

Pasūtītājs:
Daugavpils Universitāte
Reģ.Nr. 90000065985
Vienības 13, Daugavpils, LV-5401

Izpildītājs:
Dana Krasnopoļska
Sertifikāta numurs dabas ekspertu reģistrā: 096
Sertifikāta derīguma termiņš 06.06.2026. (biotopu grupas – meži un virsāji, zālāji);
09.03.2028. (biotopu grupas – purvi; sugu grupa – vaskulārie augi)

**VASKULĀRO AUGU, ZĀLĀJU, PURVU, MEŽU UN VIRSĀJU EKSPERTES
ATZINUMS DABAS LIEGUMAM
“LIEPĀJAS EZERS” DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES
VAJADZĪBĀM**



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.

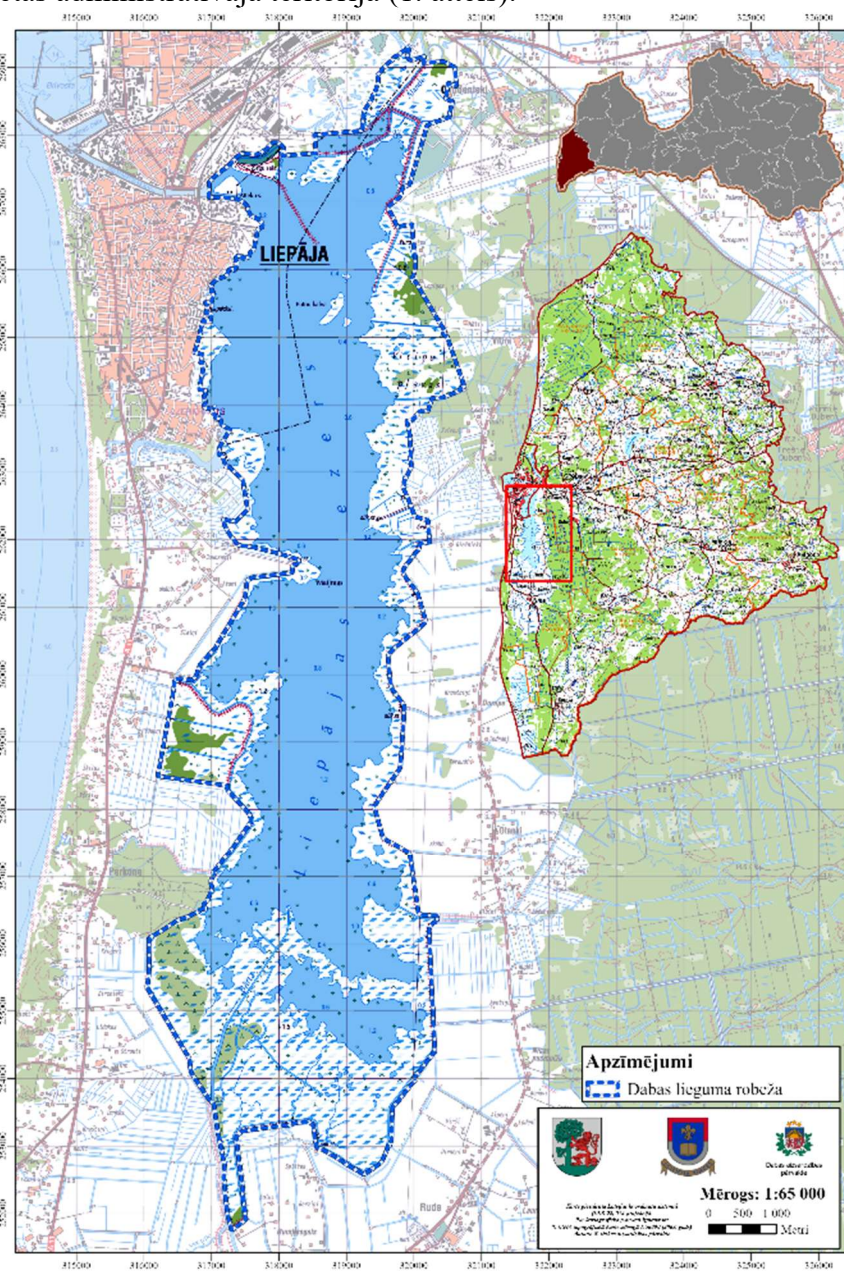
Daugavpils
2025

Atzinuma sniegšanas mērķis

Dabas lieguma “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plāna izstrāde.

Vispārīgs pētāmās un tai piegulošās teritorijas raksturojums

Dabas liegums “Liepājas ezers” (turpmāk tekstā DL vai DL “Liepājas ezers”) atrodas DR Kurzemē. Atbilstoši administratīvajam iedalījumam DL teritorija 4038.36 ha platībā ietilpst Dienvidkurzemes novadā. No tiem 1409.31 ha Nīcas pagastā, 1864.20 ha Otaņķu pagastā un 764.85 ha Grobiņas pagastā. Savukārt 606.9 ha ietilpst Liepājas valstspilsētas administratīvajā teritorijā (1. attēls).



1. attēls. DL “Liepājas ezers” teritorija

DL "Liepājas ezers" lielākās zemes platības aizņem zeme zem ūdens objektiem (2704,25 ha), purvi (1346,63 ha), kā arī lauksaimniecībā izmantojamā zeme (283,50 ha).

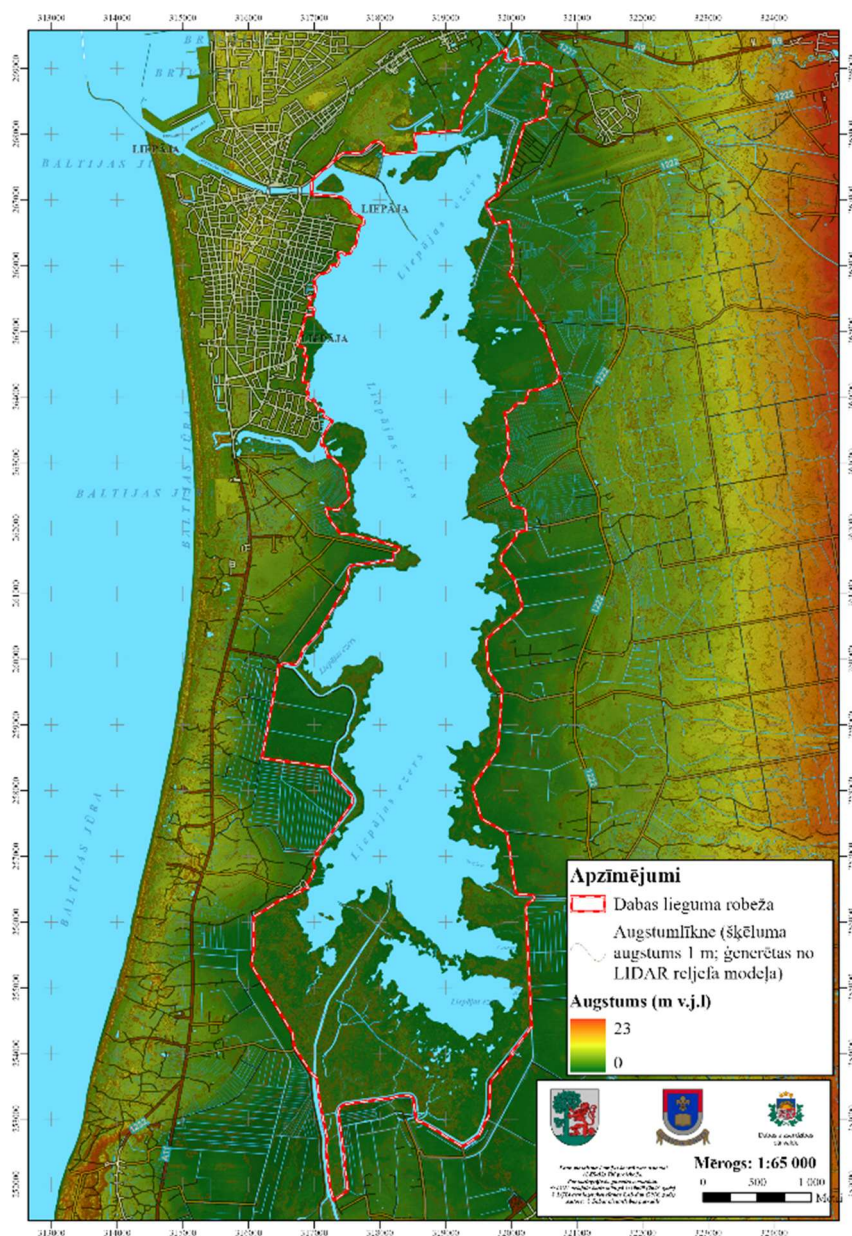
DL teritorija ir sadalīta 92 kadastra vienībās. Lielākā daļa (3632,33 ha jeb 78,19 %) no visām DL teritorijā ietilpstošajām zemēm pieder valstij, 373,03 ha jeb 8,03 % pieder Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada pašvaldībām, 506,14 ha jeb 10,90 % pieder fiziskām personām, savukārt 133,76 ha jeb 2,88 % pieder juridiskām personām.

Liepājas ezera reljefu raksturo zems un līdzens apvidus, kur augstuma izmaiņas reti pārsniedz 1–3 metrus virs jūras līmeņa (2. attēls). Ezers atrodas Baltijas jūras piekrastes zemienes pazeminājumā, ko veido senie ledāja un jūras sedimentācijas procesi. Šis zemais reljefs ir nodrošinājis lēnu ūdens plūsmu un veicinājis plašu mitrāju izveidošanos ezera piekrastē. Ezera baseins ir sekls, tā dibena reljefu veido gan smilts un māla slāņi, gan sapropeļa nogulumi, kas liecina par ilgstošu organisko un neorganisko materiālu uzkrāšanos.

Liepājas ezera ģeomorfoloģiskā daudzveidība nodrošina svarīgus biotopus dažādām augu un dzīvnieku sugām, īpaši tiem, kas pielāgojušies mitrāju un lagūnas apstākļiem. Šī ģeomorfoloģiskā struktūra arī ietekmē ezera hidroloģisko režīmu, tā ūdens kvalitāti un ekosistēmu funkcionēšanu. Liepājas ezers ar savu izteikti līdzeno reljefu, seklo baseinu un mitrāju teritorijām ir ģeomorfoloģiski unikāls veidojums Latvijā, kas piedāvā bagātīgu dabas resursu klāstu un ievērojamu bioloģisko daudzveidību.

Cilvēka darbība, piemēram, polderu sistēmu izveide, dambju būvniecība un sapropeļa ieguve, ir būtiski mainījusi ezera dabisko ģeomorfoloģiju. Šīs aktivitātes ir ietekmējušas dabisko applūšanas režīmu un sedimentu sadalījumu, kā arī veicinājušas ezera piekrastes teritoriju aizaugšanu ar krūmiem un niedrēm.

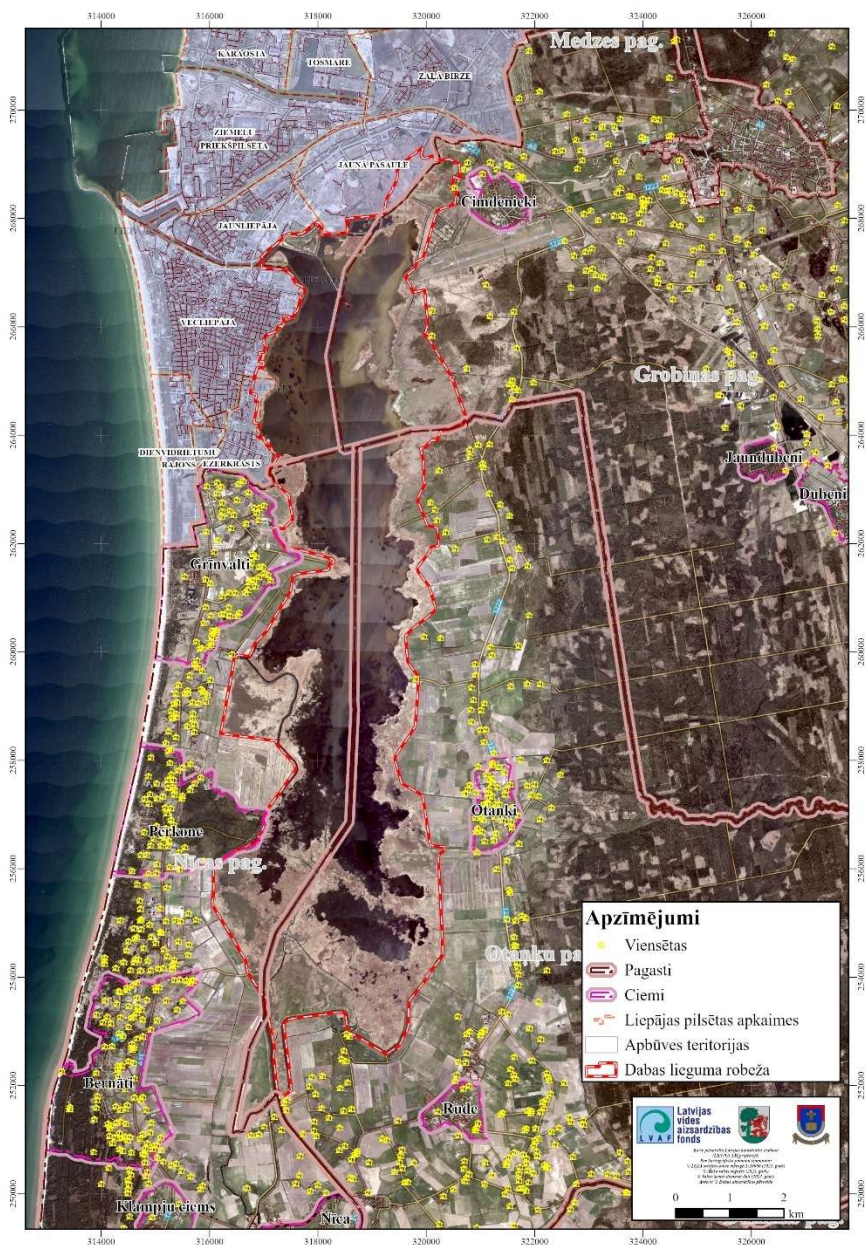
Galvenā ūdens pieplūde Liepājas ezerā notiek no Bārtas upes, kas nodrošina lielāko daļu ūdens masas un sedimentu. Papildus Bārtai ezerā ietek vairākas mazākas upes un grāvji, kas piegādā saldūdeni no apkārtējām teritorijām. Ūdens no ezera izplūst uz Baltijas jūru caur Liepājas kanālu, nodrošinot daļēju ūdens apmaiņu starp ezeru un jūru. Ezera ūdens līmeni ievērojami ietekmē jūras līmeņa svārstības, vēja virziens un intensitāte, kā arī sezonālās nokrišņu un sniega kušanas plūsmas. Pavasarī, sniega kušanas periodā, ezera ūdens līmenis mēdz paaugstināties, savukārt vasarā un rudenī līmenis ir stabilāks.



2. attēls. DL un tam piegulošās teritorijas digitālais reljefa modelis (DEM), kas sagatavots no LĢIA 2016. gadā veiktās aerolāzerskenēšanas LAS datiem ar telpisko izšķirtspēju 0,4 m

DL “Liepājas ezers” Z daļā cieši robežojās ar vairākiem Liepājas pilsētas mikrorajoniem - Jaunliepājas mikrorajonu (Zirgu sala un Atteku sala ietilpst DL teritorijā), kā arī Ezerkrasta, Vecliepājas un Jaunās pasaules mikrorajoniem (3. attēls).

Atbilstoši projekta *Dabas skaitīšana* ietvaros, kā arī dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veiktās aizsargājamo biotopu inventarizācijas datiem, DL piegulošajā platībā sastopamas nozīmīgas ES nozīmes aizsargājamo biotopu platības, kuras dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros ir ierosināts iekļaut DL “Liepājas ezers” teritorijā.



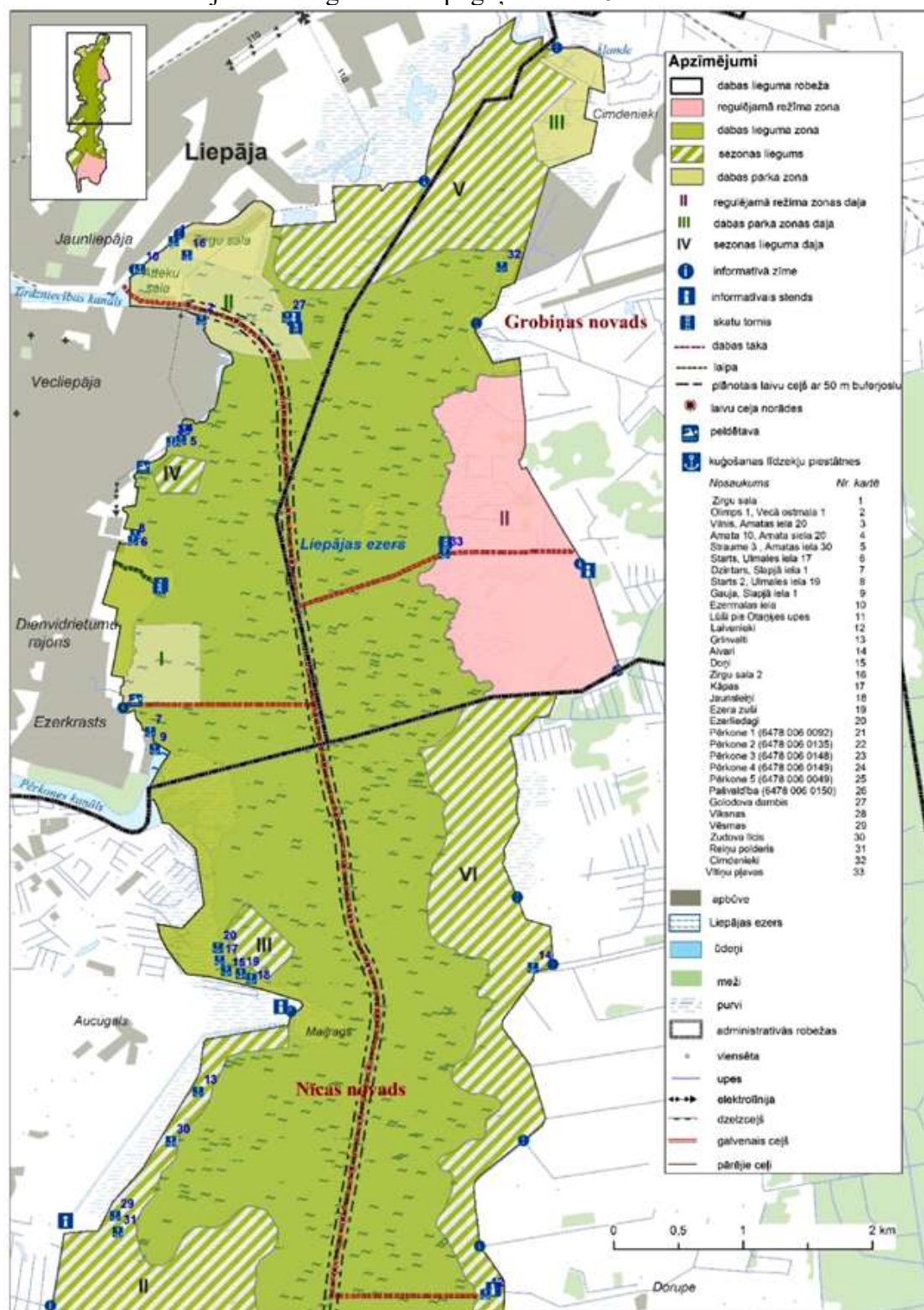
3. attēls. Apdzīvotās vietas un apbūves teritorijas DL un tam piegulošajā teritorijā

Teritorijas statuss atbilstoši īpaši aizsargājamām teritorijām noteiktajam statusam

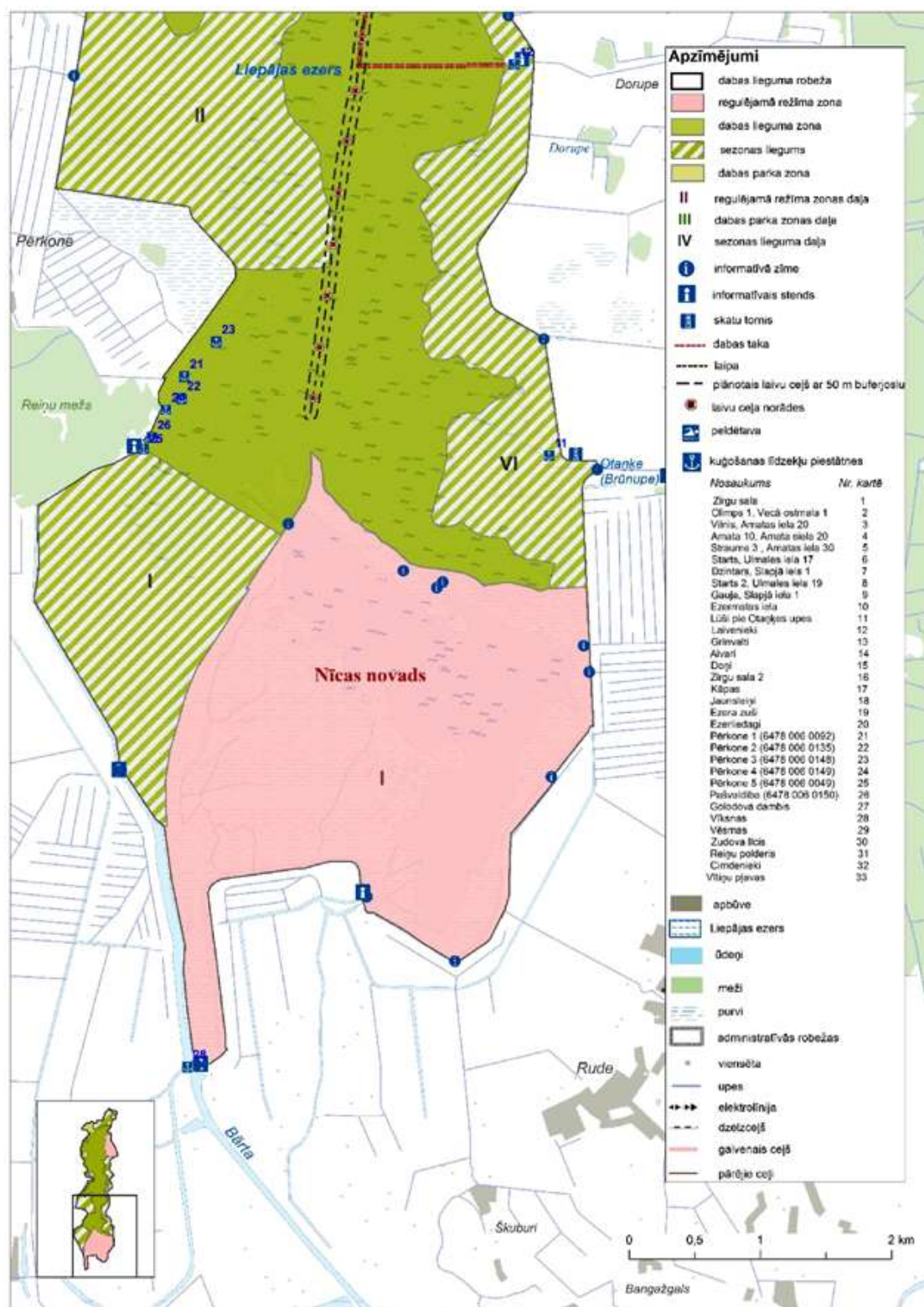
DL ir iekļauts Eiropas nozīmes *Natura 2000* aizsargājamo teritoriju tīklā (kods LV0507800) kā C tipa teritorija, kas izveidota biotopu un sugu, tai skaitā putnu aizsardzības nodrošināšanai.

DL aizsardzības un izmantošanas kārtību nosaka MK 2013. gada 3. janvāra noteikumi Nr. 5 “Dabas lieguma "Liepājas ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. DL iedalīts trīs funkcionālajās zonās – regulējamā režīma, dabas lieguma un dabas parka zonā. Lai saglabātu ūdensputnu ligzdošanai un spalvu maiņai nozīmīgas teritorijas, kā arī Liepājas ezera un piekrastes pļavu bioloģisko vērtību, daļā no dabas

lieguma zonas laika periodā no 15.marta līdz 20.jūnijam ir noteikts sezonas liegums. Funkcionālais zonējums kartogrāfiski atspoguļots 4. un 5. attēlā.



4. attēls. Dabas lieguma esošais funkcionālais zonējums teritorijas Z daļā (atbilstoši MK 2013. gada 3. janvāra noteikumu Nr. 5 "Dabas lieguma "Liepājas ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" 1. pielikumam)



5. attēls. Dabas lieguma esošais funkcionālais zonējums teritorijas D daļā (atbilstoši MK 2013. gada 3. janvāra noteikumu Nr. 5 "Dabas lieguma "Liepājas ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" 1. pielikumam)

Informācija par teritorijas apsekošanu

DL "Liepājas ezers" teritorija apsekota 2024. gada maijā, jūnijā un jūlijā.

Apsekošanas laikā izmantotās metodes

Plānojot lauka pētījumus, izvērtēta informācija par īpaši aizsargājamām sugām Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā "Ozols" un dabas novērojumu portālā www.dabasdati.lv. Izpētes ietvaros tika apsekoti visi DDPS "Ozols" reģistrētie ES nozīmes biotopu poligoni, kas ietilpst Dabas lieguma teritorijā, kā arī teritorijai pieguļošās platības. Ņemot vērā, ka DDPS "Ozols" tiek iekļauta daudzu gadu laikā ievākta informācija par dabas vērtību sastopamību, kas var būt gan novecojusi, gan nepilnīga, ietvertas teritorijas, kas DDPS "Ozols" definētas kā potenciālie ES nozīmes biotopi – vietas, kurās atbilstoši pieejamajai papildus informācijai pastāv varbūtība, ka teritorijā varētu būt sastopami ES nozīmes biotopi. Novērtēta apsekotās teritorijas atbilstība ES nozīmes biotopiem saskaņā ar Eiropas Savienības nozīmes biotopu noteikšanas metodiku (Auniņš, 2013) un precizētai biotopu noteikšanas metodikai (<https://www.daba.gov.lv/lv/biotopu-kartesanas-metodikas>), Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu veidiem (Ministru kabineta noteikumi Nr. 350 „Par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”) un īpaši aizsargājamo sugu atradnes (Ministru kabineta noteikumi Nr. 396 „Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”). Precizētas un piekoriģētas ES nozīmes biotopu robežas. Dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veikta īpaši aizsargājamo un reto vaskulāro augu sugu zināmo atradņu apsekošana, dzīvotņu stāvokļa novērtēšanai. Apsekojamās teritorijas robežu noteikšanai dabā un sugu atradņu fiksēšanai izmantots telefons ar GPS datu pieslēgumu.

Konstatētās īpaši aizsargājamās augu sugas un to izplatības īpatnības

Dati par DL "Liepājas ezers" sastopamām sugām zināmi jau no 19. gs. beigām. Darbā "Latvijas floras horoloģija. II aizsardzības grupas retās augu sugas" (Φarape, 1978), kur apkopoti zināmie herbāriju un literatūras dati, DL teritorijai atzīmēta viena suga – jūrmalas miķelīte *Aster tripolium* (RIG I Kupffer, 1898; LATV Birkmane, 1969). "Latvijas floras horoloģija. II aizsardzības grupas retās augu sugas" (Φarape, 1980) teritorijai norādītas piecas aizsargājamās sugas – Sibīrijas skalbe *Iris sibirica* (LATV Logina, 1958; Tabaka, 1971), Pallas sausserdis *Lonicera caerulea var. pallasii* (RIG I Kupffer, 1899; RIG III Lackschewitz, 1899), dižā jāņeglīte *Pedicularis sceptrum-carolinum* (Kupffer, Lackschewitz, 1904), krāsu zeltlape *Serratula tinctoria* (RIG I Kupffer, 1899; RIG II Rothert, 1903; LATV Birkmane, 1971), zemeņu āboliņš *Trifolium fragiferum* (RIG I Kupffer, 1898, 1899). Izdevumā "Latvijas floras horoloģija. III aizsardzības grupas retās augu sugas" (Φarape, 1981) atzīmētas trīs aizsargājamās sugas – odu gimnadēnija *Gymnadenia conopsea* (Tabaka, 1964), parastā purvmirte *Myrica gale* (RIG II Fedoseev, 1897; RIG III Lackschewitz, 1900, 1901; RIG II Rothert, 1913), vīru dzegužpuķe *Orchis mascula* (Bioloģijas institūta floristiskie saraksti Tabaka, 1958). Savukārt izdevumā "Latvijas floras horoloģija. Aizsardzībai perspektīvās augu sugas" (Φarape, 1986) norādītas divas sugas, kurām tajā laikā nebija aizsardzības statusa – jūras najāda *Najas marina* (RIG I No. 9081 Kupffer, 1898; Lackschewitz, 1921; LATV No. 79022 Tabaka, 1984) un jūrmalas ceļmalīte *Plantago maritima* (RIG I No. 9069 Kupffer, 1896; RIG III No. 808 Lackschewitz, 1899; RIG II Rothert, 1903, 1913).

DAP 2017. gadā izdotajā apkopojumā par *Natura 2000* teritorijām, kas sagatavots projekta “*Natura 2000* teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma” ietvaros (NatProgramme), ir atzīmēts, ka teritorija ir prioritāra kā kompakta nefragmentēta dabisko zālāju biodaudzveidības ilgtspējīgas saglabāšanas vieta Piejūras ģeobotāniskajā rajonā.

2017. gadā DAP realizētās Dabas skaitīšanas ietvaros DL “Liepājas ezers” teritorijā veikta ES nozīmes biotopu inventarizācija, kuras ietvaros biotopu anketās atzīmēti dati arī par konkrētos biotopu poligonos konstatētajām reto un aizsargājamo sugu atradnēm. Pirmo reizi teritorijā konstatēts salātu baldriņš *Valerianella locusta*.

Dati par sugu atradnēm ir iegūti arī no DAP DDPS “Ozols” pieejamās informācijas. DDPS “Ozols”, bez jau iepriekš pieminēto pētījumu un apsekojumu datiem, pieejama informācija par 2020. gadā Vītiņu plāvās konstatēto jumstiņu gladiolu *Gladiolus imbricatus*.

Informācija par DL teritorijā konstatētajām vaskulāro augu sugām ar dabas aizsardzības nozīmi apkopota 2. un 3. pielikumos, savukārt to atradņu izvietojums DL “Liepājas ezers” teritorijā attēlots DA plāna 9. pielikumā.

Kopumā DL teritorijā zināmas 56 īpaši aizsargājama vai citādi vērtīga vaskulāro augu suga. 40 no šīm augu sugām ir iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā atbilstoši MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, tai skaitā, 9 sugām ir veidojami mikroliegumi (MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940 “Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”).

DL teritorijā ES nozīmes zālāju biotopi 1630* *Piejūras zālāji* un 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* ir bioloģiskās daudzveidības ziņā nozīmīgākas dzīvotnes lielākai daļai teritorijā sastopamām retām un aizsargājamām vaskulāro augu sugām. Bagātīgas Žerāra doņa, jūrmalas pienzāles, jūrmalas āžloka, Baltijas doņa, zemeņu āboliņa (8. attēls) atradnes sastopamas piejūras zālājos. Šeit sastopama arī Latvijā reti sastopama jūrmalas miķelīte. Liepājas ezera piekraste ir vienīgā noturīgā jūrmalas miķelītes *Aster tripolium* atradne Latvijā (NatProgramme, 2017). Šī suga dabas lieguma teritorijā jau zināma no 19. gs. beigām. Sastopama gan punktveida atradnēs ezera krastā, gan arī veido lielas audzes gan dabiskajos biotopos, gan antropogēni ietekmētās vietās (6., 9. attēls). Teritorijas A krastā piejūras zālājos konstatēts arī Latvijā reti sastopams jūrmalas pagaurs. Viena no dabas aizsardzības viedokļa nozīmīgākajām vaskulāro augu sugām, kura konstatēta dabas lieguma teritorijā ir ārstniecības brūnvālīte (7. attēls). Suga veido bagātīgas audzes zālāju kompleksā teritorijas ZA un A daļā. Šeit sastopamas arī tādas sugas kā Buksbauma grīslis, skaistais augstiņš, krāsu zeltlape, Sibīraijas skalbe, ložņu kārkls u.c., kā arī reģionā reti sastopama suga – purva dievkrēsliņš (10. attēls).



6. attēls. Jūrmalas mīkelītes *Aster tripolium* audze teritorijas Z daļā ($X_{LKS-92TM} = 318192$; $Y_{LKS-92TM} = 267705$) (Foto: D. Krasnopoļska)



7. attēls. Ārstniecības brūnvāļīte *Sanguisorba officinalis* ($X_{LKS-92TM} = 319610$; $Y_{LKS-92TM} = 265385$) (Foto: D. Krasnopoļska)



8. attēls. Zemeņu āboliņš *Trifolium fragiferum* ($X_{LKS-92TM} = 316891$; $Y_{LKS-92TM} = 264670$) (Foto: D. Krasnopoļska)



9. attēls. Jūrmalas miķelīte *Aster tripolium*
($X_{LKS-92TM} = 318196$; $Y_{LKS-92TM} = 267699$) (Foto:
D. Krasnopoļska)

10. attēls. Purva dievkrēslis *Euphorbia*
palustris ($X_{LKS-92TM} = 319754$; $Y_{LKS-92TM} =$
265837) (Foto: D. Krasnopoļska)

Sociālekonomiskā vērtība

DL "Liepājas ezers" sastopamajām augu sugām nav nozīmīga sociālekonomiskā vērtība. DL teritorijā konstatētajām vaskulāro augu sugām ir augsta estētiskā un pētnieciskās izziņas vērtība – sastopamās retas un aizsargājamās sugas ir gan tautas medicīnā lietojami augi, gan arī citādi interesi piesaistoši augi. Visu reto un aizsargājamo sugu zinātniskā un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas vērtība ir ļoti liela, īpaši ārstniecības brūnvalītei un jūrmalas miķelītei, kurām DL teritorijā ir vienas no lielākajām atradnēm valstī. Atsevišķas sugas, piemēram, dzegužpirkstītes ir dekoratīvi augi, taču to izmantošana nav pieļaujama ņemot vērā šo sugu reto sastopamību un aizsardzības statusu.

Ietekmējošie faktori un ieteikumi apsaimniekošanas pasākumiem

DL sastopamo reto un aizsargājamo vaskulāro augu daudzveidība ir cieši saistīta ar teritorijās sastopamajiem saldūdeņu, zālāju un iesāļu augtņu biotopiem, kā arī tiem nepieciešamās apsaimniekošanas nodrošināšanu. Saglabājot zālāju biotopus labvēlīgā aizsardzības stāvoklī, kā arī īstenojot apsaimniekošanas pasākumus šo biotopu kvalitātes uzlabošanai, saglabāsies reto un aizsargājamo sugu dzīvotnes un to populācijas.

Tāpat kā mieturālgu ezeru biotopus kopumā, tā arī šādos ezeros sastopamās aizsargājamās un retās vaskulāro augu sugas būtiskākie negatīvi ietekmējošie faktori ir biogēnu ienese, pastiprināta detrīta uzkrāšanās un konkurējošo augu sugu attīstība. Virsūdens augāja attīstība apdraud ne tikai ezera biotopam raksturīgās mieturālģes, bet arī citas šos ezeros apdzīvojošās vaskulāro augu sugas. Mieturālgu ezeriem raksturīgo aizsargājamo vaskulāro augu sugām piemēroto dzīvotņu atjaunošanos veicinās DA plāna apsaimniekošanas pasākumu sadaļā ielānotie pasākumi ūdensaugu aizauguma samazināšanai (apsaimniekošanas pasākums Nr. B.3.1), kā arī sedimentu izņemšanas pasākumi (apsaimniekošanas pasākums Nr. B.1.2). Ielānotie pasākumi videi draudzīgu meliorācijas sistēmu izveidošanai, kas plānota kā daļa no apsaimniekošanas pasākuma Nr. B.1.1, mazinās biogēnu ienesi no lauksaimniecības zemēm

Lai novērstu plānoto ūdensaugu aizauguma samazināšanas pasākumu (apsaimniekošanas pasākums Nr. B.3.1.) iespējamo negatīvo ietekmi uz jūras ūdensgundegas *Batrachium baudotii* Liepājas ezera Z daļā sastopamajām audzēm, nosakāmi divi sugas aizsardzības poligoni, kuros nav pieļaujama ūdensaugu pļaušana un sedimentu izņemšana. Izveidotajos sugas aizsardzības poligonos nodrošināmas jūras ūdensgundegas populācijas uzskaites DA plāna apsaimniekošanas pasākumu sadaļā paredzēto monitoringa pasākumu ietvaros (apsaimniekošanas pasākums Nr. E.8.2.).

Daudzu DL teritorijā sastopamo reto un aizsargājamo vaskulāro augu sugu daudzveidība lielā mērā ir atkarīga arī no zālāju biotopu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas (apsaimniekošanas pasākumi Nr. B.4.1 un B.5.2), kas novērš zālāju aizaugšanu un ekspansīvo sugu īpatsvara palielināšanos tajos. Saglabājot īpaši aizsargājamās zālāju biotopus labvēlīgā stāvoklī, kā arī ieviešot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus, saglabāsies arī īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes un to

populācijas. Rekomendētie krasta apauguma struktūras uzlabošanas pasākumi, veicot piekrastes pļavu noganīšanu (apsaimniekošanas pasākums Nr. B.6.1) mazinās aizaugšanu ar monolītajām niedru audzēm, radot piemērotus apstākļus daudzām Liepājas ezera piekrastē sastopamajām aizsargājamām un retām vaskulāro augu sugām. DA plāna apsaimniekošanas pasākumu sadaļā iepļānotie pasākumi biodaudzveidības palielināšanai pilsētvidē izvietotajos Liepājas ezera piekrastē esošajos zālajos (apsaimniekošanas pasākums Nr. B.7.1), veicinās potenciāli piemērotu dzīvotņu veidošanos arī daudzām retām un īpaši aizsargājamām sugām.

Kā potenciālais apdraudējums uz aizsargājamo vaskulāro augu sugu dzīvotnēm ir vērtējama invazīvo sugu iespējama nekontrolēta izplatīšanās DL teritorijā, tādēļ nepieciešams īstenot DA plāna apsaimniekošanas pasākumu sadaļā paredzētos pasākumus invazīvo sugu apkarošanai un izplatības ierobežošanai (apsaimniekošanas pasākums Nr. B.8.1).

DL teritorijas R daļa ir bieži un intensīvi apmeklēta. Tas atstāj negatīvu ietekmi uz vairākām aizsargājamām sugām, kuru atradnes sastopamas rekreācijas objektu tuvumā. Kā piemēru var minēt jūrmalas miķelīti, kas ir dekoratīvs augs, kuru apdraud mehāniska iznīcināšana – izrakšana un izplūkšana. Lai mazinātu šo apdraudējumu, ir nepieciešama atbilstošu piktogrammu lietošana uz DL teritorijā esošiem informācijas stendiem.

Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamie biotopi

Zālāju biotopi

Atbilstoši *Natura 2000* datubāzē pieejamai informācijai, DL “Liepājas ezers” teritorijai norādīta sešu ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu – 6230* *Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)*, 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas*, 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs*, 6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes*, 6450 *Palieņu zālāji*, 6510 *Mēreni mitras pļavas* sastopamība. DL DA plāna izstrādes ietvaros veiktajā dabas vērtību inventarizācijā konstatēts, ka *Natura 2000* datubāzē norādītie dati par biotopa 6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes* sastopamību DL teritorijā ir kļūdaini – atbilstoši apsekošanas rezultātiem, kādreiz kartētās biotopa platības atbilst citam ES nozīmes zālāju biotopam vai izzudušas sukcesijas rezultātā.

Atbilstoši DA plāna izstrādes ietvaros aktualizētajiem datiem, DL teritorijā aizsargājamo zālāju biotopi kopumā aizņem 499.20 ha lielu platību jeb 10.75 % no visas DL teritorijas.

Zālāju biotopu dabas aizsardzības vērtība un aizsardzības mērķi

Biotops 6230* *Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)* konstatēts nelielā platībā izklaidus piecos poligonos teritorijas ZA daļā, divi poligoni daļēji ietilpst dabas lieguma teritorijā. Biotops sastopams 0.95 ha platībā jeb 0.02 % no dabas lieguma teritorijas. Biotopa poligonus veido senie zālāji. Divi poligoni atbilst biotopa 1. variantam – sausais variants – sausi tukšaiņu zālāji, divi poligoni – 2. variantam – mitrais variants – mitri tukšaiņu zālāji, vietām novērota pārganīšana. Visi biotopa poligoni atrodas labā stāvoklī. Šobrīd visi biotopa poligoni tiek apsaimniekoti – ganīti (11. attēls). Biotopa poligonos konstatētas vairākas retas un aizsargājamās vaskulāro augu sugas –

ārstniecības brūnvālīte *Sanguisorba officinalis*, krāsu zeltlape *Serratula tinctoria*, sīpoliņu gundega *Ranunculus bulbosus*, Sibīrijas skalbe *Iris sibirica*.



11. attēls. Biotops 6230* *Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)* DL "Liepājas ezers" ($X_{LKS-92TM} = 320299$; $Y_{LKS-92TM} = 268176$) (Foto: D. Krasnopoļska)

Biotopa 6230* *Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)* aizsardzības mērķi (sasniedzamās biotopa mērķplatības un mērķkvalitāte) DL "Liepājas ezers" definēti 7. pielikumā.

Biotops 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* konstatēts četros poligonos 23.32 ha platībā jeb 0.50 % no dabas lieguma teritorijas. Šis biotopa veids Latvijas teritorijā atrodas nepietiekošā aizsardzības stāvoklī, līdz ar to šī biotopa uzturēšana, atjaunošana un saglabāšana labvēlīgā stāvoklī ir nozīmīga DL teritorijā.

Lielāko daļu biotopa veido senie zālāji, atsevišķās vietās ir veco atmatu ieslēgumi. DL teritorijā šis biotops veido mozaīku ar biotopiem 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* un 6450 *Palieņu zālāji*. Trīs poligoni atbilst biotopa 3. variantam – mitrais variants – pastāvīgi mitras ganības un ganītas pļavas, viens biotopa poligons atbilst 1. variantam – tipiskais variants – mēreni mitras ganības un ganītas pļavas neitrālās līdz vāji skābās augsnēs, ieslēgumu veidā uz sausajiem pauguriem sastopams arī biotopa 2. variants – nabadzīgu augšņu variants – mēreni mitras ganības un ganītas pļavas skābās, ļoti nabadzīgās augsnēs.

Trīs biotopa poligoni (Nr. 19BS165_323, 17VB1_976, un 17BS165_245) atrodas teritorijas Z daļā, tajos novērota *Rumex confertus* invāzija, zālāju poligoni tiek ganīti, vietām novērota pārganīšana. Tas negatīvi ietekmē sugu daudzveidību, kā rezultātā poligonos sāk dominēt ekoloģiski plastiskas sugas, kas pacieš lielu traucējumu, dabisko zālāju sugas iznīkst (12. attēls).

Viens zālāja poligons (Nr. 18BS165_91) atrodas teritorijas A daļā, 2018. gadā atsākta apsaimniekošana – ganīšana, kas labvēlīgi ietekmēja zālāja kvalitāti, samazinājās ekspansīvo sugu daudzums. Indikatorsugu daudzveidība neliela, tikai poligonam teritorijas A daļā novērota liela indikatorsugu daudzveidība – 10, pārējos poligonos konstatētas no 1 līdz 4 indikatorsugām. Ekspansīvo sugu daudzums nepārsniedz 25% no zālāju poligoniem, no tām biežāk sastopama parastā kamolzāle *Dactylis glomerata*, slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios*, pļavas timotiņš *Phleum pratense* u.c. Biotopa

poligonos konstatētas vairākas retas un aizsargājamās vaskulāro augu sugas – ārstniecības brūnvāļīte *Sanguisorba officinalis*, sīpoliņu gundega *Ranunculus bulbosus*, stāvlapu dzegužpirkstīte *Dactylorhiza incarnata* u.c.

Biotopa 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas aizsardzības mērķi* (sasniedzamās biotopa mērķplatības un mērķkvalitāte) DL “Liepājas ezers” definēti 7. pielikumā.



12. attēls. Biotops 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas DL “Liepājas ezers”* ($X_{LKS-92TM} = 319811$; $Y_{LKS-92TM} = 268364$) (Foto: D. Krasnopoļska)

Biotops **6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs** veidojas mitrās, barības vielām (slāpekli, fosforu) nabadzīgās vietās gan ezeru un upju palienēs, gan ārpus tām, sastopams 197.52 ha platībā jeb 4.25 % no dabas lieguma teritorijas. Šī biotopa uzturēšanai, atjaunošanai un saglabāšanai labvēlīgā stāvoklī DL “Liepājas ezers” ir valstiskā mērogā svarīga nozīme. DL teritorija valsts līmenī ir otrā nozīmīgākā valstī pēc platības īpatsvara no kopējās platības *Natura 2000* teritorijās.

DL teritorijā konstatētās biotopa 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* platības attiecība (%) pret biotopa platību Latvijas teritorijā ir 4.85 %. Šis ir viens no biežāk sastopamajiem zālāju biotopiem DL teritorijā un viens no nozīmīgākajiem biotopiem vairākām retām un īpaši aizsargājamām augu sugām: ārstniecības brūnvāļītei *Sanguisorba officinalis*, Buksbauma grīslim *Carex buxbaumii*, Sibīrijas skalbei *Iris sibirica*, krāsu zeltlapei *Serratula tinctoria*, purva dievkrēsliņam *Euphorbia palustris*, odu gimnadēnijai *Gymnadenia conopsea*, ložņu kārklam *Salix repens*, kā arī skaistajam augstiņam *Centaureum pulchellum* zemeņu āboliņam *Trifolium fragiferum* u.c. vaskulāro augu sugām (13. attēls). Liepājas ezera A krastā esošie mitri zālāji periodiski izžūstošās audzēs ir viena no bagātākajām ārstniecības brūnvāļītes atradnēm un nozīmīgākā teritorija tās aizsardzībai.

Lielākā daļa biotopa poligonu atbilst biotopa 1. variantam – zilganās molīnijas zālāji, viens poligons atbilst biotopa 4. variantam – platlapju zālāji (bez izteiktas dominējošas sugas), divi poligoni atbilst 2. variantam – zilganās seslērijas zālāji. Lielākā daļā biotopa poligonu tiek apsaimniekoti – ganīti, tikai atsevišķi poligoni netiek apsaimniekoti, uz ko norāda liels ekspansīvo sugu daudzums, kā arī biezs kūlas slānis.

Neapsaimniekotajos zālajos konstatēta samērā liela ekspansīvās sugas parastās niedres *Phragmites australis* dominance. Neskatoties uz lielu ekspansiju neapsaimniekotajos zālajos, joprojām ir sastopams liels raksturīgo kā reto un aizsargājamo sugu daudzums. Biotopa kvalitāte teritorijā vērtējama kā laba, vai izcila, tikai dažiem poligoniem kvalitāte ir vidēja, kas ir saistīts ar apsaimniekošanas trūkumu.

Analizējot vēsturiskās kartes, secināts, ka biotops bijis plašāk izplatīts. Ir saglabājušies biotopa fragmenti, kas aizauguši ar krūmiem un kokiem. Novācot koku un krūmu apaugumu, un uzsākot ganīšanu un/vai pļaušanu iespējams atjaunot biotopa poligonus, kā arī izveidot piemērotu biotopu vairākām retām un īpaši aizsargājamām vaskulāro augu sugām.



13. attēls. Biotops 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs DL "Liepājas ezers" ($X_{LKS-92TM} = 319833$; $Y_{LKS-92TM} = 264548$) (Foto: D. Krasnopoļska)

Biotopa 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs aizsardzības mērķi (sasniedzamās biotopa mērķplatības un mērķkvalitāte) DL "Liepājas ezers" 7. pielikumā.

Biotops **6450 Palieņu zālāji** izplatīts teritorijas centrālā un dienvidu daļā ezeram pieguļošajās platībās, aizņem 265.96 ha jeb 5.73 % no dabas lieguma teritorijas. Lielākā daļa poligonu atbilst biotopa 1. variantam – slapji augsto grīšļu variants (augsto grīšļu variants), Viens poligons atbilst 3. variantam – mitri vidēji auglīgi palieņu zālāji (platlapju variants). Biotopu veido senie zālāji, kas atrodas Liepājas ezera senkrastā, vietās, kas ezera ūdens līmeņa pazemināšanas rezultātā joprojām sezonāli tiek saglabāts mitrums, kas nodrošina šo zālāju saglabāšanos. Šis biotopa veids dabas lieguma teritorijā galvenokārt netiek apsaimniekots, vai tiek apsaimniekots neregulāri. Teritorijā esošo palieņu zālāju stāvoklis vērtējams kā vidējais līdz slikts, tajos konstatēta samērā liela ekspansīvās sugas parastās niedres *Phragmites australis* dominance. Sugu daudzveidība ir maza, biotopā dominējošās sugas ir parastā vīgrieze *Filipendula ulmaria*, parastais miežubrālis *Phalaroides arundinacea*, grīšļi *Carex sp* (14. attēls). Palieņu zālājiem Liepājas ezera krastā raksturīga pārpurvošana, vietām ūdens līmenis augsts un saglabājas visu sezonu.



14. attēls. Biotops 6450 *Palieņu zālāji* DL "Liepājas ezers" ($X_{LKS-92TM} = 319869$; $Y_{LKS-92TM} = 257292$) (Foto: D. Krasnopoļska)

Biotopa 6450 *Palieņu zālāji* aizsardzības mērķi (sasniedzamās biotopa mērķplatības un mērķkvalitāte) DL "Liepājas ezers" definēti 7. pielikumā.

Biotops **6510 *Mēreni mitras pļavas*** (15. attēls) konstatēts četros poligonos teritorijas A daļā, viens poligons daļēji ietilpst DL teritorijā. Biotops sastopams 11.45 ha platībā jeb 0.25 % no dabas lieguma teritorijas. Visi biotopa poligoni atbilst biotopa 2. variantam – mitrais variants. Noteicošais ir augsto graudzāļu stāvs, kur dominējošās sugas ir pļavas lapsaste *Alopecurus pratensis* un parastā skarene *Poa trivialis*. Visi biotopa poligoni tiek apsaimniekoti – ganīti. Biotopa kvalitāte teritorijā vērtējama kā laba vai vidēja. Šis biotops ir dzīvotne tādām aizsargājamām vaskulāro augu sugām kā ārstniecības brūnvālīte *Sanguisorba officinalis*, un sīpoliņu gundega *Ranunculus bulbosus*.



15. attēls. Biotops 6510 *Mēreni mitras pļavas* DL "Liepājas ezers" ($X_{LKS-92TM} = 320050$; $Y_{LKS-92TM} = 262271$) (Foto: D. Krasnopoļska)

Biotopa 6510 *Mēreni mitras pļavas* aizsardzības mērķi (sasniedzamās biotopa mērķplatības un mērķkvalitāte) DL "Liepājas ezers" definēti 7. pielikumā.

Zālāju biotopu sociālekonomiskā vērtība

Zālāju biotopi galvenokārt izmantojami ganīšanai vai pļaušanai. Šādi apsaimniekoti zālāji DL veido pievilcīgu ainavu. Šeit sastopamie zālāji izmantojami lopu ganīšanai, kā arī siena iegūšanai, taču šis apgādes ekosistēmu pakalpojums netiek izmantots visās potenciāli iespējamajās platībās. Tas daļēji skaidrojams ar apgrūtinātu apsaimniekošanu un teritorijas regulāru applūšanu.

Zālāju vērtība skatāma arī no sugu bioloģiskās daudzveidības aspekta – daudzu vaskulāro augu un kukaiņu sugu dzīvotnes tiešā veidā saistītas ar zālāju biotopu eksistenci, un, izzūdot zālājiem, šīm sugām DL teritorijā vairs nebūs piemērotu dzīvotņu un tās šeit izzudīs. Zālāju biotopu vērtību visvienkāršāk atspoguļot caur ekosistēmu pakalpojumu prizmu. DL esošie zālāji spēj nodrošināt regulāros ekosistēmu pakalpojumus:

- apputeksnēšana, zālājos aug nektāraugi, no kuriem barojas bites u.c. apputeksnētāji;
- ūdens aprites saglabāšana un kvalitatīva ūdens nodrošināšana;
- augsnes saglabāšana;
- dzīvotņu saglabāšana;
- ģenētiskās daudzveidības nodrošināšana.

Pļavas ir dzīvotne un/vai barošanās vieta virknei augu un dzīvnieku (arī putnu), tai skaitā daudzām retām un īpaši aizsargājamām sugām, kas daudzviet vairs nav sastopamas. DL esošajiem zālājiem ir būtiska loma medījamo dzīvnieku uzturēšanās un barošanās vietu nodrošināšanā.

Ekonomiskie ieguvumi no zālāju biotopu apsaimniekošanas izpaužas kā paaugstināti un diferencēti platību maksājumi, ja tiek ievērota pareiza zālāju apsaimniekošana, sienu pļaujot un savācot, vai noganot zālāju ar atbilstošu zālēdāju blīvumu. Atbalsta maksājuma apjoms atšķiras atkarībā no biotopa, tā apsaimniekošanas grūtības pakāpes un ražīguma.

Zālāju biotopus ietekmējošie faktori un nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi

Būtiskākie dabiskos zālājus ietekmējošie faktori DL ir apsaimniekošanas pārtraukšana (pamešana) un nepiemērota apsaimniekošana, kā arī zemes lietojuma veida maiņa. Zālāju biotopi ir viena no retajām biotopu grupām, kuru aizsardzības nodrošināšana nozīmē regulāru, ilgstošu, ekstensīvu un pareizu biotopu apsaimniekošanu (Rūsiņa, 2017). Nereti šo nosacījumu izpilde zālāja īpašniekiem ir sarežģīta vai arī nav ekonomiski izdevīga, jo īpaši, ja netiek piekopts tradicionālais dzīvesveids ar lopu turēšanu, kas nozīmē gan zālāju ganīšanu, gan pļaušanu sienam.

Pēc zālāju apsaimniekošanas pārtraukšanas (pamešanas) ik gadu uzkrājas kūlas slānis, notiek tam sekojošas veģetācijas izmaiņas un samazinās bioloģiskā daudzveidība. Daļa no DL teritorijā sastopamajiem zālājiem ir aizauguši ar ekspansīvo lakstaugu sugām, kā arī koku un krūmu pioniersugām, kas ievērojami samazina zālāju kvalitāti un apgrūtina apsaimniekošanu. Šos zālāju biotopus ir iespējams atjaunot, uzsākot

nepieciešamus apsaimniekošanas pasākumus. Šādās teritorijās nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi ietver krūmu un koku ciršanu, to sakņu un celmu frēzēšanu, atjaunojošu pļaušanu un/vai ganīšanu.

DL teritorijā esošajos zālajos, kur šobrīd tiek ganīts, atsevišķās vietās novērota pārganīšana, tas ir uzskatāms par vienu no zālāju biotopus negatīvi ietekmējošajiem faktoriem. Pārganīšanas rezultātā, augu sugu sastāvs nomainās, palielinās to sugu īpatsvars, kuras labi piemērotas konkurencei. Bioloģiski vērtīgo zālāju indikatorsugas izzūd, nereti pārganīšanas rezultātā tiek iznīcināta zālāja velēna. Zālajos, kuros tiek veikta ganīšana, jāievēro, lai ganāmpulks nepārsniedz aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijās Latvijā “Dabiskās pļavas un ganības” (Rūsiņa, 2017) ieteiktos lopu blīvumus uz 1 ha.

Lielajos aplokos, viens no negatīvajiem faktoriem, kas ietekmē zālāju kvalitāti, ir neregulēta ganīšanas intensitāte. Kā rezultātā vietām ganīšanas intensitāte ir nepietiekama, citviet raksturīga pārganīšana. Šo problēmu var risināt ar stacionāru aploku sistēmu izveidošanu, kura ganību sezonas laikā tiek fragmentēta ar elektrisko ganu aprīkotiem pagaidu aplokiem. Ganīšanu veic katrā stacionārā aplokā, tādā veidā nodrošinot nepieciešamo apsaimniekošanas slodzi visā zālāja platībā.

Ezera krasta joslai raksturīgs blīvs niedru apaugums. Blīvu niedru audžu izplatības mazināšanai, kā vienreizējos pasākumus var veikt niedru smalcināšanu un vienreizēju regulētu dedzināšanu, darbu veikšanas laikā saudzējot lielā dumpja ligzdošanas vietas. No blīvu niedru audzēm atbrīvotas platības turpmāk uztur ar noganīšanu periodā, kad niedrēm ir jaunie dzinumi ar turpmāko nepietiekami noganīto niedrāju applāušanu. Lai novērstu teritorijas pārpurvošanos, kā arī mazinātu jaunu niedru audžu veidošanos, ir veicama vēsturisko seklo grāvīšu izteku atjaunošana to sākotnējā veidolā.

Ilgstoši pamestajiem zālājiem ir raksturīga nelīdzena zālāja virsma un biezs vienlaidus kūlas slānis. Piemērotākais apsaimniekošanas veids nelīdzenas zālāja virsmas līdzināšanai ir palu sanesu izlīdzināšana, celmu frēzēšana, kā arī ciņu frēzēšana vai to izlīdzināšana ar krūmu smalcinātāju. Zālāja virsmas nolīdzināšana nepieciešama, lai būtu iespējama ekspansīvo sugu un nepietiekami noganīto ganību daļas applāušana. Biezo vienlaidus kūlas slāni iespējams samazināt ar agro pļaušanu, selektīvo ganību ecēšanu (katru otro vai trešo gadu, kur tas nepieciešams), kā arī nepietiekami noganīto daļu applāušana un atāla noganīšana.

DL zālājus negatīvi ietekmē ekspansīvo sugu dominance, kā rezultātā samazinās biotopam raksturīgo sugu daudzveidība. Bieži sastopamas ekspansīvās sugas – parastā ciņusmilga, zilganā molīnija, slotiņu ciesa, villainā meduszāle u.c., vietām arī augstie grīšļi. Lai samazinātu ekspansīvo sugu īpatsvaru, vietās kur dominē ciņusmilgas un zilganās molīnijas ciņi, kā arī slotiņu ciesa laukumi, ir piemērojama frēzēšana ar nolūku mazināt ciņu īpatsvaru un ilggadīgā kūlas slāņa biezumu, tā veicinot citu lakstaugu konkurenci, un ganību dzīvnieku interesi ganīties šajos laukumos (frēzēšanu veic joslās un pakāpeniski vairāku gadu garumā). Vietās kur dominē slotiņu ciesa un augsto grīšļu tīraudzes, veicama agra un vairākkārtēja applāušana. Samazināt ekspansīvo sugu dominanci var ar regulēto ganīšanu (ganību aploku sistēmas izveide un adaptīvas ganīšanas ieviešana).

Ilgstoši pamestajos vai nepiemēroti apsaimniekotajos zālajos ir izveidojies biotopiem neraksturīgs veģētācijas sastāvs. Lai veicinātu biotopam raksturīgo veģētācijas sastāva

atjaunošanos, ciņu frēzēšanas laikā, atsegtajās augšnes vietās ieteicams ienest sēklu sienu vai sēklu zāli ar biotopam raksturīgām augu sugām, vai arī dabiskajos zālajos ievāktas sēklas.

Palu laikā zālajos bieži tiek izskaloti palu nestie sadzīves atkritumi, kas bīstami ganāmpulkam. Jānodrošina palu sanesto atkritumu novākšana, lai novērstu bīstamību ganāmpulkam saskarē ar sadzīves atkritumiem.

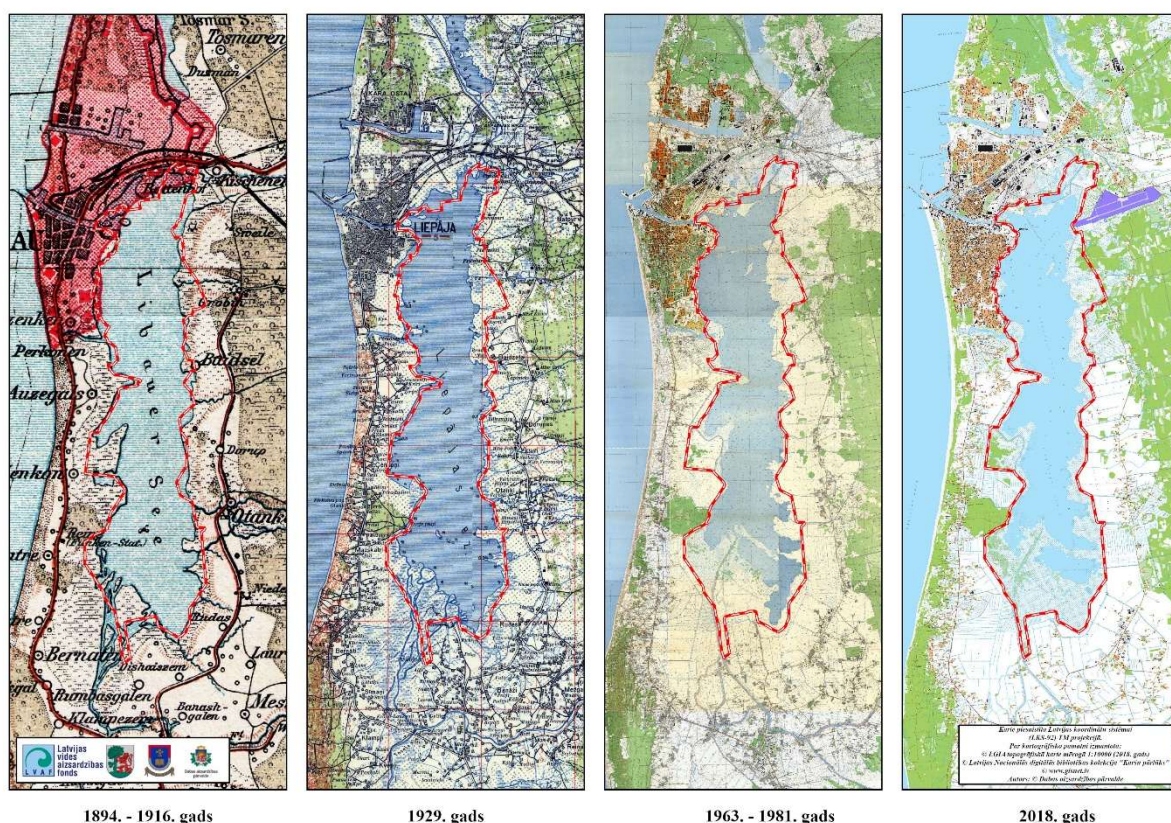
Daļa no zālājiem, kas atbilst BVZ statusam uz plāna izstrādes brīdī nebija reģistrēti LAD datu bāzē kā lauku bloki, kas mazina iespēju, ka šajos zālajos ilgtermiņā varētu tikt nodrošināta atbilstoša apsaimniekošana. Lauku blokos ietilpstošās, BDUZ maksājumiem pieteiktās, kā arī ES nozīmes īpaši aizsargājamiem biotopiem atbilstošās lauksaimniecības zemju platības DL teritorijā kartogrāfiski attēlotas dabas aizsardzības plāna 4. pielikumā.

Katram no ES nozīmes aizsargājamiem zālāju biotopiem nepieciešama atšķirīga apsaimniekošana, lai tiktu nodrošināts labvēlīgs to aizsardzības stāvoklis. DL teritorijā sastopamo ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu apsaimniekošanai DA plānā paredzēts apsaimniekošanas pasākums “Aizsargājamo zālāju biotopu apsaimniekošanas pasākumu nodrošināšana veicot pļavu pļaušanu un/vai noganīšanu” (apsaimniekošanas pasākums Nr. B.4.1.), kurā ietvertas apsaimniekošanas rekomendācijas katram no DL teritorijā sastopamajiem ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu poligoniem.

Lielākā daļa DL esošo zālāju atrodas viegli piebraucamās vietās. Gadījumā ja piekļuve ir apgrūtināta, ir jānodrošina tehnikas piekļuve zālāju uzturēšanai un apkopšanai, kā arī nepieciešamo apsaimniekošanas pasākumu veikšanai. Vietās, kur zālājus apsaimniekošanas brauktuvi šķērso grāvji, nepieciešams uzstādīt caurtekas. Caurteku ierīkošanas vietās un citviet, kur ganību apsaimniekošanas brauktuvi šķērso dziļākas ieplakas, jāuzber grants, nodrošinot iespēju piekļūt zālājiem ar to apsaimniekošanai nepieciešamo tehniku.

Kā viens no būtiskākajiem zālāju biotopus ietekmējošajiem faktoriem ir straujā invazīvo sugu izplatība DL teritorijā. Invazīvo sugu izplatību, galvenokārt, veicina lauksaimniecības zemju pamešana, radot invazīvajām sugām jaunus izplatīšanās koridorus. DA plāna izstrādes laikā konstatētās invazīvo sugu izplatības vietas skat. dabas aizsardzības plāna 16. pielikumā. DL teritorijā, biotopos un ārpus tiem, līdz šim ir konstatētas 18 invazīvās sugas (ošlapu kļava *Acer negundo*, spožā klintene *Cotoneaster lucidus*, adataināis dzeloņgurķis *Echinocystis lobata*, bumbūlu topinambūrs *Helianthus tuberosus*, Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskyi*, pabērzu smiltsērķšķis *Hippophae rhamnoides*, puķu sprigane *Impatiens glandulifera*, sīkziēdu sprigane *Impatiens parviflora*, Tatārijas salāts *Lactuca tatarica*, parastais ligustrs *Ligustrum vulgare*, daudzlapu lupīna *Lupinus polyphyllus*, mājas ābele *Malus domestica*, pieclapiņu mežvīns *Parthenocissus quinquefolia*, Kaukāza plūme *Prunus cerasifera*, krokainā roze *Rosa rugosa*, blīvā skābene *Rumex confertus*, melnais plūškoks *Sambucus nigra*, Kanādas zeltgalvīte *Solidago canadensis*. Lai ierobežotu invazīvo sugu izplatību DL teritorijā, DA plāna apsaimniekošanas pasākumu sadaļā ir ielānoti pasākumi šīs sugas izplatības ierobežošanai (skat. apsaimniekošanas pasākumu Nr. B.8.1.).

Analizējo dažādu periodu topogrāfiskās kartes, redzams, ka zālāju platības DL un tā apkārtnē bijušas ievērojami lielākas (skat. 16. attēlu), bet samazinājušās, pārkrūmojoties vai aizaugot ar mežu. Lai palielinātu zālāju biotopu savienotību, jāizvērtē dabisko zālāju izveidošana arī vēsturisko zālāju teritorijās. Atsevišķus aizaugušu zālāju poligonus ir iespējams atjaunot kā potenciālus zālājus. DA plāna izstrādes ietvaros veikto apsekojumu rezultātā identificētas teritorijas 386,48 ha lielā platībā, kurās, īstenojot atbilstošu apsaimniekošanu, būtu iespējama aizsargājamo zālāju biotopu atjaunošana. Šādās teritorijās nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi ietver krūmu un koku ciršanu, to sakņu un celmu frēzēšanu, atjaunojošu pļaušanu un/vai ganīšanu. Potenciālo ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu, kā arī potenciālo aizsargājamo sugu dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi detalizēti aprakstīti apsaimniekošanas pasākumu sadaļā (skat. apsaimniekošanas pasākumu Nr. B.5.1.).



16. attēls. Apmežojušos platību salīdzinājums DL un tam piegulošajā teritorijā dažādos laika periodos

Projekta *Dabas skaitīšana* ietvaros, kā arī veicot teritorijas apsekošanu DA plāna izstrādes ietvaros, veikta ES nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu apsekošana DL piegulošajās teritorijās. Uz ZA, A un R no DL teritorijas konstatēti ES nozīmes zālāju un purvu biotopi – 1630* *Piejūras zālāji*, 6230* *Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)*, 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas*, 6410 *Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs*, 6510 *Mēreni mitras pļavas*, 6530* *Parkveida pļavas*, 7230 *Kaļķaini zāļu purvi*, kuri atrodas ekoloģiski vienotā sistēmā ar DL teritorijā ietilpstošajiem zālājiem. DL piegulošajās teritorijās lielākā daļā zālāju poligону šobrīd netiek apsaimniekota, tajā pašā laikā tajos lielā daudzumā konstatētas retas un īpaši aizsargājamās vaskulāro augu sugas: ārstniecības brūnvālīte *Sanguisorba officinalis*, Buksbauma grīslis *Carex buxbaumii*, Sibīrijas skalbe *Iris sibirica*, krāsu zeltlape

Serratula tinctoria, purva dievkrešlīš *Euphorbia palustris*, ložņu kārkls *Salix repens*, rūsganā melncere *Schoenus ferrugineus* u.c.

Lai ilgtermiņā nodrošinātu šīm dabas vērtībām nepieciešamo aizsardzību, rekomendējama DL teritorijas paplašināšana (apsaimniekošanas pasākums Nr. A.3.1.), iekļaujot DL pašlaik ārpus tā robežām esošos ES nozīmes zālāju biotopu poligonus, kā arī teritorijas, kurās sastopamas aizsargājamo sugu dzīvotnes.

Purvu biotopi

Atbilstoši *Natura 2000* datubāzē pieejamai informācijai, DL "Liepājas ezers" teritorijai norādīta trīs ES nozīmes aizsargājamo purvu biotopu (7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*, 7210* *Kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi*, 7230 *Kaļķaini zāļu purvi*) sastopamība.

Projekta *Dabas skaitīšana* ietvaros, veicot ES nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu inventarizāciju biotopi 7210* *Kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi* un 7230 *Kaļķaini zāļu purvi* netika konstatēti. DL DA plāna izstrādes ietvaros veiktajā dabas vērtību inventarizācijā konstatēts, ka arī iepriekš kartētais biotops 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas* nav sastopams.

Apsekošanas laikā konstatēts ka biotopa 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas* poligons 18BS165_65, kas atrodas DL A daļā ir uzkartēts kļūdaini un patiesībā atbilst biotopam 6450 *Palieņu zālāji*, ar citu zālāju biotopu 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* ieslēgumā. Biotopa poligonā dominē augstie grīšļi *Carex sp.*, kā arī atsevišķās vietās novērota ekspansīvas sugas parastās niedres *Phragmites australis* dominance. Poligonā konstatēta īpaši aizsargājamā suga ārstniecības brūnvāļīte *Sanguisorba officinalis*. Zālāja biotops ilgstoši netiek apsaimniekots, izveidojies biezs kūlas slānis. Atsevišķās vietās biotopa poligonā konstatētas pārpurvošanas pazīmes.

Līdzīga situācija ir ar biotopa poligonu 18BS165_54. Apsekošanas laikā konstatēts, ka poligons atbilst biotopam 6450 *Palieņu zālāji*. Dominē augstie grīšļi ar parasto vīgriezi *Filipendula ulmaria* piemistojumā, lielā daudzumā sastopama ekspansīva suga parastā niedre. Atsevišķās vietās konstatētas pārpurvošanas pazīmes. Abi poligoni atrodas Liepājas ezera senkrastā, vietās, kur ūdens līmeņa pazemināšanas rezultātā joprojām sezonāli tiek saglabāts mitrums. Slapjākās vasarās reljefa pazeminājumos mitrums saglabājas visu sezonu. Kaut arī atsevišķās vietās zālāju poligonos konstatētas pārpurvošanas pazīmes, šobrīd nekas neliecina par zālāja biotopa transformāciju purva biotopā.

Trešais biotopa poligons 18BS165_82, kas atrodas DP teritorijas R daļā šobrīd neatbilst ES nozīmes biotopa minimālajām prasībām. Poligonā dominē parastā niedre, dižā ūdenszāle *Glyceria maxima*, krastmalas skābene *Rumex hydrolapathum* un grīšļi. Sūnu stāva nav. Šobrīd nekas neliecina arī par pārpurvošanas pazīmēm un pārejas purvu un slīkšņu veidošanas pazīmēm.

Citas apsekotās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības

Informācija par teritorijas ainaviskajām vērtībām apkopota dabas aizsardzības plāna 4.2. apakšnodaļā, savukārt detalizēta informācija par citam dabas liegumā sastopamajām vērtībām pieejama dabas aizsardzības plāna 4.1. apakšnodaļā.

Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa, secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai.

DL teritorijā atrodas 533,19 ha ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu, kuru aizsardzībai nepieciešama regulāra pļaušana un/vai ganīšana. Katram zālāju poligonam ir novērtēta kvalitāte un noteikti ieteicamie apsaimniekošanas pasākumi, balstoties uz vadlīnijām (Rūsiņa, 2017). Uz apsaimniekošanas pasākumu attiecināmas arī 60 ha lielas zālāju platības, kuru apsaimniekošana plānota projekta GrassLIFE2 ietvaros. Papildus jāņem vērā invazīvo sugu apkarošana, pārpurvošanas risku mazināšana (meliorācija), ganību intensitātes regulēšana ar stacionāriem un pagaidu aplokiem, kā arī aizvēja veidojošo koku un krūmu saglabāšana ezera piekrastē. Dabas liegumam pieguļošajās platībās atrodas ES nozīmes zālāju poligoni. Pievienošanai ierosinātajā teritorijā aizsargājamo zālāju platības aizņem 104,25 ha. Pēc DL robežu izmaiņu (skat. apsaimniekošanas pasākumu Nr. A.3.1.) apstiprināšanas MK 1999. gada 15. jūnija noteikumos Nr. 212 "Noteikumi par dabas liegumiem", apsaimniekošanas pasākums attieksies arī uz ES nozīmes aizsargājamiem zālāju biotopiem, kuru pievienošana ierosināta DA plānā (apsaimniekošanas pasākums B.4.1.).

DL teritorijā plānota potenciālo aizsargājamo zālāju atjaunošana 386,49 ha plātībā, atjaunojot degradētus biotopus, saglabājot vērtīgas sugas un uzlabojot zālāju kvalitāti (apsaimniekošanas pasākums B.5.1.). Pasākumi ietver atkrūmošanu, atmežošanu, augsnes apstrādi un ikgadēju pļaušanu vai ganīšanu, saskaņā ar biotopu vadlīnijām (Rūsiņa, 2017). Apsaimniekošana jau uzsākta Reiņa polderī (~109,7 ha) ES Kohēzijas fonda projekta ietvaros, kā arī plānota GrassLIFE2 projektā noteiktajās teritorijās. Pasākumu īstenošana saskaņojama ar DAP, un pēc DL robežu grozījumu apstiprināšanas tie attieksies arī uz papildus 25,19 ha platību, kuru ierosināts iekļaut DL teritorijā.

Liepājas ezera A piekrastē 176,64 ha plātībā plānota piekrastes atklāšana un uzturēšana, nodrošinot pastāvīgu ganīšanu. Lai ierobežotu niedru izplatību un veicinātu piekrastes biotopu saglabāšanu, pirms ganību ierīkošanas nepieciešama vienreizēja niedru smalcināšana vai dedzināšana. Ganību uzturēšanā jāievēro slodze līdz 1,5 dzīvniekiem/ha, kas efektīvi samazina jauno niedru dzinumu attīstību apsaimniekošanas pasākums B.6.1.).

DL teritorijā Zirgu salā un Liepājas ezera ZR piekrastē plānota pilsētas pļavu izveide un apsaimniekošana 10,70 ha plātībā, veicinot bioloģiskās daudzveidības atjaunošanos mazvērtīgos zālājos (apsaimniekošanas pasākums B.7.1.). Pasākumi ietver vienu vai divas pļaušanas sezonā, sēklu piesēju no vietējiem dabiskajiem zālājiem un sabiedrības iesaisti. Sēklas drīkst ievākt tikai Latvijā un ar DAP saskaņojumu, ievērojot katras teritorijas ekoloģiskās īpatnības. Papildus jānodrošina īpaši nosacījumi aizsargājamās sugas spārnainās cūknātres *Scrophularia umbrosa* dzīvotnes saglabāšanai, veidojot parkveida ainavu. Teritorijās ar invazīvo sugu klātbūtni apsaimniekošanā jāievēro sugu ierobežošanas rekomendācijas.

DL un pieguļošajā teritorijā konstatētas 19 invazīvas sugas, no kurām prioritāri apkarošanas pasākumi īstenojami tām, kas iekļautas ES invazīvo sugu sarakstā. Citu sugu ierobežošana veicama saskaņā ar DAP sniegtajām rekomendācijām (apsaimniekošanas pasākums B.8.1.). Visas invazīvo sugu atradnes apkopotas DA plāna 13. pielikumā, un monitorings nodrošināms apsaimniekošanas pasākuma E.10.1. ietvaros.

Vērtējot dabas aizsardzības plānā iekļautos biotopu apsaimniekošanas pasākumus, tie nav pretrunā ar vaskulāro augu dzīvotņu ilgtspējīgu saglabāšanos un kvalitātes uzlabošanos.

Dana Krasnopolška

Dabas aizsardzības pārvaldes sertifikāta Nr. 096, derīguma termiņš 06.06.2026. (biotopu grupas – meži un virsāji, zālāji); 09.03.2028. (biotopu grupas – purvi; sugu grupa – vaskulārie augi).

Atzinums sagatavots uz 24 lappusēm, tam pievienoti 7 pielikumi:

- 1. pielikums.** Izmantotās literatūras saraksts
- 2. pielikums.** Īpaši aizsargājamās vaskulāro augu sugas Dabas lieguma teritorijā un to aizsardzības statuss.
- 3. pielikums.** Citas Dabas lieguma teritorijā konstatētās no dabas aizsardzības viedokļa nozīmīgas vaskulāro augu sugas.
- 4. pielikums.** ES nozīmes aizsargājamo biotopu platība un aizsardzības stāvoklis DL “Liepājas ezers” teritorijā.
- 5. pielikums.** Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo biotopu novērtējums DL “Liepājas ezers” teritorijā.
- 6. pielikums.** Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo biotopu platību izmaiņu izvērtējums DL “Liepājas ezers” teritorijā.
- 7. pielikums.** Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo biotopu mērķplatība un mērķkvalitāte DL “Liepājas ezers” - LatViaNature projekta dati un DA plāna izstrādes ietvaros aktualizētie dati.

1. pielikums. Izmantotās literatūras saraksts

1. Andrušaitis G. 2003. 3. sējums. Vaskulārie augi. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. Rīga, LU Bioloģijas institūts: 1–691.
2. Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas grāmatas 2. precizētais izdevums. Rīga, 359 lpp.
3. Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth V., Werner W. & Paulißen D. 1991. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica, 18, 1–248.
4. Evarts-Bunders P. 2005. Vītols (*Salix L.*) ģints Latvijā. Daugavpils, DU Bioloģisko resursu izpētes un pārvaldības institūts (DU BRIPI) 1–107.
5. Fatare I. 1992. Latvijas floras komponentu izplatības analīze un tās nozīme augu sugu aizsardzības koncepcijas izstrādāšanā. “Vides aizsardzība Latvijā”, 3. 259 lpp.
6. Balalaikins M., Bojāre A. (red.). 2023. Invazīvo sugu rokasgrāmata. Daugavpils, Daugavpils Universitātes Dabas izpētes un vides izglītības centrs, 292 lpp.
7. Priede A. (red.) 2024. *Natura 2000* teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi: saturs, metodika un rezultāti. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitāte.
8. Rūsiņa S. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 3. sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda. 432 lpp.
9. Табака Л.В. (red.) 1974. Флора и растительность Латвийской ССР. Приморская низменность. Рига, Зинатне. 1–143.
10. Фатаре И. (red.) 1978. Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений I группы охраны. Рига, Зинатне. 1–79.
11. Фатаре И. (red.) 1980. Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений II группы охраны. Рига, Зинатне. 1–104.
12. Фатаре И. (red.) 1981. Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений III группы охраны. Рига: Зинатне. 1–103.
13. Фатаре И. (red.) 1986. Хорология флоры Латвийской ССР. Перспективные для охраны виды растений. Рига, Зинатне. 1–109.

Citi informācijas avoti:

Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”,
<https://ozols.gov.lv/ozols/Account/LogOn>

2. pielikums. Īpaši aizsargājamās vaskulāro augu sugas Dabas lieguma teritorijā un to aizsardzības statuss

Nr. p.k.	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Sugas aizsardzības statuss valstī			Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām informāciju norāda atbilstoši ETC datiem)	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums DL "Liepājas ezers" (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām informāciju norāda atbilstoši ETC kategorijām)
			Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr. 396 (ar ¹ atzīmētas mikroliegumu sugas (12.2012. MK noteikumi Nr. 940))	Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga	IUCN kategorija		
1.	Jūrmalas miķelīte ^{1,5,6,7,8,10}	<i>Aster tripolium</i>	ĪAS ¹	-	CR	Izzūdoša suga. Ļoti reti, Rietumlatvijas Piejūras zemienē un Rīgas smiltāju līdzenumā. Aug atsevišķi eksemplāri vai nelielās, skrajās grupās jūrmalas un palieņu pļavās, makrofītu sabiedrībās ezera litorālajā joslā, mikroieplakās jūras liedagā, reti ruderālās vietāsezera piekrastē. Halofīts (Andrušaitis, 2003).	Teritorijā suga konstatēta vairākās atradnēs, gan dabiskajos, gan arī antropogēni ietekmētos biotopos. Punktvēda atradnēs sastopama ezera krastos. Bagātākās sugas <i>atradnes</i> konstatētas ES nozīmes biotopā 1630* <i>Piejūras zālāji</i> teritorijas R daļā un antropogēni ietekmētā vietā teritorijas Z daļā, kur aug kopā ar ūdens avoteni <i>Catabrosa aquatica</i> . Sugas populācija teritorijā atrodas labā stāvoklī.
2.	Jūras ūdensgundega ^{5,6,7,8,10}	<i>Batrachium baudotii</i>	ĪAS	-	VU	Izzūdoša suga. Ļoti reti, Piejūras zemienē Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē. Sastopama ūpju grīvās, ezeros, starpkāpu ieplakās, jūras ieličos (Andrušaitis, 2003).	DL sastopama Liepājas ezera Z daļā, nereti, audzes blīvas, vitālas.
3.	Rūsganā blizme ^{6,7,8}	<i>Blysmus rufus</i>	ĪAS	-	EN	Reti, tikai Piejūras zemienē Baltijas jūras, Rīgas līča un piejūras ezeru krastos un tuvumā. Aug jūrmalas pļavās, piejūras	Suga zināma no DDPS "Ozols" datiem, suga konstatēta 1987. un 1990. gadā. DDPS "Ozols" datu avots ir migrētie dati no

						ezeru palieņu pļavās. Halofīts. Litorāls augs (Andrušaitis, 2003).	literatūras avotiem vai kolekciju materiāliem, līdz ar to atradņu precizitāte var būt nekorekta. Apsekošanas laikā suga netika konstatēta. Teritorijā ir sasastopami piemēroti biotopi, tāpēc iespējams atkārtoti konstatēt sugu.
4.	Buksbauma grīslis ^{6,7,10}	<i>Carex buxbaumii</i>	ĪAS	-	EN	Reti, Rietumlatvijā un Viduslatvijā. Aug nelielās grupās zemajos purvos un slapjās pļavās (Andrušaitis, 2003).	Suga sastopama teritorijas A daļā, kur veido bagātīgas audzes ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnes</i> .
5.	Jūrmalas augstiņš ⁶	<i>Centaurium littorale</i>	ĪAS	-	VU	Samērā reti, Piejūras zemienē, galvenokārt Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē un Viduslatvijas rietumu daļā. Aug atsevišķi eksemplāri jūrmalas pļavās, priežu mežos uz sausām smilts augsnēm (sils), sausās un mēreni mitrās pļavās, ceļmalās, grantsbedrēs, uz sliežu ceļiem. Halofīts (Andrušaitis, 2003).	DL teritorijā zināma tikai pēc SDF datiem. Nav zināmas konkrētas sugas atradnes teritorijā, taču ir sastopami atbilstoši biotopi.
6.	Skaistais augstiņš ^{6,7,8,10}	<i>Centaurium pulchellum</i>	ĪAS	-	EN	Apdraudēta suga. Samērā reti, nevienmērīgi, galvenokārt Piejūras zemienē un Viduslatvijā. Latvijā aug tuvu areāla ziemeļu robežai. Halofīts. Aug atsevišķi eksemplāri, nelielā skaitā sausās pļavās, nezālienēs, ceļmalās, grantsbedrēs, izcirtumos (Andrušaitis, 2003).	Suga veido skrajas audzes 1m ² līdz 3m ² teritorijas A daļā Vītiņu pļavās ES nozīmes biotopos 1630* <i>Piejūras zālāji</i> un 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnes</i> .

7.	Dižā aslape ^{5,6,7,10}	<i>Cladium mariscus</i>	ĪAS	-	LC	Reti, galvenokārt Rietumlatvijā Baltijas jūras un Rīgas līča krastā, Austrumlatvijā ļoti reti. Latvijā aug tuvu areāla ziemeļaustrumu robežai. Kalcifils augs. Vairojas galvenokārt veģetatīvi, veido tīraudzes ezeru palienēs un krastos, zemajos un pārejas purvos, skujkoku (priežu) un šaurlapju mežos uz kūdras. Parasti cilmiezis satur kaļķi (Andrušaitis, 2003).	Suga veido 25 m ² audzi teritorijas A daļā Vītiņu pļavās ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnes</i> .
8.	Baltijas dzegužpirst īte ^{6,7,8,10}	<i>Dactylorhiza baltica</i>	ĪAS	-	LC	Diezgan bieži un vienmērīgi. Aug nelielās grupās mēreni mitrās, purvainās un palieņu pļavās, jūrmalas kāpu pļavās, zemajos purvos, krūmājos un grāvmalās (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta izklaidus nelielā daudzumā teritorijas ZA un A daļā. Sugai atbilstoši biotopi sastopami visā teritorijā, tāpēc iespējams lielāks atradņu skaits.
9.	Fuksa dzegužpirst īte ^{6,7,10}	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	ĪAS	-	LC	Nepietiekami apzināta suga. Ne visai bieži visā teritorijā. Aug nelielās, skrajās grupās mētrājos, damakšņos, vēros, gāršās, dumbrajās, zāļu purvos, upju palieņu un mežmalu krūmājos (Andrušaitis, 2003).	Konstatēti 4 sugas eksemplāri vienā atradnē teritorijas A daļā krūmājā.
10.	Stāvlapu dzegužpirst īte ^{6,7,8,10}	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	ĪAS	-	LC	Nepietiekami apzināta suga. Diezgan bieži visa teritorijā. Aug nelielās grupās vidēji mitrās, purvainās pļavās, palieņu pļavās, zāļu purvos, krūmājos, grāvmalās (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta samērā bieži teritorijas ZA un A daļā, sastopamas skrajas īpatņu grupas vai atsevišķi eksemplāri. Sugai atbilstoši biotopi sastopami visā teritorijā, tāpēc iespējams lielāks atradņu skaits.

11.	Plankumainā dzegužpirkstīte ^{6,7,8,10}	<i>Dactylorhiza maculata</i>	ĪAS	-	LC	Nepietiekami apzināta suga. Diezgan bieži sastopama Latvijas teritorijā. Aug nelielās grupās mēreni mitrās pļavās, krūmājos, mežmalās, vāji skābās augsnēs (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta samērā bieži teritorijas ZA un A daļā, sastopamas skrajas īpatņu grupas vai atsevišķi eksemplāri. Sugai atbilstoši biotopi sastopami visā teritorijā, tāpēc iespējams lielāks atradņu skaits.
12.	Purva dievkreslīš ^{5,6,7,8,10}	<i>Euphorbia palustris</i>	ĪAS ¹	-	EN	Apdraudēta suga. Ļoti reti, tikai Piejūras zemienē. Aug grupās mitrās un purvainās pļavās, lapkoku un jauktos mežos uz kūdras augsnēm (dumbrājs), krūmājos, zemajos purvos, galvenokārt upju un ezeru krastos un palienēs (Andrušaitis, 2003).	Suga sastopama teritorijas ZA un A daļā biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> . Bagātīgas audzes konstatētas arī ārpus DL teritorijas.
13.	Jūrmalas pienzāle ^{5,6,7,8,10}	<i>Glaux maritima</i>	ĪAS	-	EN	Reti, tikai piejūras zemienē. Aug jūrmalas pļavās, Baltijas jūras un Rīgas līča krastos, iesālās augsnēs. Halofīts. Litorāls augs (Andrušaitis, 2003).	Suga veido bagātīgas audzes teritorijas A un R daļā ES nozīmes biotopā 1630* <i>Piejūras zālāji</i> .
14.	Jumstiņu gladiola ⁸	<i>Gladiolus imbricatus</i>	ĪAS ¹	-	NT	Diezgan reti Latvijas vidusdaļā un dienvidaustrumu daļā, galvenokārt upju ielejās, rietumu un ziemeļu daļā ļoti reti. Latvijā sasniedz areāla rietumu robežu. Dekoratīvs augs. Aug mitrās un purvainās palieņu un ārpuspalieņu pļavās, krūmājos, mežmalās, rētāk mēreni mitrās pļavās (Andrušaitis, 2003).	2020. gadā konstatēti 50 sugas eksemplāri biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> teritorijas A daļā Vītiņu pļavās. Neskatoties uz to, ka sugai piemēroto biotopu ir daudz, citviet teritorijā suga netika konstatēta.
15.	Odu gimnadēnija ^{3,5,6,7,8,10}	<i>Gymnadenia conopsea</i>	ĪAS	-	EN	Nepietiekami apzināta suga. Ne visai bieži visa teritorijā. Kalcifils augs. Aug nelielās	Suga konstatēta nelielā skaitā divās atradnēs teritorijas A daļā biotopā 6410 <i>Mitri zālāji</i>

						grupās zemajos purvos, mēreni mitrās, slapjās, parkveida pļavās, priežu damakšņos, uz aizaugušām dzelzceļa stigām, krūmājos, ganībās, grāvmalās (Andrušaitis, 2003).	<i>periodiski izžūstošās augsnes</i> , atbilstošajos biotopos iespējams konstatēt arī citas atradnes.
16.	Sibīrijas skalbe ^{2,6,7,8,10}	<i>Iris sibirica</i>	ĪAS ¹	-	VU	Apdraudēta suga. Samērā reti, nevienmērīgi, galvenokārt Rietumlatvijas piejūras zemienē, Austrumlatvijā un Viduslatvijā Daugavas ielejā un tās pieteku apkārtnē. Latvijā aug tuvu areāla ziemeļu robežai. Dekoratīvs augs. Aug mitrās un purvainās palieņu un ārpus palieņu pļavās, krūmājos, galvenokārt uz karbonātaugsnēm (Andrušaitis, 2003).	Suga sastopama teritorijas A daļā galvenokārt ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnes</i> . Aug pa vienam, vai veido dažāda lieluma grupas.
17.	Žerāra donis ^{5,6,7,8,10}	<i>Juncus gerardii</i>	ĪAS	-	EN	Reti, tikai Piejūras zemienē Baltijas jūras un Rīgas līča krastā un tā tuvumā. Aug jūrmalas pļavās, jūras un līča pludmaiņu joslā, piejūras ezeru palieņu pļavās. Halofīts. Litorāls augs (Andrušaitis, 2003).	Suga veido bagātīgas audzes teritorijas A un R daļā ES nozīmes biotopā 1630* <i>Piejūras zālāji</i> . Nelielā daudzumā sastopams arī biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnes</i> .
18.	Jūrmalas dedestīna ⁵	<i>Lathyrus maritimus</i>	ĪAS	-	LC	Reti, tikai Piejūras zemienē Baltijas jūras un Rīgas līča krastā. Latvijā sasniedz areāla Eiropas daļas austrumu robežu. Aug nelielās grupās vai atsevišķi eksemplāri jūrmalas kāpās, galvenokārt nenaslēgtās lakstaugu sabiedrībās, retāk smilšainos ezeru	DL teritorijā zināma tikai pēc literatūras datiem (Andrušaitis, 2003). DL teritorijā ļoti maz sugai piemērotu vietu, veicot apsekojumus dabā suga netika konstatēta. Iespējams suga teritorijai norādīta kļūdaini.

						krastos (Andrušaitis, 2003).	
19.	Pallasa sausserdis ^{2,5,6,7,8,9,10}	<i>Lonicera caerulea var. pallasii</i>	ĪAS	-	NT	Diezgan bieži, Piejūras zemienē un Rietumlatvijā. Latvijā sasniedz areāla dienvidrietumu robežu. Aug oligotrofo ezeru krastos, slapjos mežos, purvos, purvainās pļavās, grāvjos Baltijas jūras un Rīgas līča krastā (Andrušaitis, 2003).	Konstatēti 11 sugas eksemplāri vienā atradnē teritorijas ZA daļā biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> . Vēl trīs atradnes ar 8 eksemplāriem konstatētas ārpus DL teritorijas.
20.	Dižā jāņegļīte ²	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	ĪAS ¹	-	EN	Samērā reti, visā teritorijā, galvenokārt piejūras zemienē un Viduslatvijā. Aug nelielās grupās vai atsevišķi eksemplāri zemajos purvos, purvainās pļavās un krūmājos (Andrušaitis, 2003).	DL teritorijā zināma tikai pēc literatūras datiem, suga pēdējo reizi konstatēta 1904. gadā (Фарапе, 1980). Nav zināmas konkrētas sugas atradnes teritorijā, taču ir sastopami atbilstoši biotopi.
21.	Parastā purvmirte ^{3,6,7,8,10}	<i>Myrica gale</i>	ĪAS	-	LC	Diezgan bieži, tikai piejūras zemienē. Kalcifils augs. Aug zemajos un pārejas purvos, pārpurvotās pļavās, slapjos mežos (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta teritorijas ZA un A daļā ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> , veidojot dažāda lieluma audzes. Neapsaimniekotajos zālajos suga paliek ekspanšīva.
22.	Jūras najāda ^{4,5,6,7,8,10}	<i>Najas marina</i>	ĪAS	-	EN	Apdraudēta suga. Reti, galvenokārt piejūras zemienē Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes ezeros un Austrumlatvijā. Latvijā aug tuvu areāla ziemeļu robežai. Sastopama piejūras ezeros, galvenokārt ar smilšainu pamatu, līdz vairāku metru dziļumam, zemūdens augu joslā un virsūdens augu joslā (Andrušaitis, 2003).	DL sastopama Liepājas ezera Z-ZR-ZA daļā, nereti, audzes vitālas.

23.	Vīru dzegužpuķe ^{3,5,6,7}	<i>Orchis mascula</i>	ĪAS ¹	-	EN	Ne visai bieži, galvenokārt Rietumlatvijā un Viduslatvijā. Latvijā aug tuvu areāla austrumu robežai. Aug atsevišķi eksemplāri vai nelielās grupās sausās un mēreni mitrās pļavās, krūmājos, grāvīmalās (Andrušaitis, 2003).	Suga zināma no 2008. gada Dabas aizsardzības plāna, suga bija konstatēta dabiskajās ganībās pie Otaņķiem un Vītiņu pļavās, kur šīs sugas izplatība uz 2008. gadu bija samazinājusies. Apsekošanas laikā suga netika konstatēta. Teritorijā ir sastopami piemēroti biotopi, tāpēc iespējams atkārtoti konstatēt sugu.
24.	Parastā kreimule ⁶	<i>Pinguicula vulgaris</i>	ĪAS	-	VU	Apdraudēta suga. Ne visai bieži, nevienmērīgi, galvenokārt piejūras zemienē, Rietumlatvijā un Viduslatvijā, Austrumlatvijā reti. Aug nelielās grupās purvainās pļavās, zemajos un pārejas purvos, ūdenstilpju krastmalās, grantsbedrēs, grāvīmalās (Andrušaitis, 2003).	DL teritorijā zināma tikai pēc SDF datiem. DL teritorijā ļoti maz sugai piemērotu vietu, veicot apsekojumus dabā suga netika konstatēta. Iespējams suga teritorijai norādīta kļūdaini.
25.	Jūrmalas ceļmalīte ^{4,5,6,7,8}	<i>Plantago maritima</i>	ĪAS	-	EN	Izzūdoša suga. Ļoti reti Piejūras zemienē. Litorāls augs. Aug jūrmalas pļavās, jūrmalas mitrās, smilšainās un akmeņainās vietās ar neraslēgtām jūrmalas augu sabiedrībām, piejūras ezeru palieņu pļavās (Andrušaitis, 2003).	Suga zināma no DDPS "Ozols" datiem, suga konstatēta 1987., 1988. un 1990. gadā. DDPS "Ozols" datu avots ir migrētie dati no literatūras avotiem vai kolekciju materiāliem, līdz ar to atradņu precizitāte var būt nekorekta. Apsekošanas laikā suga netika konstatēta. Teritorijā ir saglabājušies piemēroti biotopi, tāpēc iespējams atkārtoti konstatēt sugu.

26.	Smaržīgā naktsvijole ^{6,7} 8,10	<i>Platanthera bifolia</i>	ĪAS	-	LC	Nepietiekami apzināta suga. Diezgan bieži un vienmērīgi visā teritorijā. Aug nelielās grupās vai atsevišķi eksemplāri mēreni mitrās pļavās, mežmalās, upju un ezeru palieņu krūmājos, purvu malās, izcirtumos, egļu un bērzu vēros, egļu, apšu un ošu gāršās, bērzu un baltalkšņu dumbrajos, priežu un egļu mētrajos, bērzu damakšņos un priežu silos (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta teritorijas ZA un A daļā ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> , sastopama punktveida atradnēs ar nelielu eksemplāru skaitu, taču atbilstošos biotopos iespējams konstatēt jaunas atradnes teritorijā.
27.	Zaļziedu naktsvijole ^{6,7}	<i>Platanthera chlorantha</i>	ĪAS	-	NT	Diezgan bieži un vienmērīgi visā teritorijā. Aug nelielās grupās vai atsevišķi eksemplāri mēreni mitrās pļavās, purvu malās, mežmalās, egļu, baltalkšņu, bērzu un ošu gāršās, bērzu un baltalkšņu vēros (Andrušaitis, 2003).	Suga zināma no 2008. gada Dabas aizsardzības plāna. Nav zināmas konkrētas sugas atradnes teritorijā, taču ir sastopami atbilstoši biotopi.
28.	Bezdelīgacti ņa ^{6,7,8,9,10}	<i>Primula farinosa</i>	ĪAS	-	VU	Apdraudēta suga. Ne visai bieži, nevienmērīgi, galvenokārt Piejūras zemienē, Rietumlatvijā un Viduslatvijā. Aug skrajās nelielās grupās slapjās pļavās, zemajos purvos, aizaugošu ūdenstilpju krastmalās un grāvmalās (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta nelielā daudzumā teritorijas A daļā Vītiņu pļavās ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> .
29.	Pļavas silpurene ⁵	<i>Pulsatilla pratensis</i>	ĪAS	-	LC	Ne visai bieži, Rietumlatvijā un Viduslatvijā, reti Austrumlatvijā. Latvijā aug tuvu areāla austrumu robežai. Aug grupās un atsevišķi eksemplāri mežos, galvenokārt silos,	DL teritorijā zināma tikai pēc literatūras datiem (Andrušaitis, 2003). DL teritorijā ļoti maz sugai piemērotu vietu, veicot apsekojumus dabā suga netika konstatēta. Iespējams suga

						mētrājos, damakšņos, dižsilos, virsajos, mežmalās, kāpupļavās un nenaslēgtās lakstaugu sabiedrībās smiltajos (Andrušaitis, 2003).	teritorijai norādīta kļūdaini.
30.	Sīpoliņu gundega ^{5,8,10}	<i>Ranunculus bulbosus</i>	ĪAS ¹	-	NT	Reta suga. Samērā reti Piejūras zemienē, Rietumlatvijā, Viduslatvijā (galvenokārt dienvidu daļā) un Austrumlatvijas dienvidu daļā. Latvijā aug tuvu areāla austrumu robežai. Aug nelielās grupās vai atsevišķi eksemplāri kāpu pļavās, sausās pļavās, nenaslēgtās lakstaugu sabiedrībās smiltajos, ceļmalās, dzelzceļa malās (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta izklaidus teritorijas A un ZA daļā. Veido dažāda lieluma audzes biotopos 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās</i> , 6230* <i>Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)</i> 6270* <i>Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas</i> un 6510 <i>Mēreni mitras pļavas</i> .
31.	Ložņu kārkls ^{9,10}	<i>Salix repens</i>	ĪAS	-	EN	Ļoti reti, Rietumlatvijā, šaurā joslā gar jūru. Gar Latvijas rietumu piekrasti iet sugas areāla austrumu robeža (Evarts Bunders, 2005).	Suga sastopama teritorijas A daļā biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnes</i> . Veido gan nelielas audzes, gan arī lielas audzes vairāku simtu eksemplāru kopskaitā. Teritorijā veido hibrīdu ar vilku kārklu <i>Salix rosmarinifolia</i> .
32.	Ārstniecības brūnvāļīte ^{5,6,7,8,9,10}	<i>Sanguisorba officinalis</i>	ĪAS ¹	-	EN	Reti, Rietumlatvijas dienviddaļā un Viduslatvijā. Latvijā aug tuvu areāla ziemeļu robežai. Aug palieņu pļavās ezeru krastos, ārpuspalieņu slapjās pļavās, grāvmalās, retāk dzelzceļu uzbērumu nogāzēs (Andrušaitis, 2003).	Suga sastopama teritorijas ZA un A daļā, kur veido bagātīgas audzes ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnes</i> , kā arī citos ES nozīmes biotopos, sastopama arī biotopiem

							pieguļošajās platībās.
33.	Rūsganā melncere ^{5,6,7,8,10}	<i>Schoenus ferrugineus</i>	ĪAS	-	EN	Reti, galvenokārt Rietumlatvijā. Latvijā sasniedz areāla austrumu robežu. Kalcifils augs. Veido blīvus cerus slapjās pļavās, zemajos un pārejas purvos, ezeru krastos (Andrušaitis, 2003).	Suga sastopama nelielā daudzumā teritorijas A daļā Edīņu pļavās ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnes</i> . Zālājā vērojami vairāki desmiti eksemplāri.
34.	Krāsu zeltlape ^{2,5,6,7,8,9,10}	<i>Serratula tinctoria</i>	ĪAS ¹	-	VU	Samērā reti, galvenokārt piejūras zemienē (Rietumlatvijas piejūras zemienē) un Rietumlatvijas rietumu daļā, ļoti reti Viduslatvijā un Austrumlatvijā. Kalcifils augs. Aug atsevišķi eksemplāri vai grupās pļavās ar dažādu mitruma režīmu, galvenokārt palieņu pļavās, retāk skrajos, jauktos skujkoku-lapkoku mežos, lapkoku mežos un zāļu purvos, ļoti reti ruderālos biotopos (krūmaina elektropārvades līnija) (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta teritorijas A daļā ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnes</i> , kur suga veido nelielas audzes, vai sastipama punktveida atradnēs. Suga sastopama galvenokārt krūmainajā biotopa daļā.
35.	Jūrmalas pagaurs ^{5,6,7,8,10}	<i>Spergularia salina</i>	ĪAS	-	CR	Ļoti reti Piejūras zemienē. Aug jūrmalas pļavās, jūras liedagā, sērēs, jūras līcī, lagūnu un piejūras ezeru krastmalās (Andrušaitis, 2003).	Konstatētas vairākas vitālas audzes ar kopējo platību 15 m ² teritorijas A daļā biotopā 1630* <i>Piejūras zālāji</i> ezeram pieguļošajā daļā.
36.	Purva pienene ^{5,6,7,8}	<i>Taraxacum palustre</i>	ĪAS	-	DD	Apdraudēta suga. Reti, Piejūras zemienē, Rietumlatvijā un Viduslatvijas dienvidu daļā. Latvijā sasniedz areāla austrumu robežu. Aug atsevišķi eksemplāri jūrmalas un mitrās,	2022. gadā konstatēti 15 sugas eksemplāri biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnes</i> teritorijas A daļā Vītiņu pļavās.

						purvainās pļavās, zemajos kalcifilos purvos, mitrās upju ielejās (Andrušaitis, 2003).	
37.	Zemeņu āboliņš ^{2,5,6,7,8,10}	<i>Trifolium fragiferum</i>	ĪAS	-	EN	Ļoti reti Piejūras zemienē. Aug grupās vai atsevišķi eksemplāri jūrmalas pļavās, piejūras ezeru un upju grīvu palieņu pļavās, galvenokārt iesālās augsnēs (Andrušaitis, 2003).	Suga veido bagātīgas audzes teritorijas A un R daļā ES nozīmes biotopos 1630* <i>Piejūras zālāji</i> un 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> .
38.	Jūrmalas āžloks ^{5,6,7,8,10}	<i>Triglochin maritimum</i>	ĪAS	-	EN	Diezgan reti, galvenokārt Jūrmalas un Rīgas apkārtnē. Halofīts. Litorāls augs. Aug izklausus pa vienam vai nelielās grupās jūrmalas pļavās un liedagos, upju un piejūras ezeru palienēs, palieņu pļavās un krastmalās, zemajos purvos (Andrušaitis, 2003).	Suga veido bagātīgas audzes teritorijas R daļā ES nozīmes biotopā 1630* <i>Piejūras zālāji</i> . Nelielā daudzumā sastopams arī teritorijas A daļā ES nozīmes biotopos 1630* <i>Piejūras zālāji</i> un 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> .
39.	Dumbrāja vijolīte ^{8,9}	<i>Viola persicifolia</i>	ĪAS	-	EN	Reti, nevienmērīgi, Piejūras zemienē un Austrumlatvijā. Latvijā aug tuvu areāla ziemeļu robežai. Aug purvainos un mitros upju un ezeru krastos, purvainās pļavās, krūmājos, purvu apmalēs, pārpurvotos grāvjos un ceļmalās (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta nelielā daudzumā 2018. gadā teritorijas A daļā ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> .
40.	Purva diedzene ^{5,6,7}	<i>Zannichellia palustris</i>	ĪAS	-	NT	Samērā reti, galvenokārt Piejūras zemienē Baltijas jūras, īpaši Rīgas līča piekrastes ezeros un upju ietekās. Aug iesālās jūras līča ūdeņos, piejūras jomās, ezeros un upēs tuvu ietekai jūrā, zemūdens augu joslā (Andrušaitis, 2003).	Suga zināma no 2008. gada Dabas aizsardzības plāna. Nav zināmas konkrētas sugas atradnes teritorijā, taču ir sastopami atbilstoši biotopi.

PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:

IUCN – sugu apdraudētības novērtējums pēc Starptautiskā dabas un dabas resursu aizsardzības savienības definētajiem kritērijiem (Latvijā veikts LIFE FOR SPECIES projekta ietvaros). Izmantotās sugu apdraudējuma kategorijas: **EN** (endangered) – apdraudēta suga; **VU** (vulnerable) – jūtīga suga; **LR** (lower risk) – zemāks sugas apdraudējums; **DD** (data deficient) – datu trūkums par sugu.

Datu avoti:

1 – Табака, 1974; 2 – Фарапе, 1980; 3 – Фарапе, 1981; 4 – Фарапе, 1986; 5 – EMERALD projekta dati; 6 – Latvijas Sarkanā grāmata; 7 – Dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols”; 8 – 2009. gada monitoringa dati; 9 – 2011. gada monitoringa dati; 10 – 2015. gada monitoringa dati; 11 – Dabas dati; 12 – Dabas skaitīšana; 13 – LATV herbārija dati, 14 – DAU herbārija dati; 15 – Plāna izstrādes laikā iegūtie dati.

3. pielikums. Cītas Dabas lieguma teritorijā konstatētās no dabas aizsardzības viedokļa nozīmīgas vaskulāro augu sugas

Nr. p.k.	Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Statuss*	Sugas stāvoklis Latvijā	Sugas stāvoklis DL “Liepājas ezers”
1.	Niedru lapsaste <i>Alopecurus arundinaceus</i> ^{5,6,7,10}	LSG 3	Reti, galvenokārt Baltijas jūras un Rīgas līča krastā un tā tuvumā. Aug galvenokārt jūrmalas pļavās iesālās augsnēs, krūmājos jūrmalā, ļoti reti slapjās pļavās (Andrušaitis, 2003).	Suga sastopama teritorijas A un R daļā. Veido dažāda lieluma skrajas audzes teritorijas R daļā ES nozīmes biotopā 1630* <i>Piejūras zālāji</i> . Nelielā daudzumā sastopams arī teritorijas A daļā ES nozīmes biotopos 1630* <i>Piejūras zālāji</i> un 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs</i> .
2.	Ķiploku sīpols <i>Allium scorodoprasum</i> ^{5,10}	LSG 3	Reta suga. Reti, tikai Rietumlatvijā. Latvijā sasniedz areāla austrumu robežu. Aug atsevišķi eksemplāri sausās pļavās, jūrmalas kāpu pļavās, atmatās, pieupju krūmājos, vecajos parkos (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta izklaidus teritorijas A daļā sešās atradnēs ar kopējo platību 15 m ² . Sastopama galvenokārt uz dambja nogāzēm.
3.	Vīnkalnu sīpols <i>Allium vineale</i> ^{5,6,7,8}	LSG 3	Reti, tikai uz rietumiem no Daugavas. Latvijā sasniedz areāla austrumu robežu. Aug atsevišķi eksemplāri jūrmalas kāpu pļavās, sausās pļavās, graudaugu tīrumos, reti upju palieņu pļavās (Andrušaitis, 2003).	Suga zināma no DDPS “Ozols” datiem, suga konstatēta 1988. gadā. DDPS “Ozols” datu avots ir migrētie dati no literatūras avotiem vai kolekciju materiāliem, līdz ar to atradņu precizitāte var būt nekorekta. Apsekošanas laikā suga netika konstatēta. Teritorijā ir saglabājušies

				piemēroti biotopi, tāpēc iespējams atkārtoti konstatēt sugu.
4.	Garā balodene <i>Atriplex longipes</i> ^{5,6,7,10}	LSG 2	Ļoti reti, tikai Piejūras zemienē. Aug Baltijas jūras, Rīgas līča un upju grīvu smilšainos liedagos, jūrmalas kāpās, piejūras ezeru krastmalās, jūrmalas pļavās, rudērālās vietās jūrmalā un tās tuvumā (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta teritorijas R daļā ES nozīmes biotopā 1630* <i>Piejūras zālāji</i> , kā arī nelielā daudzumā Atteku salas D daļā. Konstatētas vairākas vitālas audzes ar kopējo platību 19 m ² .
5.	Zemieņu grīslis <i>Carex demissa</i> ^{5,10}	LSG 3	Reti, Rietumlatvijā un Viduslatvijā. Latvijā sasniedz areāla austrumu robežu. Aug atsevišķi eksemplāri palieņu pļavās, skujkoku (galvenokārt egļu) mežos slapjās minerālaugsnēs, mežu ceļmalās, uz stīgām, aizaugošās grantsbedrēs, grāvmalās (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta mazskaitlīgi vienā atradnē teritorijas A daļā biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnes</i> .
6.	Ūdens avotene <i>Catabrosa aquatica</i> ^{6,7,10}	LSG 3	Samērā reti, galvenokārt Baltijas jūras un Rīgas līča krastāun tā tuvumā. Aug jūras un upju smilšainos liedagos, reti grāvjos (Andrušaitis, 2003).	Suga konstatēta teritorijas Z daļā, kā arī ārpus teritorijas, kur veido bagātīgas audzes antropogēni ietekmētajā vietā kopā ar jūrmalas miķelīti <i>Aster tripolium</i> .
7.	Baltijas donis <i>Juncus balticus</i> ^{6,7,8,10}	LSG 3	Diezgan reti, tikai Rietumlatvijā un Viduslatvijā, galvenokārt Baltijas jūras un Rīgas līča krastā un tuvumā. Litorāls augs. Aug jūrmalas liedagos, baltās un brūnās kāpās, piejūras pļavās, grāvmalās, ceļmalās, retāk skujkoku mežos (Andrušaitis, 2003).	Suga veido bagātīgas audzes teritorijas R daļā biotopā 1630* <i>Piejūras zālāji</i> .
8.	Kuprainais ūdensziņģis <i>Lemna gibba</i> ⁵	LSG 3	Reti, galvenokārt Baltijas jūras un Rīgas līča tuvumā, visbiežāk Rīgas apkārtnē. Latvijā aug tuvu areāla austrumu robežai. Aug ezeros, upēs, to attekās, dīķos, grāvjos, lāmās	DL teritorijā zināma tikai pēc literatūras datiem (Andrušaitis, 2003). Nav zināmas konkrētas sugas atradnes teritorijā, taču ir sastopami atbilstoši biotopi.

			jūras līdžos (Andrušaitis, 2003).	
9.	Lielā noraga <i>Pimpinella major</i> ^{6,7}	LSG 3	Diezgan reti, nevienmērīgi, galvenokārt Rietumlatvijā un Viduslatvijā. Latvijā sasniedz areāla austrumu robežu, aug ziemeļu robežas tuvumā. Aug atsevišķi eksemplāri lapkoku, lapkoku-skujkoku mežos uz minerālaugsnes, mežmalās, laucēs, palieņu krūmājos, mēreni mitrās pļavās, uz dolomīta atsegumiem, uz stigām, izcirtumos, uz meža ceļiem, ceļmalās, parkos (Andrušaitis, 2003).	Suga zināma no 2008. gada Dabas aizsardzības plāna. Vairākas sugas atradnes konstatētas ārpus DL teritorijas. Teritorijā ir sugai piemēroti biotopi, tāpēc iespējams atkārtoti konstatēt to.
10.	Maigā sūrene <i>Polygonum mite</i> ^{5,6,7}	LSG 3	Diezgan reti Lielupes krastos un tuvākajā apkārtnē, Jūrmalas pilsētā, Rīgas pilsētas teritorijā Juglas un Ķīšezera krastos. Pārējā teritorijā ļoti reti. Latvijā sasniedz areāla rietumu robežu. Aug upju un ezeru palienēs, aizaugošos grāvjos, nezālienēs, galvenokārt nenaslēgtās augu sabiedrībās, gar dzelzceļiem (Andrušaitis, 2003).	Suga zināma no 2008. gada Dabas aizsardzības plāna. Nav zināmas konkrētas sugas atradnes teritorijā, taču ir sastopami atbilstoši biotopi.
11.	Iesārtā glīvene <i>Potamogeton rutilus</i> ^{6,7}	LSG 3	Diezgan reti, nevienmērīgi, vairums atradņu koncentrējas ezeriem bagātajos apvidos. Aug ezeros ar smilšainu, grantainu kā arī dūņainu pamatu, niedru-meldru un zemūdens augu joslā (Andrušaitis, 2003).	Suga zināma no 2008. gada Dabas aizsardzības plāna. Nav zināmas konkrētas sugas atradnes teritorijā, taču ir sastopami atbilstoši biotopi.
12.	Lauka āboliņš <i>Trifolium campestre</i> ¹⁰	LSG 3	Reta suga. Samērā reti un nevienmērīgi, Piejūras zemienē, Rietumlatvijā, 2 atradnes Viduslatvijā un Austrumlatvijā. Aug nelielās grupās vai atsevišķi eksemplāri	Suga sastopama izklaidus, nelielā daudzumā teritorijas ZA un A daļā ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnes</i> un

			sausās pļavās, mežmalās, tīrumos (Andrušaitis, 2003).	teritorijas Z daļā ruderālā vietā.
13.	Sīkais āboliņš <i>Trifolium dubium</i> ^{5,6,7,10}	LSG 3	Samērā reti, nevienmērīgi. Piejūras zemienē, Rietumlatvijā, ļoti reti Viduslatvijā un Austrumlatvijā. Latvijā aug tuvu areāla austrumu robežai (Andrušaitis, 2003).	Lielākā daļa atradņu konstatēta teritorijas A daļā ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> .
14.	Salātu baldriņš <i>Valerianella locusta</i> ⁸	LSG 1	Ļoti reti tikai piejūras zemienē. Latvijā aug tuvu areāla austrumu robežai. Aug atsevišķi eksemplāri vai nelielās grupās sausās jūrmalas kāpu mežos un pļavās, krūmājos (Andrušaitis, 2003).	DL teritorijā suga pirmo reizi konstatēta 2017. gadā projektā Dabas skaitīšana.
15.	Dedestiņu vīķis <i>Vicia lathyroides</i> ⁵	LSG 3	Apdraudēta suga. Reti, galvenokārt Rietumlatvijas piejūras zemienē, Rietumlatvijā un Viduslatvijā pa vienai atradnei. Aug nelielās grupās vai atsevišķi eksemplāri kāpu pļavās, neraslēgtās lakstaugu sabiedrībās smiltājos, ceļmalās, nezālienēs. Latvijā sasniedz areāla austrumu robežu (Andrušaitis, 2003).	DL teritorijā zināma tikai pēc literatūras datiem (Andrušaitis, 2003). Nav zināmas konkrētas sugas atradnes teritorijā, taču ir sastopami atbilstoši biotopi.
16.	Dūkstu vijolīte <i>Viola uliginosa</i> ^{5,6,10}	LSG 3	Reta suga. Piejūras zemienē diezgan reti, austrumu un dienvidu daļā nav sastopama, pārējā teritorijā reti. Aug mitros un purvainos mežos, galvenokārt dumbrājos un niedrājos, palieņu un ārpuspalieņu purvainās pļavās, krūmājos, uz slapjiem meža ceļiem un stīgām, zemajos un pārejas purvos (Andrušaitis, 2003).	DL teritorijā suga sastopama vienā 1 m ² atradnē teritorijas ZA daļā ES nozīmes biotopā 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i> . Vēl 9 atradnes ar kopējo platību 25 m ² konstatētas ārpus DL teritorijas.

PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI: LSG – Latvijas Sarkanā grāmata. LSG tiek lietotas sekojošas apdraudēto sugu kategorijas, kas atbilst vecajām IUCN kategorijām: **0.** kategorija – izzudušās sugas; **1.** kategorija – izzūdošās sugas; **2.** kategorija – sarūkošās sugas; **3.** kategorija – retās sugas; **4.** kategorija – maz pazīstamās sugas.

Datu avoti: 1 – Табака, 1974; 2 – Фарапе, 1980; 3 – Фарапе, 1981; 4 – Фарапе, 1986; 5 – Latvijas Sarkanā grāmata; 6 – SDF (Standard data form); 7 – Dabas aizsardzības plāns 2008; 8 – Dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” (dati iekļauj: vecās aizsargājamo augu sugu atradnes; Dabas skaitīšanas datus un Dabas datus); 9 – DAU herbārija dati; 10 – Plāna izstrādes laikā iegūtie dati.

4.pielikums. ES nozīmes aizsargājamo biotopu platība un aizsardzības stāvoklis DL “Liepājas ezers” teritorijā

Nr. p.k.	ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods un nosaukums (ar * atzīmē prioritāros biotopus)	Latvijā īpaši aizsargājamā biotopa kods un nosaukums	Biotopa platība (ha) DL teritorijā	Biotopa platības attiecība (%) pret DL kopējo platību	DL teritorijā konstatētās biotopa platības attiecība (%) pret biotopa platību <i>Natura 2000</i> teritorijās Latvija ¹	DL teritorijā konstatētās biotopa platības attiecība (%) pret biotopa platību Latvija ¹	Aizsardzības stāvokļa novērtējums DL	Aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC ² datiem)
Jūras un iesāļu augtēņu biotopi								
1.	1630* <i>Piejūras zālāji</i>	3.1. Piejūras zālāji	35.20	0.76	18.70	16.63	U2-	U2-
Stāvošu saldūdeņu biotopi								
2.	3140 <i>Ezeri ar mieturaļģu augāju</i>	4.13. Ezeri ar mieturaļģu <i>Charophyta</i> augāju	2468,32	53,14	33,17	30,06	U1x	U1x
Zālāju biotopi								
3.	6230* <i>Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)</i>	3.7. Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)	0.95	0.02	0.77	0.14	U2-	U2-
4.	6270* <i>Sugām bagātas ganības un ganības pļavas</i>	3.9. Sugām bagātas ganības un ganības pļavas	23.32	0.50	0.46	0.09	U2=	U2-
5.	6410 <i>Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs</i>	3.8. Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs	197.52	4.25	13.55	4.88	U1=	U2x
6.	6450 <i>Palieņu zālāji</i>	3.11. Palieņu zālāji	264.76	5.73	2.57	1.41	U2-	U2-
7.	6510 <i>Mēreni mitri zālāji</i>	3.12. Mēreni mitras pļavas	11.45	0.25	0.67	0.20	U2=	U2-

PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:

Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai (ES ziņojums, 2019) lietotajiem apzīmējumiem (tikai direktīvā iekļautajiem biotopiem):

- FV: Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable);
- U1: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate);
- U2: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad);
- XX: Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown).

Apzīmējumi aizsardzības stāvokļa tendencei: “+” – uzlabojas; “-” – pasliktinās; “=” – stabils; “x” – nezināms.

¹ Dabas datu pārvaldības sistēmas "Ozols" dati uz 2024. gada 27. novembrī.

² European Topic Centre on Biological Diversity, <https://bd.eionet.europa.eu/>

5.pielikums. Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo biotopu novērtējums DL “Liepājas ezers” teritorijā

Nr. p.k.	ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods un nosaukums (ar * atzīmē prioritāros biotopus)	Teritorijas novērtējums				
		Datu kvalitāte¹	Reprezentativitāte¹	Relatīvā platība¹	Saglabāšanās¹	Vispārējais novērtējums¹
Jūras un iesāļu augtņu biotopi						
1.	1630* <i>Piejūras zālāji</i>	G	A	A	C	B
Stāvošu saldūdeņu biotopi						
2.	3140 Ezeri ar mieturalģu augāju	G	B	A	C	B
Zālāju biotopi						
3.	6230* <i>Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)</i>	G	C	C	B	C
4.	6270* <i>Sugām bagātas ganības un ganības pļavas</i>	G	C	C	C	C
5.	6410 <i>Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs</i>	G	B	B	C	B
6.	6450 <i>Palieņu zālāji</i>	G	B	C	C	B
7.	6510 <i>Mēreni mitri zālāji</i>	G	C	C	C	C

¹ Tabula aizpildīta saskaņā ar Eiropas Komisijas īstenošanas lēmumu (2011. gada 11. jūlijs) par formu, kādā sniedzama informācija par *Natura 2000* teritorijām (izziņots ar dokumenta numuru C(2011) 4892) (2011/484/ES)

Datu kvalitāte: G – laba, M – viduvēja, P – slikta; **Reprezentativitāte** (attiecīgā dzīvotņu veida reprezentativitāte konkrētajā teritorijā): A - izcila reprezentativitāte, B - laba reprezentativitāte, C - nozīmīga reprezentativitāte, D - nenozīmīga klātbūtne (šajā gadījumā tālākās sadaļas “relatīvā platība”, “saglabāšanās” un “vispārējais novērtējums” tālākos laukus neaizpilda); **Relatīvā platība** (teritorijas platība, ko aizņem dabisko dzīvotņu veids, attiecībā pret kopējo platību, kuru valstī aizņem minētais dabisko dzīvotņu veids): A: $100 \geq p > 15 \%$; B: $15 \geq p > 2 \%$; C: $2 \geq p > 0 \%$; **Saglabāšanās:** saglabāšanas pakāpes novērtējumu iegūst, saskaņā ar metodiku izvērtējot trīs apakškritērijus – struktūras saglabāšanas pakāpi, funkciju saglabāšanas pakāpi kā arī atjaunošanas iespējas. Novērtējuma klasifikācijas apzīmējumi: A - izcila saglabāšanās pakāpe, B - laba saglabāšanās pakāpe, C - viduvēja vai zema saglabāšanās pakāpe; **Vispārējais novērtējums:** atspoguļo vispārējo novērtējumu par to, kāda ir teritorijas nozīme attiecīgā biotopa saglabāšanā. Šis kritērijs integrētā veidā novērtē iepriekšējos kritērijus, ņemot vērā atšķirīgo svarīgumu, kāds tiem var būt attiecībā uz aplūkojamo biotopa veidu. Novērtējuma klasifikācijas apzīmējumi: A - izcila vērtība, B - liela vērtība, C - ievērojama vērtība.

6.pielikums. Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo biotopu platību izmaiņu izvērtējums DL “Liepājas ezers” teritorijā

Nr. p.k.	ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods un nosaukums (ar * atzīmē prioritāros biotopus)	NATURA 2000 teritorijas standarta datu formas 2019. gada dati (ha)	DDPS “Ozols” 2024. g. dati	DAP izstrādes gaitā iegūtie dati (ha)	Starpība SDF datos un DA plāna datos	ES biotopu platību izmaiņu cēloņi
Jūras un iesāļu augtņu biotopi						
1.	1310 <i>Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs</i>	1.13	0.00	0.00	-1.13	Informācija par biotopa sastopamību DL teritorijā ir kļūdaina. Atbilstoši projekta <i>Dabas skaitīšana</i> ietvaros DL teritorijā veiktās ES nozīmes aizsargājamo biotopu inventarizācijas

						datiem un datiem, kas iegūti DA plāna izstrādes ietvaros, biotops nav sastopams DL teritorijā.
2.	1630* <i>Piejūras zālāji</i>	42.74	42.73	35.20	-7.54	Detalizēta aizsargājamo biotopu inventarizācija DL teritorijā projekta <i>Dabas skaitīšana</i> ietvaros. Biotopa poligonu robežu precizēšana, veicot apsekošanu DA plāna izstrādes ietvaros.
Saldūdeņu biotopi						
3.	3140 <i>Ezeri ar mieturalģu augāju</i>	1940.43	2454.33	2468,32	+527,89	DL “Liepājas ezers” SDF un 2017. gadā projekta <i>Dabas skaitīšana</i> apsekošanas laikā Liepājas ezerā tikuši izdalīti divi saldūdeņu biotopi: Z un vidusdaļa kartēta kā biotops 3140 <i>Ezeri ar mieturalģu augāju</i> , savukārt ezera D daļa kā biotops 3150 <i>Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldlapu augāju</i> . Tomēr tas radīja grūtības ezera novērtēšanā un turpmākā monitoringā, tādēļ DAP 2024. gadā veica datu precizēšanu DDPS “Ozols” un definējot, ka viss ezers atbilst biotopam 3140 <i>Ezeri ar mieturalģu augāju</i> (Priede, 2024). DA plāna izstrādes gaitā veiktie apsekojumi apliecina, ka šāds kartējums ir atbilstošs.
4.	3150 <i>Dabiski eitrofi ezeri</i>	515.88	0.00	0.00	-515.88	
Zaļāju biotopi						
5.	6230* <i>Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)</i>	0.58	0.63	0.95	+0.37	Pamatojoties uz DA plāna izstrādes ietvaros īstenoto lauka apsekojumu datiem, veikta ES nozīmes biotopu kartējuma aktualizēšana.
6.	6270* <i>Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas</i>	15.08	24.87	23.32	+8.24	Pamatojoties uz DA plāna izstrādes ietvaros īstenoto lauka apsekojumu datiem, veikta ES nozīmes biotopu kartējuma aktualizēšana.
7.	6410 <i>Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs</i>	152.28	188.72	197.52	+45.24	Pamatojoties uz DA plāna izstrādes ietvaros īstenoto lauka apsekojumu datiem, veikta ES nozīmes biotopu kartējuma aktualizēšana.
8.	6430 <i>Eitrofās augsto lakstaugu audzes</i>	0.85	0.00	0.00	-0.85	Informācija par biotopa sastopamību DL teritorijā ir kļūdaina. Atbilstoši projekta <i>Dabas skaitīšana</i> ietvaros DL teritorijā veiktās ES nozīmes aizsargājamo biotopu inventarizācijas datiem un datiem, kas iegūti DA plāna izstrādes ietvaros, biotops nav sastopams DL teritorijā.

9.	6450 <i>Palieņu zālāji</i>	232.55	222.37	264.76	+32,21	Pamatojoties uz DA plāna izstrādes ietvaros īstenoto lauka apsekojumu datiem, veikta ES nozīmes biotopu kartējuma aktualizēšana.
10.	6510 <i>Mēreni mitras pļavas</i>	10.53	10.48	11.45	+0.92	Pamatojoties uz DA plāna izstrādes ietvaros īstenoto lauka apsekojumu datiem, veikta ES nozīmes biotopu kartējuma aktualizēšana.
Purvu biotopi						
11.	7140 <i>Pārejas purvi un slīkšņas</i>	98.04	48.41	0.00	-98.04	Informācija par biotopa sastopamību DL teritorijā ir kļūdaina. Atbilstoši DA plāna izstrādes ietvaros veikto apsekojumu rezultātiem, biotops nav sastopams DL teritorijā.
12.	7230 <i>Kaļķaini zāļu purvi</i>	4.93	0.00	0.00	-4.93	Informācija par biotopa sastopamību DL teritorijā ir kļūdaina. Atbilstoši projekta <i>Dabas skaitīšana</i> ietvaros DL teritorijā veiktās ES nozīmes aizsargājamo biotopu inventarizācijas datiem un datiem, kas iegūti DA plāna izstrādes ietvaros, biotops nav sastopams DL teritorijā.
Kopā:		3015.02	2992.54	3001,51	-13,51	

7.pielikums. Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo biotopu mērķplatība un mērķkvalitāte DL “Liepājas ezers” - LatViaNature projekta dati (tabulā atzīmēti zilā krāsā) un DA plāna izstrādes ietvaros aktualizētie dati (tabulā atzīmēti zaļā krāsā)

Biotopa kods	Platība (ha)	Potenciālā platība (ha)	Mērķplatība (ha)	Esošā kvalitāte				Mērķkvalitāte							
				Biotops izcilā kvalitātē (A) ha	Biotops labā kvalitātē (B) ha	Biotops nepietiekamā un sliktā kvalitātē (C) ha	Biotops nezināmā kvalitātē (X) ha	Nepieļaut nelabvēlīgas ietekmes	Saglabāt pašreizējo platību un labu kvalitāti	Palielināt platību vai izveidot no jauna	Uzlabot biotopa kvalitāti	Atjaunot zaudēto biotopu	Cits	Cits-uzlabot sugu sastāva kvalitāti (zālāji)	Cits-uzlabot sugu sastāva kvalitāti (zālāji)
1630*	42.73	38.03	82.76	0.00	0.00	42.73	0.00	1	1	1	1	0	1	C	B
	35.20	57.71	82.76	0,00	16.97	18.33	0,00	1	1	1	1	1	1	C	B
3140	2454.33	0.00	2454.33	0.00	1940.40	0.00	513.93	1	1	0	1	0	-	-	-
	2468.32	0.00	2468.32	0.00	0.00	2468.32	0.00	1	0	0	1	0	-	-	-
6230*	0.63	0.00	0.63	0.00	0.98	0.11	0.00	1	1	0	1	0	1	C	C
	0.95	0,00	0.95	0	0.77	0.18	0	1	1	0	1	0	1	C	C

6270*	24.87	8.08	32.95	0.00	0.00	46.22	8.76	1	1	1	1	0	1	C	B
	23.32	11.36	32.95	0.00	0.00	23.32	0.00	1	1	1	1	0	1	C	B
6410	188.72	0.00	188.72	0.00	0.98	58.50	47.39	1	1	0	1	0	1	C	B
	197.52	31.99	197.52	?	59.38	138.14	0.00	1	1	1	1	0	1	C	B
6450	222.37	109.72	332.09	0.00	0.00	129.63	0.00	1	1	1	1	0	1	X	X
	265.96	285.39	232.09	0.00	0.00	265.96	0.00	1	1	1	1	0	1	X	X
6510	10.48	0.00	10.48	0.00	0.00	3.32	0.00	1	1	0	1	0	1	C	C
	11.45	0.00	11.45	0.00	0.00	11.45	0.00	1	1	0	1	0	1	C	C
7140	48.41	0.00	48.41	0.00	46.29	2.13	0.00	1	1	0	1	0	-	-	-
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	-	-	-

Pasūtītājs:
Daugavpils Universitāte
Reģ.Nr. 90000065985
Vienības 13, Daugavpils, LV-5401

Izpildītājs:
Dr. biol. Laura Grīnberga
Sertifikāta numurs dabas ekspertu reģistrā: 100
Sertifikāts derīgs līdz 18.06.2026.

**SALDŪDENS BIOTOPU AIZSARDZĪBAS JOMAS EKSPERTA ATZINUMS
DABAS LIEGUMAM “LIEPĀJAS EZERS”
DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES VAJADZĪBĀM**

Atzinums sagatavots, balstoties uz 2010. gada 30. septembra Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 925 „Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības”, kas izdoti saskaņā ar „Sugu un biotopu aizsardzības likuma” 4. panta 17. punktu.

Atzinums sagatavots par biotopu grupu - stāvoši saldūdeņi, tekoši saldūdeņi.

Atzinuma sniegšanas mērķis

Dabas lieguma “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plāna izstrāde.

Vispārīgs pētāmās un tai piegulošās teritorijas raksturojums

Liepājas ezers ir piejūras lagūnas tipa ezers, kuru no jūras atdala 2-3 km plata zemes josla. Tas atrodas Piejūras zemienes Bārtas līdzenumā. Ezera platība kopā ar salām ir 37,51 km². Ezerā ir apmēram 13 salas ar kopējo platību 36 ha (piemēram, Atteku sala, Zirgu sala, Putnu kalva).

Ezera notece uz Baltijas jūru veidojas pa Liepājas ostas kanālu (izrakts 1698. – 1703. g.). Ezera ūdens režīmu nosaka no baseina pieplūstošais lielais ūdens daudzums, kā arī uzplūdi un atplūdi Baltijas jūrā pa Ostas kanālu. Liepājas ezeram atsevišķos periodos vai gados ūdens līmenis var būt zemāks par jūras līmeni, un tad ezerā ieplūst jūras ūdens (Apsīte, 2018).

Liepājas ezera vidējais dziļums ir 2 m, maksimālais dziļums – 2,8 m. Pēc Latvijas ezeru tipoloģijas tas atbilst 1. tipam – ļoti sekls dzidrūdēns ezers ar augstu ūdens cietību. Ezers ir eitrofs vēsturiski lielā piesārņojuma dēļ, kas veicinājis tā aizaugšanu ar virsūdens augiem, jo īpaši D daļā. Ezera krasti ir zemi, gultni klāj 0,4 – 1 m biezs dūņu slānis. Lai novērstu apkārtējo zemju pārpurvošanos, ezera krastus norobežo dambji. Ezera vidus un D daļai piegulošajās teritorijās izbūvēti polderi, gar A un D krastu – 16 km garš apvadkanāls uz Bārtas ieteku. Tas novada Orbupes, Dorupes u.c. pieteku ūdeņus (www.ezeri.lv).

Ezera ekoloģiskā stāvokļa monitoringu veic Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Apkopojot pieejamo informāciju no 2010. – 2022. gadam (<https://videscentrs.lv/gmc.lv/noverojumu-arhivs/virszemes>), redzams, ka ezerā ir paaugstināta kopējā slāpekļa koncentrācija, kas atbilst sliktai, vidējai un labai ekoloģiskai kvalitātei atkarībā no sezonas – vasarās koncentrācijas ir zemākas un atbilst labai kvalitātei, savukārt ziemā pārsniedz 3 mg N/l, lielākajā daļā paraugošanas reižu labai

kvalitātei neatbilst kopējā fosfora koncentrācija (variē no 0,22-0,11 mg P/l) un ūdens caurredzamība (redzamība nav līdz gruntij). Ezera ūdeņu ekoloģiskās kvalitātes monitoringu jāveic arī turpmāk, lai sekotu līdzi izmaiņām. Monitorings nepieciešams arī pirms un pēc plašāka mēroga apsaimniekošanas pasākumiem, ja tādi tiks veikti.

Informācija par teritorijas apsekošanu

Liepājas ezers apsekots apsekots 2017. gada 14.-15. augustā projekta “Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” ietvaros (anketa nr. 17EZ092_27), kā arī 2024. gada 22.-26. jūlijā, lai papildinātu biotopu inventarizācijā iegūto informāciju. Liepājas ezers apsekots ar laivu, ūdensaugu izņemšanai no ūdens izmantots grābeklis garā kātā. Ezera piekraste apsekota ar kājām. Papildus izmantota fotofiksācija.

Teritorijas statuss atbilstoši īpaši aizsargājamām teritorijām noteiktajam statusam

DL ir iekļauts Eiropas nozīmes *Natura 2000* aizsargājamo teritoriju tīklā (kods LV0507800) kā C tipa teritorija, kas izveidota biotopu un sugu, tai skaitā putnu aizsardzības nodrošināšanai.

DL aizsardzības un izmantošanas kārtību nosaka MK 2013. gada 3. janvāra noteikumi Nr. 5 “Dabas lieguma “Liepājas ezers” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. DL iedalīts trīs funkcionālajās zonās – regulējamā režīma, dabas lieguma un dabas parka zonā. Lai saglabātu ūdensputnu ligzdošanai un spalvu maiņai nozīmīgas teritorijas, kā arī Liepājas ezera un piekrastes pļavu bioloģisko vērtību, daļā no dabas lieguma zonas laika periodā no 15. marta līdz 20. jūnijam ir noteikts sezonas liegums.

Konstatētie īpaši aizsargājamie biotopi

2017. gada izpētes rezultātā ezerā tika izdalīti divi biotopa varianti: Z un vidusdaļu kartējot kā biotopu 3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju*, savukārt ezera D daļu kā biotopu 3150 *Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldlapu augāju* (datu avots: Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēma OZOLS; informācija ir mainīta kopš 2024. gada). Tomēr tas radīja grūtības ezera novērtēšanā un turpmākā monitoringā, tādēļ Dabas aizsardzības pārvalde atzina, ka viss ezers atbilst biotopam 3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju* (Priede, 2024). Dabas plāna izstrādes gaitā veiktie pētījumi apliecina, ka šāds kartējums ir atbilstošs.

Teritorijā konstatēti ES nozīmes stāvošu saldūdeņu biotopi 2452,33 ha platībā, kas atbilst aptuveni 33 % no dabas lieguma “Liepājas ezers” teritorijas:

3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju* (atbilst Latvijas ĪA biotopam *Ezeri ar mieturaļģu Charophyta augāju*).

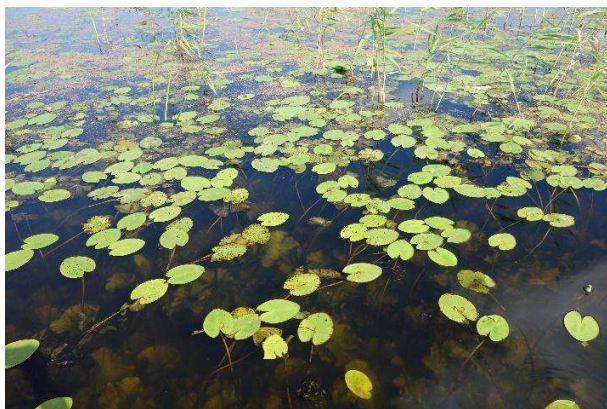
Biotopa kvalitāte Liepājas ezerā vērtējama kā vidēja, jo D daļā dominē eitrofiem ezeriem raksturīgās sugas, ezera piekraste ir aizaugusi ar blīvām virsūdens augu audzēm, ūdens caurredzamība daļā ezera nav līdz gruntij, kā arī ezera R daļā notiek dūņu uzkrāšanās.

Biotopa 3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju* sastopamību Latvijā nosaka ezera ūdeņu un nogulumu ķīmiskais sastāvs. Mieturaļģu sabiedrības dominē cietūdens (elektrovadītspēja augstāka par 165 mkS/cm) ezeros, kuru ūdens sastāvā ir augsta kalcija un magnija koncentrācija, ko savukārt nosaka dolomītu un kalcītu saturošo iežu dēdēšana. Biotopa veids sastopams ļoti reti visā Latvijas teritorijā. Mākslīgas izcelsmes ūdenskrātuves (karjeri, dīķi), kur izveidojies mieturaļģu augājs, par ES nozīmes biotopu netiek uzskatītas (Auniņš (red.) 2013).

Biotopa labvēlīgas aizsardzības stāvokli raksturo mieturaļģu sabiedrību vitalitāte un sugu daudzveidība; seklos 1-3 m dziļos ezeros mieturaļģu audzes aizņem vairāk nekā 30% no ezera spoguļvirsmas; ezera ūdens nav uzduļķots, un ūdens caurredzamība sniedzas līdz ezera gultnei (Urtāns, 2017). Mieturaļģes ezera piegrunts slāni apgādā ar skābekli, veicinot slāpekļa savienojumu pārveidošanās procesus un novēršot ezera savienojumos saistītā fosfora atgriešanos ūdens vidē (Blindow, 1991). Biotopa kvalitāti var negatīvi ietekmēt barības vielu ienese, kā arī vēsturiskās hidromorfoloģiskās izmaiņas un piesārņojums.

Liepājas ezera D daļā lielas teritorijas aizņem blīvas virsūdens augu audzes, kur izteikti dominē parastā niedre *Phragmites australis*. Ļoti bieži sastopams ezera meldrs *Scirpus lacustris*. Retāk sastopama šaurlapu vilkvālīte *Typha angustifolia*, smaržīgā kalme *Acorus calamus*, indīgais velnarutks *Cicuta virosa*, lielā ežgalvīte *Sparganium erectum*, čemurainais puķumeldrs *Butomus umbellatus*, bebrukārklīš *Solanum dulcamara*.

Peldlapu un iegrimušo augu joslā biežāk sastopamās sugas – dzeltenā lēpe *Nuphar lutea*, ūdensroze *Nymphaea* sp., parastā bultene *Sagittaria sagittifolia* (visas trīs augšanas formas, bet biežāk iegrimušās lapas), iegrimusī raglape *Ceratophyllum demersum*, strupā nitellīte *Nitellopsis obtusa*, parastā mazlēpe *Hydrocharis morsus-ranae*, mazais ūdenszieds *Lemna minor*, trejdaivu ūdenszieds *Lemna trisulca*, parastā spirodela *Spirodela polyrhiza*, vārpainā daudzlape *Myriophyllum spicatum*, mieturu daudzlape *M. verticillatum*, retāk sastopama abinieku pakērsa *Rorippa amphibia*, apaļlapu ūdensgundega *Batrachium circinatum*, ūdens mētra *Mentha aquatica*. Ierobežotā ūdens apmaiņa veicina atklāto teritoriju aizaugšanu ar virsūdens augiem.



Ezera D daļā raksturīgas blīvas gan virsūdens, gan peldlapu, gan iegrimušo augu audzes (LKS: 317800, 256633) (foto: L. Grīnberga)



Sarp citām iegrimušo augu sugām ezera D daļā nereti sastopamas mieturaļģes (LKS: 318722, 256059) (foto: L. Grīnberga)

Ezera vidusdaļā un Z daļā, kur dominē atklātas ūdens platības, iegrimušo sugu sastāvā dominē mieturaļģu sugas – savītā mieturīte *Chara globularis*, trauklā mieturīte *C. globularis*, skarbā mieturīte *C. aspera*, vidējā mieturīte *C. intermedia*, strupā nitellīte *Nitellopsis obtusa*. Ezera R piekrastē uzkrāties dūņu slānis, kas klāj arī mieturaļģu sugas. Mieturaļģes šeit biežāk sastopamas kopā ar vārpaino daudzlapi, iegrimušo raglapi, parasto avotsūnu *Fontinalis antipyretica*, kā arī zaļajām.

Piekrastē virsūdens un peldlapu augu joslā dominē parastā niedre, dzeltenā lēpe, ezera meldrs, retāk sastopama parastā bultene, platlapu vilkvāļīte *Typha latifolia*, šaurlapu vilkvāļīte *T. angustifolia*. Ezera Z daļā, kur ūdens apmaiņa ir vairāk ierobežota, iegrimušo augu joslā bieži sastopama vārpainā daudzlape, apaļlapu ūdensgundega, spožā glīvene *Potamogeton lucens*, parastā avotsūna, iegrimuši raglape, kā arī īpaši aizsargājamās sugas jūras najāda *Najas marina* un jūras ūdensgundega *Batrachium baudotii*. Daudzviet ezerā redzams liels aizaugums ar pavedienveida zaļalģēm, kas liecina par augstu barības vielu sastāvu ūdenī



Vitālas mieturalģu audzes Liepājas ezera vidū (LKS: x318254, y263607) (foto: L. Grīnberga)



Ezera R daļā mieturalģes klāj dūņu slānis, nereti sastopamas kopā ar iegrimušo raglapi (LKS: x317051, y264281) (foto: L. Grīnberga)

Konstatētās īpaši aizsargājamās saldūdens vaskulāro augu sugas

Liepājas ezera Z-ZR daļā sastopamas īpaši aizsargājamās sugas jūras najāda *Najas marina* un jūras ūdensgundega *Batrachium baudotii*, kas iekļautas MK not. 396 Īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Jūras ūdensgundega Latvijā sastopama tikai jūras piekrastē un Liepājas ezerā, savukārt jūras najāda izplatīta gan piejūras ezeros un lagūnās, gan arī atsevišķos ezeros valsts austrumu un vidusdaļā.

Jūras ūdensgundega bieži sastopama Eiropā gar Atlantijas okeāna piekrasti, sākot no Portugāles līdz Dānijai, kā arī Baltijas jūras piekrastē (uz ziemeļiem aptuveni līdz 65°00 paralēlei). Suga novērtēta, kā neapdraudēta Igaunijā, Zviedrijā un Somijā, kur atradņu skaits ir krietni lielāks. Retāk sastopama Vidusjūras piekrastē, konstatētas arī atsevišķas, retas populācijas iekšzemē, kur ieplūst jūras ūdens. Ārpus Eiropas konstatēta Marokā un Kanāriju salās. Latvijā plašākā atradne konstatēta DL “Liepājas ezers” – tā sastopama ezera Z daļā un Liepājas Tirdzniecības kanālā, kur periodiski ieplūst jūras ūdens, nodrošinot labvēlīgu vidi iesālūdenim raksturīgajai sugai. Pieaugot barības vielu slodzei Liepājas ezerā, iespējama jūras ūdensgundegas populācijas samazināšanās, palielinoties zaļalģu daudzumam ezera daļā, kur sastopama suga. Lai novērtētu sugas aizsardzības pasākumu nepieciešamību, jāseko līdzi populācijas stāvoklim. Pagaidām uzskatāms, ka populācijas labvēlīgu stāvokli Liepājas ezerā nodrošina jūras ūdens ieplūde ezerā.



Jūras ūdensgundegu audzes Liepājas ezera Z daļā (LKS: x318023, y266754) (foto: L. Grīnberga)



Jūras ūdensgundegas aug kopā ar vārpaino daudzapi, abām sugām veidojot blīvas audzes (LKS: x317784, y267047) (foto: L. Grīnberga)

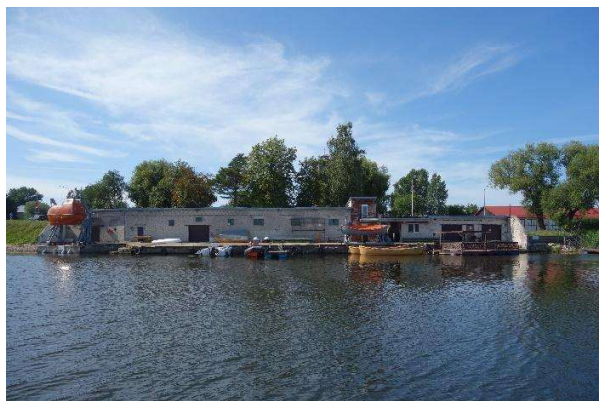
Citas apsektās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības

Saldūdens biotopi veido unikālas ekosistēmas, kas nodrošina dzīves vidi un barošanās vietas daudzām bezmugurkaulnieku, zivju, abinieku, putnu un zīdītāju sugām. Nozīmīga ir saldūdens biotopu rekreatīvā funkcija, piemēram, laivošana, makšķerēšana.

Uz Golodova dambja konstatētas vairākas Latvijā retas adventīvo augu sugas: skaujošā ģipsene *Gypsophila perfoliata*, platlapu cietķērsa *Lepidium latifolium*, krēpju miezis *Hordeum jubatum*.



Zirgu salā izbūvēta promenāde, kas piemērota pastaigām un makšķerēšanai LKS: x317647, y267398) (foto: L. Grīnberga)



Ezera Z daļas krastos daudzviet izbūvētas laivu mājas un piestātnes (LKS: x316911, y267209) (foto: L. Grīnberga)

Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa, secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai.

Teritorijas izmantošana un piekrastes apbūve ir noteikusi, ka savulaik Liepājas ezera ZR daļā ir novadīti sadzīves notekūdeņi, bet ZA daļā rūpniecības notekūdeņi. Iepriekšējos gados konstatētais ezera grunts piesārņojums ar smagajiem metāliem šobrīd ir pieļaujamā līmenī.

Gluži pretēja ir situācija ar sadzīves notekūdeņu radīto piesārņojumu. Ezera ZR daļā vēsturiski novadītie biogēnie elementi ir izgulsnējušies gruntī. Tāpēc šajā ezera daļā ūdens kvalitāte ir slikta (Dabas aizsardzības plāns..., 2008).

Liepājas ezers ir atzīts par stipri pārveidotu ūdensobjektu. Tas saistīts ar piegulošo teritoriju aizsardzību pret regulāru applūšanu. Ezera dienvidu daļā izbūvēti Arāja, Rumbas un Reiņa polderi. Netālu no Liepājas ezera, taču tieši ar to nerobežojoties, atrodas Bernātu polderis. Izbūvēto hidrotehnisko būvju konstrukcijas ir nozīmīgas, tās ir mainījušas Liepājas ezera dabisko vidi un šobrīd tiek izmantotas un uzturētas atbilstoši to izveidošanas mērķiem. Ezera palienēs mākslīgi pārveidotie hidroloģiskie apstākļi nepieļauj vēsturiskā dabiskā biotopa veidošanos un pastāvēšanu. Ezera gultnē būtiski antropogēnas dabas morfoloģiski pārveidojumi nav veikti. Bārta ir Liepājas ezera dienvidu pieteka un lielākā upe, kas nodrošina arī lielāko ieplūstošā ūdens un barības vielu apjomu Liepājas ezerā. Tirdzniecības kanāls, kas ir lielākā Liepājas ezera izteka, atrodas Liepājas ezera ziemeļu daļā. Šāds pastāvošais hidroloģiskais režīms nodrošina labu Liepājas ezera ūdens apmaiņu (Stipri pārveidotu..., 2015).

Saldūdeņu biotopu aizsardzībā būtiskākais ir saglabāt nostabilizējošos hidroloģisko režīmu, kā arī sekot līdzi zemes lietojuma veida un biogēnu slodzes izmaiņām ezera sateces baseinā.

Eitrofikācija

Eitrofikācija ir ūdens bagātināšanās ar viegli noārdāmām barības vielām, galvenokārt fosfora un slāpekļa savienojumiem, kas izraisa pastiprinātu ūdensaugu un aļģu attīstību. Barības vielu ieplūdi ūdeņos rada notekūdeņu ieplūde no apdzīvotām vietām, privātmājām, fermām un ražotņu teritorijām, kā arī noplūdes no lauksaimniecības zemēm.

Pārlietu liela aizaugšana ar iegrimušo un brīvi peldošo augu sugām izraisa strauju sedimentu uzkrāšanos un ezera dziļuma samazināšanos (dūņu slānis var pieaugt apmēram 5 cm gadā), kas veicina virsūdens augu sugu izplatību ezera daļās, kur iepriekš ūdens bija pārāk dziļš to augšanai.

Liepājas ezerā eitrofikācijas sekas visvairāk redzamas ezera D daļā, kā arī pārveidotajā Z daļā iepretim bijušās rūpnīcas "Liepājas metalurģs" teritorijas.



Ezera D daļā bieži sastopamas ūdensaugu sugas, kas aug ar barības vielām piesārņotos ūdeņos (LKS: x317669, y256782) (foto: L. Grīnberga)



Par augstu barības vielu saturu ūdenī liecina arī augstā zaļāļģu sastopamība (LKS: x318229, y257289) (foto: L. Grīnberga)

Seklos ezeros nogulumos saistītais fosfors tiek aktīvi izmantots vielu apritē un liela nozīme ekosistēmā notiekošajos procesos ir ūdensaugiem. Ūdensaugi asimilē daudzas ūdeņos nonākušās vielas, kā arī fotosintēzes procesā palielina skābekļa daudzumu ūdenī. Tomēr pārmērīgs aizaugums rada skābekļa deficītu, jo naktīs un ūdensaugu sadalīšanās procesā pēc veģetācijas perioda beigām augi intensīvi patērē ūdenī izšķīdušo skābekli (Kļaviņš, Cimdiņš, 2004).

Rekreācija

Liepājas ezera krastos atrodas atpūtas vietas, kas tiek intensīvi izmantotas un rada slodzi uz ūdenstilpi. Ezers tiek aktīvi izmantots makšķerēšanai un zvejošanai. Makšķerēšanas negatīvākais blakusefekts ir zivju piebarošana, kā arī makšķernieku atstātie atkritumi ezerā un tā piekrastē.

Invazīvo un svešzemju sugu izplatība

Ūdenstilpes, īpaši upes, veicina invazīvo un svešzemju sugu izplatību, izplatot sēklas un sakņu fragmentus. Liepājas ezera un tā pieteku krastos konstatēta puķu sprigane *Impatiens glandulifera* un adataināis dzeloņgurķis *Echinocystis lobata*. Invazīvās sugas ātri “apgūst” jaunas teritorijas ūdenstilpju krastos, tādēļ plānojot apsaimniekošanas pasākumus, piemēram, piekrastes kopšanas darbus, ietekošo upju grīvu un kanālu tīrīšanu, jārēķinās ar iespēju, ka tiem sekos invazīvo sugu ieviešanās.



Puķu spriganes un adataināis dzeloņgurķis Bārtas krastā (LKS: 317945, 255948) (foto: L. Grīnberga)



Adataināis dzeloņgurķis ezera D daļā niedru audzē (LKS: 317588, 256216) (foto: L. Grīnberga)

Intensīvi apsaimniekotās lauksaimniecības zemes Liepājas ezera sateces baseinā lielākoties ir meliorētas, upes iztaisnotas un padziļinātas. Lai samazinātu papildus barības vielu nokļūšanu ūdeņos, svarīgi lauksaimniecības zemēs gar grāvjiem un upēm atstāt neapstrādātu buferzonu, kā arī saglabāt koku-krūmu joslu.

NATURA 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018. – 2030. gadam dabas lieguma “Liepājas ezers” teritorijā paredzējusi šādus pasākumus:

- Nodrošināt ezera funkcionalitāti, veicot regulāru ūdensaugu izpļaušanu, vienlaidus niedru un ezermeldra *Scirpus lacustris* masīvu fragmentāciju un ūdens apmaiņas kanālu (t. s. “taku”) uzturēšanu.
- Attīrīt laivu ceļu no laivu kooperatīviem līdz ezera atklātajai daļai.
- Pļaut meldru un niedru vienlaidus lielo masīvu.
- Pļaut laivu ceļus, transektu tīklos (t. s. “takās”) un Bārtas ietekas rajonā ne mazāk kā četras reizes gadā.
- Veidot atklātas pieejas zonas ezera ziemeļrietumu krastā
- Veikt Ālandes, Otaņķes un Bārtas gultnes pārtīrīšanu no sanešiem un pārlietu ūdensaugu aizauguma plūdu riska mazināšanai, ūdens caurvades un iepriekšējos punktos uzskaitīto vajadzību nodrošināšanai (NATURA 2000..., 2017).

Savukārt Ventas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plānā 2022.-2027. gada, uzsvērts – piemērojot apsaimniekošanas pasākumus, jāņem vērā, ka īpaši aizsargājamās dabas teritorijās augstāka prioritāte ir tur esošo vērtību saglabāšanai, apstākļos, kam biotopi ir pielāgojušies, pārveidojušies vai izveidojušies jauni. Vienkāršākais pasākums ir virsūdens augāja fragmentācija, kas nozīmē aizauguma izpļaušanu, veidojot vēja koridorus, izpļaujot nelielas fragmentāras vietas. Šī pasākuma izmaksas nav šobrīd precīzi novērtējamas, bet jāņem vērā, ka viena ha pļaušana izmaksā aptuveni 450 EUR. Izpļaujot virsūdens augus, izvēcot tos no ezera un neatstājot ezera krastā, tiek samazināts arī augiem pieejamais biogēnu apjoms, tādēļ šis pasākums var palīdzēt arī nelielā apjomā uzlabot ūdens fizikāli ķīmisko stāvokli (Ventas upju baseinu..., 2021).

Lai samazinātu barības vielu daudzumu ezerā, ieteicama virsūdens augu (niedru) pļaušana arī ziemā virs ledus vai sliksņu teritorijās. Pļaušana ziemā samazinās audžu blīvumu un atmirušā organiskā materiāla daudzumu ezerā (Björk, 2010). Ziemā noļautās niedres jānovāc no ezera, tās var pārvietot uz kompostēšanas vietu vai sadedzināt, bet abos gadījumos nopļautie augi jāpārvieto prom no ezera piekrastes, lai ar lietus vai kušanas ūdeņiem ezerā neieskalotos papildus barības vielas.

Arī turpmāk jāveic ezera ūdeņu ekoloģiskās kvalitātes monitoringu, lai sekotu līdzi izmaiņām. Monitorings nepieciešams arī pirms un pēc plašāka mēroga apsaimniekošanas pasākumiem, ja tādi tiks veikti. Ezera ekoloģiskā stāvokļa izmaiņu indikators ir arī tur sastopamo sugu sastopamība un vitalitāte, jo tās reaģē uz barības vielu koncentrāciju ūdenī un populāciju izmaiņas labi parāda visas ekosistēmas ekoloģisko stāvokli. Ņemot vērā, ka ūdensaugi uz vides izmaiņām reaģē samērā lēni, ūdensaugu monitorings būtu jāveic reizi četros vai piecos gados.

Laura Grīnberga

Sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperte

Eksperta sertifikāta Nr. 100, izsniegts Dabas aizsardzības pārvaldē, eksperte tiesīga sniegt atzinumus par biotopu grupām: tekoši saldūdeņi un stāvoši saldūdeņi (pagarināts līdz 18.06.2026.), sugu grupām: vaskulārie augi (18.06.2024. – 17.06.2029.).

Tālr. 26149306, laura.grinberga@gmail.com

Atzinums sastādīts uz 12 lpp., tam pievienoti 2 pielikumi (1. pielikums Izmantotās literatūras saraksts, 2. pielikums Dabas lieguma teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo vaskulāro ūdensaugu sugu atrafnes).

14.05.2025

1. pielikums

Izmantotās literatūras saraksts

1. Apsīte E. 2018. Latvijas lielāko ezeru raksturojums//LATVIJA. ZEME. TAUTA. VALSTS. Zin. red. Nikodemus O., Kļaviņš M., Krišjāne Z., Zelčs V. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 310-311. lpp.
2. Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 320 lpp.
3. Björk S. Treatment of Overgrown Shallow Lakes Through Macrophyte Control: Study of Lake Hornborga, Sweden. In: Eiseltová M. (ed.) 2010. Restoration of Lakes, Streams, Floodplains, and Bogs in Europe: Principles and Case Studies. Wetlands: Ecology, Conservation and Management 3: 123 – 144 pp.
4. Dabas aizsardzības plāns dabas liegumam “Liepājas ezers”, izstrādāts laika posmam no 2008. – 2023. gadam. 2008. Izstrādātājs SIA “Grontmij/Carl Bro”, Rīga, 157 lpp.
5. Dabas datu pārvaldības sistēma „Ozols”, <http://ozols.daba.gov.lv/pub/>
6. Kļaviņš M., Cimdiņš P. 2004. Ūdeņu kvalitāte un tās aizsardzība. Rīga, Latvijas Universitāte, 208. lpp.
8. Koutecký P., Prančl J., Košnar J., Koutecká E., Hanzlíčková J., Lučanová M., Nejedlá M., Kaplan Z. 2021. Waking up from a taxonomist's nightmare: emerging structure of *Ranunculus* section *Batrachium* (Ranunculaceae) in central Europe based on molecular data and genome sizes. Appendix 1 – Morphology of central European taxa of *Ranunculus* sect. *Batrachium*. – Botanical Journal of the Linnean Society 198 (4): 417-437.
- Lansdown R.V. 2011. *Ranunculus baudotii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011:e.T175244A7128083. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T175244A7128083.en>
9. NATURA 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018 – 2030. Dabas liegumi. 2017. Dabas aizsardzības pārvalde, 246 lpp.
10. Portāls www.ezeri.lv
11. Priede A. (red.) 2024. Natura 2000 teritoriju līmeņa biotopu aizsardzības mērķi: saturs, metodika un rezultāti. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitāte.
12. Stipru pārveidotu un mākslīgu ūdensobjektu noteikšana. 2015. SIA “Ismade”, pasūtītājs: LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 135 lpp.
13. Urtāns A. V. (red.). 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. II Upes un ezeri. Dabas aizsardzības pārvalde. Sigulda. 208 lpp.
14. Ventas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.-2027. gadam. 2021. Rīga, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, 416 lpp.
15. Zviedre E. 2015. Sertificēta eksperta atzinums par saldūdens biotopiem un īpaši aizsargājamām augu sugām Liepājas ezera ziemeļu daļā, Liepājas administratīvajā teritorijā.

2. pielikums

Jūras najādas *Najas marina* atradnes

LKS-92 TM	WGS84 Lat Lon	Novērojuma datums
318265 267226	56.51427 21.04624	25.07.2024.
318170 267123	56.51330 21.04476	25.07.2024.
318292 267023	56.51245 21.04683	25.07.2024.
317317 265766	56.50080 21.03187	25.07.2024.
317241 265685	56.50004 21.03069	25.07.2024.
317323 265453	56.49799 21.03220	25.07.2024.
319350 266552	56.50863 21.06432	25.07.2024.
319294 266468	56.50786 21.06347	25.07.2024.
318373 266843	56.51087 21.04825	25.07.2024.
319487 264212	56.48769 21.06816	25.07.2024.
319569 264162	56.48727 21.06952	25.07.2024.
319618 264056	56.48634 21.07040	25.07.2024.
319197 264836	56.49318 21.06303	25.07.2024.
318328 266787	56.51035 21.04757	25.07.2024.
318429 266666	56.50930 21.04929	25.07.2024.
318865 266547	56.50840 21.05645	25.07.2024.
318846 267156	56.51386 21.05572	25.07.2024.
319128 267134	56.51377 21.06030	25.07.2024.
319231 267307	56.51536 21.06186	25.07.2024.
317354 265676	56.50001 21.03255	25.07.2024.
317171 265359	56.49709 21.02980	25.07.2024.
317763 266305	56.50580 21.03874	25.07.2024.
317537 265218	56.49597 21.03583	25.07.2024.
317891 266442	56.50709 21.04072	25.07.2024.
318259 267533	56.51702 21.04593	25.07.2024.

Jūras ūdensgundegas *Batrachium baudotii* atradnes

LKS-92 TM	WGS84 Lat Lon	Novērojuma datums
317855 266546	56.50800 21.04007	24.07.2024.
318406 266421	56.50710 21.04908	24.07.2024.
318230 266576	56.50841 21.04612	24.07.2024.
318260 266643	56.50903 21.04656	24.07.2024.
318241 266719	56.50971 21.04620	24.07.2024.
318198 266794	56.51036 21.04546	24.07.2024.
318177 266861	56.51096 21.04507	24.07.2024.
318116 266952	56.51175 21.04401	24.07.2024.
317724 266842	56.51061 21.03773	24.07.2024.
317669 266874	56.51088 21.03681	24.07.2024.
317606 266916	56.51123 21.03575	24.07.2024.
318052 267039	56.51250 21.04292	24.07.2024.

317805 266963	56.51173 21.03895	24.07.2024.
317623 267109	56.51297 21.03589	24.07.2024.
317570 267196	56.51372 21.03497	24.07.2024.
317508 267234	56.51404 21.03395	24.07.2024.
317792 267276	56.51453 21.03852	24.07.2024.
317855 267274	56.51454 21.03956	24.07.2024.
317929 267211	56.51400 21.04080	24.07.2024.
317860 267196	56.51384 21.03968	24.07.2024.
318302 266565	56.50835 21.04730	24.07.2024.
318351 266474	56.50755 21.04815	24.07.2024.
317682 267200	56.51380 21.03679	24.07.2024.
317576 267314	56.51479 21.03499	24.07.2024.
317725 267260	56.51436 21.03745	24.07.2024.
317242 267498	56.51631 21.02945	24.07.2024.
317276 267423	56.51565 21.03005	24.07.2024.
317303 267491	56.51627 21.03043	24.07.2024.
317374 267389	56.51538 21.03166	24.07.2024.
318515 266828	56.51079 21.05057	24.07.2024.
318457 266888	56.51131 21.04959	24.07.2024.
318195 267290	56.51481 21.04506	24.07.2024.

Pasūtītājs:
Daugavpils Universitāte
Reģ.Nr. 90000065985
Vienības 13, Daugavpils, LV-5401

Izpildītājs:
Mag. biol. Gaidis Grandāns
Sertifikāta numurs dabas ekspertu reģistrā: 061
Sertifikāts derīgs līdz 15.02.2029.

**PUTNU EKSPERTA ATZINUMS DABAS LIEGUMAM
“LIEPĀJAS EZERS” DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES
VAJADZĪBĀM**



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.

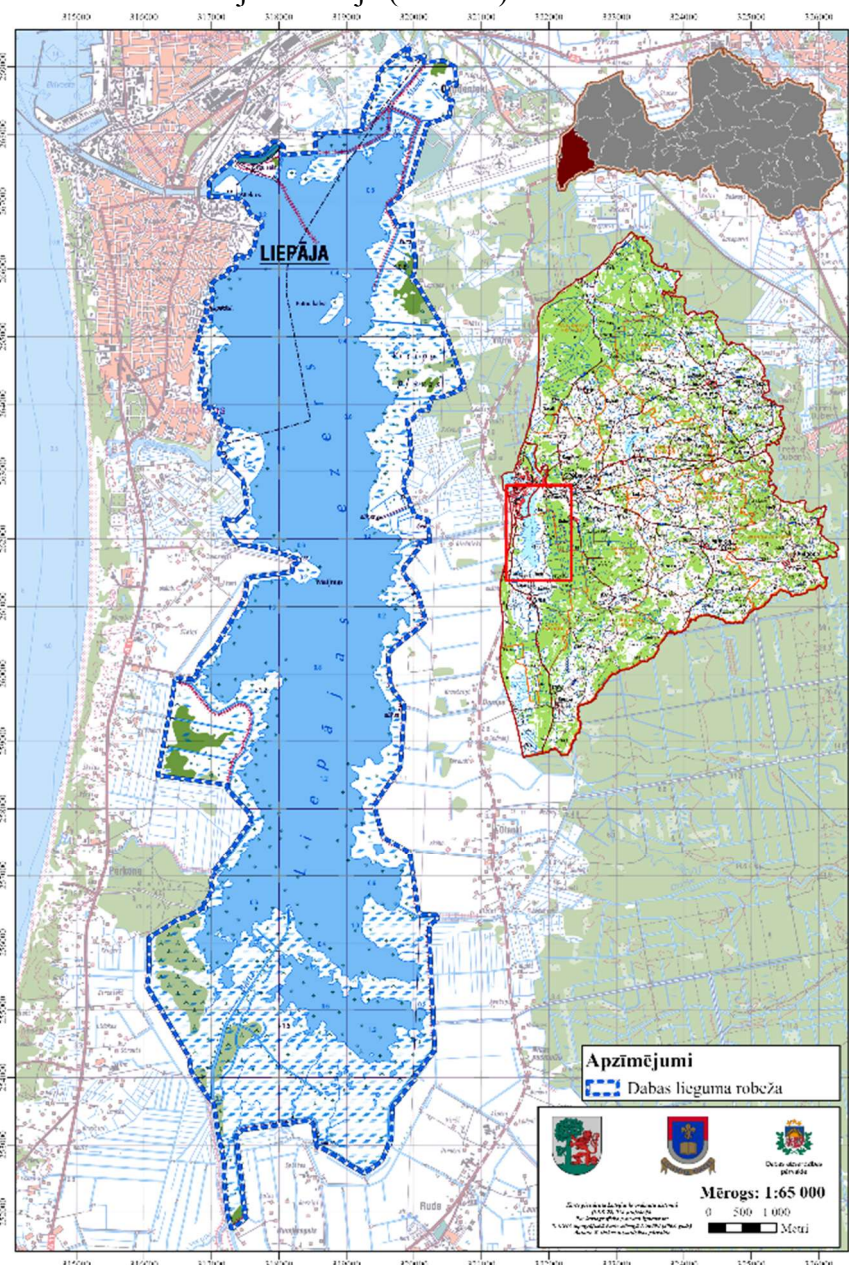
Daugavpils
2025

Atzinuma sniegšanas mērķis

Dabas lieguma “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plāna izstrāde.

Vispārīgs pētāmās un tai piegulošās teritorijas raksturojums

Dabas liegums “Liepājas ezers” (turpmāk tekstā DL vai DL “Liepājas ezers”) atrodas DR Kurzemē. Atbilstoši administratīvajam iedalījumam DL teritorija 4038.36 ha platībā ietilpst Dienvidkurzemes novadā. No tiem 1409.31 ha Nīcas pagastā, 1864.20 ha Otaņķu pagastā un 764.85 ha Grobiņas pagastā. Savukārt 606.9 ha ietilpst Liepājas valstspilsētas administratīvajā teritorijā (1. attēls).



1. attēls. DL “Liepājas ezers” teritorija

DL "Liepājas ezers" lielākās zemes platības aizņem zeme zem ūdens objektiem (2704,25 ha), purvi (1346,63 ha), kā arī lauksaimniecībā izmantojamā zeme (283,50 ha).

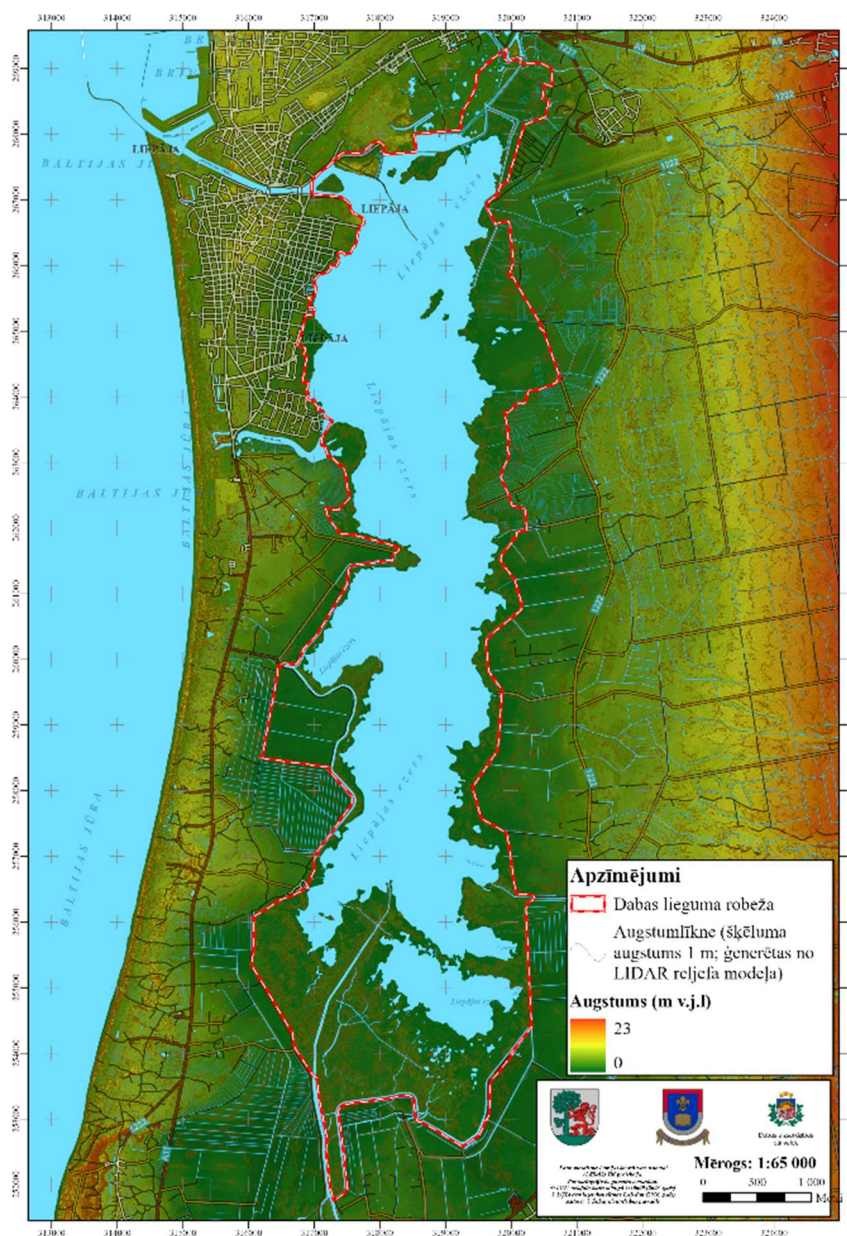
DL teritorija ir sadalīta 92 kadastra vienībās. Lielākā daļa (3632,33 ha jeb 78,19 %) no visām DL teritorijā ietilpstošajām zemēm pieder valstij, 373,03 ha jeb 8,03 % pieder Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada pašvaldībām, 506,14 ha jeb 10,90 % pieder fiziskām personām, savukārt 133,76 ha jeb 2,88 % pieder juridiskām personām.

Liepājas ezera reljefu raksturo zems un līdzens apvidus, kur augstuma izmaiņas reti pārsniedz 1–3 metrus virs jūras līmeņa (2. attēls). Ezers atrodas Baltijas jūras piekrastes zemienes pazeminājumā, ko veido senie ledāja un jūras sedimentācijas procesi. Šis zemais reljefs ir nodrošinājis lēnu ūdens plūsmu un veicinājis plašu mitrāju izveidošanos ezera piekrastē. Ezera baseins ir sekls, tā dibena reljefu veido gan smilts un māla slāņi, gan sapropeļa nogulumu, kas liecina par ilgstošu organisko un neorganisko materiālu uzkrāšanos.

Liepājas ezera ģeomorfoloģiskā daudzveidība nodrošina svarīgus biotopus dažādām augu un dzīvnieku sugām, īpaši tiem, kas pielāgojušies mitrāju un lagūnas apstākļiem. Šī ģeomorfoloģiskā struktūra arī ietekmē ezera hidroloģisko režīmu, tā ūdens kvalitāti un ekosistēmu funkcionēšanu. Liepājas ezers ar savu izteikti līdzeno reljefu, seklo baseinu un mitrāju teritorijām ir ģeomorfoloģiski unikāls veidojums Latvijā, kas piedāvā bagātīgu dabas resursu klāstu un ievērojamu bioloģisko daudzveidību.

Cilvēka darbība, piemēram, polderu sistēmu izveide, dambju būvniecība un sapropeļa ieguve, ir būtiski mainījusi ezera dabisko ģeomorfoloģiju. Šīs aktivitātes ir ietekmējušas dabisko applūšanas režīmu un sedimentu sadalījumu, kā arī veicinājušas ezera piekrastes teritoriju aizaugšanu ar krūmiem un niedrēm.

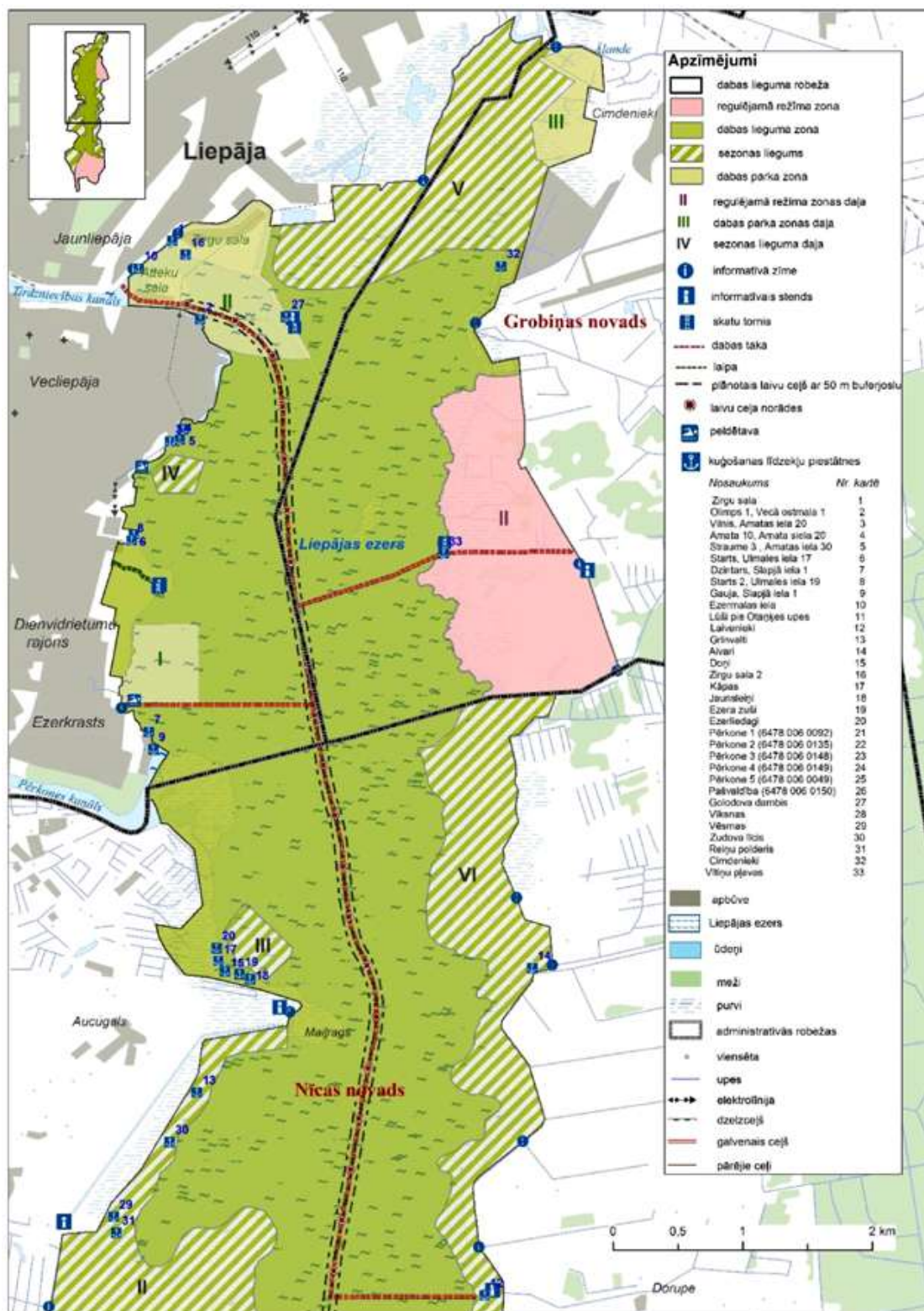
Galvenā ūdens pieplūde Liepājas ezerā notiek no Bārtas upes, kas nodrošina lielāko daļu ūdens masas un sedimentu. Papildus Bārtai ezerā ietek vairākas mazākas upes un grāvji, kas piegādā saldūdeni no apkārtējām teritorijām. Ūdens no ezera izplūst uz Baltijas jūru caur Liepājas kanālu, nodrošinot daļēju ūdens apmaiņu starp ezeru un jūru. Ezera ūdens līmeni ievērojami ietekmē jūras līmeņa svārstības, vēja virziens un intensitāte, kā arī sezonālās nokrišņu un sniega kušanas plūsmas. Pavasarī, sniega kušanas periodā, ezera ūdens līmenis mēdz paaugstināties, savukārt vasarā un rudenī līmenis ir stabilāks.



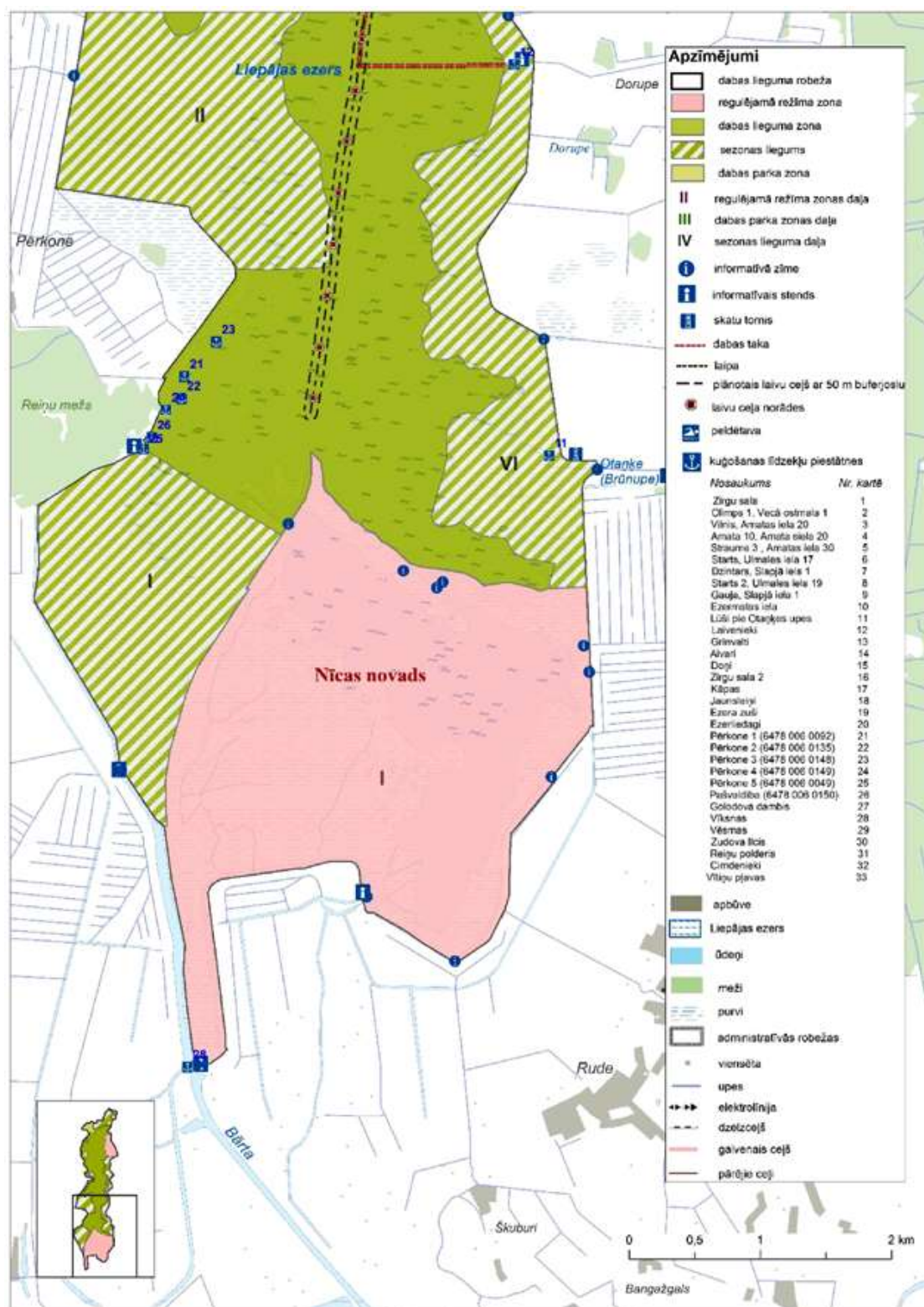
2. attēls. DL un tam piegulošās teritorijas digitālais reljefa modelis (DEM), kas sagatavots no LĢIA 2016. gadā veiktās aerolāzerskenēšanas LAS datiem ar telpisko izšķirtspēju 0,4 m

DL “Liepājas ezers” Z daļā cieši robežojās ar vairākiem Liepājas pilsētas mikrorajoniem - Jaunliepājas mikrorajonu (Zirgu sala un Atteku sala ietilpst DL teritorijā), kā arī Ezerkrasta, Vecliepājas un Jaunās pasaules mikrorajoniem (3. attēls).

Atbilstoši projekta *Dabas skaitīšana* ietvaros, kā arī dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veiktās aizsargājamo biotopu inventarizācijas datiem, DL piegulošajā platībā sastopamas nozīmīgas ES nozīmes aizsargājamo biotopu platības, kuras dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros ir ierosināts iekļaut DL “Liepājas ezers” teritorijā.



4. attēls. Dabas lieguma esošais funkcionālais zonējums teritorijas Z daļā (atbilstoši MK 2013. gada 3. janvāra noteikumu Nr. 5 "Dabas lieguma "Liepājas ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" 1. pielikumam)



5. attēls. Dabas lieguma esošais funkcionālais zonējums teritorijas D daļā (atbilstoši MK 2013. gada 3. janvāra noteikumu Nr. 5 "Dabas lieguma "Liepājas ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" 1. pielikumam)

Informācija par teritorijas apsekošanu un izmantotās metodes

Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā dabas lieguma teritorija apsekota martā – oktobrī. Uzskaites veiktas labos laika apstākļos, ar vēja ātrumu līdz 5 m/s, bez nokrišņiem.

Putnu uzskaites veicis Dabas aizsardzības pārvaldes sertificēts eksperts putnu jomā Gaidis Grandāns. Dabas aizsardzības pārvaldes sertificētā sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta Gaida Grandāna uzraudzībā 2024. gadā putnu izpētē piedalījās arī citi speciālisti ar atbilstošām zināšanām putnu sugu noteikšanā: Edgars Smislovs, Vladimirs Smislovs, Aleksejs Kuročkins.

Kamerāli izvērtēta informācija par teritorijā konstatētajām īpaši aizsargājamo putnu sugu atradnēm Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā "Ozols" (turpmāk tekstā DDPS "Ozols") un dabas novērojumu portālā www.dabasdati.lv.

Ornito faunas novērtējums veikts pēc Latvijas Ornitoloģijas biedrības izstrādātās metodikas īpaši aizsargājamo putnu sugu skaita novērtēšanai *Natura 2000* teritorijās (Lebuss 2013). Veiktas gan diennakts gaišajā, gan diennakts tumšajā laikā aktīvo putnu sugu uzskaites. Putnu konstatēšanai izmantota standartizēta provocēšanas metode, atskaņojot dažādu sugu putnu tēviņu teritoriālos saucienus. Provocēšanai izmantota ierīce JBL *Flip 4*.

Putnu sugu konstatēšanai izmantotas vizuālās un audiālās metodes. Apsekojamās teritorijas robežu noteikšanai dabā un aizsargājamo sugu atradņu fiksēšanai izmantoti GPS aparāti un planšetdatori ar GPS datu pieslēgumu.

Uzskaišu maršruti un uzskaišu punkti vienmērīgi aptvēra visu dabas lieguma teritoriju, atsevišķi apsekojot dažādas biotopu grupas.

Sugu populāciju lielumu vērtējumi veikti, balstoties uz iepriekšējo pētījumu rezultātiem, šī dabas aizsardzības plāna ietvaros veikto uzskaišu datiem un sugām piemērotu biotopu sastopamību izpētes teritorijā.

Konstatētās īpaši aizsargājamās putnu sugas un to izplatības īpatnības

Vēsturiski pēdējās desmitgadēs DL teritorijā pierādīta, ticama vai iespējama ligzdošana konstatēta 24 putnu sugām, kas iekļautas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību 1. pielikumā.

DL teritorijā 2024. gadā vairs nav konstatēts grīšļu ļauķis, gūgatnis, Šinca šņibītis, ragainais dūkuris, kas atzīmētas kā teritorijā vēsturiski ligzdojošas sugas *Natura 2000* vietu standarta datu formā un ņemot vērā šo sugu populāciju tendences Latvijā ir uzskatāmās kā DL izzudušas ligzdojošas sugas.

DA plāna izstrādes laikā 2024. gadā DL teritorijā pierādīta, ticama vai iespējama ligzdošana konstatēta 17 putnu sugām, kas iekļautas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību 1. pielikumā. Saskaņā ar ES Biotopu direktīvas prasībām, šīm sugām jānosaka aizsardzības mērķi konkrētā *Natura 2000* teritorijā, kurā tās sastopamas. DL DA plāna darbības periodam definējamie aizsardzības mērķi katrai no minētās direktīvas 1. pielikumā iekļautajām putnu sugām raksturoti pie katras sugas apraksta zemāk šajā nodaļā.

DL kā ligzdojošas sugas konstatētas arī piecas putnu sugas, kas ir īpaši aizsargājamās tikai Latvijas mērogā (Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr.396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”).

Niedrājos un krūmājos ligzdojošas putnu sugas

Samērā bieži *DL* esošajos niedrājos sastopams **Seivi ļauķis** *Locustella luscinioides*. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 500 – 2000 pāri (*Birdlife International* 2019). Ligzdo blīvos niedrājos dažādos mitrājos. Sugas populācijas izmaiņu tendence ilgtermiņā (1991. – 2017. gadu periods) ir pieaugoša, bet īstermiņā (2012. – 2018. gadu periods) nav zināma (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*).

Liepājas ezers ir nozīmīga **bārdzīlītes** *Panurus biarmicus* ligzdošanas vieta Latvijas mērogā un pēc 2024. gadā veikto putnu uzskaišu datiem, vērtēts, ka *DL* ligzdo 100 līdz 300 pāri. Latvijā ligzdojošās šīs sugas populācijas lielums tiek vērtēts kā 600 – 2000 pāri (*Birdlife International* 2019). Suga ligzdo blīvos niedrājos dažādos mitrājos galvenokārt Latvijas R daļā. Sugas populācijas izmaiņu tendence gan ilgtermiņā (1991. – 2017. gadu periods), gan īstermiņā (2012. – 2018. gadu periods) ir pieaugoša (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*).

DL teritorijā samērā bieži sastopama **somzīlīte** *Remiz pendulinus* un ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 30 līdz 100 pāri. Suga ir 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 piemērotās vietās - gar dažādiem ūdensbaseiniem ar aizaugošiem krastiem - diezgan parasta ligzdotāja. Skaits pēdējās desmitgadēs ir pieaudzis (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*).

DL teritorijā konstatēta 15 līdz 20 pāru **niedru liju** *Circus aeruginosus* ligzdošana. Suga apdzīvo niedrājiem aizaugušas ūdenstilpes – ezerus, dīķus, karjerus, bebru uzpludinājumus, arī purvus ar blīvākām niedru audzēm vai niedrēm aizaugušas pļavas. Barojas arī kļājā lauku ainavā vai purvos (LOB 1999). Sugai raksturīgi tāli (vairāku kilometru attālumā) barošanās lidojumi no ligzdošanas vietas.

Latvijā ligzdojošās niedru liju populācijas skaita vērtējums ir 12774 ligzdojošas mātītes (*Birdlife International* 2019); sugas populācijas īstermiņa tendence (2007.–2018. gadu periods) ir neskaidra, bet ilgtermiņa tendence (1980.–2018. gadu periods) ir nezināma (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā apdraudēta (VU, *Vulnerable*).

Kā niedru lijas sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot DA plāna izstrādes ietvaros novēroto ligzdojošo pāru skaitu t.i. vismaz 15 pāri).

DL teritorijā konstatēti 15 līdz 20 vokalizējoši **lielā dumpja** *Botaurus stellaris* tēviņi. Suga regulāri nelielā skaitā ziemo *DL* teritorijā. Populācijas lielums Latvijā: 422 vokalizējoši tēviņi (*Birdlife International* 2019). Ligzdo dažādos ar virsūdens augāju (galvenokārt parasto niedri *Phragmites australis*) aizaugušos ūdeņos – ezeru un dīķu piekrastes apauguma joslā, bebru uzpludinājumos. *Dabas lieguma* teritorijā vokalizējošie lielā dumpja tēviņi konstatēti galvenokārt atklātu ūdens platību tiešā tuvumā, kur sastopams sugas ligzdošanai optimāls biotops.

Lielais dumpis parasti izvēlas plašas, biezas niedru *Phragmites spp.* audzes seklos ūdeņos (del Hoyo *et al.* 1992, *Birdlife International* 2018), kas lielākas par 20 ha (Newbery *et al.* 1999). Lielais dumpis var apdzīvot arī vairākus atsevišķus dzīvotnes fragmentus, ja attālumi starp tiem nav pārāk lieli (White *et al.* 2006). Niedrāja fragmentam jābūt platākam par 100 m (Gilbert *et al.* 2005). Sugai ir piemēroti niedrāji agrā sukcesijas (attīstības) stadijā, tas izvairās no vietām krūmāju tuvumā un tālāk no ūdens (White *et al.* 2006). Lielie dumpji ir poligāmi, un tēviņa ligzdošanas iecirknis var ietvert vairākus mātīšu (līdz pat piecām mātītēm) ligzdošanas iecirkņus.

Sugas populācijai konstatēta pieaugoša ilgtermiņa tendence (1991.–2017. gadu periods) un stabila īstermiņa tendence (2000.–2017. gadu periods) Latvijā (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT, *Near Threatened*).

Kā lielā dumpja sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot DA plāna izstrādes ietvaros konstatēto vokalizējošo tēviņu skaitu t.i. vismaz 15 vokalizējoši tēviņi.

DL teritorijā konstatēta 10 līdz 15 pāru **dzērvju *Grus grus*** ligzdošana. Suga ir ekoloģiski plastiska un ligzdo dažāda lieluma augstajos un pārejas purvos, mitros meža nogabalos, ieplakās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, bebru uzpludinājumos, slapjos izcirtumos, arī niedrājos lielu ezeru krastos.

Sugas populācijai konstatēta pieaugoša ilgtermiņa tendence (1980. – 2017. gadu periods) un pieaugoša īstermiņa tendence (2005. – 2018. gadu periods) Latvijā (*Birdlife International* 2019). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem dzērvju populācija 2005. – 2024. gadu periodā un 2011. – 2024. raksturota kā stabila (Auniņš, Mārdega 2024). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*).

Kā dzērves sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot DA plāna izstrādes ietvaros definēto ligzdojošo pāru skaitu t.i. vismaz 10 pāri).

Veicot sugai specifiskas uzskaites ar provocēšanu, 2024. gadā DL teritorijā (galvenokārt Liepājas ezera D daļā) konstatēta 10 līdz 30 pāru **mazo ormanīšu *Porzana parva*** ligzdošana. Suga ir Latvijā reti sastopama un ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 200 līdz 500 pāri (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā jutīga (VU, *Vulnerable*).

Mazā ormanīša sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot DA plāna izstrādes ietvaros definēto ligzdojošo pāru skaitu t.i. vismaz 10 pāri).

Lai arī 2024. gadā veikto uzskaišu laikā netika konstatēts **mazais dumpis *Ixobrychus minutus***, sugas neregulāra ligzdošana DL teritorijā ir iespējama. Latvijā reti sastopama suga; populācijas lielums: 50 – 80 ligzdojoši pāri (*Birdlife International* 2019). Ligzdo dažādās ūdenstilpēs; Latvija atrodas uz sugas izplatības areāla ziemeļu robežas.

DL krūmāju teritorijās konstatēta 30 līdz 40 pāru **brūno čakstu** *Lanius collurio* ligzdošana. Augsts ligzdošanas blīvums konstatēts DL DR daļā, teritorijās, kur uzsākta zālāju biotopu atjaunošana. Brūnā čakste ir Latvijā samērā bieži sastopama putnu suga; apdzīvo aizaugušus izcirtumus, krūmainas ceļmalas, augļu dārzus, mežmalas, mitras krūmainas ieplakas lauksaimniecības zemēs, aizaugušas pļavas, retumis arī augstos sūnu purvus ar koku grupām (LOB 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 indikatoru 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. – 2022. gadu periodā konstatēts mērens samazinājums, bet 2011. – 2023. gadu periodā konstatēts straujš samazinājums (Auniņš, Mārdega 2023). Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā pēc LIFE projekta LIFE FOR SPECIES „Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne” novērtēta kā jutīga (VU, *Vulnerable*).

Kā brūnās čakstes sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot DA plāna izstrādes ietvaros definēto ligzdojošo pāru skaitu t.i. vismaz 30 pāri).

DL teritorijā konstatēta 5 līdz 10 pāru **svītraino ķauķu** *Sylvia nisoria* ligzdošana. Svītrainais ķauķis ligzdo krūmajos ūdenstilpju krastos, ceļmalu dzīvžogus, vecos parkos, pamestu viensētu dārzos, ar krūmiem aizaugušos klajumos, izcirtumos (LOB 1998). Latvijā samērā reti sastopams, populācijas lielums tiek vērtēts kā 2084 – 4573 ligzdojoši pāri. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (*LC, Least Concern*).

Kā svītrainā ķauķa sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot DA plāna izstrādes ietvaros definēto ligzdojošo pāru skaitu t.i. vismaz 5 pāri).

Zālāju biotopos ligzdojošas putnu sugas

DL teritorijā konstatēta 20 līdz 25 vokalizējoši **griežu** *Crex crex* tēviņi. 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 īstermiņā (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 pēc LIFE projekta LIFE FOR SPECIES „Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne” novērtēta kā jutīga (VU, *Vulnerable*).

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).

Kā griezes sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot Natura 2000 standarta datu formā norādīta vokalizējošo tēviņu skaitu t.i. vismaz 20 vokalizējoši tēviņi).

DL teritorijā esošajos zālajos ir iespējama vairāku pāru **silā cīruļa** *Lullula arborea* ligzdošana; suga vēsturiski ir konstatēta ligzdošanas sezonas periodā. Suga 2024. gadā veikto uzskaišu laikā netika konstatēta. Sila cīrulis ir 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*).

Kā silā cīruļa *Lullula arborea* sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot DA plāna izstrādes ietvaros konstatēto vokalizējošo tēviņu skaitu t.i. vismaz viens vokalizējošs īpatnis).

2024. gadā DL teritorijā nav konstatēta iespējama **ormanīša** *Porzana porzana* ligzdošana; suga novērota rudens migrācijas periodā. Sugai raksturīgas būtiskas skaita svārstības un esošās populācijas lielums ir novērtēts kā 1 līdz 5 vokalizējoši tēviņi.

Ormanītis ir iekļauts putniem bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugu sarakstā (Auniņš 2013). Ligzdo dažādās seklās ūdenstilpēs, zālajos sēkļos un mitrās piekrastes pļavās, bebru uzpludinājumos, slapjos izcirtumos pat tālu no atklāta ūdens. Kopumā samērā mazprasīgs pret tiešu ūdens tuvumu (LOB 1999). Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 610 – 1000 vokalizējoši tēviņi (*Birdlife International* 2019). Sugas populācijas izmaiņu tendence īstermiņā (2006.–2008. gadu periods) ir neskaidra, bet ilgtermiņā (1991.–2017. gadu periods) ir pieaugoša (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši IUCN kritērijiem sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (*LC, Least Concern*).

Kā ormanīša *Porzana porzana* sugas aizsardzības mērķis konkrētajā teritorijā DA plāna darbības periodā ir saglabāt sugas populāciju vismaz pašreizējā apjomā (kā kontroles vērtību nosakot DA plāna izstrādes ietvaros konstatēto vokalizējošo tēviņu skaitu t.i. vismaz viens vokalizējošs īpatnis).

Liepājas ezera piekrastē esošie zālāju biotopi ir nozīmīga Latvijā retu un īpaši aizsargājamu bridējputnu ligzdošanas vieta. Nozīmīgākās bridējputnu ligzdošanas teritorijas ir Vītiņu pļavas. Vītiņu pļavas ir svarīga bridējputnu un ūdensputnu atpūtas vieta caurceļošanas laikā.

Visu Latvijā ligzdojošo pļavu bridējputnu populācijas jau ilgstoši samazinās un to aizsardzības stāvoklis ir uzskatāms par nelabvēlīgu. Arī DL “Liepājas ezers” teritorijā kā izzudušas, iepriekš ligzdojošas putnu sugas ir uzskatāmas **Šinca šņibītis** *Calidris alpina schinzii*, **ķikuts** *Gallinago media* un **gugatnis** *Calidris pugnax*. Tomēr šīs sugas joprojām tiek regulāri konstatētas caurceļošanas periodā un uzlabojoties ligzdošanas biotopu kvalitātei nākotnē ir sagaidāma šo sugu ligzdošana DL teritorijā.

Šobrīd DL teritorijā regulāri ligzdo **pļavu tilbīte** *Tringa totanus* (10 līdz 15 pāri) un **melnā puskuitala** *Limosa limosa* (1 līdz 2 pāri). Kā iespējams izzudušas ligzdojošas sugas DL teritorijā ir uzskatāma **purva pūce** *Asio flammeus* un **pļavu lija** *Circus pygargus*, kur 2024. gadā teritorijā novēroti īpatņi bez konkrētas ligzdošanas uzvedības.

DL teritorijā iespējama **grīšļu kauķa** *Acrocephalus paludicola* ligzdošana konstatēta 2004. gadā, kad Aizraķes zālajos konstatēts vokalizējošs tēviņš ligzdošanai piemērotā biotopā. Šobrīd suga tiek uzskatīta par reģionāli izmirušu, tomēr ņemot vērā sugas ligzdošanu Lietuvā un regulārus sugas novērojumus rudens migrācijas periodā Papes ezera piekrastē, grīšļu kauķa neregulāra uzturēšanās DL teritorijā ir iespējama. Uzlabojot sugas ligzdošanas apstākļus un veicot piemērotu dzīvotņu apsaimniekošanu ir sagaidāma sugas ligzdošana nākotnē.

Pie zālāju biotopus apdzīvojošām putnu sugām ir pieskaitāmas arī **dzeltenās cielavas** *Motacilla flava* (ligzdo 30 – 50 pāri). Suga Latvijā apdzīvo pārsvarā mitrus zālājus. Mitro zālāju daudzums Latvijā pēdējās desmitgadēs ir būtiski samazinājies gan to neapsaimniekošanas un aizaugšanas ar krūmiem dēļ, gan arī pārvēršot tos aramzemē. Tas atspoguļojas arī dzeltenās cielavas populācijas kritumā (Auniņš, Mārdega 2024). Dzeltenās cielavas aizsardzības stāvoklis Latvijā uzskatāms par nelabvēlīgu.

Līdzīgus biotopus kā dzeltenā cielava apdzīvo visā Latvijā reti sastopamā **citroncielava** *Motacilla citreola*. Sugas ligzdošana pirmo reizi Latvijā pierādīta tikai 1993. gadā. Populācijas lielums Latvijā: 100 – 200 ligzdojoši pāri; ligzdojošās populācijas lielums turpina pieaugt. *Dabas liegums* ir nozīmīga sugas ligzdošanas vieta; populācijas skaita vērtējums 30 – 50 ligzdojoši pāri.

Kolonijās ligzdojošie kaijveidīgie putni

Liepājas ezers ir nozīmīga kolonijās ligzdojošo kaijveidīgo putnu ligzdošanas vieta. Ligzdojošo **lielo ķīru** *Larus ridibundus* skaits liegumā ir samazinājies no 23800 pāriem 1986.gadā, līdz apmēram 5000 pāriem 2003.gadā. 2024. gadā veikto uzskaišu laikā dispersās kolonijās ligzdojošo lielo ķīru populācijas lielums vērtēts kā 1000 līdz 1200 pāri.

Liels ķīris ir sabiedriska kaiju dzimtas *Laridae* putns, kolonijās var būt no pāris desmitiem līdz vairāk nekā 10000 pāru (LOB 1999). Liels ķīris tiek definēts kā atslēgas suga (*keystone species*) – suga, kuras klātbūtne būtiski izmaina biocenozes vai ekosistēmas struktūru vai funkcijas. 25 gadu ilgā pētījumā Igaunijā konstatēta tieša, pozitīva sakarība starp lielo ķīru skaitu un citu ūdensputnu sugu populācijām (*Leito et al.* 2006). Priekšrocības citu putnu ligzdošanai tiešā lielo ķīru kolonijas tuvumā ir

aizsardzība pret plēsīgo putnu sugām: pelēko vārnu *Corvus corone*, niedru lijū, kraukli *Corvus corax*.

Lielais ķīris ir 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*”).

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 ķīra ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 100 metru rādiusā ap kolonijas (pastāvīga teritorija, kur vienas vai vairāku putnu sugu ligzdojošo indivīdu skaits vairošanās periodā nav mazāks par 20 pāriem) ārējo robežu, bet ne tālāk par ūdenstilpes krasta līniju.

Sugai ir plašs izplatības areāls Eirāzijā, no Rietumeiropas līdz Kamčatkai. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums laika periodā no 2013. līdz 2017. gadam tiek vērtēts kā 24539 līdz 38200 ligzdojoši pāri (*Birdlife International* 2019).

Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā pēc LIFE projekta LIFE FOR SPECIES „*Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne*” novērtēta kā jutīga (VU, *Vulnerable*).

Eiropā ligzdojošās populācijas lielums, tajā skaitā Latvijā ligzdojošo lielo ķīru skaits, pēdējās desmitgadēs ir būtiski samazinājies (*Birdlife International* 2019). Kā nozīmīgs lielo ķīru skaita samazinājuma faktors Latvijā tiek uzskatītas izmaiņas socio-ekonomiskajā sistēmā (atklāta tipa izgāztuvju slēgšana un izmaiņas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmā, zivju pārstrādes rūpnīcu un kažokzvēru audzētavu slēgšana), invazīva plēsēja Amerikas ūdeles *Neovison vison* ekspansija, sudrabkaiju *Larus argentatus* populācijas pieaugums, kā arī, iespējams, ligzdošanai piemērotu biotopu platības samazinājums (*Viksne et al.* 1996).

Gan īstermiņā (2000-2017), gan ilgtermiņā (1980-2017) sugai Latvijā konstatēts būtisks skaita samazinājums (*Birdlife International* 2019).

2023. gadā lielākajā daļā Latvijā zināmo lielo ķīru koloniju, tajā skaitā sugas kolonijās Liepājas ezerā, konstatēts putnu gripas uzliesmojums, kas varētu būt iemesls sugas populācijas samazinājumam dabas aizsardzības plāna ietvaros veikto uzskaišu laikā.

Citas kaijveidīgo putnu sugas Liepājas ezerā sastopamas ievērojami mazākā skaitā: **mazais ķīris** *Larus minutus* (10 līdz 20 pāri), **upes zīriņš** *Sterna hirundo* (20 līdz 30 pāri), **sudrabkaija** *Larus argentatus* (10 pāri).

2024. gadā uz virsūdens augāja ceriem galvenokārt Liepājas ezera D daļā konstatētas nozīmīgas **melnā zīriņa** *Chlidonias niger*, **baltspārnu zīriņa** *Chlidonias leucopterus* un **baltvaigu zīriņa** *Chlidonias hybrida* jauktas ligzdošanas kolonijas. *Chlidonias* ģints zīriņiem ir raksturīgas būtiskas skaita svārstības. Liepājas ezers ir īpaši nozīmīga baltvaigu zīriņa ligzdošanas vieta, kur ligzdo aptuveni 50% no sugas Latvijas populācijas.

Ūdensputni

Liepājas ezers ir nozīmīga ūdensputnu ligzdošanas, ziemošanas un atpūtas vieta caurceļošanas periodā. Augsto ligzdojošo ūdensputnu blīvumu un sugu sastopamību pozitīvi ietekmē kaijveidīgo putnu kolonijas, kuru tiešā tuvumā izvēlas ligzdot ūdensputni.

Šī dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros nav veiktas zosveidīgajiem ūdensputniem specifiskas uzskaites, kas ļautu spriest par ūdensputnu ligzdošanas sekmēm.

Uzskatāms, ka šobrīd Liepājas ezerā vairs regulāri neligzdo **garkaklis *Anas acuta*, baltvēderis *Anas penelope*, platknābis *Anas clypeata*, brūnkaklis *Aythya ferina*.**

Liepājas ezers ir nozīmīga **meža zosu *Anser anser*** ligzdošanas vieta, kur Latvijas populācijas lielākā daļa ligzdo lielajos piekrastes lagūnas tipa ezeros.

Vienlaikus ezerā var uzturēties pat vairāk nekā 30 000 dažādu sugu ūdensputnu īpatņi. Ziemujošo ūdensputnu skaits un sugu sastāvs ir tieši atkarīgs no ledus segas izveidošanās konkrētā gadā. Piemēram, 2019. gadā Liepājas ezerā ziemujošo **paugurknābja gulbju *Cygnus olor*** skaits ir vērtēts kā vairāk nekā 7200 īpatņi.

Liepājas ezera D daļā 2024. gadā uzskaitīti vismaz 1700 ligzdojoši **jūraskraukļu *Phalacrocorax carbo*** pāri. Suga regulāri sastopama teritorijā caurceļošanas periodā kā arī ziemošanas laikā (līdz 600 īpatņi vienlaikus).

Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamie biotopi

Detalizētu informāciju par dabas lieguma teritorijā sastopamajiem Latvijā un ES īpaši aizsargājamiem, biotopiem, to sociālekonomisko vērtību un ietekmējošiem faktoriem skat dabas aizsardzības plāna 4.3. apakšnodaļā.

Citas apsektotās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības

Informācija par teritorijas ainaviskajām vērtībām apkopota dabas aizsardzības plāna 4.2. apakšnodaļā, savukārt detalizēta informācija par citam dabas liegumā sastopamajām vērtībām pieejama dabas aizsardzības plāna 4.1. apakšnodaļā.

Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa, secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai.

Visas ar zālāju biotopiem tieši saistītās DL ligzdojošās putnu sugas uzskatāmas par apdraudētām un to aizsardzība par prioritāru. Jau esošie apsaimniekošanas pasākumi (zālāju biotopu atjaunošana) ir uzskatāmi par sekmīgiem, kā rezultātā teritorijā, piemēram, atsākusi ligzdot ķīvīte. Turpinot zālāju apsaimniekošanu un palielinot to platību, laika gaitā ir iespējama arī citu pļavu bridējputnu (pļavu tilbīte, melnā

puskuitala u.c.) ligzdošana un sagaidāms jau šobrīd konstatēto, zālāju biotopos ligzdojošo putnu sugu populāciju pieaugums.

Lai nodrošinātu labvēlīgus apstākļus lielā dumpja ligzdošanai, nepieciešams veikt regulāru niedru pļaušanu, niedru izvākšanu un niedrāju fragmentāciju. Ņemot vērā tehniski sarežģītos apstākļus niedrāju apsaimniekošanā teritorijā, pagaidām nav nosakāms maksimālais pieļaujamais niedru apsaimniekošanas apjoms. Niedrāju apsaimniekošana plānojama ārpus putnu ligzdošanas sezonas, t.i. ne ātrāk kā no 15. jūlija. Ierosinātos apsaimniekošanas pasākumus niedru pļaušanai skat. apsaimniekošanas pasākuma Nr. B.3.1.3. aprakstā.

Rekomendējama DL teritorijas paplašināšana vietās, kur koncentrējas ES nozīmes biotopi, kas ir Latvijā retu un īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanas vieta. Biotopiem labvēlīgi apsaimniekošanas pasākumi nodrošinās arī īpaši aizsargājamo putnu sugām labvēlīgus ligzdošanas un barošanās apstākļus. DL piegulošās teritorijas, kuras ierosināts pievienot liegumam skat. apsaimniekošanas pasākuma Nr. A.3.1. aprakstā.

Lai nodrošinātu ligzdojošo un migrējošo putnu sugām labvēlīgus apstākļus ir nepieciešams paplašināt esošo regulējamā režīma zonu Vītiņu pļavu apkārtnē, iekļaujot Liepājas ezera seklūdens piekrastes daļu un Putnu kalvu. Vītiņu pļavu piekrastes zona ir nozīmīga caurceļojošo putnu atpūtas un barošanās vieta. Esošais funkcionālais zonējums nenodrošināja Vītiņu pļavu piekrastē un to apkārtnē ligzdojošo un caurceļojošo putnu sugu atbilstošu aizsardzības režīmu. Ņemot vērā mainīgo ūdens līmeni, ūdensputniem un bridējputniem nozīmīgas ligzdošanas un barošanās dzīvotnes ir sastopamas Liepājas ezera seklūdens daļā, ieskaitot Putnu kalvu.

Rudens migrācijas laikā Vītiņu pļavu tiešā tuvumā konstatēta samērā augsta ūdensputnu medību intensitāte, tajā skaitā medībām izmantojot īpaši sagatavotus slēpņus, māņu putnus, medībās izmantojot apmācītus suņus.

Ņemot vērā DL teritorijā vēsturiski ligzdojošo garkakļa, baltvēdera un platknābja populāciju, kuru apdraudētības pakāpe Latvijā pēc aktuāli izvērtētajiem IUCN kritērijiem LIFE projekta LIFE FOR SPECIES „Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne” ietvaros novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR, *Critically Endangered*) ir nepieciešams aizliegt šo sugu medības DL teritorijā. Šo pīļu sugu ligzdošana DL teritorijā, nodrošinot sugu ligzdošanai piemērotu dzīvotņu platību palielināšanos un dzīvotņu kvalitātes uzlabošanos ir nākotnē iespējama. Tāpat, DL teritorijā ir aizliedzamas priekšku medības. Suga nelielā skaitā ligzdo DL teritorijā esošajos ezera piekrastes zālajos. Sugas aizsardzības statuss Latvijā atbilstoši IUCN kritērijiem tiek vērtēts kā apdraudēts (EN, *Endangered*). Priekšķes Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 100 līdz 300 ligzdojoši pāri (Ķerus u.c. 2021). Skaitliski nelielām populācijām katra indivīda bojāeja, tajā skaitā medību rezultātā, var negatīvi ietekmēt DL teritorijā ligzdojošo populāciju.

Visā DL teritorijā ir uzsākama mērķtiecīga plēsēju Amerikas ūdeles *Neovison vison*, jenotsuņa *Nyctereutes procyonoides* un lapsu *Vulpes vulpes* skaita ierobežošana. Šie plēsēji var būtiski negatīvi ietekmēt vai pat iznīcināt ligzdojošo ūdensputnu un bridējputnu populācijas. Prioritāri nepieciešams veikt mērķtiecīgu invazīvo sugu Amerikas ūdeles un jenotsuņa populācijas skaita ierobežošanu, kuru klātbūtne citās

Latvijā ūdensputniem nozīmīgās vietās (Engures ezers, Kaņiera ezers) ir daudzkārt novedušas ūdensputnu populācijas kritiskā stāvoklī. Liepājas ezerā līdz šim nav veikti pētījumi par šo plēsēju ietekmi uz ūdensputnu un bridējputnu populācijām, bet nav pamata domāt, ka šo sugu ietekme DL teritorijā varētu būt atšķirīga kā citās teritorijās.

Augāja sukcesija – virsūdens augāja ceru mozaīkas izzušana, to saplūšana, vienas sugas – parastās niedres – dominantās plašās vienlaidus audzēs, tāpat pļavu aizaugšana ar niedrēm un krūmiem samazina visu ūdensputnu ligzdošanas iespējas, reizē radot biotopus, kur uz patstāvīgu dzīvi var apmesties jenotsuņi, lapsas, Amerikas ūdeles.

Lielo ķīru kolonijās ligzdojošo pīļu skaits ir 10 līdz 20 reizes lielāks nekā līdzīgā platībā ārpus kolonijas, pie tam plēsīgo zīdītāju trūkuma apstākļos kolonija nodrošina augstas ligzdošanas sekmes. Pēdējā desmitgadē par būtisku ūdensputnu skaitu limitējošu faktoru kļuvusi plēsīgo zīdītāju – Amerikas ūdeles, jenotsuņa un lapsas – klātbūtne ligzdošanas vietās. Šo zīdītāju darbības rezultātā lielo ķīru kolonijas pārceļas uz vietām, kuras ir pārāk slapjas, lai tur uz pastāvīgu dzīvi varētu apmesties augstāk minētie zīdītāji, taču tās nav piemērotas arī pīļu ligzdošanai.

Nepieciešams uzsākt visu teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo putnu sugu regulāru monitoringu pēc Latvijas Ornitoloģijas biedrības izstrādātās metodikas (Lebuss, 2013, Stīpniece, Auniņš 2022). Plānojot uzskaišu dizainu un uzskaišu metodes izvēli, ir būtiski sekot rekomendācijām, kas sniegtas Latvijas Ornitoloģijas biedrības atskaitē Dabas aizsardzības pārvaldei saistībā ar līgumu Nr. 7.7/32.2017-P “*Natura 2000* teritoriju putnu populāciju datu apstrāde un analīze” (Avotiņš, Lebuss 2017).

Nepieciešams nodrošināt apsaimniekošanas efektivitātes monitoringu (prioritāri, B.3.1.3. Blīvi aizaugušo niedrāja platību fragmentācija, B.3.1.4. Blīvo niedru apauguma samazināšana, veicot vienreizēju smalcināšanu vai regulētu dedzināšanu, B.3.1.4. Blīvo niedru apauguma samazināšana, veicot vienreizēju smalcināšanu vai regulētu dedzināšanu, B.6.1. Krasta apauguma struktūras uzlabošana – piekrastes pļavu noganīšana) veicot ligzdojošo ūdensputnu un ar bioloģiski vērtīgiem zālājiem saistītu putnu sugu populāciju monitoringu atbilstoši izstrādātajai ūdenstilpju putnu monitoringa metodikai (Stīpniece, Auniņš 2022) un putniem bioloģiski vērtīgu zālāju noteikšanas metodikai (Auniņš 2013).

Nepieciešams veikt regulāru šobrīd DL teritorijā izzudušu, bet vēsturiski ligzdojušu putnu sugu (grīšļu ļauķis, ķikuts) monitoringu, kuru populācijas sugu dzīvotņu apsaimniekošanas rezultātā var atjaunoties.

Vērtējot dabas aizsardzības plānā iekļautos biotopu apsaimniekošanas pasākumus, tie nav pretrunā ar putnu dzīvotņu ilgtspējīgu saglabāšanos un kvalitātes uzlabošanos.

Gaidis Grandāns

Dabas aizsardzības pārvaldes sertifikāta Nr. 061, derīgs līdz 15.02.2029., Sugu grupa putni.

Atzinums sagatavots uz 18 lappusēm, tam pievienoti 4 pielikumi:

- 1. pielikums.** Dabas lieguma teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo putnu sugu saraksts.
- 2. pielikums.** Citas no dabas aizsardzības viedokļa nozīmīgas DL “Liepājas ezers” teritorijā sastopamās putnu sugas.
- 3. pielikums.** Putnu Direktīvas pielikumos iekļauto DL teritorijā sastopamo putnu sugu populāciju lielums
- 4. pielikums.** DL “Liepājas ezers” konstatēto aizsargājamo un citādi nozīmīgo putnu sugu atradņu karte

12.05.2025.

1. pielikums

Dabas lieguma teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo putnu sugu saraksts

	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Sugas aizsardzības statuss valstī		Putniem nozīmīgo vietu kvalificējoša suga	Sugas izžušanas riska novērtējums valstī pēc IUCN kritērijiem	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums DL "Liepājas ezers" (Putnu direktīvas pielikumos iekļautajām sugām informāciju norāda atbilstoši ETC kategorijām)
			Īpaši aizsargājama suga atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumiem Nr. 396 (ar ¹ atzīmētas mikroliegumu sugas MK 18.12.2012. noteikumi Nr. 940)	Putnu direktīvas I pielikumā iekļauta suga			
1.	Grīšļu kauķis	<i>Acrocephalus paludicola</i>	ĪAS	X	X	RE	U2
2.	Zivju dzenītis	<i>Alcedo atthis</i>	ĪAS	X	X	LC	FV
3.	Liels dumpis	<i>Botaurus stellaris</i>	ĪAS ¹	X	X	NT	FV
4.	Parastais šņibītis	<i>Calidris alpina schinzii</i>	ĪAS	X	X	RE	U2
5.	Gugatnis	<i>Calidris pugnax</i>	ĪAS	X	X	CR	U2
6.	Baltvaigu zīriņš	<i>Chlidonias hybrida</i>	ĪAS ¹	X	X	EN	FV
7.	Baltspārnu zīriņš	<i>Chlidonias leucopterus</i>	ĪAS ¹	X	X	VU	FV
1.	Melnais zīriņš	<i>Chlidonias niger</i>	ĪAS ¹	X	X	LC	FV
2.	Niedru lija	<i>Circus aeruginosus</i>	ĪAS	X	X	VU	FV
3.	Pļavu lija	<i>Circus pygargus</i>	ĪAS	X	X	VU	U2
4.	Grieze	<i>Crex crex</i>	ĪAS	X	X	VU	U2
5.	Ķikuts	<i>Gallinago media</i>	ĪAS	X	X	VU	U2
6.	Dzērve	<i>Grus grus</i>	ĪAS	X	X	LC	FV
7.	Mazais dumpis	<i>Ixobrychus minutus</i>	ĪAS	X	X	VU	FV
8.	Brūnā čakste	<i>Lanius collurio</i>	ĪAS	X	X	VU	U1

9.	Lielais ķīris	<i>Larus ridibundus</i>	ĪAS ¹		X	VU	U1
10.	Jūraskrauklis	<i>Phalacrocorax carbo</i>			X	LC	FV
11.	Ragainais dūkuris	<i>Podiceps auritus</i>	ĪAS	X	X	CR	U1
12.	Ormanītis	<i>Porzana porzana</i>	ĪAS	X	X	LC	U1
13.	Upes zīriņš	<i>Sterna hirundo</i>	ĪAS ¹	X	X	VU	U1
14.	Mazais dūkuris	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ĪAS			VU	FV
15.	Mazais ormanītis	<i>Zapornia parva</i>	ĪAS	X	X	VU	FV
16.	Meža zoss	<i>Anser anser</i>	ĪAS		X	NT	FV
17.	Mazais ķīris	<i>Larus minutus</i>	ĪAS ¹	X	X	EN	U1
18.	Melnā puskuitala	<i>Limosa limosa</i>	ĪAS		X	CR	U2
19.	Seivi ķauķis	<i>Locustella luscinioides</i>	ĪAS			LC	FV
20.	Bārdzīlīte	<i>Panurus biarmicus</i>	ĪAS			LC	FV
21.	Pļavu tilbīte	<i>Tringa totanus</i>	ĪAS			EN	U2
22.	Svītrainais ķauķis	<i>Sylvia nisoria</i>	ĪAS			LC	U1
23.	Sila cīrulis	<i>Lullula arborea</i>	ĪAS	X	X	LC	U1
24.	Somzīlīte	<i>Remiz pendulinus</i>	ĪAS			LC	FV
25.	Purva pūce	<i>Asio flammeus</i>	ĪAS	X	X	CR	U1

PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:

Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai (ES ziņojums, 2019) lietotajiem apzīmējumiem (norāda tikai Biotopu direktīvā iekļautajām sugām):

	FV: Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable);
	U1: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate);
	U2: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slihts (Unfavourable-Bad);
	XX: Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown).

Apzīmējumi aizsardzības stāvokļa tendencei: “+” – uzlabojas; “-” – pasliktinās; “=” – stabils; “x” – nezināms.

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (21.05.1992) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana.

* - prioritāra suga; IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms; V pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama. ĪAS – īpaši aizsargājama suga, 1. pielikums (īpaši aizsargājamas sugas) vai 2. pielikums (ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamas sugas) MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" ĪAS¹ – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 1. pielikums 2012. gada MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”. IUCN – sugu apdraudētības novērtējums pēc Starptautiskā dabas un dabas resursu aizsardzības savienības definētajiem kritērijiem (Latvijā veikts LIFE FOR SPECIES projekta ietvaros).

2. pielikums

Citas no dabas aizsardzības viedokļa nozīmīgas DL “Liepājas ezers” teritorijā sastopamās putnu sugas

Nr. p.k.	Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Statuss*	Sugas stāvoklis Latvijā	Sugas stāvoklis DL “Liepājas ezers”
1.	Citroncielava <i>Motacilla citreola</i>	Latvijā reta suga	VU	U2
2.	Dzeltenā cielava <i>Motacilla flava</i>	ZSST	VU	U2
3.	Ķīvīte <i>Vanellus vanellus</i>	PBPS	LC	U2
5.	Platknābis <i>Anas clypeata</i>	RZS	EN	U2
6.	Mērkaziņa <i>Gallinago gallinago</i>	PBPS	LC	U2
7.	Mazais svilpis <i>Carpodacus erythrinus</i>	ZSST	LC	U2
8.	Pļavu čipste <i>Anthus pratensis</i>	ZSST	LC	U2
9.	Prīkšķe <i>Spatula querquedula</i>	RZS	EN	U2
10.	Pelēkā pīle <i>Mareca strepera</i>	RZS	NT	U2
11.	Dumbrcālis <i>Rallus aquaticus</i>	RZS	LC	U2

PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI: RZS – reta zālajos ligzdojoša suga; PBPS – pļavu bridējputnu sabiedrība; ZSST – zālājiem raksturīga suga ar skaita samazināšanās tendenci

3. pielikums

Putnu Direktīvas pielikumos iekļauto DL teritorijā sastopamo putnu sugu populāciju lielums

Nr. p.k.	Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Sugas populācijas lielums (indivīdu skaits) teritorijā		Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju <i>Natura 2000</i> teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī
		Min.	Maks.		
1.	Grīšļu ķauķis <i>Acrocephalus paludicola</i>	0	0	0	0
2.	Zivju dzenītis <i>Alcedo atthis</i>	1	3	<1%	<1%
3.	Lielais dumpis <i>Botaurus stellaris</i>	15	20	7 – 9%	4 – 5%
4.	Parastais šņibītis <i>Calidris alpina schinzii</i>	0	0	0	0
5.	Gugatnis <i>Calidris pugnax</i>	0	0	0	0
6.	Baltvaigu zīriņš <i>Chlidonias hybrida</i>	75	75	50 – 75%	50 – 75%
7.	Baltspārnu zīriņš <i>Chlidonias leucopterus</i>	1	5	1%	1%
8.	Melnais zīriņš <i>Chlidonias niger</i>	600	600	42 – 94%	15 – 21%
9.	Niedru lija <i>Circus aeruginosus</i>	15	20	5-7%	1%
10.	Pļavu lija <i>Circus pygargus</i>	0	1	1%	<1%
11.	Grieze <i>Crex crex</i>	20	25	<1%	<1%
12.	Ķikuts <i>Gallinago media</i>	0	0	0	0
13.	Dzērve <i>Grus grus</i>	10	15	2%	<1%
14.	Mazais dumpis <i>Ixobrychus minutus</i>	0	1	<1%	<1%
15.	Brūnā čakste <i>Lanius collurio</i>	30	40	1%	<1%
16.	Ragainais dūkuris	0	0	0	0

	<i>Podiceps auritus</i>				
17.	Ormanītis <i>Porzana porzana</i>	1	5	1%	<1%
18.	Upes zīriņš <i>Sterna hirundo</i>	20	30	8 – 10%	1 - 2%
19.	Mazais ormanītis <i>Zapornia parva</i>	10	30	7 – 12%	5 – 6%
20.	Mazais ķīris <i>Larus minutus</i>	10	20	5 – 7%	5 – 7%
21.	Svītrainais ķauķis <i>Sylvia nisoria</i>	5	10	5 – 9%	<1%
22.	Sila cīrulis <i>Lullula arborea</i>	0	1	<1%	<1%
23.	Purva pūce <i>Asio flammeus</i>	0	1	<1%	<1%

Pasūtinātājs:
Daugavpils Universitāte
Reģ.Nr. 90000065985
Vienības 13, Daugavpils, LV-5401

Izpildītājs:
Dr. biol. Jurgis Šuba
Sertifikāta numurs dabas ekspertu reģistrā: 071
Sertifikāts derīgs līdz 17.05.2026.

**SIKSPĀRŅU EKSPERTA ATZINUMS DABAS LIEGUMA
“LIEPĀJAS EZERS” DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES VAJADZĪBĀM**



Foto: Ginta Šuba

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.

Liepāja
2025

Atzinuma sniegšanas mērķis

Dabas lieguma “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plāna izstrāde.

Vispārīgs pētāmās un tai piegulošās teritorijas raksturojums

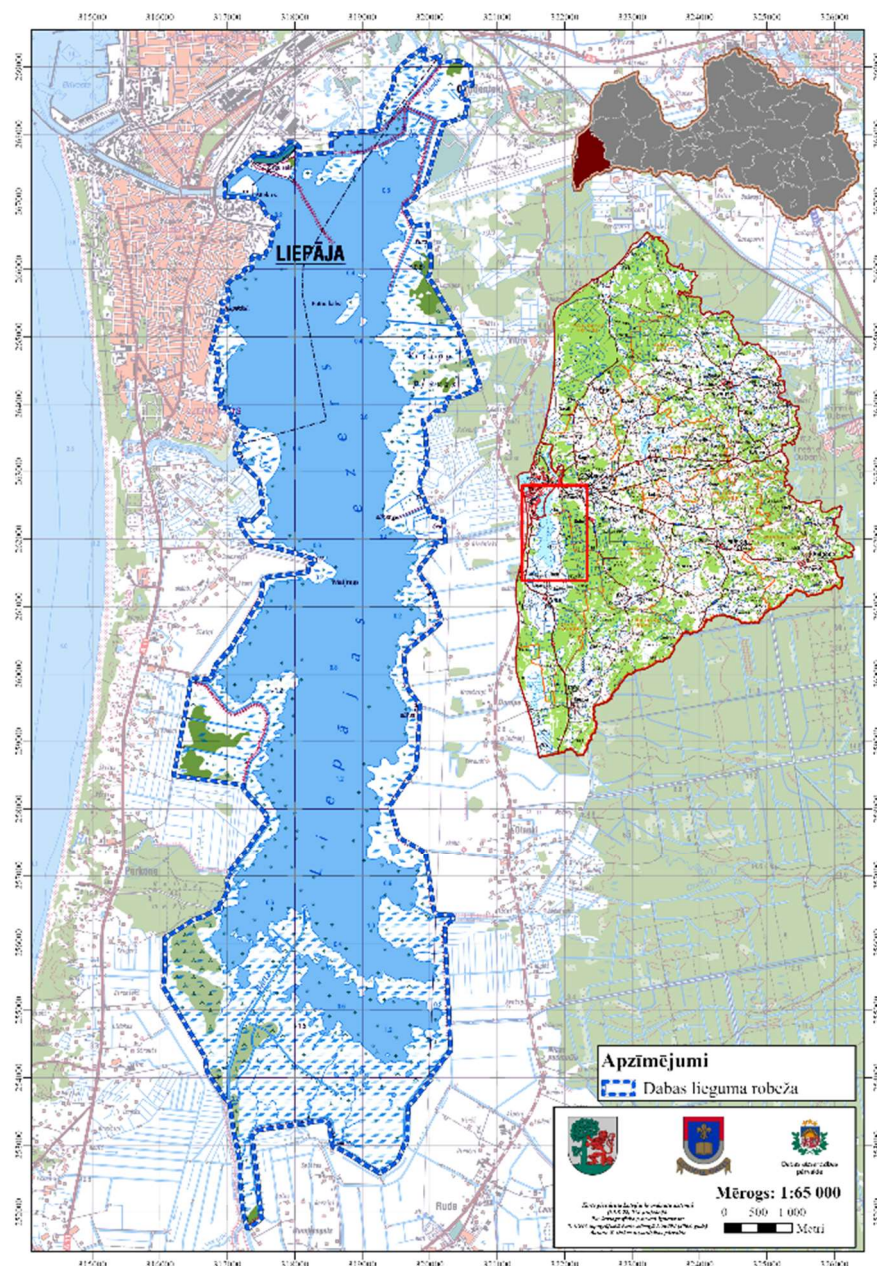
Dabas liegums “Liepājas ezers” (turpmāk DL vai DL “Liepājas ezers”) atrodas Kurzemes dienvidrietumos, Dienvidkurzemes novada un Liepājas valstspilsētas administratīvajā teritorijā, aptverot 4643 ha (1. att.). Lieguma platību aizņem zeme zem ūdens objektiem (2704,25 ha), purvi (1346,63 ha), kā arī lauksaimniecībā izmantojamā zeme (283,50 ha). Liepājas ezera un tā apkāmes reljefu raksturo zems un līdzens apvidus Baltijas jūras piekrastes zemienes pazeminājumā, kura augstums reti pārsniedz 1–3 metrus virs jūras līmeņa. Atbilstoši projekta *Dabas skaitīšana* ietvaros, kā arī dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veiktās aizsargājamo biotopu inventarizācijas datiem, piegulošajā platībā sastopamas nozīmīgas ES nozīmes aizsargājamo biotopu platības.

DL “Liepājas ezers” ziemeļu daļa cieši robežojās ar vairākiem Liepājas pilsētas mikrorajoniem – Jaunliepājas mikrorajonu (Zirgu sala un Atteku sala ietilpst DL teritorijā), kā arī Ezerkrasta, Vecliepājas un Jaunās pasaules mikrorajoniem.

No sikspārņu aizsardzības viedokļa plašas ūdenstilpes, t.sk. Liepājas ezers, atzīstamas kā nozīmīgas sikspārņu barošanās vietas, kas piesaista lidojošus kukaiņus un līdz ar to sikspārņus, kas ar tiem pievakarē un naktī barojas.

Teritorijas statuss atbilstoši īpaši aizsargājamām teritorijām noteiktajam statusam

DL ir iekļauts Eiropas nozīmes *Natura 2000* aizsargājamo teritoriju tīklā (kods LV0507800) kā C tipa teritorija, kas izveidota biotopu un sugu, tai skaitā putnu aizsardzības nodrošināšanai. DL aizsardzības un izmantošanas kārtību nosaka MK 2013. gada 3. janvāra noteikumi Nr. 5 “Dabas lieguma “Liepājas ezers” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. DL iedalīts trīs funkcionālajās zonās – regulējamā režīma, dabas lieguma un dabas parka zonā.



1. attēls. DL “Liepājas ezers” teritorija

Informācija par teritorijas izpēti

Līdz šim sikspārņu pētījumu DL “Liepājas ezers” bijis maz. Saskaņā ar DDPS „Ozols” atrodamo informāciju Liepājas ezers apmeklēts 2002. gada 8. augustā EMERALD projekta ietvaros. Turpmāk DL apmeklēts, veicot diņu naktssikspārņu akustisko monitoringu (Pētersons 2016; Pētersons, Vintulis 2022).

Izpētē lietotās metodes

Sikspārņu faunas inventarizācija lieguma dabas aizsardzības plāna izvērtēšanas un aktualizācijas nolūkos veikta 2024. gada vasarā. Sikspārņu sugu bioakustiska izpēte veikta 26. jūnija, 30. jūlija un 12. augusta naktī (2. att.), ar laivu pārvietojoties no Bārtas upes ietekas ziemeļu virzienā ar vidējo ātrumu 3 km/h un lietojot firmas Pettersson Elektronik AB ultraskaņas detektorus D500 (automātiskiem ierakstiem visas ekspedīcijas laikā) un D240x

(manuāli novērojumi, fiksējot koordinātes). Manuāli izdarīto sikspārņu novērojumu koordinātes fiksētas ar GPS aparātu GARMIN eTrex H.



2. attēls. Sikspārņu akustiskās izpētes maršruti 27.06.2024. (pa kreisi), 30.07.2024. (vidū) un 12.08.2024. ekspedīcijā (pa labi)

Konstatētās sikspārņu sugas un to izplatības īpatnības

Virs Liepājas ezera līdz šim konstatētas septiņas sikspārņu sugas: ūdeņu naktssikspārnis, dīķu naktssikspārnis, rūsganais vakarsikspārnis, divkrāsainais sikspārnis, ziemeļu sikspārnis, Natūza sikspārnis un pigmejsikspārnis. Visas iepriekš minētās sugas, izņemot dīķu naktssikspārni, virs ezera novērotas arī 2024. gada vasarā. Visbiežāk konstatēti ziemeļu sikspārņu pārlidojumi (36,4%), pārējo sugu novērojumu īpatsvars šāds: rūsganajiem vakarsikspārņiem 33,6%, Natūza sikspārņiem 18,2%, ūdeņu naktssikspārņiem 8,2%, nenoteiktai naktssikspārņu ģints *Myotis* sugai 1,8%, bet pigmejsikspārņiem un divkrāsainajiem sikspārņiem 0,9%.

Dīķu naktssikspārnis, kas iekļauts Biotopu direktīvas II pielikumā, ir akustiski reģistrēts tikai 2002. gada 8. augustā. Pēc tam suga vairs nav droši konstatēta akustiskā monitoringa ietvaros (Pētersons 2016; Pētersons, Vintulis 2022), nedz arī 2024. gadā veiktajās ekspedīcijās. Pēdējos 15 gados netālu no dabas lieguma atsevišķi ziemojoši dīķu naktssikspārņi ir novēroti pazemes mītnēs (Dienvidu fortā, Vidusfortā un Ziemeļu fortos) (Valainis u.c. 2022: 142. lpp.), kā pēc dabas datu pārvaldības sistēmā „Ozols” pieejamās informācijas akustiski dīķu naktssikspārnis 2013. gada 10. augustā konstatēts Ievnieku pļavās (V. Vintuļa novērojums). Tāpēc šīs sugas sastopamība virs Liepājas ezera ir iespējama, taču to blīvums vērtējams kā zems.

Atbilstoši pieejamai barošanās biotopu platībai un pieņēmumiem par tēviņu un mātīšu skaita sadalījumu un optimālu indivīdu blīvumu, dīķu naktssikspārņu aizsardzības mērķis (Conservation Objective, CO) DL “Liepājas ezers” aprēķināts kā 76 indivīdi. Pēc eksperta domām, šis mērķis būtu pārvērtējams, jo Liepājas ezers atrodas tālu no Latvijas austrumu daļas, kur koncentrētas zināmās dīķu naktssikspārņu auklkoloniju mītnes un izdarīti pieņēmumi, uz kā pamata aprēķina šās sugas aizsardzības mērķus atsevišķām Natura 2000 teritorijām. Dīķu naktssikspārņu monitorings turpmāk būtu veicams ar kombinētām akustiski vizuālām metodēm, izmantojot nakts redzamības iekārtas, kas kļūst arvien vairāk pieejamas.

Papildus sikspārņu izpētei DL “Liepājas ezers” teritorijā 30.08.2024. apmeklētas trīs tuvākās vēja elektrostacijas Grīnvaltos, Otaņķos un Dorupē (3. att.). Pie Grīnvaltu un Otaņķu VES uzstādītas ieiešanas aizlieguma zīmes, kādēļ turbīnu apkārtnē nav pārmeklēta. Pārmeklējot

Dorupes VES apkārtni, atrasts viens bojāgājis Natūza sikspārņa un viens pigmejsikspārņa indivīds (4. att.).



3. attēls. Grīnvaltu (augšā, LKS koordinātes 316379, 261665), Otaņķu (vidū, 321457, 256359) un Dorupes (lejā, 321457, 256359) vēja elektrostacijas (foto: J. Šuba)



4. attēls. Pie Dorupes VES 30.08.2024. atrastie bojāgājušie sikspārņi: Natūza sikspārnis (LKS koordinātes 321250, 260192), pigmejsikspārnis (321243, 260202) (foto: J. Šuba)

Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa, secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai.

Iepriekšējā Liepājas ezera dabas aizsardzības plāna periodā no 2008. līdz 2023. gadam tā īstermiņa un ilgtermiņa mērķu sasniegšanai noteikti 27 pasākumi. Vairums pasākumu, t.sk. teritorijas izmantošanas optimizēšana un slodžu samazināšana, labiekārtošana un infrastruktūras izveide, kā arī kuģošanas drošības uzlabošana, nav tieši saistīti ar ezera kā sikspārņu barošanās vietas stāvokļa ietekmēšanu. Tomēr dabas vērtību saglabāšanas pasākumu komplekss, kā ezera ūdens apmaiņas režīma uzlabošana, ūdens kvalitātes uzlabošana un eutrofikācijas tempu samazināšanai vērtējams ar pozitīvu ietekmi uz ezeru kā sikspārņu barošanās vietas stāvokli, saglabājot ezera ūdens kvalitāti pēc iespējas ilgāk.

Sikspārņi, kas barojas virs ūdenstilpēm, turp atlido no mītnēm, kas atrodas vairāku kilometru attālumā. Tādēļ sikspārņu aizsardzības stāvoklis, kas saistāms ar DL "Liepājas ezers", atkarīgs ne tikai no tajā ietilpstošo ezera piekrastes biotopos esošo sikspārņu dzīvotņu stāvokļa un to uzlabošanai veltītiem pasākumiem, bet vēl lielākā mērā no situācijas plašākā apkārtnē.

Sikspārņu aizsardzība ir būtiski saistīta ar vairāku tautsaimniecības nozaru attīstību. Eiropā sikspārņus apdraud ar intensīvu mežsaimniecību saistīta mītņu un barošanās vietu izzušana, kā arī pesticīdu lietošana lauksaimniecībā un būvniecībā, kas iznīcina sikspārņu barības bāzi un tieši kaitē ēkās mītošiem sikspārņiem (Mikleburgh et al. 2002). Negatīva ietekme ir arī vēja elektrostaciju būvniecībai un ekspluatācijai (Rydell et al. 2010, Rodrigues et al. 2015).

Tā kā sikspārņi par vasaras mītnēm vai ziemošanas vietām var izmantot arī dažāda veida ēkas un būves, to labklājība ir atkarīga no šo ēku vai būvju īpašnieku un apsaimniekotāju interesēm, piem., tūrisma attīstības vai objekta uzturēšanas plāniem (Mitchell-Jones et al. 2007; Marnell, Presetnik 2010). Tas pats attiecas uz zemes īpašniekiem, kuru īpašumā ir sikspārņu izmantotas pazemes mītnes, kas var funkcionēt arī kā tūrisma objekti. Liegumam tuvākās sikspārņu ziemas mītnes atrodas Austrumu fortā (vairākas mītnes applūdušas, nodrošinot labus pārziemošanas apstākļus ar augstu gaisa mitrumu). Šī teritorija pēdējos gados tiek apsaimniekota, vasaras sezonā rīkojot dažādas aktivitātes un piedāvājot brīvdabas nakšņošanas iespējas. Tādēļ, lai rastu kompromisu starp sikspārņu aizsardzības un uzņēmējdarbības interesēm, nepieciešama saziņa un sadarbība ar īpašniekiem, kam var būt pozitīva ietekme arī plašāka mēroga bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā.

Plānojot velociņu un gājēju celiņu ierīkošanu (īpaši Liepājas valstspilsētas teritorijā ietilpstošā ezera piekrastē), jāņem vērā rekomendācijas par nakts apgaismojumu (Voigt et al. 2018). Tā kā paredzētā darbība būtiski neskartu sikspārņu dienas mītnes, galvenās prasības saistāmas ar ierīkojamo ceļu izmantošanu nakts laikā. Kaut arī atsevišķas sikspārņu sugas rudenī mēdz baroties ar kukaiņiem, ko pievilina mākslīgais apgaismojums, sikspārņi, būdami krēslas un nakts dzīvnieki, ir pielāgojušies dzīvei tumsas apstākļos un parasti no gaismas izvairās. Šāda uzvedība var būt saistīta ar tādu dienas plēsīgo putnu kā vanagu aktivitāti, kas medī lidojošus putnus, tādējādi apdraudot sikspārņus. Atsevišķu sikspārņu sugu uzvedību ietekmē pat mēness gaismas pārmaiņas. Piemēram, skaidrās pilnmēness naktīs, kad apgaismojuma līmenis ir ~0,1 lx, to aktivitāte ir būtiski mazāka nekā naktīs ar zemāku mēness gaismas intensitāti (resp., < 0,1 lx). EUROBATS vadlīnijās minēts, ka konvencionālas laternas

radīts apgaismojums ielas līmenī ir vidēji 5 lx, taču ES normatīvie akti kā minimālu apgaismojumu virs ietvēm un mazas intensitātes satiksmes ceļiem nosaka 7,5 – 10 lx, kas jau būtiski ietekmē sikspārņu uzvedību.



5. attēls. *Parasts ceļa apgaismojums (pa kreisi) un vēlams ceļa apgaismojums (pa labi), kas neizkliedē gaismu ārpus apgaismojamās platības (zīmējuma autors H. Limpens)*

Atbilstoši minētām EUROBATS vadlīnijām (Voigt et al. 2018), gaismas ķermeņi pie apgaismošanai paredzētā ceļa uzstādāmi uz īsiem stabiem, izgaismojot tikai pašu celiņu un neizkliedējot gaismas starus ārpus apgaismojamās zonas (5. att.). Iespēju robežās ieteicams ar releju vai kustību sensoru automātiski ieslēdzams apgaismojums, kas pārējā laikā būtu izslēgts (sensoru jutībai jābūt relatīvi zelai, lai tos neiedarbinātu parkā sastopamie dzīvnieki). Vēlams gaismas spektrs ar pēc iespējas mazāku ultravioleto staru komponenti. Ekonomiskais LED apgaismojums kopumā rada arī mazāk negatīvu ietekmi uz sikspārņiem, salīdzinot ar citiem izmantotiem apgaismojuma veidiem.

Jurģis Šuba

Dabas aizsardzības pārvaldes sertifikāta Nr. 071, derīgs līdz 17.05.2026., Sugu grupa zīdītāji – sikspārņi.

Atzinums sagatavots 9 (deviņu) lappušu apjomā

1. pielikums. Izmantotās literatūras saraksts.
2. pielikums. Dabas lieguma teritorijā sikspārņu sugu saraksts.

Izmantotās literatūras saraksts

1. Marnell F., Presetnik P. 2010. Protection of overground roosts for bats (particularly roosts in buildings of cultural heritage importance). EUROBATS Publication Series No. 4 (English version). UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany. Available at:
https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_PublSer_No4_English_3rd_edition.pdf
2. Mickleburgh S.P., Hutson A.M., Racey P.A. 2002. A review of the global conservation status of bats. *Oryx* 36(1): 18-34, DOI: 10.1017/S0030605301000011.
3. Mitchell-Jones A. J., Bihari Z., Masing M., Rodrigues L. 2007. Protecting and managing underground sites for bats. EUROBATS Publication Series No. 2 (English version). UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany. Available at:
https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_PublSer_No2_English_5th_edition_2017.pdf
4. Pētersons G. 2016. Dīķu naktssikspārņu monitorings NATURA 2000 vietās. Atskaite par 2016. gadu. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>
5. Pētersons G., Vintulis V. 2022. Dīķu naktssikspārņu monitorings. Atskaite par 2022. gadu. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>
6. Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M.-J., Karapandža B., Kovač D., Kervyn T., Dekker J., Kepel A., Bach P., Collins J., Harbusch C., Park K., Micevski B., Minderman J. 2015. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects – Revision 2014. EUROBATS, Publication Series No. 6 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 133 pp. Available at:
https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/pubseries_no6_english.pdf
7. Rydell J., Bach L., Dubourg-Savage M.-J., Green M., Rodrigues L., Hedenström A. 2010. Bat mortality at wind turbines in northwestern Europe. *Acta Chiropterologica*, 12(2): 261-274, DOI: <https://doi.org/10.3161/150811010X537846>.
8. Valainis U. u.c. 2022. Dabas lieguma "Tosmare" dabas aizsardzības plāns no 2023. gada līdz 2034. gadam. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/tosmare>
9. Voigt C.C, Azam C., Dekker J., Ferguson J., Fritze M., Gazaryan S., Hölker F., Jones G., Leader N., Lewanzik D., Limpens H.J.G.A., Mathews F., Rydell J., Schofield H., Spoelstra K., Zgajmajster M. 2018. Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany. Available at:
https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/WEB_EUROBATS_08_ENGL_NVK_19092018.pdf

2. pielikums

Dabas lieguma teritorijā konstatēto sikspārņu sugu saraksts un to aizsardzības statuss

Nr. p.k.	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām infomāciju norāda atbilstoši ETC datiem)	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums DL "Tosmare" (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām infomāciju norāda atbilstoši ETC kategorijām)
			Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr. 396 (ar ¹ atzīmētas mikroliegumu sugas (12.2012. MK noteikumi Nr. 940))	Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga		
2	Ūdeņu naktssikspārnis	<i>Myotis daubentonii</i>	ĪAS	IV	FV	FV
3	Dīķu naktssikspārnis	<i>Myotis dasycneme</i>	ĪAS	II, IV	U1	U1
4	Rūsganais vakarsikspārnis	<i>Nyctalus noctula</i>	ĪAS	IV	U1	FV
5	Natūza sikspārnis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ĪAS	IV	U1	FV
6	Pigmejsikspārnis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ĪAS	IV	XX	FV
7	Ziemeļu sikspārnis	<i>Eptesicus nilssonii</i>	ĪAS	IV	FV	FV
8	Divkrāsainais sikspārnis	<i>Vespertilio murinus</i>	ĪAS	IV	FV	FV

PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:

Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai (ES ziņojums, 2019) lietotajiem apzīmējumiem (norāda tikai Biotopu direktīvā iekļautajām sugām):

	FV: Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable);
	U1: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate);
	U2: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad);
	XX: Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown).

Apzīmējumi aizsardzības stāvokļa tendencei: "+" – uzlabojas; "-" – pasliktinās; "=" – stabils; "x" – nezināms.

Pasūtītājs:
Daugavpils Universitāte
Reģ.Nr. 90000065985
Vienības 13, Daugavpils, LV-5401

Izpildītājs:
Dr. biol. Uldis Valainis
Sertifikāta numurs dabas ekspertu reģistrā: 039
Sertifikāts derīgs līdz 07.04.2029.

**BEZMUGURKAULNIEKU EKSPERTA ATZINUMS DABAS LIEGUMAM
“LIEPĀJAS EZERS” DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES
VAJADZĪBĀM**



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.

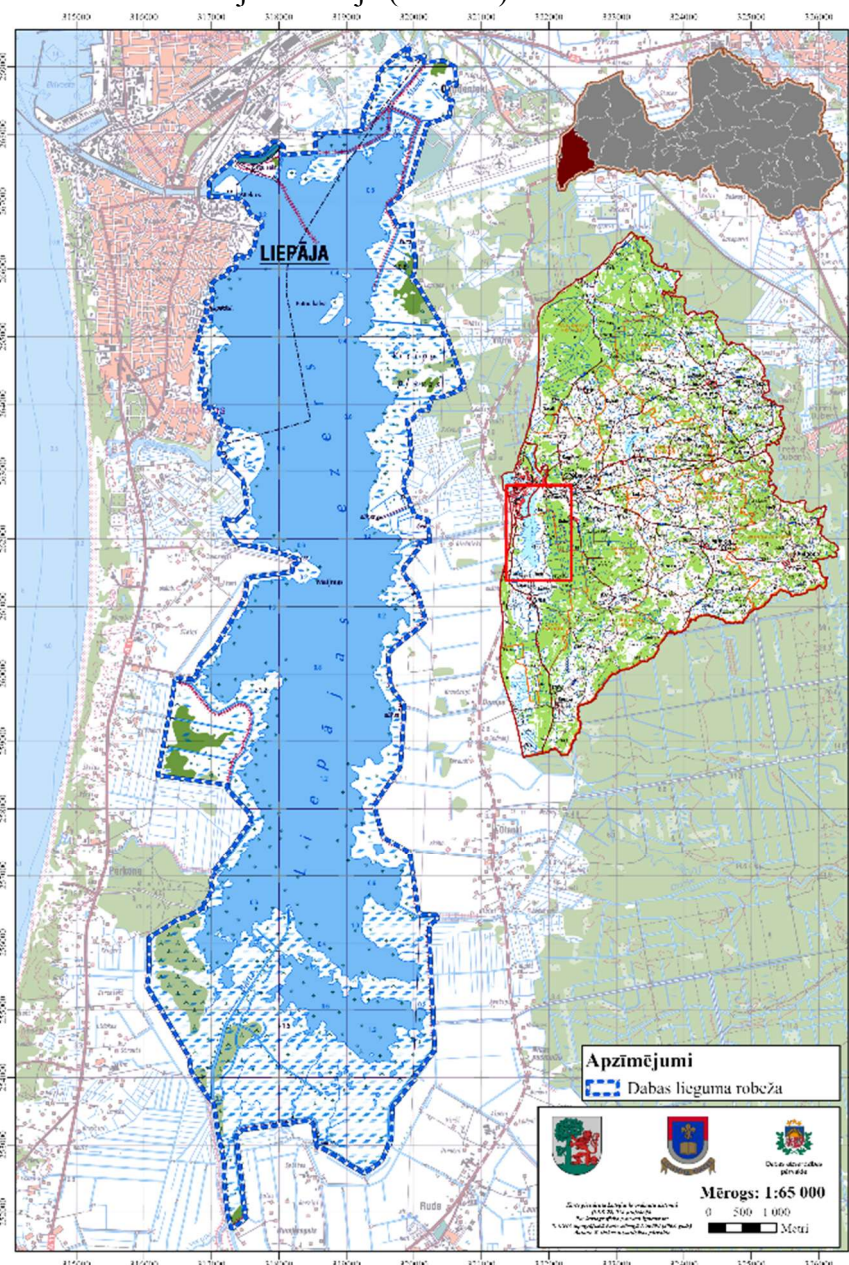
Daugavpils
2025

Atzinuma sniegšanas mērķis

Dabas lieguma “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plāna izstrāde.

Vispārīgs pētāmās un tai piegulošās teritorijas raksturojums

Dabas liegums “Liepājas ezers” (turpmāk tekstā DL vai DL “Liepājas ezers”) atrodas DR Kurzemē. Atbilstoši administratīvajam iedalījumam DL teritorija 4038.36 ha platībā ietilpst Dienvidkurzemes novadā. No tiem 1409.31 ha Nīcas pagastā, 1864.20 ha Otaņķu pagastā un 764.85 ha Grobiņas pagastā. Savukārt 606.9 ha ietilpst Liepājas valstspilsētas administratīvajā teritorijā (1. attēls).



1. attēls. DL “Liepājas ezers” teritorija

DL "Liepājas ezers" lielākās zemes platības aizņem zeme zem ūdens objektiem (2704,25 ha), purvi (1346,63 ha), kā arī lauksaimniecībā izmantojamā zeme (283,50 ha).

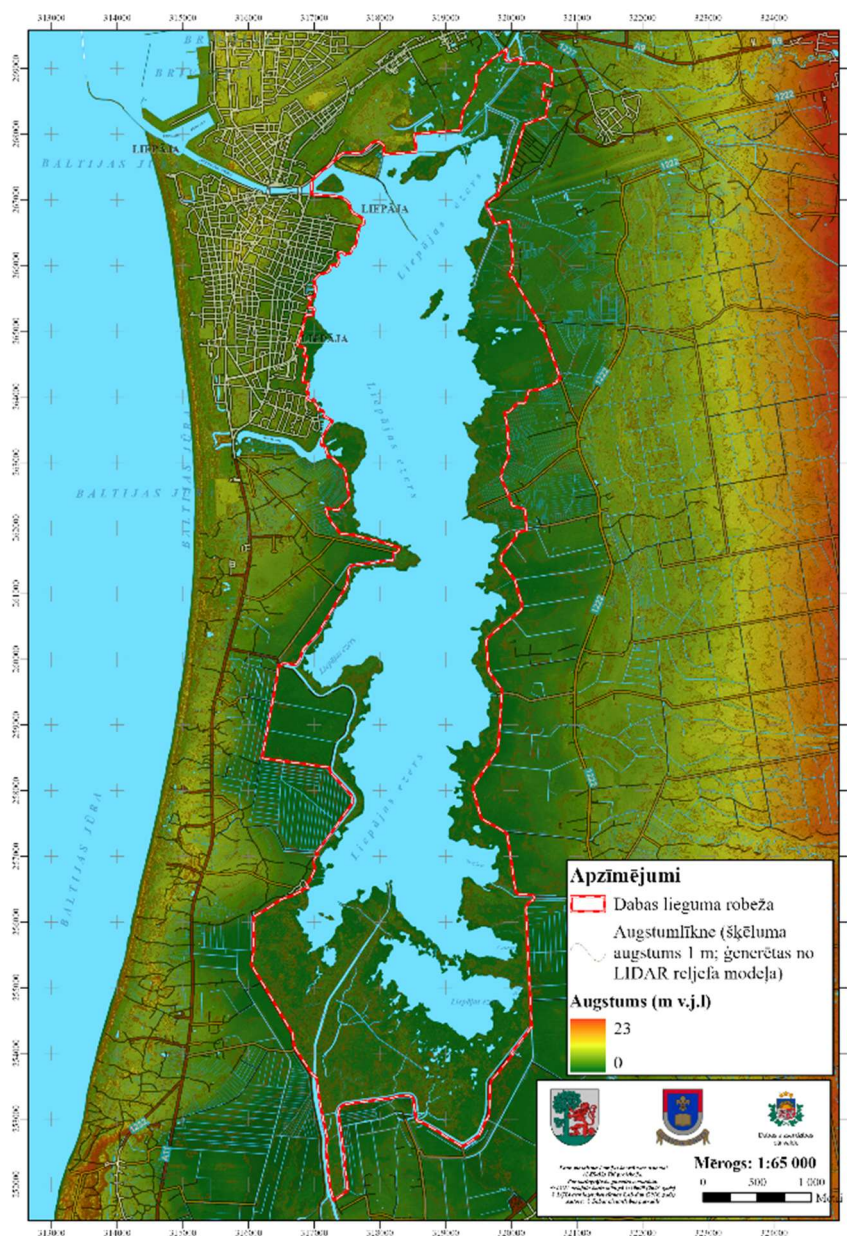
DL teritorija ir sadalīta 92 kadastra vienībās. Lielākā daļa (3632,33 ha jeb 78,19 %) no visām DL teritorijā ietilpstošajām zemēm pieder valstij, 373,03 ha jeb 8,03 % pieder Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada pašvaldībām, 506,14 ha jeb 10,90 % pieder fiziskām personām, savukārt 133,76 ha jeb 2,88 % pieder juridiskām personām.

Liepājas ezera reljefu raksturo zems un līdzens apvidus, kur augstuma izmaiņas reti pārsniedz 1–3 metrus virs jūras līmeņa (2. attēls). Ezers atrodas Baltijas jūras piekrastes zemienes pazeminājumā, ko veido senie ledāja un jūras sedimentācijas procesi. Šis zemais reljefs ir nodrošinājis lēnu ūdens plūsmu un veicinājis plašu mitrāju izveidošanos ezera piekrastē. Ezera baseins ir sekls, tā dibena reljefu veido gan smilts un māla slāņi, gan sapropeļa nogulumi, kas liecina par ilgstošu organisko un neorganisko materiālu uzkrāšanos.

Liepājas ezera ģeomorfoloģiskā daudzveidība nodrošina svarīgus biotopus dažādām augu un dzīvnieku sugām, īpaši tiem, kas pielāgojušies mitrāju un lagūnas apstākļiem. Šī ģeomorfoloģiskā struktūra arī ietekmē ezera hidroloģisko režīmu, tā ūdens kvalitāti un ekosistēmu funkcionēšanu. Liepājas ezers ar savu izteikti līdzeno reljefu, seklo baseinu un mitrāju teritorijām ir ģeomorfoloģiski unikāls veidojums Latvijā, kas piedāvā bagātīgu dabas resursu klāstu un ievērojamu bioloģisko daudzveidību.

Cilvēka darbība, piemēram, polderu sistēmu izveide, dambju būvniecība un sapropeļa ieguve, ir būtiski mainījusi ezera dabisko ģeomorfoloģiju. Šīs aktivitātes ir ietekmējušas dabisko applūšanas režīmu un sedimentu sadalījumu, kā arī veicinājušas ezera piekrastes teritoriju aizaugšanu ar krūmiem un niedrēm.

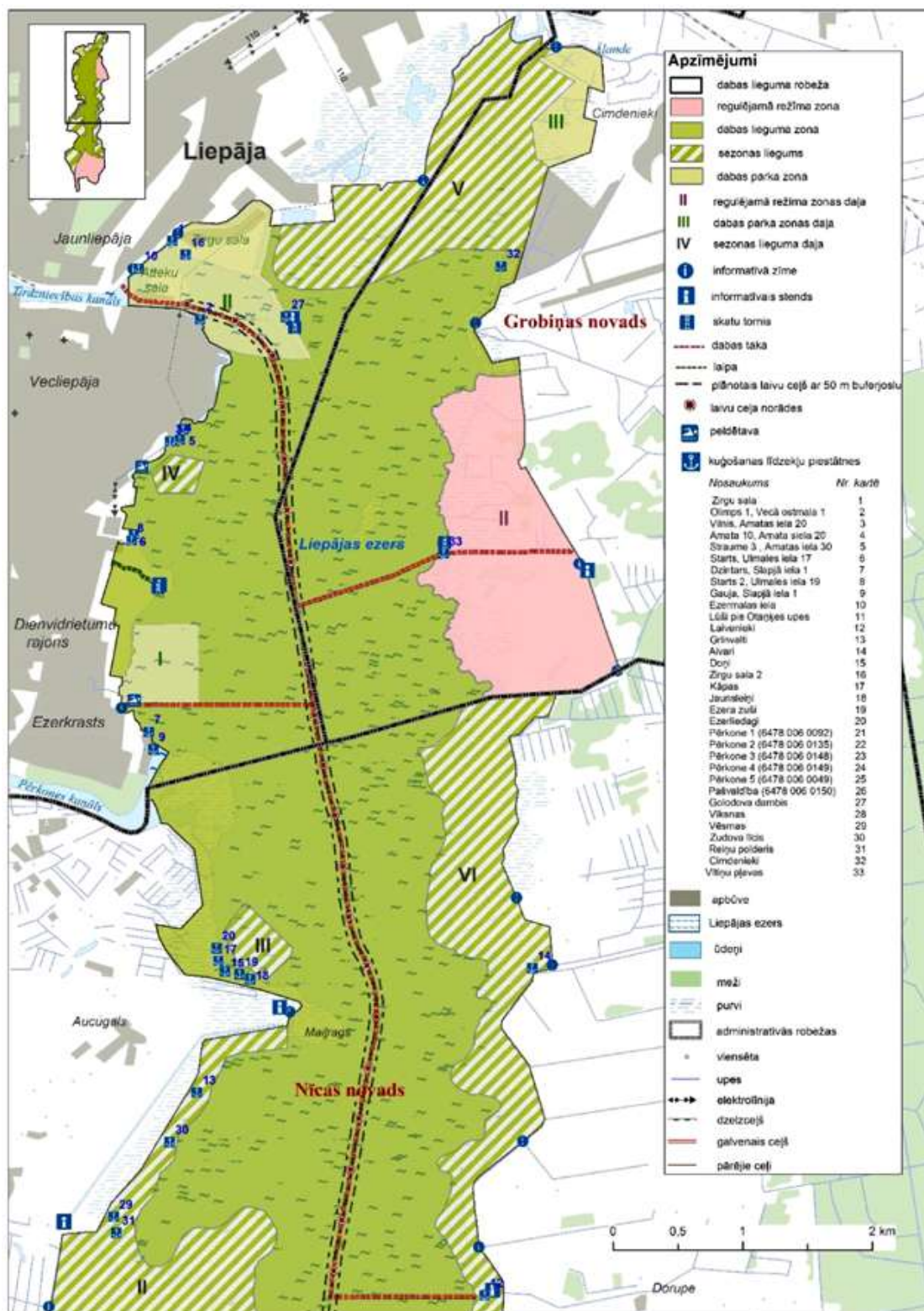
Galvenā ūdens pieplūde Liepājas ezerā notiek no Bārtas upes, kas nodrošina lielāko daļu ūdens masas un sedimentu. Papildus Bārtai ezerā ietek vairākas mazākas upes un grāvji, kas piegādā saldūdeni no apkārtējām teritorijām. Ūdens no ezera izplūst uz Baltijas jūru caur Liepājas kanālu, nodrošinot daļēju ūdens apmaiņu starp ezeru un jūru. Ezera ūdens līmeni ievērojami ietekmē jūras līmeņa svārstības, vēja virziens un intensitāte, kā arī sezonālās nokrišņu un sniega kušanas plūsmas. Pavasarī, sniega kušanas periodā, ezera ūdens līmenis mēdz paaugstināties, savukārt vasarā un rudenī līmenis ir stabilāks.



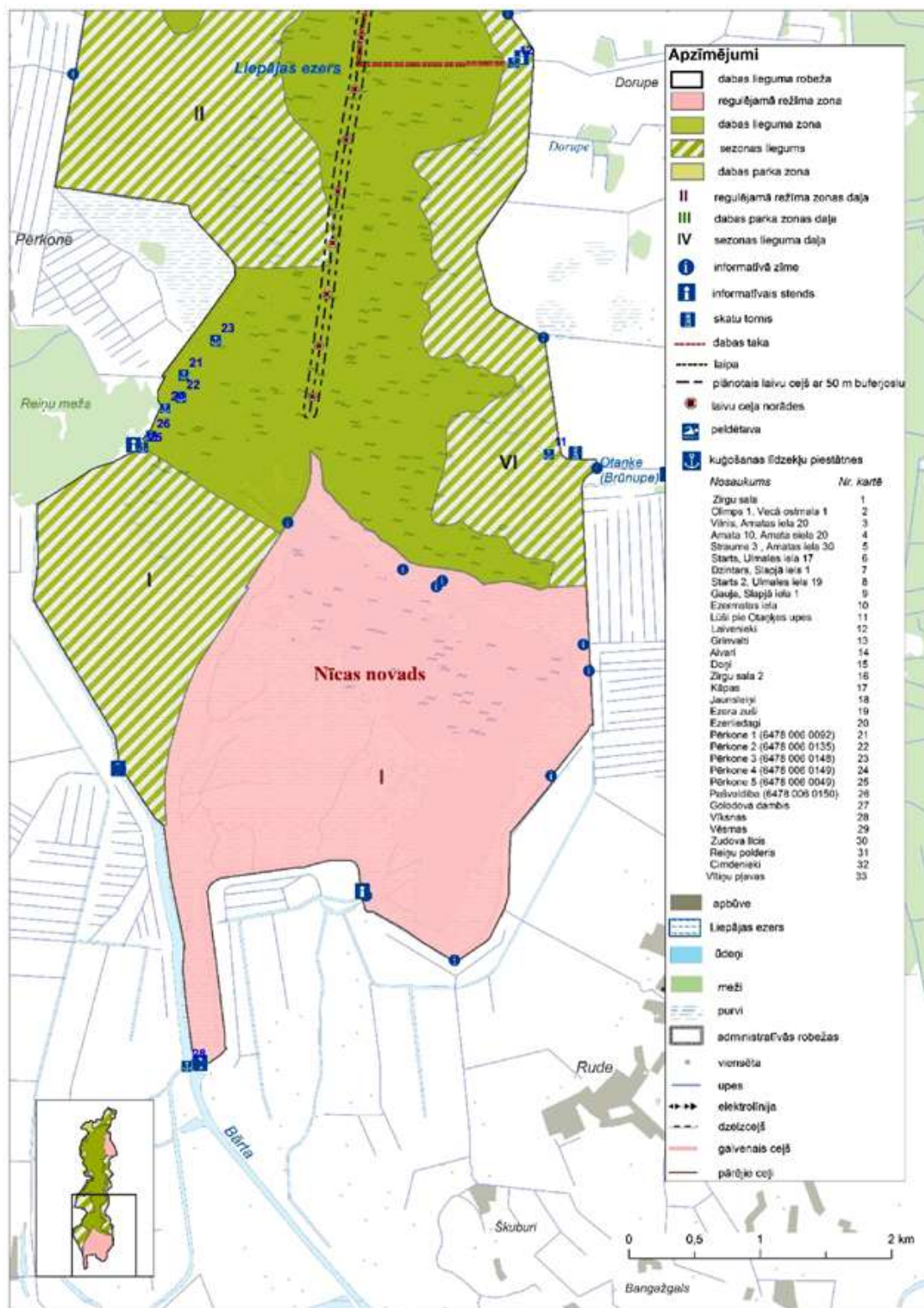
2. attēls. DL un tam piegulošās teritorijas digitālais reljefa modelis (DEM), kas sagatavots no LĢIA 2016. gadā veiktās aerolāzerskenēšanas LAS datiem ar telpisko izšķirtspēju 0,4 m

DL “Liepājas ezers” Z daļā cieši robežojās ar vairākiem Liepājas pilsētas mikrorajoniem - Jaunliepājas mikrorajonu (Zirgu sala un Atteku sala ietilpst DL teritorijā), kā arī Ezerkrasta, Vecliepājas un Jaunās pasaules mikrorajoniem (3. attēls).

Atbilstoši projekta *Dabas skaitīšana* ietvaros, kā arī dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veiktās aizsargājamo biotopu inventarizācijas datiem, DL piegulošajā platībā sastopamas nozīmīgas ES nozīmes aizsargājamo biotopu platības, kuras dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros ir ierosināts iekļaut DL “Liepājas ezers” teritorijā.



4. attēls. Dabas lieguma esošais funkcionālais zonējums teritorijas Z daļā (atbilstoši MK 2013. gada 3. janvāra noteikumu Nr. 5 "Dabas lieguma "Liepājas ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" 1. pielikumam)



5. attēls. Dabas lieguma esošais funkcionālais zonējums teritorijas D daļā (atbilstoši MK 2013. gada 3. janvāra noteikumu Nr. 5 "Dabas lieguma "Liepājas ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" 1. pielikumam)

Informācija par teritorijas apsekošanu

DL "Liepājas ezers" teritorijā zināmās un potenciālās aizsargājamo un citādi vērtīgo bezmugurkaulnieku dzīvotnes tika apsekotas kopumā 17 lauka ekspedīciju ietvaros 2024. gadā laika posmā no 20.05.2024. līdz 08.09.2024. Apsekošana tika veikta

diennakts gaišajā laikā, pārsvarā tā notika siltā un saulainā laikā, bezmugurkaulnieku aktivitātes periodā. Apsekošanai tika izvēlētas dienas ar vēja stiprumu, kas nepārsniedz 5 m/s.

Apsekošanas laikā izmantotās metodes

Apsekošanas laikā tika izmantotas dažādas bezmugurkaulnieku konstatēšanas metodes: dzīvotņu vizuālā apsekošana, pļaušana ar entomoloģisko tīkliņu, dienastauriņu maršrutu uzskaites un mirdveida lamatas ūdensvaboļu konstatēšanai. Pirms lauka darbu veikšanas eksperts iepazinās ar pieejamo kartogrāfisko materiālu, veltot īpašu uzmanību Eiropas aizsargājamiem biotopiem. Kamerāli tika izstrādāti maršruti izvēlēto teritoriju apsekošanai un vietas lamatu izvietošanai. Apsekošanas tika veiktas saskaņā ar bezmugurkaulnieku monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās (Vilks u.c. 2013) un bezmugurkaulnieku fona monitoringa metodiku (Valainis u.c. 2009), atsevišķos gadījumos tika pielietotas citas standartizētās bezmugurkaulnieku ievākšanas metodikas.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitā veikta īpaši aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu zināmo atradņu apsekošana, lai novērtētu dzīvotņu stāvokli. Tāpat, ņemot vērā dabas lieguma teritorijā izplatīto biotopu īpatnības, kā arī konkrētu bezmugurkaulnieku sugu ekoloģiskās prasības, atlasītas teritorijas, kurās konkrētu īpaši aizsargājamo vai reto bezmugurkaulnieku sugu sastopamība ir iespējama. Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā veikta šo teritoriju apsekošana.

Esošo atradņu un potenciālo bezmugurkaulnieku sugu dzīvotņu apsekošana veikta kājām. Sugu atradņu fiksēšanai izmantota GPS navigācijas iekārta Trimble TDC100.

Bezmugurkaulnieku sugu noteikšanā tika izmantoti noteicēji (Dijkstra, 2010; Haahtela u.c., 2011; Kalniņš, 2017; Rudzīte u.c., 2010 u.c.), kas tika izvēlēti atbilstoši reģionālajām bezmugurkaulnieku faunas īpatnībām.

Konstatētās īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas un to izplatības īpatnības

Datu ievākšanai DL teritorijā sastopamajām reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugām tika pārbaudītas sekojošas datubāzes: DAP DDPS “Ozols”, *Natura 2000* datubāzē (<http://natura2000.eea.europa.eu>), Mārtiņa Kalniņa veidotā privātā Latvijas bezmugurkaulnieku izplatības datu bāzē (LINDA), kā arī portālā dabasdati.lv reģistrēto ierakstu datubāzē. Papildus analizēti publicētajā literatūrā pieejamie dati, kā arī dažādu dabas projektu materiālos pieejamā informācija.

Kopumā DL teritorijā konstatētas 41 reta un aizsargājama bezmugurkaulnieku suga. 8 no konstatētajām sugām – slaidais pumpurgliemezis *Vertigo angustior*, spožais pumpurgliemezis *V. genesii*, četrzobu pumpurgliemzis *V. geyeri*, platā airvabole *Dytiscus latissimus*, brūnvālīšu zilenītis *Phengaris teleius*, skabiosu pļavraibenis *Euphydryas aurinia*, zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar*, spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis* ir iekļautas Biotopu aizsardzību II pielikumā, trīs sugas – meža sīksamtenis *Coenonympha hero*, raibgalvas purvuspāre *Leucorrhinia albifrons* un resnvēdera purvuspāre *Leucorrhinia caudalis* iekļautas direktīvas IV pielikumā un viena suga (parka vīngliemezis *Helix pomatia*) iekļauta direktīvas V pielikumā. 16 no DL teritorijā konstatētajām sugām iekļautas Latvijā īpaši aizsargājamo sugu sarakstā,

savukārt 5 sugām ir veidojami mikroliegumi, kā arī viena suga iekļauta Latvijā ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas, kuru atradnes reģistrētas DL “Liepājas teritorijā” apkopotas 2. pielikumā, savukārt citas no dabas aizsardzības viedokļa nozīmīgās bezmugurkaulnieku sugas skatīt 3. pielikumā. Īpaši aizsargājamo sug

Bezmugurkaulnieku sugu saglabāšanai nozīmīgākās dzīvotnes ir Biotopu direktīvas I pielikumā iekļautie biotopi - 3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju*, 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs*, 6450 *Palieņu zālāji*, kā arī 1630* *Piejūras zālāji*. Lielu un specifisku kukaiņu daudzveidību nodrošina bagāta flora uz kaļķainām augsnēm. Ne mazāku lomu spēle jūras un ezera tuvums, kas nosāka mīkstu mikroklimatu, kas ļauj eksistēt siltummīlošām sugām.

DL “Liepājas ezers” ir vienīgā *Natura 2000* teritorija Latvijā, kurā ir sastopama ES nozīmes aizsargājamā suga **brūnvālīšu zilenītis *Phengaris teleius*** (6. attēls) (Dzīvotņu direktīvā suga iekļauta ar nosaukumu *Maculinea teleius*). DL teritorijā suga sastopama tikai Vītiņu pļavās (7. attēls), atsevišķi novērojumi reģistrēti arī piegulošajā teritorijā. 2023. gadā suga konstatēta arī Lietuvas pierobežā Sedviņu apkārtnē Dienvidkurzemes novada Dunikas pagastā. Līdz ar to suga Latvijā kopumā ir zināma no divām lokācijām.

Sugai raksturīgais biotops Latvijā ir mitras pļavas ar barības augu – dziedniecības brūnvālīti *Sanguisorba officinalis*. Kāpuri barojas dziedniecības brūnvālītes ziedos no jūlija līdz oktobrim, tad tos savāc skudras no *Myrmica* ģints, pēc ziemošanas tie turpina attīstību skudru ligzdās līdz nākamā gada jūnijam. Skudru ligzdā kāpuram ir plēsonīgs dzīves veids. Tauriņi lido no jūnija līdz jūlijam (Vilks et al., 2015). Imago (pieaugušie lidojošie īpatņi) var tikt sastopami arī ārpus piemērotām dzīvotnēm, taču to dispersijas spēja ir ierobežota.

Ārstniecības brūnvālīte tiek norādīta kā raksturīga suga diviem Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem: 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* un 6510 *Mēreni mitras pļavas* (2. variants) (Auniņš, 2013), tomēr jāņem vērā, ka ārstniecības brūnvālīte var būt sastopama arī ārpus Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem. Kopējās aprēķinātās piemēroto biotopu platības sugas iespējamās sastopamības poligonā ir 175,91 ha.

Saskaņā ar LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros definētajiem *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķiem, DL “Liepājas ezers” **brūnvālīša zilenītim kā aizsardzības mērķis (Conservation Objective, CO) ir definēts 1723 īpatņi**, savukārt aprēķinātais populācijas lielums (CV USE) ir 1260 īpatņi. Ņemot vērā, ka DA plāna izstrādes ietvaros konstatētās jaunās atradnes ietilpst LatViaNature projekta ietvaros definētajā sugas izplatības poligonā, tad projekta LatViaNature ietvaros noteikto aizsardzības mērķi nav nepieciešams koriģēt.

Nemot DL “Liepājas ezers” nozīmi šīs sugas populācijas saglabāšanā Latvijā, nepieciešams papildināt SDF (4.2. sadaļa “Quality and importance”) un iekļaut šo sugu pie teritorijas kvalificējošām vērtībām.



6. attēls. *Brünvālīšu zilenītis Maculinea teleius* (Foto: V. Spuņģis)



7. attēls. *Brünvālīšu zilenīša dzīvotne DL teritorijā* ($X_{LKS-92TM} = 319744$; $Y_{LKS-92TM} = 265481$) (Foto: U. Valainis)

DL teritorijā sastopamie zālāju biotopi ir optimāla dzīvotne arī **skabiozu pļavraibeņa *Euphydryas aurinia*** (8. un 9. attēls) kāpuru attīstībai. Sugas izplatība un sastopamība Latvijā vērtēta kā reti (lokāli un mazskaitlīgi) līdz diezgan bieži, valsts teritorijas lielākajā daļā sastopama suga (Savenkovs, Šulcs 2010). Sugas vairošanās (kāpuru attīstība) ir saistīta ar tās kāpuru barības augu pļavas vilkmēli *Succisa pratense*. Sugas kāpuri var attīstīties arī uz citiem augiem (*Knautia*, *Scabiosa*, *Cephalaria*, *Lonicera*, *Gentiana*), tomēr Ziemeļeiropā pamatā kā barības augs tiek izmantota pļavas vilkmēle (Porter 1981; Klemetti, Wahlberg 1997; Meister et al. 2015).

Latvijā pļavas vilkmēle tiek norādīta kā raksturīga suga vairākos Biotopu direktīvas I pielikuma biotopos, no kuriem DL “Liepājas ezers” ir sastopami 6230* *Vilkakūlas zālāji*, 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas*, 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs*, kā arī 6510 *Mēreni mitras pļavas* (Auniņš 2013). Pļavas vilkmēle var būt sastopama arī ārpus Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem. Skabiozu pļavraibeņa pieaugušie īpatņi var būt sastopami arī ārpus piemērotām dzīvotnēm, taču to dispersijas spēja ir ierobežota.

DA plāna izstrādes ietvaros veikti skabiozu pļavraibeņa populācijas lieluma aprēķini, izmantojot identisku pieeju kāda tika izmantota LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros, nosakot *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķus. Balstoties uz atradņu ģeogrāfisko izvietojumu un eksperta viedokli, skabiozu pļavraibeņa populācijas lieluma aprēķiniem tika izveidots viens sugas sastopamības poligons DL “Liepājas ezers”. Iezīmētajā poligonā tika atlasītas uzskaitītās *Euphydryas aurinia* kāpuriem piemēroto attīstības biotopu platības. Atbilstoši sugas sastopamībai potenciāli piemēroto biotopu atlases datiem, kopumā DL teritorijā reģistrēti skabiozu pļavraibenim piemēroti biotopi 138,69 ha platībā. Sugai piemērotās platības aprēķinātas, balstoties uz sugai piemērotām dzīvotnēm un tās dispersijas spējām, kas šajos aprēķinos tika pieņemtas kā 500 m no sugai piemērota biotopa (Wahlberg et al. 2002). Sugas sastopamība ir saistīta ar tās kāpuru barības augu pļavas vilkmēli.

Minimālais īpatņu skaits tika aprēķināts, attiecinot līdz šim teritorijā veiktajās *Natura 2000* monitoringa uzskaitēs konstatēto īpatņu blīvumu (1,2 īp./ha) sugai. Populācijas lieluma aprēķins tiek balstīts tikai uz imago prognozējamo īpatņu uzskaiti potenciāli piemērotajos biotopos to aktivitātes laikā. Balstoties uz DL teritorijā sastopamo sugai piemēroto biotopu platību (138,69 ha), minimālais populācijas lielums tika novērtēts kā 166 īpatņi. Maksimālais īpatņu skaits tika aprēķināts, balstoties uz maksimālo īpatņu

blīvumu, kas jebkad ticis konstatēts Latvijā veiktā *Natura 2000* monitoringa ietvaros 1 ha biotopa, t. i., 24 īpatņi. Attiecīgi kā maksimālais īpatņu skaits DL teritorijā novērtēts ar 3328 īpatņiem. Lai noteiktu pašreizējo populācijas lielumu (CV_USE), tika izmantots ģeometriskais vidējais starp maksimālajām un minimālajām populācijas lieluma prognozētajām vērtībām, kas ir 813 īpatņi.



8. attēls. Skabiosu plāvraibenis *Euphydryas aurinia* (Foto: M. Kalniņš)



9. attēls. Skabiosu plāvraibeņa dzīvotne DL teritorijā ($X_{LKS-92TM} = 319659$; $Y_{LKS-92TM} = 265479$) (Foto: U. Valainis)

Saskaņā ar LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros definētajiem *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķiem, DL “Liepājas ezers” kā skabiosu plāvraibeņa aizsardzības mērķis (Conservation Objective, CO) ir definēts 2071 īpatņi. Konkrētais skaitlis iegūts par pamatu ņemot projekta ietvaros aprēķināto sugas populācijas lielumu (1135 īpatņi) DL un pārrēķinot to uz populācijai optimālu īpatņu blīvumu, kas tika definēts kā 10 īpatņi uz 1 ha. Izmantojot identisku algoritmu kā projekta LatViaNature ietvaros veiktajos aprēķinos un DA plāna izstrādes ietvaros aktualizētos sugai potenciālo biotopu un atradņu datus ir veikti populācijas lieluma pārrēķini **koriģējot sugas aizsardzības mērķi DL “Liepājas ezers” uz 1386 īpatņiem. DA plāna izstrādes ietvaros aktualizētos populācijas lieluma aprēķinus nepieciešams integrēt SDF, veicot atbilstošos labojumus.**

DL teritorijā ir reģistrētas vairākas **zirgskābeņu zilenīša *Lycaena dispar*** (10. attēls) atradnes, t.sk. jaunas atradnes (11. attēls), kas tika konstatētas DA plāna izstrādes ietvaros veiktajos apsekojumos. Suga nav tieši saistīta ar Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem. Zirgskābeņu zilenītis ir oligofāgs, tā kāpuri barojas ar zirgskābenēm: blīvo skābeni *Rumex confertus*, krastmalu skābeni *R. hydrolapathum*, cirtaino skābeni *R. crispus* un ūdeņu skābeni *R. aquaticus* (Strausz et al. 2012), tam piemērotas dzīvotnes ir saistītas ar barības augu sastopamības iespējamību. *Lycaena dispar* ir suga, kurai raksturīgs zems īpatņu blīvums, bet tā ir suga ar augstu īpatņu dispersijas spēju, imago var izplatīties tūkstošiem metru (Settele u.c. 2000).

DA plāna izstrādes ietvaros veikti zirgskābeņu zilenīša populācijas lieluma aprēķini, izmantojot identisku pieeju kāda tika izmantota LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros, nosakot *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķus. Sugas populācijas lieluma aprēķiniem, kā piemērotas sugas dzīvotnes, izmantojot GIS rīkus, tika atlasīti poligoni, kur prognozējama zirgskābeņu sastopamība. Aprēķiniem tika izmantotas kopējās šo poligonu platības, kas ir apvienotas vienā, kartē iezīmētajā sugas sastopamības poligonā, balstoties uz īpatņu dispersijas spējām (3500 m ap zināmajām

atradnēm). DL “Liepājas ezers” atlasīti sekojoši sugas kāpuru attīstībai potenciāli piemēroti ES nozīmes biotopu poligoni: 6230 (2), 6270 (3), 6410 (1,2,4), 6450 (1,3), 6510 (2), kā arī BVZ, PBVZ un ilggadīgie zālāji, kas lokalizēti upju, ezeru vai dīķu piekrastes 100 m joslā kopumā sastopami 351,33 ha lielās platībās.

Minimālais īpatņu skaits tika pieņemts nosakot, ka uz 1 hektāru sugai piemērotas dzīvotnes var būt sastopams vismaz viens tauriņa imago. Veicot parrēķinu uz piemērotas dzīvotnes platībām definētajā sugas sastopamības poligonā, teritorijā prognozējamais minimālais īpatņu skaits ir 351 īpatnis.

Maksimālais īpatņu skaits tika aprēķināts, balstoties uz maksimālo ticamo īpatņu blīvumu, kas tika konstatēts visās *Natura 2000* teritorijās Latvijā veiktā monitoringa ietvaros 1 hektārā dzīvotnes, t.i. 6 īpatņi, attiecīgi DL teritorijā prognozējamais maksimālais īpatņu skaits ir 2106 īpatņi. Lai noteiktu pašreizējo populācijas lielumu (CV_USE), tika izmantots ģeometriskais vidējais starp maksimālajām un minimālajām populācijas lieluma prognozētajām vērtībām, kas ir 859 īpatņi.

Atbilstoši projekta LatViaNature pieņemtajām optimālā sugu blīvuma vērtībām, DL “Liepājas ezers” teritorijā ir optimāls sugas īpatņu blīvums. Nekādi papildus pasākumi nav jāveic, izņemot jau esošo sugas dzīvotņu uzturēšanu vismaz tādā stāvoklī, kādi tie ir šobrīd.

Saskaņā ar LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros definētajiem *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķiem, DL “Liepājas ezers” kā zirgskābeņu zilenīša aizsardzības mērķis (Conservation Objective, CO) ir definēts 859 īpatņi, kas sakrīt ar projekta ietvaros aprēķināto populācijas lielumu (CV_USE). Izmantojot identisku algoritmu kā projekta LatViaNature ietvaros veiktajos aprēķinos un DA plāna izstrādes ietvaros aktualizētos sugai potenciālo biotopu un atradņu datus ir veikti populācijas lieluma pārrēķini koriģējot sugas aizsardzības mērķi DL “Liepājas ezers” uz 859 īpatņiem. DA plāna izstrādes ietvaros aktualizētos populācijas lieluma aprēķinus nepieciešams integrēt SDF, veicot atbilstošos labojumus.



10. attēls. Zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar*
(Foto: U. Valainis)



11. attēls. Zirgskābeņu zilenīša dzīvotne DL teritorijā (X_{LKS-92TM} = 319745; Y_{LKS-92TM} = 265980) (Foto: U. Valainis)

Liepājas ezera A piekrastē vairākās atradnēs konstatēts **meža sīksamtenis** *Coenonympha hero* Latvijā sastopams dažādos biotopos: jauktu un lapkoku mežu klajumos, mežmalās, mitrās pļavās ar zemu augāju, kaļķainās mitrās pļavās, purvos, izcirtumos. Meža sīksamtena kāpuri barojas ar dažādām graudzālēm, tajā skaitā ar

ciņusmilgām, nokarenajām pumpursmilgām, parasto kamolzāli, skarenēm. Kāpuri izšķīļas augustā un līdz rudenim barojas, pārziemo kāpura stadijā un nākamajā pavasarī turpina baroties līdz maijam, kad iekūņojas. Tauriņi ir sastopami no jūnija sākuma līdz jūlija beigām. Tauriņiem ir vājas izplatīšanās spējas un mežs uzskatāms par barjeru. Sastopams visā Latvijā, bet nevienmērīgi, atradnes ir piesaistītas piemērotiem biotopiem (Savenkovs, 2018).

Vītiņu pļavas ir nozīmīga dzīvotne Eiropas mērogā aizsargājamām pumpurgliemežu sugām - **slaidajam pumpurgliemezim *Vertigo angustior*, spožajam pumpurgliemezim *V.genesia* un četrzobu pumpurgliemezim *V.geyeri***. Vītiņu pļavās *V. angustior* un *V. geyeri* pirmo reizi tika konstatēti 2001. gadā E. Dreijera veikto apsekojumu laikā, kas tika īstenoti EMERALD projekta ietvaros. 2003. gadā Vītiņu pļavās veikti gliemežu faunas pētījumi (V. Spuņģis, pers. kom.), kuru ietvaros paralēli citiem datiem iegūti dati arī par pumpurgliemžu blīvumu teritorijā. Monitoringa laikā V. Spuņģis jau 2011. gadā un E. Dreijers 2015. gadā Vītiņu pļavas salīdzinājumā ar 2003. gadu raksturoja kā degradētu un daļēji iznīcinātu atradni pārganīšanas dēļ.

DA plāna izstrādes ietvaros 2024. gadā veikto apsekojumu ietvaros netika novērota izteikta pārganīšana. Vītiņu pļavās esošās ganību platības laika periodā kopš iepriekš veiktajiem apsekojumiem ir tikušas paplašinātas un izteikta pārganīšana vairs nav novērota. Ievērojot vadlīnijās noteikto lopu skaitu uz 1 ha un nodrošinot atbilstošu apsaimniekošanu, iespējama aizsargājamo pumpurgliemežu sugām piemēroto mikrobiotopu struktūras atjaunošanās.

2023. gadā pēc Latvijas dabas fonda pasūtījuma z/s “Rukši” apsaimniekotajās platībās Liepājas ezera A piekrastē veikta gliemju izpēte LIFE projekta GrassLIFE2 ietvaros paredzēto zālāju biotopu apsaimniekošanas pasākumu plānošanas vajadzībām (Pilāte, 2024). Izpētes ietvaros augnes virskārtas paraugi ievākti kopumā sešās transektās, no kurām vienā konstatēti pieci *V. angustior* indivīdi. Suga konstatēta 16% (4 uzskaites laukumos) no 25 transektas uzskaites laukumiem jeb 2,7 % no visiem uzskaites laukumiem (147). Populācijas relatīvais blīvums zems – 5 īp./m².

Atbilstoši veiktās izpētes ietvaros sagatavotajām rekomendācijām (Pilāte, 2024), vislabākais *V. angustior* dzīvotņu labvēlīga stāvokļa uzturēšanas veids ir ekstensīva ganīšana. Ja nav iespējama ganīšana, tad rekomendē apauguma izciršanu. Šīs sugas dzīvotņu apsaimniekošanai un to labvēlīga aizsardzības stāvokļa uzlabošanai ir pietiekami, ja atvases pļauj reizi 10 gados. Biežāki apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami, ja dzīvotnē ganās savvaļas pārnadži vai lopi. Pļaušana kā dzīvotņu apsaimniekošanas pasākums ir pieļaujama tad, ja nav iespējams nodrošināt piemērotu noganīšanas režīmu (Cameron et al. 2003). Teritorijās, kur zālājā ganās lopi, pļaušana nav nepieciešama. Abi zālāja apsaimniekošanas paņēmieni kopā degradē sugas dzīvotni un laika gaitā suga var izzust. To, ka regulāras mehanizētas pļaušanas rezultātā dzīvotne zaudē atbilstību sugas ekoloģiskajām prasībām un tādēļ suga ar laiku izzūd, apstiprina citu valstu pieredze (Ksiażkiewicz 2014, Farkas et. al.2024).

Saskaņā ar LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros definētajiem *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķiem, DL “Liepājas ezers” **četrzobu pumpurgliemezim kā aizsardzības mērķis (Conservation Objective, CO) ir definēts 160600000 īpatni, kas sakrīt ar projekta ietvaros aprēķināto populācijas lielumu (CV USE). Nemot vērā, ka DA plāna izstrādes ietvaros netika iegūti jauni dati par šīs sugas izplatību dabas**

liegumā, tad projekta LatViaNature ietvaros noteikto aizsardzības mērķi nav nepieciešams koriģēt.

Nemot vērā reto sugas sastopamību, saskaņā ar LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros definētajiem *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķiem, DL “Liepājas ezers” **spožajam pumpurgliemezim norādītais aizsardzības mērķis sakrīt ar definēto sugas optimālo blīvumu t.i. 1 īp./m²** Šis blīvums CO tabulā arī automātiski izmantots kā CO līdž laikam, kad būs iegūti labāki dati.

Slaidajam pumpurgliemezim projekta LatViaNature ietvaros netika definēts *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķis DL “Liepājas ezers”, kas visticamāk skaidrojams ar līdzšinējo datu nepietiekamību, lai veiktu objektīvus populācijas lieluma aprēķinus. Nemot vērā, ka 2023. gadā tika iegūti jauni dati par sugas sastopamību DL teritorijā. DA plāna izstrādes ietvaros veikti aprēķini sugas aizsardzības mērķa definēšanai DL “Liepājas ezers”, izmantojot aktuālos datus, kā arī projekta LatViaNature ietvaros attiecībā uz saidā pumpurgliemeža populāciju raksturojošo lielumu aprēķināšanai pielietoto metodiku citās *Natura 2000* teritorijās.

Populācijas lieluma aprēķini veikti pieņemot, ka *V. angustior* apdzīvoto biotopu īpatsvars citviet DL “Liepājas ezers” teritorijā ir identisks kā uzskaites poligonos (2,7 % no visiem uzskaites laukumiem), kā arī pieņemot, ka apdzīvotības blīvuma rādītāji DL teritorijā kopumā ir identiski, kā 2023. gada uzskaitēs t.i. 5 īp./m². Sugas sastopamībai potenciāli piemērotie biotopi DL teritorijā ir reģistrēti 462,28 ha lielās platībās (6410 *Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs*; 6450 *Palieņu zālāji*). Pieņemot, ka suga sastopama 2,7 % no teritorijā reģistrēto potenciāli piemēroto biotopu platības, sugas apdzīvoto biotopu platība vērtējama kā 12,48 ha. Ekstrapolējot 2023. gada pētījuma ietvaros iegūto populācijas blīvuma vērtējumu 5 īp./m² uz aprēķināto apdzīvoto biotopu platību, tika iegūts sugas populācijas lielums teritorijā – **62 400 000 indivīdi.**

DL teritorijā sastopamie biotopi ir piemēroti arī citu retu un aizsargājamu gliemju sugu sastopamībai. DL Z daļā un tai pieguļošajās zemes vienībās samērā bieži sastopama suga ir **parka vīngliemezis *Helix pomatia***. Mitrājos ap Liepājas ezeru samērā bieži sastopams **lielais gludgliemezis *Cochlicopa nitens***. Teritorijā reģistrēta arī īpaši aizsargājamās sugas **upes raibgliemeža *Theodoxus fluviatilis*** sastopamība. Šī suga apdzīvo tekošus ūdeņus ar smilšainu vai akmeņainu grunti.

Liepājas ezera piekrastē, teritorijās, kas ir mazāk pakļautas viļņošanās ietekmei, kā arī DL perifērijā esošajos grāvjos vairākās vietās konstatētas spilgtā purvuspāre *Leucorhina pectoralis*, resnvēdera purvuspāre *Leucorhina caudalis* un raibgalvas purvuspāre *Leucorhina albifrons*.

Spilgtā purvuspāre *L. pectoralis* (12. attēls) apdzīvo dažāda tipa ūdenstilpes, eitrofus un distrofus ezerus, vecupes, dīķus, karjerus ar labi attīstītu veģētāciju. Šī suga biežāk apdzīvo atklātus mikrobiotopus, galvenokārt ar daļēju virsūdens augāju un parastā elša audzēm (Kalniņš, 2017). Spilgtā purvuspāre DL teritorijā pamatā novērota grāvjos (13. attēls) un ezera līčos ar blīvu ūdensaugu veģētāciju – vietās, kas pasargātas no viļņošanās ietekmes.

Saskaņā ar LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros definētajiem *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķiem, DL “Liepājas ezers” **spilgtajai purvuspārei kā**

aizsardzības mērķis (Conservation Objective, CO) ir definēts 27440 īpatni, savukārt aprēķinātais populācijas lielums (CV USE) ir 6860 īpatni. Populācijas lielums aprēķināts par pamatu ņemot sugas blīvumu līdzšinējās uzskaitēs DL “Liepājas ezers”, savukārt definējot aizsardzības mērķi par pamatu ņemti vidējie sugas blīvumi Latvijas *Natura 2000* vietās. Arī DA izstrādes ietvaros veikto apsekojumu laikā ierīkotajos parauglaukumos novēroti tikai atsevišķi šīs sugas īpatņi, kas apliecina, ka pašreizējais sugas blīvums DL ir salīdzinoši zems. LatViaNature ietvaros noteikto aizsardzības mērķi nav nepieciešams koriģēt.

Līdzīgus biotopus kā spilgtā purvuspāre apdzīvo arī **resnvēdera purvuspāre *L. caudalis***, kas sastopama galvenokārt mazos un vidējā lieluma eitrofos ezeros un vecupēs (Kalniņš 2017).

Raibgalvas purvuspāre *L. albifrons* DL teritorijā zināma tikai no dažām atradnēm. Latvijā šī suga apdzīvo dažāda tipa stāvošas ūdenstilpes, bet visbiežāk (vairāk nekā puse no zināmajām atradnēm) suga konstatēta distrofos ezeros un augsto purvu akačos. Piemērotās ūdenstilpes parasti ir ar tumšu, organiskajām vielām bagātu, bet ne duļķainu ūdeni un parasti ar plašu piekrastes veģetāciju (Kalniņš, 2017).



12. attēls. *Spilgtā purvuspāre Leucorrhinia pectoralis* (Foto: U. Valainis)



13. attēls. *Spilgtās purvuspāres dzīvotne DL teritorijā* ($X_{LKS-92TM} = 320138$; $Y_{LKS-92TM} = 261987$) (Foto: U. Valainis)

Liepājas ezerā sastopamas arī aizsargājamās sugas **mainīgā spāre *Libellula fulva*** un **karaliskā dižspāre *Anax imperator***.

Platā airvabole *Dytiscus latissimus* pirmo reizi teritorijā novērota 2003. gadā, kad teritorija apsekota EMERALD projekta ietvaros – novēroti kopulējoši īpatņi platā grāvī pie Vītiņu pļavām. Šīs suga parasti sastopama ezeru piekrastēs ar labi attīstītu un augu sugām daudzveidīgu piekrastes augāju. Ūdenstilpes izmēriem nav noteicošs raksturs, būtiska ir labi attīstīts ūdens augāja segums kombinācijā ar atvērtiem ūdens laukumiem. Pieaugušas vaboles un to kāpuri visbiežāk sastopami ezeru piekrastes joslā ar mezotrofu vai mezoooligotrofu ūdensaugu augāju. Olu dēšanai platā airvabole parasti izvēlas labi apgaismotas seklas ezeru piekrastes aizvēja pusē ar *Carex rostrata*, *C. lasiocarpa* u.c. ūdensaugiem. Olu dēšanas vietu šī suga parasti izvēlas 20 – 100 cm dziļumā. Nozīmīgs faktors šīs sugas sastopamībai ūdenstilpē ir maksteņu kāpuru klātbūtne, jo ar tiem barojas platās airvaboles kāpuri (Vahruševs un Kalniņš, 2013). DA plāna izstrādes ietvaros veikto apsekojumu laikā novērtēts, ka lielākā daļa Liepājas ezera piekrastes nav piemērota sugas sastopamībai. Arī Liepājas ezera pamatklajumā sugas sastopamība

ir maz ticama, taču ezera perifērijā sugai piemērotas dzīvotnes (dažādu kanālu daļas, no ezera atdalīti līči ar bagātīgām ūdensaugu audzēm un atsevišķas lāmas) ir sastopamas salīdzinoši lielās platībās. Novērtētā dzīvotnes platība ir 388 ha.

Saskaņā ar LIFE IP projekta LatViaNature ietvaros definētajiem *Natura 2000* teritorijas līmeņa aizsardzības mērķiem, DL “Liepājas ezers” platajai airvabolei kā aizsardzības mērķis (Conservation Objective, CO) ir definēts 7252 īpatņi, kas sakrīt ar projekta ietvaros aprēķināto populācijas lielumu (CV USE). Kā sugai piemērotie biotopi tika aprēķināti par pamatu ņemot ezera krasta līnijas garumu. Ņemot vērā, ka DA plāna izstrādes ietvaros tika apsekota DL teritorija un tika konstatēts, ka tikai aptuveni 20 % no piekrastes teritorijas ir uzskatāma par piemērotu sugas sastopamībai, **taid tiek piedāvāts samazināt aizsardzības mērķi uz 1450 īpatņiem**, kas būtu objektīvāks rādītājs.

Atbilstoši EMERALD projekta datiem norādīti dati arī par **biezās perlamutrenes *Unio crassus*** sastopamību DL “Liepājas ezers”. Suga var būt sastopama straujās upēs ar smilšainu gultni, neatkarīgi no upes lieluma, tomēr sugas sastopamībai svarīgas ir arī piemērotu gultnes mikrobiotopu platības. Tām nepieciešami grants un smilts/grants saskalojumi starp akmeņiem. Vietās, kur daudz morēnas akmeņu, gliemenes nespēj ierakties. Tāpat nepiemērotas ir arī vietas, kur sakrājušās ļoti smalkas smiltis un dūņas (Vilks et. al. 2015).

Ar mērķi noskaidrot sugas populācijas stāvokli, DL “Liepājas ezers” ir ticis apsekots 2016. gadā *Natura 2000* teritoriju bezmugurkaulnieku sugu monitoringa ietvaros. Biezā perlamutrene apsekošanas ietvaros netika konstatēta (Vilks (red.), 2016). Izvērtējot dzīvotņu piemērotību biezajai perlamutrenei, secināms, ka DL teritorijā sastopamie upju posmi nav sugas sastopamībai piemēroti. Ālandes un Otaņķes upes ir iztaisnotas garākā posmā gan ārpus DL teritorijas, gan arī tās ietekas Liepājas ezerā ir pārveidotas. Dažādos literatūras avotos Bārtas upe minēta kā biezās perlamutrenes atradne, tomēr DL ietilpstošais upes posms nav uzskatāms par sugas sastopamībai piemērotu. Latvijas Universitātes Muzejā H. Pētersona kolekcijā glabājas biezās perlamutrenes čaulas no Bārtas upes no 20. gs. 30. gadiem, tomēr suga Bārtas upē ir konstatēta tikai ārpus DL – apmēram 2,5 km no Bārtas ciema (biezās perlamutrenes čaulu sanesumi). **Nemot vērā iepriekš minētos apsvērumus, šī suga jādzēš no SDF, pamatojoties uz zinātnisku kļūdu vai datu ievades kļūdu.**

Lai gan teritorijā nav sastopami ES nozīmes meža biotopi un bioloģiski vecas mežaudzes, šeit ir sastopamas atsevišķas aizsargājamās un retās bezmugurkaulnieku sugas, kuru dzīves cikls ir saistīts ar atmirušo koksni. Kā piemēru var minēt **blāvo briežvaboli *Dorcus parallelipedus***, kas parasti sastopama jauktos un lapu koku mežos, dārzos, arī alejās un parkos (Valainis, 2018). DL teritorijā suga konstatēta vienā atradnē – uz sadalījušās koka kritālas Vītiņu pļavu teritorijā. Kopumā DL teritorija ir maz piemērota sugas sastopamībai.

Atbilstoši SDF iekļautajai informācijai kā DL teritorijā sastopama suga norādīta arī **lielā krāšņvabole *Chalcophora mariana***, tomēr tā ir uzskatāma par kļūdu vai nejaušu novērojumu. Šī suga parasti apdzīvo sausus skrajus priežu mežus. Tā var būt sastopama arī jaunākās mežaudzēs un izcirtumos esošās priežu kritālās un celmos (Valainis, 2018). **Nemot vērā, ka DL teritorijā nav sastopami šai sugai piemēroti biotopi, nepieciešams veikt korekcijas SDF, šo sugu dzēšot no DL teritorijā sastopamo sugu saraksta.**

Citas DL teritorijā konstatētās bezmugurkaulnieku sugas ar dabas aizsardzības nozīmi apkopotas 2. pielikumā.

Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamie biotopi

Detalizētu informāciju par dabas lieguma teritorijā sastopamajiem Latvijā un ES īpaši aizsargājamiem, biotopiem, to sociālekonomisko vērtību un ietekmējošiem faktoriem skat dabas aizsardzības plāna 4.3. apakšnodaļā.

Citas apsektās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības

Informācija par teritorijas ainaviskajām vērtībām apkopota dabas aizsardzības plāna 4.2. apakšnodaļā, savukārt detalizēta informācija par citam dabas liegumā sastopamajām vērtībām pieejama dabas aizsardzības plāna 4.1. apakšnodaļā.

Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa, secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai.

DL bezmugurkaulniekiem īpaši nozīmīgi ir teritorijā sastopamie zālāju biotopi. Šie biotopi ir nozīmīgas dienas tauriņu kāpuru attīstības un imago barošanās vietas. Atklātās platības ir nozīmīgas arī spāru sugām. Atklāto biotopu ilgtspējīga pastāvēšana ir atkarīga no regulāras un biotopam atbilstošas apsaimniekošanas. Ilgstoši neapsaimniekojot zālājus, notiek to aizaugšana ar krūmiem un eutrofikācija, rezultātā palielinās ekspansīvo augu segums, samazinās augu daudzveidība un līdz ar to arī bezmugurkaulnieku daudzveidība.

Lai gan pēdējos gados apsaimniekoto zālāju platības ir būtiski pieaugušas, joprojām DL teritorijā ir liels neapsaimniekoto zālāju biotopu īpatsvars. Nodrošinot DA plānā paredzētos apsaimniekošanas pasākumus teritorijā sastopamajiem zālāju biotopiem un potenciālajiem biotopiem (apsaimniekošanas pasākumi Nr. B.4.1. un B.4.2.), prognozējama teritorijā sastopamo aizsargājamo dienas tauriņu sugu (brūnvālīšu zilenītis zirgskābeņu zilenītis, skabiosu pļavraibenis) populāciju blīvuma palielināšanās.

DL teritorijā sastopamajām bezmugurkaulnieku sugām, kas apdzīvo saldūdeņu biotopus, nozīmīgi šīs sugu populācijas apdraudoši ietekmējoši faktori netika identificēti.

DL kopumā ir reģistrētas astoņas Biotopu direktīvas II pielikumā iekļautās sugas, no kurām sešām sugām (brūnvālīšu zilenītis *Phengaris teleius*, skabiosu pļavraibenis *Euphydryas aurinia*, zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar*, slaidais pumpurgliemezis *Vertigo angustior*, spožais pumpurgliemezis *Vertigo genesii*, četrzobu pumpurgliemezis *Vertigo geyeri*) populācijas līmeņa novērtēšanai DL teritorijā būtu jāveic regulāri monitoringa pasākumi (apsaimniekošanas pasākums Nr. E.8.2.).

Ņemot vērā, ka brūnvālīšu zilenītis *Natura 2000* teritorijās Latvijā ir zināms tikai no DL “Liepājas ezers”, savukārt aizsargājamām pumpurgliemežu sugām DL teritorijā zināmās atradnes veido nozīmīgu daļu no Latvijā sastopamajām šo sugu populācijām, DA plānā paredzēti pasākumi (apsaimniekošanas pasākums Nr. E.6.1.) šo sugu populāciju izpētei un rekomendāciju izstrādei dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumiem. Eiropas Dzīvotņu direktīvas II un IV pielikumā iekļauto bezmugurkaulnieku sugu populāciju stāvokļa novērtēšanai un jaunu dzīvotņu identificēšanai DL “Liepājas ezers”, ir jāveic monitoringa pasākumi, saskaņā ar Vides monitoringa programmas 2021.–2026. gadam nosacījumiem un Bezmugurkaulnieku monitoringa metodiku *Natura 2000* teritorijās.

Vērtējot dabas aizsardzības plānā iekļautos biotopu apsaimniekošanas pasākumus, tie nav pretrunā ar bezmugurkaulnieku dzīvotņu ilgtspējīgu saglabāšanos un kvalitātes uzlabošanos.

Uldis Valainis

Dabas aizsardzības pārvaldes sertifikāta Nr. 039, derīgs līdz 07.04.2029., Sugu grupa bezmugurkaulnieki.

Atzinums sagatavots uz 32 lappusēm, tam pievienoti 4 pielikumi:

- 1. pielikums.** Izmantotās literatūras saraksts.
- 2. pielikums.** Dabas lieguma teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu saraksts.
- 3. pielikums.** Citas no dabas aizsardzības viedokļa nozīmīgas DL “Liepājas ezers” teritorijā sastopamās bezmugurkaulnieku sugas.
- 4. pielikums.** DL “Liepājas ezers” konstatēto aizsargājamo un citādi nozīmīgo bezmugurkaulnieku sugu atradņu karte

12.05.2025.

Izmantotās literatūras saraksts

1. Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas grāmatas 2. precizētais izdevums. Rīga, 359 lpp.
2. Cameron R.A.D., Colville B., Falkner G., Holyoak G.A., Hornung E., Killeen I.J., Moorkens E.A., Pokryszko B.M., Proschwitz T., Tattersfield P., Valovirta I. (2003). Species Accounts for snail of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive: *V.angustior*, *V.genesii*, *V.geyeri* and *V.moulinsiana* (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). *Heldia*, Voll.5, Sonderheft 7, pp.151-170.
3. Dijkstra K.-D.B. 2010. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, 320 pp.
4. Farkas R., Bán M., Barta Z. 2024. Mowing wet meadows reduces the health of their snail communities. *PeerJ* 12:e16783 <https://doi.org/10.7717/peerj.16783>
5. Haahtela T., Saarinen K., Ojalainen P., Aarnio H. 2011. Butterflies of Europe: A Photographic Guide. 384 p.
6. Kalniņš M. 2017. Spāres (Odonata) Latvijā. Pētījumu vēsture, bibliogrāfija un izplatība no 18. gs. līdz 2016. gadam. – Sigulda, “Zaļā upe”, 352 lpp.
7. Klemetti T., Wahlberg N. 1997. The ecology and population structure of the marsh fritillary (*Euphydryas aurinia*) in Finland. *Baptia* 22: 87–93 (in Finnish with English summary)
8. Książkiewicz Z. 2014. Impact of land use on populations of *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) and *Vertigo angustior* (Jeffreys, 1830) (Gastropoda: Pulmonata: Vertiginidae): Ilanka River Valley (W. Poland). *Folia Malacologica* 22: 277–282. <https://doi.org/10.12657/folmal.022.019>
9. Meister H., Lindman L., Tammaru T. 2015. Testing for local monophagy in the regionally oligophagous *Euphydryas aurinia* (Lepidoptera: Nymphalidae). *Journal of Insect Conservation* 19 (4): 691–702.
10. Pilāte D. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās gliemju sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 32 lpp.
11. Pilāte D. 2024. Atskaite par gliemju izpēti z/s “Rukši” zālajos. Gliemju izpēte veikta Latvijas dabas fonda īstenotā LIFE projekta GrassLIFE2 ietvaros paredzēto zālāju biotopu apsaimniekošanas pasākumu plānošanas vajadzībām. Rīga, 2024
12. Porter K. 1981. The population dynamics of small colonies of the butterfly *Euphydryas aurinia*. Ph. D. thesis, University of Oxford.
13. Rudzīte M., Dreijers E., Ozoliņa-Moll L., Parele E., Pilāte D., Rudzītis M., Stalažs A. 2010. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 252 lpp.
14. Savenkovs N. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās tauriņu sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 32 lpp.
15. Savenkovs N., Šulcs I. 2010. Latvijas tauriņi. Katalogs. Tallinn, Eesti lepidopteroloogide Selts, 176 pp
16. Settele J., Feldmann R. & Reinhardt R. 2000. Die Tagfalter Deutschlands – Ein

17. Spuris Z. 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. LU Bioloģijas institūts, Rīga: 388
18. Strausz M., Fiedler K., Franzén M., Wiemers M. 2012. Habitat and host plant use of the Large Copper Butterfly *Lycaena dispar* in an urban environment. *Journal of Insect Conservation*. 16 (5): 709–721.
19. Valainis U., Cibulskis R., Savenkovs N., 2009. Bezmugurkaulnieku fona monitoringa metodikas rokasgrāmata. DU Sistemātiskās bioloģijas institūts, Daugavpils: 23
20. Valainis U. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās vaboļu sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 72 lpp.
21. Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Rudzītis M., Spunģis V., 2013. Bezmugurkaulnieku monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 65 lpp.
22. Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Spunģis V., Rudzīte M. 2015. Latvijā sastopamās Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas. Latvijas Entomoloģijas biedrība, Dabas aizsardzības pārvalde. Rīga, 2015: 96
23. Vilks K. (red.) 2016. *Natura 2000* teritoriju bezmugurkaulnieku monitorings 2016. gadā. Starpatskaite, <https://www.daba.gov.lv/lv/media/4376/download?attachment> (skatīts 2024. gada 3. novembrī).
24. Wahlberg, N., Klemetti, T., Selonen, V., & Hanski, I. (2002). Metapopulation structure and movements in five species of checkerspot butterflies. *Oecologia*, 130, 33–43.

2. pielikums

Dabas lieguma teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu saraksts

Nr. p.k.	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Sugas aizsardzības statuss valstī			Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām informāciju norāda atbilstoši ETC datiem)	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums DL “Liepājas ezers” (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām informāciju norāda atbilstoši ETC kategorijām)
			Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr. 396 (ar ¹ atzīmētas mikroliegumu sugas (12.2012. MK noteikumi Nr. 940))	Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga	IUCN kategorija		
1.	Karaliskā dižspāre	<i>Anax imperator</i>	ĪAS	-	LC	Latvijā nav konstatēti būtiski sugu negatīvi ietekmējošie faktori (Kalniņš 2017).	Suga regulāri novērojama DL teritorijā. Sugas aizsardzības stāvoklis uzskatāms par labvēlīgu.
	Lielā krāšņvabole	<i>Chalcophora mariana</i>	ĪAS	-	VU	Piemērotos biotopos samērā bieži satopama suga. Apdzīvo sausus skrajus priežu mežus (Valainis, 2018).	Sugas sastopamība DL teritorijā norādīta SDF, tomēr tas ir uzskatāms par kļūdu vai gadījuma novērojumu - sugas jādzēš no SDF.
2.	Lielais gludgliemezis	<i>Cochlicopa nitens</i>	ĪAS	-	NT	Sastopama ne pārāk bieži (Spuris 1998)	Piemērotās dzīvotnēs (mitrājos) DL teritorijā suga sastopama regulāri. Ganītajos un pļautajos zālājos sugas blīvums ir zemāks nekā neapsaimniekotajos (Pilāte, 2024).
3.	Meža sīksamtenis	<i>Coenonympha hero</i>	ĪAS	ES IV; Berne II; IUCN VU	LC	FV= Nevienmērīgi sastopama visā Latvijas teritorijā. Vājas izplatīšanās spējas (Savenkovs, 2018).	FV= DL teritorijā sugas atradnes pamatā koncentrējušās Vītiņu pļavu apkārtnē.
4.	Blāvā briežvabole	<i>Dorcus parallelipedus</i>	ĪAS	-	LC	Suga sastopama samērā bieži, izklaidus visā	DL teritorijā suga zināma tikai no 2

						Latvijas teritorijā. Sastopama jauktos un lapu koku mežos, dārzos, arī alejās un parkos (Valainis, 2018).	atradnēm, sugai potenciāli piemēroti mikrobiotopi (atmirušu lapkoku koksne) sastopami reti.
5.	Platā airvabole	<i>Dytiscus latissimus</i>	ĪAS ¹	ES II	LC	U1+ Reti sastopama suga, Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā (Valainis, 2018).	U1+ Sugas sastopamībai DL teritorijā piemērotākās vietas ir Liepājas ezera piekrastē esošajie liči ar bāgātīgu ūdensaugu veģetāciju, regulāri applūstošām lāmām un grāvjiem. Maz ticama sugas sastopamība atklātajā ezera daļā.
6.	Skabiosu pļavraibenis	<i>Euphydrys aurinia</i>	ĪAS ¹	ES II	EN	U1= Latvijā suga sastopama visā teritorijā, ļoti lokāli. Nav reta suga (Savenkovs, 2018).	U1+ DL teritorijā sugas atradnes pamatā koncentrējušās Vītiņu pļavu apkārtnē.
7.	Parka vīngliemezis	<i>Helix pomatia</i>	ĪAS (2)	ES V	LC	FV Sastopama samērā bieži	FV Izklaidus sastopama visa DL teritorijā
8.	Raibgalvas purvuspāre	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	ĪAS	ES IV	LC	U1 Latvijā mēreni izplatīta suga, populācijas samazināšanās nav konstatēta (Kalniņš, 2017).	U1X Sugas izplatība DL teritorijā neskaidra, suga zināma tikai atsevišķiem novērotiem īpatņiem.
9.	Resnvēdera purvuspāre	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	ĪAS	ES IV	LC	U1X Latvijā mēreni izplatīta suga. Piemērotās dzīvotnēs suga sastopama samērā bieži (Kalniņš, 2017).	U1X Sugas izplatība DL teritorijā neskaidra, suga zināma tikai atsevišķiem novērotiem īpatņiem.
10.	Spilgtā purvuspāre	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ĪAS	ES II	LC	FVX Latvijā plaši izplatīta suga (Kalniņš 2017).	FVX Sugas sastopamībai DL teritorijā piemērotākās

							vietas ir Liepājas ezera piekrastē esošajie līči ar bāgātīgu ūdensaugu veģetāciju, regulāri applūstošām lāmām un grāvjiem.
11.	Mainīgā spēre	<i>Libellula fulva</i>	ĪAS	-	LC	Latvijā nav konstatēti būtiski sugu negatīvi ietekmējošie faktori (Kalniņš 2017).	Sugai piemērotā dzīvotne DL teritorijā ir Liepājas ezers. Ezerā un ezera piekrastē suga tiek novērota regulāri.
12.	Zirgskābeņu zilenītis	<i>Lycaena dispar</i>	ĪAS	ES II	LC	FV= Sastopama visā Latvijas teritorijā, lokāli (Savenkovs 2018).	FV= Sugai piemērotas dzīvotnes pamatā sastopamas Liepājas ezera A piekrastē.
13.	Brūnvālīšu zilenītis	<i>Phengaris teleius</i> (Dzīvotņu direktīvā suga iekļauta ar nosaukumu <i>Maculinea teleius</i>)	ĪAS	ES II	CR	UIX Ļoti reta un lokāla suga, kuras Latvijas populācija atrodas uz sugas izplatības areāla ziemeļu robežas (Savenkovs 2018).	UIX Suga DL teritorijā zināma no Vītiņu pļavām un tai piegulošās teritorijas. Biotopi ar ārstniecības brūnvālīti DL teritorijā sastopami arī ārpus zināmā sugas izplatības poligona.
14.	Upes raibgliemezis	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	ĪAS	-	LC	Suga samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā (Rudzīte et al., 2010)	DA plāna izstrādes ietvaros suga netika konstatēta. Sugas sastopamībai potenciāli piemērotākais biotops DL ir Bārtas upe.
	Biezā perlamutrene	<i>Unio crassus</i>	ĪAS ¹	ES II	VU	UIX Latvijā suga izplatīta visā teritorijā. Sastopama samērā reti (Pilāte, 2018).	Suga jādzēš no SDF, pamatojoties uz zinātnisku kļūdu vai datu ievades kļūdu.

15.	Slaidais pumpurgliemezis	<i>Vertigo angustior</i>	ĪAS ¹	ES II	EN	U2- Latvijā suga izplatīta visā teritorijā, sastopama samērā reti (Pilāte, 2018).	U2- Suga konstatēta Vītiņu pļavās un to apkārtnē. DL teritorijā galvenais sugu apdraudošais faktors ir pārganīšana.
16.	Spožais pumpurgliemezis	<i>Vertigo genesii</i>	ĪAS ¹	ES II	CR	U2- Latvijā suga izplatīta visā teritorijā, sastopama reti (Pilāte, 2018).	U2- Suga DL teritorijā zināma tikai no Vītiņu pļavām. DL teritorijā galvenais sugu apdraudošais faktors ir pārganīšana.
17.	Četrzobu pumpurgliemezis	<i>Vertigo geyeri</i>	ĪAS ¹	ES II	EN	U2- Latvijā suga izplatīta visā teritorijā, sastopama ne bieži (Pilāte, 2018).	U2- Suga DL teritorijā zināma tikai no Vītiņu pļavām. DL teritorijā galvenais sugu apdraudošais faktors ir pārganīšana.

PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:

Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai (ES ziņojums, 2019) lietotajiem apzīmējumiem (norāda tikai Biotopu direktīvā iekļautajām sugām):

	FV: Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable);
	U1: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate);
	U2: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad);
	XX: Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown).

Apzīmējumi aizsardzības stāvokļa tendencei: “+” – uzlabojas; “-” – pasliktinās; “=” – stabils; “x” – nezināms.

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (21.05.1992) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana.

* - prioritāra suga; IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms; V pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama. ĪAS – īpaši aizsargājama suga, 1. pielikums (īpaši aizsargājamas sugas) vai 2. pielikums (ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamas sugas) MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" ĪAS¹ – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 1. pielikums 2012. gada MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”. IUCN – sugu apdraudētības novērtējums pēc Starptautiskā dabas un dabas resursu aizsardzības savienības definētajiem kritērijiem (Latvijā veikts LIFE FOR SPECIES projekta ietvaros). Izmantotās sugu apdraudējuma kategorijas: EN (endangered) – apdraudēta suga; VU (vulnerable) – jūtīga suga; LR (lower risk) – zemāks sugas apdraudējums; DD (data deficient) – datu trūkums par sugu.

3. pielikums

Citas no dabas aizsardzības viedokļa nozīmīgas DL “Liepājas ezers” teritorijā sastopamās bezmugurkaulnieku sugas

Nr. p.k.	Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Statuss	Sugas stāvoklis Latvijā	Sugas stāvoklis konkrētajā ĪADT
1.	Rudā dižspāre <i>Aeshna isosceles</i>	LSG (3); IUCN (LC)	Latvijā mēreni izplatīta suga (Kalniņš, 2017).	Sugai piemērotā dzīvotne DL teritorijā ir Liepājas ezers. Ezerā un ezera piekrastē suga tiek novērota regulāri.
2.	Dienvidu dižspāre <i>Aeshna mixta</i>	LSG (3); IUCN (LC)	Latvijā mēreni izplatīta suga (Kalniņš, 2017)	Sugai piemērotā dzīvotne DL teritorijā ir Liepājas ezers. Ezerā un ezera piekrastē suga tiek novērota regulāri.
3.	Zeltlapju plakankode <i>Agonopterix bipunctosa</i>	LSG (3)	Latvijā sastopama ļoti reti, suga ir zināma tikai no dažām lokalitātēm, atsevišķos eksemplāros (Savenkovs, Šulcs, 2010)	Zeltlapju plakankodes atradnes DL teritorijā vērtējamās kā ļoti nozīmīgas Latvijas kontekstā, jo arī sugas barības augs (krāsu zeltlape <i>Serratula tinctoria</i>) ir reta un nevienmērīgi izplatīta suga Latvijā.
4.	<i>Agonopterix subpropinquella</i>	Reta suga.	Ļoti reta suga Latvijā, kas zināma tikai no 2 atradnēm. Kāpuri barojas uz <i>Cirsium</i> spp.	08.1996. konstatēts 1 eks. uz gaismu ($X_{LKS-92TM} = 320108$; $Y_{LKS-92TM} = 265730$; N. Savenkovs un I. Šulcs). Suga konstatēta DL piegulošajā teritorijā.
5.	<i>Agonopterix yeatiana</i>	Reta suga.	Ļoti reta un lokāla suga Latvijā, kas zināma tikai no 2 atradnēm.	Laika periodā no 1996.-1997. gadam konstatēti vairāki eksemplāri uz gaismu ($X_{LKS-92TM} = 320108$; $Y_{LKS-92TM} = 265730$; N. Savenkovs). Suga konstatēta DL piegulošajā teritorijā.
6.	Apšu zaigraibenis <i>Apatura ilia</i>	LSG (2); IUCN (LC)	Samērā parasta suga, sastopama visā valsts teritorijā (Savenkovs, 2018).	DL teritorijā ir maz šīs sugas kāpuru attīstībai piemērotu biotopu (kāpuri barojas ar parastās apses, retāk papeles lapām).
7.	Kārklu zaigraibenis <i>Apatura iris</i>	LSG (2); IUCN (LC)	Samērā parasta suga, sastopama visā valsts teritorijā (Savenkovs, 2018).	Sugas sastopamībai potenciāli piemērotākās teritorijas ir sastopamas Liepājas ezera ZA daļā.
8.	Krūkļu gartaustkode <i>Aristotelia baltica</i>	LSG (3)	Suga zināma visā Latvijas teritorijā (Savenkovs, Šulcs, 2010)	Dati par sugas sastopamību DL teritorijā norādīti DL “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plānā 2008.-2023. gadam. Nav aktuālāku datu par sugas atradnēm teritorijā.
9.	<i>Bucculatrix maritima</i>	Reta suga.	Latvijā zināma tikai no DL “Liepājas ezers” Monofags uz <i>Aster tripolium</i> .	09.2001. konstatēti 3 ex ($X_{LKS-92TM} = 316859$; $Y_{LKS-92TM} = 265235$; N. Savenkovs). Suga konstatēta DL piegulošajā teritorijā.
10.	Ošu ordenpūcīte <i>Catocala fraxini</i>	LSG (4)	Samērā bieži sastopama visā Latvijā (dabasdati.lv novērojumu dati)	Nav datu par konkrētām šīs sugas atradnēm DL teritorijā.
11.	<i>Coleophora hydrolapathella</i>	Reta suga.	Ļoti reta suga Latvijā, zināma tikai no 3 atradnēm. Kāpuri	06.1996. konstatēti daži eks. uz gaismu ($X_{LKS-92TM} = 320108$; $Y_{LKS-92TM} = 265730$; N. Savenkovs).

			barojas uz <i>Rumex hydrolapathum</i> .	Suga konstatēta DL piegulošajā teritorijā.
12.	Krastu medniekzirneklis <i>Dolomedes plantarius</i>	LSG (3); IUCN (NT)	Samērā bieži sastopama suga visā valsts teritorijā (dabasdati.lv novērojumu dati).	Dati par sugas sastopamību DL teritorijā norādīti DL “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plānā 2008.-2023. gadam.
13.	<i>Eucosma scorzonera</i>	Reta suga.	Ļoti reta un lokāla suga Latvijā, zināma tikai no 6 atradnēm. Kāpuri barojas uz <i>Scorzonera</i> spp.	10.05.1993. konstatēts 1 eks. ($X_{LKS-92TM} = 320563$; $Y_{LKS-92TM} = 264734$; N. Savenkovs).
14.	<i>Eupoecilia sanguisorbana</i>	Reta suga.	Latvijā zināma tikai no DL “Liepājas ezers” Kāpuri barojas uz <i>Sanguisorba officinalis</i> .	12.07.1988. sugas īpatņi novēroti lielā skaitā ($X_{LKS-92TM} = 319953$; $Y_{LKS-92TM} = 265283$; N. Savenkovs).
15.	<i>Eupithecia insigniata</i>	Reta suga.	Ļoti reta suga Latvijā, kas zināma tikai no 3 atradnēm. Kāpuri barojas uz <i>Malus</i> spp. un <i>Crataegus</i> spp.	05.1996. 1 eks. noķerts uz gaismu ($X_{LKS-92TM} = 320108$; $Y_{LKS-92TM} = 265730$; I. Šulcs). Suga konstatēta DL piegulošajā teritorijā.
16.	<i>Hypoxystis pluviana</i>	Reta suga.	Ļoti reta un lokāla suga Latvijā, zināma tikai no 6 atradnēm. Kāpuri polifāgi, barojas uz dažiem lakstaugiem.	03.06.1996. 3 eks. noķerti uz gaismu ($X_{LKS-92TM} = 320108$; $Y_{LKS-92TM} = 265730$; N. Savenkovs, I. Šulcs). Suga konstatēta DL piegulošajā teritorijā.
17.	Sausseržu raibenis <i>Limnitis camilla</i>	LSG (4)	Samērā parasta suga, sastopama visā valsts teritorijā (Savenkovs, 2018).	Liepājas ezera A piekrastē suga novērota regulāri.
18.	Apšu raibenis <i>Limnitis populi</i>	LSG (4); IUCN (LC)	Samērā parasta suga, sastopama visā valsts teritorijā (Savenkovs, 2018).	Liepājas ezera A piekrastē suga novērota regulāri.
19.	<i>Monochroa niphognatha</i>	Reta suga.	Ļoti reta suga Latvijā, zināma tikai no 3 atradnēm. Kāpuri barojas uz <i>Polygonum amphibium</i> .	06.1996. konstatēti daudzi eks. uz gaismu ($X_{LKS-92TM} = 320108$; $Y_{LKS-92TM} = 265730$; N. Savenkovs). Suga konstatēta DL piegulošajā teritorijā.
20.	Cekulainā pundurgliemene <i>Musculinum lacustre</i>	LSG (3); IUCN (DD)	Latvijā reti sastopama suga (Rudzīte et al., 2010).	Dati par sugas sastopamību DL teritorijā norādīti DL “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plānā 2008.-2023. gadam.
21.	<i>Photedes captiuncula</i>	Reta suga.	Ļoti reta un lokāla suga Latvijā, zināma tikai no 5 atradnēm. Kalcifila suga. Kāpuri barojas uz <i>Carex glauca</i> .	12.07.1988. suga novērota ļoti lielā skaitā ($X_{LKS-92TM} = 319954$; $Y_{LKS-92TM} = 265282$; $X_{LKS-92TM} = 320108$; $Y_{LKS-92TM} = 265730$; N. Savenkovs).
22.	<i>Protarchanara brevilinea</i>	Reta suga.	Ļoti reta un lokāla suga Latvijā, zināma tikai no 5 atradnēm. Suga saistīta ar piejūras niedrājiem, kāpuri barojas uz <i>Phragmites communis</i> .	08.1997. novēroti vairāki eks. ($X_{LKS-92TM} = 320108$; $Y_{LKS-92TM} = 265730$; N. Savenkovs). Suga konstatēta DL piegulošajā teritorijā.
23.	Trauslais diķgliemezis <i>Myxas glutinosa</i>	LSG (3); IUCN (NA)	Latvijā reti sastopama suga (Rudzīte et al., 2010).	Dati par sugas sastopamību DL teritorijā norādīti DL “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plānā 2008.-2023. gadam.
24.	Pelēkais pāvacis <i>Saturnia pavonia</i>	LSG (4); IUCN (LC)	Samērā bieži sastopama suga visā valsts	Dati par sugas sastopamību DL teritorijā norādīti DL “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plānā

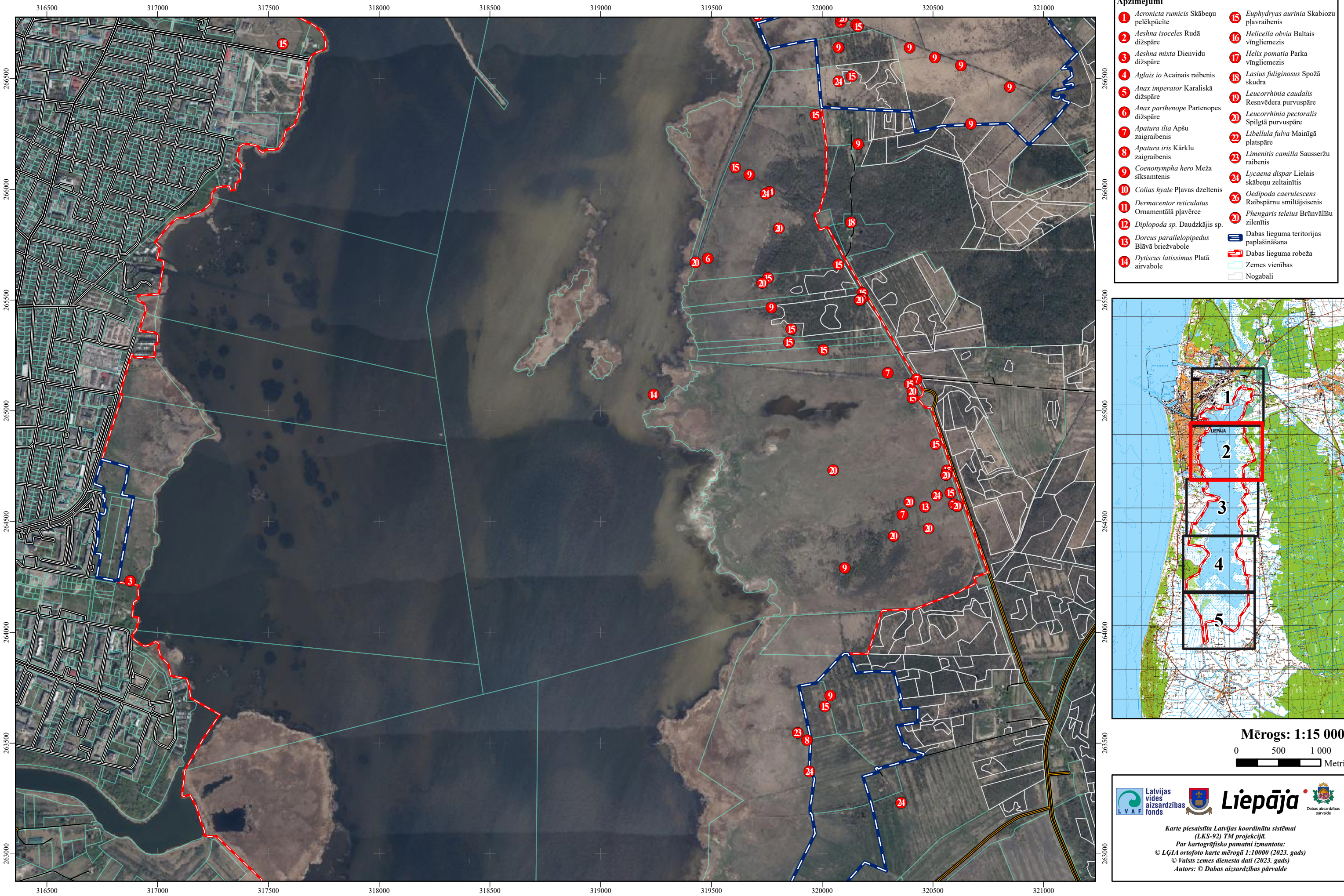
			teritorijā (dabasdati.lv novērojumu dati).	2008.-2023. gadam. Nav aktuālāku datu par sugas atradnēm teritorijā.
--	--	--	--	--

PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:

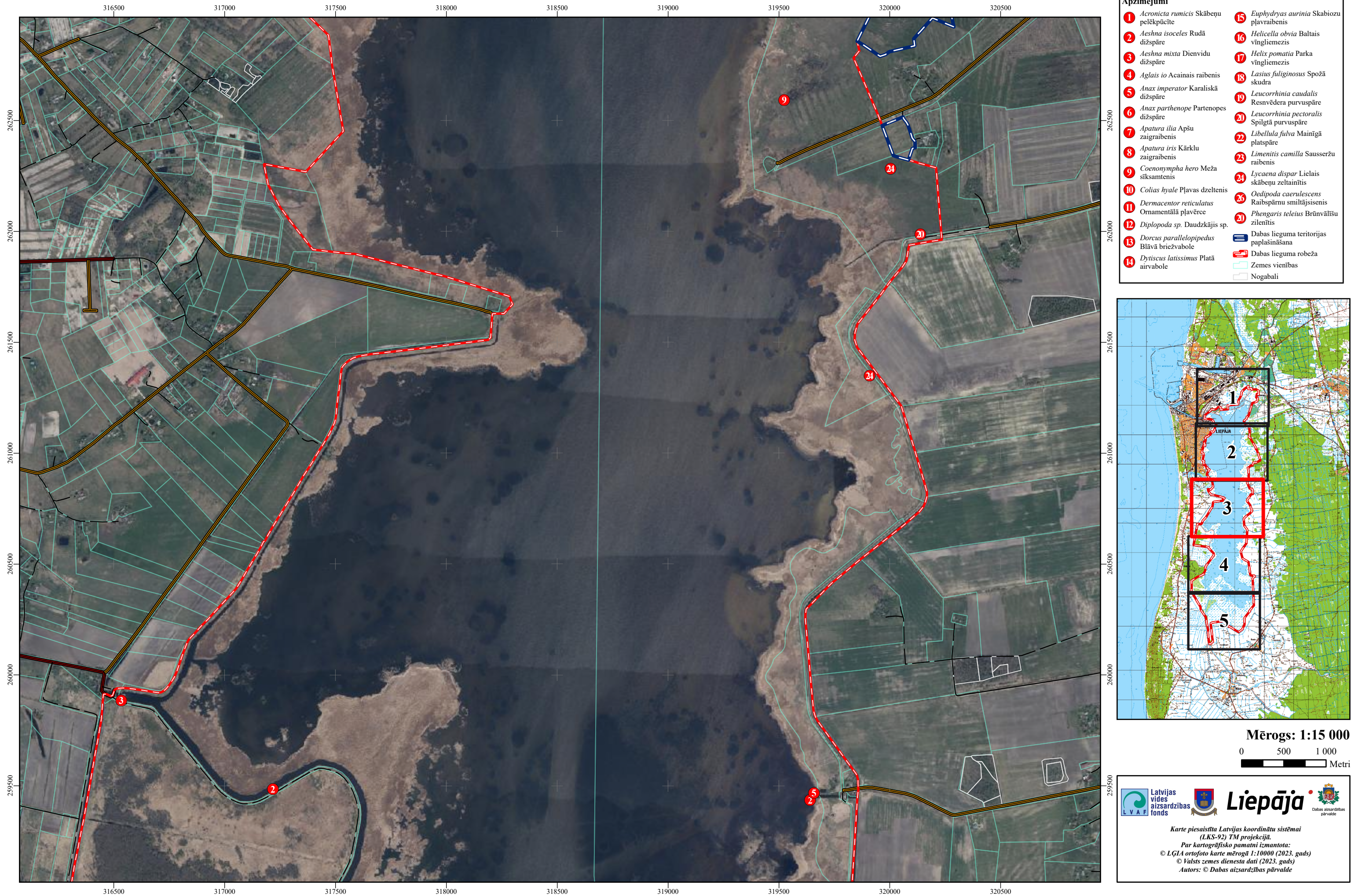
LSG – Latvijas Sarkanā grāmata (Spuris, 1998). LSG tiek lietotas sekojošas apdraudēto sugu kategorijas, kas atbilst vecajām IUCN kategorijām: **0.** kategorija – izzudušās sugas; **1.** kategorija – izzūdošās sugas; **2.** kategorija – sarūkošās sugas; **3.** kategorija – retās sugas; **4.** kategorija – maz pazīstamās sugas. **IUCN** – sugu apdraudētības novērtējums pēc Starptautiskā dabas un dabas resursu aizsardzības savienības definētajiem kritērijiem (Latvijā veikts LIFE FOR SPECIES projekta ietvaros). Izmantotās sugu apdraudējuma kategorijas: **EN** (endangered) – apdraudēta suga; **VU** (vulnerable) – jūtīga suga; **LR** (lower risk) – zemāks sugas apdraudējums; **DD** (data deficient) – datu trūkums par sugu.

Karšu lapa: 1





Karšu lapa: 3

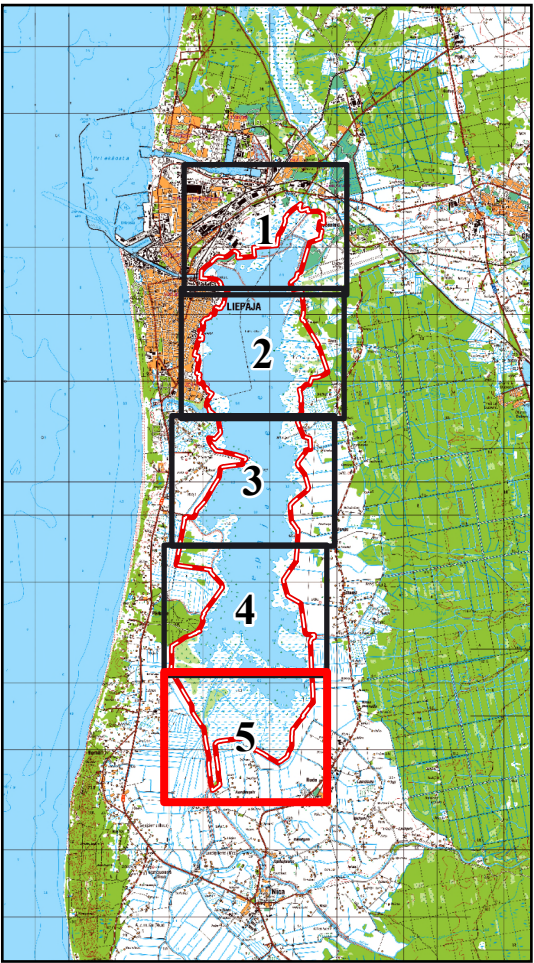


Karšu lapa: 4

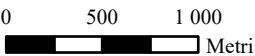




Apzīmējumi	
1 <i>Acroneuria rumicis</i> Skābeņu pelēkpūķīte	15 <i>Euphydryas aurinia</i> Skabiozu plavraibenis
2 <i>Aeshna isocetes</i> Rudā dižspāre	16 <i>Helicella obvia</i> Baltais vīngliemezis
3 <i>Aeshna mixta</i> Dienvidu dižspāre	17 <i>Helix pomatia</i> Parka vīngliemezis
4 <i>Aglais io</i> Acainais raibenis	18 <i>Lastus fuliginosus</i> Spožā skudra
5 <i>Anax imperator</i> Karaliskā dižspāre	19 <i>Leucorrhinia caudalis</i> Resnvēdera purvuspāre
6 <i>Anax parthenope</i> Partenopes dižspāre	20 <i>Leucorrhinia pectoralis</i> Spilgtā purvuspāre
7 <i>Apatura ilia</i> Apšu zaigraibenis	22 <i>Libellula fulva</i> Mainīgā platspāre
8 <i>Apatura iris</i> Kārķļu zaigraibenis	23 <i>Limenitis camilla</i> Sauseržu raibenis
9 <i>Coenonympha hero</i> Meža sīksamtenis	24 <i>Lycæna dispar</i> Lielais skābeņu zeltainītis
10 <i>Colias hyale</i> Pļavas dzeltenis	26 <i>Oedipoda caerulea</i> Raibspārņu smiltājsisenis
11 <i>Dermacentor reticulatus</i> Ornamentālā plāvērce	20 <i>Phengaris teleus</i> Brūnvāļīšu zilenītis
12 <i>Diplopoda</i> sp. Daudz kājis sp.	Dabas lieguma robeža
13 <i>Dorcus parallelipipedus</i> Blāvā briežvabole	Zemes vienības
14 <i>Dytiscus latissimus</i> Platā airvabole	Nogabali



Mērogs: 1:15 000





Latvijas
vides
aizsardzības
fonds



Liepāja

Dabas aizsardzības
pārvalde

Karte piesaistīta Latvijas koordinātu sistēmai
(LKS-92) TM projekcijā.
Par kartogrāfisko pamatni izmantota:
© LĢIA ortofoto karte mērogā 1:10000 (2023. gads)
© Valsts zemes dienesta dati (2023. gads)
Autors: © Dabas aizsardzības pārvalde

EKSPERTA ATZINUMS

Priekuļos

14.05.2025.

Pasūtītājs: Daugavpils Universitāte, reģ. Nr.: 90000065985, Adrese: Vienības ielā 13, Daugavpils, LV – 5400

Mērķis: Dabas lieguma (turpmāk tekstā - DL) “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plāna izstrāde.

Dr. biol. Matīss Žagars

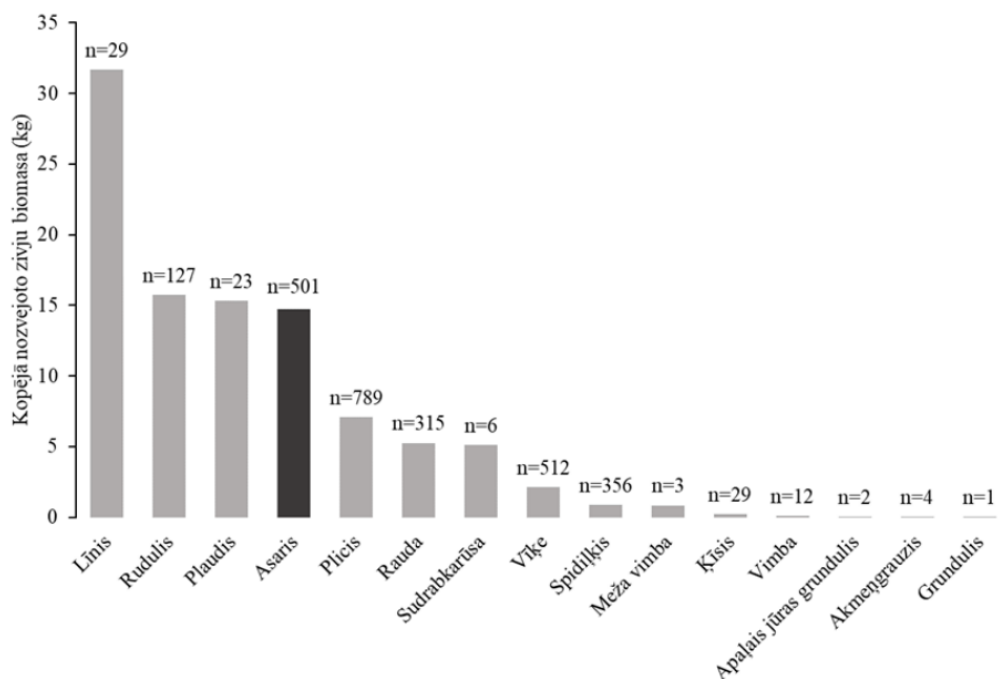
Sertifikāta numurs Dabas aizsardzības pārvaldes ekspertu reģistrā 135; sertifikāta termiņš - 25.04.2028., sugu, biotopu vai to grupu specializācija – zivis. Atzinums sagatavots atbilstoši sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinumiem noteiktajām prasībām.

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

Atzinums sagatavots par aizsargājamām zivju sugām un zivju sabiedrību kopumā DL “Liepājas ezers” teritorijā Liepājas pilsētas un Dienvidkurzemes novada Nīcas, Otaņķu un Grobiņas pagastā.

2. Pētāmās teritorijas apsekošanas informācija

Dati par Dabas lieguma teritorijā sastopamajām reto un aizsargājamo zivju sugām apkopoti balstoties uz pieejamo informāciju Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols”, *Natura 2000* datubāzē (<http://natura2000.eea.europa.eu>), kā arī ņemot vērā DL teritorijā īstenotā zivju, nēģu un vēžu monitoringa *Natura 2000* teritorijās datus. Līdz šim nozīmīgākie dati par Liepājas ezerā sastopamo zivju faunu iegūti 2020/2021. gada lauku pētījumu sezonā, kad tika veikta detalizēta zivju uzskaitē (1.attēls) ar nolūku izstrādāt ezera zivsaimnieciskos ekspluatācijas noteikumus (SR, 2020).



1.attēls. Kopējā zivju nozveja Līpājas ezerā (kg) 2020.gada vasarā. Plēsīgā zivju suga ir iezīmēta tumšāka. “n” apzīmē īpatņu skaitu (SR, 2020).

3. Teritorijas statuss atbilstoši aizsargājamām dabas teritorijām noteiktajam statusam

Aizsardzības kategorija: dabas liegums, *Natura* 2000 teritorija, kods: LV0507800, platība: 4643 ha, dibināts 1977.gadā.

4. Atzinuma sniegšanas mērķis

DL “Līpājas ezers” dabas aizsardzības plāna izstrāde.

5. Vispārīgs ietekmējamās teritorijas apraksts un īss piegulošās teritorijas raksturojums

No sociāli ekonomiskā viedokļa Līpājas ezera zivju resursam ir augsta vērtība, to izmanto makšķernieki un zvejnieki. Makšķerēšanu regulē vispārējie makšķerēšanas noteikumi un licencētās makšķerēšanas nolikums. Makšķerēšana un zveja neatstāj būtisku negatīvu ietekmi uz aizsargājamajām zivju sugām. Ezera ūdens kvalitāte ir laba, zivju barības bāze pietiekama gan zivju mazuļu attīstībai, gan pieaugušu zivju populāciju uzturēšanai. Līpājas ezers atbilst prioritārajiem karpveidīgo zivju ūdeņiem un nozīmīga sociālekonomiskā vērtība ir tajā sastopamajiem zivju resursiem.

6. Konstatētās īpaši aizsargājamās zivju sugas vai zivju sugu grupas un to izplatības īpatnības

Zivju sugu aizsardzības statusu Latvijas teritorijā nosaka vairāki starptautiskie, kā arī nacionālie normatīvie dokumenti. Nozīmīgākie no tiem ir 1979. gada Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību, Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija Direktīva 92/43/EEK par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību un 14.11.2000. Ministru kabineta noteikumi Nr.396 ‘‘Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu’’.

Liepājas ezera zivsaimniecisko ekspluatācijas noteikumu izstrādes ietvaros 2020/2021. gada lauku pētījumu sezonā, reģistrētas divas īpaši aizsargājamās sugas – spidiļķis *Rhodeus sericeus* un akmeņgrauzis *Cobitis taenia*, savukārt atbilstoši zinātniskā institūta BIOR un citu institūciju veikto pētījumu datiem kopš 1990ajiem gadiem Liepājas ezerā reģistrēta vēl vairāku aizsargājamo sugu sastopamība Liepājas ezerā - ausleja *Leucaspis delineates*, deviņadatu stagers *Pungitius pungitius*, ālants *Leuciscus idus*. Papildus tam literatūras avotos minēts, ka kopš 1950ajiem gadiem ezerā epizodiski konstatētas arī citas aizsargājamās zivju sugas - lasis *Salmo salar*, vēdzele *Lota lota*, zutis *Anguilla anguilla*, taimiņš *Salmo trutta*, dūņu pīkste *Misgurnus fossilis*.

Liepājas ezera teritorijā regulāri konstatētas sekojošās aizsargājamās zivju sugas:

- a) akmeņgrauzis, spidiļķis un dūņu pīkste iekļauti 92/43/EEK Direktīvā;
- b) spidiļķis un ausleja iekļauti Bernes konvencijā.

Akmeņgrauzis ir bentiska zivju suga, kas apdzīvo piekrastes zonu lēni tekošos un stāvošos ūdens objektos. Diennakts gaišajā laikā ierokas gruntī, dodot priekšroku dzīvotnēm ar smalku substrātu (Marconato & Rasotto, 1989). Tā populācijas negatīvi ietekmē apdzīvoto ūdenstilpņu plaša degradācija – krasta līnijas degradācija, krasa ūdenslīmeņa pazemināšana, substrāta izņemšana, u.c. (Kottelat & Freyhof, 2007; Bohlen, 2003). Šobrīd akmeņgrauzis visā Latvijas teritorijā ir plaši izplatīta un maz apdraudēta suga. Liepājas ezerā tā konstatēta regulāri un sugas populācijas lielumu un izplatību limitē tikai tādi dabiski faktori kā pieejamo dzīvotņu platība, plēsonība un piemērotu barības objektu sastopamība. Tādējādi par akmeņgrauža sugas aizsardzības mērķi būtu pieņemams pašreizējā tās populācijas lieluma saglabāšana.

Spidiļķis ir suga, kas sastopama lēni tekošos vai stāvošos saldūdeņos ar plašu piekrastes veģetācijas joslu. Tā populācijas negatīvi ietekmē apdzīvoto ūdenstilpņu plaša degradācija – krasa ūdenslīmeņa pazemināšana, substrāta izņemšana, krasta līnijas degradācija u.c. (Kottelat & Freyhof, 2007; Damme et al., 2007). Šobrīd spidiļķis Latvijas teritorijā (izņemot DA daļu) ir plaši izplatīta un maz apdraudēta suga. Liepājas ezerā konstatēta bieži. Sugas populācijas lielumu un izplatību limitē tikai tādi dabiski faktori kā pieejamo dzīvotņu platība, plēsonība un piemērotu barības objektu sastopamība. Tādējādi par spidiļķa sugas aizsardzības mērķi būtu pieņemams pašreizējā tās populācijas lieluma saglabāšana.

Ausleja ir suga, kas ir ekoloģiski plastiska un Latvijas teritorijā sastopama vairumā upēs un ezeros (Kottelat & Freyhof, 2007). Liepājas ezerā tā konstatēta salīdzinoši reti, bet, ņemot vērā piemēroto biotopu lielo platību, tas visdrīzāk skaidrojams ar metodiskām sugas konstatēšanas grūtībām. Sugas populācijas lielumu un izplatību limitē tikai tādi dabiski faktori kā pieejamo dzīvotņu platība, plēsonība un piemērotu barības objektu sastopamība. Tādējādi par auslejas sugas aizsardzības mērķi būtu pieņemams pašreizējā tās populācijas lieluma saglabāšana.

Dūņu pīkste, kas ir suga, kas sastopama seklos saldūdens biotopos ar dūņainu grunti un blīvu veģetāciju (Hartvich et al., 2010), Liepājas ezerā konstatēta reti, bet, ņemot vērā piemēroto biotopu salīdzinoši lielo platību, tas visdrīzāk skaidrojams ar metodiskām sugas konstatēšanas grūtībām. Tās populācijas negatīvi ietekmē apdzīvoto ūdenstilpņu fizikāla pārveidošana – substrāta izņemšana, krasta līnijas degradācija u.c. Šobrīd pīkste Latvijas teritorijā ir plaši izplatīta un maz apdraudēta suga. Sugas populācijas lielumu un izplatību limitē tikai tādi dabiski faktori kā pieejamo dzīvotņu platība, plēsonība un piemērotu barības objektu sastopamība. Tādējādi par pīkstes sugas aizsardzības mērķi būtu pieņemams pašreizējā tās populācijas lieluma saglabāšana.

Zutis ir katadroma zivs, kas Liepājas ezerā tikusi regulāri ielaista un epizodiski parādās zvejas statistikā.

Laša un taimiņa parādīšanās uzskaites datus uzskatāma par nejaušību. Tās ir anadromas zivis, Liepājas ezerā iepeld tikai rudenī, kad dodas uz nārsta vietām ietekošajās upēs.

Kopumā vērtējams, ka kopš iepriekšējā dabas aizsardzības plāna ieviešanas aizsargājamo zivju sugu populāciju izmērs ir saglabājies iepriekšējā apjomā.

Ministru kabineta 2011. gada 20. septembra noteikumos Nr. 706 noteikto DL funkcionālo zonējumu nav nepieciešams aktualizēt kontekstā ar aizsargājamo zivju sugu aizsardzības prasībām.

7. Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamie biotopi, biotopi ar specifiskām izplatības īpatnībām Latvijā

Biotopi šajā atzinumā netiek vērtēti.

8. Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa

Vairums zivju sugu, kas apdzīvo DL teritoriju, nārsto krasta tuvumā, ūdensaugu zonā. Nozīmīgākais zivju nārsta periods ilgst aptuveni no 1. aprīļa līdz 20. jūnijam. Zivju nārsta aizsardzībai šajā periodā ezerā nav pieļaujami būvdarbi, kas var atstāt nelabvēlīgu ietekmi uz zivju nārstu vai ikru attīstību (būvdarbi, kas saistīti ar grunts rakšanu, būvdarbi, kas saistīti ar augstu ūdens piesārņošanas risku un tamlīdzīgi). Arī ārpus zivju nārsta perioda, katrā individuālā gadījumā, kad plānots veikt darbus, kur tiek ietekmētas zivju piekrastes dzīvotnes, nepieciešams veikt potenciālās ietekmes uz zivju populācijām un konkrēti aizsargājamām zivju sugām izvērtēšanu. Salīdzinoši lielās potenciālo dzīvotņu platības dēļ ūdens transportlīdzekļu pārvietošanās, publisko pasākumu organizēšanas un citus ierobežojumus zivju nārsta laikā noteikt nav nepieciešams. Šie noteikumi attiecināmi uz visu DL teritoriju.

Pamatojoties uz pieejamiem datiem DL teritorijā ir sastopama viena invazīva zivju suga. Apaļais jūras grundulis *Neogobius melanostomus* ir jūras, iesālūdeņu un saldūdeņu zivju suga, kas Latvijas teritorijā sastopama gar visu jūras piekrasti. Sugas konstatēšana Liepājas ezerā liecina par tās pakāpenisku ienākšanu ar jūru savienotajos saldūdeņos. Zināms, ka suga negatīvi ietekmē gan saldūdeņu, gan sālsūdeņu ekosistēmas un barības ķēdes (Kruze et al., 2023; Charlebois et al., 2001). Pagaidām invazīvās sugas populācijas izmērs Liepājas ezerā ir neliels un tā neatstāj negatīvu ietekmi uz ezera biotopiem vai ekosistēmu kopumā. Līdz ar to ierobežošanas pasākumu īstenošana šobrīd nav nepieciešama. Tomēr svarīgi turpināt regulāru zivju monitoringu Liepājas ezerā, lai

sekotu invāzijas gaitai un attiecīgi, vajadzības gadījumā, izstrādātu un īstenotu sugas ierobežošanas pasākumus.

Makšķerēšana un zveja, nemainot to apjomu, aizsargājamās zivju sugas un zivju resursu kopumā negatīvi neietekmē. Ezeram 2020. gadā izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi, kas saskaņoti ar DAP, zinātnisko institūtu BIOR un VVD (SR, 2020). Dokuments pieejams publiski un tas detalizēti apraksta ezera zivsaimniecisko izmantošanu. Tuvāko 2 - 5 gadu laikā saredzama nepieciešamība šo dokumentu atjaunot, lai aktualizētu datus par ezera zivsaimniecisko resursu un tā apsaimniekošanu.

Selektīva ūdensaugu izplāšana Liepājas ezerā, tai skaitā Bārtas upes grīvas rajonā, notiek regulāri. Secināms, ka pasākums ezeru ietekmējis pozitīvi, zivju migrācijas ceļu no Bārtas upi uz Liepājas ezeru neaizšķērso zivīm nepārvarami šķēršļi, tai skaitā pārmērīgs apaugums ar makrofītiem. Arī nākotnē ieteicams šo aktivitāti turpināt.

9. Secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz ūdenskrātuves zivsaimniecisko potenciālu, zivju faunas daudzveidību un stāvokli, kā arī nosacījumi darbības veikšanai un ieteikumi zivju faunas stāvokļa uzlabošanai

Nākotnē plānots veikt Ālandes un Otaņķes upju grīvu tīrīšanas darbus. Sagaidāms, ka šādiem pasākumiem būs pozitīva ietekme uz ihtiofaunu, jo tiks uzlaboti apstākļi zivju migrācijai starp ezeru un attiecīgo upju sateces baseiniem.

Nākotnē ieteicams arī regulāri (vismaz 1 reizi vasaras sezonā, min. 6 – 7 stacijās ezerā un 2 – 3 kanālā) veikt ūdenstilpes ūdens kvalitātes parametru (N, P dažādu ķīmisko formu koncentrācijas; skābekļa saturs ūdenī 0,5 m horizontos, pH) mērījumus un ik pēc pieciem gadiem atkārtot zivju izpēti. Svarīgi ihtiofaunas pētījumu atskaitēs iekļaut kvantitatīvu informāciju par visām zivju sugām, t.sk. aizsargājamajām, – īpatņu skaits un biomasa, sadalījums pa garuma grupām. Šīs darbības ļaus sekot izmaiņām ezera ekosistēmā un konkrēti aizsargājamo sugas populāciju stāvoklī un pie vajadzības ieviest/pielāgot apsaimniekošanas pasākumus.

Papildus 8.punktā minētajām darbībām, citi īpaši pasākumi zivju faunas stāvokļa uzlabošanai nav nepieciešami.

Atsauces

1. Bohlen, J. (2003). Spawning habitat in the spined loach, *Cobitis taenia* (Cypriniformes: Cobitidae). *Ichthyological Research*, 50, 0098-0101.
2. Charlebois, P. M., Corkum, L. D., Jude, D. J., & Knight, C. (2001). The round goby (*Neogobius melanostomus*) invasion: current research and future needs. *Journal of Great Lakes Research*, 27(3), 263-266.
3. Dabas aizsardzības pārvalde 2025. <http://www.daba.gov.lv> Dabas datu pārvaldības sistēma "OZOLS", (piekļuve: 09.06.2025.)
4. Damme, D. V., Bogutskaya, N., Hoffmann, R. C., & Smith, C. (2007). The introduction of the European bitterling (*Rhodeus amarus*) to west and central Europe. *Fish and Fisheries*, 8(2), 79-106.
5. Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija Direktīva 92/43/EEK par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A31992L0043>
6. Hartvich, P., Lusk, S., & Rutkayová, J. (2010). Threatened fishes of the world: *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)(Cobitidae). *Environmental biology of fishes*, 87, 39-40.
7. Kottelat M, Freyhof J (2007) Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, p 646
8. Kruze, E., Avotins, A., Rozenfelde, L., Putnis, I., Sics, I., Briekmane, L., & Olsson, J. (2023). The Population Development of the Invasive Round Goby *Neogobius melanostomus* in Latvian Waters of the Baltic Sea. *Fishes*, 8(6), 305.
9. Marconato, A., & Rasotto, M. B. (1989). The biology of a population of spined loach, *Cobitis taenia* L. *Italian Journal of Zoology*, 56(1), 73-80.
10. Ministru Kabineta noteikumi. 2000. (b) Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu (Nr. 396, 14.11.2000.).
11. Ministru Kabineta noteikumi. 2010. (a) Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu sertifikācijas un darbības uzraudzības kārtība (Nr. 267, 16.03.2010.).
12. Ministru Kabineta noteikumi. 2010. (b) Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības (Nr. 925, 30.09.2010.).
13. Par 1979.gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību. LR Likums. Latvijas Vēstnesis, 1997.gada 3.janvārī, Nr.1/2. Eiropas Padomes Direktīva 92/43/EEK. Oficiālais Vēstnesis L 206 , 22/07/1992.

14. [SR] Saldūdeņu risinājumi. 2020. Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi
Liepājas ezeram https://faili.liepaja.lv/Bildes/Dokumenti/Dokumentu-biblioteka/Nolikumi/Liep%C4%81jas_ezers_ZEN_2020.pdf

Eksperts

Matīss Žagars