

APSTIPRINU

Ventspils novada pašvaldība

## **Puzes ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi**

SASKAŅOTS

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides  
zinātniskais institūts "BIOR"

SASKAŅOTS

Valsts vides dienesta  
Ventspils reģionālā vides pārvalde

Rīga, 2018

## 1. Ūdenstilpes raksturojums

Puzes ezers (ūdenstilpes kods 37233) atrodas Ventspils novada teritorijā ( $21^{\circ} 57' 46''$  /  $57^{\circ} 19' 58''$ ).

Saskaņā ar Civillikuma I Pielikumu Puzes ezers pieder pie publiskajiem ūdeņiem.

Ezera ūdens virsmas platība ir 520 ha (V/U "Meliorprojekts" 1999. gada dati), maksimālais dziļums – 33,6 m, vidējais – 12,1 m (Valsts meliorācijas projektēšanas institūta 1974. gada dati).

Puzes ezers ir caurtekošs. Tajā ietek Engure, Svēte, Višķervalks, kā arī dažas nelielas ūdensteces. No ezera iztek Rinda, kas ietek Irbē, kas savukārt ietek Irbes jūras šaurumā.

Ezera grunts pārsvarā dūņaina, piekrastē vietām smilšaina.

Virsūdens aizaugums, ko veido niedres, meldri, kosas, kalnes, grīšļi un citi ūdensaugi, novērtēts ap 5% no ezera ūdens virsmas platības.

Puzes ezers pieder pie vāji eitrofa tipa ezeriem, kam parasti nav raksturīga īpaši augsta potenciālā zivju produktivitāte.

Ezera piekrastē intensīva saimnieciska darbība nenotiek. Krastmala apaugusi ar kokiem un krūmiem, apkārt mežs, vietām – pļavas. Ap ezeru ir atsevišķas viensētas. Kopumā ezera ūdens kvalitāte atbilst zivsaimniecības vajadzībām.

Saskaņā ar Puzes pagasta teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem 2010.–2022. gadam Puzes ezeram aizsargjoslas platums ir 300 m.

Saskaņā ar Zvejniecības likumu ap ezera krastu noteikta 10 m plata tauvas josla, ko zvejnieki un makšķernieki drīkst izmantot, pārvietojoties gar krastu, bet citām ar zvejniecību saistītām vajadzībām to var izmantot pēc saskaņošanas ar zemes īpašnieku.

## 2. Ihtiofauna

No 30.07.2018. līdz 01.08.2018. Puzes ezerā tika veikta kontrolzveja, izmantojot tīklus ar linuma acu izmēru 8, 13, 14, 15, 18, 20, 25, 27, 30, 33, 35, 40, 43, 45, 50, 60 un 70 mm, mazuļu vadu (linuma acu izmērs āmī – 5 mm) un vēžu murdus.

2018. gada kontrolzvejā Puzes ezerā tika konstatētas 16 zivju sugas: repsis *Coregonus albula*, salaka *Osmerus eperlanus*, līdaka *Esox lucius*, plaudis *Abramis brama*, plicis *Blicca bjoerkna*, rauda *Rutilus rutilus*, rudulis *Scardinius erythrophthalmus*, līnis *Tinca tinca*, vīķe *Alburnus alburnus*, grundulis *Gobio gobio*, zandarts *Sander lucioperca*, asaris *Perca fluviatilis*, ķīsis *Gymnocephalus cernua*, vēdzele *Lota lota*, zutis *Anguilla anguilla* un akmeņgrauzis *Cobitis taenia*.

Ar 8 – 18 mm tīkliem noķertas septiņu sugu zivis, no kurām pēc skaita: raudas – 34%, asari – 23%, vīķes – 21%, pliči – 15%, plauži – 6%, ruduļi – 1% un līņi – mazāk par 1%.

Ar 20 – 35 mm tīkliem noķertas deviņu sugu zivis, no kurām pēc skaita: raudas – 47%, asari – 19%, zandarti – 11%, plauži – 9%, repši – 8%, pliči – 4%, līdakas – 1%, ruduļi – 1% un salakas – mazāk par 1%.

Ar 40 – 70 mm tīkliem noķertas astoņu sugu zivis, no kurām pēc skaita: plauži – 43%, asari – 31%, zandarti – 14%, līdakas – 5%, pliči – 3%, ruduļi – 2%, raudas – 1% un līņi – 1%.

Ar mazuļu vadu noķertas 12 sugu zivis: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, vīķe, grundulis, asaris, ķīsis, vēdzele, zutis un akmeņgrauzis.

Ar vēžu murdiem vēži netika noķerti.

Ihtiofaunas pētījumi ezerā veikti arī iepriekš. Piecdesmitajos gados Bioloģijas institūta darbinieki konstatējuši 12 zivju sugas: repsis, salaka, līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, ālants, vīķe, asaris un ķīsis, bet vēl sešas sugas pieminētas kā sastopamas: grundulis, vēdzele, zutis, pīkste, trīsadatu stagars un deviņadatu stagars.

Iekšējo ūdeņu laboratorijas reģionālā ihtioloģe no 1991. gada līdz 1995. gadam veiktajās kontrolzvejās konstatējusi 14 zivju sugas: salaka, līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, sudrabkarūsa, ālants, sapals, vīķe, vimba un asaris.

Latvijas Zivsaimniecības pētniecības institūta Iekšējo ūdeņu laboratorijas 2002. gada kontrolzvejā Puzes ezerā tika konstatētas 14 zivju sugas: salaka, līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, vīķe, grundulis, spidiļķis, asaris, ķīsis, vēdzele un akmeņgrauzis.

Savukārt BIOR Iekšējo ūdeņu laboratorijas 2010. gada kontrolzvejā Puzes ezerā tika konstatētas 17 zivju sugas: salaka, līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, karpa, vīķe, ausleja, spidiļķis, zandarts, asaris, ķīsis, vēdzele, sams un akmeņgrauzis.

Pēc piecdesmito gadu pasportizācijas datiem ezerā bijušas sastopamas 17 zivju sugas: sīga, repsis, salaka, līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, ālants, sapals, grundulis, asaris, ķīsis, vēdzele, zutis un sams.

Nozvejas statistikā no 1950. gada līdz 2004. gadam pieminētas 20 zivju sugas: sīga, repsis, salaka, līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, karpa, ālants, sapals, vīķe, zandarts, asaris, ķīsis, vēdzele, zutis un vimba.

Makšķernieku lomu uzskaites statistikā no 1980. gada līdz 2017. gadam pieminētas 14 zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, karpa, vīķe, zandarts, asaris, ķīsis, vēdzele, zutis un sams.

Puzes ezerā ielaisti sekojošu zivju sugu kāpuri un mazuļi: līdakas (1965., 2002, 2004. – 2008., 2010., 2017.), plauži (1956.), līņi (2006.), zandarti (2004.–2006., 2010., 2012, 2016., 2017.), zuši (2014., 2018.), sami (2005., 2006.), sīgas (1967.–1971.), repši (1964.–1966., 1968.–1971., 1974., 1975., 1977., 1980.) un peledes (1964.–1966.).

### **3. Ezera līdzšinējā zivsaimnieciskā izmantošana**

Puzes ezers apzvejots no 1950. gada līdz 2004. gadam. No 1964. gada līdz 1970. gadam Puzes ezers bija nodots lietošanā valsts zivsaimniecībai, bet no 1971. gada līdz 1989. gadam – zivju aizsardzības un pavairošanas pārvaldei "Baltribvod" preču jeb kultivētai zivsaimniecībai. Kopš 2004. gada ezeru apsaimnieko SIA "Puzes ezers", kurai tas iznomāts uz 30 gadiem.

Oficiāli reģistrētā nozveja piecdesmitajos gados svārstījies no 1063 kg līdz 37406 kg (vidēji – 12353 kg) gadā (1.tab.) ar vidējo produktivitāti 23,8 kg no hektāra (2.tab.). Sešdesmitajos gados nozveja bijusi ievērojami zemāka – no 943 kg līdz 10734 kg (vidēji – 4442 kg) gadā vai 8,5 kg/ha, septiņdesmitajos gados – no 177 kg līdz 3416 kg (vidēji – 1644 kg) gadā vai 3,2 kg/ha, astoņdesmitajos gados – no 1230 kg līdz 6706 kg (vidēji – 3155 kg) gadā vai 6,1 kg/ha, deviņdesmitajos gados – no 409 kg līdz 5149 kg (vidēji – 1913 kg) gadā vai 3,6 kg/ha, un no 2000. gada līdz 2004. gadam – no 1434 kg līdz 2317 kg (vidēji – 1705 kg) gadā vai 3,2 kg/ha. Nozvejas svārstības galvenokārt skaidrojamas ar izmaiņām zvejas intensitātē.

Makšķernieku zivju nozveja Puzes ezerā no 1980. gada līdz 1988. gadam svārstījies no 1516 kg līdz 3166 kg (vidēji – 2005 kg) gadā (3. tab.) ar vidējo produktivitāti 3,9 kg/ha (4. tab.). Savukārt no 2001. gada līdz 2017. gadam no 44 kg līdz 1067 kg (vidēji – 341 kg) gadā vai 0,6 kg/ha.

### **4. Zivju krājumu raksturojums**

No 1950. gada līdz 2004. gadam vidējā zivsaimnieciskā produktivitāte bijusi samērā augsta – 8,2 kg/ha. Nozvejas pamatmasu veidoja raudas, plauži, līdakas un asari. Minētajām sugām šajos gados vidējā produktivitāte ir attiecīgi 4,0 kg/ha, 1,0

kg/ha, 0,7 kg/ha un 0,6 kg/ha, atsevišķos gados sasniedzot: raudām – 41,5 kg/ha, plaužiem – 2,9 kg/ha, līdakām – 2,7 kg/ha, un asariem – 6,5 kg/ha. Pārējo sugu zivis tika nozvejotas neregulāri vai ļoti maz.

2018. gada kontrolzvejā ar 20 – 35 mm tīkliem noķertas deviņu sugu zivis, no kurām pēc masas: zandarti – 37%, asari – 22%, raudas – 21%, līdakas – 8%, plauži – 6%, repši – 3%, plīči – 2%, ruduļi un salakas kopā – 1%. Ar 40 – 70 mm tīkliem noķertas astoņu sugu zivis, no kurām pēc masas: asari – 30%, plauži – 28%, zandarti – 28%, līdakas – 9%, līņi – 2%, plīči – 1%, raudas – 1% un ruduļi – 1%.

Kopumā, spriežot pēc kontrolzvejas rezultātiem, Puzes ezera zivju krājumu pamatmasu veido zandarti, asari, plauži, raudas un līdakas, mazāk ir plīču, līņu, ruduļu un salaku. Kontrolzvejā uz 15 m garu tīklu ar linuma acu izmēru 20 – 35 mm vidēji noķerts 1,9 kg zivju, bet uz 30 m garu 40 – 70 mm tīklu – 3,8 kg, kas ir labs rezultāts Latvijas ezeriem vasaras sezonā un labs arī atbilstoša tipa ezeriem.

## **5. Iespējamā ezera zivsaimnieciskā izmantošana**

### **5.1. Dabisko zivju krājumu izmantošana**

Zivis tiek zvejotas un makšķerētas, izmantojot to pašatīrīšanos. Zivju ielaišana netiek veikta. Nozvejas pamatmasu veidos zandarti, asari, plauži, raudas un līdakas. Ezera ikgadējā potenciālā galveno "rūpniecisko" zivju sugu kopējā nozveja, ieskaitot rūpniecisko zveju, makšķerēšanu, kā arī citas iespējamās neregistrētās nozvejas, varētu būt ap 40 kg/ha, kas pie ezera laukuma 520 ha dod ap 21 t gadā.

## **5.2. Zivju krājumu mākslīga papildināšana**

- Gadījumā, ja līdakas tiek intensīvi zvejotas un/vai makšķerētas, var veikt to kāpuru (ap 500 gab./ha jeb 250 tūkst. gab. gadā) vai mazuļu (ap 100 gab./ha jeb 50 tūkst. gab. gadā) ielaišanu uz izmantojamo (dotajai zivju sugai piemērotāko) platību – aptuveni 500 ha. Gadījumā, ja līdakas intensīvi tiek atzvejotas (makšķerētas), to ielaišanas normas var palielināt.
- Iespējama arī zandartu vienasaras mazuļu ielaišana ap 100 gab./ha jeb 50 tūkst. gab. gadā uz izmantojamo platību – aptuveni 500 ha.
- Iespējams veikt zušu mazuļu ("stiklveida zušu") ielaišanu ap 100 gab./ha jeb 50 tūkst. gab. gadā vai paaudzētus zušu mazuļus 20 gab./ha jeb 10 tūkst. gab. gadā uz izmantojamo platību – aptuveni 500 ha.
- Ezerā iespējams ielaist arī divvasaru karpas ap 50 gab./ha jeb 25 tūkst. gab. gadā uz izmantojamo platību – aptuveni 500 ha. Mazāka izmēra karpu ielaišana būs samērā neefektīva, jo tās labāk par vietējām zivīm pieejamas līdakām.
- Iespējams veikt samu mazuļu līdz 200 gab. gadā ielaišanu.

## **6. Ezera zivsaimnieciskās izmantošanas noteikumi**

### **6.1. Rūpnieciskā zveja**

6.1.1. Zivju zveja veicama, ievērojot Ministru kabineta 2007. gada 2. maija noteikumus Nr.295 "Noteikumi par rūpniecisko zveju iekšējos ūdeņos".

6.1.2. Saskaņā ar Ministru kabineta 2014. gada 23. decembra noteikumiem Nr.796 "Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos" Puzes ezerā noteikts tīklu limits – 1125 m. Katrus 30 m no tīklu kopgaruma var aizstāt ar vienu murdu un kopumā lietot līdz 37 mudiem, proporcionāli samazinot tīklu limitu. Pašvaldība reizi gadā līdz 1.jūlijam var iesniegt Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajam institūtam "BIOR" priekšlikumus par zvejas limitu izmaiņām.

## **6.2. Makšķerēšana**

6.2.1. Makšķerēšana veicama, ievērojot Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumus Nr.800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi".

6.2.2. Ezerā vai tā daļā var organizēt licencēto makšķerēšanu.

6.2.3. Licencēto makšķerēšanu organizē, saņemot pašvaldības pilnvarojumu un ievērojot Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumu Nr.799 "Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtība" prasības, noteiktā kārtībā izstrādājot licencētās makšķerēšanas nolikumu, kurā var tikt paredzētas atkāpes no vispārējiem makšķerēšanas noteikumiem, ja:

- tiek nodrošināta regulāra zivju krājumu papildināšana makšķernieku vajadzībām, ielaižot zivis, kas ir galvenie makšķerēšanas objekti (līdakas, zandarti, karpas u.c.);
- noteikta atbildīgā pašvaldības vai Valsts vides dienesta pilnvarota persona, kas piedalās vides un zivju resursu aizsardzības un uzraudzības pasākumos;

- tiek veikti Ventspils reģionālās vides pārvaldes ieteikti pasākumi ezera ekoloģiskā stāvokļa uzlabošanai vai saglabāšanai;
- makšķerniekiem tiek sniegti noteikti pakalpojumi, kas var ietvert makšķerēšanas vietu aprīkošanu un sakopšanu, laivu bāzu un atpūtas vietu izmantošanas iespējas, laivu un makšķerēšanas rīku īri, konsultācijas par makšķerēšanas vietām u.c.

### **6.3. Zivju ielaišana**

Ja tiek veikta zivju mazuļu ielaišana, ir jāievēro 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".

### **6.4. Zivju dzīves vides uzlabošana un to krājumu papildus aizsardzība**

- Lai pastiprinātu zvejas kontroli un apkarotu iespējamo nelikumīgo zivju ieguvu Puzes ezerā, zivju krājumu aizsardzībā arī turpmāk būtu vēlams iesaistīt pašvaldības pilnvarotas personas.
- Tā kā Puzes ezerā ir pietiekami labi apstākļi zivju nārstam un attīstībai, tad nav nepieciešams veikt zivju dzīvotņu un nārsta vietu uzlabošanas pasākumus.

**Zivju rūpnieciskā nozveja Puzes ezerā 1950.–2004. gadā (kg)**

[illegible]

## Zivju rūpnieciskā nozveja Puzes ezerā 1950.–2004. gadā (kg)

| Gads | Līdaka | Plaudis | Plicis | Rauda | Rudulis | Līnis | Karūsa | Karpa | Ālants | Sapals | Viķe | Zandarts | Asaris | Ķīsis | Vēdzele | Zutis | Sīga | Repsis | Salaka | Vimba | Jauktas | Kopā |
|------|--------|---------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|--------|------|----------|--------|-------|---------|-------|------|--------|--------|-------|---------|------|
| 1978 | 138    | 239     | -      | 100   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 19     | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 496  |
| 1981 | 743    | 835     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1578 |
| 1982 | 644    | 1513    | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 17     | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 2174 |
| 1983 | 281    | 1109    | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1390 |
| 1984 | 719    | 1394    | 31     | 59    | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 48     | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 2251 |
| 1985 | 478    | 482     | -      | -     | 206     | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 64     | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1230 |
| 1986 | 472    | 931     | -      | 44    | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 142    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1589 |
| 1987 | 497    | 567     | -      | 21    | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 2731   | -     | -       | -     | -    | -      | 1325   | -     | -       | 5141 |
| 1988 | 616    | 1500    | 31     | 155   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 3045   | -     | -       | -     | -    | 20     | 1339   | -     | -       | 6706 |
| 1989 | 610    | 913     | -      | 14    | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 3405   | -     | -       | -     | -    | 126    | 1271   | -     | -       | 6339 |
| 1990 | 251    | 353     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 2364 | -        | 7      | -     | -       | 24    | -    | -      | 2150   | -     | -       | 5149 |
| 1991 | 229    | 343     | -      | 434   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 1853   | -     | -       | 10    | -    | 1      | 2204   | -     | -       | 5074 |
| 1992 | 117    | 9       | -      | 631   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 436    | -     | -       | -     | -    | -      | 860    | -     | -       | 2053 |
| 1993 | 97     | 79      | 2      | 184   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | 2        | 135    | -     | 2       | 1     | -    | -      | -      | -     | -       | 502  |
| 1994 | 46     | 55      | -      | 190   | 1       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 117    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 409  |
| 1995 | 156    | 225     | 8      | 515   | 6       | 5     | -      | -     | 6      | 5      | -    | 5        | 374    | -     | 3       | -     | 1    | -      | -      | -     | -       | 1309 |
| 1996 | 132    | 280     | 32     | 624   | 9       | 11    | -      | -     | 1      | 1      | -    | 5        | 179    | -     | 1       | -     | 1    | -      | -      | -     | 75      | 1351 |
| 1997 | 208    | 388     | 31     | 521   | 19      | 38    | -      | 2     | 11     | 2      | -    | 3        | 223    | -     | 3       | -     | 2    | -      | -      | -     | -       | 1451 |
| 1998 | 128    | 268     | 42     | 343   | 20      | 15    | -      | -     | 3      | 9      | -    | 10       | 181    | -     | 1       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1020 |
| 1999 | 95     | 154     | 44     | 183   | 29      | 20    | -      | -     | 5      | 1      | -    | 2        | 277    | -     | 2       | -     | 3    | -      | -      | -     | 1       | 816  |
| 2000 | 167    | 245     | 45     | 433   | 29      | 8     | -      | 8     | 5      | -      | -    | 11       | 283    | 1     | 6       | -     | 3    | 2      | 370    | 1     | -       | 1617 |
| 2001 | 130    | 342     | 58     | 287   | 24      | 2     | -      | 2     | 2      | -      | -    | 2        | 300    | -     | 5       | -     | -    | 1      | 334    | -     | -       | 1489 |
| 2002 | 315    | 353     | 18     | 329   | 18      | 16    | -      | 10    | 30     | 24     | -    | 38       | 450    | 3     | 10      | -     | -    | 1      | 50     | 2     | -       | 1667 |
| 2003 | 240    | 365     | 5      | 317   | 8       | 15    | -      | 3     | 3      | 19     | -    | 94       | 362    | -     | 3       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1434 |
| 2004 | 297    | 389     | 3      | 251   | 7       | 24    | -      | 7     | 23     | 11     | -    | 81       | 469    | 13    | 5       | 1     | -    | -      | 734    | -     | 2       | 2317 |

2. tabula

## Puzes ezera zivju rūpnieciskā produktivitāte 1950.–2004. gadā (kg)\*

| Gads | Līdaka | Plaudis | Plicis | Rauda | Rudulis | Līnis | Karūsa | Karpa | Ālants | Sapals | Viķe | Zandarts | Asaris | Ķīsis | Vēdzele | Zutis | Sīga | Repsis | Salaka | Vimba | Jauktas | Kopā |
|------|--------|---------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|--------|------|----------|--------|-------|---------|-------|------|--------|--------|-------|---------|------|
| 1950 | 1,0    | 1,1     | -      | 41,5  | -       | 0,1   | -      | -     | -      | -      | 2,2  | 0,1      | -      | -     | -       | -     | -    | -      | 25,9   | -     | -       | 71,9 |
| 1951 | 0,6    | 0,5     | -      | 22,7  | 0,9     | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,2    | -     | 0,1     | -     | -    | -      | 3,2    | -     | -       | 28,2 |
| 1952 | 1,2    | 0,7     | -      | 18,0  | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 0,3  | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 20,2 |
| 1953 | -      | 1,3     | -      | 15,2  | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 1,6  | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | 6,0    | -     | -       | 24,1 |
| 1954 | 1,0    | 0,7     | -      | 12,1  | -       | 1,4   | -      | -     | -      | -      | 1,5  | -        | 0,2    | -     | -       | -     | -    | -      | 0,6    | -     | -       | 17,5 |
| 1956 | 0,1    | 0,3     | -      | 17,6  | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 0,3  | 0,4      | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 18,7 |
| 1957 | -      | 0,3     | -      | 1,8   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 2,1  |
| 1958 | 0,1    | 0,1     | -      | 7,2   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 7,4  |
| 1960 | 0,1    | 0,5     | -      | 19,4  | -       | -     | -      | -     | 0,3    | -      | -    | -        | 0,3    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 20,6 |
| 1961 | 0,2    | 0,8     | -      | 2,2   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | 2,8    | -     | -       | 6,0  |
| 1962 | -      | -       | -      | 1,8   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1,8  |
| 1963 | -      | 0,1     | -      | 4,0   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 6,2  | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 10,3 |
| 1964 | -      | 0,4     | 0,1    | 5,5   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 0,9  | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | 0,1    | -     | -       | 7,0  |
| 1965 | 0,1    | 0,7     | -      | 1,8   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 1,6  | -        | 0,2    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 4,4  |
| 1966 | -      | 1,0     | -      | 9,1   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 6,1  | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 16,2 |
| 1967 | 0,3    | 2,2     | -      | 4,1   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 6,7  |
| 1968 | 1,6    | 2,1     | -      | 1,9   | -       | -     | 0,3    | -     | 0,2    | -      | -    | -        | 0,2    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 6,3  |
| 1969 | 1,3    | 2,7     | -      | 1,3   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,8    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 6,1  |
| 1970 | 2,7    | 1,4     | -      | 1,2   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,6    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 5,9  |
| 1971 | 2,4    | 2,0     | -      | 1,8   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,2    | -     | -       | 0,1   | -    | -      | -      | -     | -       | 6,5  |
| 1973 | 2,2    | 0,2     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | 0,2    | -      | -     | -       | 2,7  |
| 1974 | 1,6    | 1,7     | -      | 0,2   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | 0,2    | -      | -     | -       | 3,8  |
| 1975 | 1,9    | 1,9     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 3,8  |
| 1976 | 0,1    | 0,2     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 0,3  |
| 1977 | 0,5    | 0,6     | -      | 0,1   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1,3  |

\* – produktivitāte zemāka par 0,1 kg/ha nav norādīta

## Puzes ezera zivju rūpnieciskā produktivitāte 1950.–2004. gadā (kg)\*

| Gads | Līdaka | Plaudis | Plicis | Rauda | Rudulis | Līnis | Karūsa | Karpa | Ālants | Sapals | Viķe | Zandarts | Asaris | Ķīsis | Vēdzele | Zutis | Sīga | Repsis | Salaka | Vimba | Jauktas | Kopā |
|------|--------|---------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|--------|------|----------|--------|-------|---------|-------|------|--------|--------|-------|---------|------|
| 1978 | 0,3    | 0,5     | -      | 0,2   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1,0  |
| 1981 | 1,4    | 1,6     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 3,0  |
| 1982 | 1,2    | 2,9     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 4,1  |
| 1983 | 0,5    | 2,1     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 2,6  |
| 1984 | 1,4    | 2,7     | 0,1    | 0,1   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 4,4  |
| 1985 | 0,9    | 0,9     | -      | -     | 0,4     | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 2,3  |
| 1986 | 0,9    | 1,8     | -      | 0,1   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,3    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 3,1  |
| 1987 | 1,0    | 1,1     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 5,3    | -     | -       | -     | -    | -      | 2,5    | -     | -       | 9,9  |
| 1988 | 1,2    | 2,9     | 0,1    | 0,3   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 5,9    | -     | -       | -     | -    | -      | 2,6    | -     | -       | 13,0 |
| 1989 | 1,2    | 1,8     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 6,5    | -     | -       | -     | -    | 0,2    | 2,4    | -     | -       | 12,1 |
| 1990 | 0,5    | 0,7     | -      | -     | -       | -     | -      | -     | -      | -      | 4,5  | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -      | 4,1    | -     | -       | 9,8  |
| 1991 | 0,4    | 0,7     | -      | 0,8   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 3,6    | -     | -       | -     | -    | -      | 4,2    | -     | -       | 9,7  |
| 1992 | 0,2    | -       | -      | 1,2   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,8    | -     | -       | -     | -    | -      | 1,7    | -     | -       | 3,9  |
| 1993 | 0,2    | 0,2     | -      | 0,4   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,3    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1,1  |
| 1994 | 0,1    | 0,1     | -      | 0,4   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,2    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 0,8  |
| 1995 | 0,3    | 0,4     | -      | 1,0   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,7    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 2,4  |
| 1996 | 0,3    | 0,5     | 0,1    | 1,2   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,3    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | 0,1     | 2,5  |
| 1997 | 0,4    | 0,7     | 0,1    | 1,0   | -       | 0,1   | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,4    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 2,7  |
| 1998 | 0,2    | 0,5     | 0,1    | 0,7   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,3    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1,8  |
| 1999 | 0,2    | 0,3     | 0,1    | 0,4   | 0,1     | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,5    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 1,6  |
| 2000 | 0,3    | 0,5     | 0,1    | 0,8   | 0,1     | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,5    | -     | -       | -     | -    | -      | 0,7    | -     | -       | 3,0  |
| 2001 | 0,3    | 0,7     | 0,1    | 0,6   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | -        | 0,6    | -     | -       | -     | -    | -      | 0,6    | -     | -       | 2,9  |
| 2002 | 0,6    | 0,7     | -      | 0,6   | -       | -     | -      | -     | 0,1    | -      | -    | 0,1      | 0,9    | -     | -       | -     | -    | -      | 0,1    | -     | -       | 3,1  |
| 2003 | 0,5    | 0,7     | -      | 0,6   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | 0,2      | 0,7    | -     | -       | -     | -    | -      | -      | -     | -       | 2,7  |
| 2004 | 0,6    | 0,7     | -      | 0,5   | -       | -     | -      | -     | -      | -      | -    | 0,2      | 0,9    | -     | -       | -     | -    | -      | 1,4    | -     | -       | 4,3  |

\* – produktivitāte zemāka par 0,1 kg/ha nav norādīta

## Makšķernieku lomi Puzes ezerā 1980.–2017.gadā (kg)

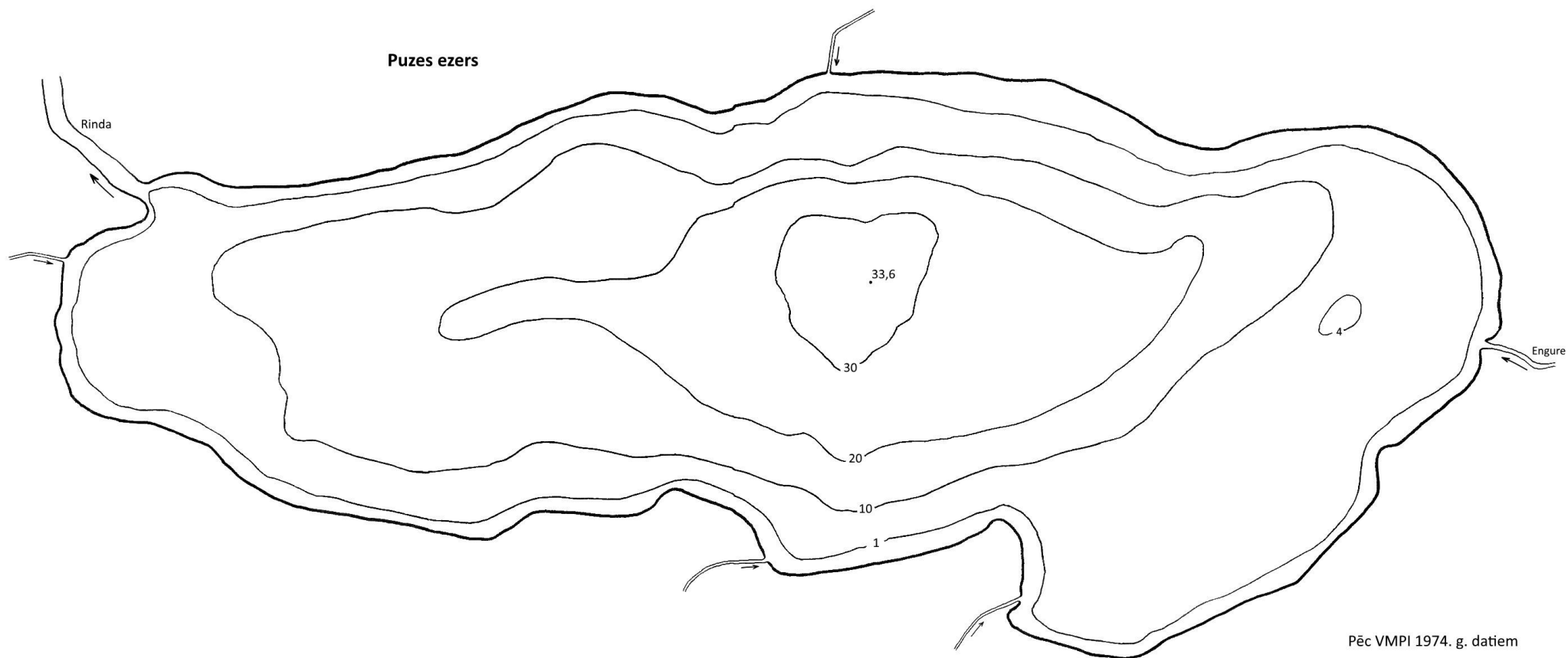
| Gads | Līdaka | Plaudis | Plicis | Rauda | Rudulis | Līnis | Karpa | Vīķe | Zandarts | Asaris | Ķīsis | Vēdzele | Zutis | Sams | Jauktas | Kopā |
|------|--------|---------|--------|-------|---------|-------|-------|------|----------|--------|-------|---------|-------|------|---------|------|
| 1980 | 1002   | 131     | 6      | 729   | 29      | -     | 3     | -    | -        | 1249   | 15    | 2       | -     | -    | -       | 3166 |
| 1981 | 879    | 116     | 3      | 352   | 16      | -     | -     | -    | -        | 609    | 9     | 2       | -     | -    | -       | 1986 |
| 1982 | 672    | 103     | -      | 397   | 15      | 13    | -     | -    | -        | 565    | 4     | -       | -     | -    | -       | 1769 |
| 1983 | 670    | 41      | 2      | 296   | 6       | 15    | -     | -    | -        | 479    | 7     | -       | -     | -    | -       | 1516 |
| 1984 | 641    | 126     | 3      | 214   | 5       | 3     | -     | -    | 5        | 834    | 5     | -       | 1     | -    | -       | 1837 |
| 1985 | 561    | 84      | -      | 291   | 4       | 2     | -     | -    | -        | 811    | 5     | -       | -     | -    | -       | 1758 |
| 1986 | 610    | 100     | -      | 350   | 10      | 10    | -     | -    | -        | 810    | 10    | -       | -     | -    | -       | 1900 |
| 1987 | 557    | 71      | -      | 365   | -       | -     | -     | -    | -        | 1075   | 9     | -       | -     | -    | -       | 2077 |
| 1988 | 610    | 92      | -      | 357   | -       | -     | -     | -    | -        | 969    | 6     | -       | -     | -    | -       | 2034 |
| 2001 | 43     | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 53     | -     | -       | -     | -    | -       | 96   |
| 2002 | 31     | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 13     | -     | -       | -     | -    | -       | 44   |
| 2003 | 16     | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 74     | -     | -       | -     | -    | -       | 90   |
| 2004 | 26     | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 71     | -     | -       | -     | -    | -       | 97   |
| 2005 | 47     | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 56     | -     | -       | -     | -    | -       | 103  |
| 2007 | 59     | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 4      | -     | -       | -     | 4    | -       | 67   |
| 2008 | 125    | 3       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | 7        | 17     | -     | -       | -     | 10   | -       | 162  |
| 2009 | 103    | 60      | 14     | 183   | -       | 1     | -     | -    | 18       | 604    | -     | -       | -     | 26   | 58      | 1067 |
| 2010 | 18     | 6       | 1      | 11    | -       | -     | -     | -    | 8        | 38     | -     | -       | -     | -    | -       | 82   |
| 2012 | 105    | 2       | 25     | 131   | 18      | 3     | -     | 3    | 27       | 133    | -     | -       | 1     | 43   | 84      | 575  |
| 2013 | 327    | 18      | 20     | 165   | 24      | 2     | -     | 3    | 157      | 74     | -     | -       | 1     | 14   | 100     | 905  |
| 2014 | 57     | -       | -      | 15    | -       | -     | 3     | -    | 20       | 9      | -     | -       | -     | 13   | -       | 117  |
| 2015 | 220    | 32      | 16     | 56    | 25      | 8     | -     | 1    | 66       | 48     | -     | -       | 1     | 11   | 52      | 536  |
| 2016 | 252    | 4       | 36     | 115   | 94      | -     | -     | 8    | 142      | 58     | -     | -       | 4     | 10   | 46      | 769  |
| 2017 | 139    | 23      | -      | 43    | 10      | 3     | -     | -    | 45       | 51     | -     | -       | -     | 21   | 64      | 399  |

Puzes ezera makšķerēšanas produktivitāte 1980.–2017. gadā (kg/ha)\*

| Gads | Līdaka | Plaudis | Plicis | Rauda | Rudulis | Līnis | Karpa | Vīķe | Zandarts | Asaris | Ķīsis | Vēdzele | Zutis | Sams | Jauktas | Kopā |
|------|--------|---------|--------|-------|---------|-------|-------|------|----------|--------|-------|---------|-------|------|---------|------|
| 1980 | 1,9    | 0,3     | -      | 1,4   | 0,1     | -     | -     | -    | -        | 2,4    | -     | -       | -     | -    | -       | 6,1  |
| 1981 | 1,7    | 0,2     | -      | 0,7   | -       | -     | -     | -    | -        | 1,2    | -     | -       | -     | -    | -       | 3,8  |
| 1982 | 1,3    | 0,2     | -      | 0,8   | -       | -     | -     | -    | -        | 1,1    | -     | -       | -     | -    | -       | 3,4  |
| 1983 | 1,3    | 0,1     | -      | 0,6   | -       | -     | -     | -    | -        | 0,9    | -     | -       | -     | -    | -       | 2,9  |
| 1984 | 1,2    | 0,2     | -      | 0,4   | -       | -     | -     | -    | -        | 1,6    | -     | -       | -     | -    | -       | 3,4  |
| 1985 | 1,1    | 0,2     | -      | 0,6   | -       | -     | -     | -    | -        | 1,6    | -     | -       | -     | -    | -       | 3,5  |
| 1986 | 1,2    | 0,2     | -      | 0,7   | -       | -     | -     | -    | -        | 1,6    | -     | -       | -     | -    | -       | 3,7  |
| 1987 | 1,1    | 0,1     | -      | 0,7   | -       | -     | -     | -    | -        | 2,1    | -     | -       | -     | -    | -       | 4,0  |
| 1988 | 1,2    | 0,2     | -      | 0,7   | -       | -     | -     | -    | -        | 1,9    | -     | -       | -     | -    | -       | 4,0  |
| 2001 | 0,1    | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -       | 0,2  |
| 2002 | 0,1    | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -       | 0,1  |
| 2003 | -      | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -       | 0,1  |
| 2004 | 0,1    | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -       | 0,2  |
| 2005 | 0,1    | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -       | 0,2  |
| 2007 | 0,1    | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -       | 0,1  |
| 2008 | 0,2    | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -       | 0,2  |
| 2009 | 0,2    | 0,1     | -      | 0,4   | -       | -     | -     | -    | -        | 1,2    | -     | -       | -     | 0,1  | 0,1     | 2,1  |
| 2010 | -      | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | 0,1    | -     | -       | -     | -    | -       | 0,1  |
| 2012 | 0,2    | -       | -      | 0,3   | -       | -     | -     | -    | 0,1      | 0,3    | -     | -       | -     | 0,1  | 0,2     | 1,2  |
| 2013 | 0,6    | -       | -      | 0,3   | -       | -     | -     | -    | 0,3      | 0,1    | -     | -       | -     | -    | 0,2     | 1,5  |
| 2014 | 0,1    | -       | -      | -     | -       | -     | -     | -    | -        | -      | -     | -       | -     | -    | -       | 0,1  |
| 2015 | 0,4    | 0,1     | -      | 0,1   | -       | -     | -     | -    | 0,1      | 0,1    | -     | -       | -     | -    | 0,1     | 0,9  |
| 2016 | 0,5    | -       | 0,1    | 0,2   | 0,2     | -     | -     | -    | 0,3      | 0,1    | -     | -       | -     | -    | 0,1     | 1,5  |
| 2017 | 0,3    | -       | -      | 0,1   | -       | -     | -     | -    | 0,1      | 0,1    | -     | -       | -     | -    | 0,1     | 0,7  |

\* – produktivitāte zemāka par 0,1 kg/ha nav norādīta





**Darba izpildītāji – Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta Iekšējo ūdeņu un zivju resursu atražošanas nodaļas darbinieki:**

Ruta Medne, nodaļas vadītāja

Ēriks Aleksejevs, vadošais pētnieks

Jānis Aizups, pētnieks

Edmunds Bērziņš, pētnieks

Raimonds Reščenko, asistents

Amanda Tropa, asistente