

SERTIFICĒTA DABAS EKSPERTA ATZINUMS
 PAR PLĀNOTO DERĪGO IZRAKTEŅU IEGUVES IESPĒJAMO IETEKMI UZ
 PAREDZĒTĀS DARBĪBAS VIETAS ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀM PUTNU SUGĀM, KAD.
 NR. 8044 006 0034, 8044 006 0107, 8044 006 0094

Eksperts	Gaidis Grandāns
Eksperta sertifikāta Nr., derīguma termiņš, jomas	Sertifikāta Nr. 061 (joma: putni; sertifikāts derīgs līdz 07.08.2024.); Sertifikāta Nr. 087 (jomas: meži un virsāji, zālāji, purvi; sertifikāts derīgs līdz 25.07.2026.; joma: sēnes; sertifikāts derīgs līdz 26.07.2024.).
Atzinumā izvērtētās sugu/biotopu grupas	Putni
Apsekošanas datums	2022. gada 18. jūnijā
Ziņas par laika apstākļiem, apsekošanas ilgumu, platību, metodi	<ul style="list-style-type: none"> - laika apstākļi – piemēroti teritorijas izvērtēšanai atbilstoši mērķim; - kopējais apsekošanas ilgums: aptuveni 6 stundas; - apsekota teritorija Ādažu novada Ādažu pagastā, nekustamajos īpašumos “Ūdenskrātuve Asni”, zemes vienībās ar kad.apz. 8044 006 0034 un 8044 006 0107 un nekustamajā īpašumā “Ādažu novada meži” zemes vienībā ar kad.apz.8044 006 0094; - izvērtēta informācija par īpaši aizsargājamām sugām Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” (skatīts 03.10.2022.; turpmāk tekstā DDPS “Ozols”); dabas novērojumu portālā www.dabasdati.lv (skatīts 03.10.2021.); - putnu sugu konstatēšanai izmantotas vizuālās un audiālās metodes, lietojot binokli <i>Carl Zeiss Terra 10 x 42</i>; fotoaparātu <i>Canon 6D</i> ar objektīvu <i>Canon 100 – 400 mm/f:5,6 II</i>. Putnu sugu provocēšanai izmantots pārvietojamais skaļrunis <i>JBL Flip4</i>; - apsekojamās teritorijas robežu noteikšanai dabā un sugu atradņu fiksēšanai izmantots planšetdators ar GPS datu pieslēgumu.
Aizsardzības statuss	Nav.
Atzinuma sniegšanas mērķis	Derīgo izrakteņu ieguves 41,94 ha platībā (tajā skaitā zem gruntsūdens līmeņa) smilts atradnes „Asni” iespējamās ietekmes izvērtēšana uz īpaši aizsargājamām putnu sugām. Dabas aizsardzības pārvaldes vēstule 14.04.2022. Nr. 4.9/2222/2022-N Vides pārraudzības valsts birojam un SIA “Enviroprojekts”.

1. Vispārīgs pētāmās teritorijas apraksts

Smilts atradnes “Ādaži” teritorija atrodas militārā poligona “Ādaži” DA daļā. Reljefs paredzētās darbības teritorijā viļņots, ar izteiktu kāpu reljefu. Lielākā teritorijas daļa apaugusi ar sekundāras izcelsmes mežaudzi, kas attīstījusies pēc intensīvas militārās darbības pārtraukšanas.

Paredzētās darbības teritorijā laika periodā no 2007. līdz 2011. gadam veikta smilts ieguve. Pārtraucot derīgo izrakteņu ieguvi, izveidojusies aptuveni 3 ha liela ūdenstilpe. Hidroloģiskais režīms nav ietekmēts.

2. Īss piegulošās teritorijas raksturojums

Smilts atradne "Asni" atrodas aptuveni 800 m attālumā uz Z no apdzīvotas vietas Ilķene. Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija, Natura2000 teritorija ir aizsargājamo ainavu apvidus "Ādaži" (turpmāk tekstā AAA "Ādaži"), kas atrodas aptuveni 200 m attālumā.

AAA "Ādaži" dabas aizsardzības plānā 2015.-2025. gadam (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2015), smilts atradnes "Asni" teritorija izvirzīta priekšlikumā to iekļaut AAA "Ādaži" teritorijā, jo tā ir ekoloģiski saistīta ar AAA "Ādaži", tajā atrodas tādi īpaši aizsargājami biotopi, kas veido vienotus biotopu kompleksus.

Smilts atradne "Asni" no ziemeļu un rietumu puses robežojas ar militāro poligonu "Ādaži" kura ainavu veido gan atklātas pelēkās kāpas, gan virsāji, gan dažāda vecuma priežu meži. Uz austrumiem no smilts atradnes "Asni" atrodas plaši saimnieciski izmantoti priežu meži. Paredzētās darbības teritorijas rietumu daļa robežojas ar derīgo izrakteņu atradni "Autiņi", kurā notiek aktīva smilts ieguve.

Tuvākais mikroliegums (nogāžu un gravu meža biotopa aizsardzībai) atrodas aptuveni 1,8 km attālumā uz DA no paredzētās darbības vietas.

AAA "Ādaži" izveidots, lai nodrošinātu labvēlīgu aizsardzības stāvokli Latvijas un ES nozīmes aizsargājamiem biotopiem (jo īpaši – Piejūras zemienu smiltāju līdzenumu sausiem virsājiem, slapjiem virsājiem, ar lakstaugiem klātām pelēkajām kāpām, veciem vai dabiskiem boreāliem mežiem, purvainiem mežiem, staigāju mežiem un augstajiem purviem) un aizsargājamām sugām (smilšu krupim *Bufo calamita*, gludenajai čūskai *Coronella austriaca*, rubenim *Tetrao tetrax*, stepes čipstei *Anthus campestris*, zaļajai vārnai *Coracias garrulus* u. c.) un saglabātu AAA „Ādaži” kā Eiropas Savienības nozīmes putniem nozīmīgu vietu, vienlaikus nodrošinot valsts aizsardzības uzdevumu veikšanas iespējamību. AAA „Ādaži” ir lielākā vai viena no lielākajām atradnēm Latvijā arī vairākām bezmugurkaulnieku sugām – garlūpas racējlapsenei *Bembix rostrata*, raibspārnu smiltājsisenim *Oedipoda coerulea* un lielajam dižkoksngrauzim *Ergates faber*.

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

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, paredzētās darbības vietā ir konstatēti ES nozīmes biotopi *Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas*, 2130* un *Piejūras zemienu smiltāju līdzenumu sausi virsāji*, 2320.

Šajā atzinumā nav vērtēta plānoto darbību ietekme uz ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem.

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 *Glaucidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plāns" (Avotiņš 2019) ietverto informāciju, paredzētās darbības vietas teritorijā nav īpaši aizsargājama pūču sugu aizsardzībai prioritāri nozīmīgu teritoriju.

Tomēr paredzētās darbības vietas apkārtnē (līdz 500 m attālumā no derīgo izrakteņu atradnes robežas) atrodas **ūpja** un **urālpūces** aizsardzībai prioritārās teritorijas.

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) ietverto informāciju, paredzētās darbības vietas teritorijā un tās apkārtnē nav īpaši aizsargājamo dzeņu sugu aizsardzībai prioritāri nozīmīgu teritoriju.

Veicot teritorijas apsekošanu, paredzētās darbības teritorijā konstatētas Latvijā īpaši aizsargājamas (Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr.396 „*Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu*”) putnu sugas: **brūnā čakste** *Lanius collurio* un **sila cīruļis** *Lullula arborea*. Iepriekš minētās sugas iekļautas arī Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību 1. pielikumā.

Brūnās čakstes tēviņš ligzdošanai piemērotā biotopā (iespējama ligzdošana) konstatēts paredzētās darbības vietas centrālajā daļā.

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, jo tie pēc sava izmēra un struktūras bieži atgādina krūmainas lauksaimniecības zemes. Brūnā čakste iekļauta putniem bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugu sarakstā (Auniņš 2013).

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. – 2021. gadu periodā konstatēts mērens samazinājums, bet 2011. – 2021. gadu periodā konstatēts straujš samazinājums (Auniņš, Mārdega 2021). Atbilstoši starptautiski atzītajiem Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (*International Union for Conservation of Nature*, turpmāk tekstā *IUCN*) kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā jutīga (*VU, Vulnerable*).

Vokalizējošs sila cīruļa tēviņš konstatēts paredzētās darbības vietas ZA daļā, kā arī paredzētās darbības vietas tiešā tuvumā, tās D daļā.

Latvijā samērā bieži sastopama putnu suga; ligzdo sausus, smilšainos zālajos, arī izcirtumos un jaunaudzēs (LOB 2002). Sugas populācijas izmaiņu tendence ilgtermiņā (1991. – 2016. gadu periods) ir pieaugoša, bet īstermiņā (2005. – 2018. gadu periods) tiek vērtēta kā stabila (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (*LC, Least Concern*).

Latvijā ligzdojošās populācijas sila cīruļi ir tuvās distances migranti, nelielā skaitā ziemo galvenokārt Kurzemē. Pirmie īpatņi no ziemošanas vietām atgriežas februāra beigās – marta sākumā, pavasara migrācijas maksimums ir marta beigās – aprīļa sākumā (Celmiņš 2022). Ligzdošanas sezonas laikā visā izplatības areālā raksturīgi 2 – 3 perējumi (Cramp 1985). Ligzdošanas sezona Latvijā ilgst no aprīļa sākumā līdz jūlija beigām, kad ligzdošanas teritorijās vēl var būt sastopami lidotspēju nerasnieguši jaunie putni (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 2002).

Paredzētās darbības vietas teritorijā esošajā ūdenskrātuvē 2018. gadā konstatēta pierādīta **mazā dūkura** *Tachybaptus ruficollis* ligzdošana – novēroti nesen izvesti jaunie putni. Suga Latvijā īpaši aizsargājama (Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr.396 „*Noteikumi*

par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”). Latvijā reti ligzdojoša putnu suga. Populācijas lielums Latvijā: 100 – 160 ligzdojoši pāri (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā jutīga (VU, *Vulnerable*).

Apdzīvo seklas, aizaugušas ūdenstilpes, raksturīgs ļoti slēpts dzīvesveids (Latvijas Ornitoloģijas biedrība 1999). Ligzdošana paredzētās darbības teritorijā esošajā ūdenskrātuvē ir iespējama arī nākotnē.

Aptuveni 250 m attālumā no paredzētās darbības robežas, 2021. gadā konstatēta pierādīta **pupuķa *Upupa epops*** ligzdošana – atrasta ligzda ar olām sugas piesaistīšanai izvietotā mākslīgajā ligzdvieta – būrī. Apkārtējā teritorijā zināmi vēl citi sugas novērojumi. Paredzētās darbības vietā nav sugas ligzdošanai piemērotas ligzdošanas vietas, tomēr teritorijā esošie biotopi ir īpaši piemēroti kā pupuķu barošanās vieta.

Suga Latvijā samērā reti izplatīta. Lielākā blīvumā ligzdo piekrastes apkārtnē un Pierīgā. Suga atrodas uz tās izplatības areāla Z robežas, tomēr ligzdojošā populācija pieaug gan īstermiņa, gan ilgtermiņa periodā. Populācijas lielums Latvijā: 250 – 450 ligzdojoši pāri (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT, *Near Threatened*).

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”).

Aptuveni 350 m attālumā no paredzētās darbības robežas, 2020. gadā konstatēta pierādīta **zaļās vārnas *Coracias garrulus*** ligzdošana – atrasta ligzda ar mazuļiem sugas piesaistīšanai izvietotā mākslīgajā ligzdvieta – būrī. Apkārtējā teritorijā zināmi vēl citi sugas novērojumi. Pierīgas meži ir pēdējā zināmā sugas ligzdošanas vieta Latvijā. Populācijas lielums Latvijā: 14 – 16 ligzdojoši pāri (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR, *Critically Endangered*). Paredzētās darbības vietā ir sastopami biotopi, kas piemēroti kā zaļās vārnas barošanās vieta.

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.

Aptuveni 170 m attālumā no paredzētās darbības robežas, 2020. gadā konstatēta iespējama **meža baloža *Columba oenas*** ligzdošana – novērots īpatnis ligzdošanai piemērotā biotopā. Apkārtējā teritorijā zināmi vēl citi sugas novērojumi. Populācijas lielums Latvijā: 4408 – 11744 ligzdojoši pāri (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*). Paredzētās darbības vietās nav sugas ligzdošanai piemēroti biotopi (koki ar liela diametra dobumiem).

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”).

Aptuveni 240 m attālumā no paredzētās darbības robežas, 2015. gadā konstatēta ticama **tītiņa *Jynx torquilla*** ligzdošana – novērots īpatnis, kas apmeklē iespējamu ligzdošanas vietu. Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*). Paredzētās darbības vietā ir sastopami biotopi, kas piemēroti kā tītiņa barošanās vieta.

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”).

Paredzētās darbības teritorijā esošie biotopi potenciāli piemēroti arī **vakarlēpja *Caprimulgus europaeus*** ligzdošanai. Šīs sugas uzskaites naktī ar provocēšanas metodi nebija iespējams veikt dēļ ierobežotas piekļuves.

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

Nav konstatētas.

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

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

Veicot paredzēto darbību, ietekme uz teritorijā konstatēto potenciāli ligzdojošo Latvijā un ES īpaši aizsargājamo putnu sugu Latvijas populāciju ir vērtējama kā nebūtiska.

Realizējot paredzēto darbību, daļēji tiks iznīcināta sila cīruļa un brūnās čakstes ligzdošanai piemērotas dzīvotnes platība. Tomēr veicot teritorijas rekultivāciju tā, lai veidotos iespējami klaja ainava un nodrošinot izstrādātās teritorijas neaizaugšanu ar kokiem un krūmiem, sugas ligzdošana rekultivētajās teritorijās nākotnē ir iespējama.

Mazā dūkura ligzdošanas apstākļi netiks būtiski negatīvi ietekmēti. Suga apdzīvo arī ūdenstilpes ar augstu antropogēno (tajā skaitā trokšņa traucējumu).

Prognozējama negatīva ietekme uz apkārtņē ligzdojošo zaļo vārnu un pupuķu barošanās apstākļiem. Šīs sugas pārsvarā barojas ar bezmugurkaulniekiem, kas apdzīvo smiltājus un sausus virsājus (tajā skaitā ES nozīmes biotopus *Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas*, 2130* un *Piejūras zemienu smiltāju līdzenumu sausi virsāji*, 2320), kas paredzētās darbības rezultātā tiks iznīcināti.

Paredzētās darbības rezultātā nav sagaidāma negatīva ietekme uz citu apkārtējā teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanas un barošanās apstākļiem.

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. augusts).

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

Ja kādā daļā paredzētās darbības teritorijas tiek plānota rekultivācija, teritoriju appludinot, izveidojamas atsevišķas dažāda izmēra saliņas, kas var būt piemērotas īpaši aizsargājamo putnu ligzdošanai.

7. 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

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

7.2. Veicot derīgo izrakteņu ieguvi var tikt negatīvi ietekmēti apkārtējā teritorijā ligzdojošo zaļo vārnu un pupuķu barošanās apstākļi.

7.3. 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. augusts).

7.4. Pārtraucot derīgo izrakteņu ieguvi un plānojot teritorijas rekultivāciju, prioritāri jāizvirza dabiskai ainavai līdzīgas, klajas ainavas veidošana – ekstensīvi apsaimniekotas smiltāju biotopu un virsāju teritorijas izveidošana.

7.5. Ja kādā daļā paredzētās darbības vietas teritorijas, rekultivācija tiek plānota appludinot derīgo izrakteņu ieguves vietu, rekomendējams veidot dažāda izmēra saliņas, kas var būt piemērotas īpaši aizsargājamo putnu (kaijveidīgie putni u.c.) ligzdošanai.

Atzinums sagatavots uz 7 (septiņām) lappusēm.

Pielikumā:

1. Paredzētās darbības novietojuma shēma un konstatētās dabas vērtības 1:10 000 uz vienas A4 lapas.

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

GAIDIS GRANDĀNS

Laika zīmoga uzlikšanas laiks:03.10.2022 21:07:54 EEST

Izmantotā literatūra un citi informācijas avoti

- 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. 2021. Dienas putnu fona monitorings. Gala atskaite par 2021. 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.
- Bergmanis M., Priednieks J., Avotiņš A., Priedniece I. 2020. Mazā dzeņa *Dryobates minor*, vidējā dzeņa *Leipicus 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/lv/eu/art12/envxtfmg>
- Ķerus, V., Dekants, A., Auniņš, A., Mārdega, I. 2021. Latvijas ligzdojošo putnu atlanti 1980 – 2017. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība.
- Latvijas Ornitoloģijas biedrība (LOB) 1998. Latvijas lauku putni. Rīga.
- Latvijas Ornitoloģijas biedrība (LOB) 1999. Latvijas ūdeņu putni. Rīga.
- Latvijas Ornitoloģijas biedrība (LOB) 2002. Latvijas meža putni. Otrais izdevums. Rīga.
- Latvijas Ornitoloģijas biedrība (LOB) 2015. Aizsargājamo ainavu apvidus „Ādaži” dabas aizsardzības plāns 2015.-2025.gadam. 119 lpp.
- Lārmanis V. (red.). 2013. Bioloģiski vērtīgo zālāju kartēšanas metodika. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.