

## **Pārskats par Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2017. - 2020. gadam īstenošanu**

Zivju resursu atražošana Latvijas iekšējos publiski pieejamajos ūdeņos tiek veikta, lai mazinātu cilvēka darbības rezultātā zivju resursiem nodarītos zaudējumus, nodrošinātu šo resursu atjaunošanu un uzturēšanu zivsaimnieciski ekspluatējamā stāvoklī un lai saglabātu bioloģisko daudzveidību. Pēdējos četros gados Latvijā zivju resursu atražošana ir notikusi saskaņā Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānu 2017.–2020. gadam (turpmāk tekstā – Programma). Programmas īstenošanas termiņš bija no 2017. gada 1. janvāra līdz 2020. gada 31. decembrim.

**Programmas mērķis: ilgtspējīgi izmantojami un daudzveidīgi publiski pieejamie iekšējo ūdeņu zivju resursi Latvijā.**

**Programmā noteikti pieci rīcības virzieni mērķa sasniegšanai:**

1. rīcības virziens: Gaujas un Ventas UBA publisko upju ceļotājzivju resursu papildināšana;
2. rīcības virziens: Daugavas UBA publisko upju un ezeru zivju resursu papildināšana HES kaskādes radīto zaudējumu kompensācijai;
3. rīcības virziens: pārējo publiski pieejamo upju un ezeru zivju resursu papildināšana, dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana un nārsta vietu atjaunošana;
4. rīcības virziens: zušu krājumu papildināšana un monitorings saistībā ar zušu krājumu pārvaldības pasākumu;
5. rīcības virziens: plāna īstenošanas zinātniskās uzraudzības un novērtējuma nodrošināšana.

### **1. Pārskats par 1. rīcības virziena “Gaujas un Ventas UBA publisko upju ceļotājzivju resursu papildināšana” izpildi**

Par Gaujas, Ventas un mazo upju baseinu ceļotājzivju dabisko resursu papildināšanu bija atbildīgs Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR. Lielāko daļu no plānotā zivju daudzuma audzēja un dabiskajās ūdenstilpēs izlaida BIOR audzētavas, no privātajām zivju audzētavām iepirka līdaku mazuļus.

Analizējot laika periodā no 2017. gada līdz 2020. gadam izlaisto zivju mazuļu un kāpuru apjomus, redzams, ka mazuļu audzēšana un izlaišana tiek veikta, vadoties pēc ikgadējā izlaišanas plāna, kas katru gadu tika saskaņots ar Zemkopības ministriju. Katru gadu izlaisto zivju skaits nedaudz atšķiras (1.1. tab.), jo katru gadu ir atšķirīgas zivju audzēšanas sekmes, ko ietekmē daudzi faktori: vaislas zvejas specifika, vaislinieku kvalitāte, ikru daudzums un ikru apaugļošanās rezultāti u.c. Arī inkubācijas laikā kāpuru iznākumu ietekmē ikgadējās sezonālās laika apstākļu izmaiņas: ūdens temperatūras svārstības, nokrišņi, ūdens līmeņa svārstības upē, līdz ar to arī izmantojamā ūdens kvalitāte, kas savukārt ietekmē ikru attīstību un slimību risku. Pēc šķīlšanās būtiska nozīme ir jau minētajai ūdens kvalitātei, kā arī kāpuru un mazuļu ēdināšanai, dzīves apstākļiem, slimību uzliesmojumiem un daudziem citiem faktoriem.

1.1. tabula

**Izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits (gab.) 1. rīcības virziena izpildei**

| Zivju suga, attīstības stadija, Vecums | Zivju skaits (gab) |      |      |      |      |
|----------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|
|                                        | 2017               | 2018 | 2019 | 2020 | Kopā |

|                                   |                  |                  |                  |                  |                   |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Laša un taimiņa smolti, 1+, t.sk. | 278 895          | 279 721          | 355 131          | 345 440          | <b>1 259 187</b>  |
| lašasmolti                        | 216 855          | 71 184           | 258 491          | 233 908          | <b>780 438</b>    |
| taimiņas smolti                   | 62 040           | 208 537          | 96 640           | 101 512          | <b>468 729</b>    |
| Taimiņa smolti, 2+                | 0                | 9 875            | 10 540           | 10 020           | <b>30 435</b>     |
| Laša un taimiņa mazuļi, 0+, t.sk. | 0                | 320 000          | 0                | 0                | <b>320 000</b>    |
| lašamazuļi                        | 0                | 180 000          | 0                | 0                | <b>180 000</b>    |
| taimiņa mazuļi                    | 0                | 140 000          | 0                | 0                | <b>140 000</b>    |
| Ceļotājsīgas mazuļi, 0+           | 36 220           | 55 700           | 52 612           | 50 057           | <b>196 889</b>    |
| Ceļotājsīgas mazuļi, 1+           | 2300             | 0                |                  |                  |                   |
| Zandarta mazuļi, 0+               | 301 551          | 300 842          | 300 635          | 322 795          | <b>1 225 823</b>  |
| Strauta foreles mazuļi, 0+        | 40 000           | 100 000          | 100 100          | 100 000          | <b>347 600</b>    |
| Strauta foreles mazuļi, 1+        | 7 500            | 0                |                  |                  |                   |
| Zuša mazuļi, 0+                   | 1050             | 1000             | 0                | 0                | <b>2 050</b>      |
| Nēga kāpuri                       | 6 900 000        | 5 020 000        | 5 000 000        | 5 000 000        | <b>21 920 000</b> |
| <b>KOPĀ</b>                       | <b>7 035 000</b> | <b>6 087 138</b> | <b>5 819 018</b> | <b>5 472 852</b> | <b>24 404 133</b> |

Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānā 2017.–2020. gadam ir noteikts gadā izlaižamo zivju skaits, 6,02 – 6,03 milj. zivju mazuļu un kāpuru gadā. Ja kādā gadā objektīvu iemeslu dēļ neizdevās izlaist paredzēto zivju skaitu, tastika kompensēts nākamajā gadā.

1.2. tabula

**Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānā 2017.–2020. plānotais 1. rīcības virziena izpildei un realizētais**

| <b>Zivju suga, attīstības stadija, vecums</b> | <b>Plānots no 2017. līdz 2020. (kopā visā periodā) gab.</b> | <b>Realizēts no 2017. līdz 2020. (kopā visā periodā) gab.</b> | <b>Starpība starp Programmā plānoto un realizēto</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Laša un taimiņa smolti, 1+</b>             | <b>1 000 000</b>                                            | <b>1 259 187</b>                                              | <b>+ 259 187</b>                                     |
| lašasmolti                                    | 740 000                                                     | 780 438                                                       | + 40 438                                             |
| taimiņas smolti                               | 260 000                                                     | 468 729                                                       | + 208 729                                            |
| Taimiņa smolti, 2                             | 30 000                                                      | 30 435                                                        | + 435                                                |
| <b>Laša un taimiņa mazuļi, 0+, t.sk.</b>      | <b>1 280 000</b>                                            | <b>320 000</b>                                                | <b>-960 000</b>                                      |
| lašamazuļi, 0+                                | 700 000                                                     | 180 000                                                       | -520 000                                             |

|                                   |                   |                   |                    |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| taimiņa mazuļi, 0+                | 580 000           | 140 000           | -440 000           |
| <b>Ceļotājsīgas mazuļi, 0+</b>    | <b>200 000</b>    | <b>196 889</b>    | <b>-3 111</b>      |
| <b>Zandarta mazuļi, 0+</b>        | <b>1 200 000</b>  | <b>1 225 823</b>  | <b>+ 25 823</b>    |
| <b>Strauta foreles mazuļi, 0+</b> | <b>400 000</b>    | <b>347 600</b>    | <b>-52 400</b>     |
| <b>Zuša mazuļi, 0+</b>            | <b>4 000</b>      | <b>2 050</b>      | <b>-1 950</b>      |
| <b>Nēģa kāpuri</b>                | <b>20 000 000</b> | <b>21 920 000</b> | <b>+ 1 920 000</b> |
| <b>KOPĀ</b>                       | <b>24 114 000</b> | <b>24 404 133</b> | <b>+ 290 133</b>   |

Laša un taimiņa krājumu zaudējumu kompensācijai 1. Rīcības virziena ietvaros bija paredzēts izlaist 1 milj. gab. lašu un taimiņu smoltu 1+, 1,28 milj. gab. vienasaras mazuļu 0+, un 0,03 milj. taimiņa smoltu 2+. Laša un taimiņa smolti 1+ izlaisti par 0,26 milj. vairāk, kā plānots, kas kompensē 0+ mazuļu deficītu, jo viengadīgu smoltu izdzīvošana dabiskā vidē ir augstāka, nekā vienasaras mazuļu izdzīvošana (1.2. tab.).

Laika periodā no 2017. līdz 2020. gadam vidējais izlaisto laša (1+) mazuļu svars bija  $21,1 \pm 4,5$  g, taimiņa (1+)  $17,1 \pm 3,9$  g, kas atbilst Programmā noteiktajam izlaižamajam svaram Gaujas un Ventas upju baseinā. Vidējais divgadīga taimiņa svars  $83,5 \pm 25$  g. 2020. gadā, lai uzlabotu zivju resursu atražošanu un dabā izlaistu nobriedušus mazuļus, izlaišanai paredzētie viengadīgie mazuļi tika šķirti trīs svara grupās, lieli, vidēji un mazi. Vidējās lašu mazuļu 1+ grupas svars  $19,8 \pm 5,0$  g, un lielās grupas svars  $24,7 \pm 4,0$  g. Vidējās taimiņu mazuļu grupas 1+ svars  $18,8 \pm 4,6$  g un lielās grupas svars  $32,6 \pm 8,8$  g. Vidējie un lielie tika izlaisti, tad kad to atļāva noteikumi, bet mazie tika atstāti divgadnieku smoltu audzēšanai. Visiem izlaišanai paredzētiem taimiņu un lašu mazuļiem bija sākusies smoltifikācija, jeb zvīņu sudrabošanās, savukārt, pilnīga smoltifikācija tika konstatēta 27-78 % mazuļu.

Z/a Kārļi ar filiāli Brasla lašu un taimiņu vienasaras mazuļus izkliedēja 10 km garā Gaujas upes posmā, no laivas, izmantojot mākslīgu, peldošu mazuļu pārvadāšanas tvertni-baseinu ar skābekļa padevi. Šāda saudzīga zivju mazuļu izkliedēšana, izlaižot tikai piemērotos biotopos, būtiski uzlabo izdzīvotību, kā arī nodrošina to, ka mazuļi jau izlaišanas brīdī tiek saudzīgi izkliedēti, to dzīvotņu tuvumā.

Visā pārskata periodā bija plānots izlaist 0,20 milj. ceļotājsīgas vienasaras mazuļus, kas tika gandrīz sasniegts. Zandarta mazuļu izlaišanas plāns pārpildīts par 25 tūkstošiem. Strauta foreles, vecumā 0+, tika plānots izlaist 0,4 miljonu apmērā, un tika izlaistas 0,35 milj. Zuša mazuļus 0+ bija paredzēts izlaist 4 tūkstošu apjomā, bet tika izlaista apmēram puse no plānotā, t.i., 2,05 tūkstoši, savukārt nēģu kāpuru izlaišanas plāns tika izpildīts par 110%, 20 milj kāpuru vietā izlaižot 21,9 milj (tab., 1.2.).

Pasākumā plānotais rezultatīvais rādītājs: "nodrošināt Gaujas, Ventas un mazo upju baseinu ceļotājzivju dabisko resursu papildināšana, katru gadu ielaižot vismaz 6,021 milj. gab. ceļotājzivju mazuļu, smoltu un nēģu kāpuru" - tika sasniegts.

## 2. Pārskats par 2. rīcības virziena: "Daugavas UBA publisko upju un ezeru zivju resursu papildināšana HES kaskādes radīto zaudējumu kompensācijai" izpildi

Par Daugavas baseina ceļotājzivju dabisko resursu papildināšanu bija atbildīgs Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR. Daugavas HES kaskādes radīto zivsaimniecisko zaudējumu kompensācija tiek realizēta, mākslīgi pavairojot un ielaižot Daugavas un Lielupes baseinā laša un taimiņa smoltus, zandarta, vimbas, līdakas kāpurus u.c. zivis, kopā 6,37 milj. gab./gadā.

Daugavas baseinā zivju audzētavu izlaisto zivju skaits dažādos gados ir atšķirīgs (2.1. tab.), ko ietekmē dažādi dabiski klimatiski un bioloģiski faktori, tomēr, izlaidumu skaitu svārstības pa gadiem savstarpēji kompensē izlaidumu atšķirības pa gadiem (2.2.tab).

2.1. tabula

**Izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits (gab.) 2. rīcības virziena izpildei**

| Zivju suga attīstības stadija, Vecums     | Zivju skaits (gab.) |                  |                  |                  |                   |
|-------------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                                           | 2017                | 2018             | 2019             | 2020             | Kopā              |
| Laša un taimiņa smolti, 1+, t.sk.         | 546 658             | 634 436          | 682 462          | 719 596          | 2 583 152         |
| laša smolti                               | 372 658             | 547 022          | 592 307          | 495 912          | 2 007 899         |
| taimiņa smolti                            | 174 000             | 87 414           | 90 155           | 223 684          | 575 253           |
| Taimiņa smolti, 2+                        | 0                   | 2 760            | 10 680           | 18 807           | 32 247            |
| Laša un taimiņa mazuļi, 0+                | 60 524              | 41 000           | 20 000           | 0                | 121 524           |
| Līdakas mazuļi, 0+                        | 152 970             | 13 575           | 3 075            | 1 034            | 170 654           |
| Zandarta, vimbas, ceļotājsīgas mazuļi, 0+ | 722 775             | 820 812          | 727 025          | 520 889          | 2 791 501         |
| Iezīmēti zuša mazuļi, 0+                  | 0                   | 1 800            | 0                | 0                | 1 800             |
| Nēģa kāpuri                               | 12 380 000          | 6 944 000        | 8 425 800        | 5 834 000        | 33 583 800        |
| <b>Kopā</b>                               | <b>13 862 927</b>   | <b>8 458 383</b> | <b>9 869 042</b> | <b>7 094 326</b> | <b>39 284 678</b> |

2.2. tabula

**Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānā 2017.–2020. plānotais 2. rīcības virziena izpildei, un realizētais**

| Zivju suga, attīstības stadija, vecums     | Plānots no 2017. līdz 2020. (kopā visā periodā) gab. | Realizēts no 2017. līdz 2020. (kopā visā periodā) gab. | Starpība starp plānoto un realizēto |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Lasis, taimiņš, smolts 1+                  | 2 400 000                                            | 2 583 152                                              | +183 152                            |
| laša smolti                                | 1 900 000                                            | 2 007 899                                              | +107 899                            |
| taimiņa smolti                             | 500 000                                              | 575 253                                                | +75 253                             |
| Taimiņa smolti, 2+                         | 40 000                                               | 32 247                                                 | -7 753                              |
| Lasis, taimiņš, mazulis, 0+                | 280 000                                              | 121 524                                                | -158 476                            |
| Zandarts, vimba, sīga, līdaka, mazulis, 0+ | 60 000                                               | 170 654                                                | +110 654                            |
| Līdaka, kāpurs                             | 2 800 000                                            | 2 791 501                                              | -8 499                              |
| Iezīmēti zuša mazuļi, 0+                   | 16 000                                               | 1 800                                                  | -14 200                             |
| Nēģis, kāpurs                              | 20 000 000                                           | 33 583 800                                             | +13 583 800                         |
| <b>KOPĀ</b>                                | <b>30 796 000</b>                                    | <b>39 284 678</b>                                      | <b>+8 488 678</b>                   |

Visā pārskata periodā laša un taimiņa smolti un mazuļi caurmērā tika izlaisti tik, cik paredzēts ikgadējā izlaišanas plānā, kopā visā periodā sasniedzot Programmā plānoto apjomu. Laša un taimiņa mazuļu 0+, kā arī taimiņa 2+ smoltu deficītu kompensēja 1+ smoltu lielāks izlaidums. Laika periodā no 2017. līdz 2019. gadam vidējais izlaisto laša (1+) mazuļu svars bija  $30,8 \pm 4,8$  g, taimiņa (1+)  $21,9 \pm 4,9$  g, kas atbilst Plānā noteiktajam izlaižamajam svaram Daugavas upes baseinā. Vidējais divgadīga taimiņa svars  $96,5 \pm 3,9$  g. 2020. gadā, lai uzlabotu zivju resursu atražošanu un dabā izlaistu nobriedušus mazuļus, izlaišanai paredzētie viengadīgie mazuļi tika šķirti trīs svara grupās, lieli, vidēji un mazi. Vidējās lašu mazuļu 1+ grupas svars  $31,5 \pm 3,6$  g, un lielās grupas svars  $36,7 \pm 5,1$  g. Vidējās taimiņu mazuļu grupas 1+ svars  $25,6 \pm 4,5$  g un lielās grupas svars  $30 \pm 3,8$  g. Vidējie un lieli tika izlaisti, tad kad to atļāva MK noteikumi, bet mazie tika atstāti turpmākai audzēšanai. Visiem izlaišanai paredzētiem taimiņu un lašu mazuļiem bija sākusies smoltifikācija, jeb zvīņu sudrabošanās, savukārt, pilnīga smoltifikācija tika konstatēta 40-80 % mazuļu.

Zandarta, vimbas, sīgas un līdakas mazuļu izlaišanas apjoms bija lielāks, nekā bija plānots (2.2.tab.). Netika izpildīta līdaku kāpuru ielaišana pilnā apjomā, taču nēģa kāpuri tika izlaisti par 8 488678 vairāk nekā plānots.

Programmā plānotais rezultatīvais rādītājs: kompensēt zivju resursiem nodarītos zaudējumus Daugavas upes baseinā pavairojot un katru gadu ielaižot 6,37 milj. zivju kāpuru un mazuļu kopā visā periodā, ir sasniegts.

### 3. Pārskats par 3. rīcības virziena “Pārējo publiski pieejamo upju un ezeru zivju resursu papildināšana, dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana un nārsta vietu atjaunošana” izpildi.

Laika periodā no 2017.-2020. katru gadu tika vērtēti Zivju fonda projektu pieteikumi pasākumam „Zivju resursu pavairošana un atražošanas publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij, kā arī citās ūdenstilpēs, kas ir valsts vai pašvaldību īpašumā”, sniedzot atzinumus par ihtiofaunas struktūras pilnveidošanu un zivju resursu papildināšanu publiskajās ūdenstilpēs, kā arī par upju attīrīšanu un potenciālo nārsta vietu atjaunošanu.

Laika periodā no 2017. līdz 2020. gadam izskatīti un sagatavoti 268 atzinumi par pašvaldību un ūdenstilpju apsaimniekotāju Lauku atbalsta dienestā iesniegtajiem projektiem, kas pretendēja uz Zivju fonda finansējumu. Ar zivju mazuļiem 2017. gadā tika papildinātas 61, 2018. gadā - 39, 2019. gadā - 42, bet 2020. gadā – 56 ūdenstilpes. Izvēlētās zivju sugas bija zandarti, ālanti, līdakas, sīgas, strauta foreles, vēdzeles un nēģi. Izlaisto mazuļu starpā vispopulārākās bija līdakas, kuras sastādīja 49 % no izlaisto mazuļu skaita. Zandarta mazuļi veidoja 43 %, vēdzeles – 2 %, ālanti – 2 %, taimiņi – 2 %, sīgas 1 %. Strauta foreles – 0,4 %.

#### 3.1. tabula

##### Zivju fonda atbalsta pasākuma ietvaros ielaistie vēžu un zivju mazuļi 2017.-2020.gadā

| Ūdenstilpe, ielaišanas vieta | Zivju suga | Skaits, gab. |      |       |      |
|------------------------------|------------|--------------|------|-------|------|
|                              |            | 2017         | 2018 | 2019  | 2020 |
| Augstrozes Lieliezers        | zandarti   | 25 000       |      |       |      |
| Auciema ezers                | zandarti   |              |      | 3 000 |      |
| Alauksta ezers               | zandarti   | 27 000       |      |       |      |

|                     |                    |        |        |         |        |
|---------------------|--------------------|--------|--------|---------|--------|
|                     | līdakas            |        | 28 000 |         |        |
| Alūksnes ezers      | sīgas              | 15 000 |        |         |        |
|                     | līdakas            | 24 500 |        |         |        |
|                     | zandarti           |        |        | 9 000   | 35 419 |
| Amatasupe           | taimiņš            |        |        |         | 4 700  |
| Balvu ezers         | zandarti           | 10 000 | 10 000 | 9 000   | 9 000  |
| Baļotes ezers       | līdakas            |        |        | 18 000  |        |
|                     | zandarti           |        |        |         | 18 000 |
| Bancānu ezers       | līdakas            | 1 800  |        |         |        |
| Bārtasupe           | vēdzeles           | 25 000 |        |         |        |
| Biešonu ezers       | līdaka             |        | 1 400  | 6 000   |        |
| Bilskas ezers       | zandarti           |        |        | 800     |        |
|                     | līdakas            |        |        |         | 800    |
| Blomes dzirnavezers | līdakas            |        |        | 400     |        |
| Brīgenes ezers      | līdakas            | 13 000 |        |         | 11 000 |
|                     | zandarti           |        |        | 11 000  |        |
| Bicānu ezers        | līdakas            | 12 000 |        |         |        |
|                     | zandarts           |        | 13 000 |         |        |
| Cārmaņa ezers       | zandarts           |        |        |         | 11 200 |
| Cieceres upe        | strauta<br>foreles | 10 000 |        |         |        |
| Cirīša ezers        | līdaka             |        |        |         | 17 340 |
| Čerņavas ezers      | līdaka             |        | 5 000  | 5 000   | 5 000  |
| Dagdas ezers        | zandarts           |        | 28 000 |         |        |
| Dervānišķu ezers    | līdaka             |        | 4 000  | 4 000   | 4 000  |
| Dubuļu ezers        | līdaka             |        | 1 400  |         |        |
| Dūņezers            | līdakas            | 7 500  |        |         | 7 000  |
| Drīdža ezers        | zuši               | 8 090  |        |         |        |
| Dubnas upe          | Līdakas<br>kāpuri  | 5 900  |        | 450 000 |        |
| Durbes ezers        | zandarts           |        |        |         | 30 000 |
| Eikša ezers         | zandarti           |        |        | 5 000   |        |
|                     | līdaka             |        |        |         | 5 000  |
| Ežezers             | līdakas            | 18 000 |        |         |        |

|                       |          |        |        |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Ineša ezers           | zandarti | 27 000 |        |        |        |
|                       | līdaka   |        | 28 000 |        |        |
| Jidausa ezers         | līdaka   |        | 1 400  |        |        |
| Galšūna ezers         | zandarti | 6 000  |        |        |        |
| Ildzenieku ezers      | līdakas  | 2 600  |        | 2 600  | 2 600  |
| Indzera ezers         | zandarti | 13 000 |        | 13 000 | 13 000 |
| Ismeru-Žagatu ezers   | zandarti |        |        | 14 600 |        |
| Jāšezers              | līdakas  | 5 000  |        |        |        |
|                       | zandarts |        |        |        | 9 000  |
| Juvera ezers          | līdaka   |        | 7 000  |        |        |
| Juglas ezers          | zandarti | 24 500 |        |        |        |
| Kategrades ezers      | līdakas  | 8 000  |        |        |        |
|                       | zandarts |        |        |        | 12 000 |
| Kaučera ezers         | līdakas  |        |        | 4 000  |        |
| Kaņiera ezers         | līdaka   |        |        |        | 12 000 |
| Kāla ezers            | zandarts |        | 15 000 |        |        |
|                       | līdakas  |        |        | 16 000 |        |
| Kurjanovas ezers      | līdaka   |        | 20 000 |        |        |
| Ķiržu ezers           | līdakas  | 6 000  |        |        |        |
| Karašu ezers          | līdakas  | 2 200  |        |        |        |
| Kazimirovas ezers     | zandarti | 7 000  |        |        |        |
| Kalviša ezers         | līdakas  | 3 000  |        |        |        |
| Laukezers             | līdakas  | 5 000  |        | 5 000  | 5 000  |
| Lādes ezers           | vēdzeles | 20 000 |        |        |        |
| Lejas ezers           | zandarts |        |        |        | 15 000 |
| Lielais Stropu ezers  | līdakas  | 24 000 | 25 000 | 25 000 | 25 000 |
| Lielais Līderis ezers | līdaka   |        | 10 000 |        |        |
|                       | zandarts |        |        |        | 5 000  |
| Lielais Ludzas ezers  | līdaka   |        |        |        | 10 000 |
| Lielais Baltezers     | līdaka   |        | 20 000 |        |        |
| Lielais Kurtašu ezers | līdakas  |        |        |        | 5 000  |
| Lielais Salkas ezers  | līdaka   |        |        |        | 5 000  |

|                     |          |        |        |        |        |
|---------------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Lielaucis ezers     | līdaka   |        |        | 24 104 | 24 104 |
| Lielupe             | zandarti |        |        | 35 000 | 16 000 |
| Liepājas ezers      | līdaka   |        |        | 7 000  |        |
| Lilastes ezers      | līdaka   |        |        |        | 19 000 |
| Limbažu Dūņezers    | līdaka   | 3 000  |        |        |        |
| Limbažu Lielezers   | zandarti | 20 000 |        |        |        |
| Lizdoles ezers      | zandarts |        | 5 395  |        | 5400   |
| Luknas ezers        | līdaka   |        | 20 000 |        |        |
|                     | zandarts |        |        |        | 18 900 |
| Lubezers            | līdaka   | 8 000  |        |        |        |
| Lubāns              | zandarti |        |        |        | 45 000 |
| Mazais Stropu ezers | līdaka   | 1 600  | 2 000  | 1 600  |        |
| Mācītājmuižas ezers | līdaka   | 5 500  |        |        |        |
| Marinzejas ezers    | līdaka   | 6 000  |        | 7 000  |        |
| Mazais Baltezers    | līdaka   | 25 000 |        |        |        |
|                     | zandarts |        |        |        | 9 000  |
| Mazuma ezers        | zandarti | 2 500  |        |        |        |
| Medumu ezers        | līdaka   | 22 000 |        |        |        |
| Mūsas upe           | ālanti   | 10 500 | 21 000 |        |        |
| Mēmeles upe         | ālanti   | 10 500 |        |        |        |
| Mūsa Mēmele         | līdaka   |        |        | 30 000 |        |
| Nirzas ezers        | līdaka   | 10 260 |        |        |        |
| Nūmēnes ezers       | līdaka   | 7 000  |        |        |        |
| Odzes ezers         | līdaka   | 6 500  |        |        |        |
| Odzienas ezers      | zandarti | 4 800  |        |        |        |
| Oloveca ezers       | zandarti | 13 000 |        |        |        |
| Okras ezers         | līdaka   |        | 1 400  |        | 6 000  |
| Pakaļna ezers       | līdaka   |        | 1 400  |        | 5 000  |
| Pakuļu ūdenskrātuve | zandarts |        | 15 000 |        |        |
| Prūšu ūdenskrātuve  | zandarti | 6 500  | 6 500  |        | 6 500  |
| Radžu ūdenskrātuve  | līdaka   |        |        |        | 11 500 |
| Pērkonu ezers       | zandarts | 20 000 | 13 000 | 13 000 | 13 000 |

|                    |          |        |        |           |           |
|--------------------|----------|--------|--------|-----------|-----------|
| Raunas upe         | taimiņi  |        |        |           | 4700      |
| Ratnieku ezers     | līdakas  |        |        |           | 10 000    |
| Rāznas ezers       | zandarts |        | 85 000 | 40000     | 85 000    |
| Rojas upe          | taimiņi  | 7 000  | 700    |           | 5 162     |
| Rūjas upe          | līdakas  | 6 000  |        |           |           |
| Rušona ezers       | zandarti | 50 000 |        |           |           |
| Raiskuma ezers     | ālanti   |        |        | 10 000    |           |
| Rāceņu ezers       | zandarti |        |        | 3 500     |           |
| Salaca             | taimiņi  | 7 692  | 17 791 | 11 510    | 5 120     |
|                    | nēģi     |        |        | 1 666 700 | 1 250 000 |
| Saviņu ezers       | līdakas  | 4 100  |        |           |           |
| Salas ezers        | līdaka   |        | 5 000  |           |           |
| Salmeja ezers      | līdakas  |        |        | 10 000    |           |
| Saukas ezers       | zandarts |        | 15 026 | 26 295    | 28 571    |
|                    | līdakas  | 16 500 |        |           |           |
| Sasmakas ezers     | līdakas  | 8 000  |        |           |           |
| Sārumezers         | līdakas  |        |        |           | 8 000     |
| Sīvera ezers       | zandarts |        | 28 080 |           |           |
| Stropaka ezers     | līdaka   |        | 1 000  | 700       | 1000      |
| Šuņu ezers         | līdaka   |        | 7 400  | 7400      | 10 000    |
| Sudala ezers       | zandarti | 14 000 |        |           | 14 000    |
|                    | līdakas  |        |        | 14 000    |           |
| Sprūgu ezers       | zandarti | 5 000  |        | 4 800     | 4 800     |
| Tepera             | zandarts |        |        | 900       |           |
|                    | līdakas  |        |        |           | 900       |
| Taurenes ezers     | līdaka   |        | 3 000  |           |           |
| Timsmales ezers    | līdakas  | 4 500  |        |           |           |
| Usmas ezers        | Līdaka   | 20 000 | 40 479 | 40 500    | 40 500    |
| Umurgas ūdenstilpe | ālanti   | 5 000  |        |           |           |
| Vaidavas ezers     | līdakas  |        |        | 2300      |           |
| Vējupe             | zandarts |        |        |           | 1500      |

|                |          |        |       |        |        |
|----------------|----------|--------|-------|--------|--------|
| Vidusezers     | līdakas  |        |       |        | 300    |
| Viļakas ezers  | zandarts |        | 5000  |        |        |
| Viesītes ezers | zandarts |        | 5584  | 5000   |        |
| Vīrangasezers  | līdakas  | 12 000 |       |        |        |
|                | zandarts |        | 12000 | 20 000 | 12 000 |
| Višķu ezers    | līdakas  | 15 791 |       |        |        |
| Zolvas ezers   | zandarts |        |       | 30 000 | 30 000 |

Lielākā daļā pieteikumos plānoto un izlaisto mazuļu svars atbilda Plānā noteiktiem izmēriem, atsevišķos gadījumos tika sniegti atzinumi par zivju mazuļu aizvietošanas iespējām Zivju fonda padomei tad, kad bija nepieciešamība veikt izmaiņas, t.i., ielaist mazuļus, kuru svars ir lielāks par 30 gramiem.

Lai nozvejotu vaisliniekus, iegūtu ikrus un pieņus, taimiņu mazuļu audzēšanai, tika realizēti projekti par taimiņu vaislinieku zveju, nododot tos tālākai inkubācijai, gametu iegūšanai, un audzēšanai ZI BIOR zivju audzētavām. Par Zivju fonda līdzekļiem laikā no 2017.-2020. gadam ar taimiņa mazuļiem papildināta Salaca, Roja, Amata un Rauna.

3.1. tabula

**Izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits (gab.) Zivju fonda projektu ietvaros, 2. rīcības virziena ietvaros**

|                       | 2017          | 2018           | 2019           | 2020           |
|-----------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Zandarts</b>       | 275300        | 256585         | 240895         | 447290         |
| <b>Līdaka</b>         | 320251        | 204879         | 212604         | 251044         |
| <b>Vēdzele</b>        | 45000         | 0              | 0              | 0              |
| <b>Strauta forele</b> | 10 000        | -              | -              | -              |
| <b>Zutis</b>          | 8 090         | -              | -              | -              |
| <b>Ālants</b>         | 26000         | 21000          | 10000          | 0              |
| <b>Sīga</b>           | 15 000        | -              | -              | -              |
| <b>Taimiņš</b>        | 14692         | 18491          | 11510          | 19682          |
| <b>Nēga kāpuri</b>    | -             | -              | -              | 1 250 000      |
| <b>Līdaku kāpuri</b>  | -             | -              | 450 000        | -              |
| <b>Kopā:</b>          | <b>714333</b> | <b>2500955</b> | <b>2141709</b> | <b>1968016</b> |

Tika izvērtēti arī Zivju fonda finansētie projekti par dzīvotņu atjaunošanu (novērtējums 5.4. punktā)

**4. Pārskats par 4. rīcības virziena “Zušu krājumu papildināšana un monitorings zušu krājumu pārvaldības pasākumā” izpildi**

**4.1. Zušu krājumu papildināšana plānā noteiktajos ūdeņos**

Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānā 2017.-2020. gadam 4. rīcības virziena īstenošanai dažādos Latvijas upju baseinu apgabalos (UBA) 2017., 2018. un 2019. gadā kopumā ielaisti 2 435 400 zušu stikla zuša stadijā (4.1.1. tab.).

4.1.1. tabula

Stikla zušu ielaišanas apjomi Latvijas upēs un ezeros zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna periodā no 2017. līdz 2020. gadam.

| Gads | UBA     | Ūdens objekts       | Zušu dzīvotņu platība (ha) | Ielaisto stikla zušu skaits |
|------|---------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 2017 | Gauja   | Burtnieku ezers     | 4 000                      | 400 600                     |
| 2017 | Gauja   | Dūņezers            | 76                         | 27 900                      |
| 2017 | Gauja   | Lilastes ezers      | 191                        | 19 100                      |
| 2017 | Gauja   | Dzirnezers          | 173                        | 17 300                      |
| 2017 | Gauja   | Limbažu Lielezers   | 254                        | 25 400                      |
| 2017 | Gauja   | Gauja               | 1 160                      | 10 6000                     |
| 2017 | Gauja   | Pēterupe            | 30                         | 4 000                       |
| 2017 | Gauja   | Vitrupe             | 20                         | 3 700                       |
| 2017 | Gauja   | Svētupe             | 34                         | 4000                        |
| 2017 | Gauja   | Salaca              | 386                        | 15 000                      |
| 2017 | Lielupe | Lielupe             | 790                        | 96000                       |
| 2017 | Lielupe | Mūsa                | 72                         | 16 000                      |
| 2017 | Lielupe | Mēmele              | 300                        | 35 000                      |
| 2017 | Lielupe | Iecava              | 93                         | 10000                       |
| 2017 | Lielupe | Babītes ezers       | 2 555                      | 250 000                     |
|      |         |                     | <b>Kopā gadā</b>           | <b>1 030 000</b>            |
| 2018 | Venta   | Liepājas ezers      | 3 715                      | 371 500                     |
| 2018 | Venta   | Durbes ezers        | 598                        | 59 800                      |
| 2018 | Venta   | Puzes ezers         | 520                        | 51 000                      |
| 2018 | Venta   | Vilgāles ezers      | 242                        | 24 200                      |
| 2018 | Venta   | Lielais Nabas ezers | 70                         | 7 000                       |
| 2018 | Venta   | Mazais Nabas ezers  | 69                         | 6 900                       |
| 2018 | Venta   | Bārta               | 40                         | 15 000                      |
| 2018 | Venta   | Saka                | 18                         | 5 000                       |
| 2018 | Venta   | Tebra               | 57                         | 8 000                       |
| 2018 | Venta   | Durbe               | 30                         | 5 000                       |
| 2018 | Venta   | Rīva                | 1                          | 2500                        |
| 2018 | Venta   | Venta               | 1 778                      | 100 000                     |
| 2018 | Venta   | Abava               | 190                        | 22000                       |
| 2018 | Venta   | Užava               | 46                         | 6 000                       |
| 2018 | Venta   | Irbe                | 73                         | 14 000                      |
| 2018 | Venta   | Stende              | 60                         | 8 000                       |
| 2018 | Venta   | Rinda               | 22                         | 2 500                       |
| 2018 | Venta   | Roja                | 50                         | 7 000                       |
|      |         |                     | <b>Kopā gadā</b>           | <b>715 400</b>              |
| 2019 | Daugava | Ķīšezers            | 1 704                      | 170 400                     |
| 2019 | Daugava | Juglas ezers        | 540                        | 54 000                      |
| 2019 | Daugava | Lielais Baltezers   | 598                        | 59 800                      |
| 2019 | Daugava | Mazais Baltezers    | 196                        | 19600                       |

| Gads | UBA     | Ūdens objekts      | Zušu dzīvotņu platība (ha) | Ielaisto stikla zušu skaits |
|------|---------|--------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 2019 | Daugava | Daugava un attekas | 2 366                      | 284 000                     |
| 2019 | Daugava | Jugla              | 143                        | 15 200                      |
| 2019 | Daugava | Lielā Jugla        | 450                        | 40 000                      |
| 2019 | Daugava | Mazā Jugla         | 250                        | 23 000                      |
| 2019 | Daugava | Buļļupe            | 252                        | 24 000                      |
|      |         |                    | <b>Kopā gadā</b>           | <b>690 000</b>              |
|      |         |                    | <b>KOPĀ PERIODĀ</b>        | <b>2 435 400</b>            |

#### 4.2. Zušu monitorings saistībā ar zušu krājumu pārvaldību un tā novērtējums – pārskati par paveikto darbu

Laika periodā no 2017. līdz 2020. gadam katru gadu nodrošināts zušu monitorings ne mazāk kā 20 upēs un 6 ezeros, kur veikta zušu krājuma papildināšana ar stikla zušiem (4.2.1. tabula).

4.2.1. tabula

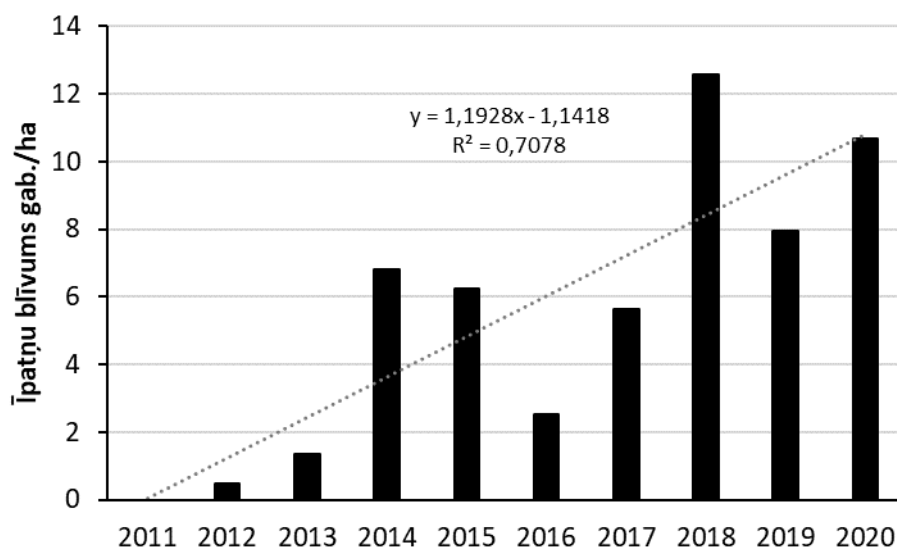
Dzeltenzušu monitorings krājuma pārvaldības plānā iekļautajās upēs un ezeros

| Monitorings upēs   | Apsekotās upe (N)   | Vietas    | Apzvejotā platība (ha) | Īpatņu blīvums (gab./ha) |
|--------------------|---------------------|-----------|------------------------|--------------------------|
| 2017. gads         | 20                  | 68        | 2,37                   | 7,6                      |
| 2018. gads         | 22                  | 99        | 4,08                   | 15,0                     |
| 2019. gads         | 21                  | 112       | 3,31                   | 9,4                      |
| 2020. gads         | 20                  | 66        | 1,70                   | 17,1                     |
| Monitorings ezeros | Apsekotie ezeri (N) | Transekti | Apzvejotā platība (ha) | Īpatņu blīvums (gab./ha) |
| 2017. gads         | 7                   | 13        | 1,25                   | 25,6                     |
| 2018. gads         | 14                  | 38        | 1,89                   | 18,0                     |
| 2019. gads         | 7                   | 20        | 1,16                   | 12,1                     |
| 2020. gads         | 13                  | 27        | 2,83                   | 6,7                      |

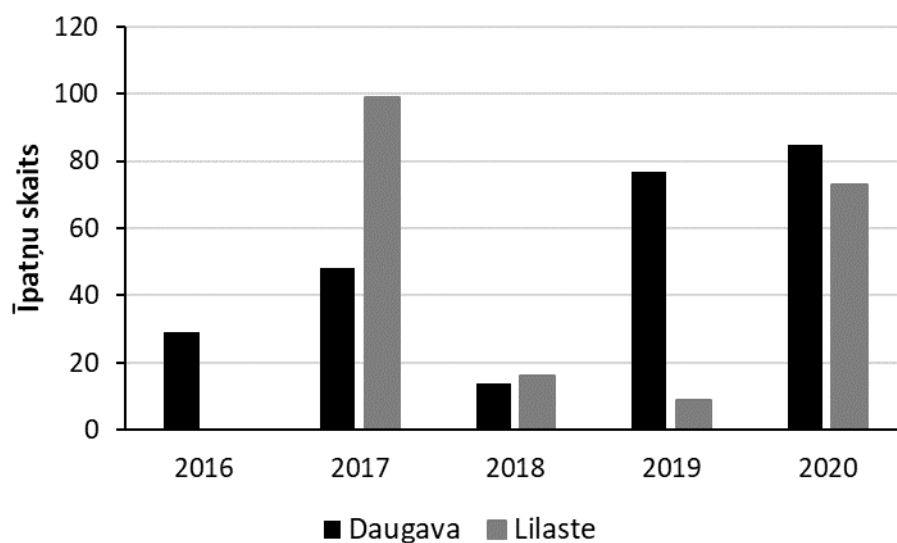
Jānorāda, ka zušu uzskaites efektivitāti Daugavas baseina ezeros atsevišķos gados (2018. un 2020. g.) negatīvi ietekmējusi augstā ūdens elektrovadītspēja, kas pārsniedza 1000  $\mu$ S, 2020. arī augstais ūdens līmenis.

Kā liecina zušu monitoringa dati upēs, kopš zušu krājuma papildināšanas uzsākšanas 2011. gadā, to konstatēšanas biežums ir audzis un uzrāda pozitīvu krājuma attīstības priekšnoteikumus arī turpmākajiem gadiem (4.2.1. att.). Laika periodā no 2017. līdz 2020. gadam zuši visbiežāk un lielākajā blīvumā konstatēti Ventas UBA ūdenstecēs.

Kopš 2016. gada Daugavā un 2017. gada Lilastes upē veikta uz jūru migrējošo zušu uzskaitē (4.2.2. att.), bioloģiskie mērījumi un iezīmēšana. Daugavā lielākoties konstatēti zuši, kas atbilst krājuma papildinājumam 2011. un 2014. gadā, bet Lilastes upē zuši no krājuma papildinājuma Lilastes ezerā 2012. gadā. Vairums šo zušu ir sasnieguši minimālo zvejā pieļaujamo izmēru, un Lilastes upē liela daļa no tiem jau ir sudrabzuša stadijā. Savukārt Daugavā analizētajā materiālā pārsvarā konstatēti zuši dzeltenzuša stadijā.



4.2.1. attēls. Zušu īpatņu blīvuma izmaiņas monitoringa aptvertajās Latvijas upēs



4.2.2. tabula. Uz jūru migrējošo zuša monitoringa rezultāti Daugavā un Lilastes upē.

Jānorāda, ka uzskaites rezultātus Lilastes upē 2018. un 2019. gadā ietekmēja Lilastes upes ietekā Rīgas līcī izveidojies smilšu sanesums, kas ilgstoši bloķēja aktīvu ūdens plūsmu no Lilastes ezera uz Rīgas līci, līdz ar to arī zušu migrāciju. 2018. gadā negatīvu ietekmi uz zušu migrāciju abās upēs atstāja arī ilgstošs vasaras mazūdens periods, kas tika novērots visā Latvijas teritorijā.

## 5. Pārskats par 5. rīcības virziena “Plāna īstenošanas zinātniskās uzraudzības un novērtējuma nodrošināšana” izpildi

### 5.1. Plānā ietvertu pasākumu īstenošanas zinātniskā uzraudzība un novērtējums.

Pamatojoties uz zinātniskās izpētes datiem, kuri tiek iegūti Zinātniskā institūta BIOR un Zemkopības ministrijas ikgadējā līguma, LAD projekta “Datu vākšanas programma”,

starptautisku projektu un arī pakalpojumu ietvaros, Institūts izstrādāja ikgadējo zivju mazuļu ielaišanas plānu Pamantnostādņu 1. un 2. rīcības virziena realizācijai. Izlaišanas vietas un izlaižamo mazuļu daudzums katrā vietā noteikts pamatojoties uz iepriekšminētās izpētes rezultātiem, kā arī ņemot vērā Programmas uzstādījumus. Lašiem un taimiņiem tika piemērots t.s. “dzimtās upes” princips: vaislinieku ieguve, zivju audzēšana un izlaišana notika vienā un tajā pašā upes baseinā, t.i., Daugavas lasis tiek audzēts Daugavas ūdenī un izlaists Daugavas grīvā, līdzīgi tas notika Ventas un Gaujas UBA. Zandartu un līdaku izlaišana plānota ņemot vērā resursu izmantošanas intensitāti, nēģu un straute foreļu izlaišanas plānotas vietās, kur ir potenciālās dzīvotnes, bet tās nav pietiekami intensīvi izmantotas. Vimbu izlaišana plānota tikai Daugavā un tas saistīts ar HES kaskādes radīto zaudējumu kompensāciju. Zivju mazuļu izlaišanas plāni katra gada janvāra beigās tika saskaņoti ar Zemkopības ministriju un ievietoti ZM mājaslapā.

Zinātniskais novērtējums sniegts par 268 (2017. gadā - 72; 2018. gadā- 61; 2019. gadā – 63; 2020. gadā - 72) Zivju fonda padomei iesniegtajiem projektiem pasākumam “zivju resursu pavairošanai un atražošanai publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij, citās ūdenstilpēs, kas ir valsts vai pašvaldību īpašumā, kā arī privātajās upēs, kurās ir atļauta makšķerēšana” Projektu izvērtējumā tika ņemta ūdenstilpes piederība, ūdenstilpes apsaimniekošanas formas (zveja, licencētā makšķerēšana, vai makšķerēšana saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumiem Nr. 800 “Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi” vai arī papildus ir ieviesta licencētā makšķerēšana). Tika vērtēta LR normatīvajā regulējumā noteikto saistību izpilde: iesniegti zivju izlaišanas akti saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 31. martā 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” un iesniegts pārskats par iepriekšējā gadā iegūtajiem lomiem saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumiem Nr. 799 “Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtība”. Tika analizēti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos noteiktie zivju ielaišanas apjomi un Projektā pieprasīto zivju mazuļu daudzuma atbilstība Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos minētajam, kā arī vērtējām iepriekšējos gados ielaisto zivju mazuļu daudzumu un nepieciešamību papildināt resursus projekta pieteikšanas gadā.

Institūts izveidoja sistēmu, kura noved pie četriem slēdzieniem kuri tiek iesniegti Zivju fonda padomei:

1. Institūts iesaka atbalstīt projektu, ja zivju resursu tiek intensīvi, kontrolēti izmantoti (notiek zveja vai licencētā makšķerēšana, par ko iesniegti zvejas žurnāli vai lomu atskaites), ja plānotais zivju daudzums atbilst Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos minētajam, ja zivju suga atbilst Programmā minētajai, ja zivju resursi nav papildināti pēdējos divos gados par Zivju fonda līdzekļiem.
2. Institūts neiebilst zivju resursu papildināšanai, tas ir gadījumos, ja zivju ielaišana nav ļoti nepieciešama, bet zivju ielaišana nevar nodarīt kaitējumu.
3. Institūts iesaka daļēji atbalstīt projektu - tas ir gadījumos, ja Projektā pieprasītais zivju daudzums ir lielāks nekā Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos paredzēts
4. Institūts iesaka noraidīt projektu, gadījumos, kad ir būtiskas neatbilstības - nav iesniegtas lomu atskaites vai zivju izlaišanas akti, zivju suga neatbilst Programmā noteiktajai un ja konstatētas citas neatbilstības.

2020. gadā institūts izstrādāja un iesniedza rekomendācijas Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna īstenošanai 2021.-2024. gadā. Rekomendācijas izstrādātas ar mērķi saglabāt bioloģiski daudzveidīgus un zivsaimnieciski ilglaicīgi izmantojamus zivju resursus Latvijā, iesakot 6 rīcības virzienus:

1. rīcības virziens – ceļotājzivju resursu atražošana Gaujas un Ventas baseinu publiskajās ūdenstilpēs;
2. rīcības virziens – zivju resursu atražošana HES kaskādes radīto zaudējumu kompensācijai Daugavā;
3. rīcības virziens – zivju resursu atražošana publiski pieejamās ūdenstilpēs;
4. rīcības virziens – zušu krājuma monitoringa pasākumi, turpmākas papildināšanas izvērtēšana un rekomendāciju izstrāde;
5. rīcības virziens – zivju dabisko dzīvotņu un migrācijas iespēju atjaunošana upēs;
6. rīcības virziens – zivju resursu atražošanas zinātniskais novērtējums.

## **5.2. Zivju mazuļu izlaišanas efektivitātes novērtējums**

### **5.2.1. Līdaku mazuļu izlaišanas efektivitātes novērtējums**

Līdaka ir Latvijas populārākā suga makšķernieku lomos, - tā ir visbiežāk noķertā zivs Latvijas iekšējos ūdeņos visa gada garumā. Licenču atskaites liecina, ka noķerto līdaku apjoms no 2017. gada līdz 2019. gadam bija no 51,8 līdz 92,3 tonnas (5.3.1.att). Parasti tā pati var nodrošināt savas populācijas ilgtspēju, tāpēc papildus atražošana ir nepieciešama tikai atsevišķos gadījumos. Līdaka ir augstākais plēsējs un atrodas barības piramīdas pašā augšā. Tā aktīvi barojas ar citu sugu zivīm un mazuļiem. Ir valstis un ūdenstilpes, kur līdakas tiek izlaistas atražošanas nolūkos, un ir tādas, kur līdakas ir atzītas par invazīvu sugu, un tiek mērķtiecīgi samazināts to krājums, jo tās izēd citu vērtīgo sugu, piemēram, lašveidīgo zivju mazuļus. Latvijā līdakas ir izlaižamas tikai tajās ūdenstilpēs, kur ir to dabīga populācija un to nosaka ezera ekspluatācijas noteikumi.

Lai uzkrātu datus un novērtētu līdaku mākslīgo papildināšanu, kā arī varētu spriest par izlaišanas efektivitāti, laikā no 2014. līdz 2020. gadam Institūts veica līdaku mazuļu izlaišanas pētījumu Saukas ezerā. Dati liecina, ka mākslīgi audzētie mazuļi veiksmīgi sasniedz lomā paturamu zivju izmērus, redzams, un ka makšķerniekiem vislabāk ķērušās apmēram vienu kilogramu smagas iezīmētās līdakas, t.i., tās, kuras ezerā pavadījušas pusotru gadu pēc izlaišanas. Jāatzīmē, ka visas noķertās un ziņotās iezīmētās līdakas bija sasniegušas makšķerēšanai atļauto lielumu, 50 cm un tika paturētas lomā. Minimālais svars bija 0,60 kg, maksimālais 3,14 kg, bet vidējais 1,03 kg. Ezerā pavadītais laiks, no 7 līdz 56 mēnešiem, bet vidēji - 23 mēneši. Šobrīd lielākā iezīmētā līdaka noķerta 2021. gada februārī, tā tikusi izlaista 2017. gadā, un kopā ezerā pavadījusi 41 mēnesi, sasniedzot 3,14 kg un 69 cm. Otra lielākā līdaka tika noķerta 2019. gada jūlijā, tā ezerā bija pavadījusi 56 mēnešus, sasniegusi 3 kilogramus, un garumu - 75 cm.

Pētījuma rezultāti apstiprina informāciju, ka līdakas, kā augstākais plēsējs, labi iedzīvojas tām piemērotos biotopos. Jo lielāks mazuļu izmērs, izlaišanas laikā, jo lielāka iespēja, ka tās dzīvos, augs un sasniegs lomā paturamo līdaku izmēru.

### **5.2.2. Lašveidīgo izlaišanas efektivitātes novērtējums**

Institūta zivju audzētavās audzēto lašu un taimiņu smoltu iezīmēšana ar taukspuru apgriešanu tika uzsākta 2015. gadā. Katru gadu taukspuras tika nogrieztas trīs mēnešu laikā, no janvāra līdz martam. Atskaites periodā, no 2017. gada līdz 2020. gadam ar taukspuras nogriešanu tika iezīmēti gandrīz četri miljoni lašu un taimiņu mazuļu, - t.i., kopā iezīmēti 2 815 014 lašu smolti un 1 138 971 taimiņu smolti, attiecīgi:

2017. - 677 037 lašu smolti un 223 732 taimiņu smolti,

2018. - 620 966 lašu smolti un 325 742 taimiņu smolti,  
 2019. - 787 191 lašu smolti un 219 525 taimiņu smolti,  
 2020. - 729 820 lašu smolti un 369 972 taimiņu smolti.

Pēc izlaišanas, laši jūrā lielākoties pavada divus vai trīs gadus, un pirmie iezīmētie laši uz nārstu sāka atgriezties 2018. gadā. Līdz ar to 2018. gadā tika sākts reģistrēt taukspuras stāvokli (griezta/negriezta). Informācija tika iegūta no sadarbības zvejnieku lomiem, kā arī no licencētajā makšķerēšanā un vaislinieku zvejā iegūtiem lašiem un taimiņiem. Kopā savākta informācija par 1282 lašiem un 1474 taimiņiem (5.2.2.1. tab.).

Lašu vaislinieku zvejas dati, kas veido būtisku paraugkopas datu apjomu, liecina, ka Daugavā gandrīz 100% gadījumu lašiem ir griezta taukspura, tas nozīmē, ka zivis līdz smolta stadijai ir audzētas Institūta zivju audzētavā. Ventā 58,1-72 % lašu vaisliniekiem ir bija audzētavas izcelsme, bet Gaujā 54,4-85,7 %. Pēc licencētās makšķerēšanas datiem griezta taukspura bijusi visiem (100 %) ziņotajiem lašiem Gaujā. Piekrastes un atklātās jūras zvejas dati liecina, ka audzētavu izcelsme ir 15,6-25,9 % lašu. Atklātās jūras zvejas dati gan izmantojami ar piesardzību, jo šajā zvejā tiek noķerti arī laši no citu Baltijas jūras reģiona lašupju krājumiem, ko apliecina arī zvīņu materiāla analīze – konstatējot lašus, ar Latvijas upēm un mūsu audzētavu smoltu izlaidumiem neraksturīgiem vecumiem.

Taimiņu vaislinieku zvejas dati liecina, ka Braslā audzētavas izcelsme ir 69,7-100 % taimiņu, Gaujā – 28,6-66,7 %, un Ventā 9-18,5 %. Piekrastes un atklātās jūras zvejas dati liecina, ka audzētavu izcelsme ir 3,2-20 % taimiņu. Savukārt licencētās makšķerēšanas lomu analīze parāda, ka Gaujā 6,5 % noķerto taimiņu bijusi griezta taukspura, bet Salacā – 3,7 %.

Ziņas par dabisko un audzētavu izcelsmes taimiņu un lašu īpatsvaru šo sugu populācijās Institūts turpinās uzkrāt arī 2021-2024. gadā, kas ilgtermiņā sniegs izpratni par populāciju stāvokli.

5.2.2.1.tabula

No Institūta zivju audzētavām izlaisto lašu un taimiņu procentuālais daudzums licencētās makšķerēšanas, vaislinieku, piekrastes un atklātās zvejas lomos, 2018.-2020.

|                               | <b>Gads</b>  | <b>Griezta taukspura, %</b> | <b>Analizētais paraugs, gab.</b> |
|-------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
|                               | <b>Lasis</b> |                             | <b>Lasis</b>                     |
| <b>Licencētā makšķerēšana</b> |              |                             |                                  |
| Gauja                         | 2020         | 100                         | 3                                |
| <b>Vaislinieku zveja</b>      |              |                             |                                  |
| Daugava                       | 2018         | 99,4                        | 177                              |
| Daugava                       | 2019         | 100                         | 258                              |
| Daugava                       | 2020         | 100                         | 88                               |
| Gauja                         | 2018         | 85,7                        | 35                               |
| Gauja                         | 2019         | 69,6                        | 46                               |
| Gauja                         | 2020         | 54,4                        | 11                               |
| Venta                         | 2018         | 58,1                        | 31                               |
| Venta                         | 2019         | 72                          | 25                               |
| Venta                         | 2020         | 68,1                        | 47                               |
| <b>Piekrastes zveja</b>       |              |                             |                                  |

|                               |             |                                         |                                                  |
|-------------------------------|-------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                               | 2019        | 15,4                                    | 39                                               |
|                               | 2020        | 24,4                                    | 82                                               |
| <b>Zveja atklātā jūrā</b>     |             |                                         |                                                  |
|                               | 2019        | 23,1                                    | 13                                               |
|                               | 2020        | 25,9                                    | 239                                              |
|                               |             |                                         |                                                  |
|                               | <b>Gads</b> | <b>Griezta taukspura, %<br/>Taimiņš</b> | <b>Analizētais<br/>paraugs, gab.<br/>Taimiņš</b> |
| <b>Licencētā makšķerēšana</b> |             |                                         |                                                  |
| Gauja                         | 2020        | 6,5                                     | 62                                               |
| Salaca                        | 2020        | 3,7                                     | 191                                              |
| <b>Vaislinieku zveja</b>      |             |                                         |                                                  |
| Brasla                        | 2018        | 100                                     | 8                                                |
| Brasla                        | 2019        | 100                                     | 142                                              |
| Brasla                        | 2020        | 69,7                                    | 78                                               |
| Gauja                         | 2018        | 66,7                                    | 36                                               |
| Gauja                         | 2019        | 35,6                                    | 59                                               |
| Gauja                         | 2020        | 28,6                                    | 7                                                |
| Venta                         | 2018        | 18,5                                    | 27                                               |
| Venta                         | 2019        | 9                                       | 33                                               |
| Venta                         | 2020        | 9,2                                     | 76                                               |
| <b>Piekrastes zveja</b>       |             |                                         |                                                  |
|                               | 2019        | 3,2                                     | 469                                              |
|                               | 2020        | 7,5                                     | 469                                              |
| <b>Zveja atklātā jūrā</b>     |             |                                         |                                                  |
|                               | 2020        | 20,0                                    | 5                                                |

Laikā no 2011. līdz 2019. gadam ar ārējām piekarzīmītēm ir iezīmēti un izlaisti 35 000 lašu un taimiņu mazuļu. No 2009. gada visā Baltijas reģionā ir būtiski samazinājusies atgriezeniskā informācija par ar piekarzīmītēm iezīmētiem lašiem un taimiņiem. Līdzīga situācija ir arī citās Baltijas jūras valstīs. Lai ieinteresētu zvejniekus un makšķerniekus atgriezt zīmītes un sniegt informāciju par iezīmētām zivīm, daudzās valstīs ir izstrādāta atlīdzības (samaksas) kārtība par zīmītes atgriešanu un sniegto informāciju par zivi (svars garums, noķeršanas vieta, laiks u.c.) Latvijā 2019. gadā tika atpakaļ saņemtas visvairāk lašu un taimiņu zīmītes, nekā visā pēdējā desmitgadē kopā, tas ir, tika saņemtas ziņas par 24 iezīmētām zivīm, - pieciem lašiem un 19 taimiņiem.

13 ziņas tika saņemtas par Gaujas baseina audzētavās audzētiem taimiņiem un lašiem, divas par Daugavas baseina lašiem, un astoņas par Ventas baseinā audzētiem un izlaistiem taimiņiem. Dati liecina, ka Gaujā uz nārstu sāk atgriezties taimiņi no trīs gadu vecuma, tas ir, vienu gadu pēc izlaišanas, tad ja taimiņa mazuļi ir izlaisti vecumā 2+. Līdzīgi tas ir Ventā. Divu gadu vecumā izlaistie taimiņu mazuļi 19 mēnešu laikā ir sasnieguši  $2,1 \pm 0,3$  kg. Laši pārsvarā tiek izlaisti vecumā 1+, tāpēc tie jūrā aug un nobriest ilgāk, un uz nārstu sāk atgriezties pēc diviem gadiem. Viena gada vecumā izlaistie laša mazuļi 29 mēnešu laikā bija sasnieguši svaru  $4,9 \pm 0,4$  kg.

### **5.3. Makšķernieku aptaujas veikšana pie ezeriem, kuros Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2017.-2020. gadam ietvaros papildināti zivju resursi un rezultātu novērtējums.**

Makšķernieku aptaujas pie ezeriem veikta, saskaņā ar Zemkopības ministrijas un Institūta noslēgto līgumu, 2017. un 2018. gadā. Institūta pētnieki apmeklēja makšķernieku (spiningotāju), kā arī zemūdens mednieku sacensības, kurās klātienē veikta lomu uzskaitē un ievākti zivju bioloģiskie dati. Makšķernieku sacensības izvēlētas un aptaujas veiktas tikai pie ezeriem, kuros "Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2017.-2020. gadam" ietvaros papildināti zivju resursi un organizētas sacensības. Pārsvārā ezeru zivju resursi tiek papildināti ar plēsīgajām zivīm – līdakām un zandartiem, tādēļ apmeklētas tieši spinningošanas sacensības, kurās plēsēji ir makšķernieku mērķsugas. Lomu mērīšana veikta pēc brīvprātīgas makšķernieku piekrišanas.

2018. gadā iegūti dati no četrām spinningotāju sacensībām, kas norisinājās Limbažu novada ezeros – Limbažu Lielezerā, Augstrozes Lielezerā, Lādezerā un Āsteres ezerā. Kopumā ievākti bioloģiskie dati no 293 zivīm (5.3.1. tab.). Visvairāk makšķernieku lomos konstatētā suga bija asaris – 242 īpatņi. Mazākā daudzumā noķertas līdakas un zandarti. Limbažu Lielezerā noķerts arī viens plaudis. Lomi tika nosvērti trijos ezeros – Limbažu Lielezerā, Lādezerā un Āsteres ezerā. Svara ziņā vislielākajā apjomā tika noķertas līdakas, kuru kopējais svars bija 36,2 kg. Makšķernieku sekmes katrā ezerā ticamāk skaidrojamas ar atšķirīgajiem laikapstākļiem, sezonu un katra individuālā makšķernieka pieredzi, kā arī zināšanām par konkrēto ezeru.

2019. gadā Institūta pētnieki spinningotāju lomu novērtējumus veica trijos ezeros – Katvaru ezerā, Kaņiera ezerā un Āsteres ezerā, kā arī zemūdens mednieku lomu novērtējumu Sīvera ezerā. Kopumā ievākti bioloģiskie dati no 144 zivīm – līdakām, asariem, zandartiem, zušiem, plaužiem, līņiem un ruduļiem. Nomērīts zivju ķermeņa garums, svars un ievāktas zvīņas vai otolīti (zušiem) zivju vecuma noteikšanai. 2019. gadā visvairāk lomos konstatētā suga bija līdaka – kopā noķerti 72 īpatņi. Arī svara ziņā vislielākajā apjomā tika noķertas līdakas – kopējais svars 91,5 kg. Līdaka bija vienīgā suga, kas konstatēta visos apsekotajos ezeros. Zutis, plaudis, līnis un rudulis noķerti vienīgi Sīvera ezerā, kam par iemeslu varētu būt specifiskais sacensību veids – zemūdens medības ar šķēpu. Pārējos ezeros notika spinningošanas sacensības, tādēļ galvenokārt noķertas tikai plēsīgo zivju sugas (5.3.1. tab.).

Spiningošanas vai zemūdens medību sacensības, kas vienkopus pulcē lielu skaitu makšķernieku, lielākajā daļā ezeru, kuros "Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2017.-2020. gadam" ietvaros papildināti zivju resursi, tiek rīkotas diezgan reti, dažos ezeros – tikai reizi gadā. Tomēr, ārpus sacensībām, makšķernieki šos pašus ezerus apmeklē ikdienā un viņu radītā noslodze uz zivju resursiem summāri var izrādīties ievērojama, tādēļ, lai laicīgi pamanītu būtiskas ezera zivju krājuma izmaiņas, Institūta pētnieki, vadot seminārus, lasot lekcijas aicina makšķerniekus precīzi un atbildīgi aizpildīt licenču atskaites.

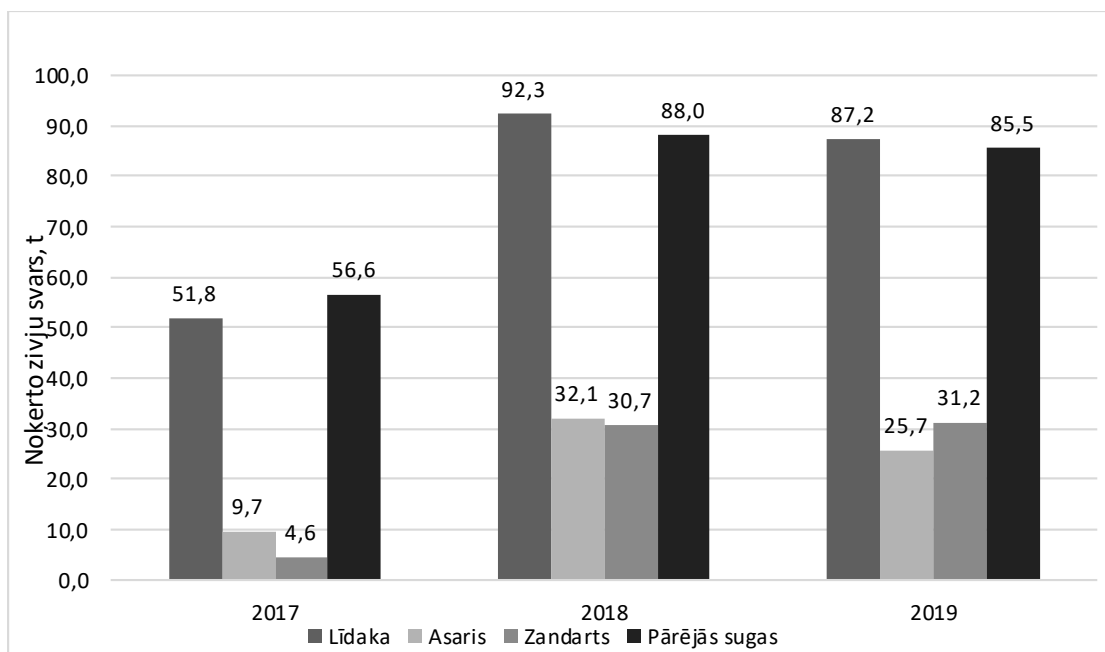
Šobrīd ZM mājaslapā ievietotā saskaņoto licencētās makšķerēšanas nolikumu sarakstā minēti 57 nolikumi (vēsturiski bijuši pat vairāk). Daudzi no tiem attiecās uz vairāk nekā vienu ūdensobjektu un no dažiem licenču atskaites atsevišķos gados nav saņemtas, līdz ar to licencētās makšķerēšanas ūdensobjektu skaits, no kuriem tiek saņemtas atskaites, katru gadu ir svārstīgs – aptuveni 50 līdz 70 ūdensobjekti. Apkopojot 2017., 2018. un 2019. gada licencētās makšķerēšanas atskaites, var redzēt, ka plēsīgās zivis, jo īpaši līdakas, makšķernieku lomos nonāk visbiežāk – tās ir makšķernieku mērķsugas (5.3.1 attēls). Piemēram, 2018. gadā licencētās makšķerēšanas ūdensobjektos noķertas pat 92,3 tonnas līdaku, kas, izņemot asari un zandartu, ir vairāk nekā pārējās sugas kopā. Šāda pastiprināta plēsēju makšķerēšana kopumā rada ievērojamu noslogojumu uz ezeru zivju resursiem. Līdakas, kā daudzu Latvijas ezeru un upju galvenā plēsēja, izņemšana no dabīgās vides var radīt disbalansu plēsēju – upuru

populāciju dinamikā, kas, savukārt, ietekmē visu ekosistēmu kopumā. Vadoties pēc licenču atskaitēm, plēsīgo zivju papildināšana veicama ezeros ar vislielāko makšķernieku noslogojumu.

5.3.1. tabula

Makšķerēšanas sacensībās iegūtie lomi

| Gads | Ezers                   | Suga     | Īpatņu skaits | Kopējais svars, kg |
|------|-------------------------|----------|---------------|--------------------|
| 2018 | Limbažu Lielozers       | Līdaka   | 4             | 4,0                |
|      |                         | Asaris   | 44            | 5,1                |
|      |                         | Zandarts | 3             | 4,1                |
|      |                         | Plaudis  | 1             | 0,5                |
|      | Augstrozes Lielozers    | Līdaka   | 5             | -                  |
|      |                         | Asaris   | 116           | -                  |
|      |                         | Zandarts | 5             | -                  |
|      | Lādezers                | Līdaka   | 9             | 9,8                |
|      |                         | Asaris   | 82            | -                  |
|      |                         | Zandarts | 3             | 3,3                |
|      | Āsteres ezers           | Līdaka   | 16            | 22,4               |
|      |                         | Asaris   | 5             | 0,6                |
| 2019 | Katvaru ezers           | Līdaka   | 10            | 10,0               |
|      |                         | Asaris   | 23            | 2,1                |
|      |                         | Zandarts | 8             | 13,6               |
|      | Sīvera ezers (1. diena) | Līdaka   | 19            | 25,8               |
|      |                         | Asaris   | 7             | 2,0                |
|      |                         | Zutis    | 14            | 20,2               |
|      |                         | Plaudis  | 2             | 3,5                |
|      |                         | Līnis    | 1             | 1,0                |
|      | Sīvera ezers (2. diena) | Līdaka   | 11            | 15,6               |
|      |                         | Asaris   | 1             | 0,5                |
|      |                         | Zutis    | 9             | 10,4               |
|      |                         | Plaudis  | 2             | 2,7                |
|      |                         | Rudulis  | 2             | 0,6                |
|      | Kaņiera ezers           | Līdaka   | 4             | 10,5               |
|      | Āsteres ezers           | Līdaka   | 28            | 29,6               |
|      |                         | Asaris   | 1             | 0,04               |
|      |                         | Zandarts | 2             | 2,2                |



5.3.1. attēls. Licencētajās makšķerēšanas organizatoru iesniegtajā pārskatā par lomiem reģistrētās nozvejas.

#### 5.4. Projektu izvērtējums, kuros tiek īstenoti dzīvotņu un nārsta vietu atjaunošanas pasākumi, un projektiem, kuros tiek veikta zivju mazuļu ielaišana

Laika periodā no 2017 līdz 2020. gadam tika realizēti 20 projekti, kuros veikta zivju mazuļu dzīvotņu, zivju migrācijas un nārsta vietu atjaunošana. Projektus realizēja Saulkrastu novada dome, Bauskas Mednieku un makšķernieku biedrība, Dabas aizsardzības pārvalde, Limbažu novada pašvaldība, Alojās novada dome, Biedrība "Zivju gani", Salacgrīvas novada dome, Alojās novada dome, Apes novada dome, Līgatnes novada dome (5.4.1. tab.).

5.4.1.tabula

Ar Zivju fonda atbalstu īstenotie upju atjaunošanas pasākumi 2017.-2020. gadā

| Īstenotājs                                | Projekta nosaukums                                                                  | Pasākumu apraksts                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2017</b>                               |                                                                                     |                                                                                                                                       |
| Saulkrastu novada dome                    | Dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Inčupes upē Saulkrastu novada teritorijā     | Inčupes krasti un gultne vairākos posmos atbrīvota no koku sagāzumiem, iztīrīti tās krasti, nojaukti bebru dambji.                    |
| Bauskas Mednieku un makšķernieku biedrība | Vimbu un nēģu nārsta vietu atjaunošana Mūsā Bauskas novadā                          | No ūdensaugiem, dūņām, sanesumiem un nosēdumiem attīrīta, un pārveidota Mūsas upes gultne aptuveni 3 hektāru platībā.                 |
| Dabasaizsardzības pārvalde                | Nārsta vietas paplašināšana Raķupē                                                  | Raķupē iebērti 225 m <sup>3</sup> rupjas grants (oļi), izlīdzinot to aptuveni 30 m garā upes posmā, un ievietoti 25 atsevišķi akmeņi. |
| <b>2018</b>                               |                                                                                     |                                                                                                                                       |
| Limbažu novada pašvaldība                 | Dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Svētupē Limbažu novada teritorijā 2018. gadā | Svētupē atbrīvots 11,8 km garš posms. Iekārtotas taimiņu nārsta vietas.                                                               |

|                                           |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saulkrastu novada dome                    | Zivju nārsta vietu atjaunošana un dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Pēterupes upē Saulkrastu novada teritorijā | Pēterupē attīrīts 13,6 km garš posms. Mehāniski uzartas un izplautas speciālas lašveidīgozivju nārsta vietas.                                                                                                                                             |
| Alojas novada dome                        | Zivju migrācijas ceļu tīrīšana Salacā                                                                               | Iztīrīti sanesumi pirms un pēc Staiceles papīrfabrikas aizsprosta, attīrīti Salacas krastā.                                                                                                                                                               |
| Bauskas mednieku makšķernieku biedrība    | Vimbu un upes nēģu nārstu vietu atjaunošana Mēmeles upē Vecumnieku novadā                                           | Lielupes gultne Vecumnieku novadā iztīrīta vismaz 800m garumā ar kopējo platību 3,2 ha.                                                                                                                                                                   |
| Bauskas mednieku makšķernieku biedrība    | Vimbu un upes nēģu nārstu vietu atjaunošana Lielupē Rundāles novadā                                                 | Lielupes gultne Rundāles novadā iztīrīta vismaz 600 m garumā ar kopējo platību 3,0 ha.                                                                                                                                                                    |
| Biedrība "Zivju gani"                     | Alatu un straute foreļu nārsta vietu kopšana Ogres upē Ērgļu novadā                                                 | No Ogres upes izvākti 200 m <sup>3</sup> kritalu. Sakopts Ogres upes posms no "Trijupēm" līdz Valolas ietekai Ogrē. Izveidotas vairāk nekā 100 zivju slēptuves.                                                                                           |
| <b>2019</b>                               |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Limbažu novada pašvaldība                 | Dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Svētupē Limbažu novadu teritorijā                                            | Svētupē no dažādiem šķēršļiem (koku sagāzumi, būvgruži u.c.) attīrīts 7,3 km garš posms. Iekārtotas taimiņu nārsta vietas.                                                                                                                                |
| Limbažu novada pašvaldība                 | Dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Vitrupē Limbažu novadu teritorijā                                            | Vitrupē no dažādiem šķēršļiem (koku sagāzumi, bebru aizgrauztie koki u.c.) attīrīts 4,6 km garš posms.                                                                                                                                                    |
| Salacgrīvas novada dome                   | Nārsta vietu atjaunošana Salacas upē                                                                                | Salacā atjaunotas saimnieciski nozīmīgo zivju nārsta vietas 1025m <sup>2</sup> platībā (ar rokām izplauti ūdensaugi upes seklajās vietās, veikta upes gultnes apstrāde ar zemspiediena sūkni, nodrošināta izskaloto sakņu savākšana un izcelšana krastā). |
| Salacgrīvas novada dome                   | Nārsta vietu atjaunošana Korģē                                                                                      | no dažādiem lašveidīgajām zivīm nepārvaramiem šķēršļiem (koku sagāzumi, bebru dambji u.c.) attīrīts 4,4 km garš posms. Mehāniski uzirdināta upes gultne 30 m <sup>2</sup> platībā.                                                                        |
| Bauskas mednieku un makšķernieku biedrība | Vimbu un upes nēģu nārsta vietu atjaunošana Lielupē Rundāles novadā                                                 | Lielupes gultne ar buldozeru un lieljaudas traktortehniku iztīrīta no ūdenszālēm, dūņām un sanesumiem vismaz 750 m garumā, uzirdināta akmeņainā grunts līdz 0,5 m dziļumam.                                                                               |
| Bauskas mednieku un makšķernieku biedrība | Vimbu un upes nēģu nārsta vietu atjaunošana Lielupē Bauskas novadā                                                  | Lielupes gultne ar lieljaudas traktortehniku iztīrīta no ūdenszālēm, dūņām un sanesumiem vismaz 500 m garumā,                                                                                                                                             |

|                                           |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                                                                                                                       | uzirdināta akmeņainā grunts līdz 0,5 m dziļumam.                                                                                                                                                   |
| <b>2020</b>                               |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |
| Alojas novada dome                        | Zivju migrācijas ceļu tīrīšana – sanesumu izvākšana virs Staiceles papīrfabrikas aizsprosta Salacas upē Alojas novadā | No sanesumiem attīrīts Salacas upes posms pirms Staiceles papīrfabrikas aizsprosta.                                                                                                                |
| Bauskas mednieku un makšķernieku biedrība | Bauskas mednieku un makšķernieku biedrība                                                                             | Lielupes gultne ar lielaudas traktortehniku iztīrīta no ūdenszālēm, dūņām un sanesumiem vismaz 800 m garumā, uzirdināta akmeņainā grunts līdz 0,5 m dziļumam.                                      |
| Apes novada dome                          | Zivju dzīvotņu atjaunošana Gaujas upes Sikšņu krācēs                                                                  | Atjaunotas zivju dzīvotņu un nārsta teritorijas 1,01 hektāra platībā Gaujā pie Sikšņu krācēm.                                                                                                      |
| Salacgrīvas novada dome                   | Dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Korgē                                                                          | Korgē upē no dažādiem lašveidīgajām zivīm nepārvaramiem šķēršļiem (koku sagāzumi, bebru dambji u.c.) attīrīts 3,5 km garš posms. Veikta jaunu nārsta vietu iekārtošana 150 m <sup>2</sup> platībā. |
| Līgatnes novada dome                      | Zivju migrācijas ceļa atjaunošana pār Anfabrikas slūžām                                                               | Uzlabots zivju ceļš Līgatnes upē pār Anfabrikas slūžām. Tāpat upē izvietoti akmens gabioni, izveidojot mākslīgo atstraumi, kur zivis uzturas līdz atrod ieeju zivju ceļā.                          |

Gandrīz visos izvērtētajos projektos ir īstenoti līdzīgi pasākumi – koku sagāzumu un bebru aizsprostu izvākšana, gultnes uzirdināšana, sanesumu izvākšana u.c. Speciāls ihtiofaunas monitorings Zivju fonda ietvaros veikto projektu sekmju novērtēšanai sākts tikai 2018. gadā, līdz ar to projektu īstenošanas ilgtermiņa ietekmi precīzi novērtēt pašlaik vēl nav iespējams. Tomēr līdz šim iegūtie izvērtējumu rezultāti ļauj secināt, ka vislabākās sekmes, pēc šādu darbu veikšanas, ir projektiem, kas īstenoti vidējās ritrāla tipa Rīgas jūras līcī ietekošajās ūdenstecēs, piemēram, - Pēterupē. Pozitīvās izmaiņas pēc projektu īstenošanas saistītas galvenokārt ar zivju indeksa vērtības palielināšanos un taimiņa/straucha foreles dabiskās atražošanās sekmju uzlabošanu.

Zivju fonda ietvaros realizēto dzīvotņu atjaunošanas projektu sekmju izvērtēšanu ir nepieciešams turpināt. Turpmākajos gados ir vēlams paplašināt apsekojamā projektu loku un iespēju robežās izvērtēt arī projektus, kuros īstenoti netipiski darbi – izveidotas mākslīgas straujtes, izbūvēti zivju ceļi u.c. Lai uzlabotu datu kvalitāti, zivju uzskaitē pirms projekta īstenošanas ir jāveic iespējami precīzi, sekojot Institūta mājaslapā publicētajai uzskaites metodikai (skatīt [https://bior.lv/sites/default/files/inline-files/Metodika\\_zivju\\_uzskaitai\\_ZFprojektiem\\_2021.pdf](https://bior.lv/sites/default/files/inline-files/Metodika_zivju_uzskaitai_ZFprojektiem_2021.pdf)). Tāpat, ir jāņem vērā, ka darbus upē ir pieļaujams uzsākt tikai pēc tam, kad projekta ietekmētajā upes posmā ir īstenota zivju uzskaitē ihtiofaunas sākotnējā stāvokļa novērtēšanai.

Detalizēta informācija par projektu sekmēm ir apkopota atskaitēs par īstenoto projektu novērtējumu (skatīt <https://bior.lv/lv/valsts-delegetas-funkcijas/zivju-resursu-atrazosana>)