



## **Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Bīriņu ezeram (Limbažu novada Vidrižu pagastā)**

**2025**

Darbu izpildīja:

**Matīss Žagars**, projekta vadītājs

**Māris Liepiņš**, pētnieks

**Marta Dieviņa**, pētniece

**Madara Medne-Peipere**, pētniece

**Linda Puncule**, pētniece

## Saturs

|   |    |
|---|----|
| 1. Ievads .....   | 4  |
| 2. Darbā izmantotie jēdzieni .....                                  | 5  |
| 3. Bīriņu ezera vispārīgs raksturojums.....                         | 7  |
| 3.1. Paraugu ievākšana 2025. gadā.....                              | 8  |
| 4. Bīriņu ezera ekoloģiskā kvalitāte.....                           | 9  |
| 4.1. Ūdens kvalitāte .....  | 9  |
| 4.2. Smagie metāli .....  | 10 |
| 4.3. Mikroskopiskās aļģes .....                                     | 12 |
| 5. Zivju barības bāze .....   | 13 |
| 5.1. Zooplanktons .....   | 13 |
| 5.2. Zoobentoss.....  | 13 |
| 6. Zivju sabiedrība .....   | 15 |
| 6.1. Metodes .....  | 15 |
| 6.2. Rezultāti.....   | 16 |
| 7. Zivsaimnieciski nozīmīgo zivju sugu populāciju raksturojums..... | 17 |
| 7.1. Asaris.....  | 17 |
| 7.2. Rauda.....   | 19 |
| 8. Bīriņu ezera zivsaimnieciskā apsaimniekošana .....               | 21 |
| 8.1. Līdzšinējā apsaimniekošana un situācijas novērtējums .....     | 21 |
| 8.1.1 Apsaimniekošana.....  | 21 |
| 8.1.2. Zivju resursu stāvoklis un maksšķerēšana .....               | 21 |
| 8.1.3. Zvejniecība .....  | 21 |
| 8.1.4. Maluzveja .....  | 22 |
| 8.2. Apsaimniekošanas ieteikumi nākotnē .....                       | 22 |
| 8.2.1. Maksšķerēšana .....  | 22 |
| 8.2.2. Zvejniecība .....  | 22 |
| 8.2.3. Zivju slāpšana.....  | 22 |
| 8.2.4. Sabiedrības iesaiste.....                                    | 23 |
| 9. Zivju ielaišana .....  | 24 |
| 9.1. Līdaka .....   | 24 |
| 9.2. Pārējās zivju sugas.....                                       | 25 |
| 10. Bīriņu ezera zivsaimnieciskās izmantošanas noteikumi .....      | 26 |
| 11. Pielikumi .....   | 27 |

# 1. IEVADS

Limbažu novada pašvaldība ir izvirzījusi mērķi uzlabot Bīriņu ezera zivju resursu apsaimniekošanas un pārvaldības efektivitāti. Tāpēc nepieciešams izstrādāt Bīriņu ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumus saskaņā ar Ministru Kabineta 2005.gada 27.decembra noteikumiem Nr.1014, veicot kopējā ezera ekoloģiskā stāvokļa izvērtēšanu.

Mērķa sasniegšanai tika izvirzīti šādi uzdevumi:

1. Iegūt vēsturiskos datus par Bīriņu ezeru no pieejamiem datu reģistriem, uzraudzības programmām, iepriekš veiktajiem pētījumiem, publikācijām u.c. avotiem, un tos apkopot, sagatavot ezera vispārējo raksturojumu.

2. Novērtēt ezera ūdens kvalitāti. Paraugi jāievāc 3-6 stacijās, dažādās ezera dziļuma zonās. Katrā paraugā jānosaka pieci parametri (kopējais slāpeklis, fosfātu fosfors, kopējais fosfors, nitrātu slāpeklis, nitrātu slāpeklis). Papildus ik pēc 0,5 metriem jānosaka izšķīdušais skābekļa daudzums, temperatūra un pH.

3. Novērtēt ezera mikroskopisko aļģu sabiedrību. Paraugi jāievāc 2-4 batimetriski un ekoloģiski atšķirīgās stacijās. Katrā paraugā jānosaka mikroskopisko aļģu sugu sastāvs un biomasa.

4. Novērtēt zivju barības bāzes sabiedrību. Paraugi jāievāc 3-4 batimetriski un ekoloģiski atšķirīgās stacijās. Katrā paraugā jānosaka zooplanktona un zoobentosa sugu sastāvs un biomasa.

5. Novērtēt ezera ihtiofaunu, veicot vienu pētniecisko kontrolzveju, izmantojot *Nordic* tipa daudzacu žauntīklus (Eiropas standarts EN 14757:2015)<sup>1</sup> un žauntīklus (acs izmērs 60 – 80mm). Atbilstoši kontrolzvejas rezultātiem sagatavot zivju krājumu raksturojums. Novērtēt zivju sugu sastāvu un relatīvās biomasas. Zivsaimnieciski svarīgākajām zivju sugu populācijām novērtēt vecuma struktūru, augšanas ātrumu un barošanās paradumus<sup>2</sup>, ievācot zivju vecuma un kuņģu paraugus.

6. Pamatojoties uz iegūtajiem datiem sniegt detalizētu atskaiti par kopējo ezera ekoloģisko stāvokli.

7. Nodrošināt vismaz divu klātienes publisko diskusiju vadīšanu ar ieinteresētajām pusēm par pētījuma izstrādes gaitu un iegūtajiem rezultātiem, lai apzinātu ezera zivsaimniecisko un socioekonomisko nozīmi sabiedrības acīs.

---

<sup>1</sup> CEN - European Committee for Standardization, 2015. Water quality – Sampling of fish with multi-mesh gillnets. Brussels, 29pp.

<sup>2</sup> Ogle, D. H. (2016). Introductory fisheries analyses with R (Vol. 32).

## 2. DARBĀ IZMANTOTIE JĒDZIENI

**Aizsargjosla** – noteikta platība, kuras uzdevums ir aizsargāt dažādus objektus no nevēlamas ārējās iedarbības, nodrošināt to ekspluatāciju un drošību, kā arī pasargāt vidi un cilvēku no kāda objekta kaitīgās ietekmes.

**Barības vielas ezerā** – neorganiski savienojumi, ko pirmprodukcijas ražošanai izmanto fitoplanktons un ūdensaugi. Galvenie barības vielu daudzumu raksturojošie parametri ūdenstilpēs:

- Fosfāti ir augiem un aļģēm bioloģiski vispieejamākais fosfora avots. Fosfora savienojumi ūdenstilpē dabiski rodas iežu dēdēšanas un augsnes erozijas procesā, fosfāti nonāk ūdenstilpēs arī nokrišņu veidā. Mūsdienās fosfāti ūdenstilpēs nokļūst lielākoties antropogēnas ietekmes rezultātā: ar komunālo notekūdeņu un lauksaimniecībā izmantoto minerālmēsļu noteci ūdenstilpes sateces baseinā.
- Kopējā slāpekļa un kopējā fosfora daudzums rāda, cik daudz ūdenī esošā slāpekļa/fosfora iekļauts organiskos/neorganiskos savienojumos, kā arī fitoplanktonā.
- Nitrāti ir augiem un aļģēm bioloģiski vispieejamākais barības vielu avots, kas rodas, oksidējoties amonija joniem.
- Nitrāti ir starpstadija amonija oksidēšanā (pārveidošanā) par nitrātiem, tāpēc to daudzums saldūdeņos parasti ir neliels; augstas koncentrācijas var norādīt uz paaugstinātu antropogēnas izcelsmes barības vielu klātbūtni ūdenstilpnē.

**Bentivorās zivis** – zivis, kuras galvenokārt barojas ar zoobentosu jeb piegrunts slāni apdzīvojošiem bezmugurkaulniekiem. Tādas zivis ir, piemēram, visu zivju sugu mazuļi, kā arī plauži, plīči, līņi pieauguša īpatņa stadijā.

**Planktivorās zivis** – zivis, kas pieauguša īpatņa stadijā barojas galvenokārt ar zooplanktonu (mikroskopiski vēžveidīgie). Tādas zivis ir, piemēram, vīķe un ausleja.

**Plēsīgās zivis** – zivis, kuras pieauguša īpatņa stadijā barojas ar citām zivīm. Tādas zivis ir, piemēram, asaris, zandarts, līdaka.

**Rūpnieciskā zveja** – darbība nolūkā iegūt zivis, izmantojot rūpnieciskus zvejas rīkus. Rūpnieciskā zveja sīkāk iedalās:

- Komerציālā zveja – zvejas tiesību izmantošana nolūkā iegūt, piedāvāt tirgū vai pārdot zivis, lai gūtu peļņu.

- Pašpatēriņa zveja – zvejas tiesību izmantošana nolūkā iegūt zivis savam patēriņam bez tiesībām tās piedāvāt tirgū, pārdot vai nodot citām personām labuma gūšanai.

**Sugu sabiedrība jeb cenoze** – konkrētās organismu grupas kopums kādā teritorijā (piemēram, ūdensaugu sabiedrība, zooplanktona sabiedrība u.c).

**Taksons** – bioloģisko sistēmu organismu klasifikācijas vienība, piemēram, dzimta, ģints, suga.

**Taksonomiskais sastāvs** – konstatēto taksonu veids un to skaits.

**Tauvas josla** – sauszemes josla gar ūdeņu krastu, kas paredzēta ar zveju vai kuģošanu saistītām darbībām un kājāmgājējiem.

### 3. BĪRIŅU EZERA VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Bīriņu ezers atrodas Limbažu novada Vidrižu pagastā. Tas ietilpst Gaujas upju baseina apgabalā<sup>3</sup>. Bīriņu ezers ir lielākā mākslīgā ūdenstilpe Limbažu novadā<sup>4</sup>, savulaik uzstādināts uz Pēterupes pietekas bijušo ūdensdzirnavu vajadzībām. Ezera dienvidu daļā izbūvēts dambis ar aizsprostu, kas nodrošina ūdens līmeņa regulēšanu. Ezera spoguļvirsmas platība ir 18,5 ha, vidējais dziļums 1,5 m, maksimālais dziļums ir 2,8 m. Ūdenstilpes krasti lielākoties lēzeni, dibens lielākoties smilšains. Bīriņu ezera ūdenstilpes klasifikatora kods (UTK): 53066, koordinātas 57°14'47.3", 24°39'37.3".<sup>5</sup>

Saskaņā ar Civillikuma 1102.panta I pielikumu Bīriņu ezers nepieder publiskiem ūdeņiem<sup>6</sup>, tas atrodas Limbažu novada pašvaldības īpašumā. Zvejas tiesības atbilstoši Zvejniecības likuma 6.pantam<sup>7</sup> pieder ūdeņu īpašniekam un tiek izmantotas saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma Bīriņu ezera aizsargjoslas platums ciema teritorijā ir ne mazāk kā 10 metrus plata josla gar krasta līniju, izņemot gadījumus, kad tas nav iespējams esošās apbūves dēļ.<sup>8</sup> Saskaņā ar spēkā esošo Limbažu novada teritorijas plānojumu<sup>9</sup> ezera aizsargjoslas platums ārpus apdzīvotas vietas ir noteikts ne mazāk kā 10 metrus plata josla gar krasta līniju. Saskaņā ar Zvejniecības likuma<sup>10</sup> 9.pantu ap ezeru ir noteikta 4 metrus plata tauvas josla, ko zvejnieki un makšķernieki drīkst izmantot, pārvietojoties gar ezera krastu.

---

<sup>3</sup> Gaujas upju baseina apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022. – 2027.gadam. Pieejams: <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/udens-apsaimniekosana-un-pludu-parvaldiba>

<sup>4</sup> Limbažu novada teritorijas plānojums STRATĒGISKAIS IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS Vides pārskata projekts, SIA "Grupa93", Limbaži, 2025

<sup>5</sup> Ministru kabineta 2017. gada 4. jūlija noteikumi Nr. 403 "Noteikumi par ūdenstilpju klasifikatoru". <https://likumi.lv/ta/id/292166>

<sup>6</sup> Civillikums. Valdības Vēstnesis, 41, 20.02.1937. <https://likumi.lv/ta/id/225418>

<sup>7</sup> Zvejniecības likums. Latvijas Vēstnesis, 66, 28.04.1995. <https://likumi.lv/ta/id/34871>

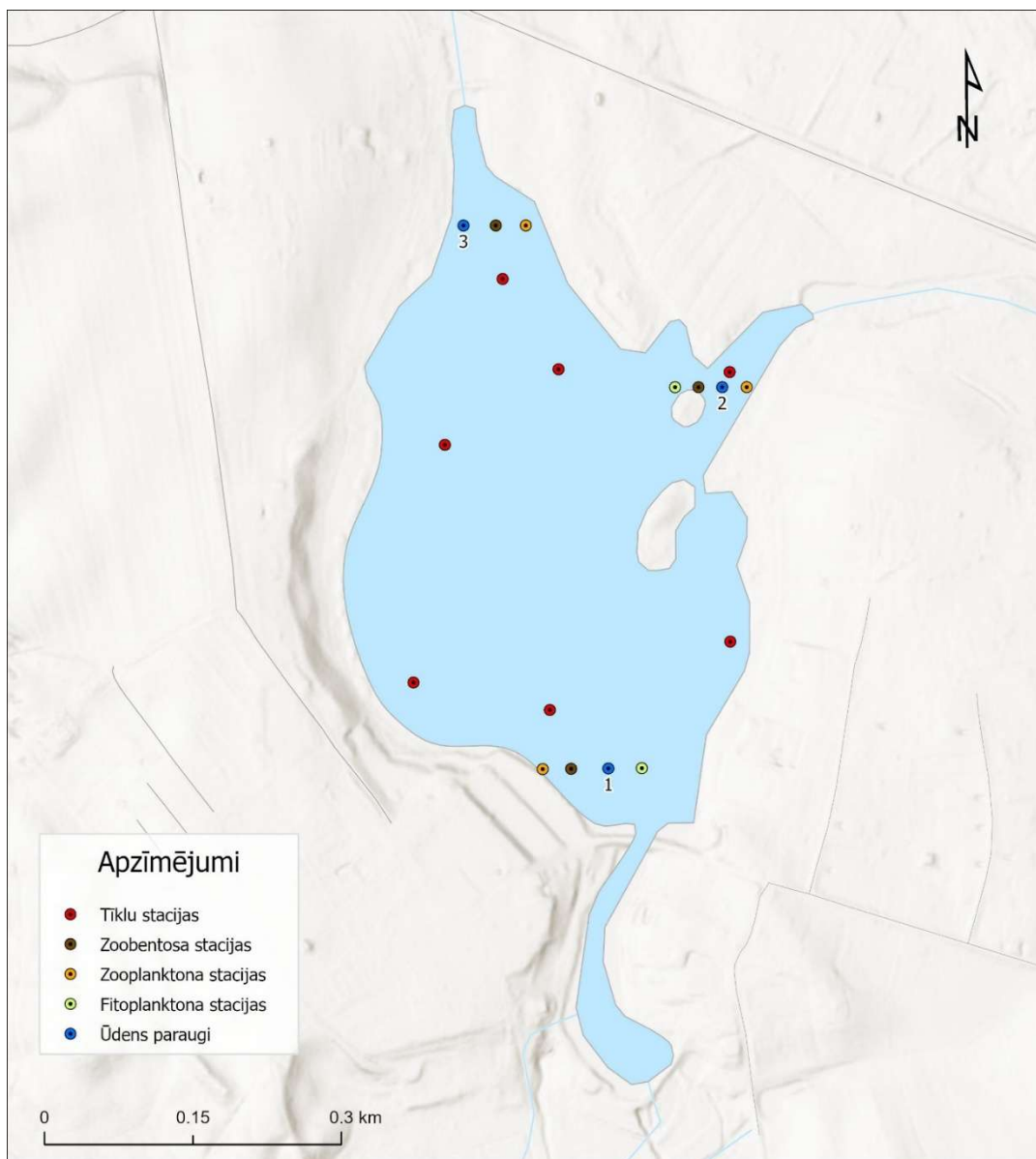
<sup>8</sup> Aizsargjoslu likums. Latvijas Vēstnesis, 56/57, 25.02.1997. <https://likumi.lv/ta/id/42348>

<sup>9</sup> Limbažu novada teritorijas plānojums 2012.-2024. III sējums. Pieejams: <https://www.limbazunovads.lv/lv/media/8741/download?attachment>

<sup>10</sup> Zvejniecības likums. Latvijas Vēstnesis, 66, 28.04.1995. <https://likumi.lv/ta/id/34871>

### 3.1. Paraugu ievākšana 2025. gadā

Lai raksturotu Bīriņu ezera ekosistēmu, ihtioloģiskie paraugi, zivju barības bāze un ūdens paraugi 2025. gadā ievākti dažādās ūdenstilpes horizontālajās un vertikālajās zonās ar mērķi identificēt organismu sastopamību, biomasu un sugu sastāva mainību; barības vielu koncentrācijas un to mainību. 2025.gada vasaras sezonā Bīriņu ezerā tika ievākti 3 ūdens paraugi hidroķīmiskai analīzei, 2 fitoplanktona, 3 zooplanktona un 3 zoobentosa paraugi. Savukārt ihtioloģiskai izpētei paraugu ievākšana notika 7 tīklu stacijās, kuras tika izvietotas dažādās dziļuma zonās viscaur ūdenstilpei (1.attēls).



**1. attēls.** Zivju paraugu (7), fitoplanktona (2), zooplanktona paraugu (3), zoobentosa paraugu (3) un ūdens paraugu (3) ievākšanas stacijas ezerā 2025.gada vasaras sezonā. Ar numuriem apzīmētajās stacijās ievākti ūdens un/vai zivju barības objektu paraugi.



## 4. BĪRIŅU EZERA EKOLOĢISKĀ KVALITĀTE

### 4.1. Ūdens kvalitāte

Galvenās barības vielas, kas nepieciešamas ūdenstilpes ekosistēmas funkcionēšanai, ir slāpeklis un fosfors. Tās pirmprodukcijas norisei izmanto mikroskopiskās aļģes un augstākie ūdensaugi. Slāpeklis un fosfors ūdenstilpē atrodami gan brīvā veidā – neorganiskā slāpekļa un fosfora savienojumos (nitrīti, nitrāti, amoniji – slāpekļa savienojumi un fosfāti – fosfora savienojumi), gan arī saistītā veidā: kā organiskās vielas, vai arī ietverti mikroskopiskajās aļģēs jeb fitoplanktonā. Bez izšķīdušā skābekļa nav iespējama dzīvības procesu norise ūdenī. Tādējādi skābekļa koncentrācijas ūdenī horizontālā un vertikālā mainība nosaka floras un faunas izplatību ūdenstilpē.

2025.gada 28. jūlijā Bīriņu ezerā tika ievākti 3 ūdens paraugi (1.attēls) hidroķīmiskai analīzei. Novērtēts kopējā slāpekļa un kopējā fosfora daudzums, kā arī brīvo slāpekļa (nitrītu, nitrātu) un fosfora (fosfātu) jonu daudzums. Ar Sekki disku ezera vidusdaļā tika izmērīta ūdens caurredzamība. Ūdenstilpes padziļinājumos ar zondi izmērīts ūdenī izšķīdušā skābekļa daudzums ik pēc 0,5 metriem, sākot no ūdens virsējā slāņa; izmērīta arī ūdens elektrovadītspēja, temperatūra un pH. Papildus tam, pēc apsaimniekotāja un vietējo iedzīvotāju vēlēšanās, tika izvērtēti 2021. gadā veikto ezera nogulumu analīžu rezultāti (TP 3-374-21, SIA VIRSMA). Ezera piekrastes iedzīvotāji saskata, ka viesnīcas “Bīriņu Pils” teritorijā regulāri notiekošās uguņošanas rezultātā ezers tiek piesārņots ar smagajiem metāliem un ka nepieciešams izvērtēt, vai ezera resursu lietošana neapdraud cilvēku veselību.

Saskaņā ar Gaujas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas (UBA) plānā aprakstīto metodiku<sup>11</sup>, Bīriņu ezers klasificēts kā L2 tipa ezers “Ļoti sekls brūnūdens ezers ar augstu ūdens cietību”. Ezerā ievāktu paraugu rezultāti pielīdzināti kvalitātes klašu vērtībām L2 tipa ezeriem. Kvalitātes klašu vērtības uzskaitītas 1.tabulā. Gaujas baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns izstrādāts saskaņā ar Ministru kabineta 2004. gada 19. oktobra noteikumiem Nr. 858 "Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību"<sup>12</sup>, kas pakārtoti Ūdens apsaimniekošanas likumam<sup>13</sup>. Ūdens apsaimniekošanas likumā iekļautas Eiropas Padomes un

<sup>11</sup> Gaujas upju baseina apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022. – 2027.gadam. Pieejams: <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/udens-apsaimniekosana-un-pludu-parvaldiba>

<sup>12</sup> Ministru kabineta 2004. gada 19. oktobra noteikumi Nr. 858 "Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību". <https://likumi.lv/ta/id/95432>

<sup>13</sup> Ūdens apsaimniekošanas likums. <https://likumi.lv/ta/id/66885>

Parlamenta Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EK<sup>14</sup> rekomendācijas virszemes un pazemes ūdeņu apsaimniekošanai.

**1.tabula.** Ekoloģiskās kvalitātes klašu robežas L2 tipa ezeriem

| Rādītājs         | Augsta                           | Laba       | Vidēja     | Slikta     | Ļoti slikta |
|------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|-------------|
| P <sub>kop</sub> | <0,025                           | 0,025-0,05 | 0,05-0,075 | 0,075-0,10 | >0,1        |
| N <sub>kop</sub> | <1                               | 1-1,5      | 1,5-2      | 2-2,5      | >2,5        |
| Seki dziļums     | Neder, jo liela ūdens krāsainība |            |            |            |             |

2025.gadā vasaras sezonā Bīriņu ezerā konstatētais kopējā fosfora daudzums variē starp labu un vidēju ekoloģisko kvalitāti, savukārt konstatētais kopējā slāpekļa daudzums indikatīvi norāda uz augstu un labu ekoloģisko kvalitāti (2.tabula). Barības vielu daudzumu ezerā ietekmē pastiprināta organiska piesārņojuma pieplūde no ezera sateces baseinā esošām apdzīvotajām teritorijām un/vai paaugstināts ūdens līmenis, kā arī ezerā uzkrājies vēsturiskais piesārņojums.

**2.tabula.** Kopējā slāpekļa un fosfora (mg/l) vērtības Bīriņu ezerā 2025. gada vasaras sezonā. Krāsas apzīmē attiecīgo ekoloģiskās kvalitātes klasi, kurā ietilpst norādītais parametrs. Zilā krāsa raksturo augstu kvalitātes klasi, zaļa – labu, dzeltena – vidēju.

| Stacija | Kopējais fosfors, mg/l | Kopējais slāpeklis, mg/l |
|---------|------------------------|--------------------------|
| 1       | 0,04                   | 0,94                     |
| 2       | 0,07                   | 1,03                     |
| 3       | 0,03                   | 0,94                     |

Bīriņu ezera ūdens caurredzamība 2025.gada vasarā bija 0,6 metri, ūdens temperatūra 23,4 °C, pH 7,7. Bīriņu ezerā lielākās daļas dzīvo organismu eksistencei pietiekams skābekļa daudzums (~5 mg/L) konstatēts līdz 0,5 m dziļumam. Šādi rādītāji, kopā ar konstatētajām barības vielu daudzuma vērtībām, norāda uz vidēju ezera ekoloģisko kvalitāti.

#### 4.2. Smagie metāli

Tā kā Eiropas Savienībā nav pieņemti kopēji robežlielumi ezeru nogulumiem, kurus pārsniedzot ūdensobjekts uzskatāms par piesārņotu, pasūtītāja iesniegtie 2021. gada dūņu testēšanas pārskati pielīdzināti robežlielumiem, kas noteikti Ministru kabineta noteikumos nr.

<sup>14</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000. gada 23. oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/ALL/?uri=celex:32000L0060>

804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem"<sup>15</sup>. Tajos noteikti šādi kvalitātes normatīvi augsnes un grunts kvalitātei:

Mērķlielums – norāda līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti.

Piesardzības robežlielums – norāda maksimālo piesārņojuma līmeni, kuru pārsniedzot iespējama negatīva ietekme uz cilvēku veselību vai vidi, kā arī līmeni, kāds jāsasniedz pēc sanācības, ja sanācijai nav noteiktas stingrākas prasības.

Kritiskais robežlielums – norāda, ka, to sasniedzot vai pārsniedzot, augsnes un grunts funkcionālās īpašības ir nopietni traucētas vai piesārņojums tieši apdraud cilvēku veselību vai vidi.

**3.tabula.** Augsnes un grunts kvalitātes normatīvi attiecībā uz varu (Cu), svinu (Pb), cinku (Zn), niķeli (Ni), arsēnu (As), kadmiju (Cd), hromu (Cr), dzīvsudrabu (Hg). Krāsas apzīmē attiecīgo kvalitātes klasi, kurā ietilpst norādītais parametrs. Zaļā krāsa raksturo dabiskam stāvoklim raksturīgu stāvokli, dzeltena – mērķlielums (A), oranža – piesardzības robežlielums (B), sarkana – kritiskais robežlielums (C).

| Parametrs | Daudzums | Mērvienība | A   | B    | C     |
|-----------|----------|------------|-----|------|-------|
| Cu        | 46       | mg/kg      | 4   | 30   | 150   |
| Pb        | 21       | mg/kg      | 13  | 75   | 300   |
| Zn        | 2        | mg/kg      | 16  | 250  | 700   |
| Ni        | 7        | mg/kg      | 3   | 50   | 200   |
| As        | 0,2      | mg/kg      | 2   | 10   | 40    |
| Cd        | 2000     | µg/kg      | 80  | 3000 | 8000  |
| Cr        | 21       | mg/kg      | 4   | 150  | 350   |
| Hg        | 200      | µg/kg      | 250 | 2000 | 10000 |

2021.gadā Bīriņu ezerā (3.tabula) cinks (Zn), arsēns (As), un dzīvsudrabs (Hg) nepārsniedz mērķlielumus; svins (Pb), niķelis (Ni), kadmijijs (Cd) un hroms (Cr) pārsniedz mērķlielumus, bet nepārsniedz piesardzības robežlielumus. Savukārt varš (Cu) pārsniedz piesardzības robežlielumu, bet nepārsniedz kritisko robežlielumu. Tas liecina, ka Bīriņu ezera gruntī ir vērojams neliels piesārņojums ar visbiežāk sastopamajiem smagajiem metāliem. Lai novērtētu, vai šo metālu klātbūtnei ir negatīva ietekme uz ūdens organismiem un cilvēka veselību, nepieciešams veikt papildus analīzes, kurās tiek noteikts smago metālu daudzums ūdenī, gruntī un arī bioloģiskajos organismos (saskaņā ar Eiropas Padomes un Parlamenta Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EK<sup>16</sup> norādījumiem – gliemjos un zivīs).

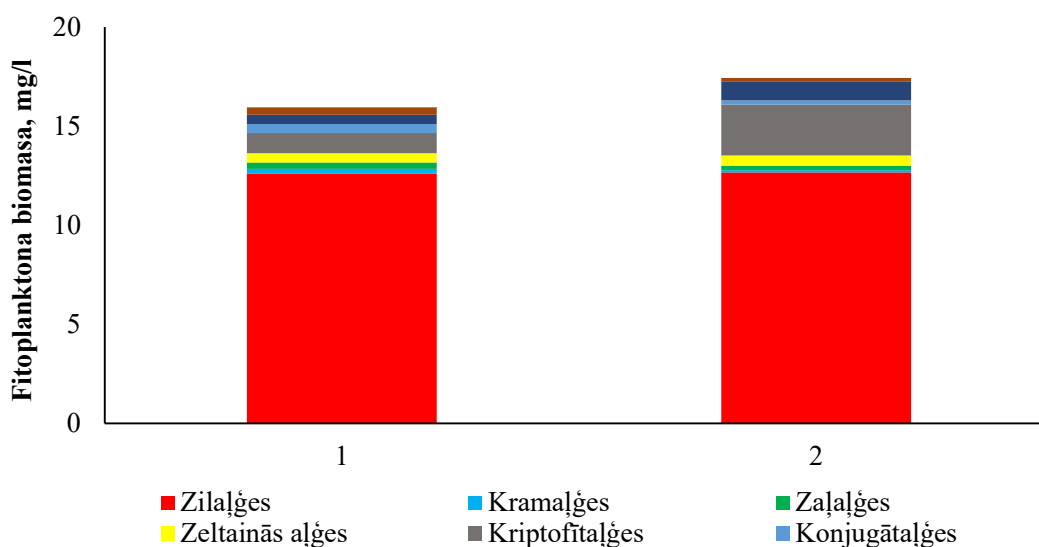
<sup>15</sup> Ministru kabineta 2005. gada 25. oktobra noteikumi Nr. 804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem". <https://likumi.lv/ta/id/120072>

<sup>16</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000. gada 23. oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/ALL/?uri=celex:32000L0060>

### 4.3. Mikroskopiskās aļģes

Mikroskopiskās aļģes jeb fitoplanktons ieņem nozīmīgu lomu saldūdens ekosistēmās. Šīs aļģes ir pirmproducenti – organismi, kas pārvērš neorganiskās vielas organiskajās. Tādējādi fitoplanktons veido barības ķēdes pirmo posmu. Ar to barojas galvenokārt zooplanktons (mikroskopiskie vēžveidīgie, kas ir galvenā zivju mazuļu barības bāze). Fitoplanktona paraugi 2025.gada vasaras sezonā Bīriņu ezerā ievākti 2 stacijās (1.attēls) no laivas ~0,3 m dziļumā, paraugus iepildot 500 ml tumšās plastmasas pudelītēs. Paraugi fiksēti ar etiķskābo Lugola šķīdumu, gala koncentrācijai sasniedzot 0,5%. Noteikts planktonisko aļģu taksonu sastāvs un aprēķināta taksonu biomasa.

2025.gada vasaras sezonā Bīriņu ezerā konstatēts augsts fitoplanktona daudzums; fitoplanktona biomasa vidēji bija 16,68 mg/l (2.attēls). Ezerā vērojama zilaļģu dominance (vidēji 76%), visvairāk sastopamas potenciāli toksiskās pavedienvēda zilaļģes *Planktothrix aghardii*. No citām planktonisko aļģu grupām visvairāk sastopamas kriptofītaļģes un dinoflagellāti. Planktonisko aļģu sugu sastāvs un biomasa indikatīvi norāda uz zemu ezera ekoloģisko kvalitāti, jo konstatēta augsta fitoplanktona biomasa, turklāt fitoplanktona cenoze izteikti dominē potenciāli toksiskās zilaļģes.



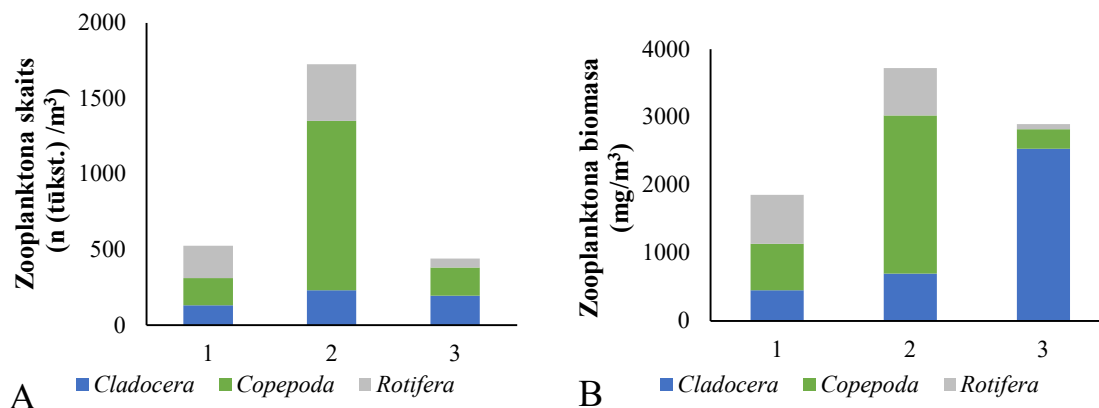
2.attēls. Fitoplanktona cenozes sastāvs un biomasa Bīriņu ezerā 2025.gada vasaras sezonā.

## 5. ZIVJU BARĪBAS BĀZE

### 5.1. Zooplanktons

Zooplanktons (mikroskopiski vēžveidīgie) ir svarīga ūdenstilpju ekosistēmu sastāvdaļa. Zooplanktona organismi ir nozīmīga visu zivju sugu mazuļu un planktonēdāju zivju barība. Zooplanktona paraugi ievākti no virsējā ūdens slāņa 0,5 - 1 m dziļumā ar Apšteina tipa planktona tīklu (diametrs 30 cm, acs izmērs 55  $\mu\text{m}$ ), filtrējot 100 l ūdens. Paraugi fiksēti ar 96% etanolu, kopējai etanola koncentrācijai sasniedzot 10%. Zooplanktona taksonomiskais sastāvs noteikts līdz sugas, ģints vai kārtas līmenim, kā arī noteikts organismu skaits ( $\text{n}/\text{m}^3$ ), izmērs un aprēķināta to biomasa ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).

Bīriņu ezerā 2025.gada vasaras sezonā zooplanktona organismu skaits vidēji sasniedz 896667  $\text{n}/\text{m}^3$  (3.attēls). Pēc skaita zooplanktona cenožē dominē airkājvēži *Copepoda*. Zooplanktona biomasa 2025.gada vasaras sezonā ūdenī ir augsta, tā vidēji sasniedz 2823  $\text{mg}/\text{m}^3$ . Pēc biomasas dominē zarūsaiņu *Cladocera* īpatņi, galvenokārt *Diaphanosoma brachyurum* un *Ceriodaphnia quadrangula*, kā arī airkājvēžu *Copepoda* īpatņi, galvenokārt *Thermocyclops sp.* un *Cyclopoida*. Kopumā secināms, ka zivju barošanās nolūkiem piemērotu zooplanktona organismu (gan *Cladocera*, gan *Copepoda*) daudzums Bīriņu ezerā zivju mazuļiem un planktivorām zivīm ir pietiekams.



3.attēls. Zooplanktona daudzums Bīriņu ezerā 2025.gada vasaras sezonā. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3. A – zooplanktona skaits,  $\text{n (tūkst.)}/\text{m}^3$ , B – zooplanktona biomasa,  $\text{mg}/\text{m}^3$

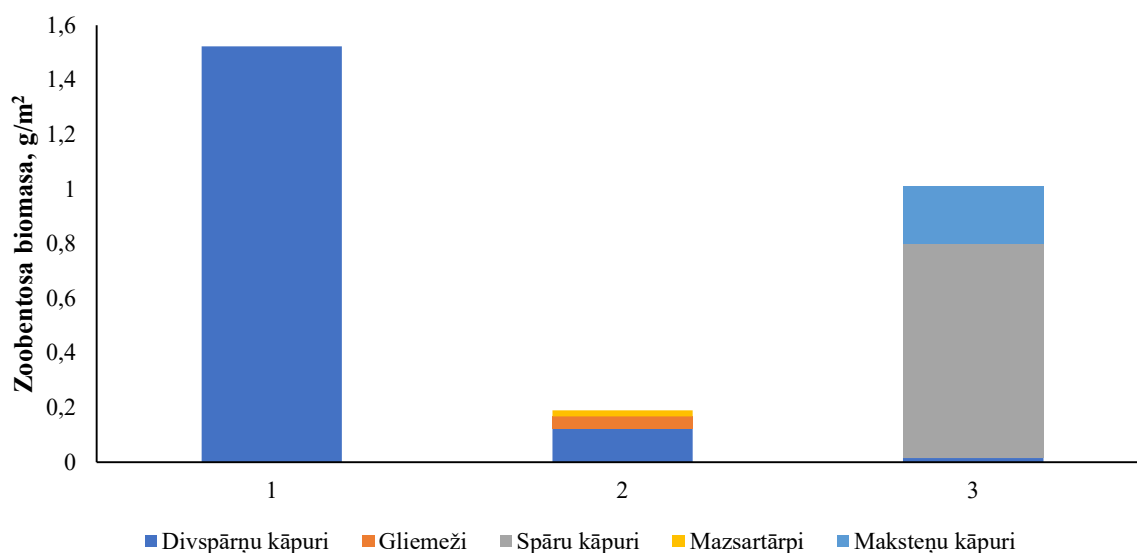
### 5.2. Zoobentoss

Zoobentoss jeb ūdens bezmugurkaulnieki, kas apdzīvo ūdenstilpes gultni, ir nozīmīgs ūdens ekosistēmu elements. Šiem dzīvniekiem raksturīgi dažādi barošanās objekti (zooplanktons, fitoplanktons, citi bezmugurkaulnieki u.c.) un mehānismi (filtrētāji, plēsēji u.c.), kas norāda uz to, ka tiem ir gan tieša, gan pastarpināta ietekme uz ūdens barības ķēžu

funkcionēšanu. Papildus tam, zināms, ka zoobentoss ir nozīmīgākais zivju sabiedrību barības objekts Latvijas un Eiropas ezeros.

Zoobentosa paraugi 2025. gada 28.jūlijā Bīriņu ezerā ievākti 3 stacijās (1.attēls). Paraugi ievākti no ūdenstilpes grunts virskārtas ar grunts skrāpi (viena parauglaukuma platība 0,25m<sup>2</sup>) vai ar Ekmaņa gruntssmēlēju (viena parauglaukuma platība 0,09 m<sup>2</sup>), katram paraugam veikti četri atkārtojumi, lai iegūtu pilnīgāku informāciju par piegrunts bezmugurkaulnieku sabiedrības sastāvu. Paraugu skalošanai izmantots metālisks siets ar acu izmēru 0,5 mm, pēc tam paraugi fiksēti etanola šķīdumā, kopējai etanola koncentrācijai paraugā sasniedzot 70%. Tālākā paraugu šķirošana un taksonomiskā sastāva noteikšana veikta laboratorijā. Organismi noteikti līdz kārtas vai, ja iespējams, sugas līmenim, kā arī noteikts organismu skaits un biomasa tos nosverot. Paraugos konstatētais organismu skaits un svars pārrēķināts uz vienu kvadrātmetru – n/m<sup>2</sup> un g/m<sup>2</sup>.

Bīriņu ezerā zoobentosa biomasa variē no 0,19 g/m<sup>2</sup> līdz 1,52 g/m<sup>2</sup>. Pēc biomasas zoobentosa cenoze dominē divspārņu, galvenokārt stiklodu kāpuri *Chaboridae* un spāru kāpuri, galvenokārt *Epitheca bimaculata*, kas ir vērtīgi zivju barības objekti (4.attēls). Kopumā secināms, ka Bīriņu ezerā zoobentosa organismu daudzums un daudzveidība ir pietiekami, lai nodrošinātu ar barību zivju mazuļus un bentivorās zivis.



**4.attēls.** Zoobentosa organismu biomasa, g/m<sup>2</sup> Bīriņu ezerā 2025. gada vasaras sezonā. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3.

## 6. ZIVJU SABIEDRĪBA

### 6.1. Metodes

Zivju sabiedrības paraugu ievākšana tika veikta 2025. gada 28.-29. jūlijā dažādās ūdenstilpes horizontālajās un vertikālajās zonās (1.attēls). Vasaras periods zināms kā laiks, kad iegūstama visprecīzākā informācija par zivju sabiedrības sastāvu, jo zivis vienmērīgi izplatītas visā ūdenstilpē<sup>17</sup>.

Lai iegūtu informāciju par zivju sabiedrību raksturojošo parametru telpisko mainību, tīkli izvietoti vietās, kas reprezentē zivju sabiedrības sastāvu dažādās ūdenstilpes horizontālajās un vertikālajās zonās, piemēram, dažādos dziļumos, vietās ar dažādu aizaugumu, dažādos attālumos no krasta. Tika veikta pētnieciskā zveja ar grimstošiem *Nordic* tipa daudzacu žauntīkliem (1,5; 3,0 m augsti; 30 m gari), kuru linuma acs izmērs bija 5 – 55 mm. Tika izmantoti arī papildus tīkli ar linuma acs izmēru 60 – 80 mm (1,5 m augsti; 30 m gari), lai iegūtu informāciju par lielāka izmēra zivīm. Ar mērķi salīdzināt noķerto zivju daudzumu (kg) atšķirīgās ūdenstilpes zonās un starp dažādiem ezeriem, zivju biomasas tika pārrēķinātas uz 100m<sup>2</sup> tīklu.

Kopumā paraugu ievākšana notika 7 stacijās (1.attēls), kuras tika izvietotas dažādās dziļuma zonās viscaur ūdenstilpei. Pasīvie zvejas rīki (tīkli) tika ievietoti ūdenstilpē vakarā un izņemti nākamās dienas rītā. Tīkli atradās ūdenī vidēji 10-12 stundas. Iegūtās zivis tika sašķirotas pēc sugām, katrs īpatnis tika nosvērts un nomērīts. Ievākti arī zivsaimnieciski nozīmīgāko zivju sugu (asaris, rauda) īpatņu kuņģu paraugi (maksimums 5 īpatņi no 1 cm garuma grupas) ar mērķi raksturot zivju sabiedrības barošanās paradumus.

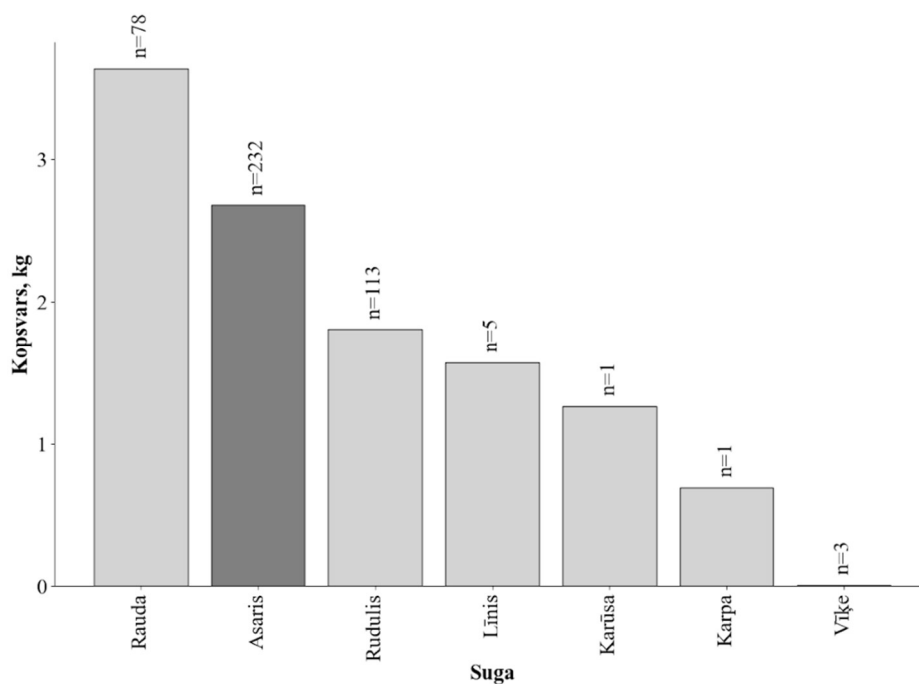
Papildus tam biežāk sastopamajām un zivsaimnieciski nozīmīgākajām zivju sugām noteikts arī vecums (maksimums 5 īpatņi no 1 cm garuma grupas). To nosaka pēc vecumu reģistrējošām struktūrām – gan zvīņām (rauda), gan galvaskausā esošajiem kauliem: *operculum* kauliem (asaris).

---

<sup>17</sup> CEN - European Committee for Standardization, 2015. Water quality – Sampling of fish with multi-mesh gillnets. Brussels, 29pp.

## 6.2. Rezultāti

Pētījuma laikā tika nozvejotas zivis no septiņām sugām, kas kopā sastādīja 11,65 kg (5.attēls). Noķertas šādu sugu zivis: rauda *Rutilus rutilus* (3,64 kg; īpatņu skaits (n) =78), asaris *Perca fluviatilis* (2,68 kg; n=232), rudulis *Scardinius erythrophthalmus* (1,81 kg; n=113), līnis *Tinca tinca* (1,57 kg; n=5), karūsa *Carassius carassius* (1,26 kg; n=1), karpa *Cyprinus carpio* (0,69 kg; n=1), vīķe *Alburnus alburnus* (<0,01 kg; n=3).



**5. attēls.** Kopējā zivju nozveja Bīriņu ezerā (kg). Plēsīgās zivju sugas ir iezīmētas tumšākas. “n” apzīmē īpatņu skaitu.

Zivju sabiedrībā pēc biomasas dominē rauda un pēc skaita asaris (5. attēls). Kopējā visu zivju sugu biomasu vērtējama kā zema, bet jāpiebilst, ka mērenās klimata joslas brūnūdens ezeriem ir raksturīga vidēji zema zivsaimnieciskā produktivitāte. Lomu struktūrā vērojams relatīvi zems plēsīgo zivju īpatsvars un augsts nelielu karpveidīgo zivju īpatsvars, kas skaidrojams gan ar kombinētu maluzvejas un makšķerēšanas ietekmi, gan vides faktoriem. Ezerā konstatētas zemas skābekļa koncentrācijas, kas samazina zivīm pieejamo dzīvotņu platību, kā arī, pēc vietējo iedzīvotāju ziņām, atsevišķos gados novērota zivju slāpšana ziemā.

Svarīgi minēt, ka līdaku nozvejas sekmes ar doto metodi ir vājas, kas skaidrojams ar to neaktīvo dzīvesveidu vasaras sezonā. Līdaka medījumu gaida slēpnī, nevis aktīvi meklē, līdz ar to tā retāk tiek notverta ar pasīvajiem zvejas rīkiem (tīkliem), kas veiksmīgāk izmantojami, pētot aktīvas plēsīgās zivis, piemēram, asarus.

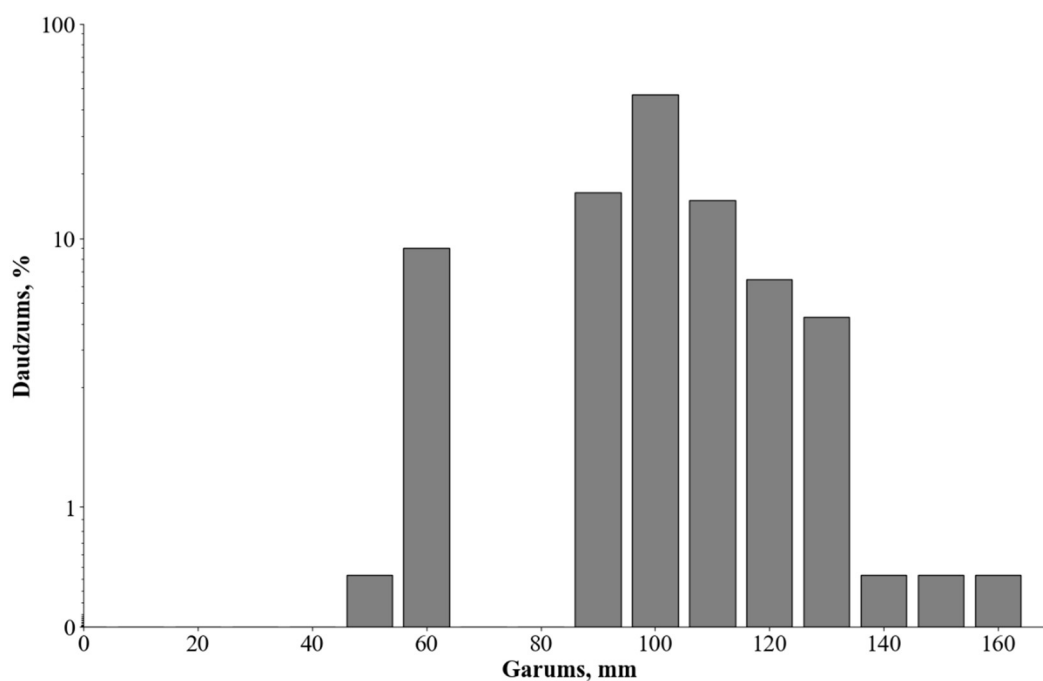


## 7. ZIVSAIMNIECISKI NOZĪMĪGO ZIVJU SUGU POPULĀCIJU

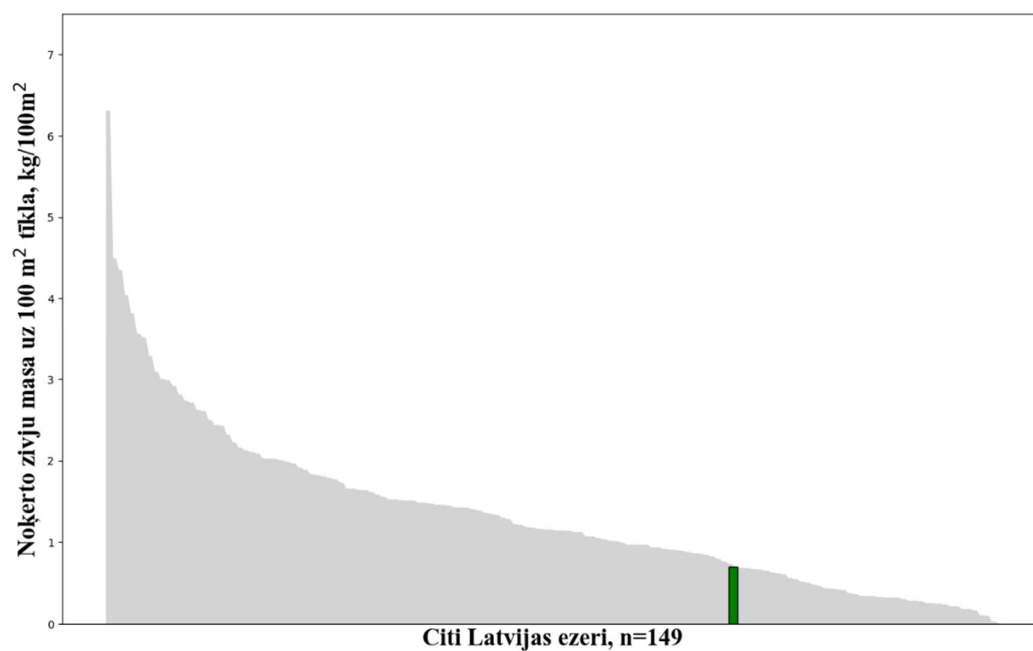
### RAKSTUROJUMS

#### 7.1. Asaris

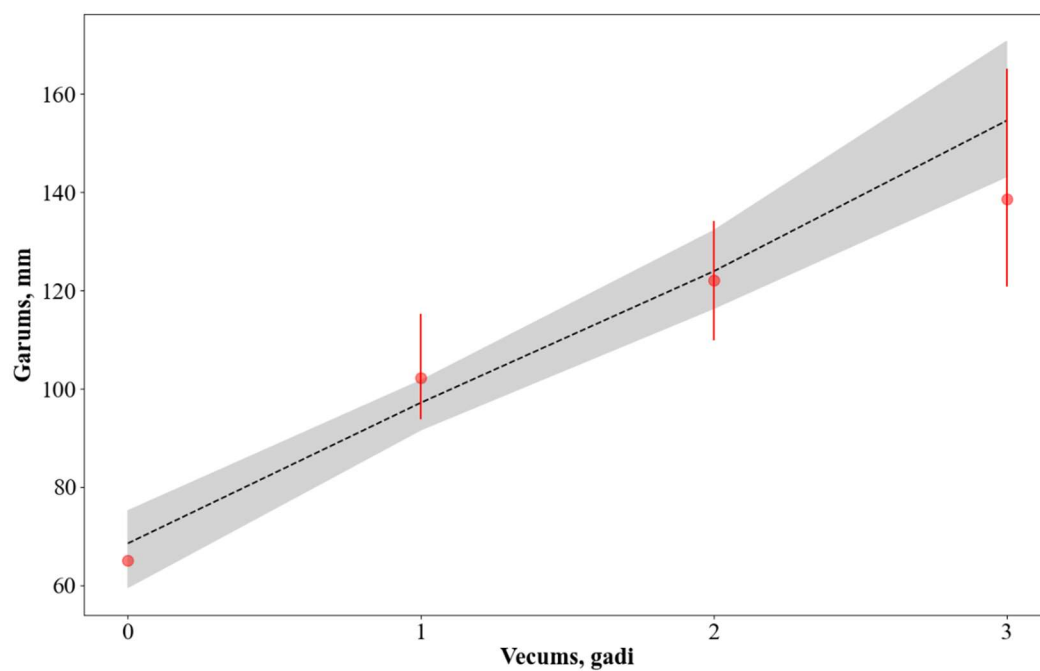
Tika noķerti asari individuālā svara robežās no 2,1 g līdz 49,7 g. Ezerā sastopami maza un vidēja izmēra īpatņi. Zivsaimnieciski nozīmīgie, lielie īpatņi kontrolzvejas laikā netika konstatēti (6.attēls). Salīdzinot ar citiem Latvijas ezeriem, asaru kopējā biomasa Bīriņu ezerā ir vidēji zema (7.attēls). Vecums noteikts 31 Bīriņu ezera asarim no 0+ līdz 3+ gadiem (8.attēls). Salīdzinot ar citiem Latvijas ezeriem, asari aug vidēji. Asaru barošanās dati liecina, ka izmēros mazie asari barojušies ar zooplanktona, galvenokārt *Ceriodaphnia quadrangula* organismiem, savukārt izmēros lielākie barojušies ar citām zivīm, kas uzskatāma par tipisku parādību.



6.attēls. Asaru skaita sadalījums pa garuma grupām (y ass logaritmēta)



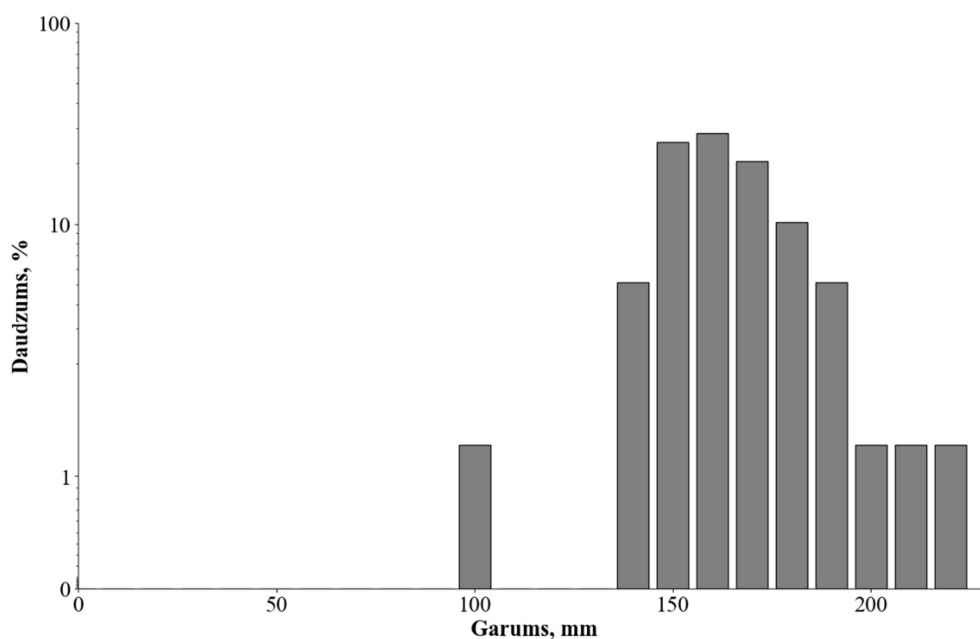
**7.attēls.** Noķerto asaru daudzums pēc masas (kg) uz 100m<sup>2</sup> tīklu (stabiņš – Bīriņu ezers), pelēkais laukums – pārējo Latvijas ezeru dati dilstošā secībā)



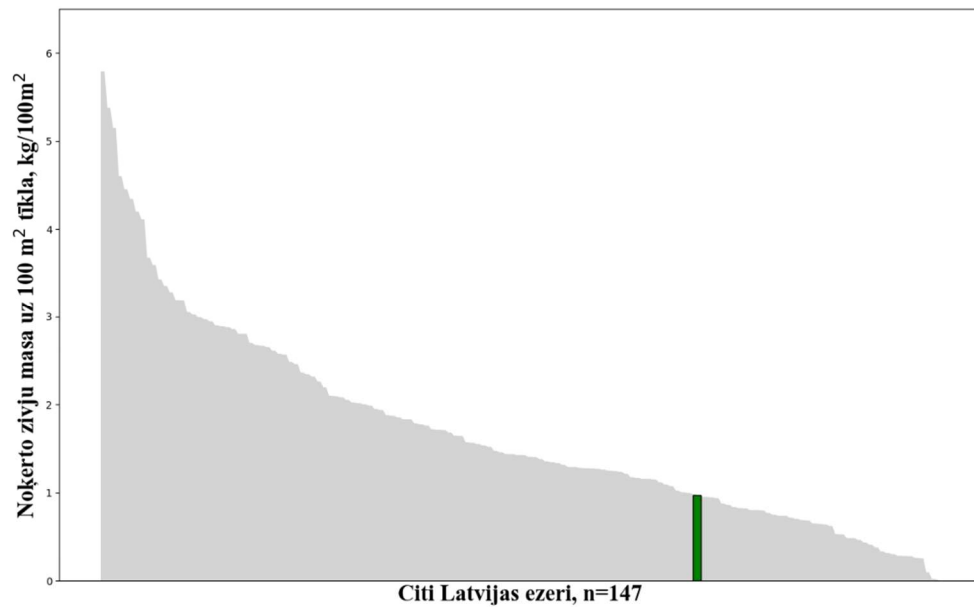
**8. attēls.** Asaru vecuma un garuma attiecības salīdzinājums pētītajā (sarkanie simboli +/- standartnovirze) un citos Latvijas ezeros (pelēkais laukums – vidējs augšanas temps Latvijas ezeros).

## 7.2. Rauda

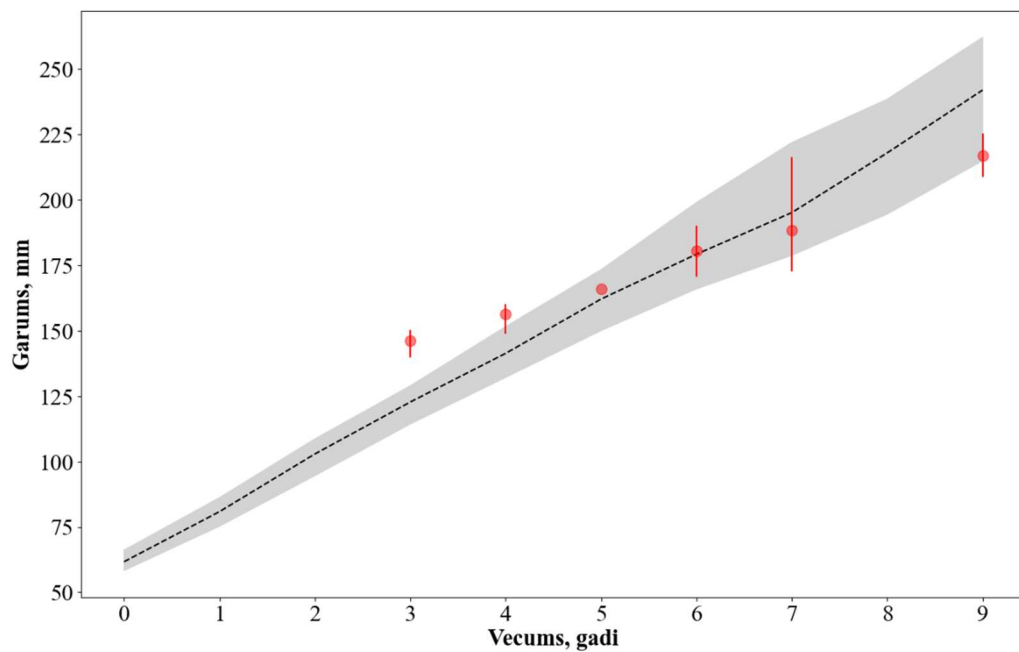
Tika noķertas raudas individuālā svara robežās no 9,9 g līdz 116,1 g. Ezerā galvenokārt sastopami maza un vidēja izmēra īpatņi. Savukārt lielie, makšķerniekus interesējošie īpatņi, kontrolzvejas laikā nav konstatēti (9.attēls). Salīdzinot ar citiem Latvijas ezeriem, raudu kopējā biomasa Bīriņu ezerā ir vidēji zema (10.attēls). Vecums noteikts 29 Bīriņu ezera raudām no 3+ līdz 9+ gadiem (11.attēls). Salīdzinot ar citiem Latvijas ezeriem, rauda aug vidēji. Barošanās dati liecina, ka raudas galvenokārt barojušās ar augiem, kas sugai uzskatāma par tipisku parādību.



**9.attēls.** Raudu skaita sadalījums pa garuma grupām (y ass logaritmēta)



**10. attēls.** Noķerto raudu daudzums pēc masas (kg) uz 100m<sup>2</sup> tīklu (stabiņš – Bīriņu ezers), pelēkais laukums – pārējo Latvijas ezeru dati dilstošā secībā)



**11. attēls.** Raudu vecuma un garuma attiecības salīdzinājums pētītajā (sarkanie simboli +/- standartnovirze) un citos Latvijas ezeros (pelēkais laukums – vidējs augšanas temps Latvijas ezeros)

## 8. BĪRIŅU EZERA ZIVSAIMNIECISKĀ APSAIMNIEKOŠANA

### 8.1. Līdzšinējā apsaimniekošana un situācijas novērtējums

#### 8.1.1 Apsaimniekošana

Bīriņu ezera zivsaimnieciskā apsaimniekošana ir Limbažus novada pašvaldības pārziņā. Ezers netiek sistemātiski apsaimniekots. Praktiski ezerā kopš 1980ajiem gadiem dažādas apsaimniekošanas aktivitātes veikuši vietējie iedzīvotāji – 1988. un 1989. gadā notikusi gultnes tīrīšana, neregulāri ielaistas zivis, tikusi dibināta apsaimniekošanas biedrība (kas šobrīd nefunkcionē), veiktas neregulāras ezera ūdens un nogulumu kvalitātes analīzes, nolūkā izprast, vai regulārās uguņošanas rezultātā radušies smago metālu un citu vielu savienojumi ietekmē ezera biotu un cilvēku veselību. Bīriņu ezera zivju resursu izmanto makšķernieki. Makšķerēšanu regulē vispārējie makšķerēšanas noteikumi<sup>18</sup>. Pieejamā infrastruktūra uzskatāma par pietiekošu, ja apsaimniekotājam nav plānu Bīriņu ezeru intensīvi apsaimniekot un pastiprināti popularizēt kā makšķerēšanas galamērķi. Saskaņā ar apsaimniekotāja sniegto informāciju, tiek plānots labiekārtot peldvietu.

#### 8.1.2. Zivju resursu stāvoklis un makšķerēšana

Bīriņu ezera ūdens kvalitāte vērtējama kā vidēja, zivju barības bāze pietiekama gan zivju mazuļu attīstībai, gan pieaugušu zivju populāciju uzturēšanai. Saskaņā ar oficiālu informāciju, Bīriņu ezera zivju krājumi nav papildināti. Neoficiāla informācija un zinātniskās izpētes rezultāti liecina, ka pēdējos gados ezerā regulāri ielaistas karpas.

#### 8.1.3. Zvejniecība

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 796 "Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos"<sup>19</sup>, Bīriņu ezerā rūpnieciskās zvejas veikšanai tīklu zvejas limits ir 90 m, kas pašreiz netiek izmantots.

---

<sup>18</sup> Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi". <https://likumi.lv/ta/id/279205>

<sup>19</sup> Ministru kabineta 2014. gada 23. decembra noteikumi Nr. 796 "Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos". <https://likumi.lv/ta/id/271238>

#### *8.1.4. Maluzveja*

Uz Latvijas ūdeņu zivju resursiem lielu ietekmi vēl arvien atstāj maluzvejnieki. Izvērtējot situāciju Bīriņu ezerā, konsultējoties ar vides inspektoriem un vietējiem iedzīvotājiem, secināms, ka maluzvejas gadījumi ezerā ir epizodiska rakstura, bet tos nepieciešams izskaust pilnībā.

### **8.2. Apsaimniekošanas ieteikumi nākotnē**

Modelis, kur ezera zivsaimniecisko apsaimniekošanu veic Limbažu novada pašvaldības aģentūras "LAUTA" Limbažu novada publisko ūdeņu apsaimniekošanas nodaļa "ALDA" uzskatāma par piemērotu ezera apsaimniekošanai. Tomēr šādu, nelielu un vietējai kopienai svarīgu, ezeru apsaimniekošanā ieteicams turpināt aktīvi iesaistīt vietējos iedzīvotājus. Iespējams ezera apsaimniekošanu nodot vietējās kopienas izveidotai biedrībai – atjaunojot esošo biedrību vai dibinot jaunu. Ja ezers netiek intensīvi apsaimniekots un popularizēts kā makšķerēšanas tūrisma galamērķis, tad papildus infrastruktūra makšķerniekiem nav nepieciešama. Pilnībā jāizskauž maluzveja.

#### *8.2.1. Makšķerēšana*

Pašreizējā apsaimniekošanas sistēma, kad Bīriņu ezera zivju resursu izmantošana tiek regulēta ar vispārējiem makšķerēšanas noteikumiem<sup>20</sup>, kopumā uzskatāma par piemērotu. Pašlaik nav saredzams ne ekoloģisks, ne ekonomisks pamats ieviest licencētās makšķerēšanas sistēmu. Pēc 5 gadiem rekomendējams veikt atkārtotu zinātnisko zveju.

#### *8.2.2. Zvejniecība*

Nav saskatāms ekoloģisks vai ekonomisks pamatojums veikt izmaiņas pašreizējā zvejas regulējumā.

#### *8.2.3. Zivju slāpšana*

Ja tiek izlemts ezeru aktīvi apsaimniekot, rekomendējams ziemā, ledus perioda laikā un vasaras karstākajos mēnešos, regulāri mērīt izšķīdušā skābekļa daudzumu ūdenī. Šāda veida monitorings ļaus laikus identificēt zivju slāpšanas risku. Gadījumos, kad kritiski pazeminās

---

<sup>20</sup> Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi". <https://likumi.lv/ta/id/279205>

skābekļa koncentrācija ūdenī (zem ~5 mg/l gan piekrastē, gan dziļumā zem 1m), problēmu novērš, izmantojot profesionālas ūdens aerācijas iekārtas, kādas tiek izmantotas akvakultūrā, piemēram, gaisa kompresors komplektā ar difuzoriem vai gaisa turbīna. Neveicot aerācijas pasākumus, slāpšanas gadījumā tiek zaudēta daļa ūdenstilpes zivju resursu, kas dabiskā ceļā parasti atjaunojas vairāku gadu gaitā.

#### 8.2.4. Sabiedrības iesaiste

Kopumā ieteicams veicināt sabiedrības plašāku iesaisti ūdenstilpes resursu apsaimniekošanā. Tas panākams, iesaistot ūdeņu praktiskajā apsaimniekošanā maksimāli plašu sabiedrības daļu, ieinteresējot ūdenskrātuves apmeklētājus, kā arī vietējos iedzīvotājus, kas ikdienā atrodas ūdenstilpes tuvumā. Starp iespējamiem sabiedrības iesaistes pasākumiem minami: regulāri iedzīvotāju informēšanas semināri par ūdenstilpes ekosistēmu, apsaimniekošanu; skolēnu dabas izziņas nometnes ūdenskrātuves krastā u.c. Ieteicams regulāri publiskot informāciju par zvejas un makšķerēšanas statistiku, plānotām apsaimniekošanas aktivitātēm, veicināt diskusiju starp dažādām ūdens resursu lietotāju grupām.

Zinātnieki uzsver, ka zivsaimniecības pārvaldība ir ciešā mērā saistīta ar cilvēku pārvaldību. Eiropas Parlamenta un Padomes Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EK<sup>21</sup> 14.panta 1.punktā ir norādīta rīcība, lai sasniegtu labas kvalitātes ūdens rādītājus, nosakot, ka “dalībvalstis veicina visu ieinteresēto sabiedrības grupu efektīvu iesaisti šīs direktīvas īstenošanā, jo īpaši upju baseinu apsaimniekošanas plānu izstrādē, pārskatīšanā un koriģēšanā”. Eiropas Parlamenta un Padomes Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EK vadlīnijas skaidro sabiedrības aktīvu iesaisti kā iespēju cilvēkiem pozitīvi ietekmēt ūdens apsaimniekošanu un ar to saistīto lēmumu pieņemšanu. Sabiedrības aktīva iesaiste uzlabo lēmumu pieņemšanas procesu, paplašina vides apziņu, kā arī palielina atbalstu paredzētajām apsaimniekošanas darbībām.

**Papildus augstākminētajam, vēlams** ik gadu veikt ūdenstilpes ūdens kvalitātes parametru mērījumus un ik pēc pieciem gadiem atkārtot zivsaimniecisko izpēti. Šīs darbības ļaus sekot izmaiņām ūdens ekosistēmā un attiecīgi pielāgot apsaimniekošanas metodes.

---

<sup>21</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000. gada 23. oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/ALL/?uri=celex:32000L0060>

## 9. ZIVJU IELAIŠANA

Zivju ielaišanu ieteicams veikt tikai tad, ja tiek mazināts zivju slāpšanas risks un, piepildoties, kā minimums, vienam no sekojošajiem priekšnoteikumiem:

- gan pašvaldība, gan ezeram piegulošo zemju īpašnieki vienojas, ka ezers tiek intensīvāk apsaimniekots un popularizēts kā makšķerēšanas tūrisma galamērķis un tiek turpināta un pastiprināta makšķerēšanas noteikumu ievērošanas kontrole;
- tiek ieviesta licencētā makšķerēšana, kas ļauj sekot izmaiņām ezera apmeklētāju skaitā un no ezera izņemtajam zivju apjomam.

### 9.1. Līdaka

No daudzskaitlīgiem piemēriem zināms, ka līdaka ir suga, kas ļoti veiksmīgi vairojas mēreno platuma grādu ūdeņos, kur pieejamas dabiskas nārsta vietas. Ja tiek paaugstināta ezera zivsaimnieciskās apsaimniekošanas intensitāte un pieaug ezera apmeklētība, kas izmērāms apzinot informāciju no tūrisma pakalpojumu sniedzējiem un vietējiem iedzīvotājiem ezera krastos, iespējams ielaist līdakas, nolūkā straujāk palielināt sugas resursa apjomu ezerā.

Līdaku mazuļu ielaišanu var veikt ar vienvasaras mazuļiem, sākot no 1,0 – 5,0 g (maks. 20,0 g) vidējā svarā; optimālais ielaišanas laiks – maijs, jūnijs. Bīriņu ezera gadījumā ielaišanas apjoms, ar aprēķinu 50-100 gb./ha piemērotās platības (~18,5 ha), kopumā sastāda 925 – 1850 vienvasaras mazuļu. Ielaišanas biežums, gar ezera krastu brienot vai no laivas, ne vairāk par 0,5 – 1 gb. (atkarībā no ūdensaugu daudzuma) uz krasta līnijas metru. Līdaku mazuļu ielaišanu var veikt arī no laivas vietās, kas piemērotas līdaku mazuļu dzīvei – seklos zālajos līčos ar nelielu dziļumu līdz 2,0 m. Izlaišana samazinātas gaismas apstākļos, tuvāk vakaram vai naktī, palielina mazuļu izdzīvotības iespējas. Mazuļus pēc pieņemšanas līdz tumsai ieteicams izturēt sieta dārziņā. Pieņemot līdaku mazuļus pirms izlaišanas ūdenstilpē, svarīgi ievērot, lai mazuļi būtu sašķiroti atbilstoši izmēru grupām: līdz 5 g vidējā svarā (mazuļi, kas pamatā vēl pārtiek no zooplanktona) un atsevišķā tilpnē mazuļi, kas sver vairāk nekā 5 g vidējā svarā (mazuļi, kas jau kļuvuši plēsēji). Tas ļauj samazināt kanibālisma radītos zaudējumus uzreiz pēc mazuļu izlaišanas, jo ļauj organizēt atšķirīga izmēra zivju izlaišanu dažādās vietās.

Jāatzīmē, ka vēlāks ielaišanas laiks un lielāks mazuļu vidējais svars var būt apgrūtinātas adaptācijas un lēnākas augšanas iemesls. Bez tam, līdaku mazuļu vēlākai ielaišanai vairs nav tik būtiska ietekme uz karpveidīgo zivju mazuļu resursu jeb skaita samazināšanu kā agrākas



(maiņa, jūnija mēnesī) ielaišanas gadījumā, kādēļ kopumā grūtāk sasniegt maksimāli iespējamo atražošanas efektu.

Līdaku mazuļu ielaišanu vēlams veikt ne biežāk kā katru otro gadu, lai izvairītos no kanibālisma, taču ne retāk kā katru trešo gadu, lai līdaku populāciju pastiprinātas slodzes apstākļos uzturētu maksšķerniekiem interesantā blīvumā.

## **9.2. Pārējās zivju sugas**

Par zivsaimnieciski nozīmīgākajām uzskatāmas ielaistās karpas, asari un mazākā mērā raudas. Asarus un raudas ūdenstilpe nodrošina ar nepieciešamajām dzīvotnēm un barības resursiem. Šo sugu resursu mākslīgai papildināšanai nav ne bioloģiskā, ne ekonomiskā pamatojuma. Savukārt karpu ielaišanai, kas pagātnē notikusi pēc vietējās kopienas iniciatīvas, ir negatīva ietekme uz ezera ekoloģisko kvalitāti. Karpas, rokoties dūņās, veicina ūdens saduļķošanu un iemaisa atpakaļ ūdenī gruntī izgulsnējušās barības vielas, pazeminot skābekļa koncentrācijas un netieši veicinot ezera eutroficēšanos. Karpu ielaišana iespējama tikai tad, ja tiek uzsākta sistemātiska ezera zivsaimnieciska apsaimniekošana un pēc šīs konkrētās sugas rodas augsts maksšķernieku pieprasījums.

## 10. BĪRIŅU EZERA ZIVSAIMNIECISKĀS IZMANTOŠANAS NOTEIKUMI

### Rūpnieciskā zveja

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 796 "Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos"<sup>22</sup>, Bīriņu ezerā rūpnieciskās zvejas veikšanai tīklu zvejas limits ir 90 m, kas pašreiz netiek izmantots. Zvejas tīklu limitu pilnībā vai daļēji var aizstāt ar zivju murdu limitu, ievērojot nosacījumu, ka viens murds atbilst 30 metriem no tīklu garuma limita.

### Makšķerēšana, vēžošana un zemūdens medības

Makšķerēšana veicama saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi"<sup>23</sup>. Zemūdens medības un vēžošana saskaņā ar minētajiem noteikumiem nav atļautas.

### Zivju krājumu papildināšana

Zivju krājumu papildināšana veicama saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 150 "Kārtība, kādā uzskaita un dabiskajās ūdenstilpēs ielaiž zivju resursu atražošanai un pavairošanai paredzētos zivju mazuļus, kā arī prasības attiecībā uz mākslīgai zivju pavairošanai pielāgotu privāto ezeru izmantošanu"<sup>24</sup> un šo noteikumu sadaļu "Zivju ielaišana".

### Zivju dzīves vides uzlabošana un krājumu aizsardzība

Zivju krājumu aizsardzība veicama saskaņā ar likumdošanā noteikto kārtību, kā arī šo noteikumu sadaļā "Bīriņu ezera zivsaimnieciskā apsaimniekošana" minētajām rekomendācijām. Nav nepieciešams veikt pasākumus zivju dzīves vides uzlabošanai.

---

<sup>22</sup> Ministru kabineta 2014. gada 23. decembra noteikumi Nr. 796 "Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos". <https://likumi.lv/ta/id/271238>

<sup>23</sup> Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi". Latvijas Vēstnesis, 9, 14.01.2016. <https://likumi.lv/ta/id/279205>

<sup>24</sup> Ministru kabineta 2015. gada 31. marta noteikumi Nr. 150 "Kārtība, kādā uzskaita un dabiskajās ūdenstilpēs ielaiž zivju resursu atražošanai un pavairošanai paredzētos zivju mazuļus, kā arī prasības attiecībā uz mākslīgai zivju pavairošanai pielāgotu privāto ezeru izmantošanu". Latvijas Vēstnesis, 73, 15.04.2015. <https://likumi.lv/ta/id/273416>

## **11. PIELIKUMI**

**1.pielikums.** Ūdens paraugu testēšanas pārskats Nr. 372/2025, parauga identifikācijas Nr.:  
372-1-25, 372 -2- 25, 372 -3-25