

Sertificēta sugu un biotopu jomas ekspertu atzinums
par plānoto derīgo izrakteņu ieguves iespējamo ietekmi
uz Eiropas Savienības nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamiem zālāju un mežu biotopiem,
īpaši aizsargājamām putnu sugām
nekustamajā īpašumā „Relziķi 2”, zemes vienībā ar kadastra numuru 74940060086
Ogres novads, Tīnūžu pagasts

Eksperts	Gaidis Grandāns
Eksperta sertifikāta Nr., derīguma termiņš, jomas	Sertifikāta Nr. 061 (joma: putni; sertifikāts derīgs līdz 15.02.2029.); Sertifikāta Nr. 087 (jomas: meži un virsāji, zālāji, purvi; sertifikāts derīgs līdz 25.07.2026.; joma: sēnes; sertifikāts derīgs līdz 26.07.2024.; joma: ķērpji; sertifikāts derīgs līdz 24.03.2026.).
Atzinumā izvērtētās sugu/biotopu grupas	Putni, zālāji, meži un virsāji
Apsekošanas datums	2024. gada 20. aprīlī, 2024. gada 20. maijā, 2024. gada 1. jūlijā, 2024. gada 6. jūlijā.
Ziņas par laika apstākļiem, apsekošanas ilgumu, platību, metodi	<ul style="list-style-type: none"> – laika apstākļi – piemēroti teritorijas izvērtēšanai atbilstoši mērķim; – apsekošana veikta reģionam atbilstošā veģetācijas periodā (Briede 2016); – kopējais apsekošanas ilgums: aptuveni 17 stundas (putni); aptuveni 6 stundas (biotopi); – līgzdojošo putnu uzskaites veicis sertificēts sugu un biotopu jomas eksperts Gaidis Grandāns; Latvijas Ornitoloģijas biedrības biedri un ornitologi Edgars Smislovs, Vladimirs Smislovs, Aleksejs Kuročkins; – augu virszemes daļas veģetatīvā stāvoklī, mežaudžu un zālāju atbilstību ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem, kā arī to struktūru un funkciju kvalitāti iespējams noteikt pēc bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgiem struktūru elementiem, valdošajām zemsedzes sugām, epifītiskajām sūnām un ķērpjiem, dabisko meža biotopu (turpmāk tekstā DMB) indikatorsugām un specifiskajām sugām (Ek u.c. 2002), bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugām (Lārmanis 2013); – putnu sugu konstatēšanai izmantotas vizuālās un audiālās metodes, lietojot binokli <i>Carl Zeiss Terra 10 x 42</i>; fotoaparātu <i>Canon 7D Mark II</i> ar objektīvu <i>Canon 100 – 400 mm/f:5,6 II</i>. Putnu sugu provocēšanai izmantots pārvietojamais skaļrunis <i>JBL Flip4</i>; – teritorijas aizsargājamo putnu fauna novērtēta, paredzot pūču un dzeņu sugu, kā arī mazo ērgļu iespējamo sastopamību piemērotos biotopos, atbilstoši šo sugu aizsardzības plānos raksturotajiem piemēroti dzīvotņu parametriem;

	<p>– izvērtēta informācija par īpaši aizsargājamām putnu sugām Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” (skatīts 13.08.2024.; turpmāk tekstā DDPS “Ozols”); dabas novērojumu portālā www.dabasdati.lv (skatīts 13.08.2024.) 500 m attālumā no paredzētās darbības vietas;</p> <p>– putnu, vaskulāro augu, sūnu un ķērpju sugu zinātniskajiem un latviskajiem nosaukumiem izmantoti taksonu saraksti (Gavrilova & Šulcs 1999; Kavacs 1998; Āboliņa <i>et al.</i> 2015; Mežaka, Liepiņa (red.) 2023; Bušs 2022);</p> <p>– apsekojamās teritorijas robežu noteikšanai dabā un sugu atradņu fiksēšanai izmantota viedierīce ar GPS datu pieslēgumu.</p>
Aizsardzības statuss	Nav.
Atzinuma sniegšanas mērķis	<p>Paredzētās darbības – derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves iespējamās ietekmes izvērtēšana uz īpaši aizsargājamām putnu sugām, ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamiem zālāju, mežu un virsāju biotopiem, sagatavojot atbildi uz Valsts vides dienesta atļauju pārvaldes 10.11.2023. vēstuli Nr. 11.4/AP/12026/2023, kas pamatota ar Dabas aizsardzības pārvaldes Vidzemes reģionālās administrācijas 09.11.2023. vēstuli Nr. 3.27/6997/2023-N.</p> <p>Paredzētā darbība: derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguve aptuveni 16 ha platībā derīgo izrakteņu atradnē “Relziķi”.</p>

1. Vispārīgs pētāmās teritorijas un paredzētās darbības apraksts

Saskaņā ar Valsts meža dienesta Valsts meža reģistrā publiski pieejamo informāciju, paredzētās darbības vietā, nekustamajā īpašumā “Relziķi 2”, zemes vienībā ar kadastra numuru 74940060086, atrodas meža zeme (1. tabula, 3 pielikums).

Mežaudzēm kopumā zema bioloģiskā vērtība, nav konstatētas dabiskiem meža biotopiem raksturīgas struktūras. Reljefs visā izpētes teritorijā līdzens. Hidroloģiskais režīms ietekmēts; paredzētās darbības vietas teritoriju šķērso aizsērējis grāvis, kas tālāk ieplūst Mazajā Juglā. Plānots veikt segkārtas noņemšanas darbus un pēc tam to transportēt uz atbērtni. Derīgo izrakteņu ieguvī paredzēts veikt nepārtraukti, 12 mēnešus gadā. Paredzēta ūdens atsūkņošana.

1.tabula. Paredzētās darbības vietā esošo mežaudžu raksturojums

Nogabals	Nogabala platība ha	Augšanas apstākļu tips	Mežaudzes izcelsme	Pēdējās saimnieciskās darbības gads	Pēdējās saimnieciskās darbības veids	Valdošā koku suga	Vecums (gadi)
1	2.76	Vēris	Dabīgi	2018	Atjaunošana	Bērzs	13
6	1.76	Vēris	Dabīgi	2023	Koku ciršana		0
7	2.04	Šaurlapju ārenis	Dabīgi	2023	Koku ciršana		0
2	2.25	Damaksnis	Dabīgi	2011	Koku ciršana	Egle	38
4	3.12	Vēris	Dabīgi	2018	Atjaunošana	Apse	13
5	1.28	Vēris	Dabīgi	2018	Atjaunošana	Bērzs	13
3	2.43	Vēris	Dabīgi	2011	Koku ciršana	Egle	58

2. Īss piegulošās teritorijas raksturojums

Izpētes teritorija atrodas Vidzemē, mežu masīvā starp Mazo Juglu un valsts reģionālās nozīmes autoceļu P80 *Tīnūži – Koknese*. Izpētes teritorija atrodas Viduslatvijas zemienē, Vidusdaugavas nolaidenumā, Viduslatvijas ģeobotāniskajā rajonā (Latvijas Daba 1995).

Uz R no paredzētās darbības vietas atrodas SIA “Rīgas meži” valdījumā esošs mežu masīvs, kur atrodas galvenokārt mežsaimnieciski intensīvi apsaimniekotas mežaudzes.

Plānotā derīgo izrakteņu ieguves vieta tās D daļa piekļaujas esošam dolomīta karjeram nekustamajā īpašumā “Kranciena karjers”(kad. Nr. 74940060208), kur notiek aktīva derīgo izrakteņu ieguve.

Derīgo izrakteņu atradnē “Kokneši 2”, zemes vienībā ar kadastra Nr. 74940060088, kas robežojas ar paredzētās darbības vietu tās A daļā, atrodas izstrādāts dolomīta karjers, kas pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas daļēji applūdis.

Paredzētās darbības vieta tās Z daļā piekļaujas nekustamajam īpašumam “Kokneši”, zemes vienības kadastra Nr. 74940060111, kur pārsvarā atrodas lauksaimniecībā izmantojama zeme (ilggadīgo zālāju platības).

Tuvākā apdzīvotā viensēta “Kokneši” atrodas aptuveni 200 m attālumā uz DA no paredzētās darbības vietas.

Tuvākā dabiskā ūdenstece, Mazās Juglas upe, atrodas aptuveni 200 m attālumā uz Z no paredzētās darbības vietas teritorijas.

Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija, *Natura 2000* teritorija, dabas liegums “Lielie Kangari” atrodas aptuveni 6 km attālumā uz ZA no plānotās darbības vietas teritorijas.

3. Konstatētie Eiropas Savienības nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamie biotopi, biotopi ar specifiskām izplatības īpatnībām Latvijā un konstatēto biotopu kvalitāte

Saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, paredzētās darbības vietā nav konstatēti ES nozīmes biotopi vai Latvijā īpaši aizsargājami biotopi.

Saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, aptuveni 70 m attālumā no paredzētās darbības vietas robežas ir konstatēts ES nozīmes biotops 9020* *Veci jaukti platlapju meži*. Biotops konstatēts Kohēzijas fonda projekta “*Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā*” laikā 09.08.2017. (sertificēts sugu un biotopu jomas eksperts U. Ļoļāns). Biotops konstatēts 173. kvartāla 10. un 11. nogabalos, 4,1 ha platībā (2. pielikums).

Veicot apsekošanu dabā šī atzinuma sagatavošanas vajadzībām, konstatēts, ka ES nozīmes biotopa 9020* *Veci jaukti platlapju meži* noteikšanas kritērijiem atbilst arī mežaudze 173. kvartāla 17. nogabalā, kas veido vienotu biotopa poligonu ar mežaudzēm 173. kvartāla 10. un 11. nogabalos 6 ha platībā.

Biotops konstatēts labā kvalitātē, atbilst DMB noteikšanas kritērijiem kā arī Latvijā īpaši aizsargājama meža biotopa 1.3. *Veci jaukti platlapju meži*, noteikšanas kritērijiem.

Konstatēts biotopa 2. variants (kokaudzē dominē bioloģiski vecas apses *Populus tremula*). Konstatētas DMB indikatorsugas: tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, īssetas nekera *Neckera pennata*, gludā nekera *Neckera complanata*, rakstu ķērpis *Graphis scripta*, lapkoku svečtursēne *Artomyces pyxidata*, milzu cietpiepe *Phellinus populicola*, pumpurainā akrokordija *Acrocordia gemmata*, vārpstiņgliemeži *Clausiliidae spp.*; DMB specifiskā suga kastaņbrūnā kātiņpiepe *Polyporus badius*.

Gar Mazās Juglas krastu biotopu šķērso neintensīvi izmantota dabiskā brauktuve.

173. kvartāla 21. nogabalā, aptuveni 215 m attālumā no paredzētās darbības vietas robežas, konstatēts DDPS "Ozols" neregistrēts ES nozīme biotops 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*. Biotops konstatēts labā kvalitātē visā nogabala teritorijā, 1,6 ha platībā. Biotops atbilst DMB noteikšanas kritērijiem kā arī Latvijā īpaši aizsargājama meža biotopa 1.14. *Veci vai dabiski boreāli meži*, noteikšanas kritērijiem.

Konstatēts biotopa 2. variants (ar netipisku zemsedzi). Konstatētas DMB indikatorsugas: liklapu novellija *Nowellia curvifolia*, tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, īssetas nekera *Neckera pennata*, rakstu ķērpis *Graphis scripta*, lapkoku svečtursēne *Artomyces pyxidata*.

Biotopa teritorijā konstatētas vairākas vitālas gada staipekņa *Lycopodium annotinum* atradnes. Gada staipeknis iekļauts 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*”) 2. pielikumā (ierobežoti izmantojama suga), un tas iekļauts arī Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK "Par dabīgo biotopu, savvaļas augu un dzīvnieku sugu aizsardzību" V pielikumā, kopējā grupā *Lycopodium* spp.

Mežaudzes pirmajā stāvā dominē vecas, lielu dimensiju parastās priedes *Pinus sylvestris* un parastās apses. Zemsedzes veģetācijā sastopamas gan boreāliem, gan nemorāliem mežiem raksturīgas vaskulāro augu un sūnu sugas.

Citi DDPS "Ozols" reģistrēti ES nozīmes biotopi atrodas tālāk nekā 400 m attālumā no paredzētās darbības vietas robežas vai arī pretējā krastā Mazajai Juglai; negatīva ietekme uz šo biotopu funkcijām un procesiem, to kvalitāti, paredzētās darbības realizācijas gadījumā nav paredzama.

173. kvartāla 8. nogabalā esošā mežaudze šobrīd neatbilst ES nozīmes biotopa vai Latvijā īpaši aizsargājama biotopa noteikšanas kritērijiem. Mežaudzē dominē baltalksnis *Alnus incana* un āra bērzs *Betula pendula*. Mežaudze veidojusies aizaugot kādreizējām lauksaimniecībā izmantojamām zemēm (iespējams, ganībām) Mazās Juglas krastā. Nogabalā konstatēti vairāki lielu dimensiju parastie ozoli *Quercus robur* ar kalstošiem vainagiem, kas norāda uz koku kādreizēju atrašanos atklātā ainavā.

173. kvartāla 12. nogabalā konstatēti nozīmīgi astoņzobu mizgrauža *Ips typographus* postījumi. Absolūti lielākā daļa no nogabalā esošajām parastajām eglēm *Picea abies* nesēn nokaltušas un mežaudze sagatavota sanitārās kailcirtes veikšanai.

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, aptuveni 50 m attālumā no paredzētās darbības vietas konstatēts ES nozīmes biotops 6120* *Smiltāju zālāji* (ID 303027). Biotops konstatēts Kohēzijas fonda projekta "*Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā*" laikā 27.08.2017. (sertificēta sugu un biotopu jomas eksperte A.P.Bunkovska).

Biotops konstatēts 0,8 ha platībā; konstatēts biotopa 2. variants. Bioloģiski vērtīgais zālājs daļā tā teritorijas tiek apsaimniekots, tomēr daļa biotopa poligona teritorijas ilgstošas neapsaimniekošanas rezultātā aizaug ar kokiem un krūmiem.

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, aptuveni 60 m attālumā no paredzētās darbības vietas konstatēts ES nozīmes biotops 6410 *Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs* (ID 303026). Biotops konstatēts Kohēzijas fonda projekta "*Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā*" laikā 27.08.2017. (sertificēta sugu un biotopu jomas eksperte A.P.Bunkovska).

Biotops konstatēts 0,7 ha platībā; konstatēts biotopa 4. variants (zālāji bez izteikti dominējošas sugas). Veicot biotopa apsekošanu šī atzinuma sagatavošanas vajadzībām konstatēts, ka biotops visā tā platībā tiek apsaimniekots un tā kvalitāte ir vērtējama kā laba.

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, aptuveni 180 m attālumā no paredzētās darbības vietas konstatēts ES nozīmes biotops 6410 *Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs*

(ID 304077). Biotops konstatēti Kohēzijas fonda projekta “*Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā*” laikā 27.08.2017. (sertificēta sugu un biotopu jomas eksperte A.P.Bunkovska).

Biotops konstatēti 0,55 ha platībā; konstatēti biotopa 4. variants (zālāji bez izteikti dominējošas sugas). Veicot biotopa apsekošanu šī atzinuma sagatavošanas vajadzībām konstatēti, ka biotops visā tā platībā tiek apsaimniekots un tā kvalitāte ir vērtējama kā laba.

Citi DDPS “Ozols” reģistrētie ES nozīmes zālāju biotopi atrodas attālumā, kas pārsniedz 200 m un potenciālajai derīgo izrakteņu ieguvei paredzētās darbības teritorijā nav sagaidāma būtiski negatīva ietekme uz konstatēto zālāju biotopu funkcijām, procesiem un kvalitāti.

4. Konstatētās īpaši aizsargājamās putnu sugas un to izplatības īpatnības, kā arī esošie un potenciālie (ja tos iespējams identificēt) apdraudošie faktori apsekotajā teritorijā un to ietekmes vērtējums

Pamatojoties uz “Apodziņa *Glauclidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plāns” (Avotiņš 2019) ietvertu informāciju, paredzētās darbības vietas teritorijā un tās apkārtnē (līdz 500 m attālumā no derīgo izrakteņu atradnes “Relziķi” robežas) nav īpaši aizsargājamo pūču sugu aizsardzībai prioritāri nozīmīgu teritoriju.

Latvijā īpaši aizsargājamas pūču sugas izpētes teritorijā netika konstatētas arī šī atzinuma sagatavošanas vajadzībām veikto apsekojumu laikā.

Pamatojoties uz “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” (Bergmanis u.c. 2020) ietvertu informāciju, paredzētās darbības vietas teritorijā nav īpaši aizsargājamo dzeņu sugu aizsardzībai prioritāri nozīmīgu teritoriju, bet tādas atrodas paredzētās darbības vietas apkārtnē (līdz 500 m attālumā no derīgo izrakteņu atradnes “Relziķi” robežas).

Daļa mežaudžu, kas atrodas plānotās derīgo izrakteņu atradnes tuvumā (līdz 500 m attālumā) ir novērtētas kā **trīspirkstu dzeņa** aizsardzībai prioritāri nozīmīgas teritorijas (1. pielikums).

Trīspirkstu dzeņa darbības pēdas (sugai raksturīgie kalumi) samērā lielā skaitā konstatēti 173. kvartāla 12. nogabalā – egļu mežaudzē, kur konstatēti neseni vienlaidus egļu astonzobu mizgrauža radīti bojājumi un koku nokalšana.

Šī dzeņu suga galvenokārt saistīta ar veciem, boreāliem mežiem, kur dominē skujkoki, nepieciešams bagātīgs atmirušās koksnes daudzums (optimāli ap 140–150 m³/ha atmirušās un kalstošās koksnes). Mēdz koncentrēties dabisku traucējumu (degumu, vējgāžu) vietās, pie bebrainēm (Bergmanis u.c. 2020). Paredzētās darbības vietas tuvumā esošās mežaudzes, kas atbilst ES nozīmes biotopu noteikšanas kritērijiem ir uzskatāmas par sugas ligzdošanai piemērotām. Laika gaitā, mežaudzēm paliekot vecākām vai pēc dabiskiem traucējumiem, sugas ligzdošana ir iespējama arī pārējās mežaudzēs.

Trīspirkstu dzeņa populācijai konstatēta negatīva īstermiņa tendence (2008. – 2018. gadu periods) un stabila ilgtermiņa tendence (1991. – 2018. gadu periods) Latvijā (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR, *Critically Endangered*).

Vidējo dzeņu pāris ligzdošanai piemērotā biotopā 20.04.2024. konstatēti 173. kvartāla 10. nogabalā, ES nozīmes biotopa 9020* *Veci jaukti platlapju meži* teritorijā, platlapju koku grupā Mazās Juglas krastā, aptuveni 450 m attālumā no paredzētās darbības vietas.

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*” 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 nesaslēgušos platlapju koku (ozolu) vainagu nozīmība (Bergmanis u.c. 2020).

Latvijā suga atrodas tuvu izplatības areāla ziemeļu robežai (*Birdlife International* 2019), 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. 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. Sugai gan Latvijā, gan visā Eiropas izplatības areālā konstatēts skaita pieaugums gan ilgtermiņā (kopš 1980. gada), gan laika periodā no 2000. – 2017. gadam (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (*LC, Least Concern*).

Vokalizējošs **pelēkās dzilnas** tēviņš ligzdošanai piemērotā biotopā 20.04.2024. konstatēts 173. kvartāla 17. nogabalā, ES nozīmes biotopa 9010*, *Veci vai dabiski boreāli meži* teritorijā, aptuveni 270 m attālumā no paredzētās darbības vietas robežas.

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.

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. 2020). Sugas populācijai konstatēta stabila īstermiņa tendence (2008 – 2018) Latvijā (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (*LC, Least Concern*).

Teritoriāli **mazā mušķērāja** *Ficedula parva* īpatņi ar uztraukuma uzvedību (tajā skaitā arī pāri) 01.07.2024. konstatēti vairākās vietās paredzētās darbības vietās apkārtņē esošajās vecākajās mežaudzēs.

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. Mazā mušķērāja ligzdošanai nepieciešami mitri vidēja vecuma un veci lapkoku vai jaukti saimnieciskās darbības neskarti meži ar daudziem struktūras elementiem – kritālām, stumbeņiem, 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).

Sugas populācijas izmaiņu tendence ilgtermiņā (1991. – 2016. gadu periods) ir stabila, bet īstermiņā (2005. – 2018. gadu periods) ir pieaugoša (*Birdlife International* 2019). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem mazo mušķērāju populācija 2005. – 2023. gadu periodā ir stabila, tomēr 2012. – 2023. gadu periodā konstatēts mērens samazinājums (Auniņš, Mārdega 2023). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*).

Ilggadīgā zālājā, aptuveni 160 m attālumā no paredzētās darbības vietas, 20.05.2024., zemes vienībā ar kadastra Nr. 74940060111 konstatēts vokalizējošs **griezes** *Crex crex* tēviņš ligzdošanai piemērotā biotopā.

Grieze ir iekļauta Latvijā īpaši aizsargājamu 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. Grieze ir iekļauta putniem bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugu sarakstā (Auniņš Suga saistīta ar ekstensīvi apsaimniekotiem zālājiem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 30874– 111512 vokalizējoši tēviņi (*Birdlife International* 2019). Pēc skaita pieauguma pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados (liels daudzums atmatu, neintensīva un neefektīva lauksaimniecības prakse) sugas īstermiņa (2006. – 2018. gadu periods) populācijas tendence ir negatīva (*Birdlife International* 2019). Balstoties pēc naktsputnu populāciju indeksa izmaiņām Latvijā laika periodā 2006. – 2023. gads, griezes populācijai konstatēts mērens samazinājums (Keišs 2023). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT, *Near Threatened*).

Griezes aizsardzības stāvoklis Latvijā uzskatāms par nelabvēlīgu, ar tendenci pasliktināties tieši pēdējos gados. Kopš 2010. gada grieze vairs nav starp sugām ar globālu apdraudējuma statusu, pateicoties sekmīgai sugas populāciju atjaunošanai Rietumeiropas valstīs un apzinātajām skaitliski lielajām populācijām Austrumeiropā (Auniņš, Mārdega 2023).

Paredzētā darbība neskar zālāju biotopus un plānotajai derīgo izrakteņu ieguvei nav paredzama jebkāda ietekme uz griezes ligzdošanas apstākļiem.

Krūmājos paredzētās darbības vietas apkārtnē (līdz aptuveni 200 m attālumā) 2024. gada jūlija sākumā konstatēti vairāki **brūno čakstu** *Lanius collurio* pāri ligzdošanai piemērotā biotopā.

Brūnā čakste ir Latvijā samērā bieži sastopama putnu suga; apdzīvo aizaugošus 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).

Suga ir iekļauta Latvijā īpaši aizsargājamu 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.

Sugas populācijas izmaiņu tendence gan ilgtermiņā (1995. – 2018. gadu periods), gan īstermiņā (2005. – 2018. gadu periods) ir sarūkoša (*Birdlife International* 2019). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem brūno čakstu populācijai 2005. – 2023. gadu periodā konstatēts mērens samazinājums, bet 2011. – 2023. gadu periodā konstatēts straujš samazinājums (Auniņš, Mārdega 2023). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā jutīga (VU, *Vulnerable*).

DDPS "Ozols" derīgo izrakteņu atradnē "Kranciems", aptuveni 400 m attālumā no paredzētās darbības vietas 21.07.2003. ir reģistrēts **stepes čipstes** *Anthus campestris* novērojums ligzdošanai piemērotā biotopā.

2024. gadā veikto apsekojumu laikā stepes čipstes paredzētās darbības vietas apkārtnē netika novērota, lai gan biotops izstrādāto karjeru daļās ir uzskatāms par sugas ligzdošanai piemērotu.

Stepes čipste ir Latvijā reti sastopama putnu suga; populācijas lielums: 75 – 130 ligzdojoši pāri (*Birdlife International* 2019). Ligzdo sausos zālajos un pelēkajās kāpās Baltijas jūras piekrastē; iekšzemē ļoti reti sastopama aizaugošos karjeros, būvlaukumos un citās klajās teritorijās.

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.

Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Keruš u.c. 2021) novērtēta kā apdraudēta (EN, *Endangered*).

Aptuveni 400 m attālumā no paredzētās darbības vietas 06.07.2024. Mazajā Juglā novērots **zivju dzenītis** *Alcedo atthis* ligzdošanai piemērotā biotopā.

Populācijas lielums Latvijā: 750 – 1200 ligzdojošo pāri (*Birdlife International* 2019). Apdzīvo ūdenstilpes, galvenokārt upes, kuru krasti piemēroti ligzdu rakšanai. Skaitis svārstīgs, pēc bargām ziemām var ievērojami sarukt un tad vairāku gadu periodā atjaunoties (LOB 1999).

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.

Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*).

Paredzētā darbība tieši neskar ūdensteces un plānotajai derīgo izrakteņu ieguvei nav paredzama jebkāda ietekme uz zivju dzenīša ligzdošanas vai barošanās apstākļiem.

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

Dižkoki, veci koki, alejas un citas ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības paredzētās darbības vietā nav konstatētas.

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 74940060111, aptuveni 120 m no attālumā no paredzētās darbības vietas konstatēts valsts nozīmes dižkoks parastais ozols ar stumbra apkārtmēru 1,3 m augstumā no zemes 4,22 m (ID 13070).

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, zemes vienībā ar kadastra apzīmējuma Nr. 74940060111, aptuveni 100 m no attālumā no paredzētās darbības vietas konstatēts valsts nozīmes dižkoks parastais ozols ar stumbra apkārtmēru 1,3 m augstumā no zemes 4,67 m (ID 13072).

6. Plānotās saimnieciskās darbības ietekmes uz ES nozīmes un Latvijā aizsargājamiem biotopiem un īpaši aizsargājamām putnu sugām, to labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanas prasības un darbības

6.1. Ietekme uz ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem un ietekmi mazinošie pasākumi

ES nozīmes vai Latvijā īpaši aizsargājami biotopi paredzētās darbības vietā nav konstatēti. Paredzētās darbības vietas tuvumā (aptuveni 200 m attālumā no paredzētās darbības vietas robežas) ir konstatēti ES nozīmes mežu biotopi 9020* *Veci jaukti platlapju meži* un 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*, kas atbilst tāda paša nosaukuma Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu noteikšanas kritērijiem.

Konstatētie ES nozīmes mežu biotopi nav saistīti ar paaugstinātu mitruma režīmu, tomēr paredzētās darbības vietas tuvumā esošajos mežu biotopos ir konstatētas mitras ieplakas; biotopu teritorijā izveidojies stabils un noturīgs mikroklimats.

Paredzētās darbības vietas tuvumā (aptuveni 200 m attālumā no paredzētās darbības vietas robežas) ir konstatēti ES nozīmes zālāju biotopi 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* un 6120* *Smiltāju zālāji*.

Gruntsūdens izmaiņu rezultātā, kas varētu rasties derīgo izrakteņu ieguves laikā, tieši ES nozīmes biotopa 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* funkcijas, procesi un tā kvalitāte var pasliktināties.

Rīgas Tehniskā universitātes, Lietišķās matemātikas institūts 2024. gadā ir sagatavojis atzinumu par dolomīta atradnē “Relziķi” derīgo izrakteņu ieguves izraisītu hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognozi (Eglīte, Krauklis 2024).

Atzinumā ir konstatēts, ka Karjera “Relziķi” atsūkņošana uz esošās situācijas fona ievērojami pasliktina biotopu un aizsargājamo koku ūdensapgādi. Viens no iespējamiem risinājumiem ir karjera zemes virskārtas izmantošana aizsargvalnim uz karjera perimetra daļas, kas var ievērojami samazināt depresijas piltuves izplatību.

Atzinumā sniegtais priekšlikums veidojot mālainas augsnes aizsargvalni uz karjera perimetra daļas ievērojami samazina depresijas piltuves izplatību un var uzlabot ūdensapgādes apstākļus ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem, salīdzinot ar esošo situāciju.

Ievērojot atzinumā sniegtās rekomendācijas, būtiska negatīva ietekme uz ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem nav sagaidāma.

6.2. Ietekme uz īpaši aizsargājamām putnu sugām un ietekmi mazinošie pasākumi

Paredzētās darbības vietas teritorijā nav konstatētas Latvijā vai ES īpaši aizsargājamas putnu sugas.

Realizējot paredzēto darbību, netiks iznīcināta īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanai piemērotas dzīvotnes platība.

Nav sagaidāma negatīva ietekme uz paredzētās darbības vietas tuvumā konstatēto Latvijā īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanas un barošanās apstākļiem, augstā antropogēnas izcelsmes traucējuma (galvenokārt trokšņa līmeņa pieaugums) rezultātā, kas tiek prognozēts uzsākot saimniecisko darbību. Jau esošajos apstākļos sugas ir piemērojušās apdzīvot relatīvi teritorijas ar patstāvīgi augstu trokšņa līmeni.

Pēc piesardzības principa, lai samazinātu iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamo putnu sugu iespējamo ligzdošanu, augsnes virskārtas noņemšana, koku un krūmu apauguma novākšana ir veicama ārpus aktīvās putnu ligzdošanas sezonas (1. aprīlis – 31. jūlijs).

Sākot no jūlija beigām, lielākās daļas Latvijā ligzdojošo putnu sugu mazuļi ir sasnieguši lidotspēju vai ir pietiekami termostabili, lai tie neaizietu bojā, pieaugušo putnu iztraucēšanas gadījumā.

7. Putnu masveida pulcēšanās risku novērtējums un rekomendācijas ūdenstilpes apsaimniekošanai, lai samazinātu iespējamu putnu masveida koncentrēšanās risku

Atbilstoši likuma “Par aviāciju” 41. panta 8. punktam, paredzētās darbības vieta atrodas 15 kilometru rādiusā no lidlauka kontrolpunkta objektiem, kas veicina vai var veicināt putnu masveida pulcēšanos, uzskatāmi par lidojumu drošumam potenciāli bīstamiem objektiem un ir jāsaņem valsts aģentūras “Civilās aviācijas aģentūra” atļauju būvēt, ierīkot un izvietot gaisa kuģu lidojumu drošumam potenciāli bīstamus objektus.

Putnu masveida koncentrēšanās risks pēc derīgo izrakteņu ieguves vietas appludināšanas ir uzskatāms par zemu. Derīgo izrakteņu ieguves vietas atrodas mežu masīvā ieskaitā teritorijā, ar relatīvi nelielām lauksaimniecībā izmantojamu zemju platībām.

Saskaņā ar DDPS “OZOLS” pieejamo informāciju paredzētās darbības vietā un tās tiešā apkārtnē nav reģistrētas nozīmīgas putnu koncentrēšanās vietas.

Latvijā līdz šim nav izstrādātas vienotas rekomendācijas ūdenstilpju apsaimniekošanai, lai samazinātu putnu sadursmju risku lidostas apkārtnē.

Šajā novērtējumā izmantotas Lielbritānijas civilās aviācijas aģentūras sagatavotās rekomendācijas (*Civil Aviation Authority* 2017), lai samazinātu putnu sadursmju risku lidostas apkārtnē jeb perifērijā (līdz 13 km attālumam no lidlauka kontrolpunkta).

Ieteikumos tiek rekomendēts ūdenstilpes veidot pēc iespējas dziļākas (dziļākas par 4 m), tādejādi samazinot grunts slānī esošās veģetācijas apjomu. Lai novērstu ūdensputnu (īpaši kajiveidīgo putnu) ligzdošanas iespējamību, nedrīkst pieļaut jebkādu salu vai seklu sēkļu esamību ūdenstilpē. Ūdenstilpes krastiem jābūt pēc iespējas stāvākiem (vēlams vertikāliem) ar pēc iespējas zemāku veģetāciju. Ūdenstilpes tiešā tuvumā tiek ieteikts uzturēt augstu lakstaugu veģetāciju (optimāli 150 – 200 mm augstumā), kas samazina barošanās iespējas ūdensputniem, vārnveidīgajiem putniem un mājas strazdiem. Kā alternatīva augsto lakstaugu veģetācijai tiek norādīta ūdenstilpes tiešā tuvumā esošās veģetācijas regulāra pļaušana. Nav pieļaujama zivju audzēšana, kas var pastiprināti piesaistīt zivjēdājus putnus.

Kajiveidīgos putnus piesaista ūdenstilpes, kuras ir platākas par vismaz 200 m. Kajiveidīgie putni var pastiprināti koncentrēties atkritumu izgāztuvju tuvumā, kā arī pie nesen apstrādātām lauksaimniecībā izmantojamām zemēm. Ir zināms, ka kajijas var veikt lokālus pārlidojumus no barošanās vietas izgāztuvē uz nakšņošanas vietu pat vairāk nekā 50 km attālumā (*Freshwater Habitat Trust* 2021).

Apsaimniekojamo ūdenstilpju krastos novērojama niedrāju veidošanās piekrastes joslā. Rudens migrācijas laikā niedrājus kā nakšņošanas vietas var izmantot mājas strazdi *Sturnus vulgaris* un bezdelīgu dzimtas *Hirundinidae* putni (*Freshwater Habitat Trust* 2021).

Zivjēdāju putnu sugu (jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*, zivjērglis *Pandion haliaetus*, jūraskrauklis *Phalacrocorax carbo*) koncentrēšanās risks teritorijā pēc paredzētās darbības realizācijas uzskatāms par minimālu. Kā jūras ērglis, tā zivjērglis ir plēsīgie putni, kuri pārsvarā medī un pārvietojas vienatnē.

8. Secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai

8.1. Paredzētās darbības vietā nav konstatēti ES nozīmes biotopi vai Latvijā īpaši aizsargājami biotopi.

8.2. Paredzētās darbības vietas tuvumā (aptuveni 200 m attālumā no paredzētās darbības vietas robežas) ir konstatēti ES nozīmes mežu biotopi 9020* *Veci jaukti platlapju meži* un 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*, kas atbilst tāda paša nosaukuma Latvijā īpaši aizsargājamu biotopu noteikšanas kritērijiem.

8.3. Paredzētās darbības vietas tuvumā (aptuveni 200 m attālumā no paredzētās darbības vietas robežas) ir konstatēti ES nozīmes zālāju biotopi 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* un 6120* *Smiltāju zālāji*.

8.4. Ievērojot Rīgas Tehniskās universitātes, Lietišķās matemātikas institūta ekspertu 2024. gadā sagatavotajā atzinumā par dolomīta atradnē “Relziķi” derīgo izrakteņu ieguves izraisītu hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognozi (Eglīte, Krauklis 2024) sniegtās rekomendācijas depresijas piltuves izplatības samazināšanai, nav sagaidāma būtiski negatīva ietekme uz paredzētās darbības vietas apkārtnē konstatēto ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamu mežu un zālāju biotopu funkcijām, procesiem un to kvalitāti.

8.5. Paredzētās darbības vietā nav konstatētas Latvijā īpaši aizsargājamas putnu sugas.

8.6. Paredzētās darbības vietas apkārtnē (līdz 500 m attālumā no plānotās derīgo izrakteņu ieguves atradnes robežas) ir konstatētas Latvijā īpaši aizsargājamas putnu sugas.

8.7. Izvērtējot situāciju dabā un analizējot pieejamo informāciju, paredzētā saimnieciskā darbība (derīgo izrakteņu ieguve un ar to saistītā infrastruktūra) neradīs būtiski negatīvu ietekmi uz izpētes teritorijas un tuvākās apkārtnes ornitofaunu, Latvijā un ES īpaši aizsargājamām putnu sugām.

8.8. Pēc piesardzības principa, lai samazinātu ietekmi uz īpaši aizsargājamo putnu sugu iespējamo ligzdošanu, augsnes virskārtas noņemšana, koku un krūmu apauguma novākšana ir veicama ārpus aktīvās putnu ligzdošanas sezonas (1. aprīlis – 31. jūlijs).

8.9. Nav sagaidāma negatīva ietekme uz paredzētās darbības vietas tuvumā konstatēto Latvijā un ES īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanas un barošanās apstākļiem, augstā antropogēnas izcelsmes traucējuma (galvenokārt trokšņa līmeņa pieaugums) rezultātā, kas tiek prognozēts uzsākot saimniecisko darbību. Jau esošajos apstākļos sugas ir piemērojušās apdzīvot teritorijas ar patstāvīgi augstu trokšņa līmeni, kas rodas blakus esošās derīgo izrakteņu ieguves rezultātā.

8.10. Putnu masveida koncentrēšanās risks pēc derīgo izrakteņu ieguves vietas appludināšanas ir uzskatāms par zemu.

8.11. Eksperta ieskatā ar atzinuma 7. nodaļā minētajiem pasākumiem būs pietiekami, lai netiktu pieļauta masveida putnu pulcēšanās gan derīgo izrakteņu izstrādes laikā, gan pēc ieguves vietas rekultivācijas to appludinot.

Atzinums sagatavots uz 13 (trīspadsmit) lappusēm un trīs pielikumiem.

Gaidis Grandāns

Tālrunis: +371 26 638 608

e-pasts: gaidis_g@inbox.lv

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”.

ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

Izmantotā literatūra un citi informācijas avoti

Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. precizēts izdevums. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 360 lpp.

Auniņš A. 2013. Putnu BVZ noteikšana dabā. Lārmanis V. (red.). Bioloģiski vērtīgo zālāju kartēšanas metodika. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 24–36

Auniņš A., Mārdega I. 2023. Dienas putnu fona monitorings. Gala atskaite par 2023. gadu. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.

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.

Āboliņa A., Piterāns A., Bambe B. 2015. Latvijas ķērpji un sūnas. Taksonu saraksts. Salaspils: Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava", DU AA Saule, 213.lpp., (tikai par ķērpjiem).

Bergmanis M., Priednieks J., Avotiņš A., Priedniece I. 2020. 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.

Birdlife International 2019. Bird species' status and trends reporting format for the period 2013 – 2018.

https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=lv/eu/art12/envxtfmg/LV_birds_reports_20190903-112206.xml&conv=612&source=remote#A094_B

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).

Briede A. 2016. Latvijas klimats un tā mainības raksturs: 4.21. attēls 79.lpp. 4. nodaļa grāmatā: Kļaviņš M., Zaļoksnis J. (red.). Klimats un ilgtspējīga attīstība: Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 384 lpp.

Bušs A. 2022. Latvijas putnu nosaukumi. Putni dabā 90: 50 – 54.

Civil Aviation Authority 2017. Wildlife hazard management at aerodromes.

Ek T., Suško U., Auziņš R. 2002. Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija – metodika. Valsts Meža dienests, Rīga, 76 lpp.

Eglīte I., Krauklis K. 2024. Atzinums par dolomīta atradnē “Relziķi” derīgo izrakteņu ieguves izraisītu hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognozi. Līgumdarba atskaite. Rīgas Tehniskā universitāte, Lietišķās matemātikas institūts.

European general aviation safety team 2012. Bird stike, a European risk with local specificities. 24 pp.

Freshwater Habitat Trust 2021. Designing wildlife ponds to minimise the risk of birdstrikes. <https://freshwaterhabitats.org.uk/wp-content/uploads/2013/09/BIRDSTRIKE.pdf>

Gavrilova Ģ., Šulcs V. 1999. Latvijas vaskulāro augu flora. Taksonu saraksts. Rīga: Latvijas Akad. b-ka. 135 lpp.

Hart J.D., Colyer A., Allan J.R. 2009. Developing bird-strike risk assessment models for open-water restorations. *Human–Wildlife Conflicts* 3(2):186–198

Ikauniece S. 2017. 9010* Veci vai dabiski boreāli meži. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 6. sējums. Meži. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda: 55–73.

Kavacs G. (atb. red.) 1998. Dzīvās dabas taksonu latvisko nosaukumu rādītājs. - Latvijas Daba. Enciklopēdija. 6. Rīga: Preses nams, 187-245.

Keišs O. 2023. Naktspuķu monitorings lauksaimniecības zemēs. Fona monitoringa gala atskaite par 2023. gadu. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.

Ķerus V., Dekants A., Auniņš A., Mārdega I. 2021. Latvijas ligzdojošo putnu atlanti 1980 – 2017. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība.

Latvijas daba, 2, 1995. Enciklopēdija. Rīga, 255 lpp.

Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2002. Latvijas meža putni. 2. izdevums. Rīga.

Latvijas Ornitoloģijas biedrība. 1998. Latvijas lauku putni. Rīga

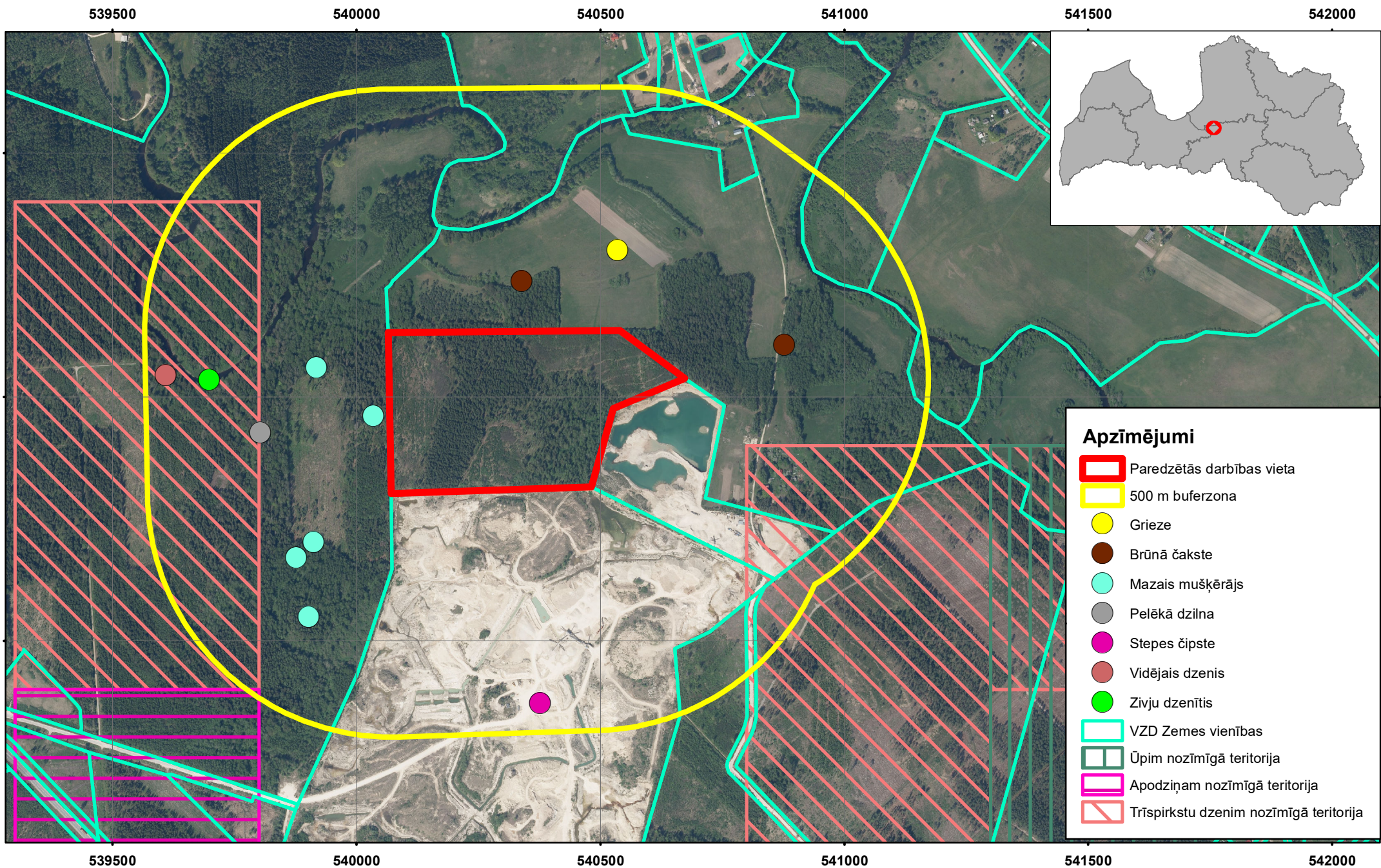
Mežaka A., Liepiņa L. (red.). 2023. Latvijas sūnu taksonu saraksts. Daugavpils Universitātes Akadēmiskais apgāds “Saule”, Daugavpils, 48.lpp.

Rūsiņa S. (red.) Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 3. sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.

Plānotās derīgo izrakteņu atradnes novietojuma shēma un konstatētās ornitofaunas vērtības Ogres novada Tīnūžu pagastā.
Nekustamajā īpašumā „Relziķi 2”, zemes vienībā ar kadastra numuru 74940060086

Pielikums eksperta atzinumam Nr.1.

0 30 60 120 180 240
Kilometers

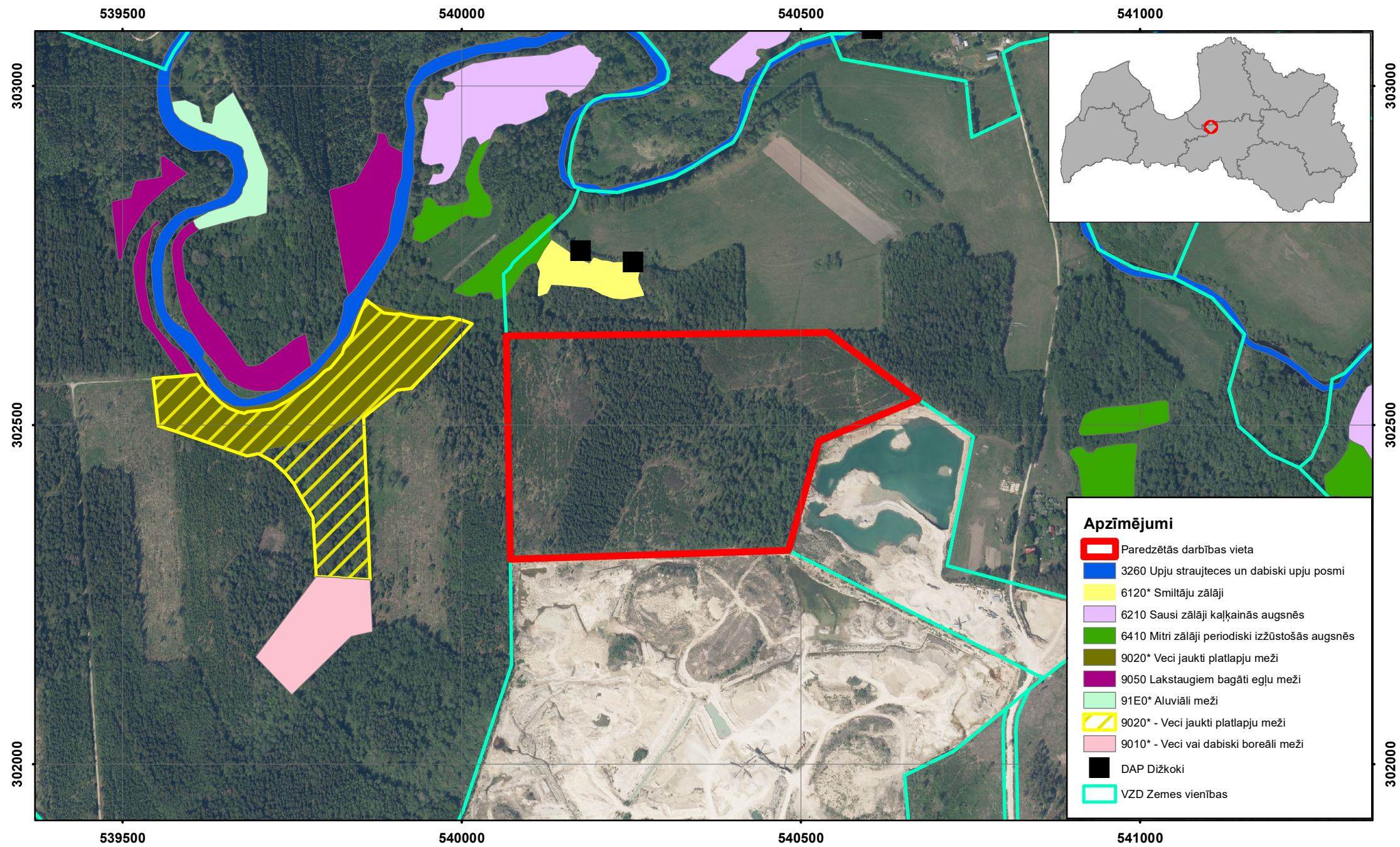


Plānotās derīgo izrakteņu atradnes novietojuma shēma un konstatētās dabas vērtības Ogres novada Tīnūžu pagastā.
Nekustamajā īpašumā „Relziķi 2”, zemes vienībā ar kadastra numuru 74940060086

Pielikums eksperta atzinumam Nr.2.

0.00 0.06 0.12 0.18 0.24

Kilometers



Plānotās derīgo izrakteņu atradnes novietojuma shēma un konstatētās dabas vērtības Ogres novada Tīnūžu pagastā.
Nekustamajā īpašumā „Relziķi 2”, zemes vienībā ar kadastra numuru 74940060086

Pielikums eksperta atzinumam Nr.3.

0 30 60 120 180 240

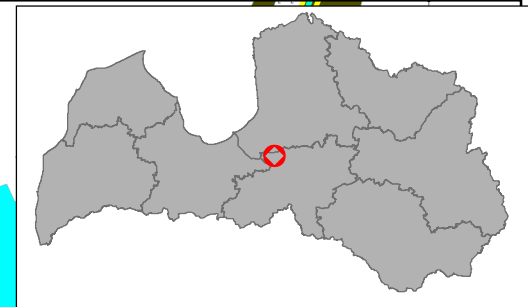
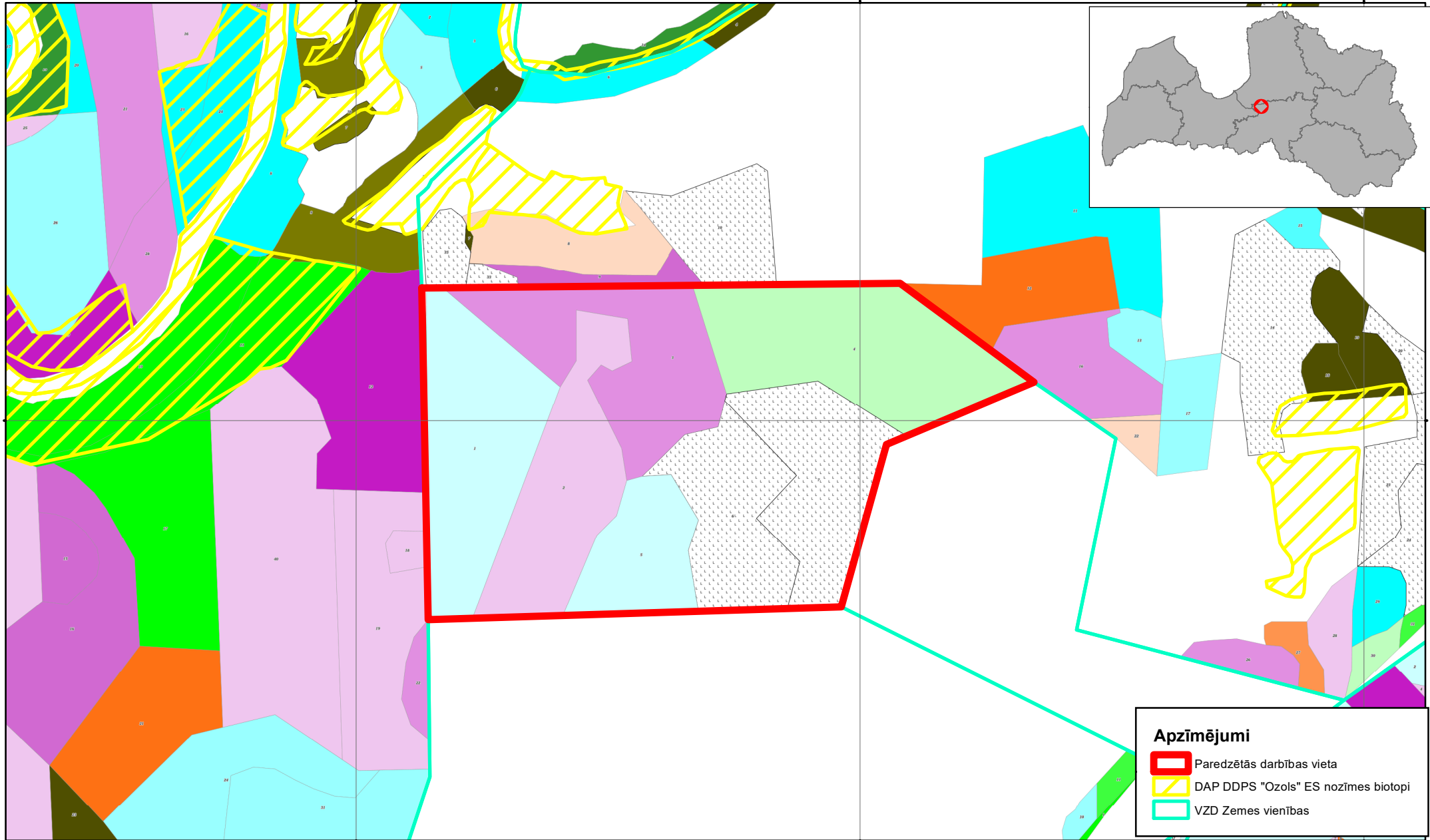
Kilometers






540000

540500

541000



Apzīmējumi

-  Paredzētās darbības vieta
-  DAP DDPS "Ozols" ES nozīmes biotopi
-  VZD Zemes vienības

540000

540500

541000