijā nav konstatētas nozīmīgas caurceļojošo dzērvju koncentrēšanās vietas.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

VES kontekstā dzērves raksturotas kā samērā toleranta suga ar relatīvi zemu sadursmju skaitu un augstām izvairīšanās spējām (Rydell et al. 2017).

VES izpētes teritorija ir uzskatāma par ilglaicīgu dzērvju atpūtas vietu pirmsmigrācijas periodā par ko liecina, piemēram, Igaunijā ar satelītraidītāju aprīkotas dzērves ilgstoša (vairāk nekā viens mēnesis) uzturēšanās plānotā VES teritorijā 2015. gadā.

Realizējot plānotā VES ieceri pilnā apjomā, var tikt būtiski negatīvi ietekmētas caurceļojošās dzērves rudens migrācijas periodā.

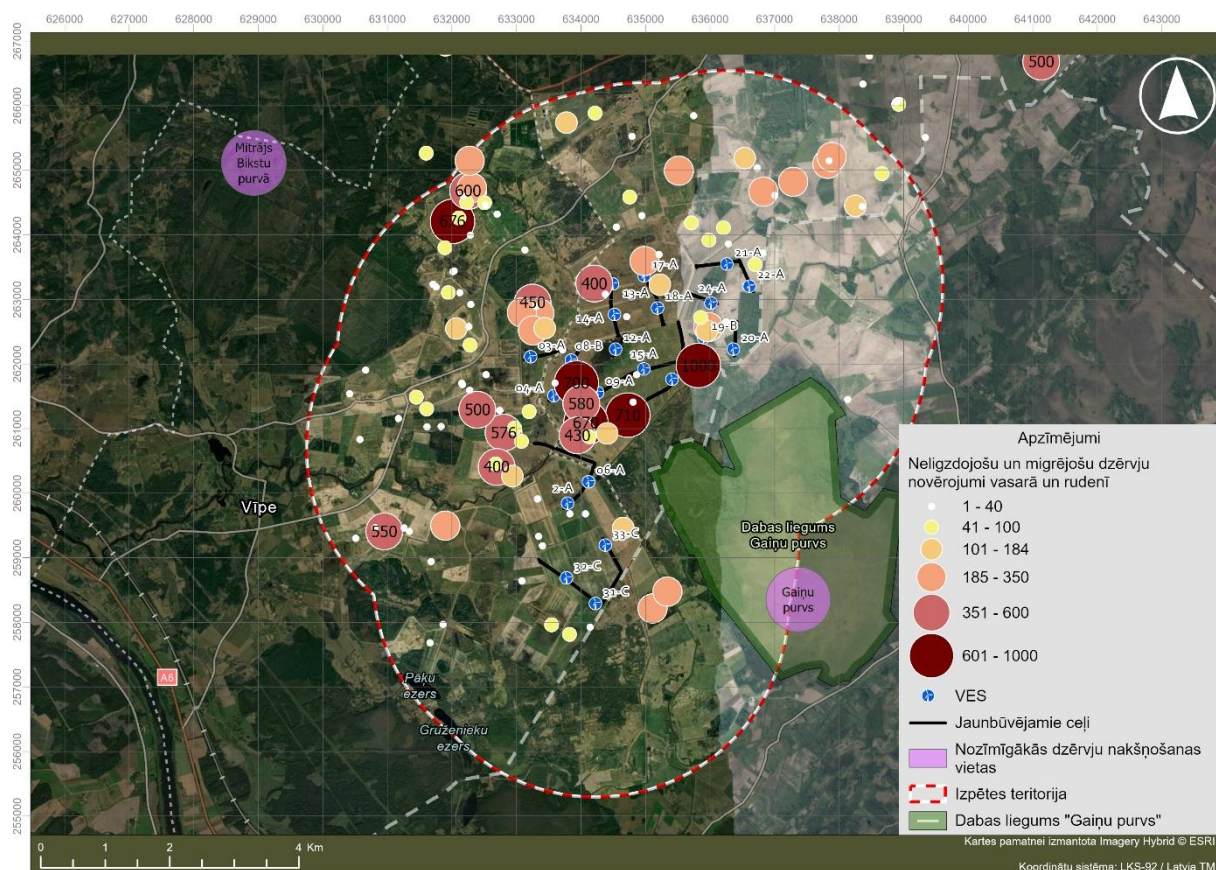
Lai samazinātu VES parka ietekmi uz caurceļojošajām dzērvēm, turbīnu darbība ir jāaptur laika periodā, kad nozīmīgi dzērvju bari (vismaz 100 īpatņi) uzturas VES teritorijā, tās tiešā perifērijā vai to šķērso. Efektīvākais risinājums caurceļošanas aktivitātes pieauguma fiksēšanai un ieprogrammētai staciju darbības pārtraukšanai ir radara izmantošana, kas ļauj fiksēt putnu lidojumus un apturēt visu vai noteiktu turbīnu darbību.

VES ekspluatācijas laikā jānodrošina teritorijas uzraudzības sistēma, kas ļauj savlaicīgi konstatēt nozīmīgas caurceļojošo putnu koncentrācijas VES tiešā tuvumā un nepieciešamības gadījumā nodrošina attiecīgo VES automātisku vai operatora veiktu apturēšanu. Uzraudzību var nodrošināt kvalificēts speciālists vai tehniskie risinājumi, tostarp optiskās un termālās kameras, automatizētas putnu detekcijas un attēlu analīzes sistēmas, radara un optisko sistēmu kombinācijas vai citi risinājumi, ja ir pierādīta to spēja droši konstatēt arī uz zemes esošas putnu koncentrācijas.

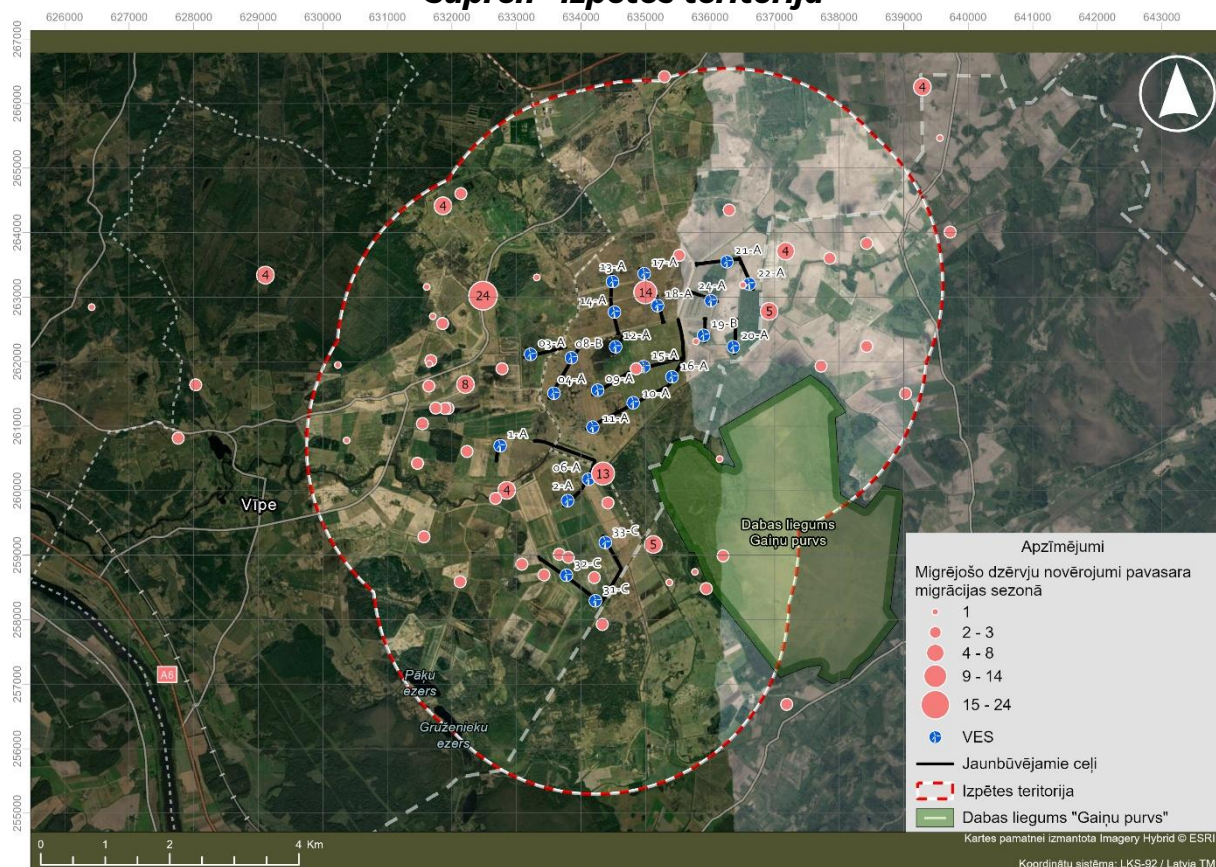
Konstatējot nozīmīgu caurceļojošo dzērvju baru uzturēšanos VES riska zonā, attiecīgo VES darbība apturama līdz riska situācijas izbeigšanās brīdim. VES darbības atjaunošanai nav obligāti nepieciešams speciālista klātienes lēmums, ja izmantotā tehniskā sistēma spēj pietiekami droši konstatēt, ka putni riska zonu ir pametuši. Darbības atjaunošana var notikt automātiski vai pēc operatora/speciālista lēmuma, pamatojoties uz uzraudzības sistēmas sniegto informāciju.

Alternatīvs risinājums iepriekš aprakstītajam ir parka darbības pārtraukšana rudens migrācijas sezonā.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.2.2.1. attēls. **Neligzdojošu un rudenī caurceļojošo dzērņu sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**



9.2.2.2. attēls. **Pavasari caurceļojošo dzērņu sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.2.3. Ziemeļu gulbis *Cygnus cygnus*

Latvijā caurceļojošās populācijas vērtējums ir 10 000 līdz 12 000 īpatņu (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025).

Suga nelielā skaitā konstatēta VES izpētes teritorijā pavasara un rudens migrāciju periodā (9.2.3.1. attēls).

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Ziemeļu gulbjiem ir raksturīga izvairīšanās reakcija no VES parkiem, tādēļ sadursmes ir retas (Rydell et.al. 2017).

Plānotā VES parka teritorijā nav konstatētas nozīmīgas ziemeļu gulbju pulcēšanās vai atpūtas vietas, tomēr applūstot plašām teritorijām pavasara migrācijas periodā ziemeļu gulbju koncentrēšanās ir iespējama.

Lai samazinātu VES parka ietekmi uz caurceļojošajiem ziemeļu gulbjiem, turbīnu darbība ir jāaptur laika periodā, kad nozīmīgi putnu bari uzturas VES teritorijā, tās tiešā perifērijā vai to šķērso. Efektīvākais risinājums caurceļošanas aktivitātes pieauguma fiksēšanai un ieprogrammētai staciju darbības pārtraukšanai ir radara izmantošana, kas ļauj fiksēt putnu lidojumus un apturēt visu vai noteiktu turbīnu darbību.

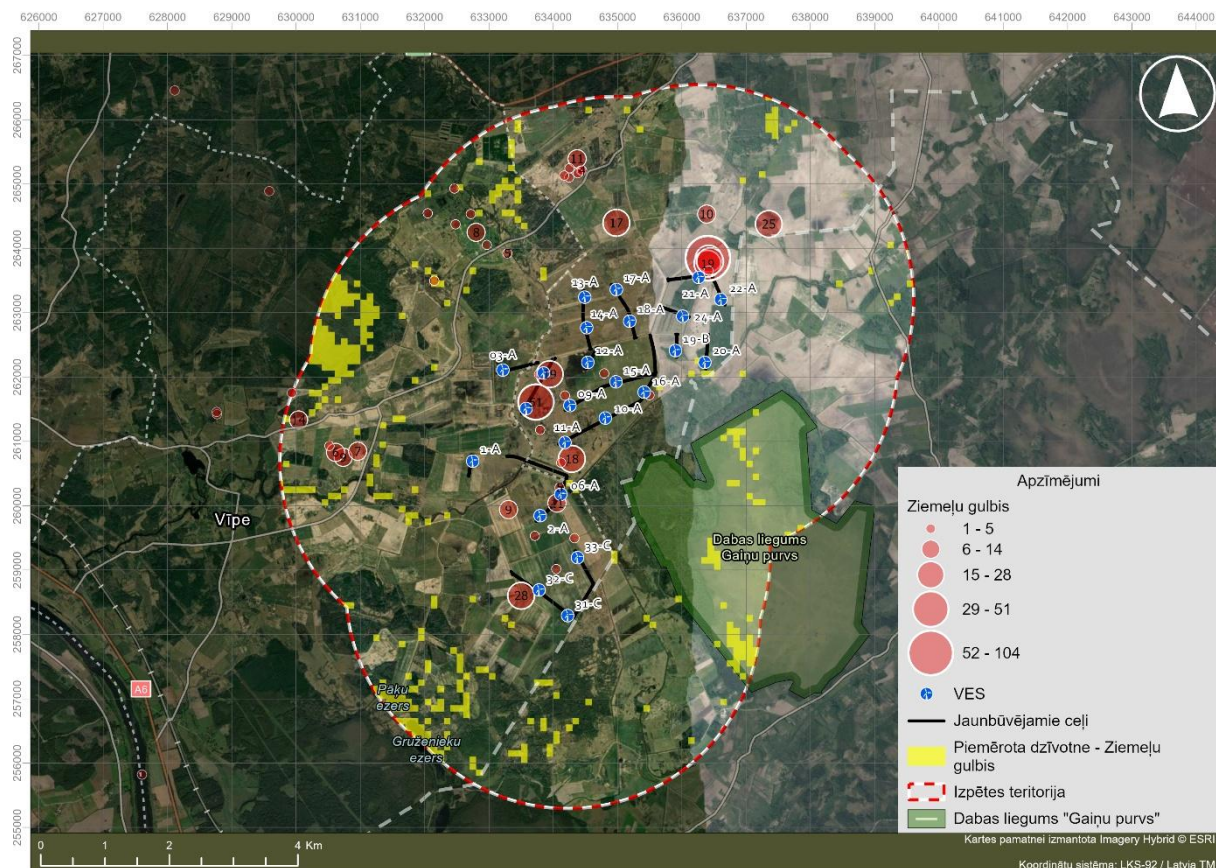
Ņemot vērā, ka plānotā VES parka teritoriju caurceļojošie putni izmanto ne tikai pārlidošanai, bet arī kā atpūtas un barošanās vietu, tostarp lauksaimniecības zemēs VES tiešā tuvumā, migrācijas periodā jānodrošina ne tikai lidojošu putnu, bet arī uz zemes esošu putnu koncentrāciju uzraudzība. Tā kā radara iespējas uz zemes esošu vai mazkustīgu putnu konstatēšanā var būt ierobežotas, ar radara datiem vien ne vienmēr ir iespējams pilnvērtīgi novērtēt sadursmju riska situācijas.

VES ekspluatācijas laikā pavasara un rudens migrācijas periodā jānodrošina teritorijas uzraudzības sistēma, kas ļauj savlaicīgi konstatēt nozīmīgas caurceļojošo putnu koncentrācijas VES tiešā tuvumā un nepieciešamības gadījumā nodrošina attiecīgo VES automātisku vai operatora veiktu apturēšanu. Uzraudzību var nodrošināt kvalificēts speciālists vai tehniskie risinājumi, tostarp optiskās un termālās kameras, automatizētas putnu detekcijas un attēlu analīzes sistēmas, radara un optisko sistēmu kombinācijas vai citi risinājumi, ja ir pierādīta to spēja droši konstatēt arī uz zemes esošas putnu koncentrācijas.

Konstatējot nozīmīgu caurceļojošo putnu baru uzturēšanos VES riska zonā, attiecīgo VES darbība apturama līdz riska situācijas izbeigšanās brīdim. VES darbības atjaunošanai nav obligāti nepieciešams speciālista klātienes lēmums, ja izmantotā tehniskā sistēma spēj pietiekami droši konstatēt, ka putni riska zonu ir pametuši. Darbības atjaunošana var notikt automātiski vai pēc operatora/speciālista lēmuma, pamatojoties uz uzraudzības sistēmas sniegto informāciju.

Alternatīvs risinājums iepriekš aprakstītajam ir parka darbības pārtraukšana pavasara un rudens migrācijas sezonās.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.2.3.1. attēls. **Caurceļojošo ziemeļu gulbju sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.2.4. Dzeltētais tārtiņš *Pluvialis apricaria*

Latvijā nav veikts caurceļojošās dzeltēno tārtiņu populācijas vērtējums. Lielākās koncentrācijas ir zināmas nolaistos zivju dīķos rudens migrācijas periodā, kad, piemēram, Skrundas zivju dīķu teritorijā vienlaikus ir novēroti aptuveni 12000 dzeltēno tārtiņu.

2024. gada un 2025. gada rudens migrācijas periodā (augusts – decembra sākums) plānotā VES izpētes teritorijā konstatēta nozīmīga caurceļojošo bridējputnu koncentrēšanās, kur vienlaikus novēroti līdz 3000 dzeltēno tārtiņu.

Pavasara migrācijas laikā suga VES izpētes teritorijā sastopama ievērojami retāk un vienlaikus novēroti līdz 300 īpatņi.

Visas dzeltēno tārtiņu koncentrācijas vietas pavasara un rudens migrācijas periodā konstatētas intensīvi apsaimniekotās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, galvenokārt, nesen kultivētos laukos un arumos. Suga konstatēta jauktos baros ar ķīvīti *Vanellus vanellus*, mājas strazdu *Sturnus vulgaris*, vārnveidīgajiem putniem u.c. Dzeltēno tārtiņu uzturēšanās ilgumu plānotā VES teritorijā nosaka konkrētā gada klimatiskie apstākļi un migrācijas gaita.

Saskaņā ar projektā "Putnu sugu izplatības modelēšana biodaudzveidības aizsardzībai" (Avotiņš 2025) iegūtajiem rezultātiem DL “Gaiņu purvs” teritorijā atrodas dzeltēnā tārtiņa ligzdošanai piemērotas dzīvotnes. Suga DL teritorijā nav konstatēta ne šī atzinuma sagatavošanas vajadzībām veiktās izpētes laikā, ne citu pētījumu laikā.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Sugai ir labas izvairīšanās spējas no iespējamās sadursmes ar VES (Rydell et al. 2017). Tomēr sadursmes var notikt plēsīgo putnu (vistu vanags, lielais piekūns) uzbrukumu rezultātā (konstatēti 2024. un 2025. gada izpētes laikā) vai ekstrēmu laika apstākļu ietekmē (migla, spēcīgs vējš u.c.).

Jāņem vērā, ka caurceļojošo dzelteno tārtiņu skaits, uzturēšanās laiks, vieta un ilgums plānotā VES teritorijā var izteikti variēt dažādos gados. Sugas koncentrēšanās vietas ir tieši atkarīgas no lauksaimniecības prakses konkrētā gadā (aramzemju, kultivētu lauku un ziemāju sējumu izplatības).

Lai samazinātu VES parka ietekmi uz caurceļojošajiem dzeltenajiem tārtiņiem, turbīnu darbība ir jāaptur laika periodā, kad nozīmīgi putnu bari uzturas VES teritorijā, tās tiešā perifērijā vai to šķērso. Efektīvākais risinājums caurceļošanas aktivitātes pieauguma fiksēšanai un ieprogrammētai staciju darbības pārtraukšanai ir radara izmantošana, kas ļauj fiksēt putnu lidojumus un apturēt visu vai noteiktu turbīnu darbību.

Ņemot vērā, ka plānotā VES parka teritoriju caurceļojošie putni izmanto ne tikai pārlidošanai, bet arī kā atpūtas un barošanās vietu, tostarp lauksaimniecības zemēs VES tiešā tuvumā, migrācijas periodā jānodrošina ne tikai lidojošu putnu, bet arī uz zemes esošu putnu koncentrāciju uzraudzība. Tā kā radara iespējas uz zemes esošu vai mazkustīgu putnu konstatēšanā var būt ierobežotas, ar radara datiem vien ne vienmēr ir iespējams pilnvērtīgi novērtēt sadursmju riska situācijas.

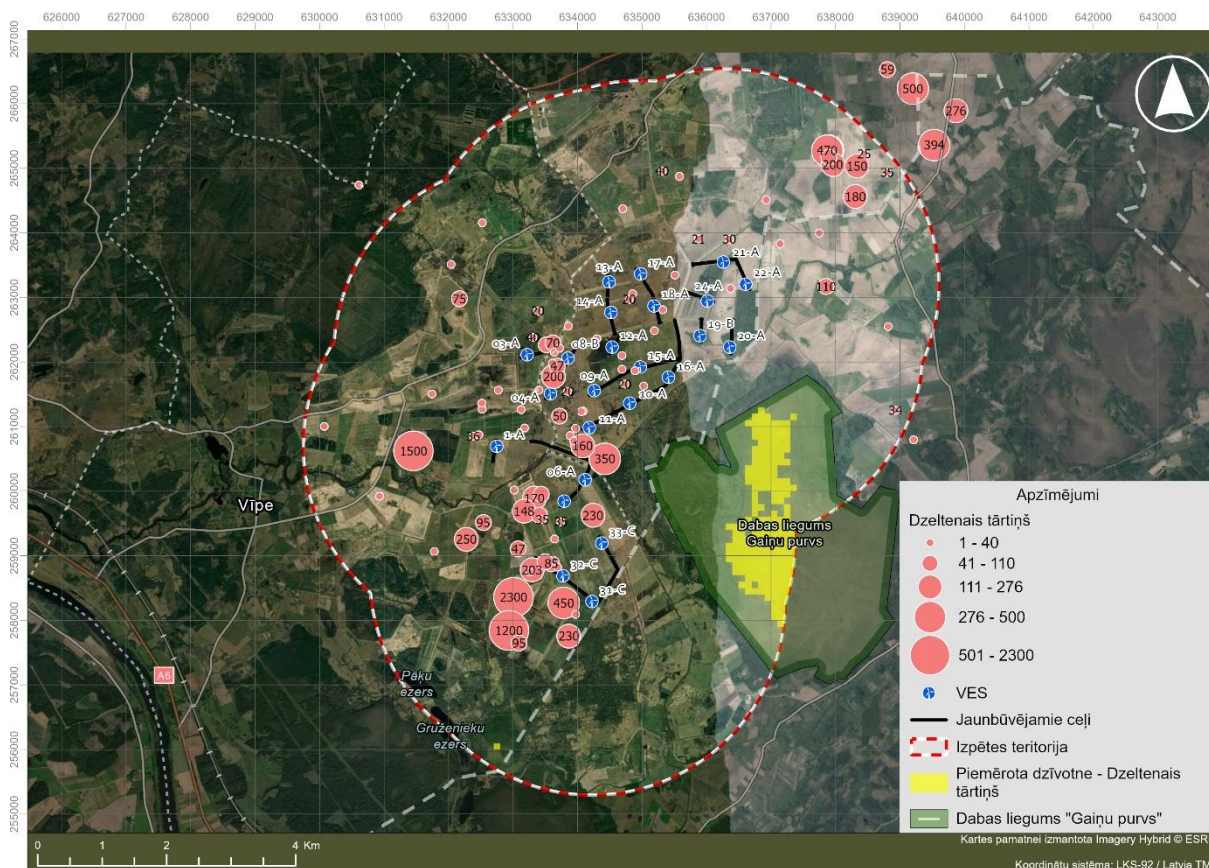
VES ekspluatācijas laikā pavasara un rudens migrācijas periodā jānodrošina teritorijas uzraudzības sistēma, kas ļauj savlaicīgi konstatēt nozīmīgas caurceļojošo putnu koncentrācijas VES tiešā tuvumā un nepieciešamības gadījumā nodrošina attiecīgo VES automātisku vai operatora veiktu apturēšanu. Uzraudzību var nodrošināt kvalificēts speciālists vai tehniskie risinājumi, tostarp optiskās un termālās kameras, automatizētas putnu detekcijas un attēlu analīzes sistēmas, radara un optisko sistēmu kombinācijas vai citi risinājumi, ja ir pierādīta to spēja droši konstatēt arī uz zemes esošas putnu koncentrācijas.

Konstatējot nozīmīgu caurceļojošo putnu baru uzturēšanos VES riska zonā, attiecīgo VES darbība apturama līdz riska situācijas izbeigšanās brīdim. VES darbības atjaunošanai nav obligāti nepieciešams speciālista klātienes lēmums, ja izmantotā tehniskā sistēma spēj pietiekami droši konstatēt, ka putni riska zonu ir pametuši. Darbības atjaunošana var notikt automātiski vai pēc operatora/speciālista lēmuma, pamatojoties uz uzraudzības sistēmas sniegto informāciju.

Alternatīvs risinājums iepriekš aprakstītajam ir parka darbības pārtraukšana pavasara un rudens migrācijas sezonās.

Plānotā VES izbūvei un ekspluatācijai nav prognozējama būtiski negatīva ietekme uz DL "Gaiņu purvs" potenciāli ligzdojošajiem dzeltenajiem tārtiņiem.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.2.4.1. attēls. **Caurceļojošo dzelteno tārtiņu un sugas ligzdošanai piemērotu dzīvotņu sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.2.5. Lielais dumpis *Botaurus stellaris*

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” lielā dumpja ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā.

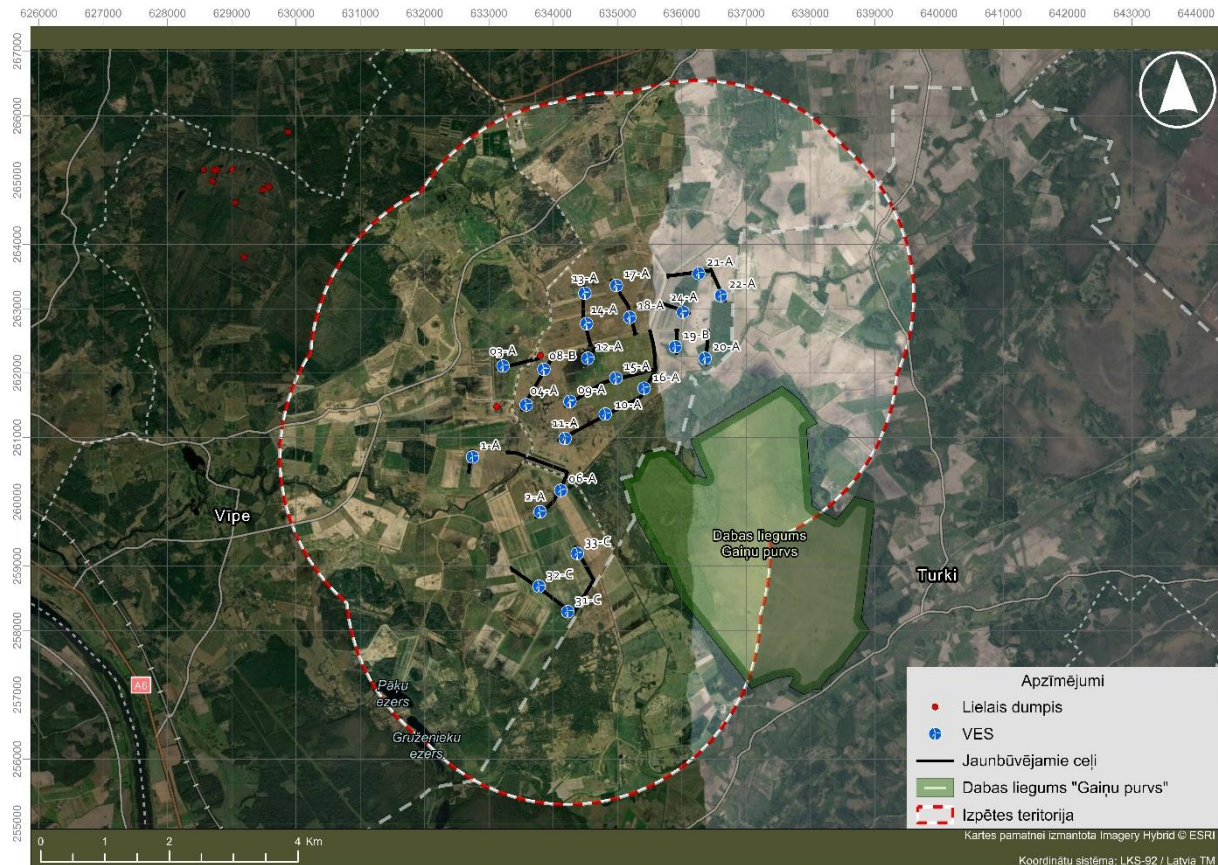
Latvijā ligzdojošā sugas populācija pieaug gan ilgtermiņā (1991. – 2024. gadu periods), gan īstermiņā (2012. – 2024. gadu periods). Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 440 līdz 620 vokalizējoši tēviņi (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025). Latvijā ligzdo galvenokārt lielos ezeros, zivju dīķos un purvainās teritorijās ar attīstītu niedru *Phragmites australis* veģetāciju.

VES izpētes teritorijā suga konstatēta rudens migrācijas periodā, kad konstatēti naktī pārlidojoši īpatņi tiešā plānoto VES tuvumā.
Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Sugas sadursmju risks ir uzskatāms par zemu, lielais dumpis ligzdošanas sezonas laikā nemēdz veikt tālus lidojumus ārpus mitrāju teritorijas (Dürr 2025). Lidojumi parasti ir īsi un zemā augstumā – pārvietojoties starp barošanās un uzturēšanās vietām, putns visbiežāk lido 1–10 m augstumā virs niedru audzēm. Lidojuma augstums migrācijas laikā diennakts tumšajā periodā var sasniegt un šķērsot vēja turbīnu rotoru darbības zonu (aptuveni 40–200 m virs zemes), īpaši nelabvēlīgos laikapstākļos.

Plānotā VES tiešā tuvumā nav sugas ligzdošanai piemērotas dzīvotnes. Nav nepieciešami sugai specifiski ietekmi mazinošie pasākumi. Plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama

kā nebūtiska.



9.2.5.1. attēls. **Lielā dumpja dzīvotņu piemērotība un sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

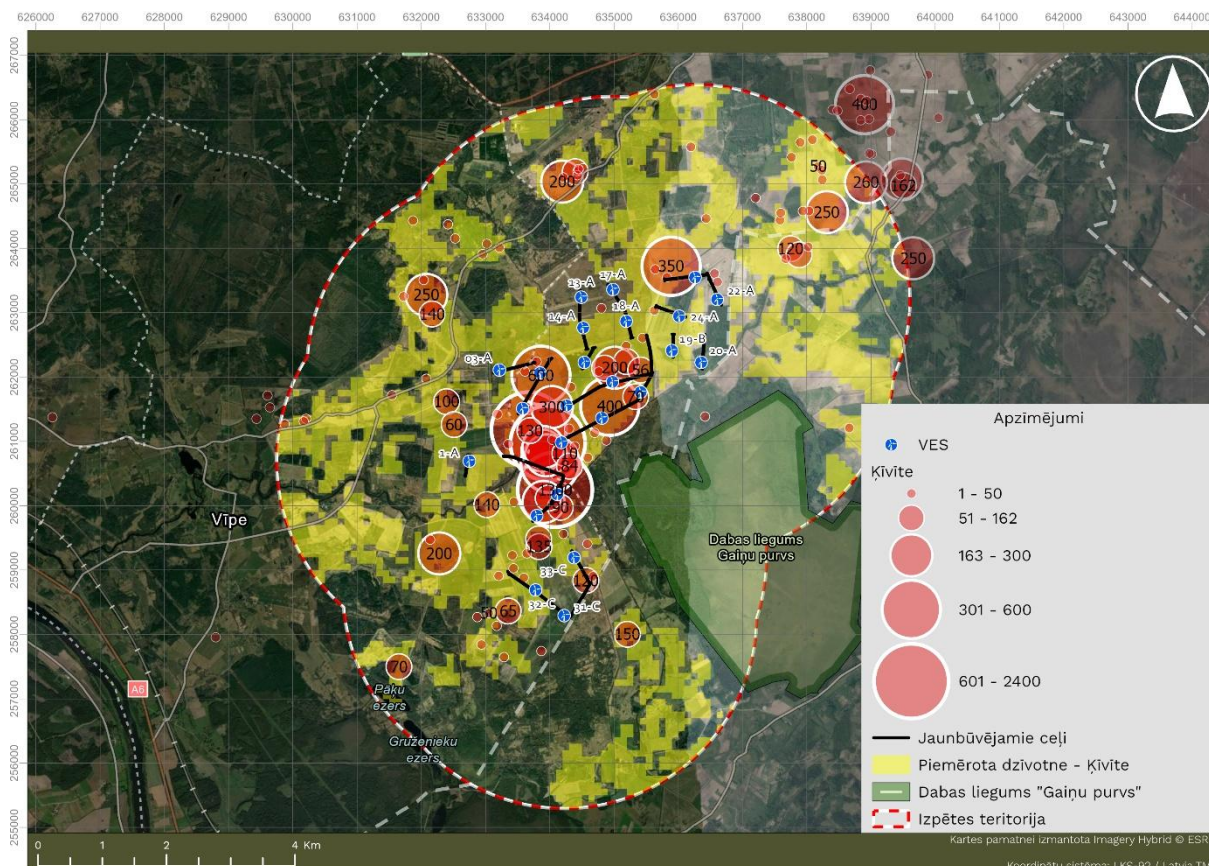
9.2.6. Ķīvīte *Vanellus vanellus*

Latvijā nav veikts caurceļojošās ķīvīšu populācijas vērtējums. Suga piemērotās vietās, plašās lauksaimniecībā izmantojamu zemju teritorijās, palienēs un nolaistos zivju dīķos mēdz koncentrēties pavasara un rudens migrācijas periodos. Latvijā lielākās migrējošo ķīvīšu koncentrācijas ir zināmas vairāk nekā 5000 indivīdu vienkopus.

2024. gada un 2025. gada rudens migrācijas periodā (jūlijs – novembris) plānotā VES izpētes teritorijā konstatēta nozīmīga caurceļojošo ķīvīšu koncentrēšanas, kur vienlaikus novērotas līdz 2400 dzelteno tārtiņu.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Ķīvītēm raksturīga izvairīšanās reakcija no VES parkiem, tādēļ sadursmes ir retas (Rydell et.al. 2017). plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme uz caurceļojošo ķīvīšu populācijām ir vērtējama kā nebūtiska. Nav nepieciešami sugai specifiski ietekmi mazinoši pasākumi.



9.2.6.1. attēls. **Caurceļojošo ķīvīšu sastopamība VES "Supren" izpētes teritorijā**

9.2.7. Lielais piekūns *Falco peregrinus*

Lielais piekūns kā ligzdojoša suga Latvijā pēdējo reizi ir konstatēta 1974. gadā un šobrīd ir uzskatāms par izzudušu ligzdojošu sugu. Nelielā skaitā regulāri caurceļo (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025) un pēdējās desmitgadēs migrantu skaits pieaug. Suga biežāk tiek novērota rudens migrācijas periodā koncentrējoties Baltijas jūras piekrastē. Iekšzemē lielais piekūns regulāri tiek konstatēts plašos lauksaimniecības zemju masīvos, kur koncentrējas caurceļojošie tārtiņveidīgie putni (dzeltenais tārtiņš, ķīvīte, gugatnis) un ūdensputni.

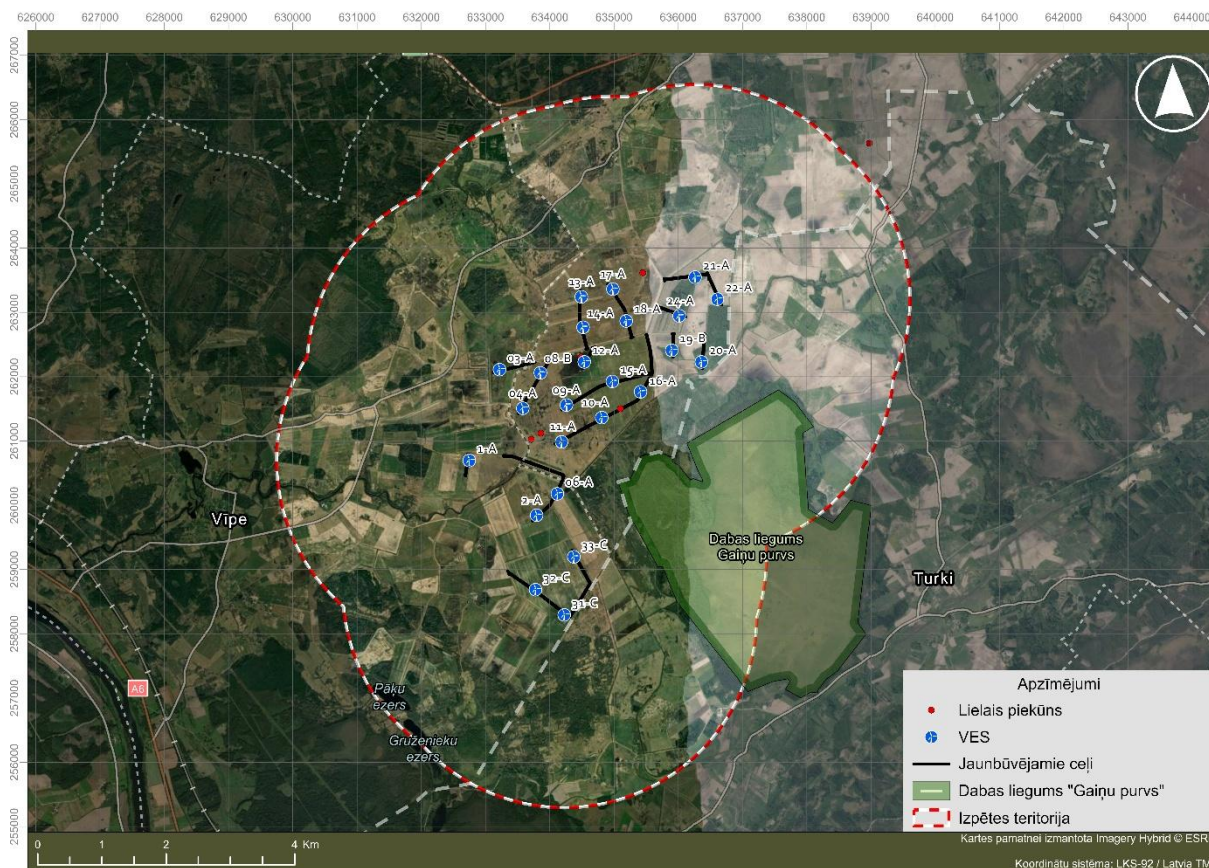
Suga VES izpētes teritorijā reģistrēta rudens migrācijas periodā 2024. un 2025. gadā. Reģistrēti 5 īpatņu novērojumi, no kuriem 4 īpatņi novēroti tieši plānoto VES tuvumā.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Sugas sadursmju risks ir uzskatāms par relatīvi augstu, jo sugai īpaši medību laikā raksturīgs haotisks un pikējošs lidojums; barošanās notiek galvenokārt atklātā ainavā. Eiropā ir zināmi 48 VES parkos bojā gājuši īpatņi (Dürr 2025).

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai visā VES parka teritorijā ir jābūt nodrošinātiem viedo VES apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt lielo piekūnu, nodrošinot VES rotācijas ātruma samazināšanu vai apstādināšanu mazinot sadursmju riskus.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.2.7.1. attēls. **Lielā piekūna sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.2.8. Lauku lija *Circus cyaneus*

Sugas ligzdošana Latvijā pēdējās desmitgadēs nav droši pierādīta. Iespējams, suga ir izzudusi klimata pārmaiņu rezultātā. Caurceļošanas laikā samērā bieži sastopama atklātās ainavās. Nelielā skaitā ziemo un ziemojošo putnu skaitam ir tendence pieaugt.

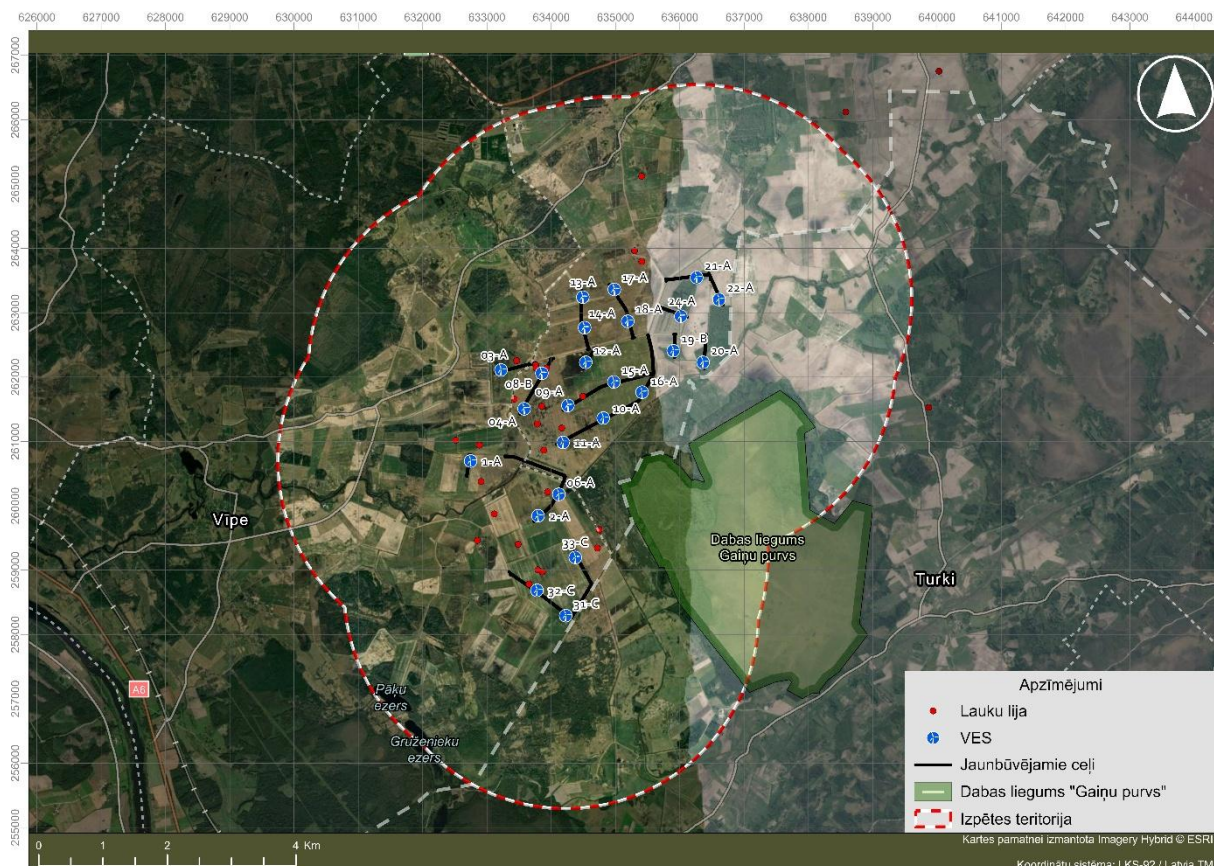
Suga VES izpētes teritorijā regulāri konstatēta pavasara un rudens migrācijas periodā 25 novērojumi. Plānoto VES tiešā tuvumā reģistrēti 18 sugas novērojumi.

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

Sugas sadursmju risks ir uzskatāms par relatīvi zemu, jo sugai raksturīgs zems lidojums, barojoties atklātā ainavā. Eiropā ir zināmi 30 VES parkos bojā gājuši īpatņi (Dürr 2025).

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai visā VES parka teritorijā ir jābūt nodrošinātiem viedo VES apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt lauku liju, nodrošinot VES rotācijas ātruma samazināšanu vai apstādināšanu mazinot sadursmju riskus.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



9.2.8.1. attēls. **Lauku lījas sastopamība VES “Supren” izpētes teritorijā**

9.2.9. Bikšainais klijāns *Buteo lagopus*

Latvijā sastopams ziemošanas periodā, rudens un pavasara migrāciju periodā. Nav zināms Latvijā ziemojošo un caurceļojošo īpatņu skaits.

Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas ziemojošās populācijas apdraudētības pakāpe Latvijā pēc LIFE projekta LIFE FOR SPECIES „Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas atvēršana un izpratne” novērtēta kā apdraudēta (EN, *Endangered*).

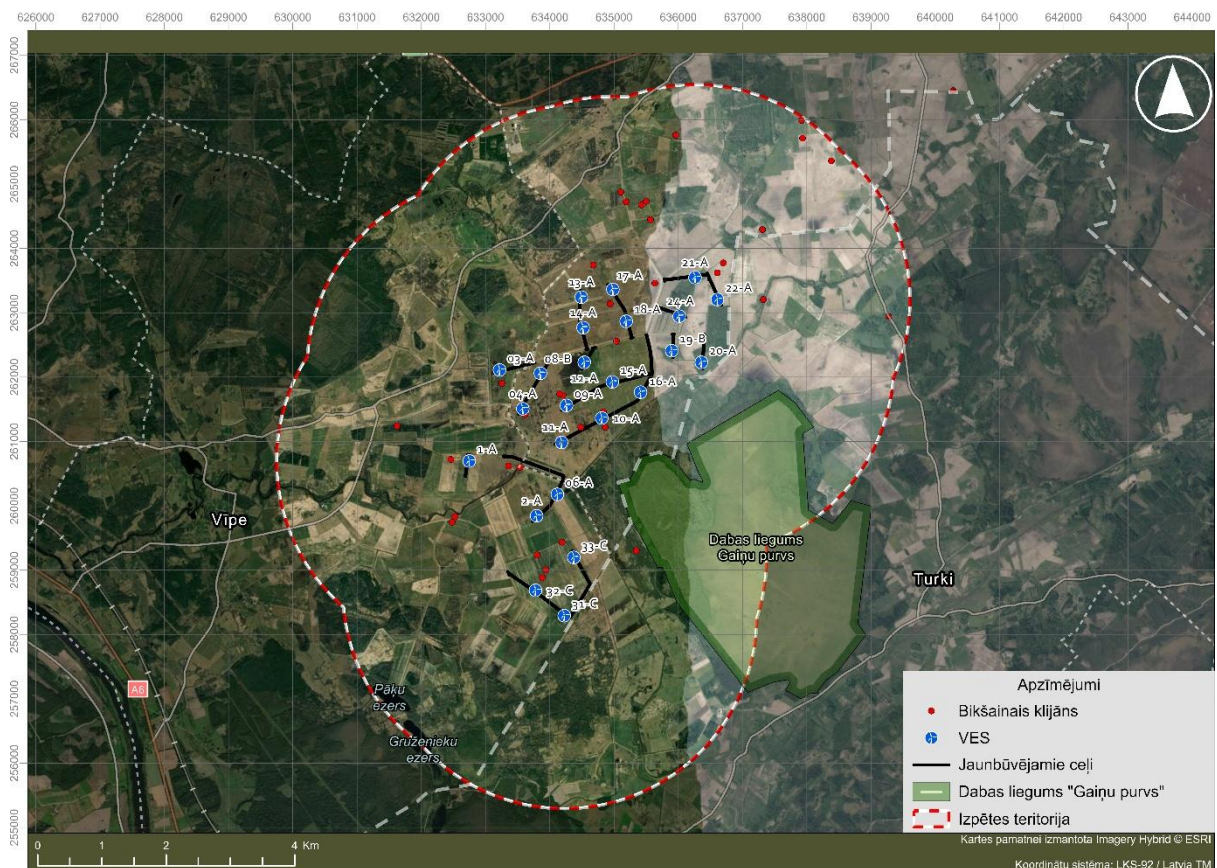
VES izpētes teritorijā regulāri sastopams rudens un pavasara migrācijas periodā, ziemošanas periodā. Kopumā reģistrēti 36 sugas novērojumi (tajā skaitā 16 tiešā VES tuvumā).

Potenciālā ietekme un iespējamie ietekmi mazinošie pasākumi

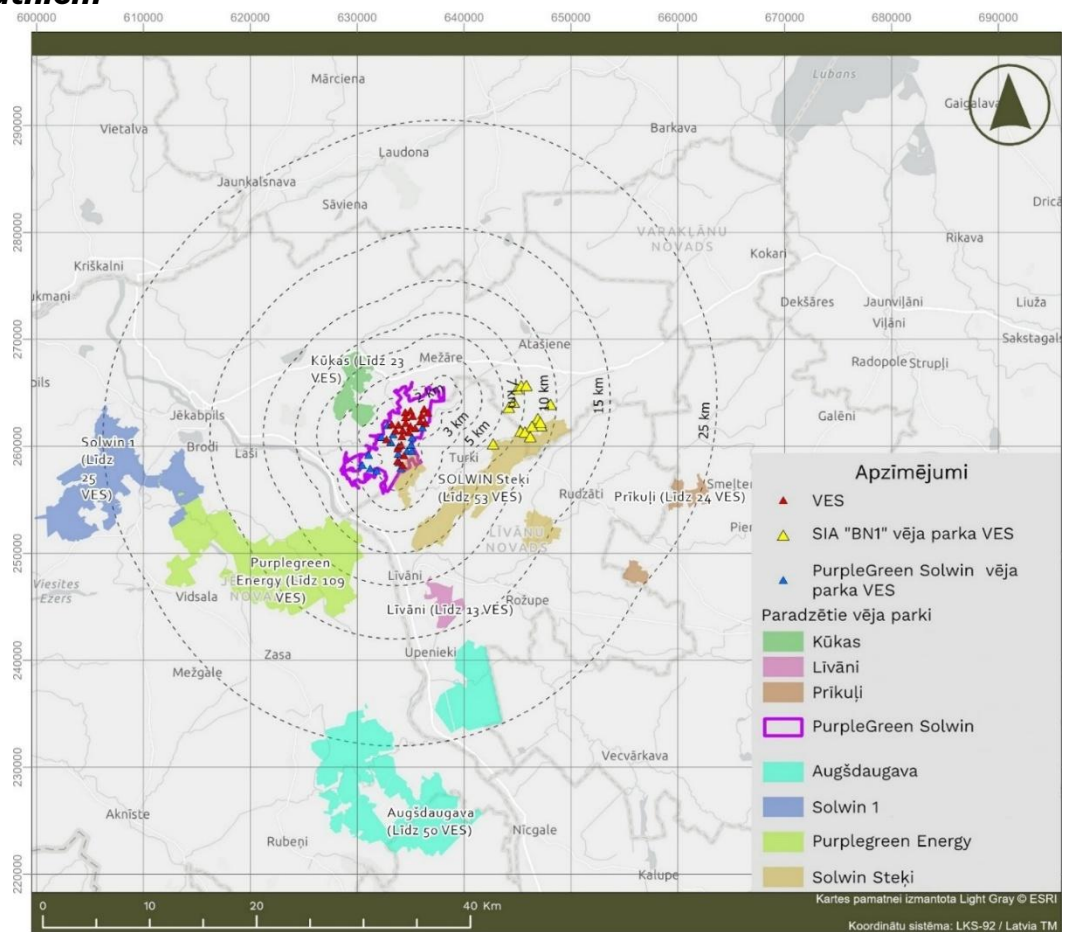
Reģistrētais sadursmju skaits Eiropā ir relatīvi neliels – 15 bojā gājuši īpatņi (Dürr 2025).

Iespējamā sadursmju riska mazināšanai visā VES parka teritorijā ir jābūt nodrošinātiem viedo VES apturēšanas kameru risinājumiem, kas spēj identificēt bikšaino klijānu, nodrošinot VES rotācijas ātruma samazināšanu vai apstādināšanu mazinot sadursmju riskus.

Realizējot norādītos ietekmi mazinošos pasākumus, plānotā VES parka izbūves un tā turpmākās ekspluatācijas iespējamā negatīvā ietekme vērtējama kā nebūtiska.



10. Kumulatīvo ietekmju novērtējums uz ligzdojošiem un migrējošajiem putniem



eksperta atzinumi sekojošiem iepriekš pieminētajiem plānotajiem VES parkiem:

- AS "Latvenergo" VES parks "Riebiņi" Preiļu novada Riebiņu pagastā ar plānotām 8 lieljaudas VES (no 38 sākotnēji paredzētajām). Uz šī eksperta atzinuma sagatavošanas brīdi ir publicēts paziņojums par būvniecības ieceres nodošanu publiskajai apspriešanai¹. Par teritorijā veikto ornitofaunas izpēti un tās rezultātiem pieejams DAP sertificēta eksperta Gaida Grandāna atzinums.
- SIA "Enery Latvia" vēja parks "Priķuļi" Preiļu novada Saunas pagastā ar 18 lieljaudas VES (no 25 sākotnēji paredzētajām). Uz šī eksperta atzinuma sagatavošanas brīdi ir saņemts Valsts vides dienesta atzinums par sagatavoto ietekmes uz vidi novērtējumu². Par teritorijā veikto ornitofaunas izpēti un tās rezultātiem pieejams DAP sertificēta ornitoloģijas eksperta Gaida Grandāna atzinums.
- SIA "BN1" VES parks Jēkabpils novada Atašienes pagastā un Līvānu novada Turku pagastā ar plānotām 14 lieljaudas VES. Uz šī eksperta atzinuma sagatavošanas brīdi Valsts vides dienests ir izsniedzis tehniskos noteikumus³ pēc ietekmes uz vidi sākotnējā izvērtējuma. Par teritorijā veikto ornitofaunas izpēti un tās rezultātiem pieejams DAP sertificētu ornitoloģijas ekspertu Gaida Grandāna un Rolanda Lebusa atzinums.
- SIA "PurpleGreen Solwin" vēja parks Jēkabpils novada Vīpes un Mežāres pagastā ar plānotām 17 lieljaudas VES (no 37 sākotnēji paredzētajām). Uz šī eksperta atzinuma sagatavošanas brīdi ir saņemts Valsts vides dienesta atzinums par sagatavoto ietekmes uz vidi novērtējumu⁴. Par teritorijā veikto ornitofaunas izpēti un tās rezultātiem pieejams DAP sertificēta ornitoloģijas eksperta Pētera Dakņa un ornitoloģijas eksperta Māra Strazda atzinums.

Uz šī atzinuma sagatavošanas brīdi ir izsniegta ietekmes uz vidi novērtējuma programma, sekojošiem VES parkiem:

- SIA "VINDR Latvia" vēja parks "Līvāni" Līvānu novada Jersikas pagastā ar plānotām 13 lieljaudas VES⁵. IVN programma izsniegta 2025. gadā.
- SIA "VINDR Latvia" vēja parks "Kūkas" Jēkabpils novada Kūku un Vīpes pagastā ar plānotām 23 lieljaudas VES⁶. IVN programma izsniegta 2025. gadā⁶.
- SIA "Latvijas vēja parki" vēja parks "Augšdaugava" Augšdaugavas novada

¹ AS "Latvenergo" vēja elektrostaciju parks "Riebiņi", Riebiņu pagasts, Preiļu novads.

<https://www.preili.lv/lv/jaunums/pazinojums-par-buvniecibas-ieceres-veja-elektrostaciju-parka-riebini-turbinas-riebinu-pagasts-preilu-novads-publiksko-apspriesanu>

² SIA "Enery Latvia" vēja elektrostaciju parks "Priķuļi", Saunas pagasts, Preiļu novads.

<https://environment.lv/lv/aktualitates/sabiedriskas-apspriesanas/pazinojums-par-ivn-zinojuma-iesniegsanu-valsts-vides-dienesta-atzinuma-sanemsanai-veja-elektrostaciju-parka-prikuli-un-ta-saistitas-infrastrukturas-buvnieciba-preilu-novada-saunas-pagasta.html>

³ SIA "BN1" vēja elektrostaciju parks, Atašienes pagasts, Jēkabpils novads; Turku pagasts, Līvānu novads.

https://registri.vvd.gov.lv/izsniegtie-tehniskie-noteikumi/?company_name=BN1&company_code=&collapsed=true&action=&CLS_Territory_ID=&CLS_Territory_ID_autocomplete=&address=&perm_date_from=&perm_date_to=&s=1

⁴ SIA "PurpleGreen Solwin" vēja elektrostaciju parks, Vīpes un Mežāres pagasti, Jēkabpils novads.

<https://environment.lv/lv/aktualitates/sabiedriskas-apspriesanas/pazinojums-par-ivn-zinojuma-iesniegsanu-valsts-vides-dienesta-atzinuma-sanemsanai-purplegreen-solwin-ves-un-tiklu-buvnieciba-jekabpils-novada-vipes-un-mezares-pagasta.html>

⁵ SIA "VINDR Latvia" vēja elektrostaciju parks, Jersikas pagasts, Līvānu novads.

<https://www.eva.gov.lv/lv/media/8361/download?attachment>

⁶ SIA "VINDR Latvia" vēja elektrostaciju parks, Vīpes un Kūku pagasti, Jēkabpils novads.

<https://www.eva.gov.lv/lv/media/8358/download?attachment>

Dvietes pagastā, Līvānu novada Jersikas pagastā, Jēkabpils novada Rubenes, Dunavas un Zasas pagastā ar plānotām 50 lieljaudas VES. IVN programma izsniegta 2023. gadā⁷.

- SIA "Aksedo" vēja parks "SOLWIN Steķi" Jēkabpils novada Atašienes pagastā un Līvānu novada Rožupes, Rudzātu un Turku pagastā ar plānotām 53 lieljaudas VES. IVN programma izsniegta 2024. gadā⁸.
- SIA "Aksedo" vēja parks "Purplegreen Energy" Jēkabpils novada Ābeļu, Salas, Dignājas, Kalna un Leimaņu pagastā ar plānotām 109 lieljaudas VES. IVN programma izsniegta 2024. gadā⁹.
- SIA "Aksedo" vēja parks "SOLWIN 1" Jēkabpils novada Ābeļu un Salas pagastā ar plānotām 25 lieljaudas VES. IVN programma izsniegta 2024. gadā¹⁰.

Ja iepriekšminēto VES parku izbūve tiktu realizēta pilnā apjomā (atbilstoši IVN programmās definētajam plānoto VES skaitam), kumulatīvā ietekme būtu vērtējama kā būtiska. Ja plānotās VES ieceres tiktu realizētas pilnā apjomā, tad riski attiecībā uz "barjeras efekta" veidošanos vērtējami kā augsti. Visu plānoto VES parku izbūve pilnā apjomā varētu būtiski izmainīt caurceļojošo putnu migrācijas trases vai būtiski negatīvi ietekmēt to tradicionālās un ilggadīgās atpūtas un barošanās vietas. Tomēr nepieciešams ņemt vērā pašreizējā iepriekšminēto VES projektu attīstības stadijā pilnvērtīgs un objektīvs kumulatīvās ietekmes skaitliskais novērtējums uz ornitofaunu 50 km rādiusā ap plānoto VES parku "Supren" ir ierobežots, jo, lai gan teorētiski, realizējot visas ieceres pilnā apjomā atbilstoši IVN programmās definētajam maksimālajam VES skaitam, kumulatīvā ietekme būtu vērtējama kā būtiski negatīva, šāds scenārijs šobrīd nav uzskatāms par faktisku prognozi.

Kumulatīvo ietekmi pašlaik nav iespējams objektīvi pamatot, jo lielai daļai projektu, piemēram, "Augšdaugava", "SOLWIN Steķi", un citiem, IVN process vēl turpinās un galīgais izbūvējamo VES skaits nav zināms. Līdzšinējā pieredze rāda, ka IVN gaitā plānoto turbīnu skaits parasti tiek būtiski samazināts, kā tas jau ir noticis VES parkos "Riebiņi" (no 38 uz 8) un "Prikuļi" (no 25 uz 18). Turklāt būtiskai daļai plānoto parku vēl nav pabeigta ornitofaunas izpēte, tādēļ trūkst datu par šajās teritorijās ligzdojošajām un caurceļojošo putnu populācijām. Tāpat kumulatīvo ietekmju vērtējums ir tieši atkarīgs no konkrētajiem ietekmi mazinošajiem pasākumiem, kas tiks noteikti katra projekta IVN ietvaros, taču pašreizējā stadijā tie lielākajai daļai projektu vēl nav definēti. Līdz ar to, jebkurš mēģinājums šobrīd sniegt galīgu kumulatīvās ietekmes novērtējumu būtu

⁷ SIA "Latvijas vēja parki" vēja elektrostaciju parks "Augšdaugava", Dvietes pagasts, Augšdaugavas novads; Jersikas pagasts, Līvānu novads; Rubenes, Dunavas un Zasas pagasti, Jēkabpils novads.
<https://www.eva.gov.lv/lv/media/5580/download?attachment>

⁸ SIA "Aksedo" vēja elektrostaciju parks "SOLWIN Steķi", Rožupes, Rudzātu un Turku pagasti, Līvānu novads; Atašienes pagasts, Jēkabpils novads.
<https://www.eva.gov.lv/lv/media/7257/download?attachment>

⁹ SIA "Aksedo" vēja elektrostaciju parks "Purplegreen Energy", Ābeļu, Salas, Dignājas, Kalna un Leimaņu pagasti, Jēkabpils novads.
<https://www.eva.gov.lv/lv/ietekmes-uz-vidi-novertejumu-projekti/veja-parka-purplegreen-energy-izbuve-jekabpils-novada-abelu-salas-dignajas-kalna-un-leimanu-pagasta>

¹⁰ SIA "Aksedo" vēja elektrostaciju parks "SOLWIN 1", Ābeļu, Salas pagasti, Jēkabpils novads.
<https://www.eva.gov.lv/lv/ietekmes-uz-vidi-novertejumu-projekti/veja-parka-solwin-1-izbuve-jekabpils-novada-salas-un-abelu-pagasta-sia-aksedo>

uzskatāms par metodoloģiski nepamatotu līdz brīdim, kad būs pieejami visu iepriekš uzskaitīto VES parku teritoriju izpētes rezultāti un precizētie būvniecības apjomi.

Ievērojot SIA "PurpleGreen Solwin" plānotā VES parka IVN izvirzītās prasības, SIA "VINDR Latvia" plānotā VES parka "Kūkas" atzinumā un šajā atzinumā SIA "Supren" VES parka iecerei izvirzītās prasības, ietekmes mazināšanai uz Latvijā īpaši aizsargājamām putnu sugām un caurceļojošām putnu sugām, nav prognozējama būtiski negatīva ietekme.

11. Plānotā VES parka ietekme uz īpaši aizsargājamām un apdraudētām putnu sugām

VES parka realizēšana rada potenciālu apdraudējumu gan lokāli sastopamajām putnu sugām, gan arī migrējošajām sugām. Apdraudējums var būt augstākas vai zemākas intensitātes, tomēr pie pašreizējiem tehnoloģiskajiem risinājumiem Latvijā nav iespējams realizēt VES parku, kurš neietekmētu nevienu putnu sugu (tajā skaitā īpaši aizsargājamās un apdraudētas putnu sugas).

Tajā pašā laikā plānotā VES parka teritorijā un tā apkārtnē īpaši aizsargājamās putnu sugas būtiski negatīvi ietekmē jau esošie faktori. Sugām piemērotas dzīvotnes izzūd un ligzdošanas teritoriju kvalitāte samazinās intensīvas mežsaimnieciskās darbības rezultātā, notiek intensīva lauksaimniecībā izmantojamo zemju apsaimniekošana.

Kā nozīmīgākie putnus negatīvi ietekmējošie faktori, kas rodas VES izbūves un ekspluatācijas laikā ir turbīnu darbības rezultātā radītais trokšņa piesārņojums, mirgošanas efekta radītais traucējums, dzīvotņu izmantojamības samazināšanās, infrastruktūras uzturēšanas radītais traucējums, kopējā parka radītais barjeras efekts, piemērotu dzīvotņu iznīcināšana parka izbūves laikā (Rydell et al. 2017).

VES parku ekspluatācijas laikā ir plaši zināma putnu bojāeja tiešu sadursmju rezultātā. Putniem traumējošas vai letālas sadursmes ir reģistrētas gan ar VES konstrukciju rotoriem, gan ar VES mastu un tā konstrukcijām. Visām Eiropā sastopamajām (ligzdojošām un caurceļojošajām) putnu sugām ir teorētiski iespējamās sadursmes ar VES (Rydell et al. 2017).

Plānotā VES parka ietekme uz konkrētām izpētes teritorijā konstatētajām īpaši aizsargājamām vai apdraudētām putnu sugām ir aprakstīta šī atzinuma 9. nodaļā.

12. Secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz īpaši aizsargājamām putnu sugām, nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai

- Plānotā VES izpētes teritorijā (līdz 3 km attālumā no plānotā VES turbīnu novietojuma) ir konstatētas 27 ligzdojošas (iespējama, ticama vai pierādīta ligzdošana) Latvijā īpaši aizsargājamās un apdraudētas putnu sugas (1. tabula).
- VES parka teritorijā platības, kurās izbūves ietvaros paredzama zemes lietošanas veida maiņa ilglaicīgi (ceļi, VES laukumi) veido aptuveni 18 ha, īslaicīgi (montāžas laukumi) – aptuveni 30 ha. Visas teritorijas ir lauksaimniecībā intensīvi izmantojamas zemes.

- 50 km zonā ap plānoto VES parku "Supren" tiek veikta iespējamās būvniecības izvērtēšana vēl 10 VES parkiem. Ja iecerēto VES parku izbūve tiktu realizēta pilnā apjomā (atbilstoši IVN programmās definētajam plānoto VES skaitam), kumulatīvā ietekme būtu vērtējama kā būtiska. Ja plānotās VES ieceres tiktu realizētas pilnā apjomā, tad riski attiecībā uz "barjeras efekta" veidošanos vērtējami kā augsti. Visu plānoto VES parku izbūve pilnā apjomā varētu būtiski izmainīt caurceļojošo putnu migrācijas trases vai būtiski negatīvi ietekmēt to tradicionālās un ilggadīgās atpūtas un barošanās vietas.
- Obligāts nosacījums ir vēja parka aprīkošana ar viedo kameru sistēmām, kas nepieciešamības gadījumā var apturēt vai ievērojami samazināt griešanās ātrumu konkrētas VES, to grupas vai visa VES parka līmenī.
- Prioritāri viedo kameru sistēmām ir jāspēj identificēt mazais ērglis, jūras ērglis, klinšu ērglis, zivjērglis, ķīķis, vistu vanags, melnā klija, niedru lija, lauku lija, lielais piekūns, bīkšainais klijāns un melnais stārķis, tomēr viedo kameru identificējamo sugu saraksts var tikt papildināts balstoties uz pirmsbūvniecības un būvniecības perioda putnu monitoringos iegūtajiem datiem.
- Viedo kameru sistēmām ir jāspēj darboties arī krēslas un sliktas redzamības apstākļos.
- Lai samazinātu rubeņu iespējamo sadursmju risku, plānoto VES Nr. 2-A, 06-A, 09-A, 10-A, 12-A, 15-A, 16-A, 19-B, 20-A, 21-B, 22-A, 24-A, 33-C mastu apakšējai daļai, aptuveni 45 m augstumā (ekvivalents vidējam divu pieaugušu koku augstumam) rekomendējams izmantot kontrastējošu krāsojumu.
- Lai samazinātu laukirbju un paipalu iespējamo sadursmju risku, visu plānoto VES mastu apakšējai daļai, aptuveni 20 m augstumā (ekvivalents vidējam viena pieaugušu koku augstumam) rekomendējams izmantot kontrastējošu krāsojumu.
- Visā VES parka teritorijā nepieciešams izvēlēties tehniskos risinājumus ar pēc iespējas klusākas darbības VES turbīnu sistēmām vai VES aprīkot ar aerodinamiski uzlabotiem spārniem (*serrated trailing edges*).
- Ap VES stacijām vēlams neizmantot žogu. Ja tomēr žoga izmantošana ir nepieciešama, tas jāveido pēc iespējas zemāks un jāizvairās no pītajiem žogiem, kas putniem var būt grūtāk pamanāmi. Pīto žogu gadījumā, lai putniem nodrošinātu labāku redzamību, augšējais vads starp katru vertikālo stabu vismaz vienu reizi jāiezīmē, piemēram, ar atstarojošo metāla plāksni. Vēlams, ka žogs marķēts ar oranžu sietu.
- Saimniecisko darbību VES parka un ar to saistītās infrastruktūras izbūves vajadzībām, kur tiek plānota teritorijas atmežošana, kokaugu veģetācijas apauguma novākšana, neveic laika periodā no 1. marta līdz 31. augustam (izņemot ar sertificēta sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta putnu jomā saskaņojumu). Sezonālo ierobežojumu periods pilnībā ietver periodu, kurā Latvijā īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdās ir iespējamās olas vai lidotspēju nesasnējuši mazuli.
- Lai samazinātu VES parka ietekmi uz caurceļojošajiem putniem, turbīnu darbība ir jāaptur laika periodā, kad nozīmīgi putnu bari uzturas VES teritorijā, tās tiešā perifērijā vai to šķērso. Efektīvākais risinājums caurceļošanas aktivitātes pieauguma fiksēšanai un ieprogrammētai staciju darbības pārtraukšanai ir radara izmantošana, kas ļauj fiksēt putnu lidojumus un apturēt visu vai noteiktu turbīnu darbību.
- Ņemot vērā, ka plānotā VES parka teritoriju caurceļojošie putni izmanto ne tikai pārlidošanai, bet arī kā atpūtas un barošanās vietu, tostarp lauksaimniecības zemēs VES tiešā tuvumā, migrācijas periodā

jānodrošina ne tikai lidojošu putnu, bet arī uz zemes esošu putnu koncentrāciju uzraudzība. Tā kā radara iespējas uz zemes esošu vai mazkustīgu putnu konstatēšanā var būt ierobežotas, ar radara datiem vien ne vienmēr ir iespējams pilnvērtīgi novērtēt sadursmju riska situācijas.

- VES ekspluatācijas laikā pavasara un rudens migrācijas periodā jānodrošina teritorijas uzraudzības sistēma, kas ļauj savlaicīgi konstatēt nozīmīgas caurceļojošo putnu koncentrācijas VES tiešā tuvumā un nepieciešamības gadījumā nodrošina attiecīgo VES automātisku vai operatora veiktu apturēšanu. Uzraudzību var nodrošināt kvalificēts speciālists vai tehniskie risinājumi, tostarp optiskās un termālās kameras, automatizētas putnu detekcijas un attēlu analīzes sistēmas, radara un optisko sistēmu kombinācijas vai citi risinājumi, ja ir pierādīta to spēja droši konstatēt arī uz zemes esošas putnu koncentrācijas.
- Konstatējot nozīmīgu caurceļojošo putnu baru uzturēšanos VES riska zonā, attiecīgo VES darbība apturama līdz riska situācijas izbeigšanās brīdim. VES darbības atjaunošanai nav obligāti nepieciešams speciālista klātienes lēmums, ja izmantotā tehniskā sistēma spēj pietiekami droši konstatēt, ka putni riska zonu ir pametuši. Darbības atjaunošana var notikt automātiski vai pēc operatora/speciālista lēmuma, pamatojoties uz uzraudzības sistēmas sniegto informāciju.
- Alternatīvs risinājums iepriekš aprakstītajam ir parka darbības pārtraukšana pavasara un rudens migrācijas sezonās.
- Nepieciešams nodrošināt īpaši aizsargājamo putnu sugu un Latvijā apdraudēto putnu sugu monitoringu pirmsbūvniecības, būvniecības un VES parka ekspluatācijas laikā.
- Pirmsbūvniecības monitoringa ietvaros jāparedz iegūt datus, kas ir derīgi sadursmes riska modeļiem (*Collision risk models*), un jāveic precīzi aprēķini, lai noteiktu konkrētus skaitliskus rādītājus, no kuriem ietekme uz putnu bojāeju uzskatāma kā kritiska.
- Pēc VES ekspluatācijas uzsākšanas nepieciešams apzināt sadursmju rezultātā bojā gājušo putnu apjomu un sugu sastāvu, izmantojot viedo kameru sistēmu informāciju un/vai veicot fizisku bojā gājušo putnu monitoringu.
- Ievērojot rekomendētos ietekmi mazinošos pasākumus, vērtējams, ka plānotā VES parka izbūve un ekspluatācija neradīs būtisku negatīvu kaitējumu VES izpētes teritorijā ligzdojošajām un migrējošajām īpaši aizsargājamām putnu sugām.
- Ievērojot šajā atzinumā sniegtās rekomendācijas negatīvās ietekmes mazināšanai, paredzētā darbība neietekmēs plānotā VES apkārtnē esošās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, *Natura 2000* teritorijas, to ekoloģiskās funkcijas, integritāti, izveidošanas un aizsardzības mērķus.

1. tabula. Latvijā īpaši aizsargājamu un apdraudētu putnu sugu atradņu skaits pētījuma teritorijā un to aizsardzības statuss

Nr.p.k.	Zinātniskais nosaukums	Suga (latviski)	Novērojumu skaits 500 m no VES	Novērojumu skaits 3 km izpētes teritorijā	ĪAS	MIK	IUCN*	SPA kritērijsuga	BVZ	ES I	Ilgtermiņa tendence**	Īstermiņa tendence**
1.	<i>Glaucidium passerinum</i>	Apodziņš	0	2	v	v	VU			v	samazinās	neskaidra
2.	<i>Ciconia ciconia</i>	Baltais stārķis	0	56	v		LC		v	v	stabila	samazinās
3.	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Baltmugurdzenis	2	15	v	v	LC			v	stabila	stabila
4.	<i>Anser albifrons</i>	Baltpieres zoss	2	11			LC	v				
5.	<i>Mareca penelope</i>	Baltvēderis	1	2			DD*	v				
6.	<i>Buteo lagopus</i>	Bikšainais klijāns	16	36			EN*					
7.	<i>Lanius collurio</i>	Brūnā čakste	9	27	v		VU		v	v	samazinās	samazinās
8.	<i>Aythya ferina</i>	Brūnkaklis	1	1			DD*	v				
9.	<i>Podiceps cristatus</i>	Cekuldūkuris	1	1			LC*	v			stabila	samazinās
10.	<i>Motacilla citreola</i>	Citroncielava	1	1			VU				pieaug	stabila
11.	<i>Rallus aquaticus</i>	Dumbrcālis	1	1			LC		v		nav zināma	stabila
12.	<i>Motacilla flava</i>	Dzeltenā cielava	0	3			EN		v		samazinās	neskaidra
13.	<i>Pluvialis apricaria</i>	Dzeltenais tārtiņš	45	89	v		LC*			v		
14.	<i>Grus grus</i>	Dzērve	59	207	v		LC/LC*			v	stabila	stabila
15.	<i>Bucephala clangula</i>	Gaigala	11	14			NT/DD*	v			nav zināma	stabila
16.	<i>Anas acuta</i>	Garkaklis	2	4			DD*	v	v			
17.	<i>Crex crex</i>	Grieze	37	148	v		VU		v	v	stabila	samazinās
18.	<i>Calidris pugnax</i>	Gugatnis	6	21	v		DD*		v	v		
19.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Jūras ērglis	24	44	v	v	VU			v	pieaug	pieaug
20.	<i>Haematopus ostralegus</i>	Jūras žagata	2	2			DD*	v	v			
21.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jūraskrauklis	2	9			LC*	v				
22.	<i>Larus canus</i>	Kajaks	5	17			DD*				pieaug	stabila
23.	<i>Pernis apivorus</i>	Ķīķis	2	10	v		VU			v	samazinās	neskaidra
24.	<i>Gallinago media</i>	Ķikuts	2	2	v		DD*		v	v		
25.	<i>Vanellus vanellus</i>	Ķīvīte	50	114			LC*		v			
26.	<i>Iduna caligata</i>	Klusais ļauķis	7	14			NT				pieaug	stabila

27.	<i>Numenius arquata</i>	Kuitala	13	15	v		LC*		v			
28.	<i>Falco vespertinus</i>	Kukaiņu piekūns	2	5			VU*			v		
29.	<i>Fulica atra</i>	Laucis	1	1			DD*	v				
30.	<i>Falco tinnunculus</i>	Lauku piekūns	8	16	v		DD*					
31.	<i>Perdix perdix</i>	Laukirbe	11	27	v		LC				nav zināma	nav zināma
32.	<i>Circus cyaneus</i>	Lauku lija	18	25	v		DD*		v	v		
33.	<i>Lanius excubitor</i>	Lielā čakste	10	40	v		NT				pieaug	pieaug
34.	<i>Tringa nebularia</i>	Lielā tilbīte	9	23			DD*					
35.	<i>Ardea alba</i>	Baltais gārnis	14	28			DD*			v		
36.	<i>Botaurus stellaris</i>	Lielais dumpis	1	1	v	v	DD*			v		
37.	<i>Larus ridibundus</i>	Lielais ķīris	6	28	v	v	LC*	v		v		
38.	<i>Falco peregrinus</i>	Lielais piekūns	4	5	v	v	DD*			v		
39.	<i>Numenius phaeopus</i>	Lietuvainis	0	1	v		DD*	v				
40.	<i>Calidris ferruginea</i>	Līkšņibītis	0	2			VU*					
41.	<i>Dryobates minor</i>	Mazais dzenis	3	12			VU				neskaidra	neskaidra
42.	<i>Clanga pomarina</i>	Mazais ērglis	3	59	v	v	LC		v	v	stabila	stabila
43.	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Mazais ķīris	1	1	v	v	DD*			v		
44.	<i>Ficedula parva</i>	Mazais mušķērājs	0	14	v		NT			v	stabila	samazinās
45.	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Mazais svilpis	1	5			LC		v		samazinās	stabila
46.	<i>Sternula albifrons</i>	Mazais zīriņš	2	2	v	v	DD*			v		
47.	<i>Dryocopus martius</i>	Melnā dzilna	1	17	v		LC			v	stabila	stabila
48.	<i>Milvus migrans</i>	Melnā klija	0	14	v	v	EN			v	pieaug	pieaug
49.	<i>Limosa limosa</i>	Melnā puskuitala	0	2	v		DD*	v	v			
50.	<i>Ciconia nigra</i>	Melnais stārķis	2	7	v	v	CR			v	samazinās	nav zināma
51.	<i>Chlidonias niger</i>	Melnais zīriņš	2	2	v	v	DD*			v		
52.	<i>Gallinago gallinago</i>	Mērkaziņa	11	19			DD*		v		stabila	neskaidra
53.	<i>Columba oenas</i>	Meža balodis	3	26	v	v	LC		v		pieaug	pieaug
54.	<i>Anser anser</i>	Meža zoss	0	1			DD*	v				
55.	<i>Tetrastes bonasia</i>	Mežirbe	0	17			EN			v	samazinās	samazinās
56.	<i>Circus aeruginosus</i>	Niedru lija	19	49	v		VU			v	neskaidra	neskaidra
57.	<i>Coturnix coturnix</i>	Paipala	16	28	v		VU				svārstās	pieaug

58.	<i>Streptopelia turtur</i>	Parastā ūbele	0	3			VU				samazinās	samazinās
59.	<i>Cygnus olor</i>	Paugurknābja gulbis	2	2			DD*	v				
60.	<i>Picus canus</i>	Pelēkā dzilna	1	18	v		LC			v	neskaidra	neskaidra
61.	<i>Buteo buteo</i>	Peļu klijāns	31	178			EN				samazinās	samazinās
62.	<i>Spatula clypeata</i>	Platknābis	0	4			DD*		v			
63.	<i>Anthus pratensis</i>	Ļāvu čipste	14	23			LC		v		samazinās	stabila
64.	<i>Circus pygargus</i>	Ļāvu lija	5	8	v		VU		v	v	nav zināma	neskaidra
65.	<i>Tringa totanus</i>	Ļāvu tilbīte	0	1	v		DD*		v			
66.	<i>Spatula querquedula</i>	Prīkšķe	1	1			DD*		v			
67.	<i>Upupa epops</i>	Pupuķis	0	2	v		NT				neskaidra	pieaug
68.	<i>Falco columbarius</i>	Purva piekūns	1	3	v		DD*			v		
69.	<i>Tringa glareola</i>	Purva tilbīte	12	28	v		DD*			v		
70.	<i>Lyrurus tetrix</i>	Rubenis	0	5			VU		v	v	samazinās	samazinās
71.	<i>Milvus milvus</i>	Sarkanā klija	0	2	v	v	DD*			v		
72.	<i>Anser fabalis</i>	Sējas zoss	1	5			LC*	v				
73.	<i>Lullula arborea</i>	Sila cīrulis	2	11	v		LC			v	stabila	pieaug
74.	<i>Charadrius hiaticula</i>	Smilšu tārtiņš	2	2	v		DD*					
75.	<i>Remiz pendulinus</i>	Somzīlīte	0	1	v		LC				pieaug	samazinās
76.	<i>Circus macrourus</i>	Stepes lija	1	3			EN*			v		
77.	<i>Jynx torquilla</i>	Tītiņš	0	5	v		EN				pieaug	samazinās
78.	<i>Tringa erythropus</i>	Tumšā tilbīte	2	4			EN*					
79.	<i>Gallinula chloropus</i>	Ūdensvistiņa	1	1			DD*					
80.	<i>Charadrius dubius</i>	Upes tārtiņš	2	5			DD*					
81.	<i>Leiopicus medius</i>	Vidējais dzenis	1	12	v	v	LC			v	neskaidra	neskaidra
82.	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Vistilbe	1	3	v		DD*					
83.	<i>Accipiter gentilis</i>	Vistu vanags	2	4		v	CR				samazinās	samazinās
84.	<i>Chloris chloris</i>	Zaļžubīte	0	1			NT				pieaug	samazinās
85.	<i>Cygnus cygnus</i>	Ziemeļu gulbis	18	45	v	v	LC*			v		
86.	<i>Alcedo atthis</i>	Zivjdenītis	3	3	v		DD*			v		
87.	<i>Pandion haliaetus</i>	Zivjērglis	1	2	v	v	DD*			v		
88.	<i>Ardea cinerea</i>	Zivju gārnis	5	18			DD*					

Sugas aizsardzības statusa skaidrojums

ĪAS – Latvijā īpaši aizsargājama suga saskaņā ar Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 “*Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu*”.

ES I – suga iekļauta Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību I pielikumā.

MIK – suga, kuras aizsardzībai veidojams mikroliegums saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 “*Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu*”.

SPA kritērijsuga – suga, kas izmantota kā pamatojums īpaši aizsargājamas putnu teritorijas (SPA/*Special protection area*) noteikšanai Natura 2000 tīklā

Sugu aizsardzības stāvokļa novērtējuma kategorijas (IUCN)

*– sugas aizsardzības stāvokļa novērtējuma kategorija caurceļojošai populācijai

LC – *Least Concern* / neapdraudēta suga – suga ar stabilu vai lielu populāciju, kurai šobrīd nepastāv būtisks izzušanas risks.

NT – *Near Threatened* / gandrīz apdraudēta suga – suga, kas tuvākajā nākotnē var kļūt apdraudēta, ja saglabāsies negatīvas populācijas vai dzīvotņu tendences.

VU – *Vulnerable* / ievainojama suga – suga, kurai pastāv paaugstināts izzušanas risks savvaļā, ja netiek novērsti to ietekmējošie apdraudējumi.

EN – *Endangered* / stipri apdraudēta suga – suga, kurai pastāv ļoti augsts izzušanas risks savvaļā.

CR – *Critically Endangered* / kritiski apdraudēta suga – suga ar ārkārtīgi augstu izzušanas risku savvaļā.

DD – *Data Deficient* / nepietiekami dati – suga, par kuru pieejamā informācija nav pietiekama, lai novērtētu tās izzušanas risku.

Ilgtermiņa tendence/Īstermiņa tendence**– tikai ligzdojošajai populācijai

Atzinums sagatavots uz 73 (septiņdesmit trīs) lappusēm.

Atzinums sagatavots atbilstoši Ministru kabineta 2010. gada 30. septembra noteikumiem Nr.925 *“Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības”*, atbilstoši Ministru kabineta 2007. gada 27. marta noteikumiem Nr.213 *“Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu”*, kā arī atbilstoši *“Vadlīnijām sugu un biotopu aizsardzības jomas sertificētu ekspertu sniegto atzinumu satura kvalitātes uzlabošanai sākotnējā izvērtējuma, ietekmes uz vidi novērtējuma vai ietekmes uz Natura2000 teritoriju novērtējuma ietvaros”*.

Gaidis Grandāns

Dabas aizsardzības pārvaldes sertificēts sugu un biotopu jomas eksperts
Sertifikāta Nr. 061 (joma: putni; sertifikāts derīgs līdz 15.02.2029.);
Sertifikāta Nr. 087 (jomas: meži un virsāji, zālāji, purvi; sertifikāts derīgs līdz 26.07.2031.; joma: sēnes; sertifikāts derīgs līdz 29.08.2029.; joma: ķērpji; sertifikāts derīgs līdz 29.04.2031.).

13. Izmantotā literatūra un citi avoti

1. Angelstam, P. 1983. Population dynamics of tetranoids, especially black grouse *Tetrao tetrix* L., in boreal forests. Ph.D. thesis, Uppsala University, Uppsala, Sweden
2. AS "Latvijas valsts meži". 2026. Vides pārskats par 2026. gadu. Rīga
3. Auniņš A. 2013. Putnu BVZ noteikšana dabā. Lārmanis V. (red.). Bioloģiski vērtīgo zālāju kartēšanas metodika. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 24-36
4. Auniņš A., Mārdega I. 2024. Dienas putnu fona monitorings. Gala atskaite par 2024. gadu. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
5. Auniņš A., Mārdega I. 2025. Dienas putnu fona monitorings. Gala atskaite par 2025. gadu. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
6. Avotiņš jun. A., Reihmanis J. 2025. Plēsīgo putnu fona monitorings. Gala atskaite par 2025. gadu. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
7. 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.
8. Avotiņš, A. 2025. Putnu sugu izplatības modelēšana biodaudzveidības aizsardzībai. Latvijas Universitāte. Nepublicēts pētījums/projekta atskaite. <https://github.com/aavotins/HiQBioDiv>
9. Baines, D., Andrew, M. 2003. Marking of deer fences to reduce frequency of collisions by woodland grouse. *Biological Conservation*, 110, 169-176. doi:10.1016/S0006-3207(02)00185-4.
10. Bergmanis M., Priednieks J., Avotiņš A., Priedniece I. 2021. Mazā dzeņa *Dryobates minor*, vidējā dzeņa *Leiopicus medius*, baltmugurdzeņa *Dendrocopos leucotos*, dižraibā dzeņa *Dendrocopos major*, trīspirkstu dzeņa *Picoides tridactylus*, melnās dzilnas *Dryocopus martius* un pelēkās dzilnas *Picus canus* aizsardzības plāns. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
11. Bergmanis U., Auniņš A., Petriņš A., Cīrulis V., Granāts J., Opermanis O., Soms A. 2015. Population size, dynamics and reproduction success of the Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) in Latvia. *Slovak Raptor Journal* 9: 45-54
12. Bergmanis, U. 2019. Mazā ērgļa *Clanga pomarina* aizsardzības plāns Latvijā. Latvijas Dabas fonds, Rīga.
13. *BirdLife International* 2021. Species factsheet: European Honey-buzzard *Pernis apivorus*. Downloaded from <https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/european-honey-buzzard-ernis-apivorus> on 30/10/2025
14. Byholm P., Mäkeläinen S., Santangeli A., Goulson D. 2018. First evidence of neonicotinoid residues in a long-distance migratory raptor, the European honey buzzard (*Pernis apivorus*). *The Science of the Total Environment*, vol. 639, pp. 929-933.
15. Bose A., Dürr T., Klenke R. A., Henle K. 2020. Predicting strike susceptibility and collision patterns of the common buzzard at wind turbine structures in the federal state of Brandenburg, Germany. *PLOS ONE*, 15(1): e0227698. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227698>
16. Brazaitis G. 2011. Forest Interior Species Red-breasted Flycatcher *Ficedula parva* Habitat Selection and Conservation in Intensive Management Areas. Rural development 2011: 5th international scientific conference, Aleksandras Stulginskis University, Vol. 5, b. 2 (2011).

17. Coppes, J., Braunisch, V., Bollmann, K., Storch, I., Mollet, P., Grünschachner-Berger, V., Nopp-Mayr, U. 2019. The impact of wind energy facilities on grouse: a systematic review. *Journal of Ornithology*, 161. doi:10.1007/s10336-019-01696-1
18. Dürr T. 2025. Bird fatalities at windturbines in Europe. 26. February 2025. <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Voegel-Uebersicht-Europa.xlsx>
19. Ferguson-Lees J, Christie DA 2001. Raptors of the World. Christopher Helm, London, UK
20. Fox A. D., Abraham K. F. 2017. Why geese benefit from the transition from natural vegetation to agriculture. *Ambio* 46(Suppl 2): 188–197. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0879-1>
21. Fox A. D., Madsen J. 2017. Threatened species to super-abundance: The unexpected international implications of successful goose conservation. *Ambio* 46(Suppl 2): 179–187. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0878-2>
22. Garcia-Rosa P. B., Tande, J. O. G. 2023. Mitigation measures for preventing collision of birds with wind turbines. *Journal of Physics: Conference Series*, 2626(1), 012072. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2626/1/012072>
23. Gorman G. 2011. The Black Woodpecker. A monograph on *Drycopus martius*. Lynx editions. 184 lpp.
24. Hötcker H. 2008. Birds of prey and wind farms: Analysis of problems and possible solutions.
25. Illner H. 2012. Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. *Eulen-Rundblick* 62: 83–100.
26. Keišs O. 2006. Naktsputnu uzskaišu metodika. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
27. Keišs O. 2024. Naktsputnu monitorings lauksaimniecības zemēs. Fona monitoringa gala atskaite par 2024. gadu. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
28. Krupiński D., Kotowska D., Recio R.M., Żmihorski M., Obłozza P., Mirski P. 2021. Ranging behaviour and habitat use in Montagu's Harrier *Circus pygargus* in extensive farmland of Eastern Poland. *Journal of Ornithology* 162:325–337
29. Ķerus, V., Dekants, A., Auniņš, A., Mārdega, I. 2021. Latvijas ligzdojošo putnu atlanti 1980 – 2017. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība.
30. Langgemach T., Dürr T. 2023. Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 08. August 2023, Aktualisierungen außer Fundzahlen hervorgehoben -. Brandenburg: Landesamt für Umwelt Brandenburg.
31. Langston R.H.W., Pullan J.D. 2003. Windfarms and birds: an analysis of the effects of wind farms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Report T-PVS/Inf (2003) 12, by BirdLife International to the Council of Europe, Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. RSPB/BirdLife in the UK
32. Langston R.H.W., Wotton S.R., Conway G.J., Wright L.J., Mallord J.W., Currie F.A., Drewitt A.L., Grice P.V., Hoccom D.G., Symes N. 2007. Nightjar *Caprimulgus europaeus* and Woodlark *Lullula arborea*—recovering species in Britain? *Ibis* 2007, 149, 250–260.
33. Latvijas Ornitoloģijas biedrība 1998. Latvijas lauku putni. Rīga.
34. Latvijas Ornitoloģijas biedrība 1999. Latvijas ūdeņu putni. 2. izdevums. Rīga.

35. Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2002. Latvijas meža putni. 2. izdevums. Rīga.
36. Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2025. Ziņojums Eiropas Komisijai par putnu sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2018.–2024. gada periodu.
37. Liepa V., Račinskis E., Kalvāns A., Hofmanis H. 2003. Rubeņu *Tetrao tetrix* aizsardzības plāns Latvijā. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
38. May R., Nygård T., Falkdalen U., Åström J., Hamre Ø., Stokke B. 2020. Paint it black: Efficacy of increased wind turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities. *Ecology and Evolution*. doi:10.1002/ece3.6592
39. McClure C., Rolek B., Dunn L., McCabe J., Martinson L., Katzner T. 2021. Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines. *Journal of Applied Ecology* 58:446–452. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13831>
40. Möckel R., Wiesner T. 2007. Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15 (Sonderheft): 1–133.
41. Morkūnė R., Marčiukaitis M., Jurkin V., Gecevičius G., Morkūnas J., Raudonikis L., et al. 2020. Wind energy development and wildlife conservation in Lithuania: A mapping tool for conflict assessment. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227735>
42. Newton I. 2023. *The migration ecology of birds*. Elsevier.
43. Nilsson A. L. K., Molværsmyr S., Breistøl A., Systad G. H. R. (2023). Estimating mortality of small passerine birds colliding with wind turbines. *Sci Rep*, 13(1), 21365.
44. Polakowski M., Broniszewska M., Kirczuk L., Kasprzykowski Z. 2020. Habitat Selection by the European Nightjar *Caprimulgus europaeus* in North-Eastern Poland: Implications for Forest Management. *Forests*, 11, 291; doi:10.3390/f11030291
45. Rehling F., Delius A., Ellerbrok J., Farwig N., Peter, F. 2023. Wind turbines in managed forests partially displace common birds. *Journal of Environmental Management*, 328, 116968.
46. Rydell J., Ottvall R., Pettersson S., & Green M. 2017. The effects of wind power on birds and bats. Swedish environmental protection agency.
47. Roberts S.J., Lewis J.M.S., Williams I.T. 1999. Breeding European honey-buzzards in Britain. *British Birds* 92, 326–345.
48. Rueda M., Hawkins B. A., Morales–Castilla I., Vidanes R. M., Ferrero M., Rodriguez M. A. 2013. Does fragmentation increase extinction thresholds? A European–wide test with seven forest birds. *Global Ecology and Biogeography* 22: 1282–1292
49. Shaffer J. A., Buhl D. A. 2015. Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. *Conservation Biology*, 30(1), 59–71.
50. Smallwood K.S., Thelander C. 2008. Bird mortality in the Altamont Pass Wind Resource area, California. *Journal of Wildlife Management* 72(1), 215–223.
51. Stokke B. G., Nygård T., Falkdalen U., Pedersen H. C., May, R. 2020. Effect of tower base painting on willow ptarmigan collision rates with wind turbines. *Ecol Evol*, 10(12), 5670–5679.
52. Strazds M. 2011. *Conservation Ecology of the Black Stork in Latvia*. Doctoral thesis. University of Latvia, Riga.
53. Strazds M. 2020. Melnā stārķa populācijas raksturošana un plānotā vēja parka ietekmes uz populāciju vērtējums. Līgumdarba atskaite, Latvijas Universitātes Bioloģijas Institūta Ornitoloģijas laboratorija. Latvija, Rīga
54. Szurlej Kielanska A., Pilacka L. A. 2022. Sustainable development of green

- energy automated bird protection at wind farms. *Global Journal of Zoology*, 7(1), 019 023.
55. Tikkanen H., Balotari Chiebao F., Laaksonen T., Pakanen V. M., Rytönen S. 2018. Habitat use of flying subadult White tailed Eagles (*Haliaeetus albicilla*): implications for land use and wind power plant planning. *Ornis Fennica*, 95(4), 233 240. <https://doi.org/10.51812/of.133937>
56. Tolvanen A., Routavaara H., Jokikokko M., Rana P. 2023. How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. *Biological Conservation*, 288, 110382.
57. Tornberg R., Korpimäki E., Byholm P. 2006. Ecology of the Northern Goshawk in Fennoscandia. *Studies in Avian Biology* No. 31:141–157
58. Traxler A. 2019. Modelling key factors of Nightjar avoidance behavior at wind farms across Europe. (lpp. 29). BIOME Austria.
59. Traxler A., Wegleitner S., Jaklitsch H., 2013. Birds and bats at wind turbines in Austria – results of monitoring studies. Vienna: Umweltbundesamt.
60. Verstraeten G., Baeten L., Verheyen K. 2011. Habitat preferences of European Nightjars *Caprimulgus europaeus* in forests on sandy soils, *Bird Study*, 58:2, 120-129, DOI: 10.1080/00063657.2010.547562
61. Walker D., Mcgrady M., McCluskie A., Madders M., McLeod D.R.A. 2005. Resident Golden Eagle ranging behaviour before and after construction of a windfarm in Argyll. *Scottish Birds*. 25. 24-40.
62. Warren P., Baines D. 2002. Dispersal, survival and causes of mortality in Black Grouse *Tetrao tetrix* in northern England. *Wildlife Biology* 8 (2), 91-97.
63. Working Group of German State Bird Conservancies 2015. Recommendations for distances of wind turbines to important areas for birds as well as breeding sites of selected bird species. Working Group of German State Bird Conservancies. *Vogelschutz*, 51, 15-15.
64. Zehindjiev, P., Biserkov, V., Biserkov, J., Fiedler, W. (2021). Soaring birds and wind turbines: GPS data from tracking of White storks (*Ciconia ciconia*) at Eastern flyway.
65. Zeiler H. P., Grünschachner-Berger V. 2009. Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix*, in Alpine regions. *Folia Zoologica* 58(2): 173–182.
66. Ziesemer F., Meyburg B.U. 2015. Home range, habitat use and diet of Honey-buzzards during the breeding season. 2015. *British Birds* 108(8):467– 481.
67. Zwart, M. C., Robson, P., Rankin, S., Whittingham, M. J., & McGowan, P. J. K. 2015. Using environmental impact assessment and post-construction monitoring data to inform wind energy developments. *Ecosphere*, 6(2)