

# LATVIJAS ZIVSAIMNIECĪBAS

gadagrāmata 2024



# LATVIJAS ZIVSAIMNIECĪBAS

gadagrāmata 2024

28. gads

Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2024

28. gads

Redaktors **Normunds Riekstiņš**

Izdevumu sagatavojis **Kristaps Gramanis**

Maketētāja **Santa Lipšāne**

Korektore **Dace Millere**

Izdevumā izmantoti LR Zemkopības ministrijas, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR", Pārtikas un veterinārā dienesta, Latvijas Hidroekoloģijas institūta materiāli.

Foto: vāka foto, 3., 9., 69. lpp. – Latvijas Hidroekoloģijas institūts; 61., 62., 63. lpp. – Partnerība laukiem un jūrai; 64., 65., 66., 67., 113. lpp. – ZST arhīvs; 99., 100., 101., 102., 103. lpp. – Kaspars Abersons; 125., 126. lpp. – Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte; 135., 150., 151., 152., 153., 155. lpp. – Austra Apsīte; 157. lpp. – Kristaps Gramanis; 182., 188. lpp. – Elīna Ozola.

Izdevējs Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs



Līdzfinansē  
Eiropas Savienība



LATVIJAS LAUKU  
KONSULTĀCIJU UN  
IZGLĪTĪBAS CENTRS



ZIVSĀIMNIECĪBAS TĪKLS

Materiālu citēšanas gadījumā atsaucē obligāta, bet pārpublicēšanas gadījumā nepieciešama atļauja.

Metiens 1000 eksemplāru

ISSN 1407–1959

ISBN 978-9934-9154-4-4

© Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 2024

Iespiests SIA "Jelgavas tipogrāfija"

---

Latvian Fisheries Yearbook 2024

Publisher: The Latvian Rural Advisory and Training Centre

ISSN 1407–1959

ISBN 978-9934-9154-4-4

© The Latvian Rural Advisory and Training Centre, 2024

Printed by "Jelgavas tipogrāfija" Ltd

An underwater photograph showing a dense, vibrant green seaweed forest. The seaweed has long, thin, leaf-like blades and is growing in a thick, tangled mass. The water is clear, and the lighting is bright, highlighting the texture and color of the marine life.

# LATVIJAS ZIVSAIMNIECĪBAS

gadagrāmata 2024

28. gads

Godājamais lasītāj! Normunds Riekstiņš . . . . .	6
<b>I Zivsaimniecības nozares pārvalde un kontrole. . . . .</b>	<b>9</b>
1. Eiropas Savienības zvejas kontroles regulējuma izmaiņas – jauns izaicinājums zvejnieku un iesaistīto operatoru darbā. Olga Adamenko, Artis Ābolstiņš, Kārlis Jansons, Varis Vītols . . . . .	10
2. Izmaiņas makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību regulējumā. Inese Bārtule . . . . .	22
3. Zivju fonda aktivitātes 2023. gadā. Jānis Ābele . . . . .	32
4. Makšķerēšanas un zvejas kontrole Latvijas Republikas iekšējos ūdeņos. Jānis Lasmanis, Miks Veinbergs . . . . .	55
5. Piekrastē Zivsaimniecības rīcības grupas ir uzsākušas savu sabiedrības virzītu vietējo attīstības stratēģiju īstenošanu. Āris Adlers . . . . .	60
6. Zivsaimniecības gada balvai “Lielais loms” – 10! Ilze Rūtenberga-Bērziņa . . . . .	64
<b>II Zveja un zivju resursi . . . . .</b>	<b>69</b>
1. Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2023.–2024. gadā. Didzis Ustups . . . . .	70
2. Ne tikai HES – zivju migrācijas šķēršļu (ne)apsaimniekošana un tās ietekme uz upēm un zivju resursiem. Kaspars Abersons . . . . .	98
3. Ūdens temperatūras, sāļuma un straumes ietekme uz piekrastes nozveju Rīgas līcī. Kārlis Heimrāts, Ēriks Krūze, Ivars Putnis, Uldis Bethers . . . . .	105
4. Baltijas jūras pelēko roņu endoparazīti. Maija Selezņova, Maira Mateusa, Gunita Deksnē . . . . .	109
<b>III Zivju produkcijas ražošana un tirgus . . . . .</b>	<b>113</b>
1. Zivju produkcijas tirdzniecības rezultāti 2023. gadā. Ināra Cine . . . . .	114
2. Zivju pārstrādes biotehnoloģiju studiju un pētniecības centrs. Sanita Sazonova . . . . .	125
3. Automātiskās sistēmas – bez piepūles, ātri un efektīvi. Manfrēds Klinkhards . . . . .	129
<b>IV Zivkopība . . . . .</b>	<b>135</b>
1. Akvakultūras pētniecības un inovāciju infrastruktūras centrs. Mārcis Ziņģis, Žanna Bertaite . . . . .	136
2. Akvakultūrā izmantojamie zaļu vielu līdzekļi, to ietekme uz zivi un ilgtspējas risinājumi. Anete Niemi, Santa Purviņa, Ruta Medne . . . . .	139
3. Barības piedevas akvakultūrā gremošanas, veselības un ilgtspējīgas prakses veicināšanai. Santa Purviņa, Olga Revina, Žanna Bertaite . . . . .	144
4. Ūdens kvalitātes uzlabošana ar videi draudzīgiem paņēmieniem. Inovatīvs risinājums zivju audzētājiem. Raivis Apsītis . . . . .	149

<b>V Makšķerēšana un iekšējo ūdeņu apsaimniekošana</b> . . . . .	<b>157</b>
1. Makšķerēšanas sports. Aivars Rudzinskis . . . . .	158
2. Populārākās licencētās makšķerēšanas vietas Latvijā. Agnese Neimane . . . . .	176
<b>VI Vēsture</b> . . . . .	<b>182</b>
1. “Dzīve pie jūras simtgades griezumā”: jūras un sauszemes mijiedarbība piejūras dzīvē. Guntra Aistara . . . . .	183
<b>VII Statistika</b> . . . . .	<b>188</b>
<b>Zvejas statistika</b> . . . . .	<b>189</b>
• Nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa zivju sugām un valstīm 2024. g., tonnās . . . . .	189
• Latvijas nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām 2015.–2024. g., tonnās . . . . .	189
• Latvijas nozveja okeānos, Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos, tonnās . . . . .	190
• Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa sugām (aiz piekrastes ūdeņiem), tonnās . . . . .	190
• Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa sugām (piekrastes zveja), tonnās . . . . .	191
• Akvakultūras produkcija pa sugām, tonnās . . . . .	192
• Nozveja Latvijas iekšējos ūdeņos pa sugām, tonnās. . . . .	192
<b>Ražošanas un tirdzniecības statistika</b> . . . . .	<b>193</b>
• Zivju produkcijas un zivju konservu ražošana un realizācija 2022.–2023. gadā . . . . .	193
• Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports 2019.–2023. gadā. . . . .	194
• Zivju produkcijas (bez konserviem) imports 2019.–2023. gadā . . . . .	196
• Sagatavoto un konservēto zivju eksports 2019.–2023. gadā . . . . .	198
• Sagatavoto un konservēto zivju imports 2019.–2023. gadā . . . . .	200
• Zivju produkcijas un zivju konservu ārējās tirdzniecības balance 2022.–2023. gadā. . . . .	202
• Dabiskajos ūdeņos izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits, tūkst. . . . .	203
• Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm 2014.–2023. gadā . . . . .	205
• Zivsaimniecības un ar zivsaimniecību saistītas iestādes, dienesti un organizācijas. . . . .	232
Saturs angļu valodā ( <i>Table of contents</i> ) . . . . .	234



**Normunds Riekstiņš,**  
Zemkopības ministrijas  
Zivsaimniecības departamenta direktors

## Godājamais lasītāj!

Atkal ir klāt kārtējā gada nogale, un man ir patiesi prieks nodot lasītāju vērtējumam kārtējo Zivsaimniecības gadagrāmatu. Kā vienmēr, tajā ir gan labas, gan ne tik labas ziņas par to, kas notiek nozarē, kā mainās svarīgāko zivju krājumi, kādas jaunas zveju regulējošas prasības radušās Briseles gaitēnos, un daudz kas cits. Kā jau allaž, dzīvē viss mainās un notiek, tāpat arī ar zivīm un to izmantošanu saistītajā nozarē.

Gadagrāmatas autori ir pacentušies dot ieskatu dažādajās nozares darbības sfērās. Viņi stāsta par zivsaimniecības nozares pārvaldību, ražošanu, zinātnes paveikto, par zivju produktu tirgus iespējām, par pašām zivīm un to labsajūtu mūsu ūdeņos, kā arī par makšķerēšanas sportu un piejūras vēstures ainām.

Saistībā ar nozares pārvaldību lasītājam būs iespēja iepazīties ar nesenajām izmaiņām makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību regulējumā Latvijā, kā arī ar jaunajām Eiropas Savienības prasībām zvejas pārvaldības un kontroles jomā jūras ūdeņos. Šajā sakarā, kā parasti, varēs novērtēt Valsts vides dienesta paveikto zivju resursu izmantošanas uzraudzībā kā jūras, tā arī iekšzemes ūdeņos.

Piekrastes reģionu labo iniciatīvu un veiksmīgo projektu virzību ilgstošā laika posmā nu jau vairāku plānošanas periodu garumā nodrošina vietējās rīcības grupas – biedrības, kuras kopā ar vietējo sabiedrību ir sagatavojušas attīstības stratēģijas un pārrauga to īstenošanu sešu jūras piekrastes reģionu teritorijās. Tam noteikti ir pozitīvs efekts attiecīgajos piejūras ciematos un to tuvākā apkārtnē, ko arī mēs varam pamanīt, kad apmeklējam vai atpūšamies attiecīgajās piekrastes vietās.

Ir ļoti labi, ka nozares atbalstam ir savs specializēts fonds (Eiropas Jūrlietu, zvejniecības un akvakultūras fonds), kura sniegtā atbalsta augļi ir gan minēto vietējo iniciatīvu īstenošanas iespējas mūsu piekrastes ciematos, gan grāmatā tālāk aprakstītie zinātnes, pētījumu un inovāciju centri LBTU un institūtā “BIOR”. Par to mēs noteikti varam būt ļoti priecīgi un novēlēt šiem centriem tālākos panākumus to radošajā un zivsaimniecības nozarei vērtīgajā darbā.

Arī mūsu pašu Zivju fonds jau no 1995. gada sniedz atbalstu zivju resursu pavairošanai, aizsardzībai un izpētei, un grāmata sniedz ieskatu par fonda ieguldījumu pagājušajā gadā īstenotajos projektos.

Taču bez cilvēkiem nauda paliktu tikai nauda, bez reāliem ieguvumiem sabiedrībai, tāpēc ir svarīgi pateikt paldies visiem tiem, kuri ar lielu pašatdevi darbojas mūsu nozares, kā

arī Latvijas labā. Jau 10 gadus nozares cilvēki tiek sumināti zivsaimniecības gada balvas "Lielais loms" apbalvošanas ceremonijā. Vēlos neformāli pateikties arī vēl daudziem citiem, kuri varbūt nekāpj uz skatuves, lai saņemtu balvu, bet ar savu darbu un ieguldījumu tāpat dod nozīmīgu devumu zivsaimniecības nozares izaugsmei Latvijā.

Savukārt zivju resursi un zivju izejvielas apstrādei ir pamatu pamats, uz kā būvēt nozares šodien un nākotnes attīstības plānus. Diemžēl mums svarīgāko zivju krājumi jūras ūdeņos neatrodas to labākajā stāvoklī. Katru gadu jāsaskaras ar jauniem zvejas ierobežojumiem, kam par pamatu vairs nav zveja, bet gan nevēlamas pārmaiņas jūras vidē, temperatūras paaugstināšanās tendences, kā arī atsevišķu plēsīgo sugu (roņi, jūraskraukļi) populāciju ļoti straujais pieaugums.

Rakstā par upēs esošo šķēršļu kaitīgo ietekmi uz ceļotāzivīm varēsīm iepazīties ar dažādām praktiskām situācijām, kas skaidros, kāpēc šim straujus ūdeņus mīlošajām zivīm neder nepiemērotie apstākļi, ko izraisa uzplūdinājumi, aizsprosti vai to atliekas ūdenstecēs. "BIOR" pētnieki vērs uzmanību arī uz zvejas iespēju izmaiņām Rīgas līcī atsevišķām zivju sugām, kas saistītas ar ūdens temperatūras un sāļuma izmaiņām, kā arī jūras straumju ietekmi.

Zivju resursu pieejamība ir ļoti svarīga zivju apstrādes sektoram, lai Latvija varētu noturēt savas labās pozīcijas nozarei svarīgajos eksporta tirgos, ko grāmatā labi atspoguļo zivju produktu tirgus apskats un tirgus tendenču izvērtējums. Realizētās zivju produkcijas apjomu un pārdošanas vērtību vēl arvien varam vērtēt kā ļoti labu. Tas priecē, ka, neskatoties uz daudzajām ražošanas, izejvielu sagādes un energoresusu izmaksu grūtībām, zvejniecība un zivju apstrāde turpina savu darbību pietiekami stabili. Cerams, ka arī jaunais zivju apstrādes tehnoloģiju un inovāciju centrs LBTU varēs līdzēt nozares konkurētspējas stiprināšanai, jaunu produktu veidošanai un ražošanas procesu uzlabošanai. Skatoties nākotnē, arī robotu iesaiste roku darba aizstāšanai zivju apstrādes procesos, iespējams, nav nemaz tik tāls sapnis, kā to varam izlasīt no EUROFISH starptautiskā žurnāla patapinātajā rakstā.

Līdzīgas cerības akvakultūras izaugsmes stimulēšanai tiek veltītas arī Tomē nesen izveidotajam akvakultūras pētniecības, izglītības un inovāciju centram. Lai arī tam veidojas radošs, labām idejām bagāts un drošs ceļš! Zivkopības sadaļā jau šajā grāmatā varam lasīt centra ekspertu pētījumu atziņas par veterināro zāļu un barības piedevu ietekmi uz audzējamo zivju veselību un labsajūtu. Savukārt Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra pārstāvis dalās savā pieredzē un izmēģinājumos ar mikroaļģes *hlorella* pielietošanu zivju audzēšanas procesā, kas, iespējams, ļauj uzlabot ūdens vides kvalitāti un arī zivju audzēšanas apstākļus diĶsaimniecībās. Varbūt ir vērts pamēģināt un pārliecināties, kā tas strādā.

Gadagrāmatas noslēguma daļā paskatīsimies uz zivi nedaudz citādi – kā uz sacensību objektu, ar ko aizraujas pat diezgan liela daļa mūsu apzinīgāko un godprātīgāko makšķernieku, kuri ir iesaistījušies Latvijas Makšķerēšanas sporta federācijas dažādu sekciju darbā. Šajā sportā mēs esam panākumiem bagāti, vismaz vairākās makšķerēšanas disciplīnās noteikti. Ar šiem panākumiem mēs varam patiesi lepoties. Kā arī varam lepoties ar to, ka cilvēki Latvijā māk "sarunāties ar zivīm" un pazīst zivis un to uzvedību tik labi, ka var veiksmīgāk par citiem tās izvilināt no ūdeņiem.

Latvija ir valsts pie jūras un bagāta ar ļoti daudzām upēm un ezeriem, tāpēc nav




pārsteigums, ka zivis un to saprātīga izmantošana jau no sendienām mums nav sveša. Grāmatas vēstures lappusēs ar cieņu paskatīsimies, kādi bija mūsu piekrastes ciemati un zvejnieki gandrīz vai pirms simts gadiem.

Tikai ar cieņu pret pagātņi un arī cieņu pret šodienas ļoti smagā darba darītājiem, kuri jebkuros laika apstākļos dodas zvejā, ražo pārsteidzošus zivju produktus un delikateses, kā arī var mums tepat blakus izaudzēt svaigas un ļoti kvalitatīvas zivis, ko nevar pat salīdzināt ar saldētām vai ļoti tālu ceļu līdz mūsu galdam nākušajām zivīm un jūras veltēm, – ar šādu apziņu mēs varam ticēt zivsaimniecības ilgmūžībai un stabilai nākotnei.

Taču, ja skatāmies īsākā termiņā, tad lai mūsu nozarei, tās cilvēkiem un visiem domubiedriem līdz nākamās gadagrāmatas iznākšanai būtu veiksmīgs, labiem nodomiem un notikumiem bagāts gads!

Lai izdodas!

*N. Rieņģis*

A close-up photograph of a dark, mottled fish, possibly a sea bream, resting on a rocky seabed. The fish has a dark body with lighter, brownish spots and a prominent eye. The surrounding environment is a rocky bottom covered with various types of seaweed and small shells. The lighting is somewhat dim, highlighting the textures of the fish and the seabed.

**I ZIVSAIMNIECĪBAS NOZARES  
PĀRVALDE UN KONTROLE**

**Olga Adamenko, Artis Āboltiņš,**  
Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departaments

**Kārlis Jansons, Varis Vītols,**  
Valsts vides dienesta Zvejas kontroles departaments

## **Eiropas Savienības zvejas kontroles regulējuma izmaiņas – jauns izaicinājums zvejnieku un iesaistīto operatoru darbā**

**Zvejas un akvakultūras darbību ilgtermiņā, kā arī to ekoloģisko ilgtspējību un pārvaldību nodrošina Kopējā zivsaimniecības politika (turpmāk – KZP). Lai panāktu zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu, KZP ir jāpiemēro piesardzīga, ekosistēmas principos balstīta pieeja zvejas darbību pārvaldībā un uzraudzībā.**

Ar to ir jāpanāk, ka zvejniecības ietekme uz jūras ekosistēmu tiek samazināta līdz minimumam un ka akvakultūras un zvejas darbības neveicina jūras vides degradāciju. KZP politikas sekmīga īstenošana ir atkarīga no efektīvas, iedarbīgas, modernas un pārredzamas kontroles un noteikumu izpildes nodrošināšanas sistēmas.

ES zvejas kontroles sistēma palīdz panākt veicamo darbību atbilstību KZP noteikumiem. Tādējādi dalībvalstis ir atbildīgas par zvejas un ar to saistīto aktivitāšu uzraudzību un kontroli, lai nodrošinātu, ka operatori ievēro tiesību aktu noteiktās prasības. Dalībvalstīm ir jāveic atbilstoši pasākumi, lai nodrošinātu tādu darbību kontroli, pārbaudi un izpildi, kas tiek veiktas KZP ietvaros. Turklāt ES zivsaimniecības kontroles sistēmai ir jāveicina godīga konkurence starp operatoriem visās dalībvalstīs, vienlaikus palīdzot sasniegt arī citus KZP izvirzītos mērķus.

### **I ES Zvejas kontroles grozījumu pakotne**

Lai uzlabotu zvejas kontroles efektivitāti un nodrošinātu zvejas kontroles saskaņotību, 2023. gada decembrī tika pieņemta ES zvejas kontroles regulējuma izmaiņu pakotne, kas ietver grozījumus Zvejas kontroles regulā (Nr. 1224/2009), Baltijas jūras daudzgadu plānā (Nr. 2016/1139), Nelegālas, neregistrētas un neregulētas (NNN) zvejas apkarošanas regulā (Nr. 1005/2008) un regulā par Eiropas Zvejas kontroles aģentūras darbību (Nr. 2019/473).

Darbs pie ES Zvejas kontroles regulas pakotnes pārskatīšanas tika uzsākts vēl 2018. gada maijā, kad Eiropas Komisija publicēja priekšlikumu pārskatīt zvejas kontroles sistēmu, lai novērstu tajā esošās nepilnības. Tas nozīmēja vairāku regulu normu pārskatīšanu, lai ar tām uzlabotu zvejas kontroles sistēmas efektivitāti.

ES Padomes darba grupās vairāku gadu ilgstošu diskusiju rezultātā izmaiņu projekts beidzot tika atbalstīts ES Padomē un Eiropas Parlamentā. Zemkopības ministrija vēlas atzīmēt, ka Latvija balsojumā par Regulas projekta apstiprināšanu atturējās, jo nevarēja

atbalstīt priekšlikumu sakarā ar ļoti neskaidriem nozvejas pieļaujamās pielaišanas robežas noteikšanas nosacījumiem. Nozvejas pieļaujamās pielaišanas robeža (MOT) ir starpība starp jūrā novērtēto nozvejas apjomu un tās sastāvu pa sugām, ko reģistrē zvejas žurnālā, salīdzinot ar izkraušanas laikā nosvērtu un reģistrētu apjomu. Praksē tas nozīmē, ka zvejas kuģa kapteinis vēl jūrā, pirms ienākšanas ostā, zvejas žurnālā reģistrē tikai vizuāli novērtēto nozvejas daudzumu, kā arī tās sastāvu, norādot katras sugas aptuveno svaru nozvejā. Prasības attiecas arī uz mazo pelaģisko sugu zveju (reņģe, brētliņa, salaka, lucītis u. c.), kas tiek veikta ar traļiem, nozveju izceļot uz klāja un pēc tam to ievietojo t kuģa tilpnē vai zvejā izmantojamajos konteineros. Nosacījumi nozveju MOT atkāpes piešķiršanas iespējām dalībvalsts līmenī netika skaidri noteikti ar pieņemto regulējumu, bet regula paredzēja deleģējumu Eiropas Komisijai izdot par šo jautājumu īstenošanas aktu. Rezultātā zvejas kontroles regulas 14. pantā tika paredzēts, ka nozveju MOT atkāpe var tikt piešķirta mazo pelaģisko zivju sugu nozvejām (Baltijas jūrā tās būtu brētliņas un reņģes), ko nešķiroti izkrauj Eiropas Komisijas apstiprinātajās ostās, ievērojot papildu nosacījumus attiecībā uz nozveju izkraušanu un svēršanu, kas nodrošinātu precīzu nozvejoto zivju sugu apjomu ziņošanu un uzskaiti.

Zvejas kontroles regulas vairākām normām ir atšķirīgs spēkā stāšanās termiņš. Dažos gadījumos prasības stājas spēkā nekavējoties, citos gadījumos paredzēts sešu mēnešu, divu gadu un pat četru gadu periods prasību ieviešanai, t. sk. tam paredzēto Eiropas Komisijas īstenošanas un deleģēto aktu izstrādei. Līdz ar to vairāku prasību izpildes nosacījumi (piem., attālās uzraudzības sistēmu (REM) pielietošana uz zvejas kuģiem u. c. Eiropas Komisijas izstrādājama papildu regulējums) nav zināmi.

Zvejniekiem un citiem saistītajiem operatoriem ir svarīgi zināt dažādu prasību spēkā stāšanās laikus, lai spētu sagatavoties un pielāgoties to izpildei. Zemāk norādīti zvejniekiem svarīgākie regulējuma normu spēkā stāšanās laiki.

## **1.1. Ar regulas spēkā stāšanos uzreiz ir jāievēro Zvejas kontroles regulas 10. pants “Automātiskās identifikācijas sistēma”.**

Pamatojoties uz Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 27. jūnija Direktīvas 2002/59/EK, ar ko izveido Kopienas kuģu satiksmes uzraudzības un informācijas sistēmu un atceļ Padomes Direktīvas 93/75/EEK 6. a pantu, visiem ES zvejas kuģiem, kuru lielākais garums pārsniedz 15 metrus, ir jābūt obligāti aprīkoti ar automātiskās identifikācijas sistēmu (AIS). Ārkārtas apstākļos kapteinis var izslēgt AIS tikai tad, ja ar tās darbību ir nenovēršami apdraudēta apkalpes drošība vai aizsardzība. Ja AIS ir izslēgta saskaņā ar šo punktu, **kapteinis ziņo par šo darbību** un tās veikšanas iemeslu kuģa karoga dalībvalsts kompetentajām iestādēm un attiecīgā gadījumā arī piekrastes valsts kompetentajām iestādēm. Kad šajā punktā minētā situācija ir beigusies, kapteinis restartē AIS darbību, tiklīdz briesmu avots ir zudis.

## 1. 2. Ar 2024. gada 10. jūliju spēkā stājas: Zvejas kontroles regulas 14. panta 3. un 4. punkts “Atļautā nozvejas pielaide (MOT) zvejas žurnālā”.

No 2024. gada 10. jūlija jauktajām mazo pelaģisko zivju sugu nozvejām MOT pielietojams 10% apmērā katrai nozvejotajai sugai. Savukārt maziem nozveju daudzumiem līdz 100 kg MOT piemēros 20% apmērā katrai nozvejotajai sugai.

Pamatojoties uz regulas 14. panta 4. punktu, jauktajām mazo pelaģisko zivju sugām, kuru nozveju izkrauj nešķirotu, atkāpe no pamatpelaides apjoma var tikt piemērota gadījumā, ja izkrašanu veic Eiropas Komisijas sarakstā iekļautajās ostās un ievērojot papildu nosacījumus attiecībā uz nozveju izkrašanu un svēršanu, lai nodrošinātu precīzu ziņošanu par nozveju. Tādā gadījumā attiecībā uz sugām, kuru īpatsvars ir 2% vai vairāk no visu izkrauto sugu dzīvsvara kilogramos, atļautā pielaide zvejas žurnālā reģistrētajās aplēsēs par zivju daudzumiem kilogramos, ko patur uz kuģa, katrai sugai ir 10% no visu zvejas žurnālā reģistrēto sugu kopējā daudzuma. Savukārt attiecībā uz sugām, kuru īpatsvars ir mazāks par 2% no visu izkrauto sugu dzīvsvara kilogramos, atļautā pielaide zvejas žurnālā reģistrētajās aplēsēs par zivju daudzumiem kilogramos, ko patur uz kuģa, katrai sugai ir 200 kg vai 0,5% no visu zvejas žurnālā reģistrēto sugu kopējā daudzuma atkarībā no tā, kurš daudzums ir lielāks.

Zemkopības ministrijas organizētajās MOT darba grupās, kas notika ar zvejnieku pārstāvju aktīvu līdzdalību, tika iegūta pārlicība par to, ka Latvijas zvejniekiem būtu ļoti svarīga lielāka MOT atkāpes līmeņa pielietošana. Vienlaikus ir skaidrs, ka zvejniekiem un citiem operatoriem, kuri ir atbildīgi par nozvejas svēršanu, jābūt gataviem pielāgoties un nodrošināt Eiropas Komisijas īstenošanas aktā paredzētos nosacījumus, lai Latvijas ostas tiktu iekļautas apstiprināto ostu sarakstā, kurās ir pielietojams daudz labvēlīgāks MOT līmenis.

Tabula Nr. 1

### MOT noteikumu kopsavilkums

<b>Nozveju MOT noteikumi: nešķirotas mazās, pelaģiskās zivis</b>	<b>Nozveja izkrauta ostā, kas ir iekļauta Eiropas Komisijas apstiprinātajā sarakstā un atbilst izkraušanas un svēršanas nosacījumiem</b>	<b>Nozveja izkrauta citā ostā vai izkraušanas vietā</b>
Sugām, kuru apjoms nozvejā <b>2% un vairāk</b>	Katrai sugai 10% no kopējā no jūras (PNO) paziņotā daudzuma	10% katrai sugai no tās pašas sugas no jūras (PNO) paziņotā daudzuma
Sugām, kuru apjoms nozvejā <b>mazāks par 2%</b>	200 kg vai 0,5% katrai sugai no kopējā no jūras (PNO) paziņotā daudzuma (atkarībā no tā, kurš rādītājs ir lielāks)	200 kg vai 20% katrai sugai no tās pašas sugas no jūras (PNO) paziņotā daudzuma (atkarībā no tā, kurš rādītājs ir lielāks)

Eiropas Komisija 2024. gada 24. maijā pieņēma īstenošanas regulu Nr. 2024/1474, ar ko nosaka Padomes Regulas (EK) Nr. 1224/2009 14. panta 4. punkta a) apakšpunkta piemērošanas noteikumus, kuri attiecas uz atkāpšanos no pielaides (MOT), kas mazo pelaģisko sugu zvejniecībā, rūpniecisko sugu zvejniecībā un tropisko tunzivju riņķvada zvejniecībā piemērojama, aplēšot nozveju lielumu nešķirotos izkrājumos un no cita kuģa saņemtajos pārkrājumos, tajā paredzot nosacījumus ostu iekļaušanai apstiprināto ostu

sarakstā, kurās pielietojams labvēlīgāks MOT režīms, kā arī dažiem vienotiem nosacījumiem attiecībā uz izkraušanas svēršanas uzraudzību, svēršanas aprīkojumu u. c.

Nozveju MOT kontekstā var atzīmēt arī izmaiņas Baltijas jūras daudzgadu plāna (turpmāk – BS MAP) Regulā (regulas Nr. 1139/2016 13. panta grozījumi tika iekļauti kontroles regulējuma paketē). Šīs izmaiņas paredz izņēmumus no Kontroles regulas 14. panta 3. un 4. daļas (**līdz 2028. gada 9. janvārim**) – ja sugas izkraus nešķirotas, tad nozvejas MOT ir pieļaujams līdz 20% katrai sugai (neatkarīgi no katras sugas apjomiem) no attiecīgās sugas kopējās nozvejas.

Tabula Nr. 2

### MOT pēc Baltijas jūras daudzgadu plāna (BS MAP)

Baltijas jūras MAP atkāpe (nešķirotas mazās pelaģiskās zivis) <b>līdz 2028. gada 9. janvārim*</b>	20% katrai sugai no tās pašas sugas no jūras (PNO) paziņotā daudzuma
---	--

*\* Tomēr šī BS MAP atkāpe nedarbosies un nebūs jāizmanto, ja tiks pielietots nosacījums par to, ka mazo pelaģisko zivju sugu nozvejas (reņģe, brētlīņa, mencas, jūras zeltplekstes, plekstes, akmeņplekstes un gludā romba piezveja) izkrauj nešķirotas sarakstā iekļautajās ostās, tad atbilstoši Kontroles regulas 14. panta 3. punkta a) apakšpunktam, tās vietā būs jāpiemēro šajā regulā paredzētais nozvejas MOT atkāpes, kas ir ar lielāku pielaidi.*

### 1.3. Ar 2026. gada 10. janvāri spēkā stāsies:

#### 1) Zvejas kontroles regulas 9. pants “Kuģu monitoringa sistēmas”.

Uz **katra** ES zvejas kuģa ir uzstādāma pilnībā funkcionējoša kuģu novērošanas sistēma, kas tai ļauj automātiski noteikt minētā kuģa atrašanās vietu un identificēt to, regulāros intervālos automātiski pārraidot kuģa atrašanās pozīcijas datus (**vairs nav saglabātas iepriekš pastāvējušās atkāpes zvejas kuģiem, kuru garums ir 12–15 m**). Kuģu monitoringa sistēmas ļauj karoga dalībvalsts zvejas uzraudzības centram jebkurā laikā iegūt datus par zvejas kuģa atrašanās vietu. Kuģa pozīcijas datu pārraidīšanai un datu iegūšanai izmanto vai nu satelītsavienojumu, vai arī, ja iespējams, sauszemes mobilo tīklu vai citu līdzvērtīgu tehnoloģiju.

Kā **izņēmums** no šīs prasības ir ES zvejas kuģi ar garumu līdz 12 metriem, kuriem drīkst būt ierīce, bet kas nav jāuzstāda uz kuģa, piemēram, zvejnieka mobilajā tālrunī ar GPS funkciju var būt attiecīgā mobilā aplikācija, kas ļautu automātiski noteikt kuģa atrašanās vietu un to identificēt, kamēr kuģis atrodas jūrā, regulāros intervālos reģistrējot un pārraidot kuģa pozīcijas datus, izmantojot satelītsavienojumu vai jebkādu citu tīklu. Dalībvalstis var izvēlēties un noteikt šādu alternatīvu kuģu monitoringa sistēmu. **Attiecībā uz kuģiem, kuru lielākais garums ir mazāks par 12 metriem Zvejas kontroles regulas 9. panta prasība tiks piemērota vēlāk – no 2028. gada 10. janvāra.**

## 2) Zvejas kontroles regulas 14. pants “Zvejas žurnāla aizpildīšana”.

Zvejas kontroles regulas 14. panta 1. punkta prasības vairāk ir saistošas Zemkopības ministrijai un attiecas uz tās pārziņā esošās valsts informācijas sistēmas “Latvijas zivsaimniecības integrētā kontroles un informācijas sistēma” (turpmāk – LZIKIS) izmaiņu nodrošināšanu. Lidz 2025. gada beigām elektroniskā zvejas žurnāla forma jāpilnveido, lai tajā tiktu iekļauta **sīkāka informācija par jutīgām sugām** – dzīvsvara kilogramos izteiktus daudzumus vai attiecīgā gadījumā īpatņu skaitu, to nozveju, kā arī informāciju par tiem īpatņiem, kas ir ievainoti, miruši vai dzīvi atbrīvoti. **Tāpat arī jāparedz iespēja zvejniekam ziņot par zvejas rika nozaudēšanu.**

Savukārt zvejniekiem būs saistošs pienākums ziņot par jebkura apmēra nozvejām, jo **no 2026. gada 10. janvāra vairs nebūs atkāpes par mazām nozvejām līdz 50 kg. Savukārt attiecībā uz kuģiem, kuru lielākais garums ir mazāks par 12 metriem, šī prasība piemērojama vēlāk – no 2028. gada 10. janvāra.**

## 3) Jauni pienākumi attiecībā uz ārējo zvejas floti (Zvejas kontroles regulas 19. a pants un 20. panta 2. punkta a) un b) apakšpunkts).

ES zvejas kuģiem ir atļauts veikt izkraušanu trešās valsts ostās tikai tad, ja to kapteiņi savas karaļa dalībvalsts kompetentajām iestādēm vismaz 48 stundas pirms paredzamās ierašanās trešās valsts ostā ir elektroniski iesnieguši informāciju un ja karaļa dalībvalsts nav noraidījusi šādu atļauju veikt izkraušanu (regula paredz arī iespēju noteikt īsāku termiņu, kas nav īsāks par divām stundām, ņemot vērā zvejas produktu veidu un attālumu starp zvejas vietām un ostu u. c. aspektus).

## 4) Zvejas kontroles regulas 55. pants “Atpūtas zveja”.

Dalībvalstis nodrošina, ka atpūtas zveja to teritorijā un ES ūdeņos notiek veidā, kas ir saskanīgs ar KZP mērķiem un noteikumiem. Šajā nolūkā piekrastes dalībvalstīs ir **jāievieš elektroniska sistēma atpūtas zvejā gūto nozveju reģistrēšanai un ziņošanai par tām.**

Tāpat piekrastes dalībvalstis **nodrošina, ka atpūtas zvejā iesaistītās fiziskas personas ir reģistrētas un ka tās savas nozvejas reģistrē un ziņo**, izmantojot elektronisko sistēmu, ko izstrādā vai nu pati dalībvalsts, vai arī dalībvalsts var pieprasīt Eiropas Komisijai izveidot šādu sistēmu, kur nozvejas tiktu reģistrētas šādā veidā:

a) attiecībā uz sugām, krājumiem vai krājumu grupām, uz ko attiecas ES noteikti saglabāšanas pasākumi, kurus konkrēti piemēro atpūtas zvejai, piemēram, kvotas, nozvejas limiti un dienas individuālie limiti – ziņo katru dienu;

b) attiecībā uz sugām, krājumiem vai krājumu grupām, kuru zvejas iespējas ir noteikusi ES vai uz kurām attiecas krājumu pārvaldības daudzgadu plāns, vai uz kurām attiecas izkraušanas pienākums, un attiecībā uz kurām Zivsaimniecības zinātnes, tehnikas un ekonomikas komitejas (ZZTEK), Starptautiskā Jūras pētniecības padomes (ICES) vai līdzvērtīgas zinātniskas struktūras zinātniskais ieteikums liecina, ka atpūtas zveja būtiski ietekmē zvejas izraisīto zivju mirstību – ziņo sākot no 2030. gada 1. janvāra.

Eiropas Komisija ar īstenošanas aktiem papildus var pieņemt to sugu, krājumu vai krājumu grupu sarakstu, kurām piemēro atpūtas zvejas ziņošanas prasības, un noteikt šo nozveju reģistrēšanas un ziņošanas biežumu.

Atpūtas zvejas definīcija ietver personas, kas nodarbojas ar pašpatēriņa zveju, kā arī piekrastes maksšķerņiekus. Vadoties pēc Latvijas nacionālās likumdošanas, maksšķerņieku reģistrācija/uzskaite šobrīd nav paredzēta – jebkura persona var iegādāties maksšķerēšanas karti (t. sk. maksšķerēšanai piekrastes ūdeņos), tāpat regulējums arī paredz atsevišķu personu kategoriju tiesības maksšķerēt bez maksšķerēšanas kartes. Līdz ar to, lai ieviestu regulas prasības attiecībā uz atpūtas zvejā iesaistīto personu un to nozveju reģistrēšanu, Latvijas atbildīgās iestādes ir izaicinājumu priekšā. Viennozīmīgi ir skaidrs, ka nozveju reģistrācijai tiks pielāgota esošā LZIKIS sistēma, kā arī izstrādātas mobilas aplikācijas iespējas, lai Latvija atpūtas zvejā iegūto nozvejas datu reģistrēšanai izmantotu savu nacionālo sistēmu nevis Eiropas Komisijas izstrādāto.

#### **1.4. 2028. gada 10. janvārī spēkā stāsies:**

##### **1) Zvejas kontroles regulas 13. pants “Attālais elektroniskais monitorings” (REM).**

Nolūkā uzraudzīt un kontrolēt izkraušanas pienākumu dalībvalstis nodrošina, ka uz tādiem Savienības zvejas kuģiem, kuru lielākais garums ir 18 metri vai vairāk un kuri kuģo ar to karogu un rada augstu izkraušanas pienākuma neievērošanas risku, ir uzstādīta un darbojas REM sistēma.

Eiropas Komisija, pamatojoties uz izkraušanas pienākuma neievērošanas riska novērtējumu, ar īstenošanas aktiem nosaka ES zvejas kuģu flotes segmentus, uz kuriem attiecas pienākums uzstādīt uz kuģa REM sistēmu; Eiropas Komisija paredz arī noteikumus par prasībām REM sistēmai, tās tehniskajām specifiskajām, uzstādīšanu, uzturēšanu un darbību un laikposmu, cik ilgi REM sistēma ir jāekspluatē.

*Kopš 2019. gada Latvijas pārstāvji aktīvi piedalās zvejas kuģu attālās uzraudzības (REM) sistēmas darba grupā, neskatoties uz to, ka izkraušanas pienākums nerada problēmas Latvijā notiekošajā pelaģiskajā zvejā (viss tiek izkrauts) un lašu zvejā (ļoti zemā nozvejas līmeņa dēļ). Vienlaikus Latvija iesaistījās REM ieviešanas pilotprojektā, ko koordinē Eiropas Zvejas kontroles aģentūra (EFCA). Pilotprojekta vispārējais mērķis ir izstrādāt darbības plāna projektu REM piemērošanai un pieredzes iegūšanai, uzraugot atbilstību izkraušanas pienākuma prasībām ES zvejniecībā Baltijas jūrā. Diemžēl pilotprojekts Latvijā netika īstenots, jo līdz 2024. gada maijam tika veiktas trīs publisko iepirkumu procedūras, kuras beidzās bez rezultātiem. Tas apliecināja, ka Latvijas zvejniekiem nav interešu iesaistīties šajā izmēģinājuma projektā, lai iegūtu pieredzi, līdz brīdim, kad šī prasība būs obligāta. Savukārt atbildīgās kontroles iestādes arī turpmāk piedalīsies darba grupās un pieredzes apmaiņas pasākumos, lai iegūtu informāciju par citu dalībvalstu pieredzi.*

##### **2) Zvejas kontroles regulas 15. pants “Zvejas žurnāla elektroniska iesniegšana”.**

No 2028. gada ES zvejas kuģu, kuru lielākais garums ir mazāks par 12 metriem, kapteiņi zvejas žurnāla informāciju savas karoga dalībvalsts kompetentajai iestādei elektroniski iesniedz pēc pēdējās zvejas operācijas pabeigšanas un pirms tiek sākta izkraušana.



Tāpat arī saskaņā ar jaunā 15. a panta nosacījumiem Zvejas kontroles regulas 14. un 15. panta piemērošanas nolūkā attiecībā uz zvejas kuģiem, kuru lielākais garums ir mazāks par 12 metriem, dalībvalstis var izmantot valsts un ES līmenī izstrādātu zvejas žurnālu sistēmu. Ja viena vai vairākas dalībvalstis to pieprasa, Eiropas Komisija izstrādā šādu sistēmu. Ņemot vērā esošās LZIKIS sistēmas funkcionalitāti, kā arī izstrādātās mobilās aplikācijas iespējas, Latvija datu reģistrēšanai arī turpmāk izmantos savu nacionālo sistēmu, kas jau ir labi zināma zvejniekiem un citiem sistēmas lietotājiem.

### **3) Zvejas kontroles regulas 39. a pants “Nepārtraukts dzinēja jaudas monitorings”.**

Dalībvalstis, pamatojoties uz riska novērtējumu, nosaka, kuri kuģi, kas aprīkoti ar iebūvētiem galvenajiem dzinējiem, kuru sertificētā dzinēja jauda pārsniedz 221 kilovatu un kuri izmanto velkamus zvejas rīkus, rada augstu neatbilstības risku KZP noteikumiem par dzinēja jaudu. Tās nodrošina, ka minētie kuģi ir aprīkoti ar pastāvīgi uzstādītām sistēmām, kas nepārtraukti mēra un reģistrē dzinēja jaudu.

Eiropas Komisijas izveidotās tehniskās darba grupas darbības laikā tika identificēti jautājumi, kas prasa papildu uzmanību un, konsultējoties ar pieaicinātajiem ekspertiem, piedāvāti risinājumi šo problēmu novēršanai. Jāatzīmē, ka Latvijas gadījumā lielākā daļa zvejas flotes neietilpst paaugstinātā riska segmentā, jo vissarežģītāk ir kontrolēt dzinēju jaudas prasību ievērošanu elektroniski vadāmajiem dīzeļ-elektro un hibrīddzinējiem, taču tie sastāda nelielu daļu no Latvijas zvejas flotes. Sarežģījumus var izraisīt dzinēju jaudas kontroles tehniskais nodrošinājums, jo tās veikšanai nepieciešama speciāla aparatūra un kvalificēti speciālisti, kuru daudzums ir ļoti ierobežots visā Eiropā.

Latvijas atbildīgo institūciju pārstāvji šīs tehniskās darba grupas darbībā ir aktīvi iesaistījušies jau no paša sākuma, skaidrojot Latvijas situāciju un viedokli apspriežamajos jautājumos, kā arī iesaistoties vadlīniju dokumenta formulēšanā.

Eiropas Komisija ar īstenošanas aktiem noteiks sīki izstrādātus noteikumus par minēto sistēmu uzstādīšanu, tehniskajām prasībām un parametriem.

### **4) Zvejas kontroles regulas 41. pants “Dzinēja jaudas verificācija”.**

Attiecībā uz zvejas kuģiem, kas nav aprīkoti ar nepārtraukta monitoringa sistēmu, dalībvalstis pēc riska analīzes, izmantojot visu pieejamo informāciju par attiecīgā kuģa parametriem, verificē dzinēja jaudas konsekvenci saskaņā ar paraugu ņemšanas plānu, kura pamatā ir Eiropas Komisijas ar īstenošanas aktiem noteiktā metodika.

## **II NNN zvejas regulas būtiskas izmaiņas**

NNN Regulas Nr. 1005/2008 III nodaļā noteiktā nozvejas sertifikācijas sistēma kopš tās ieviešanas 2008. gadā ir tikusi nodrošināta papīra formā, taču tā vairs nav efektīva un neatbilst zvejas produktu digitālajai izsekojamības sistēmai. Saskaņā ar starptautiskajām saistībām un sistēmas efektīvas īstenošanas nolūkā arī šī Regula tika grozīta, lai grozījumu rezultātā izveidotu digitālu informācijas pārvaldības sistēmu (CATCH) nozvejas sertifikātu un ar tiem saistīto dokumentu pārvaldības vajadzībām, kas tiek integrēta Tirdzniecības kontroles un ekspertu sistēmā (TRACES) – lai nodrošinātu iespēju veikt uz riska analīzi

balstītu kontroli, samazinātu krāpnieciska importa iespējas un atvieglotu dalībvalstu administratīvo slogu.

CATCH ir ES mēroga reāllaika informācijas tehnoloģiju sistēma, ar kuras palīdzību tiks pārvaldīti visi ar ES nozvejas sertifikātu sistēmu saistītie dokumenti, dati un informācija attiecībā uz zivsaimniecības produktiem, ko ieved ES saskaņā ar NNN zvejas regulu. CATCH galvenais mērķis ir piedāvāt pilnībā digitalizētu un elektronisku darbplūsmu. Tas atvieglos datu, informācijas un dokumentu apmaiņu starp visām iesaistītajām pusēm – operatoriem un kontroles iestādēm un tādējādi vienkāršos un paātrinās administratīvās procedūras. Vienlaikus CATCH uzlabos ES nozvejas sertifikātu sistēmas efektivitāti, nodrošinot centralizētu digitālu pārvaldības vidi ar mērķi identificēt un aizliegt importēt ES zvejniecības produktus, kas iegūti NNN zvejā.

CATCH izmantošana būs obligāta tikai ES operatoriem un dalībvalstu iestādēm, tomēr sistēma ļaus arī trešo valstu operatoriem un iestādēm izveidot, apstiprināt un pārsūtīt nozvejas sertifikātus un ar tiem saistītos dokumentus tieši sistēmā. NNN zvejas regula paredz, ka zvejas produktu importētājs ES, izmantojot CATCH, elektroniski iesniedz tās dalībvalsts kompetentajām iestādēm, kurā zvejas produktus paredzēts importēt, paredzēto nozvejas sertifikātu kopā ar minētās regulas II pielikuma papildinājumā prasītajām ziņām par to transportēšanu, apstrādes rūpnīcas deklarāciju un citu informāciju. Nozvejas sertifikātu kopā ar visiem atbilstīgajiem pavaddokumentiem vismaz trīs darbdienu pirms plānotā ierašanās laika iesniedz vietā, kurā notiek ievešana ES teritorijā.

Eiropas Komisija tiešā veidā veicinās trešās valstis izmantot CATCH sistēmu, uzsverot tirdzniecības atvieglošanas priekšrocības, piemēram, administratīvo procedūru paātrināšanu uz robežas, datu ticamības palielināšanu, faktu, ka CATCH rīka lietošana ir bez maksas. Sistēma ir pieejama visās ES oficiālajās valodās un dažās citās valodās.

Eiropas Komisija jau ir uzsākusi dalībvalstu iestāžu pārstāvju apmācības darbu ar CATCH sistēmu, savukārt dalībvalstu pienākums būs apmācīt savas valsts operatorus. Latvijas atbildīgās iestādes šobrīd komunicē ar Eiropas Komisijas pārstāvjiem un seko līdzi jautājuma attīstībai. Tās arī turpmāk informēs operatorus par jaunumiem, vadlīnijām un iespējām izmantot CATCH testa vidi, lai iegūtu pieredzi, kā arī organizēs apmācības un nodrošinās operatoru konsultēšanu.

Obligāta CATCH izmantošana ES dalībvalstīs stāsies spēkā 2026. gada 10. janvārī.

### **III Jūras zvejas noteikumu grozījumi Latvijā**

2023. gada sākumā diskusijas izraisīja iepriekš pieņemtā Ministru kabineta 2007. gada 2. maija noteikumu Nr. 296 “Noteikumi par rūpniecisko zveju teritoriālajos ūdeņos un ekonomiskās zonas ūdeņos” (turpmāk – jūras zvejas noteikumi) norma, kura noteica piekrastes zvejnieka pienākumu – iesniegt iepriekšējo ziņojumu Valsts vides dienestam, ja lomā ir paturēts viens lasis vai taimiņš. Šis pienākums ziņošanai no jūras sagādāja grūtības piekrastes zvejniekiem to praktiskajā darbībā. Bija sarežģīti ar mobilo telefonu, atrodoties jūrā, nosūtīt prasīto ziņojumu kontrolējošai institūcijai. Pēc ministrijas apspriešanās ar piekrastes zvejniekiem tika rasts alternatīvs risinājums – cits ziņošanas mehānisms, kas tāpat ļautu nodrošināt efektīvu piekrastes zvejas uzraudzību un kontroli. Turklāt tas būtu izmantojams arī citos gadījumos, kad ES regulējums prasa papildu piekrastes zvejas

uzraudzību saistībā ar kādu sugu pastiprinātu aizsardzību (piemēram, mencas zvejas ierobežojumi u. c.). Zvejnieki atbalstīja priekšlikumu reģistrēt informāciju par plānoto jūrā izešanas laiku, t. i., vajadzīgās ziņas iesniedzot pirms zvejas uzsākšanas, atrodoties krastā vai pat mājās. Rezultātā tika izstrādāti attiecīgi noteikumu grozījumi, kas tika pieņemti Ministru kabinetā.

Minētie grozījumi 2024. gada 9. martā stājās spēkā, un ar tiem tika noteiktas jaunās prasības piekrastes zvejniekiem attiecībā uz paziņojumu sniegšanu par kuģa paredzamo izešanas laiku jūrā.

Saskaņā ar jauno nosacījumu zvejnieks, vēl atrodoties mājās un izmantojot jau labi pazīstamo Zemkopības ministrijas valsts informācijas sistēmu LZIKIS, elektroniski reģistrē datus par plānoto jūrā izešanas laiku, tāpēc vairs nebūs nepieciešama ziņošana par lašu, taimiņu nozveju, kā arī ziņošana citos atsevišķos gadījumos, kad zvejnieks atrodas jūrā. Ar šo normu netiek atcelta prasība par ziņošanu par kuģa nozveju un tā paredzamo ienākšanas laiku zivju izkraušanas vietā kuģim, kura lielākais garums ir astoņi metri vai vairāk, ja uz tā ir paturēta vismaz 250 kilogramu mencu vai divas tonnas brētliņu un reņģu vai citu pelāģisko krājumu nozveja. Šādā gadījumā ziņojums jāiesniedz, kad zvejnieks atrodas jūrā.

Minētie dati LZIKIS ir reāllaikā pieejami Valsts vides dienestam. Ievērojot zvejnieku reģistrēto informāciju par plānoto laiku izešanai jūrā un aprēķinot aptuveno laiku, ko aizņem zvejas darbības, zvejas kontroles inspektori var ielānāt attiecīgas inspekcijas jūrā, ostā vai izkraušanas vietā. Šāds alternatīvs risinājums vērtējams par efektīvāku zvejas kontroles rīku nekā iepriekš paredzētā norma par ziņošanu no jūras.

Šīs prasības vienkāršākai īstenošanai Zemkopības ministrija izstrādāja tehnisko risinājumu ziņojumu sniegšanai, kas jau ir pieejams LZIKIS sistēmā (gan WEB, gan aplikācijā viedierīcēm). Sistēmas pilnveidošanas darbs turpinās, ņemot vērā gan izmaiņas likumdošanā, gan lietotāju ieteikumus.

Ņemot vērā to, ka jauno prasību izpildes uzsākšanas mērķis ir motivēt zvejniekus iesniegt šādus paziņojumus, nevis piemērot soda sankcijas, Valsts vides dienests, kā parasti, sākuma pārejas periodā, veicot šīs normas ievērošanas kontroli, vispirms konsultēja un skaidroja prasību piemērošanas un tehniskās izpildes nosacījumus.

## **IV Zivju izkraušanas noteikumu grozījumi Latvijā**

2024. gada 4. jūnijā Ministru kabineta sēdē pieņemti grozījumi Ministru kabineta 2018. gada 20. februāra noteikumos Nr. 94 “Nozvejoto zivju izkraušanas kontroles un zivju tirdzniecības un transporta objektu, noliktavu un ražošanas telpu pārbaudes noteikumi” (turpmāk – zivju izkraušanas noteikumi).

Minēto grozījumu mērķis ir nelegālas, neregistrētas un neregulētas (NNN) zvejas apkarošanā iesaistīto iestāžu kompetences precizēšana, prasību pilnveidošana pirmo pircēju reģistrācijai, kā arī tiesību akta normu (nozveju paraugu svēršanas plāna precizēšana un nozveju svēršanas pēc to transportēšanas iespēju ieviešana) salāgošana ar šīm vajadzībām izveidotās LZIKIS tehniskajām iespējām.

## **1) Noteikta Latvijas atbildīgā iestāde zvejas produktu pārstrādes deklarāciju un uzglabāšanas dokumentu apstiprināšanai.**

Pēc *Brexit* Apvienotā Karaliste (turpmāk – AK) ar 2021. gada 1. janvāri pilnībā pārņēma Eiropas Savienības Regulas (EK) Nr. 1005/2008 prasības, ar ko izveido Kopienas sistēmu, lai aizkavētu, novērstu un izskaustu nelegālu, neregistrētu un neregulētu zveju (turpmāk – Regula Nr. 1005/2008), tostarp ES darbojošos nozvejas sertifikātu sistēmu un zvejas produktu importa un eksporta prasības. Tas nozīmē, ka, eksportējot zvejas produktus no ES dalībvalstīm, operatoram AK atbildīgajā iestādē ir jāiesniedz pilnīgi visi zvejas produktu kravas pavadošie dokumenti saskaņā ar Regulā Nr. 1005/2008 noteikto, tostarp zvejas produktu pārstrādes deklarācijas un/vai uzglabāšanas dokumenti. Minēto dokumentu iesniegšana tiek attiecināta uz visu ES dalībvalstu produkciju, kas tiek eksportēta uz AK. Latvijā attiecīgo dokumentu apliecināšanu un izsniegšanu atbilstoši atbildīgo iestāžu funkcijām un kompetencei līdz šim jau faktiski nodrošināja Pārtikas un veterinārais dienests (turpmāk – PVD), līdz ar to šīs iestādes kompetence uzglabāšanas dokumentu un apstrādes deklarācijas apstiprināšanā tika nostiprināta zivju izkraušanas noteikumos.

## **2) Paredzēta papildus informācijas sniegšana zivju pirmo pircēju reģistrācijai.**

Pamatojoties uz Pārtikas aprites uzraudzības likuma 5. pantā noteikto, pārtikas uzņēmums (vai persona, kas iesaistīta kādā no pārtikas aprites posmiem, tostarp zivju produktu pirmais pircējs) iesaistās pārtikas aprītē tikai tad, ja tas ir atzīts vai reģistrēts PVD. Likuma izpratnē zivju pirmais pircējs, kas veic darbības ar nozvejotajām zivīm, ir pārtikas uzņēmums, un tam ir jābūt reģistrētam PVD. Ievērojot minēto, ir precizēts zivju izkraušanas noteikumu 2. pielikums, paredzot, ka zivju pirmā pircēja reģistrācijas iesniegumā jānorāda informācija par uzņēmēja reģistrāciju PVD. Noteikumu grozījumi neievieš jaunu prasību, jo tā jau ir paredzēta Pārtikas aprites uzraudzības likumā. Minētā norma precizē, ka pirmais pircējs ir pārtikas uzņēmums, kuram ir jābūt reģistrētam PVD atbilstoši minētā likuma prasībām, lai tas varētu pretendēt tikt reģistrēts kā zivju pirmais pircējs.

## **3) Noteikts pirkšanas darījumu apstiprināšanas termiņš elektroniskajā informācijas sistēmā.**

Ar zivju izkraušanas noteikumu grozījumiem precizētas normas attiecībā uz zvejas produktu elektroniskās izsekojamības nodrošināšanu, lai sistēma strādātu nepārtraukti un korekti atspoguļotu zvejas produktu partiju apriti un nodrošinātu to atbilstošu izsekojamību. Šajā nolūkā ir precizēts termiņš, kurā zivju pircējs apstiprina zivju pirkšanas darījumu LZIKIS. Līdz šim bija izveidojusies situācija, kad zvejas produktu pārdevējs reģistrēja pārdošanas darījumu noteiktā termiņā, turpretī pircējam nebija noteikts termiņš, kad tam jāapstiprina zvejas produktu iegādes fakts. Tādējādi LZIKIS veidojās situācija, kad pārdevēja pārdotās partijas netika norakstītas no pārdevēja konta, bet palika tā uzskaitē, ar to traucējot iegūt patiesus datus par zvejas produktu apriti.

#### **4) Nozvejas paraugu svēršanas plāna grozījumi.**

Atbilstoši Regulas Nr. 1224/2009 60. panta 1. punktam dalībvalstis nodrošina, ka visi zvejas produkti ir nosvērti uz kompetento iestāžu apstiprinātiem svāriem, ja vien tās nav pieņēmušas Eiropas Komisijas apstiprinātu paraugu ņemšanas plānu. Latvijā izkrautā nozveja tiek svērta saskaņā ar zivju izkraušanas noteikumiem, un tās svēršana tiek kontrolēta, pamatojoties uz paraugu ņemšanas plānu. Zivju izkraušanas noteikumu 3. pielikumā esošais paraugu ņemšanas plāns tika pārskatīts un tā izmaiņas Eiropas Komisija apstiprināja 2023. gada 27. jūlijā. Lai minētais plāns būtu saistošs Latvijas zvejniekiem un operatoriem, kuri atbildīgi par zivju svēršanu, tā izmaiņas tika attiecīgi iekļautas zivju izkraušanas noteikumos.

Paraugu ņemšanas plāns paredz izmaiņas, kas saistītas ar to paraugu skaita samazināšanu, kuri tiek paņemti svēršanai, lai noteiktu nozvejas sastāvu un kopējo nozveju. Plāna nosacījumu pārskatīšana notika pēc nozares ierosinājuma, lai mazāk ietekmētu un saglabātu augstāku nozveju kvalitāti. Tā kā paraugu ņemšanas laikā nozveja jāatbrīvo no ledus un ūdens, pastāv risks, ka atkarībā no laikapstākļiem sveramie paraugi var zaudēt savu kvalitāti un tos turpmāk vairs nevarētu izmantot cilvēku pārtikai. Pamatojoties uz Komisijas Īstenošanas regulā (ES) Nr. 404/2011, ar kuru pieņem sīki izstrādātus noteikumus par to, kā īstenojama Padomes Regula (EK) Nr. 1224/2009, ar ko izveido Kopienas kontroles sistēmu, lai nodrošinātu atbilstību kopējās zivsaimniecības politikas noteikumiem noteikto metodiku, tostarp iespējamo kļūdu un pārkāpumu risku izvērtēšanu, tika samazināts nozvejoto zivju sveramo paraugu skaits. Tādējādi zivju izkraušanas noteikumu 3. pielikumā esošais paraugu plāns tika aizstāts ar jaunu.

Plāns paredz paraugu, kas tiek paņemti svēršanai, skaita samazināšanu nozvejas sastāva noteikšanai un kopējās nozvejas noteikšanai.

Plānā atbilstoši nozvejas lielumam tika šādi samazināts sveramo paraugu skaits:

- ja izkrauto kastu vai konteineru skaits ir no 26 līdz 50, tad jāsvēr trīs paraugi iepriekšējo piecu vietā;
- ja izkrauto kastu vai konteineru skaits ir no 51 līdz 100 – tad jāsvēr četri paraugi iepriekšējo sešu vietā;
- ja izkrauto kastu vai konteineru skaits ir no 101 līdz 200 – tad jāsvēr pieci paraugi iepriekšējo septiņu vietā.

Tāpat arī, lai precīzāk noteiktu nozvejas sastāvu jauktajā zvejā, vairāk nav paredzēts izmantot 1 parauga svēršanu nozvejai līdz 1 tonnai, bet turpmāk ir jāsvēr 3 paraugi, kā tas ir piemērojams nozvejām līdz 20 tonnām.

#### **5) Kontroles plāns zvejas produktu svēršanai pēc transportēšanas.**

Regulas Nr. 1224/2009 61. panta 1. punkts paredz, ka dalībvalstis var atļaut svērt zvejas produktus pēc transportēšanas no izkraušanas vietas, ja minētā dalībvalsts ir pieņēmusi Eiropas Komisijas apstiprinātu kontroles plānu. Minētais plāns (tāpat kā paraugu plāns) tika apstiprināts ar Eiropas Komisijas 2023. gada 27. jūlija ieviešanas lēmumu. Lai tas kļūtu

saistošs Latvijas zvejniekiem un operatoriem, plāns tika iekļauts zivju izkraušanas noteikumu 3<sup>1</sup>. pielikumā.

Šis plāns ir piemērojams Latvijas piekrastē nozvejoto zivju svēršanai pēc to transportēšanas no izkraušanas vietas līdz galamērķim Latvijas Republikas teritorijā, ievērojot prasības, ko nosaka Zvejas kontroles regula. Minētais svēršanas vietas galamērķis (turpmāk – svēršanas vieta) nevar atrasties tālāk par 20 km no izkraušanas vietas, un šim galamērķim (svēršanas vietai) jābūt reģistrētam LZIKIS.

Šajā plānā iekļautos nosacījumus piemēro Latvijas piekrastes ūdeņos iegūtās nozvejas svēršanai, ja tās ieguvei izmantoti reņģu un salaku tīkli (linuma acs izmērs 28–50 mm), reņģu stāvvedi (linuma acs izmērs no 20 līdz 50 mm, sētas garums ne lielāks par 600 m), kā arī apaļo jūrasgrunduļu tīkli (linuma acs izmērs 60–70 mm) un apaļo jūrasgrunduļu murdi (linuma acs izmērs no 24 līdz 36 mm, sētas garums ne lielāks par 150 m).

Piekrastes zvejniekam, kurš plāno svērt nozveju pēc tās transportēšanas uz reģistrētu svēršanas vietu, atbilstoši šī kontroles plāna nosacījumiem ir pienākums informēt Valsts vides dienestu par zvejas kuģa (laivas) nozveju un tā paredzamo ienākšanas laiku ostā vai zivju izkraušanas vietā, ievērojot, ka: informācija, izmantojot elektronisko piekrastes zvejas žurnālu, iesniedzama pēc pēdējā zvejas rīka pacēluma un pirms nozvejoto zivju pārvietošanas uz ostu vai izkraušanas vietu. Norādīto informāciju var neiesniegt, ja zvejnieks ir iesniedzis ziņojumu pirms kuģa ienākšanas ostā vai izkraušanas vietā un pirms izkraušanas sākuma atbilstoši jūras zvejas noteikumiem.

Zemkopības ministrija regulāri nodrošina informāciju zvejniekiem un ar nozveju izmantošanu saistītajiem operatoriem par ES Zvejas kontroles regulējuma un nacionālo tiesību aktu prasībām un to izmaiņām. Šajos jautājumos ir ļoti svarīga valsts institūciju un nozares pārstāvju cieša sadarbība, jo Latvija un arī citas ES dalībvalstis ir lielu izaicinājumu priekšā saistībā ar jauno Zvejas kontroles regulas prasību ieviešanu. Tāpat tiks turpināta projektu īstenošana attiecībā uz LZIKIS papildinājumiem, kuri veicinās un, cerams, ka atvieglos jauno zvejas kontroles prasību ieviešanu un izpildi.



**Inese Bārtule,**  
Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departaments

## Izmaiņas makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību regulējumā

Lai makšķernieku, vēzotāju un zemūdens mednieku kupļajai saimei būtu iespējams ilgtspējīgi izmantot zivju resursus, vairāku gadu garumā tika vērtēti un apspriesti no makšķernieku, zemūdens mednieku un valsts institūciju puses ierosinātie grozījumi Ministru kabineta 22.12.2015. noteikumos Nr. 800 “Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi” (turpmāk – Makšķerēšanas noteikumi).

Noteikumu grozījumi kopumā tika izstrādāti vismaz divu gadu garumā speciāli makšķerēšanas jautājumiem izveidotās tematiskās grupas ietvaros, iesaistoties visām ieinteresētajām pusēm, tostarp, pašvaldību, Valsts vides dienesta, Dabas aizsardzības pārvaldes, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” (turpmāk – “BIOR”), Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas, makšķernieku, zemūdens mednieku un iekšējo ūdeņu zvejnieku pārstāvjiem no Iekšējo un jūras piekrastes ūdeņu resursu ilgtspējīgas izmantošanas un pārvaldības konsultatīvās padomes, tai skaitā informācija par plānotajām izmaiņām Makšķerēšanas noteikumos, kā arī atsevišķas aptaujas viedokļu noskaidrošanai tika publicētas arī attiecīgos makšķernieku sociālajos tīklos (piemēram, “Mana cope”) un citos saziņas līdzekļos. Papildus par sabiedriskajā apspriešanā Tiesību aktu portālā ievietoto Makšķerēšanas noteikumu grozījumu projektu tika saņemti ap 70 priekšlikumi, kuri visi tika rūpīgi izvērtēti, kā arī daļa no tiem ietverta grozījumos.

Minētās sadarbības ietvaros un plašās sabiedrības iesaistes rezultātā 2024. gada aprīlī beigās – īsi pirms līdaku makšķerēšanas no laivas sezonas atklāšanas – Ministru kabinetā tika apstiprināti grozījumi Makšķerēšanas noteikumos. Svarīgi atzīmēt, ka visas zivju krājumus ietekmējošās izmaiņas tika veiktas, ievērojot “BIOR” zinātniski pamatotos atzinumus.

Turpmāk rakstā ir sniegts apkopojums par būtiskākajām izmaiņām, kas ietvertas Makšķerēšanas noteikumu grozījumos, kā arī veikts skaidrojums, kāpēc šādas izmaiņas bija nepieciešamas.

## Izmaiņas noteikumos skāra sekojošus jautājumus

✓ Atsevišķām zivju sugām ir **mainīts lomā paturēt atļauto zivju skaits vai svars, vai ar skaitu saistītais zivju atļautā garuma ierobežojums (16. punkts):**

✓ **Mencai** loma lielums (skaits) samazināts no desmit uz piecām zivīm.

Šo izmaiņu pamatojums saistīts ar to, ka Austrumu mencas krājums (Baltijas jūras 24.–32. apakšrajonā) ir sliktā stāvoklī un šī krājuma nākotnes attīstības prognozes joprojām nav labvēlīgas. Arī mencu specializētā zveja šajos ūdeņos kopš 2020. gada ir pilnībā aizliegta.

Papildus jānorāda, ka saistībā ar mencu ieguvi pašpatēriņa zvejā, maksšķerēšanā un zemūdens medībās ir jāievēro arī Zemkopības ministrijas (turpmāk – ZM) ik gadu pieņemtais papildus regulējums (lēmums), kas pamatojas uz ikgadējo Eiropas Komisijas regulu par zvejas iespējām Baltijas jūrā. Tā, piemēram, 2024. gadā ZM lēmums paredz, ka Baltijas jūras 26. apakšrajona piekrastes ūdeņos uz dienvidiem no Dienvidu mola Liepājā (Liepājas valstspilsētas daļai un Dienvidkurzemes novada daļai, kas atrodas uz dienvidiem no Liepājas valstspilsētas, pieguļošajos Baltijas jūras ūdeņos) ir aizliegts paturēt lomā mencu pašpatēriņa zvejā un maksšķerēšanā, kā arī aizliegts iegūt mencu zemūdens medībās.

✓ **Vimbai** loma lielums (skaits) palielināts no piecām uz septiņām zivīm.

Nēmot vērā to, ka vimbu krājums Latvijas ūdeņos ir samērā stabils, kā arī ievērojot piesardzīgas pieejas principu, vienai personai lomā paturēt atļauto vimbu skaits atbilstoši “BIOR” atzinumam varēja tikt nedaudz palielināts.

✓ **Zutim** loma lielums (skaits) samazināts no trim uz vienu zivi lielākajā daļā ūdeņu, bet trīs zivis atļauts lomā paturēt tikai atsevišķos ezeros, no kuriem zušiem nav iespējama brīva lejujmigrācija uz jūru.

Ievērojot zušu krājumu aizsardzībai nepieciešamo pasākumu īstenošanu ne tikai Latvijas, bet visas Eiropas Savienības līmenī, vienai personai atļauto lomā paturamo zušu skaits tika samazināts no 3 uz 1 visos iekšējos ūdeņos, no kuriem zušiem ir iespējama brīva lejujmigrācija uz jūru. Izņēmums, kur var paturēt trīs zušus, tāpat kā agrāk, ir 16 ezeri: Alaukstis, Alūksnes ezers, Cirms, Dreidzis, Feimaņu ezers, Ismeru ezers, Kālezers, Ludza ezers, Odzes ezers, Rāznas ezers, Rušons, Sedziers, Sivers, Spāres ezers, Svences ezers un Usmas ezers, kuri saskaņā ar Latvijas Nacionālo zušu krājuma pārvaldības plānu nav “zušu plāna ūdeņi” jeb zuši no tiem nevar brīvi lejujmigrēt uz jūru.

Papildus zušu resursu aizsardzības nolūkos maksšķerēšanā un zemūdens medībās (arī pašpatēriņa zvejā) Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes ūdeņos ir jāievēro arī Eiropas Savienības regulās noteiktie zušu ieguves aizlieguma periodi jebkurā to dzīves posmā (attīstības stadijā). Tā, piemēram, 2024. un 2025. gadam *Padomes 2024. gada 10. janvāra Regulas (ES) 2024/257, ar ko uz 2024., 2025. un 2026. gadu nosaka konkrētu zivju krājumu zvejas iespējas, kuras piemērojamas Savienības ūdeņos un – attiecībā uz Savienības zvejas kuģiem – konkrētos ūdeņos, kas nav Savienības ūdeņi, un ar ko groza Regulu (ES) 2023/194, 13. pantā ir noteikts, ka zušu ieguve atpūtas zvejā (pašpatēriņa zveja, maksšķerēšana un zemūdens medības) jebkurā to attīstības stadijā ir aizliegta no 2024. gada 1. janvāra līdz 2025. gada 31. martam. Regula nosaka, ka lieguma periodā nejauši nozvejotiem zušu īpatņiem nedrīkst nodarīt kaitējumu un tie tūlīt ir jāatbrīvo. Attiecīgi visi Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes ūdeņos nejauši noķertie zuši ir atļaujami dzīvi atpakaļ jūrā. Lai nodrošinātu šīs prasības izpildi zvejā ar āķiem un maksšķerējot, nejauši noķertie zuši, kuri āķi ierījuši tā, ka to nav iespējams saudzīgi izvilkēt, būtu atļaujami, nogriežot auklu ar tai*



pievienoto āķi. Savukārt zemūdens medībās pirms šāviena izdārīšanas zemūdens medniekam ir jāpārlicinās par zivs sugu un jānodrošina, ka netiek iegūts zutis.

✓ **Lidakām vai zandartiem** saglabāts tas pats loma lielums (skaits) – piecas zivis, tikai jāievēro, ka no šīm piecām lomā paturēt atļautajām zivīm, tikai viena zivs var būt garāka par 75 centimetriem. Tas nozīmē, ka, ja lomā ir iegūta šāda zivs, tad pārējiem četriem zandartiem jābūt garumā no 45 centimetriem līdz 75 centimetriem, bet pārējām četrām lidakām no 50 centimetriem līdz 75 centimetriem.

Šis izmaiņas tika ieviestas, lai nodrošinātu lidaku un zandartu resursu, kas ir iecienīts maksšķerēšanas un zemūdens medību objekts, ilgtspējīgu izmantošanu un mazinātu spiedienu uz plēsīgo zivju, it īpaši lielāka izmēra zivju, skaitu un klātbūtni šo zivju populācijās. Problēma ir tā, ka pēdējos gados aizvien pieejamākas kļūst tehniskās ierīces (eholotes), kas spēj atrast un atvieglot zivju noķeršanu maksšķerēšanai, kas mērķē uz trofejas izmēra lidakām un zandartiem. Lielie plēsēji ir svarīga ekosistēmas sastāvdaļa (tai skaitā kā vaislas zivis), un zinātnieku uzskaites rezultāti liecina par to krājuma strauju samazināšanos. Attiecīgi, lai saudzētu šo lielo zivju krājumus, tika ieviests loma ierobežojums – četrām zivīm (no piecām) jābūt līdz 75 centimetriem, bet tikai viena (no piecām) var būt virs 75 centimetriem.

✓ Savukārt **vējzivīm** pirmo reizi ir noteikts loma lielums – 10 kilogrami.

Lomā paturamo vējzivju apjomu vienai personai bija nepieciešams limitēt, jo šīs zivis ar maksšķeri vai spinningu Baltijas jūras piekrastes ūdeņos no laivām un moliem tiek iegūtas gandrīz tikai to nārsta periodā (pavasārī un vasaras sākumā) un relatīvi nelielā akvatorijā Baltijas jūras piekrastes ūdeņos, turklāt vējzivis šajā laikposmā ir relatīvi viegli iegūstams loms. Noteicošie faktori šo zivju ieguvē ir vējzivs nārsta migrācijas un hidroloģiskie apstākļi. Attiecīgi ar grozījumiem bija nepieciešams mazināt spiedienu uz vējzivju resursu to īsajā ieguves periodā.

✓ Papildus, lai **salāgotu pašpatēriņa zvejā iekšējos publiskos ūdeņos nozvejā katrā zvejas rīka pārbaudes reizē paturēt atļauto zivju apjomu ar Maksšķerēšanas noteikumos veiktajiem atļautā loma skaita un izmēra grozījumiem**, tika precizēti arī Ministru kabineta 09.05.2023. noteikumi Nr. 227 “Noteikumi par rūpniecisko zveju iekšējos ūdeņos”. Šajos noteikumos turpmāk būs vispārīga atsauce uz attiecīgām Maksšķerēšanas noteikumu normām, nevis kā iepriekš – uzskaitītas konkrētas zivju sugas un to atļautais nozvejas lielums, ko katrā zvejas rīka pārbaudes reizē var paturēt pašpatēriņa zvejnieks, kas zvejo iekšējos publiskos ūdeņos. Tas nozīmē, ka turpmāk, mainot loma lielumu Maksšķerēšanas noteikumos, tas vairs nebūs jādara noteikumos par rūpniecisko zveju iekšējos ūdeņos. Vienlaikus jāpaskaidro, ka šāds vienāds noteiktu zivju sugu loma lielums zivju ieguvei atpūtas nolūkos (maksšķerēšana, zemūdens medības) vai savam patēriņam (pašpatēriņa zveja) spēkā ir jau daudzus gadus. Tā nav jauna norma, jo šādā veidā savām vajadzībām iegūtās zivis saskaņā ar Eiropas Savienības Kopējās zivsaimniecības politikas principiem un Zvejniecības likumā noteikto nav atļauts piedāvāt tirgū. Tāpēc arī pašpatēriņa zvejā iekšējos publiskos ūdeņos ir paredzēti tādi paši zivju ieguves limiti kā Maksšķerēšanas noteikumos.

Zemāk tabulā ir apkopoti Maksšķerēšanas noteikumos ietvertie atļautā loma nosacījumi, kas jāievēro maksšķerēšanā, vēžošanā un zemūdens medībās, kā arī pašpatēriņa zvejā (tikai attiecībā uz iekšējiem publiskiem ūdeņiem). Tabulā neminētās zivju sugas ir atļauts lomā paturēt neierobežotā daudzumā un bez izmēra limita.

Nr. p. k.	Suga	Minimālais garums	Apjoms (skaits/svars)	Papildu nosacījumi
1.	Akmeņplekste	30 cm	5 gab.	-
2.	Asaris	-	5 kg <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Noķerts iekšējos ūdeņos
		19 cm <sup>2</sup>	10 kg <sup>2</sup>	<sup>2</sup> Noķerts Baltijas jūras vai Rīgas līča ūdeņos
3.	Alata	30 cm	1 gab.	-
4.	Ālants	30 cm	3 gab.	-
5.	Lasis <sup>3</sup>	60 cm	1 gab.	<sup>3</sup> Noķerts Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes ūdeņos vai Buļļupē, Sausajā Daugavā un Daugavā posmā no ietekas jūrā līdz Rīgas HES
6.	Līdaka	50 cm <sup>4</sup>	5 gab.	<sup>4</sup> Viena var būt garāka par 75 centimetriem
7.	Līnis	25 cm	5 gab.	-
8.	Menca	35 cm	5 gab.	-
9.	Plekste	-	10 kg	-
10.	Reņģe	-	10 kg	-
11.	Repsis	16 cm	20 gab.	-
12.	Salaka	-	10 kg	-
13.	Salate (meža vimba)	45 cm	3 gab.	-
14.	Sams	60 cm	3 gab.	-
15.	Sapals	30 cm	5 gab.	-
16.	Sīga	30 cm	3 gab.	-
17.	Strauta forele	35 cm	1 gab.	-
18.	Taimiņš <sup>5</sup>	50 cm	1 gab.	<sup>5</sup> Noķerts Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes ūdeņos vai Buļļupē, Sausajā Daugavā un Daugavā posmā no ietekas jūrā līdz Rīgas HES
19.	Vēdzele	35 cm	5 gab.	-
20.	Vējzivis	-	10 kg	-
21.	Vimba	30 cm	7 gab.	-
22.	Zandarts	45 cm <sup>6</sup>	5 gab.	<sup>6</sup> Viens var būt garāks par 75 centimetriem
23.	Zutis	50 cm	1 gab. <sup>7</sup>	<sup>7</sup> 3 gab. var būt, ja noķerti Alauksta, Alūksnes, Cirma, Draidža, Feimaņu, Ismeru ezerā, Kālezerā, Ludza, Odzes, Rāznas, Rušona, Sedziera, Sivera, Spāres, Sventes un Usmas ezerā

✓Izmaiņas skar arī Makšķerēšanas noteikumu 6. punktu, kurā precizēts, **ka makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību sacensību nolikums (zivju ieguves nosacījumi)**, ko organizētājs saskaņo ar vietējo pašvaldību, Valsts vides dienestu, bet īpaši aizsargājamās dabas teritorijās – arī ar Dabas aizsardzības pārvaldi, **attiecas uz publiskiem pasākumiem, tostarp sporta pasākumiem, kuros tiek iegūtas zivis.**

Šāds precizējums bija nepieciešams, jo lielu zivju skaitu iegūst ne tikai profesionālo makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību sacensību laikā. Attiecīgi bija jāprecizē termini, lai prasība attiektos uz jebkuriem publiskiem pasākumiem, kuru laikā tiek iegūtas zivis lielākā daudzumā, – festivāliem, svētkiem, makšķerēšanas kausa izcīņu utt. Saskaņā ar Publisku izklaides un svētku pasākumu drošības likuma 1. pantu publisks pasākums ir fiziskās vai juridiskās personas plānots un organizēts sabiedrībai pieejams svētku, piemiņas, izklaides, sporta vai atpūtas pasākums publiskā vietā neatkarīgi no īpašuma piederības.

✓ Precizēts Makšķerēšanas noteikumu 7. punkts, to papildinot ar atsauci, ka, **makšķerējot, vēžojot vai nodarbojoties ar zemūdens medībām tauvas joslā, atrašanās tajā iepriekš nav jāsaskaņo ar zemes īpašnieku.**

Publiskajā apspriešanā par sagatavotajiem Makšķerēšanas noteikumu grozījumiem tika saņemts priekšlikums noteikumu 7. punktā norādīt, ka, makšķerējot tauvas joslā, nav jāsaņem saskaņojums no zemes īpašnieka. Iepriekšējā spēkā esošajā redakcijā bija precīzi noteiktas tiesības to darīt bez maksas, taču saskaņošanas jautājums nebija atrunāts. Tajā pašā laikā šīs normas ir noteiktas Zvejniecības likuma 9. panta sestajā daļā, kas kājāmgājējiem paredz tiesības tauvas joslā izmantot bez maksas un bez saskaņojuma ar zemes īpašnieku. Vienlaikus minētais termins “kājāmgājējiem” nav viennozīmīgi attiecināms uz makšķerniekiem u. c., kas tauvas joslā pavada laiku nepārviroties – piemēram, sēžot un makšķerējot ar gruntsmakškeri. Tādējādi noteikumu norma tika papildināta atbilstoši Zvejniecības likumā kājāmgājējiem paredzētajām tiesībām bez maksas un iepriekšējas saskaņošanas izmantot tauvas joslu, jo makšķernieki, vēžotāji un zemūdēns mednieki par tādiem ir uzskatāmi līdz brīdim, kamēr tauvas joslā neveic kādas papildu darbības, kurām saskaņā ar Zvejniecības likuma 9. panta septīto daļu ir nepieciešams saskaņojums no zemes īpašnieka.



Foto: I. Bārtule

✓ Makšķerēšanas noteikumu 9. punktā precizēts, ka **zivis līdz to ieguves beigām aizliegts sadalīt vai citādā veidā mainīt to veselumu, izņemot zivju ķidāšanu (iekšējo orgānu izņemšanu).**

Publiskajā apspriešanā par sagatavotajiem Makšķerēšanas noteikumu grozījumiem tika saņemts priekšlikums atļaut ķidāt ieguves vietā un laikā visas zivis, arī tās, kurām ir svara ierobežojums, piemēram, asarus, jo siltā laikā visas neķidātās zivis bojājas. Iepriekš zivju ķidāšana nebija atļauta. Turklāt tika nolemts, ka zivju loma apjoms kilogramos netiks mainīts, jo tas, ka zivis tiks ķidātas un pēc svara attiecīgi iegūtas nedaudz vairāk kā līdz šim, būtiski neietekmēs šo zivju resursus.

✓Veikts neliels precizējums Makšķerēšanas noteikumu 15.3. apakšpunktā, nosakot **azliegumu izmantot ēsmai šo noteikumu 16. punktā minēto sugu zivis (izņemot 16.2. un 16.24. apakšpunktā norādīto sugu zivis), kā arī vēzus un nēgu kāpurus (ņurņikus).**

Līdz šim Makšķerēšanas noteikumos izņēmums 15.3. apakšpunktā bija attiecināts tikai uz asariem, bet tādas populāras ēsmas zivju sugas kā mailīte, karūsa nevarēja iegūt un izmantot ēsmāi. Makšķerēšanas noteikumu 16. punktā noteiktas ne tikai tās sugas, kurām ir skaits un svara ierobežojums, bet šī punkta 16.24. apakšpunktā minētas arī pārējo sugu zivis – bez skaita un svara ierobežojuma. Ar veiktajiem grozījumiem attiecīgi atrisinātas iespējas ēsmāi izmantot ne tikai asarus, bet arī tādas zivju sugas kā mailītes, karūsas, viķes utt., kurām nav noteikts loma apjoma ierobežojums.

✓Precizēts Makšķerēšanas noteikumu **15.5. apakšpunkts, no tā svītrojot vārdu “ūdas”.**

Valsts vides dienests ierosināja precizēt 15.5. apakšpunktu, jo zemledus makšķernieki no kontrolējošo iestāžu puses reizēm tika sodīti par to, ka ziemas laikā izmantoja ūdas, bet tas ar Makšķerēšanas noteikumiem nav aizliegts, jo noteikumi paredz, ka nevar izmantot tikai brīvi peldošus makšķerēšanas rīkus. Līdz ar to, no 15.5. apakšpunkta svītrojot vārdu “ūdas”, tika atrisināts minētais jautājums, jo makšķerēšanā atļautie rīki ir skaidri noteikti Makšķerēšanas noteikumos.

✓Noteikumu normu labākai piemērošanai Makšķerēšanas noteikumu **26.1.1. apakšpunktā noteikts rādīsa noteikšanas princips pie upju grīvām, tāpat kā jūras ūdeņu zvejās noteikumos.** Rādīsu mēra riņķa sektorā jūras pusē visos virzienos no tās līnijas viduspunkta, kura savieno upju un kanālu pretējo krastu vistālāk jūrā izvirzītos punktus (ostās – to pretējās pusēs izvietoto hidrotehnisko vai citu būvju vistālāk jūrā izvirzītos punktus).

✓Lai paredzētu izņēmumu par zivju ieguves aizliegumu jūrā ietekošo upju un kanālu grīvas rajonā, Makšķerēšanas noteikumu **26.1.2. apakšpunkts papildināts ar makšķerēšanas aizlieguma izņēmumu no mola iekšpusē starp Ziemeļu molu un Dienvidu molu Liepājā.**

✓Lai izvairītos no Makšķerēšanas noteikumu 26.2. apakšpunkta interpretācijas iespējas, pēc konsultācijām ar “BIOR” ekspertiem, ievērojot arī hidrotehniskos terminus, šajā apakšpunktā **precizēts, ka makšķerēt aizliegts 100 metru posmā lejup pa straumi no ūdenskritumiem (arī pārgāznēm), aizsprostiem, slūžām un dambjiem.**

Šāds precizējums tika veikts, jo publiskajā apspriešanā par Makšķerēšanas noteikumu grozījumiem tika saņemts priekšlikums pārskatīt 26.2. apakšpunkta terminu “citām cilvēka darbības rezultātā radītām gultni aizsprostojošām ietaisēm”, kas rada ļoti plašu interpretācijas iespēju.

✓Makšķerēšanas noteikumu 42. punktā precizēts, ka **zemūdens medniekiem ir jāievēro viss noteikumu 3. pielikumā noteiktais nevis tikai tā 6. un 7. punkts.**

✓Makšķerēšanas noteikumos izveidots 46.2.6. apakšpunkts, kas **pašvaldībām dod tiesības to administratīvās teritorijas ūdeņos papildus šo noteikumu 4. pielikumā noteiktajam paplašināt invazīvo vēžu sugu – šaurspiļu vēžu, dzeloņvaigu vēžu un signālvēžu – ieguves iespējas, ja ir saņemts “BIOR” saskaņojums un – pēc nepieciešamības – “BIOR” nosacījumi vēžu resursu ieguvei.**



Foto: I. Bārtule

Attiecīgi pašvaldības ar saistošajiem noteikumiem varēs operatīvi ieviest vēžošanu kādā no tās administratīvajā teritorijā esošajām ūdenstilpēm, ja būs saņemts saskaņojums un nosacījumi vēžu ieguvei no “BIOR”.

✓ **Jaunā redakcijā izstrādāts Makšķerēšanas noteikumu 3. pielikums**, attiecinot to arī uz zemūdens medībām, tādēļ mainīts 3. pielikuma nosaukums (Makšķerēšanas un zemūdens medību aizlieguma periodi atsevišķās upēs un ezeru daļās). Pielikumā ir **pilnveidots to ūdeņu saraksts, kuros noteikts lašveidīgo zivju ieguves rudens liegums**.

Izmaiņas, kas veiktas 3. pielikumā:

1. svītrots makšķerēšanas un zemūdens medību liegums Sarkandaugavā no 01.05. līdz 31.05., jo 2. pielikumā jau ir noteikts makšķerēšanas liegums Sarkandaugavā no 01.03. līdz 30.04., bet no 01.05. Mīlgrāvī un Daugavas posmā, kur sākas Sarkandaugava, makšķerēšana ir atļauta;
2. no saraksta svītrotā Šķēdes upe, jo Ēdas upes daļa tiek saukta arī par Šķēdi, bet istā Šķēde ir upe, kas ietek Engures ezerā. Tomēr istā Šķēdes upe nav saistīta ar lašveidīgo zivju migrāciju, tāpēc šai upei nav nosakāms lieguma periods;
3. saraksts papildināts ar Bārtas upi no Lietuvas–Latvijas robežas līdz ietekai Liepājas ezerā. Šajā posmā periodā no 1. oktobra līdz 30. novembrim ir aizliegta makšķerēšana ar mākslīgo ēsmu, bet Bārtas upē ir konstatēta lašveidīgo zivju – lašu un taimiņu – migrācija uz nārsta vietām. Bārtas upe ir iekļauta dabisko lašupju sarakstā un tajā, kā arī tās pietekās periodiski novērojams veiksmīgs taimiņu nārsts. Netraucētas taimiņu nārsta migrācijas nodrošināšanai un vienotam saudzējošajam regulējumam Latvijas lašupēs ieviests aizliegums makšķerēšanai ar mākslīgo ēsmu, Bārtā periodā no 1. oktobra līdz 31. decembrim;

4. saraksts papildināts ar makšķerēšanas un zemūdens medību aizliegumu no 1. oktobra līdz 31. decembrim Gaujas upē posmā no Strenču tilta līdz Paideru HES aizsprostam. Iepriekš, pamatojoties uz biedrības “Gaujas ilgtspējīgas attīstības biedrība” ierosinājumu un “BIOR” atzinumu, tas tika noteikts ar Zemkopības ministrijas 2023. gada 22. septembra lēmumu (<https://likumi.lv/ta/id/345772-par-makskeresanas-papildu-regulejumu-2023-gada-gaujas-upes-posma-no-strencu-tilta-lidz-paideru-hes-aizsprostam>), bet tagad ir atbilstoši fiksēts Ministru kabineta noteikumos;
5. sarakstā papildus iekļauta 31 upe vai to posms, kur no 1. oktobra līdz 30. novembrim ir noteikts makšķerēšanas un zemūdens medību aizliegums, jo šo upju nozīme vienvasaras taimiņu (strauta foreļu) produktivitātē ir līdzvērtīga vai lielāka kā 3. pielikuma sarakstā iepriekš ietvertajās 87 upēs.



Foto: I. Bārtule

✓Nelieli precizējumi veikti arī Makšķerēšanas noteikumu 4. pielikumā, kurā uzskaitītas ūdenstilpes, kurās atļauta šaurspīļu vēžu, dzeloņvaigu vēžu un signālvēžu ieguve, ņemot vērā to, ka Daugavas augštecē arī ir konstatēts dzeloņvaigu vēzis. Attiecīgi pielikuma 2. rindā vārdi “Daugava līdz Rīgas HES” aizstāti ar vārdiem “Daugava (Pļaviņu, Ķeguma un Rīgas HES ūdenskrātuves)” un atbilstoši precizēts 3. rindā minēto pašvaldību saraksts.

✓Pilnveidots Makšķerēšanas noteikumu 7. pielikums – zemūdens medībām pieejamo ūdeņu saraksts.

Saraksts tika pārskatīts un pilnveidots, jo Latvijas Zemūdens medību federācija (turpmāk – LZMF) ierosināja paplašināt 7. pielikumā to ūdeņu sarakstu, kas pieejami zemūdens medībām. Lai veiktu LZMF ierosinātās izmaiņas noteikumu 7. pielikumā, vispirms bija jāņem vērā pašvaldību viedoklis, jo pašvaldības saskaņā ar Zemes pārvaldības likumu ir publisko ūdeņu valdītājas, kuras šajos ūdeņos rūpējas par to apsaimniekošanu un zivju resursu saglabāšanu, gatavo apsaimniekošanas plānus un ekspluatācijas noteikumus, regulāri papildina zivju resursus un rūpējas par to saglabāšanu. ZM attiecīgi nodrošināja konsultācijas ar pašvaldībām, kuru administratīvajās teritorijās ietilpa LZMF ierosinātie un arī noteikumu 7. pielikumā ietvertie ūdeņi. LZMF priekšlikumu ZM vispirms nosūtīja izvērtēšanai Latvijas Pašvaldību savienībai, kas tālāk iepazīstināja pašvaldības ar šo priekšlikumu un apkopoja pašvaldību viedokļus. Ar tām pašvaldībām, kuras savu viedokli nesniedza ar Latvijas Pašvaldību savienības starpniecību, ZM vēl sazinājās atsevišķi, tādējādi tika nodrošināti pilnīgi visu nepieciešamo pašvaldību viedokļi, lai veiktu izmaiņas noteikumu 7. pielikumā (pašvaldību rakstiski sniegtie viedokļi apkopoti un pieejami ZM). Kopumā pašvaldības atbalstīja taisnīgu un pret dažādām ūdeņu izmantotāju grupām vienlīdzīgu attieksmi publiskajos ūdeņos esošo zivju resursu izmantošanā zvejniekiem, maksšķerniekiem, zemūdens medniekiem vai vēžotājiem. Pašvaldības nav pret zemūdens medībām, bet norādīja, ka to iespējamība konkrētos ūdeņos ir jāsaskaņo ar katru pašvaldību atsevišķi.



Foto: I. Bārtule

Papildus tika saņemti arī Dabas aizsardzības pārvaldes norādījumi par to, kuri ūdeņi dabas aizsardzības nolūkos nebūtu brīvi pieejami zemūdens medībām. Savukārt “BIOR” norādīja, ka no zivju resursu pētnieciskā viedokļa nav atšķirības, kurš izmanto zivju resursus, ja vien tiek ievēroti noteikumi, tāpēc ūdeņu saraksts, kur atļaut zemūdens medības, nav zinātnes jautājums.

Rezultātā Makšķerēšanas noteikumu 7. pielikums tika pilnveidots (vairāki ūdeņi no saraksta tika izņemti, bet citi iekļauti no jauna), ievērojot pašvaldību un Dabas aizsardzības pārvaldes sniegtos viedokļus. Noteikumu 7. pielikumā šobrīd ir iekļauti 79 zemūdens medībām pieejami ūdeņi vai to daļas (iepriekš bija 55).

✓Papildus Makšķerēšanas noteikumos ir **veikti arī atsevišķi redakcionāli uzlabojumi un tiesību normu precizējumi**, piemēram, vārdi “Rīgas jūras līcis” ir aizstāti ar vārdiem “Rīgas līcis”, jo, ievērojot Valsts valodas centra Latviešu valodas ekspertu komisijas 2022. gada 28. jūnija lēmumu Nr. 1-15.1/1, tika atzīts, ka pareizāks ģeogrāfiskā objekta “Rīgas jūras līcis” nosaukums ir “Baltijas jūras Rīgas līcis”.

Nobeigumā visiem amatieriem un “profesionāļiem”, kas iegūst zivis atpūtas nolūkos, vēlamies novēlēt – ne asakas! Kā arī ļoti ceram, ka šie Makšķerēšanas noteikumu pilnveidojumi palīdzēs nodrošināt zivju resursu ilgspēju, kā arī mudinās mūs aizvien vairāk rūpēties par šo resursu saudzīgu un tālredzīgu izmantošanu.





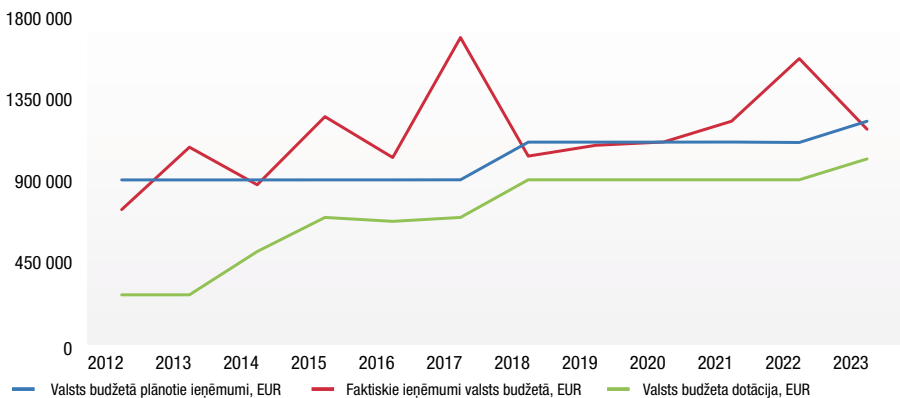
**Jānis Ābele,**  
Zemkopības ministrija Zivsaimniecības departaments

## Zivju fonda aktivitātes 2023. gadā

Zivju fonds 2023. gadā jau divdesmit astoto gadu ir turpinājis sniegt būtisku ieguldījumu zivju resursu saglabāšanai un zivsaimniecības nozares attīstībai Latvijā. Zivju fonda astoņās padomes sēdēs 2023. gadā tika izskatīti 147 projektu finansējuma pieteikumi ar kopējo pieprasītā finansējuma summu 1 253 634 EUR, no kuriem pilnā vai daļēji apmērā Zivju fonda padome atbalstīja 132 projektus, un to īstenošanai tika izlietoti 1 024 444 EUR.

Tāpat kā iepriekš, arī 2023. gadā par Zivju fonda finanšu līdzekļu piešķiršanu lēma Zivju fonda padome, bet Zivju fonda finanšu līdzekļus administrēja Lauku atbalsta dienests.

Zemkopības ministrijas apakšprogrammai “Zivju fonds” 2023. gadam piešķirtā valsts budžeta dotācija no vispārējiem ieņēmumiem bija 1 040 713 EUR, kas bija par 115 213 EUR vairāk nekā 2022. gadam piešķirtās dotācijas apjoms. Kopš 2004. gada, kad tika likvidēts Zivju fonda speciālais budžets, vēl arvien nav radusies iespēja nodrošināt valsts budžetā apakšprogrammai 25.02.00 “Zivju fonds” (turpmāk – Zivju fonda dotācija) piešķirtās dotācijas līdzekļu atbilstību Zivju fonda dotācijas veidošanai valsts budžetā ieskaitāmās daļas apmēram (1. attēls).

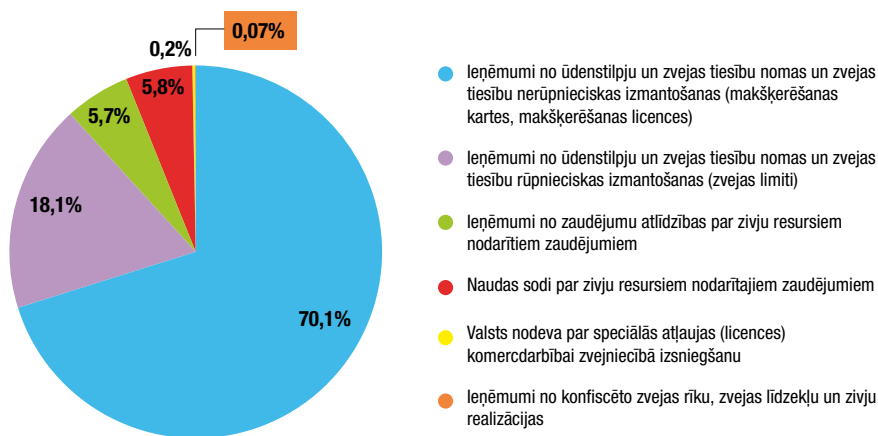


1. attēls. Valsts budžetā plānotie un faktiskie ieņēmumi Zivju fonda dotācijas veidošanai, kā arī Valsts budžeta dotācija apakšprogrammai “Zivju fonds” 2012.–2023. gadā, EUR

Cerams, ka pārskatāmā nākotnē tas tomēr notiks, jo “Ministru kabineta un Latvijas Pašvaldību savienības vienošanās un domstarpību protokolā par 2024. gada budžetu un budžeta ietvaru 2024.–2026. gadam” attiecībā uz Zivju fondu ir ierakstīts, ka divu gadu laikā, sākot no 2025. gada, ir pakāpeniski jānodrošina Zivju fondam paredzētās valsts budžeta dotācijas palielināšanu līdz apmēram, kas ir līdzvērtīgs valsts pamatbudžetā ieskaitītajiem Zivju fonda dotāciju veidojošajiem ieņēmumiem.

## Zivju fonda ieņēmumu daļa

Ieņēmumi valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai 2023. gadā sastādīja 1 204 470 EUR (2. attēls), kas bija par 389 465 EUR mazāk nekā 2022. gadā, kad šie ieņēmumi bija 1 593 935 EUR.



2. attēls. Zivju fonda dotāciju veidojošo mērķa maksājumu (1 204 470 EUR) struktūra 2023. gadā

Ieņēmumu samazinājums 2023. gadā, salīdzinot ar 2022. gadu, saistīts galvenokārt ar vienu liela naudas soda par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem iemaksas gadījumu 2022. gadā, kas būtiski palielināja kopējos 2022. gada ieņēmumu rādītājus un ievērojami pārsniedza prognozēto apjomu.

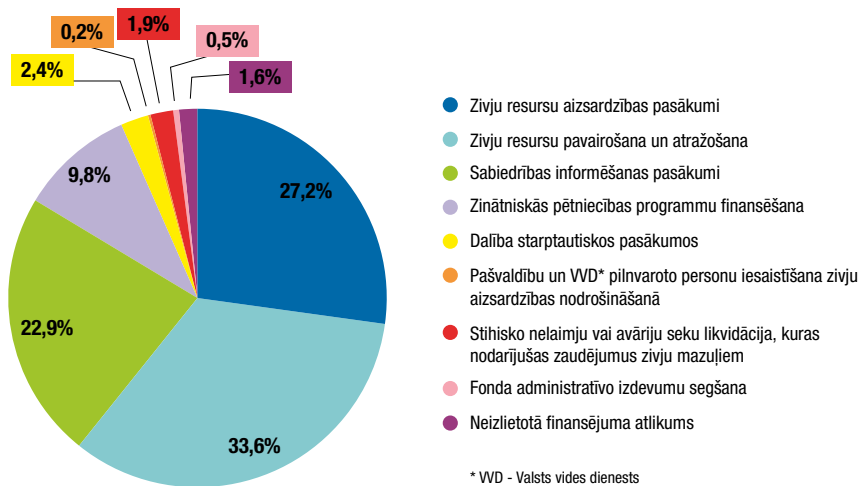
2023. gadā valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai, salīdzinot ar 2022. gadu, samazinājās ieņēmumi no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību rūpnieciskas izmantošanas (zvejas limiti, -12,7%) un ieņēmumi no naudas sodiem par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem (-84,0%). Kā jau minēts iepriekš, ievērojamais ieņēmumu samazinājums no naudas sodiem par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem 2023. gadā galvenokārt saistīts ar vienu lielu naudas soda iemaksas gadījumu 2022. gadā. Turpretī palielinājās ieņēmumi no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību nerūpnieciskas izmantošanas (maksākerēšanas kartes un licences, +0,8%), ieņēmumi no valsts nodevas par speciālās atļaujas (licences) komercdarbībai zvejniecībā izsniegšanu (+14,9%) un ieņēmumi no zaudējumu atlīdzības par zivju resursiem nodarītiem zaudējumiem (+0,8%).

Kopumā iemaksas Zivju fonda dotācijas veidošanai 2023. gadā bija 75,6% no attiecīgajām iemaksām 2022. gadā, kas ir saistīts ar iepriekš minēto skaidrojumu par 2022. gada ieņēmumu lielo pieaugumu.

## Zivju fonda atbalsta pasākumi 2023. gadā

Kā jau tika minēts, 2023. gadā Zivju fonda pasākumiem piešķirtais valsts budžeta dotācijas finansējums bija 1 040 713 EUR un tas tika izmantots Zivju fondā iesniegto projektu īstenošanai 1 024 444 EUR apmērā (izmantoti 98,4% no kopējās pieejamās summas). Galvenais iemesls, kāpēc netika pilnībā izmantots projektiem piešķirtais finansējums, ir dažādu iemeslu dēļ neīstenotie 7 Zivju fonda padomes apstiprinātie zivju mazuļu ielaišanas projekti un viens zivju dabīgo nārsta vietu atjaunošanas projekts (skatīt tabulu šī raksta noslēgumā).

Lielākā finansējuma daļa 2023. gadā, kā tas redzams 3. attēlā, tika izlietota zivju resursu pavairošanai un atražošanai (tai skaitā zivju dzīvotņu un nārsta vietu atjaunošanai) publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij (33,6%), kā arī zivju resursu aizsardzības pasākumiem, ko veic valsts iestādes vai pašvaldības (27,2%). Tāpat nozīmīga daļa Zivju fonda līdzekļu tika izmantota arī sabiedrības informēšanai par zivīm, zivju resursiem, to aizsardzību, pētījumiem un ilgtspējīgu izmantošanu (22,9%).

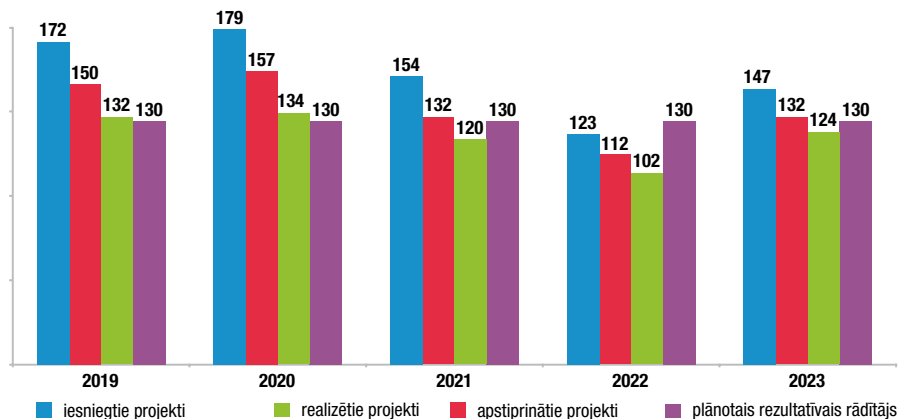


3. attēls. Zivju fonda 2023. gada valsts budžeta dotācijas (1 040 713 EUR) izlietojuma struktūra

## Zivju fonda 2023. gadā atbalstītie projekti

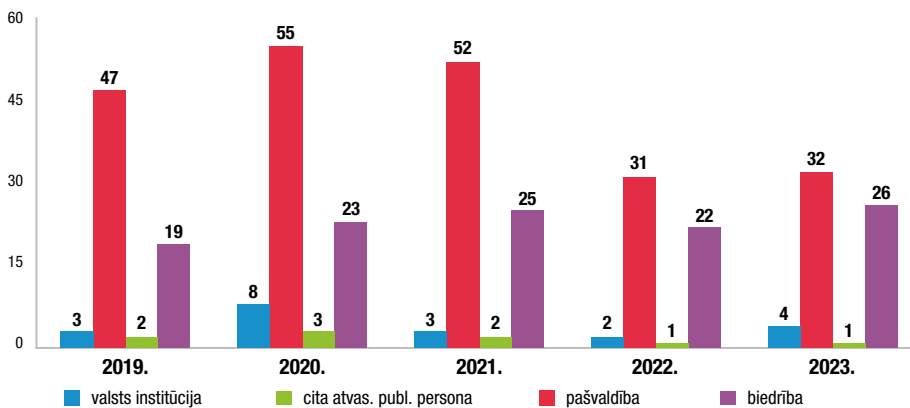
Kopējais pieprasītais finansējums 1 253 634 EUR apmērā 2023. gadā iesniegtajos projektu pieteikumos bija par 212 921 EUR lielāks nekā projektu īstenošanai pieejamais finanšu apjoms.

2023. gadā, salīdzinot ar 2022. gadu, Zivju fonda budžeta dotācija pieauga un palielinājās arī Zivju fonda atbalstam iesniegto projektu skaits. 2023. gadā Zivju fonda atbalstam tika iesniegti 147 projekti, kas ir par 24 projektiem vairāk nekā 2022. gadā (4. attēls).



4. attēls. 2019.–2023. gadā Zivju fonda atbalsta saņemšanai iesniegto, apstiprināto un realizēto projektu skaits, kā arī plānotie rezultatīvie rādītāji

Zivju fonda atbalsta pretendentu skaits 2019.–2023. gadā, skatoties pēc projektu iesniedzēju tipa (5. attēls), parāda pašvaldību aktivitātes samazināšanos projektu iesniegšanā 2022. un 2023. gadā, kas, visticamāk, saistīta ar 2021. gadā veikto administratīvi teritoriālo reformu. Pirms šīs reformas novadu pašvaldību skaits, kuras iesniedza projektus Zivju fonda atbalsta saņemšanai, bija lielāks, tāpēc pēdējos pāris gados ir vērojams, ka pēc reformas novadu pašvaldības iesniedz mazāku projektu skaitu, taču tie ir apjomīgāki, un, piemēram, zivju resursu atražošanas pasākumā aptver lielāku novada teritorijas ūdeņu skaitu. Šo tendenci labi parāda arī nākamais attēls.



5. attēls. Zivju fonda atbalsta pretendentu skaits pēc projekta iesniedzēja statusa 2019.–2023. gadā

Ir svarīgi atzīmēt, ka pēdējos gados Zivju fonds sniedz nozīmīgu atbalstu zivju dzīvotņu un nārsta vietu atjaunošanas projektiem. Atbilstoši "Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānam 2021.–2024. gadam" Zivju fonda projektu iesniegumu iesniegšanas kārtas nosacījumos tiek paredzēts, ka zivju resursu pavairošanas pasākumā prioritāri atbalstāmi vismaz septiņi projekti, kuros paredzēta zivju dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana un nārsta vietu atjaunošana. 2023. gadā no Zivju fonda līdzekļiem tika atbalstīti 8 šādi projekti, kuru īstenošanas rezultātā tika atjaunotas zivju dzīvotnes un sakoptas zivju nārsta vietas Mēmelē, Svētē, Gaujā, Lielupē, Burtnieka ezerā, Līgatnes upē, Salacā un Raunas upē.

Pie populārākajām zivju sugām, kuras ar Zivju fonda atbalstu ik gadu tiek ielaistas Latvijas ūdenstilpēs, neapšaubāmi jāmin lidaka un zandarts, tomēr 2023. gadā fonda finansējums tika izmantots arī lašu un taimiņu smoltu, vimbu un strauta foreļu mazuļu ielaīšanai. Kopumā 2023. gadā 62 ūdenstilpēs ar Zivju fonda finansējuma atbalstu tika ielaisti ap 929,5 tūkstoši zivju mazuļu, kā arī lašu un taimiņu smolti.

Savukārt zivju aizsardzībai 2023. gadā par Zivju fonda līdzekļiem visvairāk tika iegādātas laivas, laivu dzinēji, piekabes laivu pārvadāšanai, nakts redzamības ierīces (termokameras, termovizori, nakts redzamības brilles) un foto un video kameras, bet atsevišķos projektos tika iepirktas arī eholotes, kvadricikli, bezpilota lidaparāti, binokļi, laivu prožektorī, planšetdatori, aukstumu un mitrumu aizturoši spectērpi un cits aprīkojums.

## Zivju fonda apbalvojumi 2023. gadā

Zivju fonda padome 2023. gadā ar atzinības rakstu un vērtīgu balvu par nozīmīgu ieguldījumu Kurzemes reģiona zivju resursu aizsardzībā apbalvoja Ruslanu Pečuli, Valsts vides dienesta Kurzemes reģionālās vides pārvaldes Zvejas kontroles daļas vadītāju.

**Ruslans Pečulis** ar lielu entuziasmu un atbildības sajūtu ir ieviesis būtiskas pārmaiņas un uzlabojumus zvejas kontrolē Kurzemes reģionā. Kā viena no būtiskākajām lietām ir atzīmējama mobilo grupu pieejas īstenošana, kad inspektoru grupas veic pārbaudes neatkarīgi no savas pamata darba vai dzīves vietas. Piemēram, Ventspils inspektori veic pārbaudes ūdenstilpēs vai jūras piekrastē Liepājā, savukārt Liepājas – Kuldīgā vai Tukumā. Tādējādi tiek nodrošinātas objektīvākas un kvalitatīvākas pārbaudes, tiek veikta pastiprināta uzraudzība lašveidīgo zivju nārsta, kā arī lidaku un zandartu nārsta periodā, ir panākta būtiska maluzvejniecības samazināšanās.

Jāuzsver arī Ruslana iniciatīva un koordinācijas prasme, vadot un organizējot sadarbību pastiprinātas kontroles laikā ar pašvaldībām, Valsts policiju un Valsts robežsardzi. Viņš arī aktīvi veicina sabiedrības izpratnes veidošanu par zivju resursu aizsardzības nozīmīgumu. Ruslans zvejas kontroles darbā ir ierosinājis un ieviesis jaunākās tehnoloģijas cīņā ar maluzvejniecību, piemēram, 4G videonovērošanas kameras, dronus, nakts redzamības ierīces un termokameras.

## Izmaiņas noteikumos par atbalsta piešķiršanu no Zivju fonda līdzekļiem

2024. gada 1. janvārī stājās spēkā šādi grozījumi Ministru kabineta 2010. gada 2. marta noteikumos Nr. 215 "Noteikumi par valsts atbalsta piešķiršanu zivsaimniecības attīstībai no Zivju fonda finanšu līdzekļiem":

1) mainīta līdzšinējā kārtība finansiālai motivācijai no Zivju fonda līdzekļiem, lai uzlabotu pašvaldību un Valsts vides dienesta (VVD) pilnvaroto personu – sabiedrisko vides inspektoru – iesaistīšanos zvejas kontrolē. Proti, paredzētais atbalsts pasākumā “Atbalsta maksājumi par pašvaldību un VVD pilnvaroto personu iesaistīšanu zvejas, maksšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kontroles darbību nodrošināšanā” turpmāk tiks maksāts tieši pašvaldību un Valsts vides dienesta pilnvarotajām personām – sabiedriskajiem vides inspektoriem – nevis attiecīgajām institūcijām, kā tas bija agrāk;

2) projektu iesniedzējiem jāaskaņo projektu ar Dabas aizsardzības pārvaldi, ja projektā paredzēta zivju dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana un nārsta vietu atjaunošana upē (upes daļā), kurā ir atļauta maksšķerēšana, vēžošana vai zemūdens medības un kura atrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā;

3) grozīta norma, kas attiecas uz projekta iesniedzēja pieļaujamā nodokļu parāda lielumu. Jaunais regulējums nosaka, ka dienā, kad pieņemts Lauku atbalsta dienesta lēmums par projekta iesnieguma atbilstību administratīvajiem vērtēšanas kritērijiem, atbalsta pretendents nodokļu un valsts sociālās apdrošināšanas iemaksu parādi nav lielāki par 1000 eiro (pirms tam šis sliekšnis bija ļoti zems – 150 eiro) vai arī atbalsta pretendents ir jābūt iesniegušam pierādījumus par to, ka nodokļu parāda nodokļu maksājumu termiņš Valsts ieņēmumu dienestā ir pagarināts vai atlikts saskaņā ar likumu “Par nodokļiem un nodevām”;

4) projekta neattiecināmās izmaksas papildinātas ar jaunu pozīciju – projekta vadītāja darba alga;

5) noteikumu 2. pielikumā projektu vērtēšanas kritērijs “Projekta izpildei piesaistītais līdzfinansējums vai projekta papildu izmaksas, ko projekta iesniedzējs sedz no saviem līdzekļiem”, papildināts ar diviem papildus soļiem: pirmo soli 0–2% ar maksimālo punktu skaitu “0” un otro soli 3–5% ar maksimālo punktu skaitu “5”. Tālākie trīs soļi (no 6% uz augšu) dod iespēju attiecīgi iegūt 10, 15 un visvairāk 20 vērtējuma punktus. Tādējādi saskaņā ar veiktajām izmaiņām atbalsta pretendents, lai minētajā vērtēšanas kritērijā saņemtu vismaz piecus punktus, projektā būtu jāiegulda ne mazāk kā 3% liels piesaistītais līdzfinansējums vai jāsedz projekta papildu izmaksas. Iepriekš, pirms grozījumu veikšanas, arī pavisam niecīgs līdzfinansējums, kas pārsniedza 0%, bija vērtējams ar 5 punktiem;

6) noteikumos paredzēts, ka projektos, kuros atbalsta pretendents plāno uzlabot zivju dabisko dzīvotņu kvalitāti vai atjaunot nārsta vietas, ir jāievēro Ministru kabineta 2006. gada 13. jūnija noteikumu Nr. 475 “Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība” regulējums, un šādā gadījumā no Valsts vides dienesta ir saņemami darbu veikšanas tehniskie noteikumi;

7) noteikumos precizēts, ka Zivju fonda padome ir tiesīga pieņemt lēmumu par atteikumu piešķirt atbalstu un nevērtēt projektu, ja atbalsta pretendents par ūdenstilpi, kurā saskaņā ar normatīvo aktu par licencētās maksšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtību ir noteikta licencētā maksšķerēšana, vēžošana vai zemūdens medības, nav iesniedzis Valsts vides dienestā pārskatu par iepriekšējo gadu, un tas nav izdarīts līdz Zivju fonda padomes sēdei, kad tiek izskatīts projekta iesniegums par šādu ūdenstilpi (iepriekš bija spēkā nosacījums par atteikumu piešķirt atbalstu un nevērtēt projektu, ja minētais pārskats par iepriekšējo gadu nav iesniegts līdz pārskata gada 31. decembrim).

## 2023. gadā īstenotie Zivju fonda projekti

Apkopojot 2023. gadā ar Zivju fonda atbalstu īstenoto projektu sasniegtos rezultātus, gribas ticēt, ka Zivju fonda finansējuma iespējas un interese par projektu īstenošanu zivju resursu saglabāšanai un pavairošanai visā Latvijas teritorijā turpinās pieaugt, līdz ar to veicinot mūsu ūdeņu bagātību palielināšanos.

Informācija par Zivju fonda aktivitātēm ir atrodamā gan Zemkopības ministrijas (<http://www.zm.gov.lv>), gan Lauku atbalsta dienesta (<http://www.lad.gov.lv>) interneta mājaslapās.

Noslēgumā tabulā apkopoti 2023. gadā saskaņā ar Zivju fonda padomes lēmumiem par finansiālā atbalsta piešķiršanu realizētie projekti un to finansējuma apmērs.

Nr.	Atbalsta saņēmējs	Projekta nosaukums	legūtais rezultāts	No Zivju fonda līdzekļiem izlietotā summa, EUR
<b>1. Pasākums "Zinātniskās pētniecības programmu finansēšana un līdzdalība starpvalstu sadarbībā zinātniskajos pētījumos zivsaimniecībā"</b>				
1.1.	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Metodikas izstrāde upju aizsprostu vides, sociālo un ekonomisko ietekmju novērtēšanai	Izstrādāta metodika upju aizsprostu vides, sociālo un ekonomisko ietekmju novērtēšanai un veikta sākotnējā testēšana. Projekta īstenošanas atskaite ievietota tīmekļvietnē: <a href="https://bior.lv/lv/upju-aizsprostu-metodika">https://bior.lv/lv/upju-aizsprostu-metodika</a>	9801,00
1.2.	Zemkopības ministrija	Publiski pieejamo ezeru zivsaimniecisko datu apkopošana un ieteikumu sniegšana ezeru resursu izmantošanas pilnveidošanai	Izveidota datu bāze par 417 publiski pieejamo ezeru zivju resursu zivsaimniecisko izmantošanu, zivju resursu stāvokli, piekļuves iespējām, esošo infrastruktūru, ūdens kvalitāti u. c. Sagatavots apkopoto datu pārskats un sniegtas rekomendācijas pašvaldībām zivju resursu efektīvākai apsaimniekošanai un izmantošanai	8908,68
1.3.	Alūksnes novada pašvaldība	Pededzes upes baseina pieteku Alūksnes, levednes un Paparzes kvalitātes novērtējums	Veikts Pededzes upes pieteku kvalitātes novērtējums, kas ietver informāciju par upju kvalitāti un piemērotību lašveidīgām zivīm, informāciju par šķēršļiem, straujteču un nārsta vietu platību. Notikusi zivju uzskaitē 10 parauglaukumos (ar elektrozevas metodi), sagatavoti ieteikumi upju kvalitātes un lašveidīgo zivju populācijas stāvokļa uzlabošanai. Veikta Pededzes upes piekrastes iedzīvotāju anketēšana, kā arī organizēta fokusgrupas sanāksme, lai apzinātu Pededzes upes baseina zivsaimnieciskā resursa vērtību sabiedrības acīs	7100,00

1.4.	Augšdaugavas novada pašvaldības centrālā administrācija	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Augšdaugavas novada ezeriem	Izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Čerņavas ezeram, Ozerka ezeram, Laucesas ezeram (Latvijas teritorijā), Kumpinišķu ezeram (Latvijas teritorijā) un Skirnas ezeram (Latvijas teritorijā)	7749,16
1.5.	Cēsu novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās stratēģijas Alauksta ezeram	Izstrādāta zivsaimnieciskā stratēģija Alauksta ezeram	8722,89
1.6.	Cēsu novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās stratēģijas izstrāde Ineša ezeram	Izstrādāta zivsaimnieciskā stratēģija Ineša ezeram	8399,82
1.7.	Cēsu novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās stratēģijas izstrāde Zobola ezeram	Izstrādāta zivsaimnieciskā stratēģija Zobola ezeram	5599,88
1.8.	Jēkabpils novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Ildzenīkam (Ildzenieku ezeram), Baltezeram (Timsmales ezeram) un Marindzes (Marinzejas) ezeram	Izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Ildzenīkam, Baltezeram un Marindzes ezeram	9692,10
1.9.	Preiļu novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Bleidas, Šusta, Limankas un Dovalas (Ziļma) ezeriem	Izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Bleidas ezeram, Šusta ezeram, Limankas ezeram un Dovalas (Ziļma) ezeram	9261,00
1.10.	Saldus novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Saldus, Brocēnu un Cieceres ezeriem	Izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Saldus ezeram, Brocēnu ezeram un Cieceres ezeram	8615,00
1.11.	Smiltenes novada pašvaldība	Vaidavas upes un tās taimiņa, strauta foreles populācijas izpēte	Veikta Vaidavas upes izpēte tās lejteces posmā no valsts robežas līdz Grūbes HES aizsprostam (ap 15 km), novērtējot upes piemērotību taimiņa un strauta foreles nārstam, novērtēts šo sugu pašreizējās populācijas stāvoklis, kā arī tā uzlabošanas iespējas	10 000,00
1.12.	Rēzeknes novada pašvaldības Kaunatas apvienības pārvalde	Ildzipoles ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde	Izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Ildzipoles ezeram	3580,00



1.13.	Valmieras novada pašvaldība	Ramatas Lielezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde	Izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Ramatas Lielezeram	4307,00
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>101 736,53</b>
<b>2. Pasākums "Zivju resursu pavairošana un atražošanas 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" *</b>				
<b>Zivju dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošanas un nārsta vietu atjaunošanas projekti</b>				
2.1.	Bauskas novada pašvaldības iestāde "Bauskas apvienības pārvalde"	Mēmeles gultnes tīrīšana zivju dabīgo nārstu vietu atjaunošanai Bauskas novadā	Mēmeles upe Bauskas pilsētas teritorijā ar lielaudas traktortehniku iztīrīta no virsūdens augu saknēm un sedimentiem 2 ha platībā, veikta upes grunts irdināšana un veidošana. Atjaunotas un uzlabotas dabīgās vimbu un upes nēgu nārsta vietas	11 620,45
2.2.	Jelgavas novada pašvaldība	Svētes upes krastu un gultnes atbrīvošana no ūdensaugiem zivju dabīgo nārstu vietu atjaunošanai Jelgavas novadā	Svētes upes posma tīrīšana veikta abiem upes krastiem aptuveni 1200 m garā posmā, t. sk. 900 m upes kreisajā krastā un 300 m upes labajā krastā. Izceļot ūdensaugu saknes un dūņas, atjaunotas upes tecējums un uzlabotas zivju nārstošanas vietas	14 641,05
2.3.	Smiltenes novada pašvaldība	Zivju dzīvotņu atjaunošana Gaujas upes Sikšņu krācēs	Gaujas upes Sikšņu krācēs attīrītas no ūdenszāļu aizauguma (līdz upes grunts slānim) un sanesumiem 1,40 ha platībā, kā arī noglabātas iztīrītās ūdenszāles un sanesumi. Veikts zivju monitoringa novērtējums	11 437,40
2.4.	Valmieras novada pašvaldība	Zivju dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana un nārsta vietu atjaunošana Burtnieka ezerā	Burtnieka ezerā veikta ihtiofaunas izpēte un daļēja piekrastes niedru/meldru joslas izplaušana atsevišķās ezera teritorijās kopumā 15 ha platībā, paplašinot līdaku nārsta teritorijas. Noplautie ūdensaugi izvākti un transportēti uz novietni	15 000,00
2.5.	Bauskas mednieku un makšķernieku biedrība	Lielupes gultnes tīrīšana zivju dabīgo nārstu vietu atjaunošanai	Lielupes posms augšpus un leļpus Kauces strauta ietekas Lielupē ar lielaudas traktortehniku iztīrīts no ūdenszālēm, dūņām un sanesumiem 3 ha platībā, veikta upes grunts irdināšana un veidošana. Atjaunotas un uzlabotas dabīgās vimbu un upes nēgu nārsta vietas	14 519,03
2.6.	Gaujas ilgtspējīgas attīstības biedrība	Zivju nārsta vietu sakopšana Līgatnes upē	Līgatnes upe attīrīta posmā no Vidzemes šosejas (A2) līdz Jaunšķēpēļu dzirnavām. Veicot upes gultnes attīrīšanu un lašveidīgo zivju nārsta vietu sakopšanu, atjaunots dabīgs upes plūdums, likvidējot koku sagāzumus un nojaucot bebru dambjus un to paliekas	5960,00

2.7.	Gaujas ilgtspējīgas attīstības biedrība	Lašveidīgo zivju nārsta vietu atjaunošana Raunas upē	Raunas upē divos laukumos veikta upes ūdensteces tīrīšana, atbrīvojot to no koku sanesumiem un nodrošinot upē netraucētu plūdumu. Pēc darbu beigšanas sakopti upes krasti un piebraucamie ceļi. No ūdensteces izvilktie kokmateriāli utilizēti	5335,00
2.8.	Biedrība "Makšķernieku klubs "Salackrasti""	Nārsta vietu atjaunošana Salacā, zona D	Salacas upē veikta nārsta vietu atjaunošana un dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana aptuveni 500 m garā upes posmā augšpus Dzelzs tilta. Uzirdināta grunts, norakts apaugums un krastā izceltas velēnas, novietojot tās izklaidus virs upes palu līnijās	15 000,00
<b>Zivju mazuļu ielaišanas projekti</b>				
2.9.	Alūksnes novada pašvaldība	Zandartu pavairošana Sudala un Indzera ezerā	Zandartu mazuļu ielaisti Sudala ezerā (16 400 gab.) un Indzera ezerā (13 000 gab.)	7800,00
2.10.	Alūksnes novada pašvaldība	Līdaku pavairošana Alūksnes ezerā	Sākotnēji plānoto līdaku mazuļu vietā Alūksnes ezerā ielaisti zandartu mazuļi (38 880 gab.)	9000,00
2.11.	Augšdaugavas novada pašvaldības centrālā administrācija	Augšdaugavas novada ezeru zivju resursu papildināšana ar zandartu mazuļiem	Zandartu mazuļu ielaisti Dārza ezerā (5000 gab.) un Medumu ezerā (26 000 gab.).	7311,35
2.12.	Augšdaugavas novada pašvaldības centrālā administrācija	Augšdaugavas novada ezeru zivju resursu papildināšana ar līdaku mazuļiem	Līdaku mazuļu ielaisti Brīgenes ezerā (13 000 gab.), Šķirstiņu ezerā (700 gab.), Lielajā Subates ezerā (4800 gab.) un Mazajā Subates ezerā (4800 gab.)	6428,47
2.13.	Augšdaugavas novada pašvaldības Višķu pagasta pārvalde	Zivju resursu papildināšana Višķu ezerā ar zandartu mazuļiem	Zandartu mazuļu ielaisti Višķu ezerā (18 000 gab.)	4245,30
2.14.	Balvu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Balvu novada ezeros	Zandartu mazuļu ielaisti Balvu ezerā (9000 gab.), Pērkonu ezerā (12 000 gab.), Sprogu ezerā (4800 gab.) un Svātiunes ezerā (3600 gab.)	8000,00
2.15.	Cēsu novada pašvaldība	Līdaku mazuļu ielaišana Cēsu novada Inešu pagasta ezeros	Līdaku mazuļi ielaisti Ineši (20 000 gab.) un Nedzī (8000 gab.)	6643,62
2.16.	Cēsu novada pašvaldība	Zandartu mazuļu ielaišana Cēsu novada Pārgaujas apvienības pārvaldes ezeros	Zandartu mazuļi ielaisti Raiskuma ezerā (7000 gab.) un Sārumezerā (10 000 gab.)	4069,97
2.17.	Cēsu novada pašvaldība	Zandartu mazuļu ielaišana Alaukstā	Zandartu mazuļu ielaisti Alauksta ezerā (20 000 gab.)	4788,20

2.18.	Jēkabpils novada pašvaldība	Zivju mazuļu ielaišana Daugavā	Līdaku mazuļu ielaisti Daugavā (30 000 gab.)	9902,64
2.19.	Jēkabpils novada pašvaldība	Zivju resursu papildināšana Viķu ezerā, Ildzenieku ezerā un Laukezerā	Līdaku mazuļu ielaisti Viķu ezerā (7000 gab.), Ildzenieku ezerā (2700 gab.) un Laukezerā (5000 gab.)	4874,04
2.20.	Jēkabpils novada pašvaldība	Zivju mazuļu ielaišana Viesītes, Zuju un Vecmuižas ezeros	Līdaku mazuļu ielaisti Viesītes ezerā (22 000 gab.), Zuju ezerā (1600 gab.) un Vecmuižas ezerā (1100 gab.)	8245,82
2.21.	Jēkabpils novada pašvaldība	Zivju resursu papildināšana Vārgūnes ezerā un Radžu ūdenskrātuvē	Līdaku mazuļu ielaisti Vārgūnes ezerā (4300 gab.) un Radžu ūdenskrātuvē (24 000 gab.)	9447,64
2.22.	Jēkabpils novada pašvaldība	Zivju resursu papildināšana Baļotes ezerā un Marincejas ezerā	Līdaku mazuļu ielaisti Baļotes ezerā (18 000 gab.) un Marincejas ezerā (7000 gab.)	8345,97
2.23.	Kaunatas apvienības pārvalde	Zivju resursu pavairošana Ismeru-Žogotu ezerā	Zandartu mazuļu ielaisti Ismeru-Žogotu ezerā (14 600 gab.)	4132,23
2.24.	Krāslavas novada pašvaldība	Līdaku mazuļu ielaišana Sivera ezerā	Līdaku mazuļu ielaisti Sivera ezerā (33 500 gab.)	9874,33
2.25.	Krāslavas novada pašvaldības Dagdas pilsētas un pagastu apvienība	Zivju resursu pavairošana Dagdas ezerā un Ežezērā	Zandartu mazuļu ielaisti Dagdas ezerā (15 000 gab.) un līdaku mazuļu ielaisti Ežezērā (16 500 gab.)	9968,71
2.26.	Kuldīgas novada pašvaldība	Zivju resursu papildināšana ar lašu mazuļiem Ventas upē	Lašu smolti ielaisti Ventā (4445 gab.)	10 000,00
2.27.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Svētupē	Strauta foreļu mazuļu ielaisti Svētupē (2500 gab.)	879,78
2.28.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Salacā	Vimbu mazuļu ielaisti Salacā (10 000 gab.)	2153,80
2.29.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Augstrozes Lielezerā	Zandartu mazuļu ielaisti Augstrozes Lielezerā (20 000 gab.)	5793,72
2.30.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Lādes ezerā	Zandartu mazuļu ielaisti Lādes ezerā (24 000 gab.)	6952,47
2.31.	Ludzas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Lielajā Ludzas ezerā	Zandartu mazuļu ielaisti Lielajā Ludzas ezerā (30 000 gab.)	7759,12

2.32.	Preiļu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Preiļu novada Zolvas ezerā	Zandartu mazuļi ielaisti Zolvas ezerā (30 000 gab.)	7591,00
2.33.	Preiļu novada pašvaldība	Zivju atražošanas pasākumu veikšana Pelēču un Lielajā Kolupa ezerā	Zandartu mazuļi ielaisti Pelēča ezerā (8000 gab.) un Lielajā Kolupa ezerā (15 700 gab.)	5997,00
2.34.	Preiļu novada pašvaldība	Zivju atražošanas pasākumu veikšana Bierzgaļa, Biešona un Pakalņa ezeros	Zandartu mazuļi ielaisti Bierzgaļa ezerā (20 000 gab.), Biešona ezerā (6000 gab.) un Pakalņa ezerā (5000 gab.)	7844,00
2.35.	Preiļu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Rušona ezerā	Zandartu mazuļi ielaisti Rušona ezerā (50 000 gab.)	12 653,00
2.36.	Rēzeknes novada Kaunatas apvienības pārvalde	Rāznas ezera zivju krājumu papildināšana	Zandartu mazuļi ielaisti Rāznas ezerā (31 000 gab.)	13 064,34
2.37.	Rēzeknes novada pašvaldības Maltas apvienības pārvalde	Feimaņu ezera zivju krājumu papildināšana	Zandartu mazuļi ielaisti Feimaņu ezerā (50 000 gab.)	10 000,00
2.38.	Smiltenes novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Smiltenes novada ezeros	Zandartu mazuļi ielaisti Tepera ezerā (900 gab.), Bilskas ezerā (800 gab.) un Zvārtavas ezerā (2500 gab.)	1266,43
2.39.	Talsu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošanas un atražošanas pasākumi Talsu novadā	Līdaku mazuļi ielaisti Sasmakas ezerā (5000 gab.), Lubezerā (8000 gab.) Laidzes ezerā (8000 gab.) un Spāres ezerā (8000 gab.)	10 000,00
2.40.	Ventspils novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Ventas upē	Taimiņu smolti ielaisti Ventā (3675 gab.)	9998,52
2.41.	Bauskas mednieku un makšķernieku biedrība	Plēšīgo zivju resursu pavairošana Mūsas un Mēmeles upēs Bauskas novadā	Zandartu mazuļi ielaisti Mūsā (16 500 gab.) un Mēmelē (16 500 gab.)	9982,50
2.42.	Saldus makšķernieku klubs	Zivju resursu pavairošana Pakuļu ūdenskrātuvē 2023	Zandartu mazuļi ielaisti Pakuļu ūdenskrātuvē (15 000 gab.)	3895,00
2.43.	Saukas Dabas parka biedrība	Zivju resursu papildināšana Saukas ezerā	Zandartu mazuļi ielaisti Saukas ezerā (26 666 gab.)	6906,49
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>349 328,39</b>

Piezīme:\* Dažādu iemeslu dēļ netika realizēti šādi Zivju fonda padomes apstiprināti zivju pavairošanas un nārsta vietu atjaunošanas projekti:

- 1) Cēsu novada pašvaldība – “Līdaku mazuļu ielaišana Cēsu novada Pārgaujas un Amatas apvienības pārvaldes ezeros” (plānoja ielaist 22 100 līdaku mazuļus);
- 2) Cēsu novada pašvaldība – “Līdaku mazuļu ielaišana Cēsu novada Vecpiebalgas apvienības pārvaldes ezeros” (plānoja ielaist 18 000 līdaku mazuļus);
- 3) Dobeles novada pašvaldība – “Zivju resursu atjaunošana Tērvetes ūdenskrātuvē, Gauratas ezerā un Apguldes ezerā” (plānoja ielaist 13 000 līdaku mazuļus);
- 4) Madonas novada pašvaldība – “Zivju resursu pavairošana Madonas novada Aronas pagasta Lielais Līdēris ezerā” (plānoja ielaist 5000 zandartu mazuļus);
- 5) Tukuma novada pašvaldība – “Tukuma novada Engures ezera zivju krājumu atjaunošana un papildināšana” (plānoja ielaist 20 000 līdaku mazuļus);
- 6) Tukuma novada pašvaldība – “Tukuma novada Kaņiera ezera zivju krājumu atjaunošana un papildināšana” (plānoja ielaist 28 000 līdaku mazuļus);
- 7) Ventspils novada pašvaldība – “Zivju resursu pavairošana Ventspils novada Usmas ezerā” (plānoja ielaist 39 987 līdaku mazuļus);
- 8) Biedrība “Sudrablaiss” – “Dabisko lašu un taimiņu nārsta vietu un dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Gaujā Ādažu novada teritorijā”.

### 3. Pasākums “Zivju resursu aizsardzības pasākumi, ko veic valsts iestādes un pašvaldības, kuru kompetencē ir zivju resursu aizsardzība”

3.1.	Dabas aizsardzības pārvalde	Zivju resursu uzraudzības un aizsardzības pasākumu efektivizācija īpaši aizsargājamās dabas teritorijās	legādātas 3 termokameras, 3 bezvadu meža taku kameras, 1 videokamera ar aprīkojumu, 1 binoklis ar tālmēru, 1 litija akumulators un akumulatora lādētājs laivas elektromotora darbināšanai, 1 LED prožektors motorlaivai ar distances vadību, 3 ūdens necaurļaidīgi spectērpī, 1 bezpilota lidaparāts; izveidota 1 videonovērošanas sistēma Lubānas ezerā, uzstādot divas grozāmās IP kameras ar videoarhīva rakstītāju un nakts redzamības nodrošinājumu	25 326,14
3.2.	Reģionālā pašvaldības policija	Valsts atbalsta saņemšana zivsaimniecības attīstībai no Zivju fonda finanšu līdzekļiem divu dronu iegādei un darbinieku apmācībai	legādāti 2 bezpilota lidaparāti (droni) ar papildu aprīkojumu, kā arī veikta darbinieku teorētiskā un praktiskā apmācība dronu vadīšanai	2191,60
3.3.	Valsts vides dienests	Zvejas kontroles aprīkojuma iegāde	legādātas 6 laivas, 4 laivu dzinēji, 2 kajaki, 2 laivu transportēšanas piekabes un 1 sniega motocikla transportēšanas piekabe, 9 LED lukturi, 3 termokameras un 2 bezpilota lidaparāti	46 832,72
3.4.	Valsts vides dienests	Zvejas kontroles aprīkojuma iegāde, 2. kārtā	legādātas 2 eholotes ar akumulatoru, devēju un lādētāju, 1 monoklis ar stabilizatoru, 1 svāri nozvejotā loma pārbaudei, 2 lukturi un tālskatis	4992,79

3.5.	Valsts vides dienests	Zvejas kontroles aprīkojuma iegāde, 3. kārtā	legādāti 14 pieres lukturi (galvas lampas)	838,53
3.6.	Zemkopības ministrija	Sabiedrisko vides inspektoratu veikto pārbaužu reģistrēšana valsts informācijas sistēmā "Latvijas Zivsaimniecības integrētās kontroles un informācijas sistēma"	Veikta Latvijas Zivsaimniecības integrētās kontroles un informācijas sistēmas (LZIKIS) inspekcijas moduļa funkcionālo papildinājumu izstrāde sabiedrisko vides inspektoratu pārbaužu reģistrēšanai. Nodrošināta pārbaužu reģistrēšana atbilstoši veicamo darbu aprakstiem, kā arī pārskata ģenerēšana par sabiedrisko vides inspektoratu darbību	24 198,26
3.7.	Alūksnes novada pašvaldība	Alūksnes novada ūdenstilpju zivju resursu aizsardzība	legādāti 3 ūdensnecaurīdīgu spectērpu komplekti	1630,00
3.8.	Alūksnes novada pašvaldība	Alūksnes novada ūdenstilpju zivju resursu aizsardzībai veikta sniega motocikla iegāde	legādāts 1 sniega motocikls	12 500,00
3.9.	Bauskas novada pašvaldības iestāde "Rundāles apvienības pārvalde"	Zivju resursu aizsardzības kapacitātes uzlabošana Rundāles apvienības ūdenstilpēs	legādāta 1 piepūšamā laiva, 1 laivas motors, 1 laivas elektrodzīnējs ar iebūvētu akumulatoru, 2 ūdensnecaurīdīgi spectēri, 2 termoapgērbu komplekti un 3 aukstumu, vēju un mitrumu aizturoši spectēru komplekti	8293,23
3.10.	Gulbenes novada pašvaldība	Papildlīdzekļu iegāde 2023. gadā zivju resursu aizsardzības kontroles pasākumu nodrošināšanai	legādāti 2 mitrumu aizturoši spectēru komplekti un 1 nakts redzamības iekārta	1523,50
3.11.	Jelgavas novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšana Jelgavas novada teritorijas publiskajās ūdenstilpēs	legādāta 1 piekabe kvadricikla pārvadāšanai, 1 aukstumu un mitrumu aizturoša spectēra komplekts, 2 video kameras ar SD kartēm, 1 termokamera, 3 meža kameras, 2 rokas GPS un 1 tālskatis	11 192,00
3.12.	Jēkabpils novada pašvaldība	Jēkabpils novada pašvaldības vides speciālistu materiāli tehniskā nodrošinājuma uzlabošana un papildināšana 2023. gadā zivju resursu aizsardzībai novada ūdenstilpēs	legādāts 1 bezpilota lidaparāts, 5 portatīvās radiostacijas un 2 termokameras	13 843,10

3.13.	Krāslavas novada pašvaldība	Aprīkojuma papildināšana zivju resursu aizsardzības pasākumu efektivitātes uzlabošanai Krāslavas novadā	legādāta 1 laiva	1276,00
3.14.	Kuldīgas novada pašvaldība	Ūdeņu bioloģisko resursu aizsardzība Kuldīgas novadā	legādāta 1 stacionārā PTZ termokamera un 1 cietais disks (HDD WD PURPLE 10TB)	6561,83
3.15.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Lādes ezerā	legādāta 1 termokamera	2314,88
3.16.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Āsteres ezerā	legādāta 1 termokamera	2314,88
3.17.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Svētupē	legādātas un uzstādītas 2 video novērošanas kameras un iegādāti 2 klēpjatori	4450,00
3.18.	Līvānu novada pašvaldība	Aprīkojuma iegāde zivju resursu kontroles un aizsardzības pasākumu nodrošināšanai Līvānu novada ūdenstilpēs	legādātas 4 meža kameras ar aprīkojumu un 2 sporta kameras GoPro	4786,20
3.19.	Līvānu novada pašvaldība	Aprīkojuma iegāde zivju resursu kontroles un aizsardzības pasākumu nodrošināšanai Līvānu novada ūdenstilpēs	legādāts 1 elektromotors laivai un 2 aukstumu un mitrumu aizturošu spectērpu komplekti	1822,11
3.20.	Ludzas pašvaldība	Materiāli tehniskās bāzes uzlabošana Ludzas novada ezeru zivju resursu aizsardzības pasākumu īstenošanai	legādātas 5 meža kameras	1080,00
3.21.	Madonas pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšana Lubānas ezeram Madonas novadā	legādātas 3 video kameras un 1 videoreģistrators, kas nodrošina novērošanas ierakstu uzglabāšanu	1065,15

3.22.	Ogres novada pašvaldība	Ogres novada publisko ūdeņu zivju resursu aizsardzības pilnveide	legādāta 1 eholote, 1 planšetdators, 1 zemūdens drons, 2 tālskati, 2 meža kameras, 2 video kameras ar SD kartēm un 1 termokamera	9622,26
3.23.	Preiļu novada pašvaldība	Materiāli tehniskās bāzes papildināšana zivju resursu aizsardzības pasākumu izpildes nodrošināšanai Preiļu novada ūdenstilpēs	legādāts 1 bezpilota lidaparāts, 1 binoklis, 4 uz krūtīm nēsājamas kameras, 4 peldošie ziemas kostīmi un iegūtas 4 drona vadīšanas kvalifikācijas apliecības	6130,00
3.24.	Rēzeknes novada pašvaldības Kaunatas apvienības pārvalde	Tehnisko līdzekļu iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšanai Kaunatas apvienības pārvaldē iekšējiem ūdeņiem	legādāta 1 piekabe laivas transportēšanai	1220,00
3.25.	Rīgas pilsētas pašvaldība	Piekaramo laivas dzinēju un termokameru iegāde zivju resursu aizsardzībai	legādātas 3 termokameras, 2 piekaramie laivu dzinēji un 1 piekaramais laivas elektromotors	15 500,79
3.26.	Saldus novada pašvaldība	Zivju aizsardzības pasākumi Cieceres ezerā	legādāta 1 motorlaiva, 1 laivas dzinējs un 1 ūdensnecaurlaidīga spectērpa komplekts	9629,50
3.27.	Saulkrastu novada pašvaldība	Laivas iegāde zivju resursu aizsardzībai	legādāta 1 RIB tipa laiva jūras ūdeņiem	2225,00
3.28.	Siguldas novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšana Siguldas novada ūdenstilpēs	legādāts 1 kvadricikls	4950,60
3.29.	Talsu novada pašvaldība	Aprīkojuma iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšanai Talsu novadā	legādāti 3 lielie kabatas lukturi, 6 mazie kabatas lukturi, 2 binokļi, 2 droni-bezpilota lidaparāti, 2 tālskati, 3 rokas GPS un nodrošinātas apmācības drona vadīšanai	16 591,37
3.30.	Talsu novada pašvaldība	Kvadricikla iegāde un piegāde Talsu novada pašvaldībai zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšanai	legādāts 1 kvadricikls	8500,00



3.31.	Tukuma novada pašvaldība	Aprikojuma iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšanai Tukuma novadā	legādāta 1 kamera ar SD karti, 2 meža kameras un 1 termokamera (termālais binoklis)	3321,00
3.32.	Valmieras novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzībai Valmieras novadā nepieciešamā aprikojuma iegāde 2023. gadā	legādāta 1 alumīnija laiva, 1 laivas motors (50 Zs) un 1 piekabe laivas pārvadāšanai	13 653,00
3.33.	Valmieras novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzībai Valmieras novadā nepieciešamā aprikojuma iegāde 2023. gadā	legādāts un uz laivas uzstādīts 1 eholotes komplekts	3500,00
3.34.	Ventspils novada pašvaldība	Videonovērošanas sistēma zivju resursu aizsardzībai, kontrolei un uzraudzībai Usmas ezerā 2023. gadā	legādāta 1 videonovērošanas sistēma un veikta tās uzstādīšana	8010,00
3.35.	Ventspils pilsētas pašvaldības policija	Aprikojuma iegāde zivju resursu aizsardzībai Ventspils administratīvajā teritorijā	legādāta 1 piekabe laivas transportēšanai	1084,16
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>282 970,60</b>

#### 4. Pasākums "Sabiedrības informēšanas pasākumi par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību"

##### Video projekti (televīzijas raidījumi, raidījumi internetā, videofilmas u. tml.)

4.1.	Makšķerēšanas sporta attīstības biedrība	Projekts "TV raidījums "Makšķerēšanas noslēpumi" Re TV kanālā"	Sagatavoti un televīzijas kanālā "Re TV" parādīti 20 raidījumi par zivīm, ūdeņiem un makšķerēšanu ar raidījumu videoierakstiem (katra raidījuma auditorija ap 40–50 tūkst. skatītāju); raidījumu arhīvs izvietots YouTube portālā (ap 10 tūkst. skatījumu)	30 000,00
4.2.	Biedrība "Sporta makšķerēšanai"	Informatīvi izglītojošs raidījums – īsfilma "Copes garša" TV kanālā TV4 un internetā	Nofilmēti divpadsmit 33–51 minūtes gari raidījumi – īsfilmas "Copes garša" par makšķerēšanas vidi, noteikumiem, sacensībām un makšķerēšanas kultūru Latvijā, kā arī atspoguļoti labi ārvalstu piemēri. Raidījumi rādīti televīzijas kanālā TV4 un "Copes garša" kanālā YouTube portālā	29 880,00

4.3.	Biedrība "Zivju gani"	Informatīvi- izglītojoša raidījuma "Makšķerē ar Olti" izveide	Sagatavoti un Re TV parādīti 12 TV cikla "Makšķerē ar Olti" oriģinālrādījumi (ap 25 000 skatītāju liela auditorija), lai skaidrotu sabiedrībai pie ūdeņiem notiekošo un valsts īstenoto politiku attiecībā uz ūdenstilpēm. Raidījumu arhīvs izvietots interneta portāla YouTube kanālā "Makšķerē ar Olti". Papildus oriģinālrādījumi publicēti YouTube Re TV kanālā	29 928,36
<b>Grāmata</b>				
4.4.	Jāņa Lapsas piemiņas biedrība	Grāmatas "Gar jūras zeltmirdzošo krastu" izdošana	Grāmatā parādīta Baltijas jūras piekrastes zvejnieku dzīve 20. gadsimta 30. gadu sākumā (no publicista Mārtiņa Sama aparaksta "Latviešu jūras zvejnieki") un 70.– 80. gados (Valda Brauna fotogrāfijas). Grāmata papildināta ar foto vēsturnieka P. Korsaka aprakstu	10 003,96
<b>Publikācijas</b>				
4.5.	Jēkabpils novada pašvaldība	Sabiedrības informēšana un izglītošana par zivju resursu racionālu un saudzīgu izmantošanu, pētījumiem, aizsardzību un pavairošanu, veidojot tematisku publikāciju ciklu Jēkabpils reģionālajā laikrakstā	Reģionālajā laikrakstā "Brīvā Daugava" drukātā un elektroniskā formātā (abi formāti nonāk ap 3700 adresēs) izveidots publikāciju cikls no 7 tematiskajiem atvērumiem (A3 formāts) par zivju resursu saglabāšanu, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību	5276,81
4.6.	Limbažu novada pašvaldība	"Zini, sargā, copē"	Veikta 7 informatīvu izdevumu "Zini, sargā, copē!" sagatavošana, veidojot specializētu pielikumu reģionālajā laikrakstā "Auseklis" (3000 eksemplāros), laikraksta tīmekļvietnē www.auseklis.lv un Limbažu novada pašvaldības mājaslapā www.limbazunovads. lv. Sabiedrība informēta par dažādiem ar zivsaimniecību saistītiem jautājumiem	9248,97
4.7.	Valmieras novada pašvaldība	Sabiedrības informēšanas pasākumi par zivju resursiem Valmieras novada ūdenstilpēs	Izdots Valmieras novada kalendārs 2024. gadam "Ūdeņi un zivis" 3600 eksemplāros. Kalendārā ietvertas Valmieras novadā esošo ūdenstilpju fotogrāfijas un attiecīgai ūdenstilpei raksturīgi zivju zīmējumi, kas papildināti ar aprakstu par šīm zivīm, kā arī cita makšķerēšanai svarīga informācija	9116,16

4.8.	Biedrība “Analfitiskās žurnālistikas darbnica 6K”	Piekraustes tūrisms – drošs izaicinājums zvejnieku kapacitātei	Izveidotas 12 publikācijas laikrakstā “Rīgas Aprīņa Avīze” (tirāža 12 800 eks.) un tematiskais tēmu bloks portālā aprinkis.lv, lai Pierīgas reģiona iedzīvotājus informētu par zivsaimniecības nozares dažādību Rīgas jūras līča piekraustes teritorijās un tās pilnveidošanas iespējām, īpašu vērību veltot piekraustes tūrisma attīstībai, vietējām tradīcijām un ar zivsaimniecību saistītā tūrisma daudzveidībai	11 424,00
4.9.	Biedrība “Copes lietas”	Satura veidošana portālam www.copeslietas.lv	Sagatavotas 87 publikācijas par makšķerēšanas, zivju resursu aizsardzības un atjaunošanas tēmu. Visi raksti publicēti portālā www.copeslietas.lv. Raksti papildināti ar ilustrācijām un foto materiāliem. Daļa no rakstiem ir aktuālā informācija par notikumiem, kas notikuši vai tiek plānoti dažādos Latvijas novados, bet daļa – autoru un ekspertu padomi un viedokļi par makšķerēšanu, dažādiem tās veidiem un īpatnībām	29 828,65
4.10.	Biedrība “Červonka”	Publiskie ūdeņi – sabiedrības atbildība	Izveidotas 7 plašas publikācijas laikrakstā “Latgales Laiks” (latviešu un krievu valodā) un internetā ar fotogrāfijām par publiskajiem ūdeņiem Latgales reģionā saistībā ar makšķerēšanu, zveju, ūdeņu apsaimniekošanu un labās prakses piemēriem	4151,91
4.11.	Biedrība “Parcopi.lv”	Makšķernieku izglītošana portālos www.lielaisloms.eu, www.medibam.lv un drukātajos izdevumos “Lielais Loms” un “Latvijas Avīze”	Sagatavotas 12 publikācijas par dažādām svarīgām tēmām Latvijas ūdeņu sakarā, par zivju uzvedību, aizsprustu ietekmi uz Latvijas vidi, tehnoloģiju ietekmi, resursu aizsardzību, makšķerēšanas sportu u. c. Publikācijas ievietotas portālā www.lielaisloms.eu, www.medibam.lv (abos portālos sagatavotas un izvietotas vairāk nekā 100 ziņas), žurnālā “Lielais Loms”, laikrakstā “Latvijas Avīze”	17 454,59
<b>Informatīvie stendi</b>				
4.12.	Jēkabpils novada pašvaldība	Sabiedrības informēšana par zivju resursiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību, uzstādot informatīvos standus un planšetes pie Baļotes ezera, Saukas ezera un Radžu ūdenskrātuves	Izgatavoti un uzstādīti 6 informācijas stendi un 2 informācijas plāksnes/planšetes (2 stendi pie Radžu ūdenskrātuves, 2 stendi un 1 plāksne/planšete pie Saukas ezera, 2 stendi un 1 plāksne/planšete pie Baļotes ezera)	4568,21

<b>Nometnes bērniem un jauniešiem u. c.</b>				
4.13.	Augšdaugavas novada pašvaldība	Sabiedrības informēšanas pasākumu nodrošināšana par zivju resursiem – Jauno makšķernieku skola	No 2023. gada 3. līdz 7. jūlijam Silenē, Augšdaugavas novadā, pie Sila ezera 20 bērniem vecumā no 7 līdz 11 gadiem notika bērnu nometne “Jauno makšķernieku skola”	6574,61
4.14.	Limbažu novada pašvaldība	Lielezera svētki	Apkopotas 17 zivju ēdienu receptes no Limbažu Lielezerā sastopamajām zivīm un izdotas izdevumā “Limbažu Lielezera zivju receptes” 2000 eksemplāros. Sarīkoti “Lielezera svētki”, kuros piedalījās ap 2000 apmeklētāju	5340,00
4.15.	Dabas resursu aizsardzības biedrība	Informatīvi izglītojošie pasākumi “Jauno makšķernieku skola”	No 2023. gada 17. līdz 19. jūlijam un no 24. līdz 26. jūlijam kopumā sešu dienu garumā 40 bērniem vecumā no 7 līdz 11 un no 12 līdz 15 gadiem notika “Jauno makšķernieku skola” pie Bajotes ezera, “Ezerkrastos”, Kūku pagastā, Jēkabpils novadā	4920,88
4.16.	Biedrība “Jaunie spārnī”	“Izzini, izmanto, saudzē”	2023. gada vasarā Preiļu novadā notika divas 5 dienu nometnes bērniem un jauniešiem “Izzini, izmanto, saudzē”. Nometnēs piedalījās 25 bērni vecumā no 7 līdz 11 gadiem un 25 bērni vecumā no 12 līdz 15 gadiem no Preiļu novada. Bērnu uzmanība tika pievērsta apkārtējās vides izziņai, makšķerēšanas prasmi un iemaņu apgūšanai, kā arī dabas un zivju vērošanai un saudzēšanai	18 270,65
4.17.	Liepājas 15. vidusskolas atbalsta biedrība	Starptautiska jauniešu vasaras nometne “Baltijas plekstes un Rīgas jūras līča reņģes krājumu nākotnes potenciāls Latvijas lomos”	Nometnes ietvaros no 2023. gada 31. jūlija līdz 4. augustam teorētiskās un praktiskās nodarbībās 30 jaunieši no Liepājas (14–17 gadi), 6 studenti no “Westfalen-Kolleg Paderborn” un 5 Ukrainas valstspiederīgie kempingā “Kalēji”, viesu mājā “Branki – Stūriši”, Mazirbē, Kolkas pagastā, Talsu novadā, apguva Rīgas jūras līča ūdeņiem raksturīgās zvejniecības metodes un problemātiku, jūras un līča ekosistēmu darbības un mijiedarbības pamatprincipus, iepazīnās ar lībes jūras šaurumā un Rīgas jūras līcī sastopamiem organismiem, ūdens kvalitāti un ekoloģiskiem faktoriem, kuri ietekmē zivju vairošanos	12 016,50
<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>				<b>238 004,26</b>

**5. Pasākums "Dalība starptautiskos pasākumos, konferencēs un apmācībās saistībā ar zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību"**

5.1.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pētnieka dalība starptautiskajosursos par zivju telemetrijas pamatiem (Aquatic Telemetry Basics, ETN COST-Action Training School) Polijā	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta pētnieka dalība starptautiskajosursos par zivju telemetrijas pamatiem Polijā. Dalība praktiskajās nodarbībās sniedza iespēju izveidot jaunus potenciālas sadarbības kontaktus ar citu zinātnisko institūtu pārstāvjiem, kā arī pilnveidot zināšanas par labākajiem tehniskiem risinājumiem konkrētu ar zivju migrācijām saistītu problēmjautājumu izpētē un iegūto datu apstrādē	1115,78
5.2.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pētnieka dalība starptautiskajā zivju telemetrijas konferencē (ICFT2023 International Conference on Fish Telemetry) Francijā	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta pētnieka dalība starptautiskajā zivju telemetrijas konferencē Francijā. Dalība konferencē sniedza iespēju izveidot jaunus potenciālas sadarbības kontaktus ar citu zinātnisko institūtu pārstāvjiem, kā arī pilnveidot zināšanas par labākajiem tehniskiem risinājumiem konkrētu ar zivju migrācijām saistītu problēmjautājumu izpētē un iegūto datu apstrādē	1992,13
5.3.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pētnieces dalība HELCOM (Baltijas jūras vides aizsardzības komisijas) darba grupā Rostokā, Vācijā	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta pētnieces dalība HELCOM darba grupā Vācijā. Darba grupas tikšanās laikā tika iegūtas zināšanas par Baltijas storu vaislas ganāmpulka uzturēšanu, mērķīgo pavairošanu un mazuļu audzēšanu, kā arī jaunākā informācija zivju resursu atražošanas jomā, kas tiks pielietota darbā arī ar citām zivju sugām	889,82
5.4.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pētnieka dalība 7. Starptautiskajā otolītu simpozijā	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta pētnieces dalība 7. Starptautiskajā otolītu simpozijā Čīlē. Simpozija laikā pētniece iepazīs ar jaunākajiem otolītu pētījumiem par to mikroķīmiju, formu analīzi un izmantošanu jūras ekosistēmu un to izmaiņu raksturošanai	3252,60
5.5.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pārstāvja dalība ICES (Starptautiskās jūras pētniecības padome) apmācības kursos "Introduction to Stock Assessment" Dānijā	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta pētnieces dalība ICES (Starptautiskās jūras pētniecības padome) apmācības kursos Dānijā. Kursu laikā pētniece ieguva iemaņas darboties ar krājuma novērtējuma modeļiem un izprast to nozīmi un pielietojumu zivsaimniecībā	2496,06

5.6.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pārstāvja dalība Starptautiskās jūras pētniecības padomes konferencē "International Symposium on Human Impacts on Marine Functional Connectivity" Portugālē	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta Jūras nodaļas pētniecības dalība Starptautiskās jūras pētniecības padomes konferencē "International Symposium on Human Impacts on Marine Functional Connectivity" Portugālē. Prezentācijā akcentēta Latvijas pieredze invazīvā apaļā jūrasgrundduļa populācijas dinamikas novērtēšanā un specializētās zvejas izveidē	2076,10
5.7.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pētnieka dalība starptautiskajā zinātniskajā Seklo ezeru konferencē Igaunijā	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta pētnieka dalība starptautiskajā zinātniskajā Seklo ezeru konferencē Igaunijā. Pētnieks konferencē iepazīstināja tās dalībniekus ar institūta veiktā Engures ezera zivju monitoringa ilggadīgās datu rindas rezultātiem un pētījumā pielietotajām metodēm	1113,01
5.8.	Biedrība "MK Ādaži"	Latvijas izlases dalība Fipsed pasaules čempionātā, lai apgūtu saudzīgu attieksmi pret zivīm un zivju aizsardzību	Atbalstīta Latvijas izlases dalība Fipsed pasaules čempionātā foreļu spiningošanā diļķos Bulgārijā, kurā Latvija septiņpadsmit komandu konkurencē izcīnīja 10. vietu	1720,00
5.9.	Biedrība "Carnikavas makšķerēšanas skola"	Dalība pasaules čempionātā Feeder Nations Serbijā	Atbalstīta Latvijas izlases dalība pasaules čempionātā fidera makšķerēšanā Serbijā, kurā Latvija izcīnīja 6. vietu, kā arī sudraba medaļu individuālajā ieskaitē	2500,00
5.10.	Biedrība "Flyfishingteam. lv"	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2023. gada pasaules meistarsacīkstēs mušīņmakšķerēšanā Slovākijā	Atbalstīta Latvijas izlases komandas līdzdalība pasaules čempionātā mušīņmakšķerēšanā Slovākijā. Iegūta jauna pieredze par zivju resursu un upju apsaimniekošanu Slovākijā	2500,00
5.11.	Biedrība "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija"	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2023. gada pasaules čempionātā spiningošanā no krasta pilsētvidē (Street fishing)	Atbalstīta Latvijas izlases komandas līdzdalība pasaules čempionātā spiningošanā no krasta pilsētvidē Itālijā, kurā Latvija 12 komandu konkurencē ieņēma ceturto vietu, bet pāru vērtējumā Latvijas makšķerētāju pāris ieguva pirmo vietu	2500,00

5.12.	Biedrība "Sudrablasis"	Biedrības "Sudrablasis" apmācību braucieni, lai apgūtu lašveidīgo zivju atražošanu un aizsardzību, kā arī racionālu un saudzīgu resursu izmantošanu sabiedrības vajadzībām	Tika iegūta vērtīga informācija par zivju ceļiem, to apsaimniekošanu un uzklaušīts zviedru ieskats, kā pareizi rūpēties par lašveidīgo zivju resursu saglabāšanu un pavairošanu, un kā tiek veikta licencētā makšķerēšana un tās kontrole	2619,00
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>24 774,50</b>
<b>6. Pasākums "Stihisko nelaimju vai avāriju seku likvidācija, kuras nodarījušas zaudējumus zivju mazuļiem, kas audzēti, lai īstenotu pamatnostādnes zivju resursu mākslīgās atražošanas jomā"</b>				
6.1.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Par Zivju fonda atbalsta sniegšanu	2023. gadā vētras laikā zinātniskā institūta "BIOR" zivju audzētavā "Tome" notika elektrības padeves pārrāvums, kā rezultātā gāja bojā 25 000 zivju mazuļu (laši un taimiņi). Lai nodrošinātu to, ka 2025. gadā dabiskajos ūdeņos tiktu papildus izlaisti 25 000 zivju mazuļi, kas kompensēs 2023. gadā bojā gājušo un 2024. gadā dabiskajos ūdeņos neizlaisto zivju mazuļu skaitu, piešķirts finansējums vaislinieku un ikru, zivju barības, medikamentu un barības piedevu iegādei	20 233,86
<b>7. Pasākums "Atbalsta maksājumi par pašvaldību un Valsts vides dienesta pilnvaroto personu iesaistīšanu zvejas un makšķerēšanas kontroles darbību nodrošināšanā" (maksājumu pieteikumiem par 2022. gadu)</b>				
Nr.	Atbalsta saņēmējs	Valsts kasē ieņemtā faktiskā summa par pašvaldību vai VVD pilnvaroto personu patstāvīgi atklātajiem zivju ieguvu regulējošo normatīvo aktu pārkāpumiem, EUR	40% no Valsts kasē ieņemtās faktiskās summas par pašvaldību vai VVD pilnvaroto personu patstāvīgi atklātajiem zivju ieguvu regulējošo normatīvo aktu pārkāpumiem, EUR	No Zivju fonda līdzekļiem izmaksātā summa, EUR
7.1.	Valsts vides dienests	3250,00	1300,00	1300,00
7.2.	Alūksnes novada pašvaldība	460,00	184,00	184,00
7.3.	Preiļu novada pašvaldība	1860,63	744,25	744,25
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>2228,25</b>
<b>8. Zivju fonda administratīvie izdevumi</b>				
Viena Zivju fonda atzinības raksta izgatavošana un ar to saistītā naudas balva (1 balvas apmērs – 1298,70 EUR) , Zivju fonda padomes izbraukuma sēde (mikroautobusa īre, kafijas pauze), Zivju fonda prezentācijas materiālu iegāde, Zivju fonda kalendāru nosūtīšana adresātiem				5167,31
			<b>PAVISAM KOPĀ:</b>	<b>1 024 443,70</b>

**Jānis Lasmanis,**

VVD Iekšējo ūdeņu kontroles daļas vadītājs

**Miks Veinbergs,**

VVD Zvejas kontroles departamenta direktora vietnieks,

Jūras kontroles daļas vadītājs

## **Makšķerēšanas un zvejas kontrole Latvijas Republikas iekšējos ūdeņos**

**Valsts vides dienests (VVD) 2023. gadā izskatīja un pieņēma 664 lēmumus par administratīvā soda piemērošanu par makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību pārkāpumiem, ko atklājuši VVD inspektori, VVD pilnvarotās personas – sabiedriskie vides inspektori, pašvaldības un valsts policijas inspektori.**

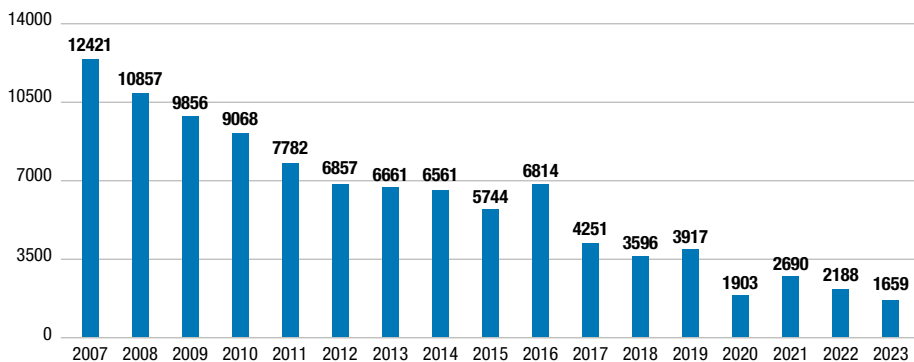
No tiem 270 lēmumus par administratīvā soda piemērošanu par salīdzinoši maznozīmīgiem pārkāpumiem, tādiem kā makšķerēšana bez makšķerēšanas kartes, bez personu identificējoša dokumenta vai licences, VVD inspektori pieņēma pārkāpuma izdarīšanas vietā. Kopējais 2023. gadā piemērotais naudas sodu apjoms par makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību pārkāpumiem bija 22 883 eiro.

Salīdzinot ar iepriekšējo gadu, 2023. gadā VVD inspektoru uz vietas piemēroto sodu skaits ir palicis nemainīgs. Taču ir samazinājies kopējais VVD pieņemto lēmumu skaits par administratīvā soda piemērošanu par makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību pārkāpumiem. Samazinājums ir skaidrojams ar Zvejniecības likuma grozījumiem, kuri stājās spēkā 2023. gada 1. janvārī un kuri paplašināja pašvaldību pilnvaras administratīvo sodu piemērošanā par pārkāpumiem licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību vietās, kā arī minētie grozījumi atļāva pašvaldībām piemērot administratīvos sodus par zivju ieguvi bez makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kartes.

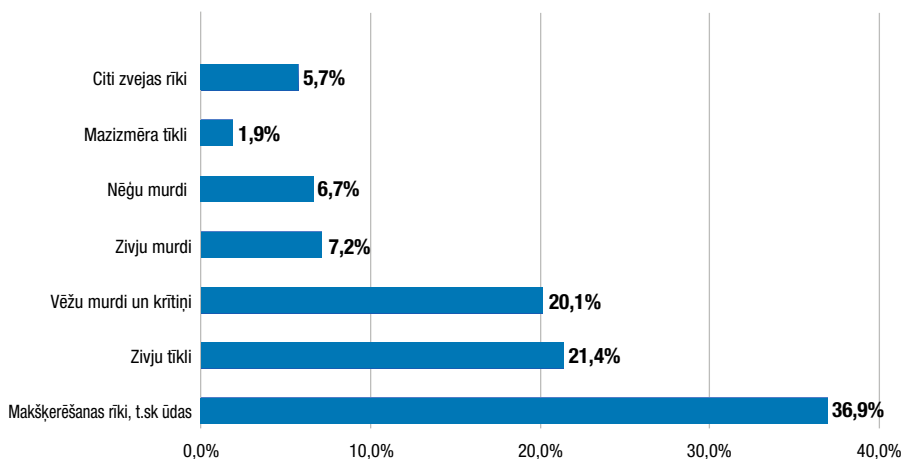
Savukārt 98 gadījumos VVD ir piemērojis naudas sodus par rūpnieciskās zvejas noteikumu pārkāpumiem iekšējos ūdeņos par kopējo summu 24 035 eiro, un 102 gadījumos pārkāpējam ir bijis jāatlīdzina zivju resursiem nodarītais kaitējums 25 137 eiro apjomā.

2023. gadā tika atrasti un izcelti 1659 nelikumīgi izmantoti zvejas rīki, no kuriem lielākā daļa bija zvejas rīki, kuriem īpašnieks nav noskaidrojams. Tāpat kā iepriekšējos gados, iekšējos ūdeņos konstatēto nelikumīgo zvejas rīku skaits turpina samazināties. Biežākais izcelto nelikumīgo zvejas rīku veids ir ūdas. Tās veido gandrīz pusi no izņemtajiem zvejas rīkiem – 613 gab. Ūdas ir salīdzinoši vienkāršs zivju ieguves rīks un tas ir viegli pieejams vai izgatavojams. Tomēr, salīdzinot ar 2022. gadu, atrasto un izņemto ūdu skaits 2023. gadā bija būtiski mazāks sakarā ar nepiemērotiem ledus apstākļiem to izmantošanai. Nākamais biežāk sastopamais nelegālais zvejas rīks ir zivju tikli – 2023. gadā tika atrasti un izcelti 355 gab., tiem seko vēžu murdi un krītiņi – 334 gab. Nelikumīgo vēžu murdu un krītiņu skaits būtiski pieaug vasaras mēnešos, kas ir labvēlīgākais laiks vēžu ieguvei.





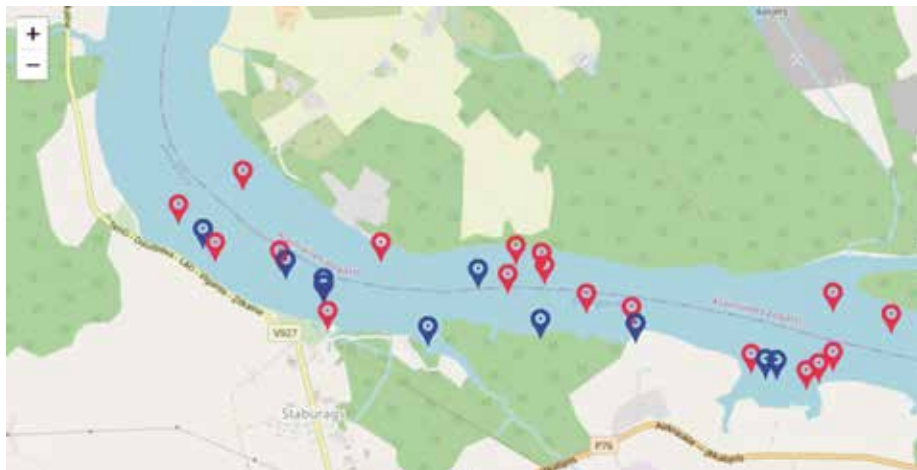
Izņemtie nelikumīgie zvejas rīki iekšējos ūdeņos no 2007. līdz 2023. gadam



Iekšējo ūdeņu zvejas un maksšķerēšanas kontrolē izņemtie nelikumīgie zvejas un maksšķerēšanas rīki

Kopumā, vērtējot 2023. gada iekšējo ūdeņu kontroles rezultātus, var secināt, ka Latvijā nenotiek visaptveroša nelegālā zveja. Ir konstatējami atsevišķi gadījumi, kad tiek veikta nelikumīga rūpnieciskā zveja jeb maluzveja, aktivizējoties dažām grupām, lielākoties sezonāli – zivju migrācijas un nārsta laikā.

Analizējot pēdējo gadu datus par nelegālo zvejas rīku atrašanās vietām, kā būtiskākās nelikumīgās zvejas vietas var minēt Daugavu pie Staburaga, Ventu posmā no Zūrām līdz Ventspilij – īpaši lašveidīgo zivju migrācijas laikā rudenī, kā arī Svētupi sakarā ar nelikumīgu nēgu un vēžu ieguvī. Salīdzinoši daudz nelikumīgu zvejas rīku tiek konstatēts arī Cirmas, Balvu un Pērkonu ezerā. Minētajām nelegālās zvejas vietām VVD inspektori pievērš pastiprinātu uzmanību.



*Atrastie un izceltie nelikumīgie zvejas rīki pie Staburaga 2022. un 2023. gadā*

VVD inspektori ir sastapušies ar gadījumiem, kad nelegālās zvejas veicēji ir izteikuši draudus dienesta inspektoriem, kā arī radījuši konfliktsituācijas, kuru atrisināšanai ir bijusi nepieciešama Valsts policijas iejaukšanās. Kā viens no pārkāpēju pretdarbības pasākumiem ir bezpilota lidaparāta izmantošana, lai nodrošinātos iespējami netraucētai nelegālās zvejas veikšanai. Līdz ar to arī dienesta inspektori savā pārkāpumu apkarošanas taktikā ievieš jaunus pasākumus pārkāpumu novēršanai.

Kopš 2023. gada VVD zvejas kontroles inspektori zvejas kontroles pārbaužu veikšanā pastāvīgi izmanto ķermeņa kameras, kas ir būtisks pretkorupcijas līdzeklis, gan arī objektīvs pierādījumu iegūšanas veids konfliktsituāciju un likumpārkāpumu gadījumos.

Dienests ar Zivju fonda atbalstu turpina atjaunot un pilnveidot inspektoru tehnisko nodrošinājumu, iegādājoties termokameras, bezpilota lidaparātus, eholotes un citus līdzekļus.

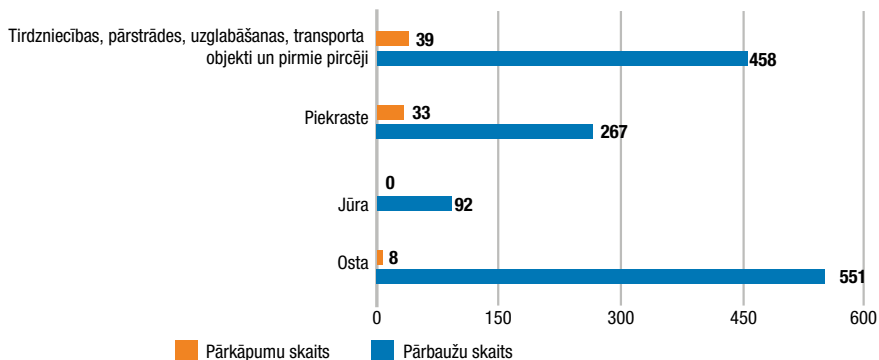
Sadarbībā ar Zemkopības ministrijas speciālistiem regulāri tiek veikts darbs pie Latvijas Zivsaimniecības integrētās kontroles un informācijas sistēmas (LZIKIS) funkcionalitātes uzlabojumiem. Tagad zvejnieki elektronisko zvejas žurnālu sākuma sadaļā “Inspekcijas” var atrast VVD inspektoru konstatētās nepilnības.

2023. gadā dienestā sabiedriskā vides inspektora atestācijas kārtošanai pieteicās deviņi pretendenti, no kuriem atestāciju nokārtoja un sabiedriskā vides inspektora statusu ieguva pieci. 2023. gadā Latvijā bija 81 sabiedriskais vides inspektors.

## **Zvejas noteikumu ievērošanas kontrole jūrā un piekrastē**

Valsts vides dienests (VVD) 2023. gadā pastiprinātu uzmanību pievērsa zivju pirmo pircēju, kā arī noliktavu un ražošanas telpu pārbauzēm, lai uzraudzītu, kā tiek ievērota elektroniskā zvejas produktu izsekojamība un nozvejas svēršana izkraušanas laikā. Pārbaužu veikšanā tika iesaistīti arī VVD iekšējo ūdeņu kontroles inspektori, nodrošinot, ka jūrā nozvejoto zivju izsekojamība tiek kontrolēta visā Latvijas teritorijā. Kopumā jūras zvejas

kontrolē tika konstatēti 64 pārkāpumi, no tiem 33 – piekrastes zvejā, 39 – noliktavās, ražošanas telpās un tirdzniecības vietās un 8 – uz zvejas kuģiem ostās (1. diagramma). Par pārkāpumiem piemērotais naudas sods kopā bija 22 645 eiro.

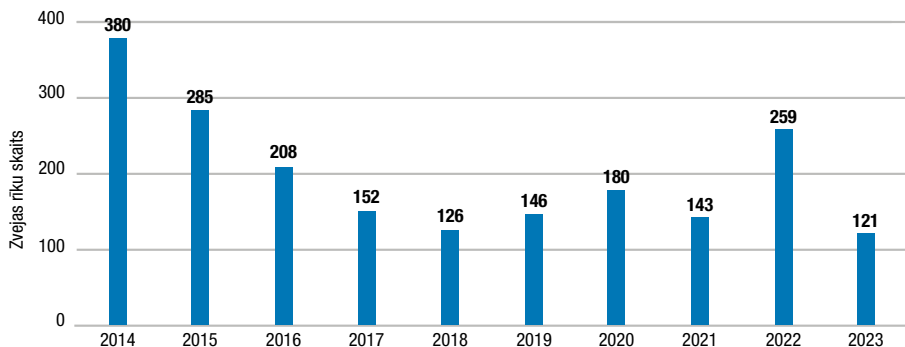


Jūras zvejas pārbaužu un pārkāpumu skaits 2023. gadā

Latvijā 2023. gadā bija reģistrētas 626 piekrastes zvejas laivas. Līdzīgi kā iepriekšējos gados, jūras piekrastē joprojām biežāk konstatētie pārkāpumi bija zveja bez licences vai zvejas rīku limita pārsniegšana.

Savukārt jūrā aiz piekrastes joslas 2023. gadā zvejoja 39 kuģi un 9 laivas ar jūras licencēm. Saistībā ar atklātajiem pārkāpumiem uz zvejas kuģiem, kuri zvejo aiz piekrastes joslas, dominējošais pārkāpuma veids bija nepatiesu nozvejas datu sniegšana, pārsniedzot noteikumos pieļaujamo 10% pielaides robežu.

2023. gadā jūras un piekrastes ūdeņos tika izņemts 121 nelikumīgs zvejas rīks, no tiem 110 zivju tīkli, 3 reņģu tīkli, 1 zivju murds, 1 āķu jeda, 3 luču murdi un 3 cita veida zvejas rīki (2. diagramma). Izņemto nelikumīgo zvejas rīku skaits pēdējos gados būtiski nemainās, tas ir no 120 līdz 150 rīkiem gadā. Izņēmums bija 2022. gads, kad izņemto zvejas rīku skaits bija divreiz lielāks kā 2023. gadā. Lielo skaitu veidoja reņģu tīkli, kas bija nelikumīgi ievietoti, lai ķertu tobrīd tirgū ļoti pieprasītās salakas.



Izņemtie zvejas rīki

Lai uzlabotu un harmonizētu zvejas kontroli Eiropas Savienības dalībvalstīs, VVD pārstāv Latviju dažādās starptautiskās darba grupās – Eiropas Zivsaimniecības kontroles aģentūras Kopējā izvietojuma plāna Tehniskajā grupā, Baltijas jūras vadības grupā, NAFO/NEAFC zvejas zonas vadības grupā, Riska analīzes darba grupā, BALTFISH darba grupā, Eiropas Komisijas zvejas kontroles ekspertu grupā un Administratīvajā padomē. Īpaši daudz laika un resursu tika veltīts Kontroles regulas Nr. 1224/2009 grozījumu apspriešanai. Šīs regulas grozījumi stāsies spēkā pakāpeniski, bet daļa jau 2024. gadā. Lielākais izaicinājums gan operatoriem, gan inspektoriem būs pieļaujamās pielāides izmaiņas. Līdz šim pielāide bija 10% apmērā (atšķirība starp zvejas žurnālā reģistrēto un reāli izkrauto nozvejas daudzumu) no kopējās nozvejas daudzuma, bet pēc izmaiņām pamata likums būs 10% apmērā uz katru sugu. Tas nozīmē, ka kuģu kapteiņiem, atrodoties jūrā, būs jānosaka ļoti precīzs katras sugas daudzums uz kuģa klāja.

2023. gadā VVD inspektori piedalījās septiņās starptautiskajās inspekcijas misijās. Divas misijas tika veiktas Baltijas jūrā, divas Ziemeļaustrumu Atlantijas zvejniecības komisijas (NEAFC) zvejas zonā, viena Ziemeļrietumu Atlantijas zvejniecības organizācijas (NAFO) zonā un divas Rietumu ūdeņos pie Spānijas un Francijas krastiem. Rietumu ūdeņu inspekcijā Latvijas inspektori piedalījās pirmo reizi. Tā kā Latvijai Rietumu ūdeņos ir zvejas tiesības, tad arī šajā zvejas zonā tai ir pienākums piedalīties inspekciju misijās. Zvejas inspekcijas pārsvarā tiek veiktas ar Eiropas Zivsaimniecības kontroles aģentūras (EFCA) inspekcijas kuģiem *OCEAN GUARDIAN* un *OCEAN PROTECTOR*. Visbiežāk uz kuģa vienlaikus atrodas divu dalībvalstu inspektori, kā arī koordinators no EFCA.

VVD inspektori 2023. gadā piedalījās arī trijās inspektoru apmaiņās Lietuvā, Igaunijā un Dānijā. Apmaiņas notika Kopējā izvietojuma plāna ietvaros. Apmaiņu laikā kopīgi ar dalībvalstu inspektoriem tika veiktas zvejnieku pārbaudes ostās un piekrastē. Lietuvas inspektori vairākkārt ieradās arī Latvijā, kur veica Lietuvas zvejas kuģu pārbaudes.

2023. gadā notika arī divas Baltijas jūras pelaģiskās zvejas specifiskās inspekcijas kampaņas. Specifisko kampaņu laikā pastiprināta uzmanība tiek vērsta uz pareizu nozvejas sastāva reģistrēšanu pa sugām. Pelaģiskās nozvejas izkraušanas laikā tiek veikta konteineru/kastu svēršana un paraugu ņemšana nozvejā, lai noteiktu precīzu sugu sadalījumu. Tālāk šie dati tiek apkopoti un nosūtīti EFCA, kura kopā ar dalībvalstu ekspertiem veic datu analīzi, lai noteiktu problemātiskākos zvejas rajonus, kur ir nepieciešams veikt pastiprinātu nozvejas kontroli. Apskatot specifisko kampaņu rezultātus, tika konstatēts, ka Baltijas jūras Rīgas līcī atsevišķi zvejas uzņēmumi neregistrē patieso brētliņu daudzumu. Brētliņu vietā tiek norādīta reņģe vai kāda no nelimitētām zivju sugām, piemēram, salakas. Savukārt Baltijas jūras atklātajā daļā, 26. un 28. ICES apakšrajonā, atsevišķi uzņēmumi reņģu vietā deklarēja brētliņas. Šādas darbības ir izskaidrojamas ar vēlmi saglabāt konkrētās sugas uzņēmuma limitu.

Ņemot vērā, ka katru gadu jūnijā, pirms Jāņiem, pieaug pieprasījums pēc zivīm, novērojama arī lielāka maluzvejas aktivitāte. Tāpēc VVD rīkoja piekrastes kontroles kampaņu, kurā triju dienu laikā inspektori veica 17 zvejas kontroles reidus. Rezultātā tika pārbaudīti 49 zvejnieki, izņemti 7 bezsaimnieka zvejas rīki un 2 marķēti zvejas rīki. Kopā tika konstatēti 21 pārkāpumi, no kuriem 14 gadījumos tika piemērots princips “konsultē vispirms”, bet 7 gadījumos uzsākta administratīvā lietvedība. Pārkāpumi visbiežāk tika konstatēti Rīgas līča piekrastē. Biežākais pārkāpuma veids bija neatbilstošs zvejas rīka marķējums, par ko visbiežāk tika piemērots “konsultē vispirms” princips. Savukārt par zvejas rīku limita pārsniegšanu vai zveju bez licences tika uzsākts administratīvā pārkāpuma process.



**Āris Adlers,**  
FAMENET ģeogrāfiskais eksperts Latvijā

## Piekrastē zivsaimniecības rīcības grupas ir uzsākušas savu sabiedrības virzītu vietējo attīstības stratēģiju īstenošanu

Latvijas piekrastes teritorijās ir būtiski attīstīt ekonomisko aktivitāti, saglabājot dabas un kultūras vērtības. Lai to panāktu, izstrādātas sabiedrības virzītas vietējās attīstības stratēģijas (SVVA) visā piekrastē, kuru galvenais mērķis ir veidot sabalansētu attīstību. Šīs stratēģijas atbalsta zvejniecības un akvakultūras kopienu attīstību, vienlaikus rūpējoties par jūras ekosistēmu un kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu.

SVVA stratēģijas sniedz vietējam kopienām iespēju iesaistīties savas teritorijas attīstībā, koncentrējoties uz ekonomisko aktivitāti, vides ilgtspēju un kultūras saglabāšanu. Tās veicina ilgtspējīgu ekonomiku, vietējo uzņēmējdarbību un inovatīvus risinājumus, nodrošinot līdzsvarotu attīstību. Atbilstoši normatīvai bāzei, kas regulē stratēģiju izstrādi un ieviešanu, atbalstāmās darbības ir vietējās ekonomikas attīstības un transformācijas veicināšana, vides resursu ilgtspējīga izmantošana, kā arī klimata pārmaiņu mazināšana, zvejas vai jūras kultūras mantojuma izmantošanas veicināšana.

Šajā plānošanas periodā piekrastes stratēģiju izstrāde un īstenošana uzticēta tām pašām sešām vietējām rīcības grupām, kas darbojās iepriekšējā plānošanas periodā, un tās ir, biedrības “Liepājas rajona partnerība” Dienvidkurzemes novadā, “Ziemeļkurzemes biznesa asociācija” Ventspils un Talsu novados, “Talsu partnerība” Talsu novadā, “Laukiem un jūrai” Tukuma novadā un Jūrmalā, “Jūras zeme” Ādažu un Saulkrastu novados un “Jūrkante” Limbažu novadā.

Galvenie SVVA stratēģiju mērķi ir: **Vietējās ekonomikas attīstība**, kuras ietvaros tiek atbalstīta uzņēmējdarbības veicināšana, īpaši zvejniecības un ar to saistītās nozares, radot jaunas darba vietas, sniedzot ieguldījumu arodu saglabāšanā; **Vides resursu aizsardzība** – stratēģijās ir uzsvērta dabas resursu saglabāšana, klimata pārmaiņu mazināšana un ilgtspējīgas zvejniecības metodes; **Kultūras mantojuma saglabāšana**, kā ietvaros tiek veicināti projekti, kas uztur un popularizē zvejniecības un jūras tradīcijas, kā arī attīsta piekrastes tūrismu un **Ostu infrastruktūras uzlabošana**, kuras ietvaros modernizē zvejas ostas un zivju izkraušanas vietas, uzlabojot zvejniecības nozares darbību un loģistiku. Visas šīs prioritātes tiek īstenotas, lai nodrošinātu līdzsvarotu piekrastes attīstību, balstoties uz



konkrētās teritorijas iespējām un resursiem, un lai stiprinātu vietējo kopienu lomu savas teritorijas attīstībā.

SVVA stratēģijas izceļas ar to, ka uzsver vietējās kopienas lomu, veicinot aktīvu līdzdalību no zvejnieku, uzņēmēju, NVO un pašvaldību puses. Tas palīdz nodrošināt vietējiem projektiem pielāgotus risinājumus un resursu efektīvu izmantošanu, ņemot vērā konkrētās teritorijas vajadzības un potenciālu.

Stratēģijas tiek finansētas galvenokārt no Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) un Eiropas Jūrlietu, zvejniecības un akvakultūras fonda (EJZAF), kas pielāgots katras teritorijas specifikai. ELFLA galvenokārt atbalsta vispārējās lauku attīstības aktivitātes, savukārt EJZAF nodrošina finansējumu tieši piekrastes teritoriju attīstībai, koncentrējoties uz zvejniecību, vides ilgtspēju un kultūras mantojumu.

Izstrādātajām un nu jau īstenošanā esošajām stratēģijām ir vairāki kopīgi elementi, kas norāda uz vienotu pieeju piekrastes teritoriju ilgtspējīgai attīstībai. Visiem SVVA mērķiem ir kopīga ilgtspējīga un daudzveidīga ekonomikas veidošana, kurā vietējiem uzņēmējiem tiek sniegts atbalsts uzņēmējdarbības attīstībai, īpaši pievēršoties zvejniecībai un saistītajām nozarēm. Stratēģijas uzsver dabas resursu saglabāšanas un līdzsvarotas izmantošanas nepieciešamību, cenšoties mazināt antropogēno slodzi uz ekosistēmām un veicināt ilgtspējīgus dabas resursu izmantošanas veidus. Tāpat tiek veicināta piekrastes kultūras un zvejniecības mantojuma saglabāšana un iekļaušana tūrisma piedāvājumā, lai attīstītu tūrisma pakalpojumus un stiprinātu vietējās kopienas identitāti. Visās stratēģijās paredzēta ostu un zivju izkraušanas vietu infrastruktūras modernizācija un attīstīšana, lai uzlabotu zvejniecības nozares darbību un veicinātu ekonomisko attīstību.



Katrai stratēģijai ir savs unikālais fokuss, kas pielāgots konkrētās teritorijas vajadzībām. Atšķirības ir redzamas prioritāšu izvirzīšanā, finansējuma sadalē un īstenotajās aktivitātēs. Kopumā, lai gan visas stratēģijas cenšas attīstīt ilgtspējīgu ekonomiku, saglabāt dabas un kultūras vērtības un uzlabot dzīves kvalitāti, to īpašās iezīmes un atšķirības ir veidotas, lai nodrošinātu specifiskās teritorijas izaugsmi un attīstību.

**Talsu partnerības (Talsu novadā)** stratēģijā īpaša uzmanība tiek pievērsta diviem aspektiem – uzņēmējdarbības attīstībai laukos un dzīves kvalitātes uzlabošanai lauku teritorijās. ELFLA finansējums šeit ir veltīts ne tikai ekonomiskajai izaugsmei, bet arī sociālajai aktivitātei un publiskās infrastruktūras uzlabošanai. EJZAF finansējums ir līdzsvaroti sadalīts starp piekrastes ekonomikas attīstību un ostu infrastruktūras uzlabošanu.

**“Jūrkante” (Limbažu novadā)** stratēģijā izceļas zilās ekonomikas attīstība ar uzsvaru uz zivsaimniecību, tūrismu un piekrastes ekoloģiski ilgtspējīgu uzņēmējdarbību. EJZAF finansējums orientēts, lai veicinātu inovācijas un pieredzes apmaiņu. Liels uzsvars tiek likts arī uz ostu attīstību un infrastruktūras uzlabošanu, kā arī dabas un kultūras vērtību saglabāšanu.

**“Laukiem un jūrai” (Tukuma novadā un Jūrmalā)** stratēģija izvirza trīs galvenās prioritātes, kuras ietver iekšzemes uzņēmējdarbības attīstību, vietējās dzīves vides uzlabošanu un ilgtspējīgas piekrastes teritorijas attīstību. Svarīgs aspekts ir ELFLA un EJZAF finansējuma līdzsvarotā izmantošana, lai attīstītu gan iekšzemes, gan piekrastes teritorijas, tostarp uzņēmējdarbības atbalstu un infrastruktūras attīstību.

**Liepājas rajona partnerības (Dienvidkurzemes novadā)** stratēģijā īpaša uzmanība tiek veltīta videi draudzīgai uzņēmējdarbībai un daudzveidīgas publiskās infrastruktūras attīstībai. Liela daļa finansējuma tiek novirzīta piekrastes ekonomikas dažādošanai, tūrismam un dabas vērtību saglabāšanai. Šeit ir raksturīga arī viedās piekrastes attīstība un piekrastes dabas vērtību saglabāšana.

**“Jūras zeme” (Ādažu un Saulkrastu novados)** stratēģija koncentrējas uz zilās ekonomikas attīstību un ilgtspējīgu piekrastes infrastruktūru. Tā izceļas ar inovāciju ieviešanu ilgtspējīgā transporta jomā, veicinot elektrotransporta un velotransporta attīstību piekrastē. Arī vides resursu saglabāšana un kultūras mantojuma aizsardzība ir būtiski mērķi šajā stratēģijā.

**Ziemeļkurzemes biznesa asociācijas (Ventspils un Talsu novados)** stratēģijas galvenais mērķis ir veicināt konkurētspējīgu un ilgtspējīgu jūras piekrastes attīstību. Šajā stratēģijā liela daļa finansējuma tiek atvēlēta ekonomikas dažādošanai, tūrismam un zvejas tradīciju saglabāšanai. Ostas infrastruktūras attīstībai tiek piešķirta liela daļa EJZAF finansējuma, īpaši koncentrējoties uz zvejas un loģistikas uzlabošanu.

Lai gan stratēģijām ir kopīgs mērķis un līdzīga struktūra, katrai teritorijai ir sava specifika un uzsvāri, tā teritorijās ar izteiktām zvejniecības tradīcijām, piemēram, Ziemeļkurzemes darbības teritorijā, īpaša uzmanība tiek pievērsta kultūras mantojuma saglabāšanai un popularizēšanai. Liepājas rajona stratēģija uzsver vietējo kopienu līdzdalību un jauniešu iesaisti vietējās attīstības veicināšanā, savukārt “Jūras zemes” stratēģija izceļas ar inovācijām un mērķtiecīgu ilgtspējīga transporta tīkla attīstību piekrastes teritorijās, uzsverot elektrotransporta un velotransporta risinājumus. “Jūrkante” Limbažu novadā fokusējas uz zivsaimniecības uzņēmumu attīstību un ilgtspējīgu piekrastes infrastruktūru, īpašu uzmanību pievēršot sadarbībai un kopienu iesaistei.

Sabiedrības virzītas vietējo attīstības stratēģiju īstenošana ar vietējo rīcības grupu (VRG) palīdzību ir bijusi nozīmīgs faktors, īstenojot sabiedrības virzītu vietējo attīstību Latvijas piekrastē. Tās būtiskā priekšrocība ir lēmumu pieņemšana, kas ļauj vietējās rīcības grupām izstrādāt un ieviest attīstības stratēģijas atbilstoši kopienu vajadzībām. Šī pieeja ir sekmējusi vietējo attīstību, koncentrējoties uz sociālo iekļaušanu, darba vietu radīšanu, vides ilgtspējību un nabadzības mazināšanu. Lai gan pieeja ir veiksmīga un pozitīvi ietekmē piekrastes teritoriju attīstību, ir nepieciešami turpmāki uzlabojumi – paplašināt finansējuma apjomu, veicināt inovācijas un stiprināt sadarbību.







**Ilze Rūtenberga-Bērziņa,**  
Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs

## Zivsaimniecības gada balvai “Lielais loms” – 10!

Ar mērķi sekmēt zivsaimniecības nozares attīstību un nozīmīgumu sabiedrībā pirms desmit gadiem Zemkopības ministrija (ZM) izsludināja pirmo zivsaimniecības nozares gada balvu “Lielais loms”. Tādējādi kopš 2015. gada balvu piešķir labākajiem zivsaimniekiem Latvijā, tostarp zvejniecībā, akvakultūrā, zivju apstrādē un nozares popularizēšanā.

### Balva – nozares vērtība

**Armands Krauze, zemkopības ministrs:** “Latvijas cilvēku darbs, dzīve piejūrā un lauku apvidos ir nenovērtējami ne tikai no tautsaimnieciskā, bet arī no kultūrvēsturiskā viedokļa. Mēs varam lepoties ar cilvēkiem, kuri spēj radīt pārtikas produktus, kurus pazīst ne tikai Latvijā, bet arī aiz tās robežām. Tādēļ ir svarīgi, lai zivsaimniecības nozares izcilākos pārstāvjus īpaši atzīmētu un plašāka sabiedrība uzzinātu par viņu devumu mūsu valsts izaugsmei. Tas ir īpaši svarīgi, ja domājam par jauniešu ienākšanu nozarē. Labi piemēri un sekmīgi uzņēmēji spēj aizraut un rosināt sekot viņu veiksmes stāstam. Gada balva “Lielais loms” un šī konkursa apbalvojumi desmit gadu garumā ceļ zivsaimniecībā strādājošo ļaužu pašapziņu un kopības sajūtu neatkarīgi no viņu pārstāvētās darbības jomas. Zivis mūsu pārtikā būs svarīgas vienmēr, tāpēc īpašs prieks man ir par jaunajiem cilvēkiem, kuri seko savu priekš-

teču pēdās un strādā zvejniecībā, zivkopībā un zivju apstrādē. Daudzi no viņiem jau tagad pretendē uz “Lielo lomu”, bet citiem tas vēl ir priekšā. Un es viņiem no sirds to novēlu.”

Ideja par balvas nepieciešamību pirms desmit gadiem radās Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centram (LLKC), kas uzskatīja – nav pieņemami, ka tik ietekmīgai nozarei, kāda ir zivsaimniecība, nav savas balvas, līdzīgas kā lauksaimniekiem “Sējējs” vai mezsaimniekiem – “Zelta čiekurs”.



**LLKC valdes priekšsēdētājs Mārtiņš Cimermanis:** “Lielā loma” balvas radišana bija likumsakarīga – tik nopietna nozare tolaik bija atstāta tādā kā pabērna lomā, bez jēlcāda vērtējuma darbam, kas ieguldīts. Šo gadu laikā konkurss noteikti ir kļuvis par vērtību nozares uzņēmējiem un ceru, ka tāds tas būs arī turpmāk. Ticu, ka zivsaimniecības nozare pastāvēs tik ilgi, kamēr vien būs Latvija un Baltijas jūra. Tādēļ mans vēlējums nozares cilvēkiem – aizvien būt stipriem savā garā un gribā!”

Zivsaimniecības gada balvas pretendētus lieliski pārzina ilggadējais **ZM Zivsaimniecības departamenta vadītājs Normunds Riekstiņš**, kurš ir pārliecināts – šo desmit gadu laikā nozares pārstāvji ne vien pozitīvi novērtējuši, bet pat iemīlējuši balvas gadskārtējos pasākumus. “Šķiet, ka 10 gadi ir pavisam īss laika posms. Taču atzinība par nozarē paveikto ir mainījusi noskaņojumu tajā un padarījusi to pievilcīgāku arī plašākai sabiedrībai. Ļoti vērtīgs ir arī valsts un nozares ministra saņemtais augstākais viņu darba novērtējums. Daudzajos balvas saņēmējos, kuri šo gadu laikā kāpuši uz skatuves, var labi redzēt aizkustinājumu un prieku, ka viņu aizrautība ar savu darbu un uzticība Latvijai ir pamanīta un celta godā,” uzsver N. Riekstiņš.

Aizvadītās desmit balvas pasniegšanas ceremonijas apliecinājušas, ka līdz ar uzvarētāju priecājas arī pārējie nozares ļaudis – zvejnieki, zivju audzētāji un zivju pārstrādātāji. “Reizi gadā netiek domāts par konkurenci savā starpā, bet gan vairāk par patikamu kopā būšanu ar savējiem un attiecīgā gada uzvarētājiem,” norāda N. Riekstiņš.

## Balva – labākajiem katrā nozares sektorā

Pirmajā konkursa gadā pretendētus varēja pieteikt četrās nominācijās – “Gada uzņēmums zivsaimniecībā”, “Par inovatīvu uzņēmējdarbību”, “Jauns un daudzsološs”, kā arī – “Mūža ieguldījums zivsaimniecībā”.



*Gada balvas zivsaimniecībā „Lielais loms – 2015” laureāti un vecināšanas balvu saņēmēji*

2015. gadā kategorijā “Gada uzņēmums” uzvaras laurus plūca SIA “Karavela”, kuras vadītājs **Andris Bite** atzīst – tolaik tās, protams, bija pacilājošas sajūtas: “Balvas pasniegšanas pirmajā gadā mūsu ilgi lolotais un smagais ceļš uz rietumu pasauli beidzot rezultējās ar panākumiem. Rietumu tirgu apguvi sākām 2010. gadā, un šis process gāja kā pa celmiem. Viens bija tas, ko rādījām un stāstījām par šo procesu, bet otrs – kā paši jutāmies par to, kas bija izdarīts. Pirmās patiesās un reālās veiksmes tolaik tiešām bija un, ja tās atzinām ne vien mēs paši, bet arī visa nozares sabiedrība, emocijas bija ļoti pozitīvas un savīļņojošas.”



SIA “Karavela” vadītājs *Andris Bite*

Ražīgi šie desmit gadi bijuši arī vienam no lielākajiem zivju pirmapstrādes uzņēmumiem Latvijā – SIA “Verģi”, kas uzvaras laurus plūcis vairākās konkursa kategorijās: 2016. gadā – kategorijā “Gada zvejas/akvakultūras uzņēmums” un “Jauns un daudzsološs nozarē”, kur balvu saņēma Oļegs Faļēvičs. 2020. gadā – “Gada uzņēmums zivju apstrādē”, kā arī “Jauns un daudzsološs nozarē” – uzņēmuma izpilddirektors Jānis Lagūns. Savukārt 2022. gadā SIA “Verģi” atzīts par “Gada uzņēmumu jūras zvejniecībā”.

“Mēs jau sen to gaidījām un bijām pelnījuši,” par saņemtajām balvām saka SIA “**Verģi**” valdes priekšsēdētājs **Ivars Janeks**. “Vairāk nekā 30 gadus strādājot nozarē, paveikts ticis ļoti daudz. Arī nominācijā “Jauns un daudzsološs” saņemtais vērtējums ir mūsu darbinieku godam nopelnīts, jo viņi nozarē ieguldījuši lielu darbu, īstenojot noderīgus risinājumus ilgtspējīgai ražošanas attīstībai. Tādēļ balvas izveide pirms desmit gadiem bija nozares ieguldījumam likumsakarīga,” norāda I. Janeks.

Kopš 2015. gada konkursa nomināciju skaits mainījies un pieaudzis līdz deviņām 2024. gadā. “Sākām ar četrām nominācijām visai zivsaimniecības nozarei, tomēr sapratām, ka jāņem vērā arī uzņēmēju vēlme katrā attiecīgajā jomā salīdzināt līdzvērtīgus pretendentes. Tādēļ balvu pasniedz labākajiem katrā no nozares sektoriem,” norāda N. Riekstiņš.



SIA "Verģi" valdes priekšsēdētājs Ivars Janeks

Aizvadītajā – jubilejas gadā konkursā kopumā tika saņemti 39 pieteikumi, no kuriem vērtēja 32. "2024. gadā klāt nāca vēl viena jauna nominācija – "Gada projekts piekrastes attīstībai". Mūsu garās jūras piekrastes zivju garša un pievilcība noteikti ir jāsaglabā. Tas ir arī viens no mūsu balvas uzdevumiem," uzsver N. Riekstiņš.

Jāpiebilst, ka 2024. gadā "Lielā loma" balvu pirmo reizi pasniedz arī kategorijā "Gada kapteinis jūras zvejniecībā".

Vērtējot aizvadītos desmit gadus nozarē kopumā, ir skaidrs, ka tas bijis arī radikālu pārmaiņu laiks, norāda SIA "Karavella" īpašnieks **Andris Bite, kurš ir arī Latvijas Zivrūpnieku savienības prezidents**: "2015. gadā nozvejai pilnībā aizvērās Krievijas tirgus, liekot pilnībā mainīt pārdošanas ģeogrāfiju. Nozare, pat ar uzviju, to arī paveica, – atvēra jaunus rietumu tirgus, arī pierādīja, ka no šprotu nozares var izveidot produktu grupu, kuru par dārgu naudu pērk rietumu pasaulē. Sapratām, ka šo produktu var saukt arī citādi un pārdot ar lielu pievienoto vērtību. Protams, ne visi uzņēmumi izdzīvoja. Taču tie, kam tas izdevās, pašlaik ir ļoti veiksmīgi nostabilizējuši savu pārdošanu rietumu tirgos un turpina attīstību."

Jaudīga un sekmīga šī desmitgade bijusi arī pašai SIA "Karavella", kas neapstājoties turpinājusi ekspansiju rietumu pasaulē. "Šo gadu laikā mūsu uzņēmums faktiski dubultojis kā valstu skaitu, uz kurām eksportējam savu produkciju, tā eksportētās produkcijas apjomu. Šajā periodā arī apgrozījums likumsakarīgi palielinājies divas reizes. Aizvien esam dinamiskā izaugsmē ar jauniem plāniem, jaunām investīcijām, cenšoties tos īstenot pēc iespējas ātrāk, jo – gaida vēl jauni plāni un jaunas idejas," uzsver A. Bite.

Pozitīvs fakts, pēc A. Bites domām, ir arī tas, ka nozarē klāt nākuši daudzi jauni spēlētāji, kas no "tikai šprotu ražotājiem" ļāvis kļūt par nopietnu zivju apstrādes nozari. Tādējādi

Latvijā ir kā jauni lašu un balto zivju apstrādes uzņēmumi un eksportētāji, tā kaviāra ražotāji. “Aizbraucot uz kādu izstādi un kopīgi darbojoties standos, redzams, ka konservu daļa veido ne vairāk kā pusi no uzņēmumiem. Tas nozīmē – nozare aug, vienu tirgu vietā rodas citi, vieni produkti aizstāj otru, arī biedri asociācijās ienāk citi, apliecinot, ka nozare ir dzīva un attīstās. Tas priecē!” saka A. Bite.

## Konkursa nākotnei – mūsdienīgu elpu

**ZM Zivsaimniecības departamenta vadītājs Normunds Riekstiņš** ir pārliecināts – “Lielā loma” apbalvošanas ceremonija ik gadu nes ticību, cerību un mīlestību zivsaimniecības nozarei un dod pašārvību tās nākotnes attīstībai: “Tādēļ vēlos teikt paldies visiem balvas līdzšinējiem saņēmējiem un pretendentiem par lielo ieguldījumu Latvijas un tās cilvēku labā. Kad saņēmēji ierodas pēc pelnītās balvas kopā ar savu jauno paaudzi, arī viņiem acis ir redzams mirdzums un lepnums par vecāku vai pat vecvecāku paveikto. Gribas cerēt, ka tas nostiprinās viņu vēlmi palikt un turpināt darboties zivju lietā arī to pārstāvētajā paaudzē. Personīgi man šķiet un gribas ticēt, ka “Lielais loms” kaut vai nedaudz, bet var šai viņu izvēlei palīdzēt.”

**SIA “Verģi” valdes priekšsēdētājs Ivars Janeks** ir pārliecināts – konkursam noteikti jāturpinās, vien jautājums – kādā formātā: “Konkursa nākotne nav viegls jautājums. Tam jāpastāv, vienlaikus mainoties, jo pati nozare vairs nav tāda, kā bija pirms desmit vai pat pieciem gadiem. Tādēļ lielākai darba grupai ar īstajiem jeb nozari pārzinošiem un ieinteresētiem cilvēkiem būtu jāsanāk, lai saprastu, kas un kādas izmaiņas konkursa nominācijās, to vērtējumā var ieviest mūsdienīgu elpu.”

**Savukārt SIA “Karavela” īpašnieks Andris Bite uzsver:** “Nākamajiem desmit gadiem es nozarei vēlētu pietiekami daudz jaunu un esošu uzņēmumu, lai tā kļūtu lielāka kā skaitliski, tā apjoma un sastāva ziņā, – lai būtu, no kā izvēlēties pretendētus “Lielā loma” balvai!”

## Gada balvas zivsaimniecībā “Lielais loms 2024” laureātu saraksts:

- Nominācijā “Gada kapteinis jūras zvejniecībā” – **Igors Cislonoks**;
- Nominācijā “Gada uzņēmums jūras piekrastes un iekšējo ūdeņu zvejniecībā” – **ZS “Kaija”**;
- Nominācijā “Gada uzņēmums akvakultūrā” – Liepājas rajona Durbes lauku teritorijas **Ērika Rāvas ZS**;
- Nominācijā “Gada uzņēmums zivju apstrādē” – **SIA “Baņķis”**;
- Nominācijā “Gada projekts piekrastes attīstībai” – **SIA “SUR MER”**;
- Nominācijā “Ieguldījums zivsaimniecības un ūdeņu apsaimniekošanas popularizēšanā” – **Liepājas rajona partnerības starpteritoriālais sadarbības projekts: Zivju sezona**;
- Nominācijā “Jauns un daudzsološs nozarē” – **Diāna Upīte**;
- Nominācijā “Par mūža ieguldījumu zivsaimniecībā” – **Andris Cīrulis**.



## **II ZVEJA UN ZIVJU RESURSI**





**Didzis Ustups,**

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments

## Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2023.–2024. gadā

**Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments katru gadu Zivsaimniecības gadagrāmatā iepazīstina lasītājus ar aktualitātēm Baltijas jūrā, Baltijas jūras zivju krājuma stāvokli, to attīstības tendencēm un iespējamām nozvejas prognozēm tuvākajiem gadiem.**

Baltijas jūrā aktuāli ir ne tikai zivju krājumi, bet arī iespējas tos izmantot. Aizvien biežāk jūrās notiek interešu konflikti starp dažādu jomu pārstāvjiem cīņā par jūras teritoriju. Zvejnieki vēlas zvejojot, kāds cits vēlas kaut ko ražot jūrā – elektrību vai zivis, bet citiem galvenā vēlme – to visu nosargāt. Pat ja zivju krājuma stāvoklis būs labs, vai būs, kur zvejot?

Turpinās plānošanas aktivitātes Latvijas–Igaunijas projektā *Elwind*, kur iepretim Pāvilostai un Jūrkalnei paredzēts pirmais atkrastes vēja parks. Angliski to dēvētu par vēja fermu, jo parks asociējoties ar kaut ko patīkamu. Cik patīkams būs plānotais vēja parks (ferma) dabai un vietējiem iedzīvotājiem, plānots noteikt Ietekmi uz vidi novērtējumā, kur izvērtētu visus plusus un minusus, sākot no zivju un citiem dabas resursiem līdz ietekmei uz vietējo tūrismu. Tāpēc liels prieks, ka tieši vēja parka iespējamā ietekme uz zivju resursiem ir uzsākta kā viena no pirmajām. Igaunijas ūdeņos pētījumi ir uzsākti 2024. gada pavasarī, plānots ka Latvijas jūras un tuvumā esošo lašveidīgo upju ūdeņos zivju pētnieki uzsāks pētīt 2025. gada pavasarī.

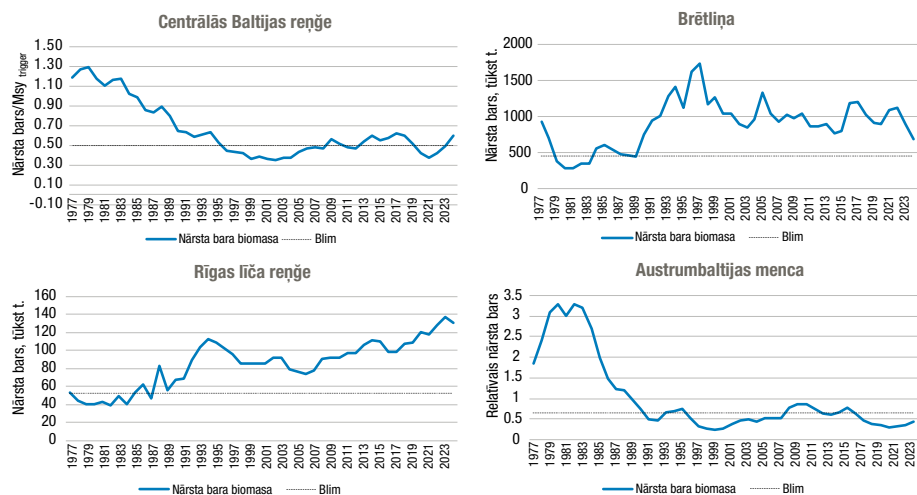
Vidzdrīzāk līdzīgu ceļu ies plānotā jūras akvakultūras fermas ideja liča rietumos. Valdība 2024. gada augustā ir rezervējusi divas vietas jūras akvakultūrai, kam jāseko pretendentu pieteikšanās. Lai īstenotu vērienīgās idejas, arī šeit būs nepieciešams ietekmi uz vidi novērtējums – kā jaunās akvakultūras fermas ietekmēs, piemēram, vietējās zivis un ūdens kvalitāti.

Vietējo zivju nozīmīgās dzīvotnes, ūdens kvalitāti un ūdensputnus plānots aizsargāt topošās jūras aizsargājamās teritorijās. Lielas neskaidrības par to noteikšanas principiem, apjomiem un, galvenais, sekām uz zvejniecību – tie ir jautājumi, kas ir aktuāli ne tikai šogad, bet visdrīzāk līdz pat 2030. gadam.

Tikmēr pelēko roņu skaits Baltijas jūrā turpina pieaugt – vidēji 5% gadā. Latvijas ūdeņos uzturas aptuveni 10% no populācijas, tātad vismaz 6000 roņu. Piekrastes zvejniekiem, sākot ar 2024. gadu, pielietojot kompleksus roņu atbaidīšanas pasākumus, būs iespēja aizsargāt savus zvejas rīkus. Letāli atbaidīt aḷjauts 1% no mūsu ūdeņos esošajiem roņiem.

Lai zvejniekiem būtu, ko zvejot, zinātnieku uzdevums sniegt zinātnisko padomu par nozīmīgāko zivju krājumu apsaimniekošanu. Baltijas jūrā zivju krājumus novērtē starptautiskā un nacionālā līmenī. Starptautiski, Baltijas jūrās mērogā, zivju krājumu atklātajā jūrā novērtējumu veic Starptautiskā jūras pētniecības padome (ICES), kuras darbā aktīvi piedalās arī Latvijas zinātnieki. Ekspertu darba grupās, kas saistītas ar zivsaimniecību, piedalās institūti “BIOR” pētnieki, bet ar vidi saistītajos jautājumos kopā ar “BIOR” ekspertiem Latviju pārstāv arī Daugavpils Universitātes aģentūras Latvijas Hidroekoloģijas institūta un Latvijas Universitātes pētnieki. Zivju krājumu piekastes ūdeņos starptautiski koordinē Baltijas jūras vides aizsardzības komisija HELCOM.

## Nozīmīgākās sugas Baltijas jūrā un to nozvejas



1. attēls. Latvijas zvejnieku nozīmīgāko zivju krājumu nārsta bara biomasas. Zilā līnija raksturo nārsta baru biomasu (pieaugušās zivis), bet  $B_{lim}$  – kritiski zema nārsta bara indikators. Austrumbaltijas mencas un Centrālās Baltijas reņģes krājuma novērtējums 2024. gadā izteikts relatīvās mērvienībās

1. tabula. Latvijas zvejnieku kvotas 2025. gadā

Krājums	Latvijas nozvejas kvota	Izmaiņas ar 2024. gadu	Eiropas Komisijas piedāvātās izmaiņas	ICES zinātniskais padoms	Piezīmes
Reņģe Rīgas jūras līcī	22 408 tonnas	+9,7%	+9,7%	+9,7%	
Reņģe Baltijas jūrā	2326 tonnas	+108%	+108%	+173%	
Brētiļņa	19 299 tonnas	-30,6%	-41,7%	-32%	
Austrumu daļas menca	37 tonnas	-27,5%	-68%	0 t	tikai piezvejai
Rietumu daļas menca	10 tonnas	-16,7%	-72,6%	0 t	tikai piezvejai
Lasis	4585 gabali	-35,5%	-35,5%	-33,3%	tikai piezvejai, maksšķerniekiem un pašpatēriņa zvejā tikai 1 audzētavas lasis
Zeltplekste	0	+0%	+0%		



## REŅĢE

Reņģe vai siļķe? Diezgan bieži zinātniekiem nākas atbildēt uz šo jautājumu. Kāda tad ir atšķirība? Bioloģiski itin nekāda, un arī angļu valodā nosaukums abām ir vienāds – *herring*. Tomēr latviešu valodā par reņģēm saucām tās siļķes, kas dzīvo Baltijas jūrā.

### BALTIJAS JŪRAS RĪGAS LIČA REŅĢE

Latvijas ūdeņos jūrā ir sastopamas divas reņģu populācijas – liča reņģe un atklātās jūras reņģe. Katrai no tām ir savas nozvejas kvotas. Liča reņģe ir viena no izmēros mazākām Baltijas jūras reņģēm, un tā pamatā dzīvo un vairojas Baltijas jūras Rīgas līcī. Tikai neliela daļa no liča reņģēm, vecākās zivis, pēc nārsta vasarā–rudenī veic migrācijas uz Baltijas jūras Irbes šaurumu un Baltijas jūras centrālo daļu, tomēr pēc laika atgriežas līcī. Līcī iepeld arī reņģes no kaimiņu krājuma – Baltijas jūras centrālās daļas, tāpēc Latvijas un Igaunijas zvejnieki, zvejojot Rīgas līcī, nelielā daudzumā nozvejo arī Baltijas jūras reņģi. Sākot ar 2004. gadu, Baltijas jūras Rīgas liča reņģe ir izdalīta kā atsevišķa krājuma vienība – Rīgas liča reņģe. Katru gadu, zinātniekiem nosakot zivju vecumus pēc otolītiem (kur atspoguļojas dažādie augšanas un barošanās apstākļi), tiek aprēķināta proporcija, cik daudz zvejnieku lomos ir Rīgas liča reņģe un cik ir Baltijas jūras centrālās daļas reņģe. Šī informācija tiek ņemta vērā, aprēķinot nozvejas kvotas nākamajam gadam, jo valstīm ir dažādas kvotu proporcijas līcī un atklātās jūras centrālajā daļā. Piemēram, aprēķināts, ka pēdējos piecos gados (vidējais no 2019. līdz 2023. gadam) Rīgas jūras līcī zvejnieki ir nozvejojuši 3263 tonnas Baltijas jūras atklātās daļas reņģi, savukārt zvejnieki Baltijas jūras atklātajā daļā ir nozvejojuši 861 tonnu Rīgas liča reņģu.

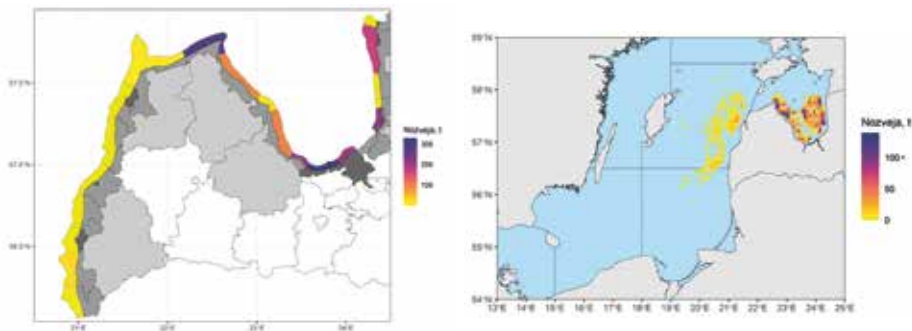
Izdalot atsevišķu krājumu, Baltijas jūras valstis vienojās, ka līcī nozvejas iespējas būs tikai Latvijas un Igaunijas zvejniekiem. Iegūstot šīs iespējas, Latvijas zvejniekiem proporcionāli samazinājās reņģu zvejas iespējas Baltijas jūras atklātajā daļā. Ilgtermiņā šis lēmums mūsu zvejniekiem ir bijis izdevīgs, jo pēdējos gados liča reņģes krājums ir viens no veselīgākajiem visā Baltijas jūrā ar stabilām nozvejām, turpretim atklātās daļas reņģes nozvejas iespējas ir samazinājušās.

Baltijas jūras Rīgas līcī galvenās nozvejas veido kuģu traļu zveja un piekrastes stāvvadu zveja. Pagājušā gadsimtā līcī zvejoja līdz pat 70 Latvijas zvejas kuģiem un līdz 10 Igaunijas zvejas kuģiem. 2023. gadā, pakāpeniski samazinoties zvejas flotei, līcī mūsu zvejnieki zvejoja ar 25 zvejas kuģiem. Flote ir samazinājusies, daļai no kuģiem pārtraucot zvejojot. Rīgas līcis ir salīdzinoši sekls, tāpēc, lai aizsargātu liča reņģu populāciju, ir ieviesti papildu aizsardzības nosacījumi, piemēram, kuģa maksimālā jauda. Traļu zveja tiek realizēta visu gadu, izņemot 30 dienu zvejas liegumu maijā–jūnijā, kad notiek aktīvākās reņģu nārsta migrācijas – Latvijā no 12. maija līdz 10. jūnijam un Igaunijā no 25. aprīļa līdz 25. maijam. Būtiski atšķiras traļu un piekrastes reņģu stāvvadu nozvejas proporcijas Latvijā un Igaunijā. Latvijā lielākās nozvejas tiek realizētas ar traļiem un piekrastei ir rezervēti 15%, bet Igaunijā – piekrastes zvejai rezervēti 40% no nacionālās kvotas.

Līdz šim augstākās nozvejas liča reņģei bija 90. gadu beigās–šī gadsimta sākumā, sasniedzot augstāko nozveju 2003. gadā – 44 703 tonnas. Tam sekoja nozvejas kritums, un pēdējos 10 gadus liča reņģes nozvejas svārstās ap 30–35 tūkst. tonnu. Tomēr pēdējos četrus gadus reņģu nozvejas līcī ir tikai palielinājušās, un 2023. gadā Rīgas līcī kopā tika nozvejotas 48 206 tonnas reņģu – gan Rīgas liča reņģe, gan Baltijas jūras centrālās daļas reņģe, kas ir vēsturiski augstākās nozvejas. Kopumā tika realizēta 106% no pieejamās nozvejas kvotas. Rīgas liča reņģe līcī 2023. gadā tika nozvejota 42 475 tonnas, ko papildināja arī 5731 tonna Baltijas jūras centrālās daļas reņģes, kas ir divas reizes vairāk nekā gadu iepriekš. Lielākās

reņģu nozvejas 2023. gadā Latvijas zvejniekiem bija liča rietumu daļā, tomēr būtiski zvejas rajoni bija arī liča centrālajā un austrumu daļā (2. attēls). Latvijas zvejnieki nozvejoja 57% (27 480 tonnas) no kopējās Rīgas liča reņģu nozvejas, Igaunijas zvejnieki – 43% (20 726 tonnas). Pēdējos gados ir būtiski samazinājies nelegāli nozvejoto, neprecīzi uzrādīto nozvejoto sugu apjoms, kas lielā mērā ir, pateicoties augstam krājuma stāvoklim, un flotes sabalansēšanas rezultātā, būtiski mazinoties kuģu skaitam.

2023. gadā liča piekrastes zvejniekiem reņģi bija atļauts zvejot ar 115 stāvvadiem un 610 reņģu tīkliem. Piekrastei no kopējās Latvijas nozvejas kvotas tiek rezervēts ne mazāk kā 15%, kas ir sadalīti trīs piekrastes rajonos – austrumu, dienvidu un rietumu. Neliels daudzums (4%) no piekrastei rezervētā reņģu limita ir paredzēts reņģu tīklu zvejai. Latvijas piekrastes zvejā ar stāvvadiem 2023. gadā tika nozvejotas 6897 tonnas, par 18% vairāk nekā gadu iepriekš, un tas veidoja 14% no kopējās liča reņģes nozvejas. Jau tradicionāli pēdējos gados piekrastei rezervētās nozvejas kvotas Latvijas zvejnieki neizzvejo pilnībā (nozvejas sastādīja nedaudz zem 50% no rezervētā apjoma piekrastei). Iespējams, tas ir skaidrojams ar Baltijas jūras atklātās daļas krājuma samazināšanos. Tieši atklātās jūras reņģes veidoja būtisku nozvejas daļu zvejas sezonas sākumā. Pagājušā gadā saskaņā ar oficiāliem zvejas žurnāla datiem LZIKIS datu bāzē piekrastē Rīgas līcī tika izmantoti tikai 70 no atļautiem 115 reņģu stāvvadiem. Piekrastes zvejā lielākās nozvejas bija liča dienvidu un rietumu piekrastē – īpaši Jūrmalas valstspilsētā, Kolkas pagastā un Lapmežciema pagastā (2. attēls).



2. attēls. Latvijas zvejnieku reņģu nozvejas piekrastē (pa kreisi) un atklātajā jūrā 2023. gadā (pa labi). Attēlos iekļauta gan Rīgas liča, gan Baltijas jūras reņģu krājumi

Rīgas liča reņģes krājuma stāvoklis joprojām ir labs, un zinātnieku viedoklis, ka tas ir viens no labāk pārvaldītiem zvejas krājumiem visā Baltijas jūrā. Kopš pagājušā gadsimta beigām reņģes krājumi atrodas bioloģiski drošās robežās, ko veicināja labvēlīgi vairošanās un mazuļu attīstības apstākļi. Parasti pēc siltām ziemām veidojas ražīgas paaudzes, bet pēc aukstām ziemām – neražīgas. Būtisks faktors, kas nosaka reņģu paaudžu ražību pēdējos gados, ir nārstojošo reņģu nobarotība. Vidējie zivju svāri nozvejās turpināja pieaugt visās vecuma grupās, izņemot 1 gadu vecām reņģēm, kuru vidējie svāri samazinājās par 19%, salīdzinot ar iepriekšējo gadu. Iespējams, tas skaidrojams ar šīs vecuma grupas lielāku nozveju gada pirmajā pusē pirms intensīvās barošanās sezonas, kuras laikā visstraujāk pieaug reņģu nobarotība un individuālie svāri.

Pēdējos gados liča reņģei bijuši labvēlīgi vairošanās apstākļi, jo ziemas ir bijušas siltas. Šajā gadsimtā neražīgākas reņģu paaudzes bijušas 2003., 2011. un 2013. gados. Tā kā lomos dominē zivis līdz 6 gadu vecumam, tad šīs neražīgās paaudzes vairs negatīvi neietekmē krājuma attīstību. Ražīgākās paaudzes bijušas 2015., 2017., 2019. un 2022. gados – tādas tās ir zivis, kas joprojām ir zvejnieku lomos. Jaunākais krājuma novērtējums liecina, ka 2022. gada paaudze bija vairāk nekā 2 reizes ražīgāka nekā ilgtermiņā vidējais rādītājs kopš 1989. gada. Tik ražīga reņģu paaudze nav tikusi novērota kopš 2005. gada, un ir otra ražīgākā paaudze kopš krājuma novērtējumā izmantotās datu rindas – kopš 1977. gada.

Pēdējos divos gados zvejas izraisītā mirstība divus līdz sešus gadus vecām reņģēm, kas veido lielāko daļu no nozvejas, ir bijusi precīzi  $F_{msy}$  līmenī, tādējādi var teikt, ka Rīgas liča reņģu krājums tiek apsaimniekots ilgtspējīgi. Lielākā zvejas mirstība šajā gadsimtā bija novērojama 2004. gadā ( $F=0,54$ ), bet kopš 2017. gada tas ir nedaudz zem  $F_{msy}$  līmeņa (0,28). Zvejas mirstības samazināšanos veicina ne tikai krājuma labvēlīgais stāvoklis, bet arī neregistrētās nozvejas samazināšanās.

Atbilstoši krājumu attīstības prognozei, zvejojot bioloģiski drošā līmenī, 2025. gadā nārsta bara biomasa no 131 tūkst. t palielināsies līdz 134 tūkst. t, bet 2026. gadā – samazināsies līdz 128 tūkst. t. Reņģu krājums Rīgas līcī ir bioloģiski drošā līmenī, un, salīdzinot ar references punktiem ( $B_{lim} - 52$  tūkst t,  $MSY B_{trigger} - 73$  tūkst t) un ņemot vērā ļoti ražīgo 2022. gada paaudzi, būtiskiem zvejas ierobežojumiem nevajadzētu sekot tuvākajos gados.

Zinātniskais padoms rekomendēja 2025. gadā nozveju Rīgas līcī 41 635 t reņģes, kas ietver gan pieļaujamo liča nozveju, gan iespējamo Baltijas jūras reņģes nozveju līcī. Tas ir par 9,7% vairāk nekā gadu iepriekš. Eiropas Komisijas priekšlikums saskanēja ar ICES zinātnisko padomu un arī ieteica nozveju iespējas palielināt par 9,7%. Eiropas Padomes sēdē lielas diskusijas par šo labā stāvoklī esošo krājumu nebija, tādējādi **zvejas iespējas 2025. gadā palielināsies par 9,7%**, salīdzinot ar šo gadu. Latvijas nozvejas kvota Rīgas jūras līcī būs 22 408 tonnas.

### BALTIJAS JŪRAS CENTRĀLĀS DAĻAS REŅĢE

Baltijas jūras centrālās daļas reņģu krājums kopš 2005. gada ir izdalīts atsevišķā krājuma vienībā, kas ir lielākais Baltijas jūras reņģu krājums. Šajā reņģu krājumā tiek iekļauti 25., 26., 27., 28., 29. un 32. zvejas apakšrajoni, tie ir Baltijas jūras ūdeņi no Bornholmas salas līdz Ālandu salām, ieskaitot Somu līci. Kā jau minēts iepriekšējā sadaļā, Baltijas jūras Rīgas liča reņģe ir izdalīta atsevišķā krājuma vienībā. Centrālās Baltijas jūras reņģes krājumā ir iekļautas pavasarī nārstojošās reņģes, ziemeļu daļā ir arī rudenī nārstojošās reņģes. Šajā lielajā reņģu krājumā visdrīzāk ir apvienotas vairākas reņģu populācijas. Pēc nārsta piekrastes rajonos reņģes veic migrācijas uz dziļākiem ūdeņiem, uz labākiem barošanās rajoniem. Veicot migrācijas, Centrālās Baltijas jūras reņģes nelielā apjomā sajaucas ar citiem krājumiem, ieskaitot Rīgas liča reņģēm. Reņģu savstarpējās migrācijas (vidējais rādītājs no pēdējiem pieciem gadiem) starp Rīgas jūras līci un Baltijas jūras centrālo daļu tiek ņemtas vērā, nosakot zvejas iespējas nākamajam gadam.

Baltijas jūras centrālās daļas reņģu krājumā Latvijas zvejniekiem ir salīdzinoši nelielas nozvejas. Kopā Baltijas jūrā 2023. gadā tika noķertas 98 696 t reņģu, kas ir par 15% vairāk nekā gadu iepriekš. Pēdējos divos gados reņģu nozveja Baltijas jūras centrālajā daļā nokritusi zem 100 tūkst. tonnu sliekšņa, kas pēdējo reizi bija 2004.–2005. gados. Būtiski zvejas palielinājums bija novērojams gandrīz visām ES valstīm, piemēram, Dānijas zvejniekiem vairāk nekā divas reizes (no 2056 tonnām uz 5192 tonnām), Igaunijas zvejniekiem (no

7675 tonnām uz 11 183 tonnām). Krievijas Federācijas zvejnieku lomi praktiski nav mainījušies, un kopš 2018. gada (kad kopējās nozvejas bija trīs reizes augstākas) tās svārstās 22–26 tūkst. tonnu robežās, ignorējot zinātniskā padomā ieteiktos zvejas apjomus. Pagājušajā gadā Krievijas zvejnieki nozvejoja 25% no kopējām nozvejām, kaut gan vēsturiski pienāktos zvejojot tikai 9,5% no kopējās nozvejas. Latvijas zvejnieki nozvejoja 5,7% no kopējās Baltijas jūras centrālās daļas reņģu nozvejas 2023. gadā, kas ir salīdzinoši vairāk nekā gadu iepriekš. Latvijas nozveju pieaugumu nodrošināja kvotu apmaiņa starp valstīm.

Gandrīz puse no reņģēm tika nozvejotas jūras dienvidu daļā – 26. zvejas apakšrajonā. Salīdzinot ar iepriekšējo gadu, reņģu nozvejas pieaug Baltijas jūras centrālajā un austrumu daļā – Somu līcī – 20% un 28. zvejas apakšrajonā – 18%. Lielākās nozvejas tiek realizētas ar pelagiskiem traļiem, bieži zvejojot reņģes kopā ar brētliņām. Pēdējos gados 25. un 26. zvejas apakšrajonā pelagisko zivju zvejā ir noziņotas 500–3000 tonnu plekstu (no vienas valsts zvejniekiem), kas, visdrīzāk, lielākā daļa ir nepareizi uzrādīta reņģe vai brētliņa. Eksperti pašlaik veic padziļinātu analīzi, lai nākamajā gadā minētās nozvejas iekļautu reņģu, brētliņu vai plekstu krājuma novērtējumā. Salīdzinoši nelielā daudzumā nozvejas tiek realizētas arī piekrastes zvejā ar stāvvadiem, murdiem un tīkliem, kur reņģes tiek zvejotas cilvēku patēriņam.

Latvijas zvejniekiem reņģe Baltijas jūras pelagisko traļu zvejā pārsvarā ir piezveja brētliņu zvejā. Lielākās mūsu zvejnieku reņģu nozvejas Baltijas jūras atklātajā daļā ir jūras teritorijās netālu no Ventspils un Liepājas ostām (2. attēls).

Lielāko daļu no zvejnieku lomiem tradicionāli sastāda 1–5 gadus vecas reņģes, kas, līdzīgi kā gadu iepriekš, bija 83% no kopējā loma. Par ražīgi novērtētās 2019. gada paaudzes reņģes bija 4 gadus vecas un veidoja būtisku daļu no zvejnieku lomiem – 29%. Pašreizējais krājuma novērtējums un prognoze, kas ir balstīta uz zinātniskās uzskaites hidroakustisko reisu, liecina, ka 2022. gada reņģu paaudze Centrālajā Baltijas jūrā būs ražīga (otra ražīgākā pēdējo 10 gadu laikā), kas uzlabos krājuma stāvokli pēc trim neražīgām paaudzēm iepriekšējos četros gados. 2022. gada paaudze ir par trešdaļu ražīga nekā patreizējos dominējošā 2019. gada paaudze.

Centrālās Baltijas jūras reņģes nārsta bara biomasa vēsturiski sāka samazināties 1960. gados un zemāko līmeni sasniedza šā gadsimta sākumā. Sekoja neliels nārsta bara pieaugums, tomēr pēdējos gados nārsta bars atrodas tuvu  $B_{lim}$  apjomam, un pēdējais krājuma novērtējums liecina nelielu pozitīvu tendenci, pārsniedzot  $B_{lim}$  līmeni. Nārsta bars ilgstoši, kopš 1985. gada, ir zemāks par  $B_{msy\ trigger}$  līmeni, kas liecina, ka krājums netiek apsaimniekots ilgtspējīgi.

Zvejas izraisītā mirstība, kas Centrālās Baltijas jūras reņģei tiek aprēķināta trīs līdz sešus gadus vecām zivīm, pakāpeniski paaugstinājās kopš 1960. gadiem un augstāko līmeni sasniedza 2018. gadā. Pēc tam sekoja periodi ar zvejas mirstību, kas raksturo ilgtspējīgu apsaimniekošanu, gan arī pārzveju. 2023. gadā zvejas izraisītā mirstība bija zemāka nekā  $F_{smv}$  līmenis, tātad pārzveja netika konstatēta.

Ražīgākās paaudzes tika konstatētas 1980. gados. Pēdējā desmitgadē tikai divas paaudzes ir bijušas ražīgas. Nārsta bara zemais apjoms pēdējos gados ir skaidrojams ar zvejas telpiskām izmaiņām. Agrāk lielākās nozvejas tika realizētas 25. un 26. zvejas apakšrajonos, tātad Baltijas jūras dienvidu daļā, turpretim pēdējos gados aktīvākā zveja tiek realizēta Centrālajā daļā – 28. un 29. zvejas apakšrajonos.

Lielākā ietekme Centrālās Baltijas jūras reņģu krājuma vēsturiskajam samazinājumam ir garuma un svara samazinājuma pa vecuma grupām. Vienkāršojot, senāk reņģes bija

lielākas un to svars arī bija lielāks, salīdzinot ar mūsdienām. Viens no iemesliem ir tas, ka mūsdienās nozvejas (un arī populācijas izplatība) ir vairāk balstīta uz Baltijas jūras centrālo un ziemeļu daļu. Šeit nozvejojot vienādu skaitu zivju ar jūras dienvidu daļu, to kopējais svars būs mazāks. Tātad, samazinoties gan reņģu skaitam, gan vidējiem svāriem, kopējā nārsta bara biomasa samazinās vēl straujāk. Zinātnieki izsaka iespēju, ka krājumā ir apvienotas vairākas mazākas populācijas, tādējādi pastāv iespēja kādu no mazajām populācijām pārzvejot. Īpaši aktuāli tas ir saistībā ar industriālo zveju, kur lielie kuģi nozvejotās zivis izmanto zivju miltu ražošanā – tādējādi zivs izmēriem nav tik liela nozīme. Vairākas dalībvalstis (ieskaitot Latviju) aicina ierobežot lielo zvejas kuģu iespējas Baltijas jūrā, un pēc iespējas vairāk zivis izmantot cilvēku pārtikā.

Starptautiskā jūras pētniecības padome ieteica būtiski (par 173%) palielināt zvejas iespējas reņģu zvejā Baltijas jūras centrālajā daļā. Lielo pieaugumu nodrošināja nārsta bara pieaugums, samazinoties zvejas izraisītai mirstībai, un ražīgā 2022. gada reņģu paaudze, kas sākotnēji bija novērtēta pārāk piesardzīgi. Papildus nārsta bara pieaugumu veicināja labā reņģu augšana 2023. gadā.

Eiropas Komisija savā piedāvājumā bija piesardzīgāka nekā zinātniskais padoms un aicināja palielināt zvejas iespējas par 108%, nosakot zvejas limitu  $F_{msy\ lower}$  līmenī. Komisija izteica bažas par ražīgās reņģu paaudzes novērtējumu piesardzību un aicināja nepalielināt nozveju tik strauji, ļaujot nārsta bara apjomam pietuvoties  $B_{trigger}$  references līmenim. Dalībvalstis Eiropas Padomē nolēma sekot Eiropas Komisijas izteiktam piedāvājumam, nosakot zvejas iespēju **palielināšanos par 108%**. Latvijas nozvejas kvota Baltijas jūrā būs 2326 tonnas.

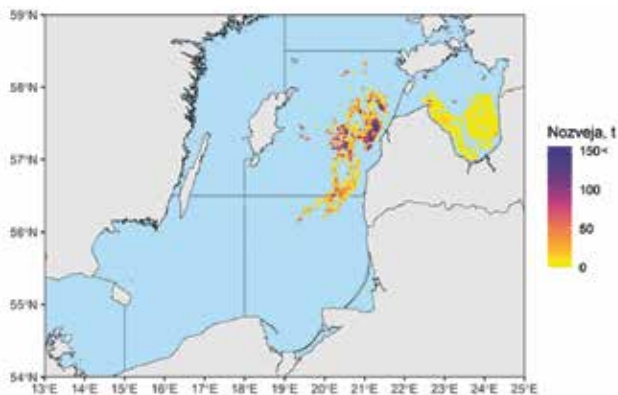
## BRĒTLIŅA

Baltijas jūras visas brētliņas tiek novērtēta kā viena krājuma vienība. Pagājušajā gadsimta beigās bija mēģinājumi izdalīt atsevišķus brētliņu krājumus vai populācijas, bet bioloģiskā informācija liecināja par vienu kopīgu krājumu visā Baltijas jūrā. Pieaugušās brētliņas uzturas jūras atklātajā daļā, nārsto jūras atklātajā daļā no februāra līdz pat augustam. Mazuļi rudenī un nākamā gadā sākumā kopā ar reņģu mazuļiem apdzīvo arī piekrastes ūdeņus.

Brētliņu zvejā lielākās nozvejas tiek realizētas ar pelaģiskajiem traļiem (gan parastiem, gan dvīņu traļiem) ar āmju izmēru 16 mm. Brētliņas zveja notiek visu gadu, tomēr vairumā no Baltijas jūras valstīm tieši gada pirmajā pusē ir lielākās nozvejas. Baltijas jūras ziemeļu daļā ziemas laikā ierobežojošais faktors ir ledus, kas neļauj vai būtiski apgrūtina tralēšanu.

Visu valstu kopējā brētliņas nozveja 2023. gadā bija 266 tūkst. t liela, par 12% mazāk nekā 2022. gadā. Vēsturiski augstākā nozveja reģistrēta 1977. gadā (543 tūkst. t), tātad pēdējā gada nozvejas ir vairāk nekā divas reizes zemākas. Kopumā Eiropas Savienības valstis un Krievija nozvejoja 99% no kopējās noteiktās brētliņu kvotas. Lielākais nozveju kritums bija novērojams Vācijas (-18%), Zviedrijas (-18%) un Polijas zvejniekiem (-17%), turpretim somu zvejnieku reņģu lomī pieauga par 9%. Tradicionāli lielākās brētliņu nozvejas tika realizētas 26. zvejas apakšrajonā (42%), kas ir līdzīgi kā iepriekšējos gados. Lielas brētliņu nozvejas tika realizētas arī 28. un 25. zvejas apakšrajonā (attiecīgi 21% un 14%). Līdzīgu tendenci var redzēt arī Latvijas zvejnieku brētliņu telpiskajā sadalījumā, kur lielākās nozvejas 28. zvejas apakšrajonā, virzienā uz rietumiem no Ventspils ostas (3. attēls). Brētliņas tika

piezvejotas nelielos daudzumos arī Rīgas jūras līča reņģu zvejā. Latvijas zvejnieku brētliņu lomi 2023. gadā bija 28 815 tonnas, par astoņiem procentiem mazāk nekā gadu iepriekš.



3. attēls. Latvijas zvejnieku brētliņu nozvejas 2023. gadā

Brētliņai ir raksturīgs ļoti svārstīgs paaudžu ražīgums, un tas var būtiski ietekmēt krājumu dinamiku. Pēdējos gados ļoti ražīgas paaudzes bija 2003. un 2008. gadā. Sākot ar 2009. gadu, paaudzes bija neražīgas vai vidēji ražīgas, tāpēc krājumi lēnām samazinājās. Tikai 2014. gadā beidzot parādījās ļoti ražīga paaudze, kas nodrošināja krājuma pieaugumu. Lielākās bažas no krājuma novērtējuma rezultātiem rada paaudžu ražības novērtējums pēdējos gados. Pēdējās trīs brētliņu paaudzes (2021.–2023. gada) ir novērtētas kā vienas no vismazskaitlīgākajām kopš krājuma novērtējumā iekļautās datu rindas – 1974. gada. Nozveju lielāko daļu veido trīs vecuma grupas (trīs līdz piecus gadus vecas zivis), līdz ar to trīs ļoti neražīgas paaudzes būtiski negatīvi ietekmē krājuma attīstība tendences un līdz ar to arī zvejas iespējas. Brētliņa ir ātri augoša zivs, kas sāk nārstot jau pirmajā gadā (17%), un, sākot ar otro gadu, gandrīz visas brētliņas (93%) piedalās nārstā. Tādējādi, uzlabojoties vides stāvoklim brētliņu nārsta vietās, esošais nārsta bars (kas joprojām ir virs  $B_{trigger}$  references punkta) spēs nodrošināt ražīgas paaudzes rašanos.

Zvejas izraisītā mirstība brētliņai pēdējos gados bijusi nedaudz virs ilgtspējīga apjoma. Sākot ar šī gadsimta sākumu, zvejas izraisītā mirstība pieauga, un pēdējos trijos gados tā bijusi nemanīga – 0,36, pārsniedzot ilgtspējīgas zvejas apjomu – 0,34. Zvejas izraisītās mirstības palielināšanos negatīvi ietekmē Krievijas Federācijas zvejnieku nozvejas, kas pēdējos gados zvejo 14–16% no kopējās Baltijas jūras brētliņas nozvejas, kaut gan vajadzētu zvejot ne vairāk kā 10,08%.

Brētliņas krājumi krasi palielinājās pagājušajā gadsimta 90. gadu sākumā. Pieaugumu veicināja ražīgas paaudzes, zemā zvejas intensitāte un mencas kā plēsēja ietekmes uz brētliņas krājumiem samazināšanās. Visaugstākā nārsta krājuma biomasa bija 1996.–1997. gados (1,6–1,7 milj. tonnas), bet pēc tam tā samazinājās, tomēr visu laiku atrodoties bioloģiski drošā līmenī. Saglabājoties brētliņu krājumam augstā līmenī, ir samazinājies to vidējais svars pa vecuma grupām, kas visdrīzāk ir skaidrojams ar iekšsugas konkurenci pēc barības. Ļoti ražīgā 2014. gada paaudze nodrošināja nārsta bara pieaugumu turpmākajos

gados virs 1,4 milj. tonnām. Tomēr pēdējo gadu trīs neražīgās paaudzes krājuma stāvokli strauji samazināja. Krājums joprojām ir drošā bioloģiskā stāvoklī, un, lai tāds saglabātos arī tuvākā nākotnē, ir nepieciešama ražīga brētliņu paaudze. Pašreizējā prognoze liecina, ka, zvejojot  $F_{msy}$  līmenī, brētliņu nārsta bars 2025. gadā būs 0,53 miljoni tonnu, bet 2026. gadā – 0,75 miljoni tonnu. Minētais aprēķins balstīts uz to, ka nārsta baru papildinās vidēji ražīgas paaudzes.

Zinātniskajā padomā zinātnieki ieteica brētliņas zvejas iespējas 2023. gadā samazināt par 32%. Eiropas Komisija aicināja dalībvalstis samazināt nozveju būtiskāk, jo ICES krājuma attīstības scenārijs ir balstīts uz to, ka nākamā būs vidēji ražīga paaudze, bet pēdējos trīs gados ir bijušas ļoti neražīgas paaudzes. Pastāvēja arī 5% varbūtība, ka nārsta bars 2026. gada sākumā būs zemāks par kritiski zemo  $B_{lim}$  references punktu. Tādējādi Eiropas Komisija aicināja noteikt brētliņu zvejas iespējas par vienu tonnu mazāk, nekā pieļauj  $F_{msy\ lower}$  apjoms, samazinot varbūtību par kritiski zemo nārsta bara apjomu zem 5%. Eiropas Padomē dalībvalstis karstu diskusiju rezultātā noteica brētliņas zvejas iespējas par 30,6% mazākas nekā gadu iepriekš, vienlaikus ieviešot zvejas aizliegumu trīs mēnešu garumā tuvāk par 12 jūras jūdzēm no krasta ar mērķi aizsargāt nārstojošās brētliņas. Dalībvalstīm būs iespējams notiek brētliņu nārsta laikā papildus vēl vienu zvejas lieguma mēnesi. Latvijas nozvejas kvota Baltijas jūrā būs 19 299 tonnas.

## MENCA

Baltijas jūrā dzīvo divas mencu populācijas – Rietumbaltijas menca (22.–24. zvejas apakšrajonā) un Austrumbaltijas menca (25.–32. zvejas apakšrajonā), kuras kopš 2003. gada tiek pārvaldītas kā divas atsevišķas krājuma vienības. Austrumbaltijas mencas pēdējos gados ir sastopamas arī 24. zvejas apakšrajonā – 2023. gadā 5,9% no austrumu mencas nozvejām tika realizētas tieši 24. zvejas apakšrajonā, līdzīgi kā gadu iepriekš.

Vēsturiski Rietumbaltijas mencas krājums ir bijis mazāks par Austrumbaltijas mencas krājumu. Rietumbaltijas mencas ir pielāgojušās dzīvei sekļajos un sāļajos Baltijas jūras rietumu daļas ūdeņos. Rietumbaltijas mencu krājumam ir bijusi viena no lielākajām zvejas izraisītajām mirstībām, kur būtiska loma (līdz pat pusei no kopējās nozvejas) ir makšķerniekiem.

Turpretim Austrumbaltijas menca ir pielāgojusies dzīvei Baltijas jūras iesāļajos ūdeņos. Vēsturiski Austrumbaltijas menca nārstoja Gotlandes, Gdaņskas un Bornholmas iepakās. Sekmīgam nārstam ir nepieciešams sāļš un skābekli saturošs ūdens, ko lielā mērā nodrošina ieplūdumi no Ziemeļjūras. Diemžēl pēdējos gados, kad novērojama Baltijas jūras hidroloģiskā stagnācija, mencai sekmīgs nārsts notiek galvenokārt tikai Bornholmas iepakā. Šajā gadsimtā ir bijuši daži liela mēroga sāļūdens ieplūdumi no Ziemeļjūras, kur lielākais 2014. gadā, kam sekoja divi vidēja mēroga ieplūdumi. Tomēr sliktā stāvokļa dēļ hidroloģiskie uzlabojumi bija īslaicīgi. 2023. gadā sekoja vēl viens vidēja mēroga sāļūdens ieplūdums, kas uzlaboja skābekļa un izšķīdušā sāls daudzumu ūdenī Baltijas jūras dienvidu daļā, tomēr Baltijas jūras centrālajā daļā būtiski uzlabojumi netika novēroti. Tādējādi mencu nārsts Baltijas jūras centrālajā daļā joprojām būs ļoti ierobežots nelabvēlīgu vides apstākļu dēļ.

### AUSTRUMBALTIJAS MENCA

Tradicionāli menca tika zvejota specializētā traļu un tīklu zvejā, kā arī tā bija piezveja plekstveidīgo zivju traļu zvejā un pelāģiskajā traļu zvejā. Zvejas intensitāte pieauga 1980. gados, kad krājumu papildināja trīs ļoti ražīgas paaudzes. Būtiskas nozvejas bija ne

tikai jūras dienvidu daļā, bet arī ziemeļu daļā, jūras ličos. Tomēr pēc augstākā punkta 1982.–1983. gadā jau 90. gados mencas krājums strauji saruka – gan būtiskās pārzvejas rezultātā, gan izmainoties hidroloģiskajam režīmam mencu nārstu vietās – samazinājās ūdenī izšķīdušais skābeklis un sāļums. Pēdējos gados, kad vēl tika atļauta mencu specializētā zveja, lielākās mencu Austrumbaltijas mencas nozvejas tika realizētas 25. un 26. zvejas apakšrajonā ar grunts traļiem, un tiklu nozvejas bija vien 24%.

Sākot ar 2015. gadu, mencu zvejā ir izmetuma aizliegums, nosakot minimālo saglabāšanas references izmēru – 35 cm. Mazākas mencas nedrīkst tirgot cilvēku pārtikai. Sākot ar 2019. gada 3. ceturksni, Eiropas Savienības dalībvalstīs specializētā mencu zveja Baltijas jūrā tika aizliegta. Mencas piezveja ir atļauta pelāgiskajā traļu zvejā un grunts traļu zvejā, kur mērķa zivis nav mencas. Specializētās mencu zvejas aizliegumu neievēro Krievijas Federācijas zvejnieki, kas nozvejas veic tikai 26. zvejas apakšrajonā.

2023. gadā kopējā Austrumbaltijas mencu kopējā nozveja (nodotās zivis un novērtētais izmetums) bija 1065 tonnas, no kurām 94% bija virs minimālā saglabāšanas references izmēra vai 35 cm. Lielākā daļa no mencu nozvejas tika realizēta Krievijā (799 t vai 81%), kas vienīgā no Baltijas jūras valstīm neievēro specializētās mencu zvejas liegumu. Jāatzīmē, ka sakarā ar Krievijas dalības ICESā apturēšanu, nav pieejami oficiālie Krievijas nozvejas dati, tāpēc tika izmantota publiski pieejamā informācija no Krievijas statistikas biroja mājaslapas. Eiropas Savienības dalībvalstīs mencu nozvejas bija tikai kā piezveja citu zivju zvejā: Polijas zvejniekiem – 114 t, Somijas – 26 t, Dānijas – 15 t. Latvijas zvejnieki 2023. gadā nozvejoja tikai 18 tonnas mencu – turpinot nelielu pieaugumu kopš 2021. gada. Specializētā mencu zveja atklātajā jūrā Latvijas ūdeņos netiek veikta (4. attēls), un arī mencu piezveja pelāgisko zivju zvejā ir ļoti zema (tikai vienā zvejas aktā virs 200 kg). Kopējā mencu nozveja atklātā jūrā bija mazāka par vienu tonnu. 17,6 tonnas mencu tika nozvejotas piekrastes ūdeņos, Baltijas jūras atklātajā daļā gada pirmajā un ceturtajā ceturksnī.



4. attēls. Latvijas zvejnieku mencu nozvejas atklātā jūrā 2023. gadā

Lai arī mencu izmetuma aizliegums ir jau 8 gadus, zinātniskās uzskaites liecina, ka joprojām daļa no mencām tiek izvestas atpakaļ jūrā. Samazinoties mencu nozvejai, zinātniekiem aizvien grūtāk ir ievākt kvalitatīvus datus jūrā, un, piemēram, 2023. gadā netika ievākta informācija par iespējamo mencu izmetumu zvejā ar pasivajiem zvejas



rikiem, kas veido 35% no Eiropas Savienības dalībvalstu zvejnieku lomiem. Lai arī grunts tralēšana ir būtiski samazinājusies, joprojām atsevišķās valstīs ir novērojami mencu izmetumi plekstveidīgo zivju zvejā. Kopējais izmetumu apjoms Eiropas Savienības dalībvalstu zvejniekiem tika aprēķināts 12 t, kas sastāda 6% no kopējās Eiropas Savienības dalībvalstu nozvejas. Lielākā daļa no izmestajām mencām bija 30–34 cm garas (47% pēc skaita) un 25–29 cm garas (26% pēc skaita) – tātad zivis, ko nedrīkst pārdot cilvēku pārtikai, bet būtu jānodod uzņēmumiem, kas ir reģistrējuši savu darbību ar blakusproduktiem vai kas ir atzīti Pārtikas un veterinārajā dienestā.

Jāatgādina, ka Eiropas Savienības dalībvalstīm specializētā mencu zveja ir aizliegta, un katra dalībvalsts izstrādāja noteikumus, kā izdalīt piešķirtās mencu piezvejas kvotas. Mencas, kaut nelielā daudzumā, ir visās zvejās. Tāpēc, ja kāda valsts izzvejojtu savu mencu piezvejas kvotu, tai nāktos aizliegt visas citas zvejas, kur ir iespējama mencu nozveja. Iedalītās mencu piezvejas kvotas ir paredzētas, lai nebūtu jāaptur citas zvejas, kur mencas ir piezvejā. Krievija savos ūdeņos Baltijas jūrā specializētās mencas zveju aizliegumu nav noteikusi.

Austrumbaltijas mencas krājuma novērtējums, kas veikts 2024. gadā, ierobežoto datu dēļ tika pazemināts no 1. kategorijas (pilns krājuma novērtējums ar krājuma attīstības prognozi) uz 3. kategoriju (krājuma novērtējums ar ierobežotu datu apjomu). Nārsta bars, pretēji iepriekšējam gadam, netika aprēķināts tonnās, bet relatīvās vienībās. Krājuma novērtējums tika izmainīts sakarā ar ierobežotiem datiem par Krievijas nozveju, kas veido vairāk nekā 80% no Austrumbaltijas mencas kopējās nozvejas. Dati par pēdējiem diviem gadiem no Krievijas ir pieejami tikai par nozvejas apjomiem, bet bioloģiskie dati (piemēram, zivju garums) nav pieejami. Lai arī krājuma attīstības tendenci pēdējos gados lielā mērā nosaka vides faktori, tomēr nav iespējams veikt pilnvērtīgu krājuma novērtējumu, ja informācija ir pieejama tikai par 20% no mencu nozvejas, ko realizējuši Eiropas Savienības dalībvalstu zvejnieki.

Jaunākais Austrumbaltijas krājuma novērtējums liecina, ka mencas nārsta bars joprojām atrodas kritiski zemā stāvoklī, pat zem  $B_{lim}$  – tātad no bioloģiskā viedokļa ir jādara viss, lai pēc iespējas īsākā laikā palielinātu mencas nārsta baru. Nārsta bars kopš 2015. gada pēdējos gados samazinājās aptuveni 2 reizes, tomēr pēdējos trijos gados ir vērojams neliels mencu nārsta bara palielinājums. Samazinoties mencu izmēriem, kad tās sāk nārstot, tas negatīvi ietekmē mencu krājuma atjaunošanās iespējas. Salīdzinot lielo zivju indikatoru (mencas lielākas par 35 cm), redzams, ka biomasa pēdējos gados bija vēsturiski zemākajā līmenī kopš 1950. gadiem, ar nelielu pieaugumu pēdējā gadā (5. attēls).  $B_{lim}$  ir noteikts 0,63 relatīvās vienībās – par pamatu pieņemot mencas nārsta baru apjomu 2012. gadā, kad pēdējo reizi konstatēta ražīga mencu paaudze esošajā zemas produktivitātes periodā. Pēdējos trīs gados nārsta bars ir pakāpeniski pieaudzis no 0,31 līdz 0,45, tomēr, pilnībā pārtraucot visa veicu mencas zveju un piezveju, ir mazāk par 1% iespējamība, ka mencas nārsta bars 2026. gadā būs bioloģiski drošā līmenī.

Mencu paaudžu ražība pēdējos krājuma novērtējumos tiek veikta, izmantojot ihtioplanktona (ikru) uzskaites datus. 2023. gada uzskaites dati liecina, ka mencu paaudze bija neražīga, līdzīgi kā 2018.–2022. gados. Pēdējās ražīgās paaudzes bija 2011.–2012. un 2016.–2017. gados. Nedaudz pozitīvāks signāls ir, analizējot mencu mazuļus (šāgadeņus) starptautiskajos grunts uzskaites reisos, kur redzama salīdzinoši ražīga 2022. gada mencu

paaudze. Iespējams, tas ir saistīts ar ražīgo Rietumbaltijas mencas paaudzi šajā gadā, kas labvēlīgu hidroloģisko apstākļu rezultātā ir migrējusi arī uz Austrumbaltijas mencas izplatības areālu.

Pēdējos gados, aizliedzot mencu specializēto zveju, aizvien mazāku ietekmi uz mencu krājumu atstāj zvejnieki. Zvejas izraisītā mirstība pēdējos gados tuvojās nullei, vēsturiski zemāko līmeni sasniedzot 2020. gadā, un kopš tā laika joprojām ir zema. Relatīvā zvejas izraisītā mirstība 2023. gadā novērtēta 0,044, kas ir vairākas reizes zemāk nekā gadsimta sākumā (2000. gadā – 1,91). Dabiskā mirstība ir palikusi nemainīgi augsta, un pēdējos gados ir aptuveni 0,8 līdz 55%. Pie esošiem vides apstākļiem un mencas bioloģijas nav iespējams noteikt zvejas mirstību, kādā, zvejojot mencu, krājums būtu drošā stāvoklī (netiktu pārzvejots). Tomēr, turpinot zveju, tiks nozvejotas tās retās mencas, kas vēl var nārstot Baltijas jūrā.

Makšķernieku lomi pēdējos gados arī ir būtiski samazinājušies, ko nosaka gan krājuma stāvoklis, gan makšķerēšanas iespēju ierobežošana, samazinot zivju skaitu vienam makšķerniekam vienā makšķerēšanas reizē. Sākot ar 2020. gadu, ir aizliegta mencu makšķerēšana 25. un 26. zvejas apakšrajonā. Tas nozīmē, ka Latvijas makšķernieki uz dienvidiem no Liepājas nedrīkst savos lomos paturēt nevienu mencu.

Austrumbaltijas mencas kritisko krājuma stāvokli nosaka bioloģiskās izmaiņas pēdējās desmitgadēs. Mencu augšana, nobarotība (garuma–svara attiecība) un izmērs, kādā mencas sāk nārstot, ir būtiski samazinājušās (5. attēls). Šo bioloģisko parametru izmaiņas skaidri liecina par krājuma neveselīgu stāvokli un ierobežoto spēju atjaunoties. Dabiskajai mirstībai saglabājoties ļoti augstā līmenī, krājumā būtiski ir samazinājies arī lielo zivju īpatsvars. Mūsdienās vairums no Austrumbaltijas mencām sāk nārstot, nesasniedzot pat 20 cm garumu. Salīdzinoši gadsimta sākumā šis izmērs bija 35–40 cm.



5. attēls. Mencu bioloģisko parametru izmaiņas pēdējos 35 gados. Kreisajā pusē – lielo zivju indikators, pa vidu – sarkanā līnija – garums, kad vairums mencu uzsāk nārstot, melnā līnija – mencu nobarotības koeficients, labajā pusē – zvejas izraisītās mirstības (melnā) un dabiskās mirstības (sarkanā) koeficienti

Kopumā mencu lēno augšanu, slikto nobarotību un augsto dabisko mirstību nosaka ekosistēmas izmaiņas:

- Zemais skābekļa saturs ūdenī – negatīvi ietekmē mencu metabolismu, kā arī piegrunts barības objektu pieejamību. Skābekļa zems saturs negatīvi ietekmē arī nārsta sekmes.
- Samazinātā barības objektu pieejamība galvenajos mencu izplatības rajonos. Reņģe

un brēliņa galvenokārt ir izplatīta Baltijas jūras centrālajā un ziemeļu daļā, bet menca – vairāk uz dienvidiem.

- Parazītu negatīvā ietekme uz mencām. Mencu aknās pēdējos gados konstatēts aizvien vairāk parazītu, kas neļauj mencai uzkrāt enerģijas rezerves. Parazītu izplatību veicina pelēko roņu skaita pieaugums, kas ir starpsaimnieki minētajam parazītam.

Zinātniskais padoms 2025. gadā, līdzīgi kā gadu iepriekš, ieteica pilnībā aizliegt Austrumbaltijas mencas zveju. Tomēr, lai to realizētu, nāktos aizliegt praktiski visas citas zvejas Baltijas jūrā, jo menca ir piezvejā visās citās zvejās. Eiropas Komisijas priekšlikums paredzēja būtiski samazināt mencu piezvejas kvotas, par pamatu ņemot 2023. gada mencas piezvejas Eiropas Savienības dalībvalstu zvejnieku lomos – tādējādi samazinot mencas piezvejas kvotu par 68%. Eiropas Komisija pamatoja iespējamo samazinājumu ar jaunu grunts traļa ieviešanu Baltijas jūrā, sākot ar 2025. gadu, kas būtiski samazinās mencu piezveju plekstveidīgo zivju zvejā. Eiropas Savienības dalībvalstis nepiekrita tik straujam samazinājumam, kas varētu apdraudēt citu zivju zvejas, kur mencas ir piezvejā. Rezultātā tika saglabāts **specializētās mencas zvejas liegums 2025. gadā, samazinot mencu piezvejas kvotu par 27,5%**. Nav zināms, kādu autonomo kvotu noteiks Krievijas Federācija, bet, kā jau minēts iepriekš, pēdējos gados tā ir bijusi klajā pretrunā ar zinātnisko padomu. Latvijas mencu piezvejas kvota Baltijas jūrā Austrumbaltijas mencas krājumā būs 37 tonnas. Pašpatēriņa zvejā un makšķerniekiem, līdzīgi kā iepriekšējos gados, nejauši noķertās mencas drīkstēs paturēt 28. zvejas apakšrajonā, kas nozīmē piekrastes ūdeņos uz dienvidiem no Liepājas – pašpatēriņa zvejā un makšķerējot noķertās mencas nedrīkstēs paturēt.

### RIETUMBALTIJAS MENCA

Arī Rietumbaltijas mencas zvejniecība ir būtiski izmainījusies pēdējos gados. Joprojām ir lielas neskaidrības ar krājuma novērtējumā iegūto zvejas izraisīto mirstību, kā rezultātā krājuma novērtējums no pirmās kategorijas (analītiskais krājuma novērtējums) tika pazemināts uz trešo kategoriju, kur nārsta bars un paaudžu ražība tiek izteikta relatīvās vienībās. Modelī iekļautā zvejas izraisītā mirstība un dabiskā mirstība nespēj izskaidrot krājuma negatīvo situāciju, un papildus faktori varētu būt pieaugoša plēsēju ietekme, nobarotības samazināšanas, ko izraisa karstums vasarā, iespējamā mencu izplatības maiņa. Papildus tam, samazinoties zvejai, ir samazinājies arī bioloģisko paraugu skaits, līdz ar to pagaidām nav iespējams veikt pilnvērtīgu krājuma novērtējumu. Austrumbaltijas mencu krājuma sliktais stāvoklis ietekmēja arī Rietumbaltijas mencas zveju – pēdējos gados liela daļa no 24. zvejas apakšrajona bija slēgta specializētai mencu zvejai.

Būtiski ir mainījusies zveja pēdējos gados. Senākos gados mencu zvejoja specializētā zvejā, tad pēdējos gados menca ir galvenokārt piezveja plekstveidīgo zivju zvejā. Papildus tam zvejas ierobežojumu dēļ ir mainījušies zvejas vieta un laiki – ieviešot ierobežojumus 23. un 24. zvejas apakšrajonos. Tradicionāli lielākās mencu nozvejas šajā rajonā ir Dānijas, Vācijas un Zviedrijas zvejniekiem, tomēr tās bija būtiski mazākas nekā gadu iepriekš. Tomēr 2023. gadā Polijas zvejniekiem lielas nozvejas bija 24. apakšrajonā, kāpinot nozvejas, salīdzinot ar gadu iepriekš (no 74 uz 200 tonnām). Rūpnieciskajā zvejā turpināja pieaugt izmetumi, kas 2023. gadā sastādīja 32% no kopumā nozvejotām mencām

Tradicionāli Rietumbaltijas mencas krājumu aktīvi izmanto atpūtas zvejnieki vai makšķernieki. Samazinoties krājuma stāvoklim, kopš 2020. gada makšķernieki drīkstēja lomā paturēt 5 mencas un nārsta laikā (februārī–martā) – tikai divas. Pēdējos divos gados,

pastiprinot ierobežojumus, makšķernieki savos lomos drīkstēja paturēt tikai vienu mencu, un nārsta laikā visas mencas bija jāatlaiz. Pirms ierobežojumu ieviešanas makšķernieku lomi bija aptuveni 3000 t, tad 2023. gadā vairs tikai 111 tonnas, kas ir vēsturiski zemākais nozvejas apjoms. Makšķernieku lomi sastādīja 41% no kopējās mencu nozvejas.

Rietumbaltijas mencas krājums pašreiz atrodas zemākajā punktā. Mencu 2022. gada paaudzi, kas iepriekš tika uzskatīta par ļoti ražīgu, pēdējā krājuma novērtējumā zinātnieki nevērtē vairs kā tik ražīgu. Minētā paaudze joprojām ir ražīgāka par 2017.–2021. gada paaudzēm, tomēr neapstiprinājās iepriekš paustās cerības, ka tā varētu būtiski uzlabot mencu krājuma stāvokli. Bažas rada lielais mencu izmetuma daudzums (kas ir aizliegts), kas varētu būt viens no iemesliem, kas licis samazināt 2022. gada paaudzes novērtējumu. Pielietojot piesardzīgas pieejas principu, lai atjaunotu mencu krājumu virs  $B_{lim}$  līmeņa, zinātniskais padoms, tāpat kā gadu iepriekš, ierosināja ļoti ierobežotu mencu nozvejas kvotu – 24 tonnas. Eiropas Komisija savā priekšlikumā piedāvāja aizliegt mencas specializēto zveju un nozvejas apjomu noteikt 2023. gada nozvejas līmenī – 93 tonnas, tādējādi samazinot kvotas par 72,6%. Eiropas Padomes dalībvalstis vienojās aizliegt mencu specializēto zveju un **samazināt mencas piezvejas kvotas par 10%**, lai nodrošinātu citu zivju zvejā nejaušās un neizbēgamās mencas piezvejas. Latvijas nozvejas kvota Baltijas jūrā Rietumbaltijas mencas krājumā būs 10 tonnas.

## Plektveidīgās zivis

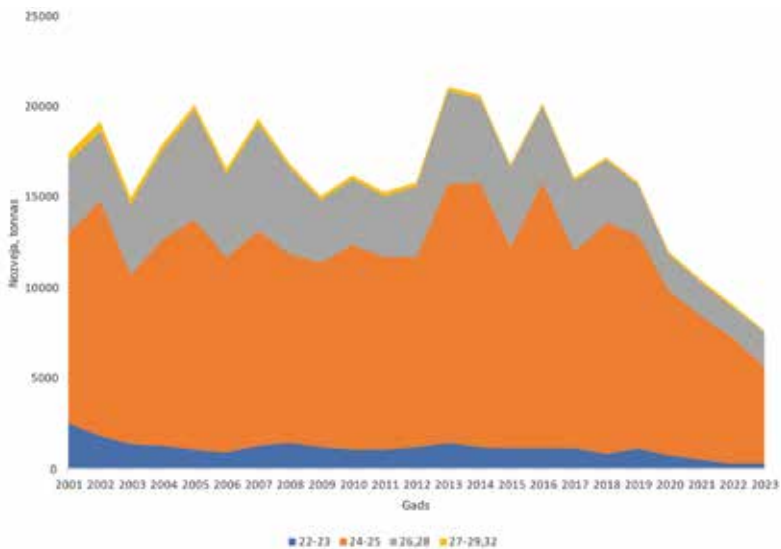
Baltijas jūrā rūpnieciska nozīme ir vairākām plektveidīgo zivju sugām. Latvijas zvejniekiem gan piekrastē, gan atklātā jūrā nozīmīgākā ir plekste, kā arī piekrastes zonā – akmenplekste. Baltijas jūras dienvidu rajonos nozīmīgākais zvejas objekts ir zeltplekste.

### PLEKSTE

Baltijas jūrā dzīvo divas plektu sugas – Eiropas plekste (*Platichthys flesus*) un endēmiskā Baltijas plekste (*Platichthys solemdali*), kas pagaidām ir atšķiramas tikai, izmantojot ģenētikas metodes. Baltijas jūras dienvidu daļā (22.–25. zvejas apakšrajonā) dominē Eiropas plekste, un Baltijas plekstes īpatsvars ir vien dažī procenti. Uz ziemeļiem un rietumiem no Latvijas (27. un 29.–32. zvejas apakšrajons) ir izplatītas Baltijas plekstes. Gar Latvijas piekrasti (26. un 28. zvejas apakšrajoni) ir novērojama lielākā šo abu plektu sugu sajaukšanās, tomēr, pasliktinoties hidroloģiskiem apstākļiem nārsta vietās Gotlandes iekļākā, Baltijas plekstes (kas nārsto piekrastē) pēdējos gados ir vairāk, veidojot aptuveni 70% no mūsu piekrastē sastopamām plekstēm.

Baltijas jūrā plekstēm zinātniskais padoms ir četrām krājuma vienībām: 22.–23. apakšrajonam (Belta jūras un šaurumu plekstes), 24.–25. apakšrajonam (Rietumbornholmas un dienvidrietumu centrālās daļas plekstes, 26. un 28. apakšrajonam (Austrumgotlandes un Gdaņskas līča plekstes) un 27., 29. un 32. apakšrajonam (Ziemeļbaltijas plekstes). Līdz šim plektu zinātniskais padoms balstījās uz zinātnisko reisu datiem un zivju garuma indikatoru, kas balstīts uz informāciju, kas ir ievākta rūpnieciskajā zvejā. 2024. gadā diviem plektu krājumiem (22.–23., kā arī 26. un 28. apakšrajonam) tika veikts padziļinātais krājuma novērtējums, izmantojot SPiCT modeli, kas vienkāršotā veidā iekļauj plektu nozvejas, zinātnisko uzskaišu rezultātus un plektu bioloģiskos parametrus. Rezultātā abi minētie krājumi no trešās kategorijas tika paaugstināti uz otro kategoriju – kur krājuma novērtējums veikts relatīvās mērvienības un iekļauj arī krājuma attīstības prognozi.

Sākot ar 2019. gadu, Starptautiskā Jūras pētniecības padome neiesaka plekstu nozvejas apjomus, bet zinātniskajā padomā tiek novērtēts krājuma stāvoklis.



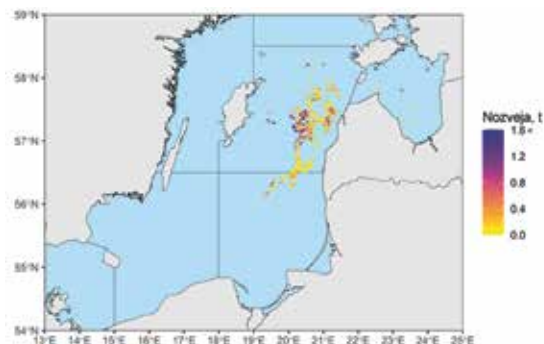
6. attēls. Kopējā Baltijas jūrās plekstu nozveja pa krājuma vienībām

Kopējā plekstu nozveja Baltijas jūrā šajā gadsimtā svārstījās no 10 000 līdz 20 000 tūkst. tonnām (6. attēls). Lielākās nozvejas bija reģistrētas no 2013. līdz 2016. gadam Baltijas jūras dienvidu daļā. Pēdējos gados turpinās plekstu nozvejas samazināšanās, un 2023. gadā reģistrētas zemākās plekstu nozvejas šajā gadsimtā – 7604 tonnas, par 165 tonnām mazāk nekā gadu iepriekš. Lielākā nozveju samazināšanās bija jūras dienvidu daļā (-22%), turpretim jūras centrālajā daļā (26. un 28. zvejas apakšrajons) nozvejas pieauga par 11%. Lielākās plekstu nozvejas veic Polijas, Krievijas un Latvijas zvejnieki. Šajās valstīs plekstes vēsturiski tika zvejotas gan specializētajā zvejā, gan piezvejā – pārsvarā mencu zvejā. Latvijā un Polijā, tāpat kā citās Eiropas Savienības dalībvalstīs, sākot ar 2019. gada otro pusi specializēta mencu zveja ir aizliegta, līdz ar to arī būtiski samazinājusies plekstu zvejas aktivitāte. Sākot ar 2025. gadu, Baltijas jūrā tiks ieviests selektīvāks grunts tralis, kura mērķis ir samazināt mencu piezveju plekstu un zeltplekstu zvejā. Traļa selektīvā uzbūve ļaus saglabāt plekstveidīgo zivju lomus. Plekstveidīgās zivis uzturas tuvāk gruntij, bet mencām būs iespēja pa traļa augšpusē esošiem atvērumiem izbēgt no traļa. Pilotpētījuma rezultāti uzrādīja, ka mencu piezveju plekstu zvejā samazinājās vairāk nekā divas reizes. Jaunais tralis samazinās mencu piezvejas, veicinot mencu krājuma atjaunošanos. Iespējams, tas vēl vairāk samazinās plekstu nozvejas, jo mencu piezveju plekstu zvejā zvejniekiem deva papildu ienākumus.

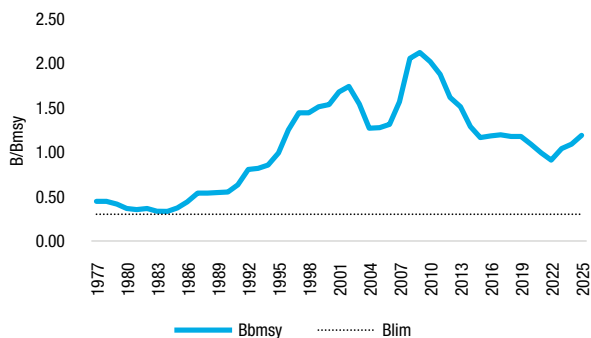
Ari Latvijas zvejnieku plekstu lomi pēdējos gados ir būtiski samazinājušies, specializētā plekstu zveja 2023. gadā atklātajā jūrā netika veikta. Plekstes nozvejas atklātā jūrā bija brētliņu zvejas piezvejā, līdz ar to lielākās plekstu nozvejas sakrita ar aktīvākajiem brētliņu

zvejas rajoniem (7. attēls). Nozveja 2023. gadā (atklātā jūra un piekraste) bija 240 tonnas, no tām 28. zvejas apakšrajonā tika nozvejotas 225 tonnas, bet 26. zvejas apakšrajonā 15 tonnas.

Aizvien populārāka Latvijas piekrastē kļūst plekstu makšķerēšana no krasta, kas ir salīdzinoši viegli pieejams makšķerēšanas veids un neprasa lielus kapitālieguldījumus. Institūts turpināja pētījumu par plekstu makšķerēšanu Latvijas piekrastē, kas ir populārs brīvā laika pavadīšanas veids rudenos no Kolkas līdz Liepājas piekrastei. Īpaši Liepājā redzams, ka uz mūsu piekrasti brauc salīdzinoši daudz Lietuvas makšķernieku, atsevišķās vietās mūsu dienvidu kaimiņu ir vairāk nekā vietējo makšķernieku. Populārākais makšķerēšanas laiks ir no septembra līdz novembrim, tomēr to nosaka laika apstākļi, lielā mērā ūdens temperatūra. Plekstes tuvāk krastam pienāk, ūdenim atdzīstot. Precīzs jūras makšķernieku skaits Latvijā nav zināms, jo pagaidām īpašas licences makšķerēšanai jūrā nav nepieciešamas. Eiropas Savienība plāno ieviest obligātās jūras licences (tās var būt bezmaksas), lai iegūtu precīzākas ziņas par makšķernieku skaitu un to noķertajiem lomiem. SIA "AKTiiVS" veiktajās nacionālās Latvijas iedzīvotāju aptaujās uzrādījās, ka ar makšķerēšanu jūrā nodarbojas 2,3–2,4% Latvijas iedzīvotāju. Ņemot vērā institūta veikto pētījumu, kur vidēji viens plekstu makšķernieks sezonā nomakšķerē 15 kg, tad makšķernieku kopējais loms ir vairāk, kā nozvejo piekrastes zvejnieki.



7. attēls. Latvijas zvejnieku plekstu nozvejas atklātā jūrā 2023. gadā



8. attēls. 26. un 28. apakšrajona (Austrumgotlandes un Gdaņskas līča plekstes) plekstu krājuma novērtējums. Zilā līnija raksturo relatīvo plekstu nārsta baru, raustītā melnā līnija – bioloģisko referenes punktu  $B_{lim}$

Plekstu stāvoklis Baltijas jūras dienvidu un centrālajā daļā atrodas bioloģiski drošā līmenī un tiek apzvejots ilgtspējīgi (2. tabula). Latvijas zvejniekiem nozīmīgākais plekstu krājums atrodas 26. un 28. zvejas apakšrajonā. Jaunākais krājuma novērtējums liecina, ka plekstu nārsta bars ir drošā stāvoklī, virs abiem bioloģiskiem referencēs punktiem  $B_{lim}$  un  $B_{msytrigger}$  (8. attēls). Samazinoties nozvejām, pieaug nārsta bara apjoms. Zvejas izraisītā mirstībā pēdējos gados ir bijusi zema (36% no  $F_{msy}$  līmeņa), ko nosaka mencu zvejas ierobežojumi – līdz ar to grunts tralēšana ir būtiski samazinājusies pēdējos gados.

Ziemeļbaltijas plekstu krājums pēdējos gados turpina pazemināties un pēdējos divos gados reģistrēti rekordzemi rādītāji. Iespējams, Ziemeļbaltijas pleksti, kas atrodas plekstes izplatības areāla ziemeļu daļā vairāk ietekmē vides apstākļi (piemēram, sāļuma samazināšanās), kā arī faktors, ka šajā krājuma vienībā zvejas pārvaldības nolūkā ir apvienotas vairākas mazas plekstu piekrastes populācijas, kurās krājuma stāvoklis un zvejas intensitāte var būt atšķirīgas (piemēram, Igaunijas un Zviedrijas piekrastē).

Paredzams, ka arī tuvākajos gados Eiropas Savienības zvejnieku aktivitāte plekstu zvejā atklātajā jūrā būs zema, un, iespējams, samazināsies arī turpmāk.

## 2. tabula. Baltijas jūras plekstu krājuma stāvoklis

Zaļā krāsa liecina par ilgtspējīgu apsaimniekošanu, sarkanā – par nelabvēlīgu indikatora stāvokli.

Plekstes krājums	Zvejas apakšrajons	Krājuma stāvoklis	Zvejas izraisītā mirstība	Krājuma novērtējuma metode
Beļta jūras un šaurumu plekstes	22., 23.	Krājums tiek apzvejots ilgtspējīgā apjomā, nārsta biomasa ir virs $B_{msytrigger}$ un $B_{lim}$	Zvejas mirstība strauji samazinājusies, zem $F_{msy}$	Anālītiskais krājuma novērtējums ar prognozi (SPiCT), izteikts relatīvās vienībās
Rietumbornholmas un dienvidrietumu centrālās daļas plekstes	24., 25.	Krājums pieaug, nav aprēķināti bioloģiskie referencēs punkti	Zvejas mirstība ir zem $F_{msyproxy}$ , nemainīga pēdējos 8 gados	Rūpnieciskās zvejas garuma analīze un zinātnisko reisu indeksi
Austrumgotlandes un Gdaņskas līča plekstes	26., 28.	Krājums tiek apzvejots ilgtspējīgā apjomā, nārsta biomasa ir virs $B_{msytrigger}$ un $B_{lim}$	Zvejas mirstība strauji samazinājusies, zem $F_{msy}$	Anālītiskais krājuma novērtējums ar prognozi (SPiCT), izteikts relatīvās vienībās
Ziemeļbaltijas plekstes	27., 29.–32.	Pēdējos divos gados krājums ir vēsturiski zemākajā līmenī	Zvejas mirstība pēdējos gados samazinās, 2023. gadā nedaudz zem $F_{msyproxy}$	Rūpnieciskās zvejas garuma analīze un zinātnisko reisu indeksi

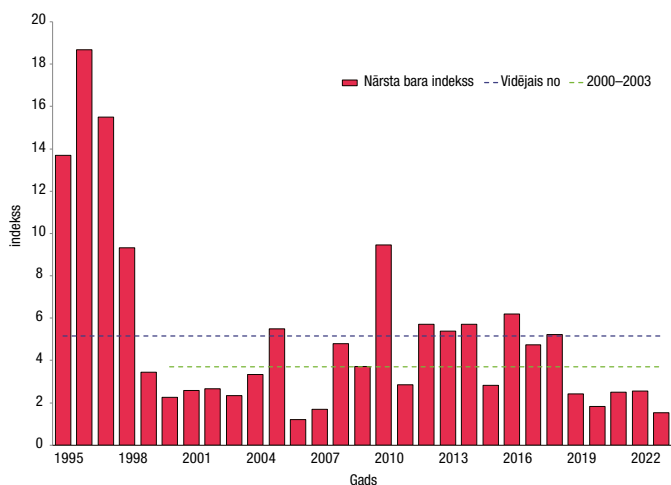
## AKMEŅPLEKSTE

Akmeņplekste apdzīvo Baltijas jūras daļu no Skageraga līdz Ālandu salām un Baltijas jūrā tiek uzskatīta par vienu populāciju. Akmeņplekste ir tipiska piekrastes zivs, kas barojas līdz 30–50 m dziļumā, bet nārsto sekļajos piekrastes ūdeņos līdz 15 m dziļumam. Mazuļi pirmos divus dzīves gadus apdzīvo seklūdens zonu līdz 1–2 m dziļumam. Pieaugušas zivis reti veic migrācijas, kas lielākas par 30 km, nārstot atgriezoties tajās pašās vietās.

Lielākas akmeņplekstu nozvejas ir Baltijas jūras dienvidu daļā, kur akmeņplekste ir kā piezveja grunts traļu zvejā. Lielākās nozvejas realizē Dānijas, Vācijas un Polijas zvejnieki.

Vēsturiski lielākās akmeņplekstu nozvejas bija pagājušā gadsimta beigās (1993.–1997. gados virs 1000 tonnām), pēc kā sekoja pakāpeniska nozvejas samazināšanās. Pēdējā desmitgadē nozvejas bija 200–300 t robežās, bet pēdējos divus gadus tās jau ir bijušas vēl zemākas – tā 2023. gadā nozvejotas 143 tonnas, kas ir par 10 tonnām vairāk nekā gadu iepriekš. Iespējams, nozvejas kritumu pēdējos gados var skaidrot ar grunts traļu aktivitātes samazināšanos, aizliedzot mencas specializēto zveju. Lielākās nozvejas ir Baltijas jūras dienvidu pusē, kur 22. zvejas apakšrajonā nozvejoja 57 tonnas un 24.–25. zvejas apakšrajonos – 64 tonnas. Lai arī akmeņplekstei ir viena populācija, interesanta tendence novērojama, analizējot akmeņplekstes telpisko izplatību Baltijas jūrā. Pagājušā gadsimta sākumā akmeņplekstu lielākās koncentrācijas zinātniskajos reisos tika konstatētas jūras centrālajā un austrumu daļā (arī ūdeņos pie Latvijas), bet pēdējos gados mūsu ūdeņos akmeņplekstu daudzums ir būtiski samazinājies, savukārt Baltijas jūras dienvidu daļā pieaudzis.

Tādu pašu tendenci var redzēt institūta veiktajā akmeņplekstu nārsta bara uzskaitē Latvijas piekrastē. Līdzīgi kā atklātā jūrā, arī mūsu piekrastē akmeņplekstu skaits ir būtiski samazinājies (9. attēls). Lielākais akmeņplekstu nārsta bars bija uzskaites sākumā 1995.–1997. gadā, laikā, kad Latvijā uzsākās aktīva specializētā akmeņplekstu zveja. Zemākais krājuma līmenis bija 2000.–2007. gados, bet, ieviešot krājuma aizsardzības pasākumus, kopš 2008. gada vērojams neliels uzlabojums. Diemžēl nu jau pēdējos piecus gadus novērojama akmeņplekstu nārsta bara samazināšanās. Ņemot vērā, ka akmeņplekstu zveja Latvijas piekrastē ir ļoti ierobežotā apjomā, domājams, ka iemesls ir vides faktoru ietekme. Kā iespējamos varētu minēt roņu ietekmi, kā arī apaļā jūrasgrunduļa konkurenci ar akmeņplekstu mazuļiem par kopīgiem barības objektiem. Apaļie jūrasgrunduļi un akmeņplekstu mazuļi vasarā uzturas līdzīgās dzīvotnēs un barojas ar mizīdām, vienu no nozīmīgākajiem akmeņplekstu mazuļu barības objektiem. Samazinoties mizīdu pieejamībai, akmeņplekstu mazuļi barībā sāk patērēt smilšu garneles, kas ir ievērojami lielākas un grūtāk noķeramas. Tomēr jāatzīmē, ka apaļais jūrasgrundulis ir nozīmīgs pieaugušo akmeņplekstu barības objekts.



9. attēls. Akmeņplekstes nārsta bara izmaiņas Latvijas piekrastē



## ZELTPLEKSTE

Baltijas jūrā ir divas zeltplekstes populācijas, kurām tiek veikts krājuma novērtējums. Pašos rietumos (21.–23. zvejas apakšrajonos) atrodas Kategata un Dāņu šaurumu zeltplekstes populācija, bet 24.–32. zvejas apakšrajonā – Baltijas jūras zeltplekstes populācija. Neliela šo populāciju sajaukšanās notiek 24. zvejas apakšrajonā. Starptautiskā jūras pētniecības padome 2024.–2025. gadā veic Baltijas jūras zeltplekstes padziļināto krājuma novērtējumu, kurā tiek pārskatītas gan populācijas, gan krājuma novērtējuma metodes.

Baltijas jūras zeltplekstes lielākās nozvejas tiek realizētas 24. un 25. zvejas apakšrajonā, kur lielākos lomos gūst Dānijas, Vācijas un Polijas zvejnieki. Latvijai nav nozvejas kvotas šim zivju krājumam. Lielākās zeltplekstu nozvejas bija 2018.–2019. gadā (virs 1600 tonnām), pēdējos gados nozvejas ir samazinājušās gandrīz par 50%. Samazinājusies ir zvejas aktivitāte, jo ieviests mencu specializētās zvejas liegums. Pēdējos gados zeltplekstes tiek zvejotas arī specializētā zvejā, kur mencas un citas plekstveidīgās zivis ir tikai piezvejā. Iespējams, būtiskas zvejas izmaiņas ieviesīs jaunais selektīvais grunts tralis, kas ļaus samazināt mencu piezveju. Ierobežotās mencu piezvejas kvotas dēļ zeltplekstes zvejas aktivitāte ir zema

Pēdējos gados abas zeltplekstu populācijas papildināja divas ļoti ražīgas paaudzes – 2019. un 2020. gada paaudzes, ko apstiprina gan zinātniskās uzskaites, gan bioloģiskās analīzes no rūpnieciskās zvejas. Baltijas zeltplekstes krājuma stāvoklis ir ilgtspējīgs, pateicoties ražīgām paaudzēm, un paredzams, ka tas arī saglabāsies bioloģiski drošā līmenī. Abas ražīgās paaudzes nodrošinās ne tikai krājuma pieaugumu, bet arī pašreiz lomos dod daudz zemmēra zivju, tādējādi veicinot izmetumus. Nārsta bars ir gandrīz 2 reizes lielāks nekā minimāli nepieciešamais apjoms krājuma ilgtspējīgai izmantošanai. Zvejas izraisītā mirstība kopš 2008. gada ir būtiski zemāka (tikai 10–15% no  $F_{msy}$  līmeņa) nekā ilgtspējīgai zvejai pieļaujama apjoms.

Pateicoties labajam krājuma stāvoklim, zinātnieki ieteica palielināt Baltijas jūras zeltplekstes zvejas iespējas 2025. gadā par 11,9%. Eiropas Padomes dalībvalstis kopā ar Eiropas Komisiju nolēma, lai aizsargātu mencu krājumus, zeltplekstes zvejas iespējas 22. līdz 32. zvejas apakšrajonos atstāt 2024. gada līmenī. Latvijai nav nozvejas kvotu šajā krājumā.

## LASIS

Lasis ir ceļotājzivs, kas daļu no savas dzīves pavada upēs, bet daļu – jūrā. Baltijas jūrā kopumā ietek 58 lašupes, no kurām 27 ir dabiskās lašupes, 14 ir jauktā tipa lašupes (kur sastopami gan dabiskie laši, gan audzētavu laši), un 17 lašupēs ir sastopami tikai audzētavu laši (vai dabiskie laši ir mazāk par 10%). Starptautiskā Jūras pētniecības padome ir uzsākusi lašu padziļinātā krājuma novērtēšanas procesu, kura ietvaros notiks minēto lašupju saraksta revīzija. Esošais saraksts veidots pagājušā gadsimtā uz neskaidriem principiem, dažādām valstīm sarakstos iekļaujot dažāda nozīmīguma un izmēra upes. Lasis ir unikāla zivs, un katrā no lašupēm veidojas sava lašu populācija, jo lašiem ir izteikts *homing*s – tie nārstot atgriežas uz savu dzimto upi. Sakarā ar izteikto ģenētisko daudzveidību nav iespējams visus Baltijas jūras lašus pārvaldīt kā vienu krājuma vienību, un no bioloģiskās daudzveidības viedokļa būtiski ir saglabāt katras lašupes labo stāvokli, nevis palielināt kopējo lašu skaitu Baltijas jūrā.

Zinātnieki, pamatojoties uz ģenētiskiem pētījumiem, ir apvienojuši Baltijas jūras lašus sešās krājuma novērtējuma vienībās. Katras krājuma novērtējuma vienības upēs laši ir salīdzinoši ģenētiski līdzīgi, upes atrodas netālu viena no otras, un šo upju laši veic līdzīgas migrācijas. Līdz ar to var pieņemt, ka arī zvejas ietekme ir līdzīga vienas krājuma novērtēšanas vienības ietvaros.

Sešas krājuma novērtējuma vienības sastāv no sekojošām upēm: pirmā – Botnijas liča ziemeļaustrumu lašupes, otrā – Botnijas liča rietumu krasta lašupes, trešā – Botnijas jūras lašupes, ceturtā – Baltijas jūras centrālās daļas austrumu krasta lašupes un sestā – Somu liča lašupes. Zinātniskais padoms par zvejas iespējām tiek sniegts par divām jūras teritorijām – Baltijas jūras lašupēm (1.–5. krājuma novērtējuma vienība) un Somu liča lašupēm atsevišķi (10. attēls).



10. attēls. Baltijas jūras lašupes un sešas krājuma novērtēšanas vienības. Tumši zilā krāsā iekrāsotas dabiskās lašupes, gaiši zilā krāsā iekrāsotas jaukta tipa lašupes (dabiskie un audzētavu laši), bet sarkanā krāsā – lašupes ar audzētavu lašiem. Pelēkā krāsā – lašupes, kas nav pieejamas lašiem. (Attēls no Starptautiskās Jūras pētniecības padomes Baltijas jūras lašu un taimiņu krājuma novērtēšanas darba grupas)

Visas Latvijas lašupes ietilpst piektajā krājuma novērtēšanas vienībā. Dabiskās Latvijas lašupes ir Salaca, Vitrupe, Pēterupe, Irbe, Užava, Saka un Bārta. Jauktā tipa lašupes Latvijā ir Gauja, Daugava un Venta. Iespējams, padziļinātā krājuma novērtējuma rezultātā Latvijas dabisko lašupju saraksts tiks mainīts, nosakot lašupes un taimiņupes, kurās nārsto arī laši.

Lielākās Baltijas jūras lašupes atrodas jūras ziemeļu daļā. Lai arī Baltijas jūras centrālās daļas lašupes ir nelielas pēc izmēra un “saražo” vien dažus procentus no kopējā lašu skaita, no bioloģiskā skata punkta tās ir svarīgas, lai saglabātu Baltijas jūras laša ģenētisko daudzveidību. Bažas par ģenētiskās daudzveidības saglabāšanu ir izteiktas pēdējā Starptautiskās Jūras pētniecības padomes padomē. Ierobežojot zvejas iespējas jūrā un nesamazinot audzētavas lašu apjomu, jūrā paliek vairāk audzētavu lašu, kas netiek nozvejoti. Tas savukārt var apdraudēt ģenētisko lašu daudzveidību. Tāpēc zinātnieki iesaka, ja zvejas ierobežojumi tiks saglabāti arī nākotnē, pārskatīt un izvērtēt valstu lašu atražošanas plānus.

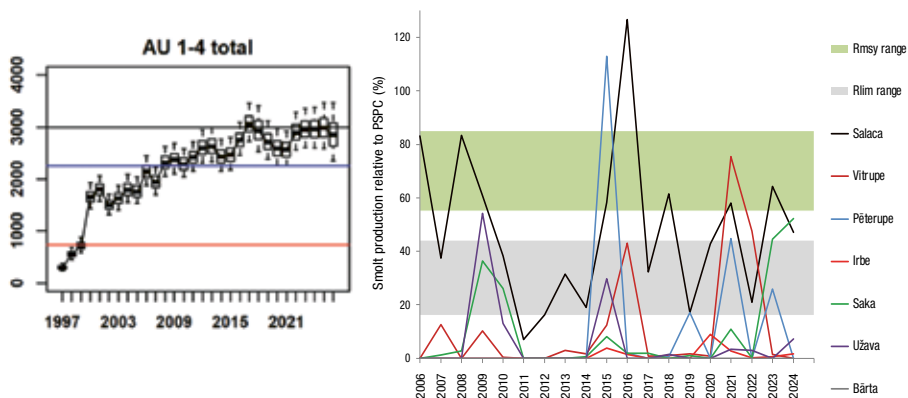
Baltijas jūras lašu krājuma novērtējums 2024. gadā uzrāda nelielu lašu skaita samazinājumu Baltijas jūrā. Lašu nozvejas veido trīs sastāvdaļas – rūpnieciskā zveja jūrā un tās piekrastē (pēdējos gados 40–50% no kopējās nozvejas), nozvejas upēs (30–40%) un atpūtas zvejas (maksšķernieku) lomi jūrā (vidēji 10–15%). 2021. gadā, kad lašu rūpnieciskā zveja vēl bija atļauta visā Baltijas jūrā, nozveja bija 136 tūkst. lašu vai 827 tonnas. Aizliedzot lašu rūpniecisko zveju lielākajā daļā no jūras (ar izņēmumu Botnijas līcī), nozveja strauji samazinājās un 2022. gadā bija 73 tūkst. lašu vai 514 tonnas, bet pagājušajā gadā vien 56 tūkst. lašu vai 376 tonnas. 2023. gadā Zviedrijas zvejnieki realizēja 48%, bet Somijas – 38% no kopējās nozvejas. Pārējo valstu zvejniekiem specializētā lašu zveja bija liegta. Nozveja ir pakāpeniski samazinājusies kopš pagājušā gadsimta deviņdesmitiem gadiem. Lai arī pēdējos gados ir ievērojami pieaudzis lašu smoltu skaits (it īpaši Baltijas jūras ziemeļu daļā), ievērojami ir samazinājusies lašu smoltu izdzīvotība. 1990. gados lašu smoltu izdzīvotība vidēji bija ap 40%, tad, sākot ar mūsu gadsimta sākumu, izdzīvotība strauji kritās, un pēdējos gados ir 10–20% līmenī. Smoltu izdzīvotība 2023. gadā ir bijusi augstāka nekā iepriekšējos gados – savvaļas lašu smoltnēm aptuveni 15%, savukārt audzētavu lašu smoltnēm – 7%.

Lašu krājuma novērtējums būtiski atšķiras no citu krājuma novērtējuma, jo lasis ir ceļotājzivis, kam nārsts notiek upēs, un katrā no upēm ir sava lašu populācija. Tradicionāli jūras zivīm viens no būtiskākajiem krājuma apsaimniekošanas rādītājiem ir nārsta bara (pieaugušo zivju) lielums. Katrai lašupei ir sarēķināts, cik daudz lašu smoltu (lašu pusaudži, kas dodas no upes prom uz jūru) ideālos apstākļos katru gadu upe spēj “saražot”. Lašu ilgtspējīgas apsaimniekošanas pamatā ir uzstādījums, ka lašu populācijām ir jābūt labā stāvoklī katrā no dabiskajām lašupēm. Par pamatu ņemot Baltijas jūras ziemeļu upju populācijas, arī mūsu lašupēm šogad tika noteikti bioloģiskie references atskaites punkti. Ilgtspējīgu lašu krājuma apsaimniekošanu raksturo smoltu skaits virs 55% no potenciāli iespējamā skaita. Ja smoltu skaits ir zem 44%, tiek uzskatīts, ka lašu populācija konkrētajā upē ir neapmierinošā stāvoklī, bet, ja rādītājs ir zem 16%, – kritiski zems (vai zem  $R_{lim}$  līmeņa – 11. attēls, labā puse).

Kopumā lašu populācijas stāvoklis Baltijas jūras upēs ir uzlabojies. Bet, kā jau minēts iepriekš, lašu apsaimniekošanas plāns par galveno izvirza nevis kopējo lašu smoltu skaita palielināšanos (ko varētu nodrošināt labs krājums stāvoklis lielākajās upēs jūras ziemeļos), bet labu krājuma stāvokli katrā lašupē. Pirmajā krājumā vienībā, kurā ietilpst lielākās Baltijas jūras lašupes Torne un Kaliksa, smoltu skaits pēdējos 25 gados ir desmitkārtšojies un upju stāvoklis kopš 2011. gada ir labā un ilgtspējīgā stāvoklī. Otrajā krājuma vienībā ir novērots līdzīgs pozitīvs smoltu skaita pieaugums. Tomēr jāatzīmē, ka 2018.–2022. gados šeit populācijas stāvoklis pasliktinājās lašu slimības un paaugstinātās mirstības upēs dēļ. Kopumā šīs divas krājuma vienības nodrošina lielāko smoltu skaitu Baltijas jūrā. Trešā krājuma vienībā smoltu skaits pēdējos 15 gadus ir bijis tuvu ilgtspējīgam apjomam. Ceturtajā krājuma vienībā smoltu skaits lašupēs kopš uzskaites sākuma ir bijis augstā līmenī un lašu krājuma stāvoklis tiek raksturots kā ilgtspējīgs.

Latvijas lašupes ir pietā krājuma vienībā, un pēdējais krājuma novērtējums uzrāda, ka 2023. gadā tikai Salaca bija labā stāvoklī. Balstoties uz elektrozvejas rezultātiem, tiek prognozēts, ka 2024. gadā Salacas lašu populācijas stāvoklis pasliktināsies, tomēr nesasnies nelabvēlīgu statusu. Latvijas pārējo lašupju stāvoklis ir kritiski zems, sasniedzot vien dažus procentus no upes maksimālā potenciāla (11. attēls). Tikai atsevišķos gados, piemēram,

Pēterupe 2015. gadā, Vitrupe 2021. gadā sasniedza labu populācijas stāvokli. Ieviešot lašu zvejas aizliegumu Baltijas jūras centrālajā daļā, mērķis bija aizsargāt un uzlabot sliktāko lašupju stāvokli, vairums no kurām atrodas Latvijā. Pagaidām redzams, ka esošie zvejas ierobežojumi uzlabojumus nedod. 2023. gada smoltu produkciju Latvijas lašupēs galvenokārt veidoja 2021. gada nārsta laši, tāpat tas ir pēdējais gads, kad jūras atklātajā daļā bija atļauta lašu specializētā zveja. 2024. gadā, ja zvejas ierobežošanai būs efekts, smoltu daudzumam būtu jāsāk palielināties.



11. attēls. Lašu smoltu skaits. Kreisajā pusē 1. līdz 4. krājuma apsaimniekošanas vienība, labajā pusē – Latvijas lašupes

Lašu nozveju sastāda ne tikai nozvejas atklātā jūrā un piekrastes zonā, bet būtisku daļu (30–40%) no nozvejām veido atpūtas zvejas (maksšķerēšanas) lomi. Pēdējos gados lašu atpūtas zvejā ir atļauts paturēt tikai vienu audzētavas lasi. Visi laši ar taukspuru (dabiskie laši) ir nekavējoties jāatlaid. Lašu trollingi (specializēta lašu maksšķerēšana atklātajā jūrā ar laivām, velcējot ar 10–15 maksšķerēm vienlaikus) notiek Baltijas jūras centrālajā daļā (22. līdz 28. zvejas apakšrajons), kur ierodas laši no lielākās daļas Baltijas jūras lašupēm. Lielākās nozvejas Baltijas jūrā ar trollingu bija 2015. gadā, kad maksšķerņieki noķēra nedaudz mazāk par 30 tūkst. lašiem. Pēc tam sekoja lomu samazināšanās, un 2022. gadā maksšķerņieku loms Baltijas jūras centrālajā daļā bija 13 390 laši. Papildus tam Botnijas līcī tika nomaksšķerēti nedaudz vairāk par 1000 lašiem. Latvijā, pēc institūta veiktā pētījuma, ar lašu trollingu 2023. gadā nodarbojās 9 maksšķerņieku laivas, kas no februāra līdz novembrim lomā paturēja 48 audzētavas lašus.

Upju nozvejas galvenokārt veido maksšķerņieku lomi, un dabiskās Baltijas jūras lašupēs rūpnieciskā vai atpūtas zveja, izmantojot rūpnieciskās zvejas rīkus, nenotiek. Aizvien vairāk lašu maksšķerņieki piekopj (vai to nosaka konkrētās upes maksšķerēšanas noteikumi) “ķer un atlaid” principu, līdz ar to nomaksšķerēto (un atlaisto) lašu skaits ir lielāks, nekā parādās statistikā. Tā, piemēram, Salacā 2023. gadā no kopā noķertiem 545 lašiem tikai 28 laši tika paturēti. Salacā veiktā iezīmēšana apliecina, ka atlaistais lasis vēlāk var tikt noķerts atkārtoti, tāpēc individuālais zivju skaits visdrīzāk ir mazāks nekā kopā noķertais zivju skaits.

Zinātniskais padoms ieteica aizliegt visa veida lašu zveju Baltijas jūrā 2025. gadā. Papildus tam zinātnieki ieteica aizliegt dabisko lašu zveju piektās krājuma vienības vātajās upēs, kā arī Junganas upē trešā krājuma vienībā. Tomēr, pielietojot telpiskus aizliegumus, ir iespējama zveja Botnijas liča ziemeļu daļā no maija līdz augustam – piekrastes lašu zveja ne vairāk kā 40 000 lašu no pirmās, otrās un trešās krājuma novērtējuma vienības, tādējādi samazinot zvejas iespējas par 33,3%. Eiropas Komisija ierosināja samazināt lašu nozveju par 35%. Eiropas Padomē dalībvalstis atbalstīja Eiropas Komisijas priekšlikumu par lašu nozvejas kvotas samazināšanu par 35% un atļaut zveju no maija līdz augustam tikai Botnijas liča ziemeļos, piekrastes ūdeņos ne tālāk kā četras jūras jūdzes no krasta. Latvijas nozvejas kvota Baltijas jūrā būs 4585 laši, ko, līdzīgi kā iepriekšējos gadus, varēs izmantot piezvejas reģistrācijai citu zivju zvejā. Specializētā lašu zveja Latvijas zvejniekiem būs liegta.

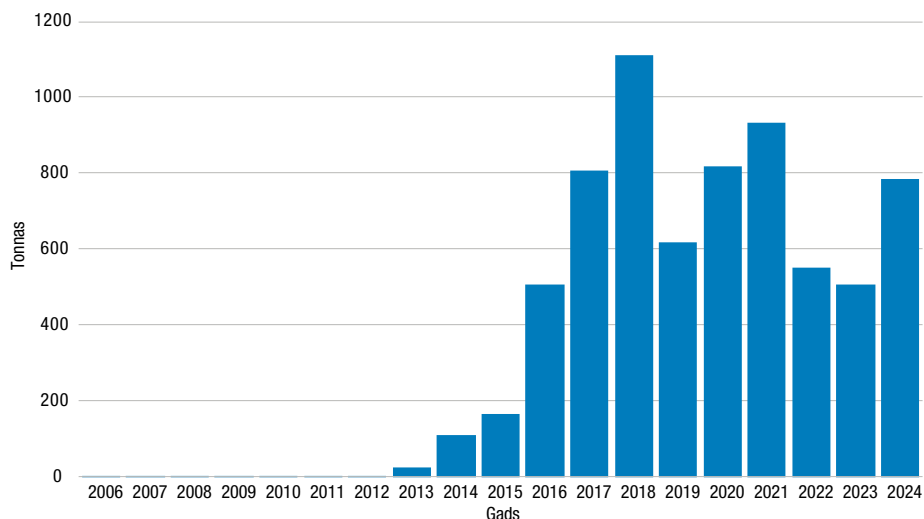
## APAĻAIS JŪRASGRUNDULIS

Apaļais jūrasgrundulis ir svešzemju invazīva suga, kas pirmo reizi Baltijas jūrā tika konstatēta Polijas piekrastes ūdeņos 1990. gadu sākumā. Tiek uzskatīts, ka Baltijas jūrā tas tika ievazāts ar kuģu balasta ūdeņiem. Vēlāk Baltijas jūrā tas pakāpeniski izplatījās arī uz citu valstu ūdeņiem. Pēdējos gados apaļais jūrasgrundulis ir sastopams visu Baltijas jūras valstu piekrastes ūdeņos. Latvijā apaļais jūrasgrundulis pirmo reizi tika konstatēts 2004.–2005. gadā Liepājā un Daugavgrīvā. Turpmākajos gados – atklātās jūras piekrastē, tagadējā Dienvidkurzemes novada piekrastē, apaļā jūrasgrunduļa daudzums strauji palielinājās, un mūsdienās tas ir nozīmīga piekrastes ekosistēmas sastāvdaļa.

Baltijas jūrā apaļā jūrasgrunduļa nozvejas pēdējos gados ir bijušas 1000–1500 tonnas. Latvijā ir augstākās nozvejas Baltijas jūrā, apaļais jūrasgrundulis parādās arī Lietuvas, Igaunijas un Polijas zvejnieku lomu atskaitēs. Mūsu ūdeņos pēdējos gados vidēji tiek nozvejots aptuveni 70% no visas Baltijas jūras apaļā jūrasgrunduļa nozvejas. Lietuvas un Igaunijas zvejnieku lomi ir līdzīgi, bet Polijā apaļā jūrasgrunduļa zveja nav attīstīta, tas parādās tikai kā piezveja nelielos apjomos piekrastes zvejā. Interesi par apaļā jūrasgrunduļa zvejas organizēšanu ir izrādījusi Zviedrija. Tās zinātnieki un zivju resursu apsaimniekotāji kopīgā Baltijas jūras *Interreg* projektā analizē Latvijas pozitīvo piemēru par apaļā jūras grunduļa zvejas rīkiem un to pielietojumu.

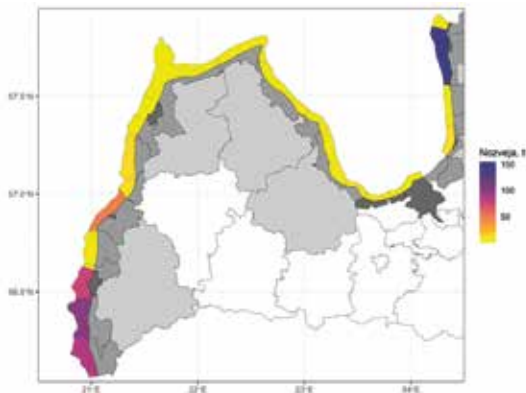
Baltijas jūrā nav noteiktas apaļā jūrasgrunduļa nozvejas kvotas. Neviena no Baltijas jūras valstīm nav noteikusi nacionālās nozvejas kvotas, bet nacionālā līmenī ir iespējams veikt piekrastes zvejas (tai skaitā apaļā jūrasgrunduļa zvejas) pārvaldību. Latvijā apaļā jūrasgrunduļa zvejas pārvaldība, balstoties uz institūta zinātniskajām rekomendācijām, tiek organizēta atšķirīgi no tradicionālo piekrastes zivju sugu pārvaldības. Baltijas jūrā un tās piekrastē zivju krājumi tradicionāli tiek regulēti, izmantojot piesardzīgas pieejas vai maksimāla ilgtspējīgas ieguves apjoma principu, kas ilgtermiņā nodrošina zivju krājumu drošu bioloģisko stāvokli un iespējami augstākos nozvejas apjomus ilgtermiņā. Apaļā jūrasgrunduļa zvejas mērķis ir pēc iespējas samazināt šīs svešzemju invazīvās sugas ietekmi uz tradicionālām Baltijas jūras zivju sugām un jūras ekosistēmu. Zvejas pārvaldības mērķis nav nodrošināt apaļā jūrasgrunduļa krājuma bioloģiski drošu stāvokli un augstākās nozvejas ilgtermiņā, bet veicināt specializētu apaļā jūrasgrunduļa zveju, pēc iespējas izvairoties no tradicionālo zivju (īpaši to mazuļu) piezvejas. Īpaši aktuāli tas kļūš jau tuvākajā nākotnē, kad visām Baltijas jūras valstīm ir jāizstrādā jūras aizsargājamas teritorijas un to

apsaimniekošanas plāni. Tieši svešzemju sugu ietekmes samazināšana ir viens no stūrakmeņiem ilgspējīgai jūras aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanai. Latvijā piekrastes pašvaldībām, kur ir augstākās apaļo jūrasgrunduļu koncentrācijas, sākot ar 2018. gadu, papildus ir iedalīti specializēto apaļā jūrasgrunduļa zvejas rīku limiti – specializētie apaļā jūras grunduļi tikli un murdi. Lai izvairītos no citu zivju piezvejas, šī specializētā zveja ir atļauta tikai no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam.



12. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa nozveja Latvijas piekrastē

Pēdējos gados apaļā jūrasgrunduļa nozvejas bija stabilizējušās. Aktīvā zvejas sezona ir gada pirmajā pusē, tāpēc jau tagad var izdarīt secinājumus par 2024. gada sezonu. Pēc divu gadu salīdzinoši zemākām nozvejām 2024. gadā tika nozvejotas 787 tonnas, par 55% vairāk nekā gadu iepriekš (12. attēls). Lielākās apaļā jūrasgrunduļa nozvejas bija Dienvidkurzemes piekrastē, Rīgas līcī – austrumu piekrastē (13. attēls). 2024. gada pavasarī bija labvēlīgi zvejas apstākļi, nodrošinot daudz zvejas dienu, kas bija viens no augsto nozveju noteicošiem faktoriem. Projekta *LIFE REEF* ietvaros sadarbībā ar piekrastes zvejniekiem tika veikta apaļā jūrasgrunduļa iezīmēšana. Pirmie rezultāti parādīja, ka apaļais jūrasgrunduļis veic nelielas migrācijas, kas nozīmē, ka ar tēmētu, specializētu zveju ir iespējams samazināt šīs invazīvās zivs apjomus mūsu piekrastē. No dabas aizsardzības viedokļa apaļais jūrasgrunduļis būtu iznīdējams no mūsu piekrastes ūdeņiem, tomēr piekrastes zvejā – tā nu jau ir otra nozīmīgākā zivs.



13. attēls. Latvijas zvejnieku apaļā jūrasgrunduļa nozveju telpiskais izplatījums piekrastē 2023. gadā

Projekta *LIFE REEF* ietvaros līdz 2025. gadam plānots izstrādāt rīcības plānu invazīvo sugu, t. sk. apaļā jūrasgrunduļa samazināšanai, kā arī veikt piekrastes zvejas pārvaldības plāna izstrādi. Šo aktivitāšu rezultāti turpmākajos gados tiks iekļauti zinātniski pamatotu rekomendāciju izstrādē piekrastes zvejas telpiskās un sezonālās regulācijas pilnveidošanai visā Latvijas piekrastē.

## Piekraste

Latvijas piekrastes zvejnieki 2023. gadā nozvejoja 2548 tonnas zivju. Lielākās nozvejas bija maijā (1600 tonnas), kad aktīvi tiek zvejotas abas nozīmīgākās piekrastes zvejas sugas – reņģe un apaļais jūrasgrundulis. Lai arī piekrastes zvejnieku lomi, salīdzinot ar Baltijas jūras un mūsu tāljūras zvejas kuģu nozvejām, ir nelieli, būtu nekorekti salīdzināt kopējos nozvejas procentus. Baltijas jūrā zivju krājuma novērtējums joprojām tiek veikts vienas sugas līmenī, līdz ar to pareizāk būtu skatīties arī iespējamās zvejnieku ietekmes vienas sugas līmenī. Baltijas jūrā ir zivju sugas, kas tiek apzvejotas praktiski tikai atklātajā jūrā (piemēram, brētliņa), tiek apzvejotas gan atklātā jūrā, gan piekrastē (piemēram, reņģe), gan praktiski tikai piekrastē (piemēram, apaļais jūrasgrundulis).

Piekrastes zivju resursus, protams, neietekmē tikai zvejnieki. Lieli konkurenti cīņā par zivīm piekrastes zvejniekiem ir pelēkie roņi, kuru skaits un postījumi zvejniekiem Baltijas jūrā turpina pieaugt. Tā 2023. gadā zvejniekiem kompensācijās tika izmaksāti 270 tūkst. eiro. Pagājušajā gadā institūts pabeidza Roņu sugas apsaimniekošanas plānā paredzēto pilotpētījumu, kura mērķis bija analizēt letālās roņu atbaidīšanas sekmes tiešā zvejas rīku tuvumā, lai samazinātu zvejnieku–roņu konfliktu. Jāuzsver, ka letālās atbaidīšanas mērķis nav speciāli kādu roni nogalināt, bet gan radīt dzīvniekiem refleksus netuvoties zvejas rīkiem, taču, ja šo darbību rezultātā sanāk kādu roni likvidēt, tad tas ir legāli, un zvejnieks par to netiek sodīts. Līdzšinējās darbības šo konfliktsituāciju mazināšanai Latvijā ir iekļāvušas pasākumus, kas vērsti uz zvejas rīku pasargāšanu no roņu iekļūšanas tajos un ekonomiskajām kompensācijām zvejniekiem par roņu radītajiem postījumiem zvejas rīkiem un lomam. Diemžēl līdz šim veiktie mēģinājumi atbaidīt roņus ar roņu drošiem

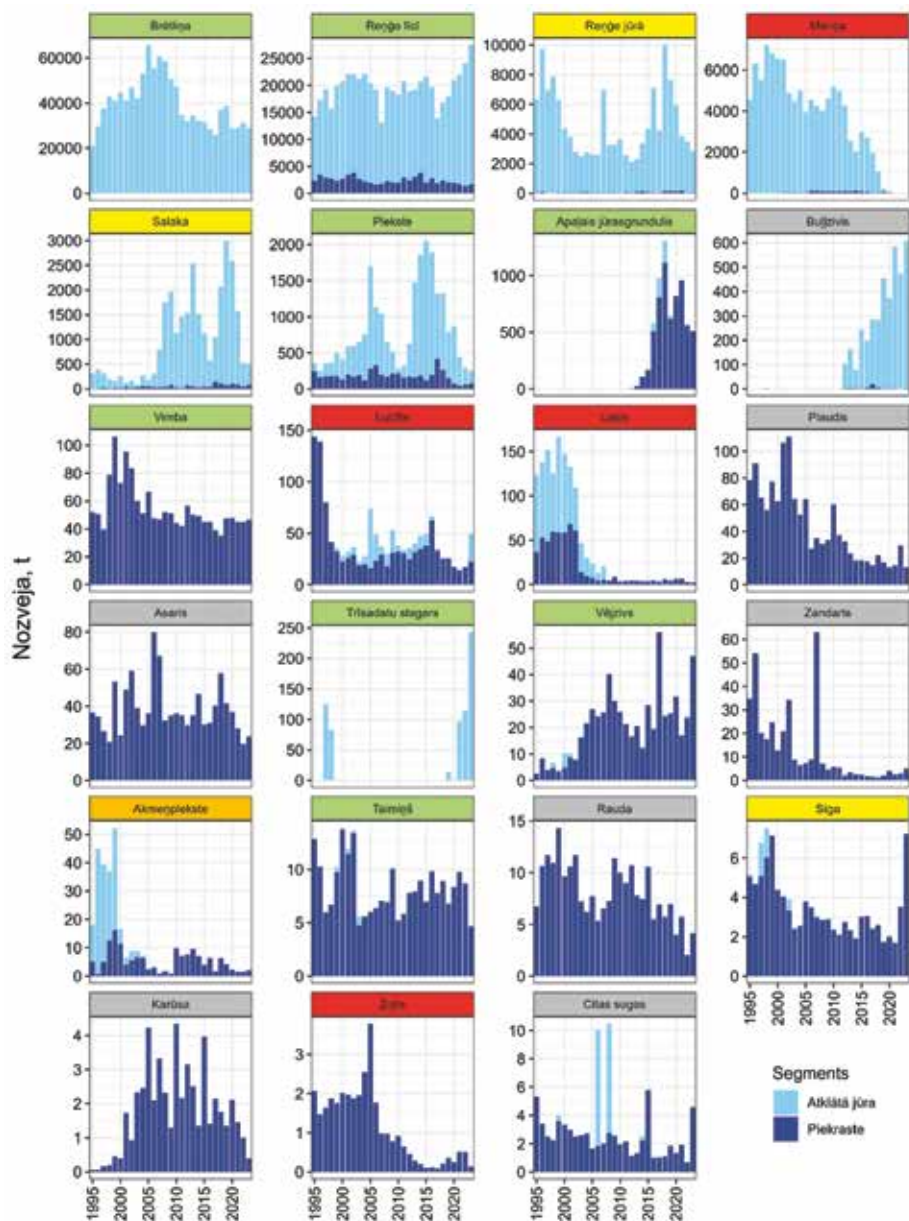
murdiem vai skaņas signāliem, pēc zvejnieku atsauksmēm, nav izrādījušies veiksmīgi. Pētījuma rezultātā tika pierādīts, ka atsevišķos gadījumos (piemēram, taimiņu zvejā) pēc roņu atbaidīšanas uzlabojas zvejas rezultāti. Līdz ar to, sākot ar 2024. gadu, pielietojot kompleksus zvejas rīku aizsardzības veidus, zvejniekiem sadarbībā ar medniekiem tiek dota iespēja letāli atbaidīt roņus tiešā zvejas rīku tuvumā, kopumā limitējot roņu skaitu – ne vairāk kā 60.

Tomēr, neskatoties uz roņu veiktiem postījumiem, Latvijas piekrastē joprojām ir zvejnieki. Kā jau minēts sadaļā par Rīgas liča reņģi, zvejnieki piekrastei rezervēto nozvejas kvotu neizzvejo pilnībā. Pēdējos gados bieži vien tikai puse no rezervētās piekrastes kvotas tiek nozvejota. Veicot LZIKIS noziņoto zvejas datu analīzi, redzams, ka piekrastes zvejā netiek izmantoti visi zvejas rīki, kas pieejami zvejniekiem. Piemēram, Rīgas liča piekrastē stāvvalu skaits, ar ko zvejojuši zvejnieki, 2023. gadā bija tikai 70 no 115 atļautajiem. Bet, piemēram, visā Tukumā novadā tikai nedaudz vairāk par pusi no visiem zvejas rīkiem (piemēram, zivju murdi 50%, lucišu murdi – virs 90%, zivju tīkli – 65%, zivju āķi – 20%).

Analizējot zivju krājumu novērtējumus, ko veikusi Starptautiskā Jūras pētniecības padome (ICES), Baltijas jūras vides aizsardzības komisija (HELCOM), projekts *LIFE FOR SPECIES* un institūts, ir redzams, ka Latvijas piekrastē ir vairāki zivju krājumi, kuri ir nozīmīgi piekrastes zvejai un kuru krājums ir drošā stāvoklī – tādējādi ir iespējams intensificēt zveju uz šiem zivju krājumiem, piemēram, – Rīgas liča reņģe, plekste, vimba, vējzivs, taimiņš (14. attēls). Turpretim diemžēl ir arī zivju krājumi, kurus ietekmē piekrastes zvejnieki un kuru krājuma stāvoklis ir kritiski zems – piemēram, menca, lucītis, zutis, lasis.

Lielu satraukumu piekrastes zvejniekos ir izsākususi informācija par jūras aizsargājamo teritoriju izstrādi, kur saskaņā ar Eiropas Bioloģiskās daudzveidības stratēģiju 2030 dalībvalstīm 10% no jūras teritorijas ir jānosaka kā stingri aizsargājamās teritorijas. Šīs bioloģiski augstvērtīgākās jūras teritorijas jānosaka, par pamatu ņemot trīs stūrakmeņus – zivīm nozīmīgās dzīvotnes, jūras grunts dzīvotnes un ūdensputniem nozīmīgās teritorijas. Projekta *LIFE REEF* ietvaros tika prezentēti pirmie aprēķini un iespējamie aizsargājamo teritoriju izvietojumi, kas izraisīja neapmierinātību piekrastes zvejniekos, jo lielākā daļa no iespējamām stingri aizsargājamām teritorijām varētu būt izvietotas piekrastes zonā. To nosaka gan Baltijas jūras hidroloģija, kur dziļākos ūdeņos Latvijas zonā ir bezskābekļa zonas, gan piekrastes ūdeņi, kur atrodas zivju mazuļu uzturēšanās rajoni, gan arī putniem nozīmīgās migrācijas teritorijas. Neviens no publiski pieejamiem informācijas avotiem viennozīmīgi nepasaka, ka stingri aizsargājamās jūras teritorijas būs aizliegta piekrastes zveja, kas tiek veikta ar pasīviem zvejas rīkiem. Eiropas Komisija vēl nav izstrādājusi vadlīnijas, – kas būs atļauts un aizliegts minētajās teritorijās, pagaidām aicinot skatīties līdzīgus noteikumus par veco mežu aizsardzību. Tur vietējiem iedzīvotājiem ir atļauta ierobežota saimnieciskā darbība, nekaitējot ekosistēmai. Piekrastes zveja skaitās viens no videi draudzīgiem zvejas veidiem, un, cerams, Eiropas Komisijas vadlīnijas to neaizlieds. Jebkurā gadījumā, lai pieņemtu lēmumus par aizsargājamo teritoriju telpisko novietojumu, tie būs jābalsta uz zinātniskiem pierādījumiem nevis emocijām. Tāpēc ļoti būtiski zinātniekiem un vēl vairāk zvejniekiem, lai zinātnieku izmantotie dati atbilstu reālajai situācijai. Kā minēts iepriekš, viens no trim stūrakmeņiem stingri aizsargājamo teritoriju noteikšanā ir ūdens putniem nozīmīgās teritorijas un piekrastes zvejas ietekme uz tiem. Ļoti aktuāls uzdevums 2025. gadā zinātniekiem kopā ar piekrastes zvejniekiem ir ievākt aktuālos datus visās sezonās par reālo putnu piezveju piekrastes zvejas rīkos, lai iespējamus risinājumus balstītu uz pamatotiem slēdzieniem. Ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā.





14. attēls. Latvijas zvejnieku nozīmīgāko zivju krājumu nozvejas (atklātā jūra gaiši zilā krāsā, piekraste – tumši zilā krāsā) un krājuma novērtējuma indikatori (zaļā – krājums ir labā stāvoklī, dzeltens – krājums ir apdraudētā stāvoklī, zaļš – krājums ir labā stāvoklī, pelēkā krāsā – krājuma novērtējums nav pieejams)

## Kopsavilkums

Kopumā 2025. gads Latvijas reņģu zvejniekiem būs labs. Rīgas liča reņģe ir vēsturiski augstā līmenī, un krājumu papildinās viena no ražīgākām reņģu paaudzēm pēdējos gados. Brētliņu zvejnieku nākotne būs neskaidra. Līdz šim krājums bija labā stāvoklī un zveja atbilda ilgtspējīgam apjomam, tomēr pēdējos trijos gados bijušas ļoti neražīgas paaudzes, kas krājuma apjomu strauji samazināja. Līdz ar straujām zvejas iespēju samazināšanām krājums saglabājās drošā līmenī, bet, lai tas tā turpinātos, – kritiski nepieciešama ražīga brētliņu paaudze. Pirmās ziņas par to parādīsies jau 2024. gada beigās, kad zinātnieki apkopos rudenī īstenotos zinātniskos reišus. Joprojām nav saredzamas pamatotas cerības uz mencu krājumu atjaunošanos, ko lielā mērā nosaka izmaiņas ekosistēmā. Lai arī mencu krājums ir nedaudz pieaudzis, lielo zivju skaits ir vēsturiski zemākajā līmenī. Lašu zvejas regulējums paliks iepriekšējā gada līmenī – tāpat ar ierobežotām piezvejas iespējām piekrastē un regulējumu atpūtas zvejā un maksšķerēšanā. Piekrastes zvejniekus diemžēl turpinās ietekmēt lielais pelēko roņu daudzums, kas pēdējos gados pieaug par 5% gadā. Zvejniekiem arī nākamgad būs iespēja letāli atbaidīt roņus, aizsargājot savus zvejas rīkus. Piekrastes zvejniekiem nozīmīgākais ienākumu avots būs reņģe un apaļais jūrasgrundulis. Maksšķerniekiem Baltijas jūras atklātās daļas piekrastē plekste sniegs patīkamus atpūtas brīžus rudens dienās un naktīs.



**Kaspars Abersons,**

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR”, Zivju resursu pētniecības departaments

## Ne tikai HES – zivju migrācijas šķēršļu (ne)apsaimniekošana un tās ietekme uz upēm un zivju resursiem

Nav noslēpums, ka zivju migrāciju nelabvēlīgi ietekmē dažnedažādi cilvēka būvēti migrācijas šķēršļi – sākot ar slikti iebūvētām caurtekām un pašdarbnieku saliktiem akmeņu krāvuviem, un beidzot ar visdažādākā veida un izmēra aizsprostiem. Šādi šķēršļi ne tikai kavē zivju augšupmigrāciju un nokļūšanu nārsta vietās, bet arī applūšina straujtecēs, kavē sedimentu transportu, veicina ūdens uzsīšanu un ietekmē hidroloģisko režīmu.

Aprēķināts, ka brīvas migrācijas nodrošināšana ļautu Latvijas upju nozīmi zivju sugu aizsardzībā palielināt gandrīz divas reizes<sup>1</sup>. Lai veicinātu zivju migrācijas iespēju uzlabošanas projektu īstenošanu, Latvijas Vides fonda finansētajā projektā “Zivju migrācijas nodrošināšanas pasākumu plānošanai nepieciešamas datubāzes izveidošana” izveidojām datubāzi, kurā apkopota informācija par 70 nozīmīgiem zivju migrācijas šķēršļiem<sup>2</sup>. Un, lūk, – šīs datubāzes sagatavošanas laikā konstatējām interesantu faktu. Izrādās, ka lielākā daļa no mūsu apskatītajiem šķēršļiem dabā eksistē, taču kā būves kadastrā nav reģistrēti. Tas, ka kadastrā nav reģistrēti dažādi pašdarbnieku veidoti krāvumi vai vecu dzirnavu paliekas, it kā bija sagaidāms. Taču kadastrā bieži vien nav reģistrēti arī pamatīgi aizsprosti, tostarp tādi, kas izmantoti mazo HES ūdenskrātuvis uzplūdināšanai.

Kā šādi “uz papīra” neeksistējoši, bet dabā neapšaubāmi pastāvoši aizsprosti tiek apsaimniekoti? Vismazāk jautājumu ir par mazajām HES. Spēkstaciju ekspluatāciju regulē vairāki dokumenti (ūdens resursu lietošanas atļauja, HES ūdenskrātuves ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi u. c.), kuros ir noteikts gan ūdenskrātuves zemākais, normālais un maksimālais ūdens līmenis, gan arī darbības plūdu vai mazūdens apstākļos un citi ar hidrobūvju ekspluatāciju saistīti jautājumi. Protams, vienmēr var diskutēt, vai mazajām HES noteiktais ekoloģiskais caurplūdums atbilst dabā nepieciešamajam un kādi vēl papildu nosacījumi būtu jāievieš mazo HES nelabvēlīgās ietekmes samazināšanai. Taču

1 Abersons K., Avotiņš A., Ustups D. Ko varam secināt no LVFAA finansētā “upju saraksta” projekta. *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2022*. Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, Rīga, 83. lpp.

2 Plašāka informācija par projektu un tā rezultātiem pieejama Institūta vietnē: <https://bior.lv/lv/par-mums/jaunumi/izstradata-zivju-migrācijas-iespeju-atjaunosanas-datu-baze>

tā ir pilnīgi cita liemeņa diskusija, jo kaut kāda kārtība, laba vai slikta, ar mazajām HES saistītajos aizsprostos tomēr ir iedibināta.

Pavisam citāda aina paveras, apskatot situāciju zivju migrācijas šķēršļos, kas ar mazajām HES nav saistīti. Šeit jautājumu ir vairāk nekā atbilžu. Kurš ir tiesīgs regulēt ūdens līmeni virs šķēršļa esošajā ūdenskrātuvē un kādam šim ūdens līmenim būtu jābūt? Kam ir pienākums šādu būvi uzturēt pienācīgā kārtībā? Kurš ir atbildīgs par drošību šāda objekta tuvumā? Kurš un kā drīkst izmantot šādu ūdenskrātuvi ūdeni? Tie nebūt nav mazsvarīgi jautājumi! Jāatceras, ka aizsprosts, vienalga, liels vai mazs, nav tikai aizsprosts – tas ir objekts, kas atstāj pamatīgu nelabvēlīgu ietekmi uz upi un tās zivju resursiem, un no tā, kā tas tiek apsaimniekots, ir atkarīga ne tikai upes un tās iemītnieku labklājība, bet nereti arī cilvēku drošība. Un, lūk, vēl pāris jautājumu – pie kā vērsties tiem, kas vēlas šāda šķēršļa ietekmi uz upi un tās zivju resursiem samazināt? Cik liela teikšana šādu it kā nemaz neeksistējošu būvju apsaimniekošanā ir vietējai pašvaldība vai attiecīgā zemes gabala un tam piegulošo zemju un objektu īpašniekam? Un – nē, tā nav lieka ņemšanās un pārspilēta uzmanības pievēršana lietām, kuras galu galā atrisinās pašas no sevis. Pats no sevis visbiežāk neatrisinās nekas un, ja arī atrisinās, tad bieži vien sasniegtais rezultāts nāk par labu pašam šķēršļa lietotājam, bet par sliktu – upei, tās iemītniekiem un, nereti, arī sabiedrībai kopumā. Lai ilustrētu riskus, kas saistīti ar šādiem nepietiekami pieskatītiem šķēršļiem, tālāk aprakstīšu piecas situācijas, ar kurām gadījies saskarties pēdējo pāris gadu laikā.



1. attēls. Dambī robs, un ūdenskrātuve aiztecējusi prom. Šādi, protams, ir upei un tās zivju resursiem draudzīgāk, nekā pirms tam, taču avārijas gaidīšana nūdien nav labākais aizsprostu apsaimniekošanas veids

## Situācija Nr. 1

Neliela foreļupīte Vidzemes austrumu daļā, uz kuras atrodas fiziskai personai piederošs kādreizējo ūdensdzirnavu aizsprosts un ūdenskrātuve. Vai, pareizāk sakot – atradās līdz brīdim, kad ūdens sameklēja spraugu dzirnavezera dambī un to pārrāva. Rezultātā dambī ir robs, dzirnavezera vietā ir milzīga nogulumu baļļa un process ir norisinājies pietiekami veiksmīgi – bez cilvēku, dzīvnieku un infrastruktūras upuriem (1. attēls). It kā jau viss

kārtībā, upē ir nosacīti atjaunojies tās dabiskais tecējums un arī upes gultne kādreizējā ūdenskrātuvē agri vai vēl atgriezies stāvoklī, kādā tā bija pirms dambja uzbūvēšanas. Lai arī šoreiz viss beidzies laimīgi, nevaru pievienoties viedoklim, ka pareizā hidrotehnisko būvju apsaimniekošana būtu nekā nedarišana tik ilgi, līdz būve sabruk pati no sevis.

## Situācija Nr. 2

Pašvaldība apsaimnieko aizsprostu, kas atrodas nelielas taimiņam un upes nēģim piemērotas upītes lejtecē. Vasarā aizsprostā ūdens līmenis tiek paaugstināts un izveidota ūdenskrātuve, bet aizsprosts kļūst par nepārvaramu šķērslī migrējošajām zivīm. Savukārt rudenī ūdenskrātuve tiek atkal nolaista un aizsprosts kļūst migrējošajām zivīm brīvi pārvarams. It kā jau nekas briesmīgs – galvenajā ceļotājzivju migrācijas periodā šis šķērslis ir brīvi pārvarams, savukārt vasarā, kad ceļotājzivju migrācijas intensitāte ir zemāka, upē priekšroka tiek dota cilvēku aktivitātēm. Laba ilustrācija tam, kā cilvēka vajadzības ir iespējams pietiekami veiksmīgi savienot ar upes un tās zivju faunas labklājību. Taču ir viens “bet” – kas notiks tad, ja pašvaldība izlems ūdenskrātuvi pēc peldsezonas beigām nolaist un zivju migrācijas iespējas neatjaunot? Eksploatācijas noteikumu vai citu attiecīgā aizsprosta izmantošanu reglamentējošo dokumentu taču nav, tāpēc ikgadējā ūdenskrātuves nolaišana un migrācijas iespēju atjaunošana ir atkarīga tikai un vienīgi no pašvaldības izpratnes par to, kā šis aizsprosts būtu jāizmanto.



*2. attēls. Uz zemes vēl sniegs, un aizsprosta vārti vaļā. Taču pagaidām ikgadēja aizsprosta atvēršana ir brīvprātīga darbība, kas kādu brīdi var arī tikt pārtraukta*

### Situācija Nr. 3

Neliela upīte Vidzemē, kurā nārsto taimiņi un upes nēgi, kā arī ienāk pa kādam lasim un alatai, dažus kilometrus no grīvas uz upītes atrodas pašvaldības apsaimniekots aizsprosts. Šogad maija vidū ūdenskrātuve tika nolaiستا, turklāt tik strauji, ka kopā ar ūdeni leļpus aizsprosta nonāca arī liela daļa no ūdenskrātuvē uzkrātajām smiltīm un nogulumiem. Rezultāts – aptuveni nedēļu pēc līmeņa pazemināšanas vismaz puskilometru garā upes posmā kādreizējās straujtecēs ir pārveidojušās par smilšu baļļu. Kā šāda milzīgas smilšu masas iegāšana upē būs ietekmējusi taimiņa un upes nēga nārstu un cik ilga būs šī ietekme, redzēsim turpmākajos gados. Taču upes gultnes stāvoklis puskilometru garā posmā zem aizsprosta bija vienkārši briesmīgs – situācija, kad dominējošais foreļupes gultnes substrāts ir dubļi, ir, maigi sakot, nepareiza.



3. attēls. Ūdenskrātuves nolaišana ir piegāzusi upi pilnu ar smiltīm. Dubļiem nebūtu jābūt dominējošajam foreļupes gultnes substrātam

### Situācija Nr. 4

Vidēji liela upīte Kurzemē, kurā sastopamas straucha foreles un lejtecē – arī taimiņi. Upes vidustecē atrodas divas mazās HES, savukārt augšpus tām ir kādreizējās dzirnavas un to ūdenskrātuve. Nezinu, kas un kādā veidā dzirnavas apsaimnieko, taču ik pa laikam, garām braucot, var redzēt, ka ūdens līmenis dzirnavu ūdenskrātuvē ir vai nu ievērojami augstāks vai zemāks nekā iepriekš. Šo izmaiņu iemesls nav zināms, visticamāk, kāds spēlējas ar

novadbūves aizvariem. Nav grūti uzminēt, ka šādu rotaļu izraisītās ūdens līmeņa un caurplūduma svārstības nelabvēlīgi ietekmē gan upi, gan ūdenskrātuvi, un tāpēc būtu jāpārtrauc.



4. attēls. Pašlaik ūdenskrātuve ir nolaista. Vēlāk tā tiks atjaunota. Tad atkal nolaista. Rotaļas ar aizvariem nav labākais ūdenskrātuvju apsaimniekošanas veids

## Situācija Nr. 5

Maza vai vidēji liela, salīdzinoši strauji tekoša upe jebkur Latvijā. Vairumā gadījumu sastopamas strauta foreles, ja pieejama migrācija no jūras, arī taimiņi, upes nēģi un laši. Kaut kur, jebkur, kur kādam tas ir šķītis nepieciešams, uz upes ir izbūvēts akmeņu krāvums. Šādu krāvumu būvēšanas iemesli ir dažādi – vēlme paaugstināt ūdens līmeni, lai karstākā dienā būtu, kur apmērcēties, nepieciešamība nodrošināt ūdens ņemšanas vietu siltumnīcu vai dārza laistīšanai, izskatās, ka brīžiem krāvums ir arī palīgīdzeklis, lai atvieglotu maluzvejas aktivitātes. Rezultātā lašveidīgo zivju un nēģu nārstam nav piemērots ne pats krāvums, ne virs tā esošais uzplūdinājums. Turklāt nereti šādi krāvumi upē ir vairāki un to kopējā ietekme uz vērtīgo zivju dabisko atražošanu ir pamatīga. Jāņem vērā, ka daži no krāvumiem ir tik iespaidīgi, ka var būtiski kavēt arī ceļotājzivju augšupmigrāciju.

Piecas iepriekš aprakstītās situācijas nav unikālas un biežāk vai retāk atkārtojas ne vienā vien ūdenstecē. Taču tas nav viss. Esmu dzirdējis arī par vairākām citām aktivitātēm, kuru ietekme uz upi un tās zivju resursiem nebūt nav mazāka. Piemēram, miltu malšanas paraugdemonstrējumiem vēsturiskās dzirnavās, kas atstāj būtisku ietekmi uz ūdens līmeni un caurplūdumu ūdenskrātuvē un upē, paštaisītu finiera aizvaru ievietošanu pamestā

aizsprostā, lai nodrošinātu ūdens novadīšanu uz nekur neregistrētiem zivju dīķiem. Neaizmirsīsim arī par pamatīga aizsprosta izbūvi Aronas upē, kur aizsprostu izbūve vai atjaunošana nemaz nav atļauta – neesmu dzirdējis, ka arī šī aizsprosta ekspluatāciju reglamentētu ekspluatācijas noteikumi vai citi dokumenti.



5. attēls. Pamatīgs krāvums upes gultnē. Taču vērā ņemamu nelabvēlīgu ietekmi var atstāt arī daudz mazāki krāvumi. Šī nelāgā upju aizkrāmēšanas tradīcija ir jāpārtrauc!

Katra konkrēta šāda ne īsti apsaimniekota, ne neapsaimniekota objekta ietekme ir atkarīga gan no konkrētā objekta veida, raksturlielumiem un tā, kas ar šo objektu tiek darīts, gan arī no upes, uz kuras tas atrodas. Tomēr visu šādu neapsaimniekotu objektu kopējā ietekme, visticamāk, ir daudzkārt lielāka, nekā varētu šķist. Pirmkārt, tāpēc, ka šādu objektu kopējais skaits Latvijā sniedzas tūkstošos, bet, otrkārt, – tāpēc, ka dažāda veida migrācijas šķēršļi un videi nedraudzīga to apsaimniekošana ietekmē galvenokārt vērtīgākās un ekoloģiski jutīgākās zivis – alatu, lasi taimiņu/strausta foreli un upes nēģi. Caurmēra pludiņmaksšķerniekus zivju migrācijas kavēšana, upju applūdināšana un citas upēm nedraudzīgas darbības varbūt arī neietekmē. Diemžēl to pašu nevar teikt par zvejniekiem, mušiņmaksšķerniekiem un citiem copmaņiem, kas orientējas galvenokārt uz lašveidīgajām zivīm. Sarūkot vērtīgo zivju resursiem, neizbēgami samazināsies zvejnieku un maksšķernieku lomi, kam agri vai vēlū sekos arī zvejas un maksšķerēšanas ierobežojumi. Jāatzīmē, ka nēģi un lašveidīgās zivis ir arī svarīgs bioindikators, kas norāda uz augstu ūdeņu kvalitāti. Šīs sugas ir iekļautas Biotopu direktīvā, un Latvija ir apņēmusies nodrošināt to populāciju aizsardzību un sasniegt konkrētus sugu aizsardzības mērķus.



Mums nav pamata cerēt uz nēgu un citu ceļotājzivju nozvejas pieaugumu vai lašveidīgo zivju maksšķerēšanas ierobežojumu samazināšanu, kamēr neuzlabosies šo zivju dabiskās atražošanās sekmes upēs. Savukārt uz vērā ņemamu dabiskās atražošanās sekmju uzlabošanu nevaram cerēt, kamēr mūsu upēs atradīsies simti un simti zivju migrācijas šķēršļi, kuru izmantošanu nosaka to īpašnieku vēlmes un iegribas nevis visas sabiedrības un dabas aizsardzības intereses. Vienkāršības dēļ es rakstu “īpašnieki”, taču ir jāņem vērā, ka liela daļa no šādiem objektiem “uz papīra” nemaz neeksistē, līdz ar ko arī īpašnieku tiem īsti nav. Nenodrošinot labu ekoloģiski jutīgo zivju sugu un ceļotājzivju populāciju stāvokli, nevaram cerēt arī uz upju ekoloģiskās kvalitātes palielināšanos, jo zivju faunas stāvoklis ir viens no faktoriem, kas tiek ņemts vērā ekoloģiskās kvalitātes novērtēšanā.

## Ko vajadzētu darīt situācijas uzlabošanai?

Atbilde ir vienkārša – beidzot ir pienācis laiks ieviest kārtību un saprotamus apsaimniekošanas principus pašlaik ārpus jebkāda regulējuma palikušajiem “pelēkās zonas” šķēršļiem. Neapšaubot īpašnieku tiesības brīvi lietot savu īpašumu, piezīmēšu, ka saprātīgi ierobežojumi (piemēram, servitūta ceļi) ir normāla prakse gadījumos, kad nepieciešams nodrošināt, lai īpašuma izmantošana nebūtu pretrunā ar visas sabiedrības interesēm. Manuprāt, pašreizējā situācija, kad objekta īpašnieks vai lietotājs ir vienīgais lēmējs par upes gultnē esošu potenciāli bīstamu objektu, kas nelabvēlīgi ietekmē gan zivju resursus un to izmantotājus, gan dabas un vides aizsardzību, ir absurda. Ja gribam panākt reālu situācijas uzlabošanu mūsu upēs, ir pienācis laiks rīkoties!

Ar ko vajadzētu sākt? Pirmkārt, jau ar visu cilvēka būvēto upes gultnē esošo objektu un to potenciālo īpašnieku apzināšanu. Turpmākie soļi ir atkarīgi no tā, vai objekta potenciālais īpašnieks piekrīt to reģistrēt kadastrā uz sava vārda un uzņemties atbildību par tā turpmāko apsaimniekošanu. Ja šāds īpašnieks (vienalga – valsts, pašvaldība, fiziska vai juridiska persona) neatrodas, tas nozīmē, ka patiesībā attiecīgais šķērslis nevienam nav vajadzīgs un ir pienācis laiks to demontēt. Ja īpašnieks atrodas, šķērslim būtu nepieciešams izstrādāt ekspluatācijas noteikumus, kuros noteikti gan šķēršļa raksturlielumi, gan jautājumi, kas saistīti ar šķēršļa lietošanu un uzturēšanu. Gadījumā, ja šķērslis nepieciešams ar ūdens izmantošanu saistītas saimnieciskās darbības (ūdens ņemšanas, ūdensdzirnavu darbības demonstrēšanas u. c.) veikšanai, paralēli būtu nepieciešams saņemt arī ūdens resursu lietošanas atļauju, kurā precizēts, kādas darbības šķērslī ir pieļaujamas un kādas nav. Ja attiecīgais šķērslis atstāj naudas izteiksmē aprēķināmu ietekmi uz zivju resursiem, šķēršļa īpašniekam būtu jābūt gatavam kompensēt arī zivju resursiem nodarītos zaudējumus. Šādi pieejai vajadzētu ļaut nošķirt pelnus no pelavām un upēs saglabāt tikai tos migrācijas šķēršļus, kuru pastāvēšana kādam ir patiešām nepieciešama, nevis kā pašlaik, kad upes ir kā piebāztas ar visdažādākā veida nevienam nepiederošiem un neviena īsti neuzraudzītiem aizsprostiem, aizsprostu drupām, krāvu un citiem veidojumiem.

Vai mēs būsim pietiekami drosmīgi un apņēmīgi, lai šim uzdevumam piekertos un to sekmīgi atrisinātu? Es ceru, ka jā. Ja tomēr nē, tad acīmredzot ir pienācis laiks atzities pašiem sev, ka mēs kā sabiedrība un kā valsts saprātīgai upju un to vērtīgo zivju apsaimniekošanai esam atmetuši ar roku. Runāt par to, ka Latvija ir ceļā uz upju kvalitātes uzlabošanu un vērtīgo zivju krājumu palielināšanu, bet vienlaikus pat nemēģināt ieviest kārtību uz upēm izbūvēto šķēršļu apsaimniekošanā, ir divkosība. Vai pašapmāns.



Kārlis Heimrāts,

Ēriks Krūze,

Ivars Putnis,

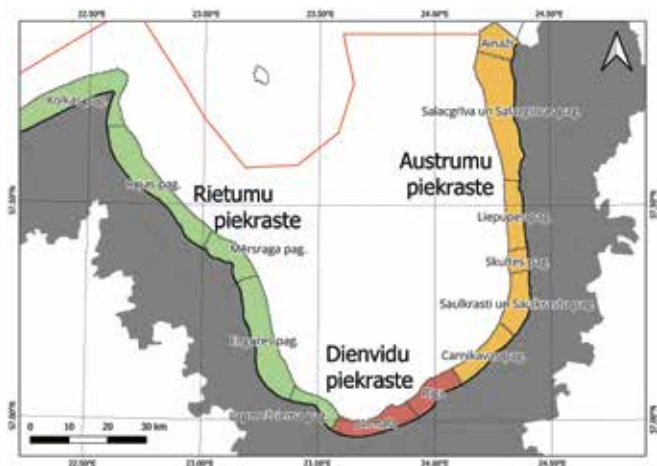
Uldis Bethers,

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta  
“BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments

## Ūdens temperatūras, sāļuma un straumes ietekme uz piekrastes nozveju Rīgas līcī

Vides modeļi var palīdzēt veidot efektīvākus vides aizsardzības politikas un jūras resursu pārvaldības lēmumus (Piroddi C. et al, 2021; Tommasi D. et al, 2021), tomēr katra veiksmīga vides modeļa izveide ir atkarīga no kvalitatīvas datu kopas.

Lai novērtētu vides faktoru ietekmi uz Rīgas līča piekrastes nozvejas apjomu, tika analizētas Latvijas Universitātes Skaitliskās modelēšanas institūta izstrādātā CE2COAST modeļa vērtības vides faktoriem – temperatūrai, sāļumam un straumes virzienam. Savukārt nozvejas statistikas raksturošanai tika izmantoti Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” rīcībā esošie dati par piekrastes komerciālo zveju Rīgas līcī pašvaldību līmenī (1. attēls). Latvijas Universitātes Skaitliskās modelēšanas institūta

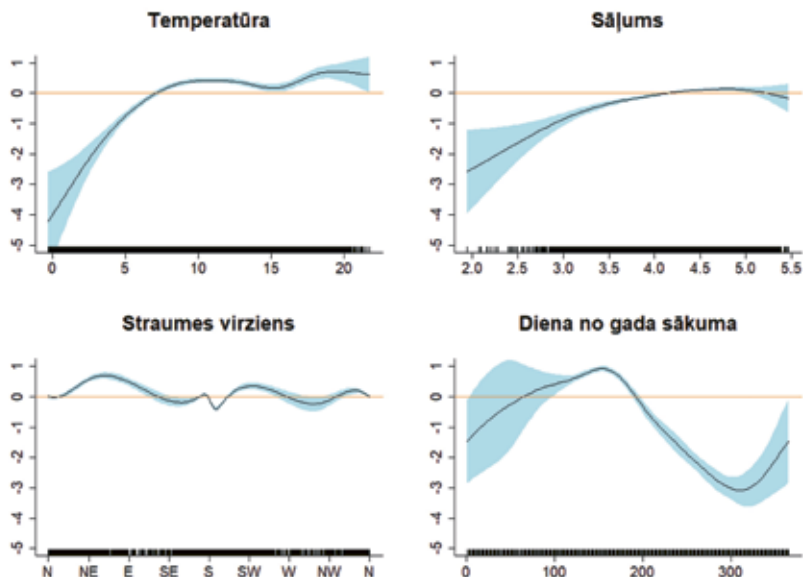


1. attēls. Piekrastes komerciālā zveja Rīgas līcī pašvaldību līmenī

izveidotais vides modelis ļauj aplūkot atsevišķus hidroloģiskos un vides parametrus ļoti detalizētā laika mērogā – dienas un pat īsākā laika vienībā, kas savukārt ļauj šī modeļa datus izmantot plašāk, piemēram, saistot ar nozvejas parametriem.

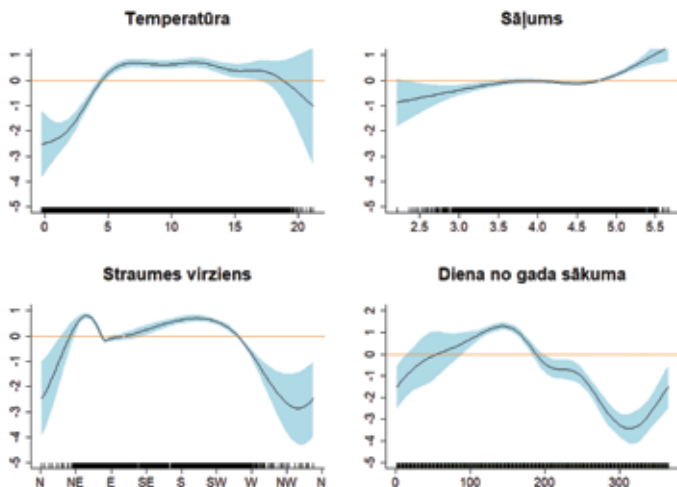
Kopējās nozvejas apjoms komerciālajā zvejā ir atkarīgs no daudziem dažādiem faktoriem, to savstarpējas un arī vienlaicīgas ietekmes. Rīgas līci raksturo daudzveidīga zvejniecība, kas tiešā veidā ir atkarīga no mērķa zivju sugām un reģionam raksturīgajiem meteoroloģiskajiem, hidroloģiskajiem un ekoloģiskajiem apstākļiem. Protams, zvejas kontekstā var minēt arī politiskos, ekonomiskos un sociālekonomiskos apstākļus. Viens no galvenajiem faktoriem, kas tiešā veidā ietekmē nozveju Rīgas līča piekrastē, ir noteiktie zvejas ierobežojumi, kā arī tādi vides faktori kā, piemēram, vējš, ūdens temperatūra, sāļums, eitifikācija, invazīvās sugas, roņu ietekme un citi faktori. Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktie zvejas ierobežojumi jūrā limitē zvejā izmantojamo riku skaitu, atsevišķu sugu daudzuma limitus un zivju minimālos izmērus, atļauto nozvejas laiku, kā arī zivju ieguvi konkrētos ģeogrāfiskos rajonos, piemēram, upju grīvu tuvumā. Nozīmīgs ir arī mainīgais tirgus pieprasījums pēc noteiktām zivju sugām un zvejnieku ieinteresētība tās ķert. Tādēļ, ņemot vērā visus iepriekš minētos zvejas ierobežojumus, jāsecina, ka rūpnieciskās nozvejas dati Rīgas līcī neatspoguļo pilnīgu ainu par zivju populācijām, jo analizētie piekrastes nozvejas dati iekļauj tikai noteikta izmēra zivis, kuras nozvejotas noteiktās vietās un noteiktos laikos, tādējādi zivju paraugkopa nozvejas datus nav pilnīga un, aplūkojot šos datus attiecībā pret vides faktoriem, nav viennozīmīgi iespējams pateikt, ka, piemēram, augstāka vai zemāka kāda faktora vērtība nosaka lielāku nozvejas apjomu kādai no aplūkotajām sugām. Neskatoties uz to, rūpnieciskās nozvejas dati, pateicoties to

## Austrumu piekraste



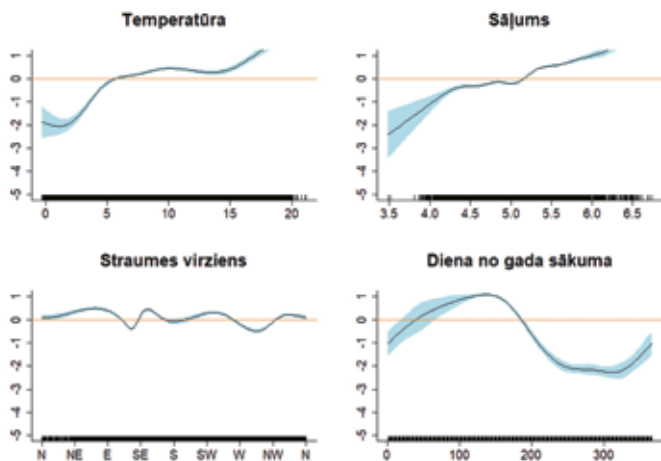
2. attēls. Faktoru ietekme reņģes nozvejai Austrumu piekrastē

### Dienvidu piekraste



3. attēls. Faktoru ietekme reņģes nozvejai Dienvidu piekrastē

### Rietumu piekraste



4. attēls. Faktoru ietekme reņģes nozvejai Rietumu piekrastē

lielajam apjomam un laika posmam, ko tie atspoguļo, sniedz iespēju izsekot nozvejas apjoma tendencēm pašvaldību administratīvo robežu līmenī, kas arī ir šī pētījuma uzmanības centrā. Izmantojot iepriekš minēto vides modeli par Rīgas līci, kā arī komerciālās nozvejas datus, iespējams aplūkot nozvejas apjoma tendences atkarībā no ietekmējošā vides faktora, piemēram, ūdens temperatūras, sāļuma un straumes virziena.

Katrā grafikā (2., 3., un 4. attēls) parādīta sakarība starp konkrētiem vides faktoriem (temperatūras, sāļuma, straumes virziena un dienas no gada sākuma) un nozveju (izteiktu

logaritmiskā skalā) reņģei. Lai labāk izprastu nozvejas datus un to saistību ar vides parametriem, tika izmantots modelēšanas princips. Šajā modeli (GAM – vispārinātais aditīvais modelis) pieņem, ka nozvejas apjoms ir aprēķināts uz logaritmiskās skalas, tādēļ rezultāti un vērtības (nozvejas svars) uz  $y$  ass grafikos nav tieši tās pašas, kas reālajā dzīvē (nozvejas svars tonnās), tomēr vispārējās tendences (vai vērtība pieaug vai samazinās) paliek nemainīgas. Ja līnija grafikā atrodas virs nulles (oranžā līnija), tas nozīmē, ka faktors ir saistīts ar lielāku nozveju par vidējo, bet, ja zem nulles – nozveja ir mazāka par vidējo. Līnijas grafikā parāda vispārējo tendenci, savukārt zilie intervāli apkārt līnijām norāda ticamības robežas jeb iespējamo variācijas diapazonu modelētajos rezultātos. Melnās svītriņas uz  $x$  ass (ko sauc par “paklāja laukumu”) parāda, kur datus ir vairāk vai mazāk zvejas reižu. Ja datu punktu ir maz vai to nav vispār, šajās vietās ticamības robežas kļūst plašākas, jo pie attiecīgās vides faktora vērtības konkrētajā dienā nav novērota zveja.

Attiecībā uz citām pētījumā līdz šim aplūkotajām zivju sugām modelētie rezultāti norādīja, ka sāļums ir īpaši svarīgs faktors jūras zivīm, piemēram, plekstei un apaļajam jūrasgrundulim, kā arī migrējošām sugām, piemēram, taimiņam, lasim un vējzivij. Lielākas nozvejas Rīgas līča piekrastē pamatā ir saistītas ar lielāku sāļumu. Tas nedaudz mazāk ir izteikts saldūdens sugām dienvidu reģionā, kas, protams, izskaidrojams ar lielo upju ieteci Rīgas līcī un salīdzinoši mazāku vidējo sāļumu. Rietumu reģionā izteikti ir manāms nozvejas svāra pieaugums, palielinoties sāļumam, kas aug virzienā uz Irbes šaurumu, tādēļ arī lielākas nozvejas ir tieši Kolkas un Rojas pašvaldībās, kas, visticamāk, skaidrojams ar sāļākā ūdens ieplūdi no atklātās Baltijas jūras daļas pa Irbes šaurumu. Temperatūra kā faktors ir statistiski būtisks lielākai daļai sugu, bet nozīmīgāks ir bijis jūras un migrējošajām sugām, kā arī saldūdens sugām austrumu reģionā. Šīs atšķirības varētu būt saistītas ar reģionālajām atšķirībām ūdens apmaiņā, upju ietekmē, kā arī piekrastes morfoloģijā.

Lai iegūtu pilnīgāku priekšstatu par faktoriem, kas ietekmē zivju nozveju Rīgas līcī, nepieciešams turpināt pētījumu, kas ietvertu plašāku faktoru klāstu, piemēram, apvelinga efekta pētījumus un nozvejas datu detālāku apskatu, kur nepieciešams novērtēt arī zvejas piepūli, tomēr to aprūstina šī brīža situācija, kad vēsturiskie zvejas žurnālu dati daudzos gadījumos nesniedz pilnu informāciju par zvejā izmantoto rīku skaitu, kā arī zvejas ilgumu. Rezultātus uzlabotu arī informācija par zvejas rīku precīzu atrašanās vietu piekrastes pašvaldību ūdeņos, kas diemžēl nav pieejama arī šibrīža piekrastes zvejas statistikā. Iespējams, būtu atsevišķi jāapskata arī īsāki laika periodi un jāveic detalizētāki pētījumi, iekļaujot zinātniskā piekrastes zivju monitoringa datus par konkrētām sugām un reģioniem. Nākotnē, veicot līdzīgu analīzi, ieteicams izdalīt zvejas rīkus atsevišķi, jo līdz šim visi zvejas rīki apskatīti kopā. Neskatoties uz modeļu sarežģītību un kompleksu rezultātu interpretāciju, šajā pētījumā plašākā mērā atklājas vides faktoru nozīme un reģionālās atšķirības nozvejas apjomā, kas parāda nozvejas apjoma tendences katra faktora ietekmē.

## Avoti:

Piroddi C., Heymans J. J., Macias D., Gregoire, M. & Townsend H. (2021). Using ecological models to support and shape environmental policy decisions. *Frontiers in Marine Science*, 8, 815313.

Tommasi D., deReynier, Y., Townsend H., Harvey, C. J., Satterthwaite W. H., Marshall K. N., ... & Jacox M. G. (2021). A case study in connecting fisheries management challenges with models and analysis to support ecosystem-based management in the California Current Ecosystem. *Frontiers in Marine Science*, 8, 624161.

Maija Selezņova, Maira Mateusa, Gunita Deksnē,

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta

“BIOR” Mikrobioloģijas un patoloģijas laboratorijas Parazitoloģijas grupa

## Baltijas jūras pelēko roņu endoparazīti

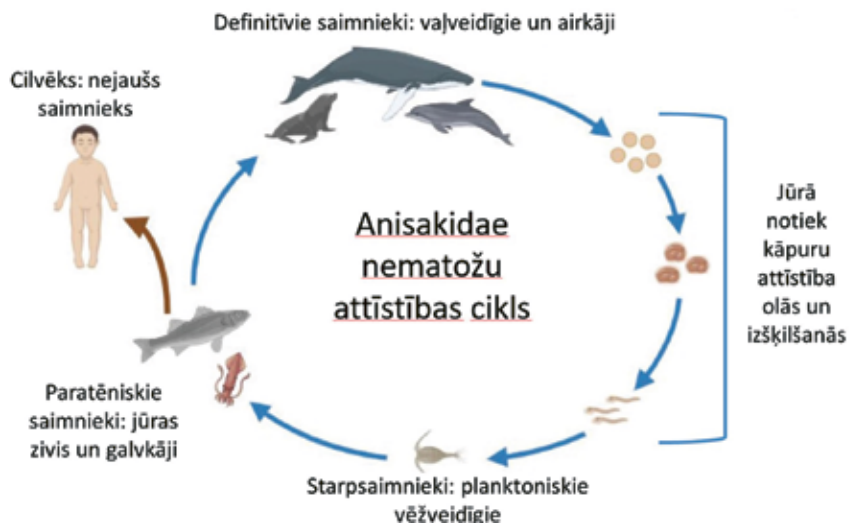
Pelēkais ronis (*Halichoerus grypus*) ir bieži sastopama Baltijas jūras zīdītāju suga, kuras īpatņu skaits saskaņā ar Baltijas jūras vides aizsardzības komisijas (HELCOM) datiem tiek lēsts ap 60 000. Roņi pārtiek no dažādu sugu zivīm, piemēram, reņģēm, brētliņām, mencām, apaļajiem jūrasgrundūļiem, plekstēm, zušiem, karpveidīgajām zivīm u. c.

Viens pelēkais ronis dienā var apēst līdz pat 5 kg zivju. Roņi ir arī definitīvie saimnieki vairākām parazītu sugām, kuru attīstības ciklā zivis ir paratēniskie un starpsaimnieki. Informācija par Baltijas jūras pelēko roņu endoparazītiem ir nepilnīga, jo par šo tēmu nav daudz publikāciju, tāpēc ar Latvijas Zinātnes padomes fundamentālo un lietišķo pētījumu projekta Nr. lzp-2021/1-0024 “Baltijas mencas (*Gadus morhua*) kondīcija un veselības stāvoklis Austrumbaltijas mainīgajā ekosistēmā: CODHEALTH” atbalstu no 2022. gada marta līdz 2023. gada oktobrim tika īstenots pētījums, lai identificētu Latvijas piekrastē dzīvojošo roņu parazītofaunu un izvērtētu tās ietekmi gan uz roņiem, gan arī riskus jūras zivju populācijām.

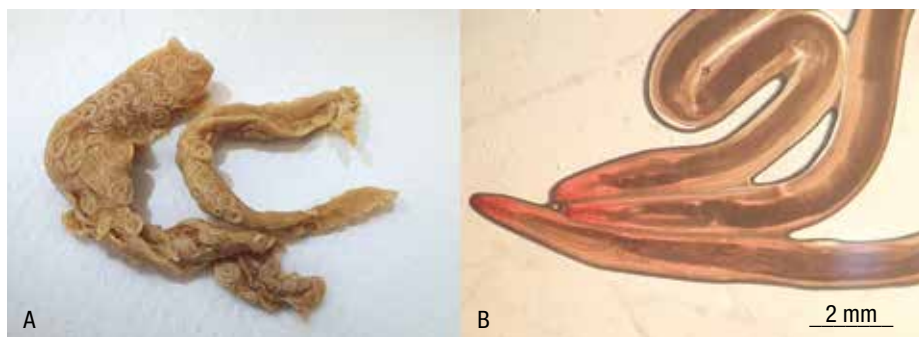
Tika saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja ievākt tīklos sapinušos–noslikušos roņus, un sadarbībā ar piekrastes zvejniekiem tie tika nogādāti institūtā “BIOR” sekcijas veikšanai. No katra roņa tika ievākti orgānu un fekāliju paraugi parazitoloģiskajai izmeklēšanai. Pētījuma laikā kopā izmeklēti 59 roņi gan no Rīgas līča, gan atklātās jūras vecumā no 1 līdz 27 gadiem ar vidējo tauku slāņa biezumu 4,4 cm, kas liecina par labu ķermeņa kondīciju. Visi roņi bija inficēti ar vismaz divām līdz piecām dažādām parazītu sugām. Tika konstatētas *Anisakidae* dzimtas nematodes, plaušu nematodes, aknu trematodes, kāšgalvji un *Giardia duodenalis* vienšūņi.

*Anisakidae* nematožu infekcija tika konstatēta visiem roņiem – vidēji 688 nematodes kuņģī, taču skaita amplitūda bija no 6 līdz pat 10 090 īpatņiem vienā dzīvniekā. Ar molekulārajām metodēm tika identificētas divas gan sabiedrības veselībā, gan jūras ekoloģijā nozīmīgas sugas – *Contracaecum osculatatum* un *Pseudoterranova decipiens*. Šo nematožu kāpuri parazitē jūras zivīs: gremošanas traktā, aknās un citos orgānos, kā arī muskulatūrā (1. un 2. attēls). Cilvēkiem, kuri uzturā lieto inficētu zivju produkciju, var būt gan gremošanas trakta traucējumi (vēdersāpes, vemšana un caureja), gan alerģiskas reakcijas. Šiem parazītiem ir nozīmīga ietekme uz jūras zivju veselību – *C. osculatatum* infekcija mencām var būt cēlonis aknu mazspējai, savukārt *P. decipiens* klātbūtne muskulatūrā pasliktina zivju peldētspēju un padara tās par vieglu mērķi plēsējiem. Ne mazāk svarīga ir ietekme uz produkta estētisko kvalitāti – lai gan likumdošana paredz, ka zivju produkcijā vizuāli redzami parazīti nedrīkst būt un ir vairākas metodes, kā ierobežot inficēto zivju nonākšanu pārstrādē un tirgū – identificēt visas nematodes nav iespējams (EK Regula Nr. 853/2004).

Analizējot vēsturiskos datus par *Contraecaecum* spp. sastopamību mencās, novērota saikne starp pelēko roņu populācijas pieaugumu un pieaugošu *C. osculatum* sastopamību mencu aknās. Šī pētījuma laikā ievāktie dati liecina, ka Baltijas jūras pelēkie roņi ir nozīmīgs šo parazītu rezervuārs.



1. attēls. Anisakidae nematožu attīstības cikls (Pontone et al., 2023)



2. attēls. Anisakidae nematožu kāpuri Baltijas jūras mencu aknās (A). *Contraecaecum* spp. pieaugušie īpatņi no roņa kuņģa (B). Foto: Maija Selezņova



3. attēls. *Corynosoma semerme*. Foto: Maija Selezņova

Otra visbiežāk roņos konstatētā parazītu grupa bija kāšgalvji: resnajās zarnās *Corynosoma semerme* (no 4 līdz 3422 īpatņiem uz dzīvnieku) un tievajās zarnās *Corynosoma strumosum* (1–94 īpatņi uz dzīvnieku). Zivis ir starpsaimnieki kāšgalvjiem, tiem lokalizējoties gremošanas trakta serozajās plēvēs. Nav datu, kas liecinātu par šo parazītu bīstamību cilvēkiem vai to nodarīto kaitējumu zivju veselībai. Savukārt roņiem kāšgalvju infekcijas gadījumā var novērot hronisku zarnu trakta iekaisumu, un smagu invāziju gadījumā iznākums var būt letāls.

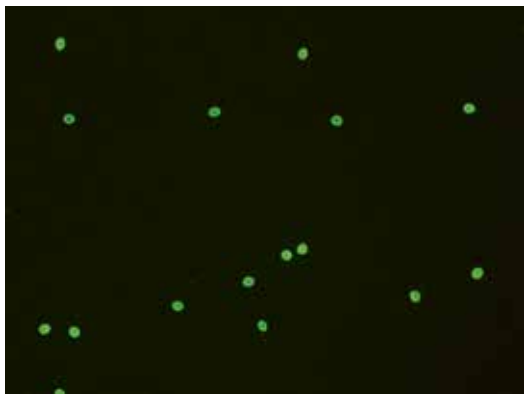


4. attēls. Aknu trematode *Pseudamphistomum truncatum*. Foto: Maija Selezņova



Aknu trematodes *Pseudamphistomum truncatum* parazitē dažādās zīdītāju sugās (roņi, ūdri, ūdeles, suņi, jenoti u. c.), kas barojas ar jēlām saldūdens zivīm, jo tās ir šo parazītu starpsaimnieki (4. attēls). Pēc inficēšanās kāpuri migrē uz aknām un pilnībā pieaug, kā arī vairojas žultsvados. Turklāt pastāvīgi uzņemot inficētu barību, šo parazītu skaitam definitīvajā saimniekā ir tendence akumulēties. Ja parazītu ir daudz, veidojas hroniski aknu iekaisumi un mazspēja. Līdz šim par šo parazītu klātbūtni Baltijas jūras pelēkajos roņos ir publicēts tikai viens ziņojums no Zviedrijas, tāpēc šī pētījuma dati ir nozīmīgs papildinājums. Nav informācijas par to, kā šis parazīts ietekmē starpsaimniekus un vai tā klātbūtne zivīs var nodarīt kaitējumu cilvēkam.

Roņiem tika konstatēta arī *Parafilaroides gymnurus* nematožu infekcija plaušās. Tā ir sevišķi bīstama slimība roņiem, kas ir jaunāki par gadu, jo var izraisīt bronhopneimoniju un nāvi, taču pieaugušiem dzīvniekiem šī infekcija ir pašlimitējoša, jo ir izveidojusies imunitāte.



5. attēls. *Giardia duodenalis* cistas no fekālijām imūnflorescences krāsojumā. Foto: Maira Mateusa

statēti roņos, taču vienšūņu infekcijas jūras zīdītājos ir maz pētītas un šis virziens būtu jāattīsta nākotnē.

**Finansējums:** Latvijas Zinātnes padomes (LZP) Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekts (FLPP) “**Baltijas mencas (*Gadus morhua*) kondīcija un veselības stāvoklis Austrumbaltijas mainīgajā ekosistēmā: CODHEALTH**” (Nr. lzp-2021/1-0024).

## Avoti:

Pontone M., Giovannini M., Barni S., Mori F., Venturini E., Galli L., Valleriani C., De las Vecillas L., Sackesen C., Lopata A. L. & Buyuktiryaki B. (2023). IgE-mediated Anisakis allergy in children. *Allergologia et Immunopathologia*, 51 (1), 98–109. <https://doi.org/10.15586/aei.v51i1.692>.

Šis ir pirmais pētījums Baltijas jūras reģionā, kurā roņu fekālijās konstatēta *Giardia duodenalis* klātbūtne, jo līdz šim vienīgajā publicētajā pētījumā par *Giardia duodenalis* izplatību Baltijas jūras zīdītājos infekcija netika atrasta. Žiardijas ir zoonotiski vienšūņi, kas izraisa kuņģa-zarnu trakta slimības cilvēkiem un dzīvniekiem (5. attēls). Visbiežāk jūras zīdītāji inficējas, ja noticis ūdens piesārņojums ar neatīrītiem notekūdeņiem. Šī raksta tapšanas laikā vēl nebija pabeigtas paraugu molekulārās analīzes, lai noteiktu, kuri žiardiju tipi tika konstatēti.



# III ZIVJU PRODUKCIJAS RAŽOŠANA UN TIRGUS

## Zivju produkcijas tirdzniecības rezultāti 2023. gadā

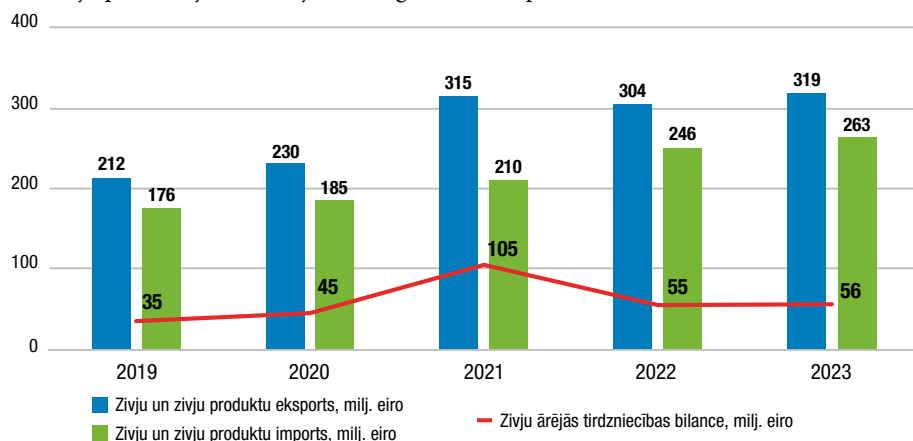
Zivsaimniecības nozare Latvijas tautsaimniecībā joprojām saglabā raksturīgo tendenci, ka kopējā zivju, arī sagatavotu vai konservētu zivju, produkcijas eksporta vērtība pārsniedz importa vērtību. 2023. gadā ārējās tirdzniecības bilance zivju produkcijai, kas ietver arī sagatavotas vai konservētas zivis, ir saglabājusies pozitīva un sasniedza 56,2 milj. eiro.

Detalizētāks vērtējums rāda, ka ārējās tirdzniecības bilance zivju produkcijai (bez konserviem) 2023. gadā bija negatīva (-40,8 milj. eiro), bet tā saglabājās pozitīva tieši sagatavotām vai konservētām zivīm (+97,0 milj. eiro). Tāpēc ir jāņem vērā, ka ievērojams daudzums no citām valstīm importēto saldēto zivju Latvijā tiek izmantots par izejvielu sagatavoto vai konservēto zivju produkcijas ražošanai, palielinot tās ražošanas un tirdzniecības rādītājus.

Kopējās zivju produkcijas, tajā skaitā sagatavoto vai konservēto zivju, eksporta vērtība 2023. gadā sasniedza 319 milj. eiro, kas ir par 4,76% (+14,3 milj. eiro) vairāk nekā 2022. gadā.

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu zivsaimniecības nozares ieguldījums Latvijas kopējā eksporta vērtībā ir palielinājies par 0,24 procentpunktiem un zivsaimniecības īpatsvars Latvijas kopējā eksporta apjomā veidoja 1,67%.

Zivju produkcija no Latvijas 2023. gadā tika eksportēta uz 71 valsti.

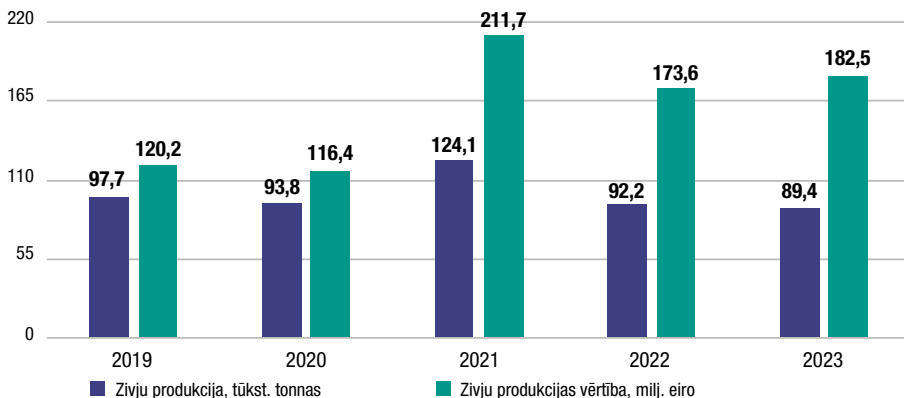


1. attēls. Ārējās tirdzniecības bilances rādītāji, milj. eiro

Avots: Oficiālās statistikas portāls

## Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports

2023. gadā no Latvijas tika eksportēts 89,4 tūkst. tonnu zivju produkcijas (bez konserviem) 182,5 milj. eiro vērtībā, un no šī kopējā eksportētā apjoma atvēsināto un saldēto zivju produkcija no Latvijas tāljūras zvejas kuģiem veidoja 41,3 tūkst. tonnu 32,7 milj. eiro vērtībā.



2. attēls. Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta dinamika

Avots: ZM pēc Oficiālās statistikas portāla datiem

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoms tonnās samazinājās par 3,1% (2,9 tūkst. t), bet tā vērtība palielinājās par 5,1% (8,9 milj. eiro). Tā kā šī zivju produkcija minētajā periodā tika eksportēta ar augstāku vērtību nekā iepriekš, var secināt, ka produkcijas cenas ir palielinājušās.

## Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports uz Eiropas Savienības valstīm

2023. gadā ES valstis salīdzinājumā ar trešajām valstīm ieņēma otro vietu no Latvijas kopumā eksportētās zivju produkcijas (bez konserviem) apjoma.

No Latvijas uz ES valstīm tika eksportēts 25,5 tūkst. tonnu šīs zivju produkcijas (bez konserviem) 109,5 milj. eiro vērtībā, bet salīdzinājumā ar 2022. gadu eksporta apjoms uz šīm valstīm samazinājās par 5,7% (1,6 tūkst. tonnu), turpretī vērtība palielinājās par 10,8% (10,7 milj. eiro).

ES valstu īpatsvars 2023. gadā veidoja 28,5% no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma, salīdzinājumā ar 2022. gadu samazinoties par 0,8 procentpunktiem.

Starp ES valstīm ar lielāko īpatsvaru no Latvijas kopējā šīs zivju produkcijas eksporta apjoma izcēlās Lietuva ar 6,5% (5,8 tūkst. t), Igaunija ar 5,9% (5,2 tūkst. t), Polija ar 4,5% (4,1 tūkst. t), Rumānija ar 2,3% (2,0 tūkst. t) un Dānija ar 1,9% (1,7 tūkst. t).

Lietuvā un Igaunijā nonāca galvenokārt atvēsināto zivju produkcija (varavīksnes foreles,

Atlantijas laši, siļķes, tostarp reņģes), saldēto zivju produkcija (siļķes, tostarp reņģes, brētliņas, Argentīnas merlūzas, Atlantijas makreles) un zivju fileja, Polijā – saldētas zivis (siļķes, tostarp reņģes, brētliņas, Argentīnas merlūzas) un zivju fileja, Rumānijā – saldētas zivis (siļķes, tostarp reņģes, brētliņas), Dānijā – kūpinātas zivis (laši).

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu vairāk tika eksportēts uz Spāniju – par 892 tonnām, Rumāniju – par 443 tonnām, Itāliju – par 230 tonnām, Franciju – par 150 tonnām, Čehiju – par 137 tonnām un Īgauniju – par 126 tonnām. Taču eksports samazinājās uz Lietuvu par 1,3 tūkst. tonnu, Īriju – par 471 tonnām, Vāciju – par 453 tonnām, Ungāriju – par 418 tonnām, Poliju – par 355 tonnām un Dāniju – par 300 tonnām, un tas vispār tika pārtraukts uz Slovēniju.

## **Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports uz trešajām valstīm**

2023. gadā trešās valstis salīdzinājumā ar ES valstīm ieņēma pirmo vietu Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjomā.

Uz trešajām valstīm no Latvijas 2023. gadā tika eksportēts 63,9 tūkst. tonnu šīs zivju produkcijas (bez konserviem) 73,0 milj. eiro vērtībā, bet salīdzinājumā ar 2022. gadu (bez konserviem) eksporta apjoms samazinājās gan tonnās – par 2,0% (1,3 tūkst. t), gan vērtības izteiksmē – par 2,4% (1,8 milj. eiro).

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu par 0,8 procentpunktiem palielinājās trešo valstu īpatsvars un tas veidoja 71,5% no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma. Visvairāk tika eksportēts uz Kanādu – 43,3% (38,7 tūkst. t), Ukrainu – 16,9% (15,1 tūkst. t), Baltkrieviju – 3,2% (2,8 tūkst. t), ASV – 1,6% (1,5 tūkst. t) un Lielbritāniju – 1,4% (1,3 tūkst. t).

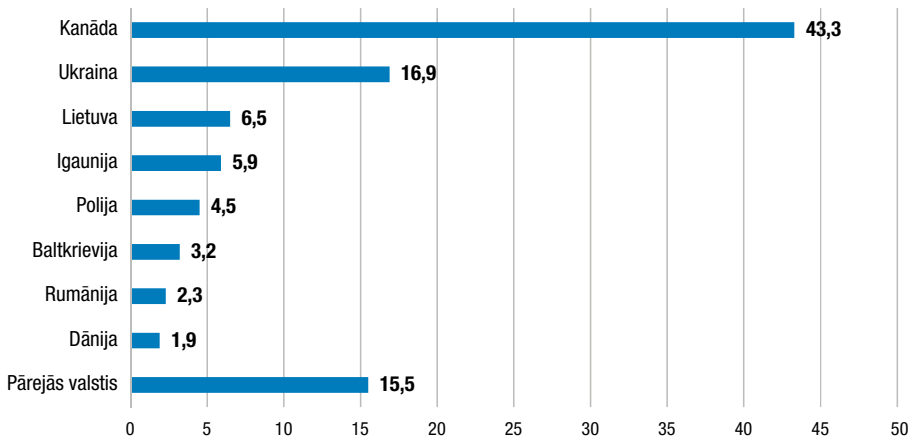
Kanādā nonāca galvenokārt atvēsināto un saldēto zivju produkcija no Latvijas tālējuras zvejas kuģiem un zivju fileja, Ukrainā – saldētas zivis (siļķes, tostarp reņģes, brētliņas, Argentīnas merlūzas) un zivju fileja, Baltkrievijā – saldētas zivis (siļķes, tostarp reņģes, brētliņas), ASV un Lielbritānijā – saldētas zivis, zivju fileja, žāvētas vai sālītas zivis.

Zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoms 2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu palielinājās uz Kanādu – par 14,7 tūkst. tonnām, Ukrainu – par 1,8 tūkst. tonnu, Japānu – par 180 tonnām, ASV – par 108 tonnām un Taizemi – par 75 tonnām, bet saruka uz Maroku – par 14,1 tūkst. tonnu, Ganu – par 1,4 tūkst. tonnu, Baltkrieviju – par 1,1 tūkst. tonnu, Norvēģiju – par 605 tonnām, Kazahstānu – par 604 tonnām un Islandi – par 306 tonnām.

Latvija 2023. gadā sāka eksportu uz Vjetnamu (50 tonnas) un Honkongu (20 tonnas), bet pārtrauca eksportu uz Apvienotajiem Arābu Emirātiem, Beninu, Dienvidāfriku, Koreju, Kosovu, Kotdivuāru, Kuveitu, Maķedoniju, Malaiziju, Maroku, Saūda Arābiju, Singapūru un Turciju, bet šī zivju produkcija vispār netika eksportēta uz Krieviju.

Lai gan pēdējos trīs gados Marokas īpatsvars vidēji veidoja 12,4–15,2% no kopējā Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma, 2023. gadā tā uz Maroku vairs netika eksportēta, tāpēc salīdzinājumā ar 2022. gadu tas izraisīja kopējā šīs zivju produkcijas Latvijas eksporta apjoma samazinājumu.

2023. gadā zivju produkcija (bez konserviem) no Latvijas tika eksportēta uz 46 valstīm.

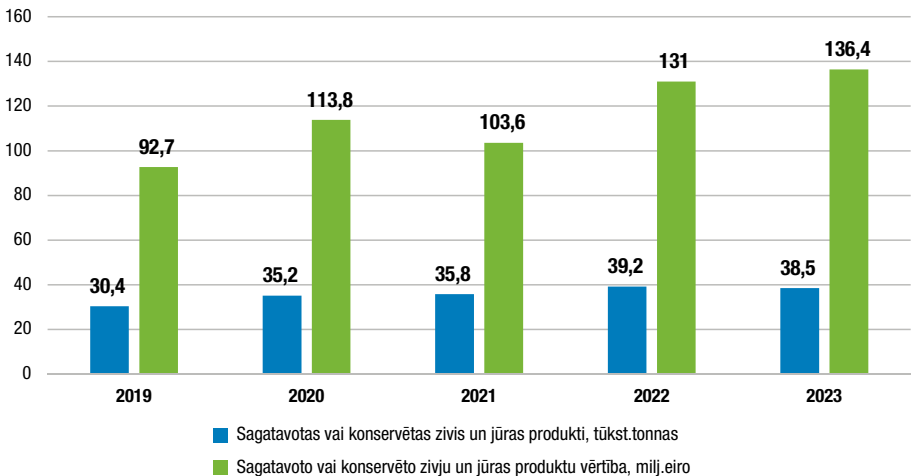


3. attēls. Latvijas galvenie partneri zivju produkcijas (bez konserviem) eksportā 2023. gadā (ipatsvars, % no kopējā apjoma, 89,4 tūkst. t)

Avots: ZM pēc Oficiālās statistikas portāla datiem

## Zivju konservu eksports

2023. gadā no Latvijas tika eksportēts 38,5 tūkst. tonnu sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu 136,4 milj. eiro vērtībā.



4. attēls. Latvijas sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksporta dinamika

Avots: Oficiālās statistikas portāls

Salīdzinājumā ar 2022. gadu Latvijas sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoms 2023. gadā samazinājās par 1,8% (0,7 tūkst. t), bet tā vērtība palielinājās par 4,1% (5,4 milj. eiro), liecinot par to, ka tika eksportēta produkcija ar augstāku vērtību.

## Sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksports uz Eiropas Savienības valstīm

2023. gadā ES valstis salīdzinājumā ar trešajām valstīm ieņēma pirmo vietu Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksportā ar 23,0 tūkst. tonnu 88,5 milj. eiro vērtībā.

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu eksporta apjoms palielinājās gan tonnās – par 10,3% (2,1 tūkst. t), gan pēc vērtības – par 12,2% (9,6 milj. eiro).

ES valstu īpatsvars 2023. gadā veidoja 59,8% no Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoma, salīdzinājumā ar 2022. gadu palielinoties par 6,5 procentpunktiem. Šo valstu vidū īpaši izcēlās Vācija ar 20,5% (7,9 tūkst. t), Zviedrija ar 8,8% (3,4 tūkst. t), Dānija ar 6,0% (2,3 tūkst. t), Lietuva ar 5,9% (2,3 tūkst. t) un Polija ar 4,8% (1,8 tūkst. t).

Vācijā nonāca galvenokārt konservi no siļķēm, brētliņām un makrelēm, Zviedrijā – no makrelēm, Dānijā – no makrelēm un siļķēm, Lietuvā – no brētliņām un makrelēm un dažādi zivju izstrādājumi, Polijā – konservi no brētliņām un dažādi zivju izstrādājumi.

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu eksporta apjoms no Latvijas palielinājās uz Vāciju – par 3,4 tūkst. tonnu, Poliju – par 579 tonnām, Itāliju – par 110 tonnām, Spāniju – par 84 tonnām un Īriju – par 29 tonnām, toties saruka uz Zviedriju – par 543 tonnām, Lietuvu – par 442 tonnām, Igauniju – par 303 tonnām, Dāniju – par 214 tonnām un Čehiju – par 206 tonnām.

2023. gadā no Latvijas sākās šādu zivju un jūras produktu eksports uz Horvātiju (0,9 t).

## Sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksports uz trešajām valstīm

2023. gadā trešās valstis salīdzinājumā ar ES valstīm ieņēma otro vietu Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksportā, kas veidoja 15,5 tūkst. tonnu sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu 47,9 milj. eiro vērtībā.

Salīdzinājumā ar 2022. gadu sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoms 2023. gadā uz trešajām valstīm samazinājās gan pēc apjoma – par 15,5% (2,8 tūkst. t), gan pēc vērtības – par 8,1% (4,2 milj. eiro).

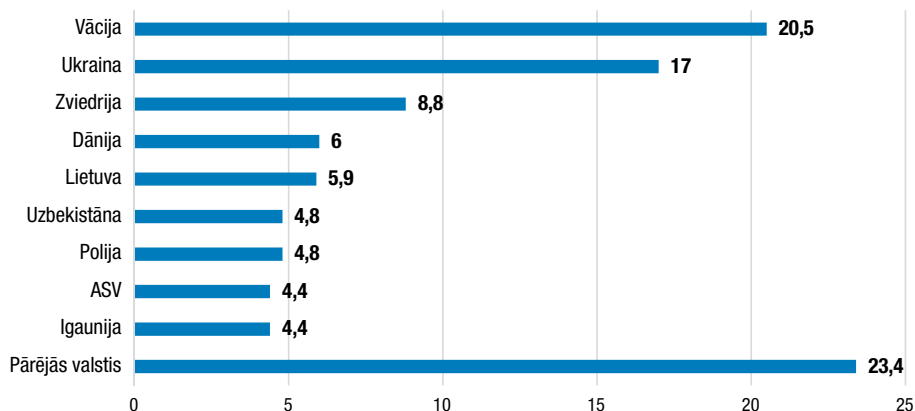
Trešo valstu īpatsvars 2023. gadā veidoja 40,2% no Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoma, salīdzinājumā ar 2022. gadu samazinoties par 6,5 procentpunktiem. Ar lielāko īpatsvaru izcēlās Ukraina – 17% (6,7 tūkst. t), Uzbekistāna – 4,8% (1,9 tūkst. t), ASV – 4,4% (1,7 tūkst. t), Moldova – 4,2% (1,6 tūkst. t) un Izraēla – 1,6% (0,6 tūkst. t).

Latvijas konservi no brētliņām, lašiem, makrelēm, reņģēm un dažādi zivju izstrādājumi galvenokārt nonāca Ukrainā, Uzbekistānā, ASV, Moldovā un Izraēlā.

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu palielinājās eksporta apjoms no Latvijas uz ASV – par 311 tonnām, Uzbekistānu – par 262 tonnām, Gruziju – par 59 tonnām, Ķīnu – par 55 tonnām, Apvienotajiem Arābu Emirātiem – par 50 tonnām un Norvēģiju – par 38 tonnām, bet samazinājās uz Ukrainu – par 2,7 tūkst. tonnu, Moldovu – par 333 tonnām, Japānu – par 197 tonnām, Izraēlu – par 130 tonnām un Mongoliju – par 91 tonnu.

2023. gadā no Latvijas sākās eksports uz Kazahstānu (23 t), Irāku (16 t), Vjetnamu (7 t), Papua-Jaungvineju (0,07 t) un Malaiziju (0,03 t), bet tas vairs neturpinājās uz Krieviju.

2023. gadā sagatavotās vai konservētās zivis un jūras produktus Latvija eksportēja uz 68 valstīm.

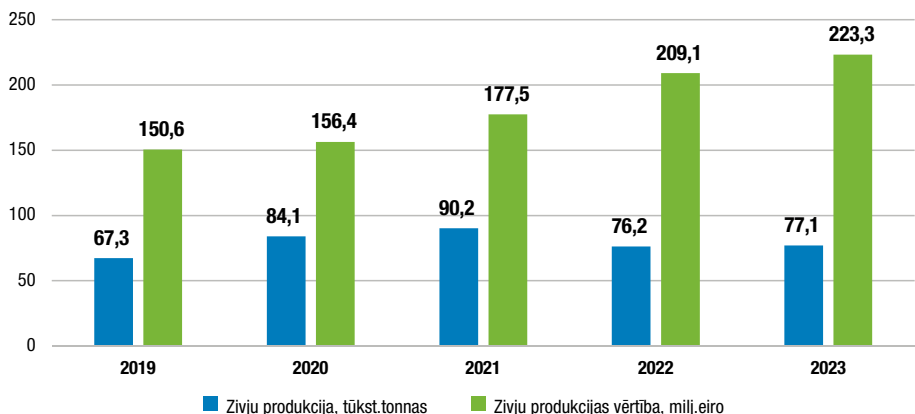


5. attēls. Latvijas galvenie partneri sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu eksportā 2023. gadā (īpatsvars, % no kopējā apjoma 38,5 tūkst. t)

Avots: Oficiālās statistikas portāls

## Zivju produkcijas (bez konserviem) imports

2023. gadā Latvijā nonāca 77,1 tūkst. tonnu importētas zivju produkcijas (bez konserviem) 223,3 milj. eiro vērtībā.



6. attēls. Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) importa dinamika

Avots: Oficiālās statistikas portāls



Salīdzinājumā ar 2022. gadu šīs zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjomam un vērtībai 2023. gadā vērojama palielinājuma tendence, t. i., par 1,2% (0,9 tūkst. t) un 6,8% (14,2 milj. eiro) vairāk, liecinot gan par zivju produkcijas (bez konserviem), gan Latvijas zivju apstrādātājiem nepieciešamo ievesto zivju izejvielu cenu kāpumu.

## **Zivju produkcijas (bez konserviem) imports no Eiropas Savienības valstīm**

2023. gadā ES valstis ar 59,1 tūkst. tonnu zivju produkcijas (bez konserviem) 179,6 milj. eiro vērtībā salīdzinājumā ar trešajām valstīm ieņēma pirmo vietu Latvijas kopējā šīs produkcijas importa apjomā.

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoms uz ES valstīm palielinājās gan tonnās – par 3,1% (1,8 tūkst. t), gan vērtības izteiksmē – par 13,6% (21,5 milj. eiro), un šo valstu īpatsvars kopumā veidoja 76,6% no Latvijas kopējā šīs produkcijas importa apjoma, t. i., par 1,43 procentpunktiem vairāk nekā gadu iepriekš.

Starp ES valstīm lielāko īpatsvaru Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjomā aizņēma Lietuva ar 30,5% (23,5 tūkst. t), Zviedrija ar 14,5% (11,2 tūkst. t), Igaunija ar 10,5% (8,1 tūkst. t), Polija ar 7,3% (5,6 tūkst. t) un Dānija ar 5,2% (4,0 tūkst. t).

Latvijā no Lietuvas, Igaunijas un Zviedrijas galvenokārt nonāca atvēsināto un saldēto zivju produkcija (laši, siļķes, tostarp reņģes, brētliņas, Atlantijas mencas) un zivju fileja, bet no Dānijas un Polijas – atvēsināto zivju produkcija (laši, siļķes, brētliņas).

Zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoms 2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu palielinājās no Polijas – par 3,8 tūkst. tonnu, Zviedrijas – par 2,2 tūkst. tonnu, Somijas – par 901 tonnu, Čehijas – par 883 tonnām, Nīderlandes – par 306 tonnām un Dānijas – par 225 tonnām, bet samazinājās no Lietuvas – par 5,7 tūkst. tonnu, Igaunijas – par 964 tonnām, Itālijas – par 32 tonnām, Francijas – par 28 tonnām un Kipras – par 5,5 tonnām.

2023. gadā atsākās zivju produkcijas (bez konserviem) imports no Horvātijas (6,6 t), Bulgārijas (1,9 t) un Austrijas (0,022 t).

## **Zivju produkcijas (bez konserviem) imports no trešajām valstīm**

2023. gadā trešās valstis salīdzinājumā ar ES valstīm ieņēma otro vietu Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjomā, proti, tika importēti 18,0 tūkst. tonnu 43,7 milj. eiro vērtībā.

Atšķirībā no 2022. gada 2023. gadā (bez konserviem) šim apjomam gan vērojama samazinājuma tendence, t. i., par 4,7% (878 t) mazāk, importa vērtībai sarūkot pat par 14,3% (7,3 milj. eiro).

Trešo valstu īpatsvars 2023. gadā veidoja 23,4% no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoma, salīdzinājumā ar 2022. gadu samazinoties par 1,43 procentpunktiem un lielāko īpatsvaru aizņemot Lielbritānijai ar 7,1% (5,5 tūkst. t), Norvēģijai ar 4,0% (3,1 tūkst. t), Fēru salām ar 4,1% (3,1 tūkst. t), Islandei ar 3,6% (2,8 tūkst. t) un ASV ar 1,0% (0,8 tūkst. t).

Latvijā no Lielbritānijas, Fēru salām, Norvēģijas, Islandes un ASV galvenokārt nonāca saldēto zivju produkcija (laši, siļķes, Atlantijas makreles, zivju subprodukti) un zivju fileja.

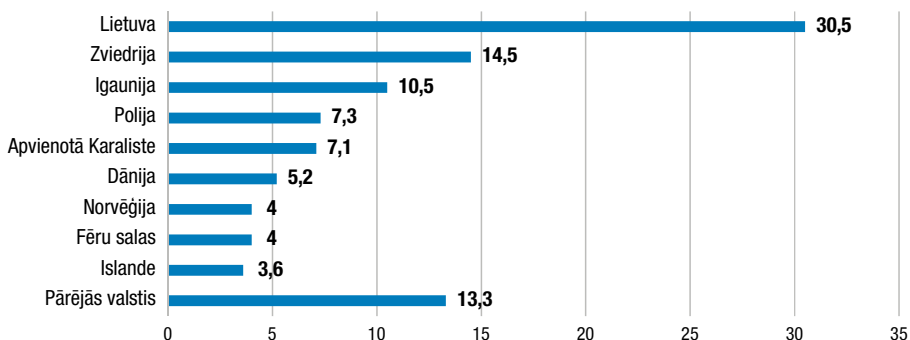
Savukārt no Krievijas Latvijā nelielā apjomā tika importēta tikai saldēta menca, kas

veidoja 0,52% (398 t) īpatsvaru no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoma.

Zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoms 2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu palielinājās no Fēru salām – par 1,9 tūkst. tonnu, Islandes – par 1,7 tūkst. tonnu, Lielbritānijas – par 395 tonnām, ASV – par 182 tonnām un Ķīnas – par 146 tonnām, bet saruka no Norvēģijas – par 3,2 tūkst. tonnu, Marokas – par 756 tonnām, Indijas – par 535 tonnām, Vjetnamas – par 408 tonnām un Krievijas – par 275 tonnām.

2023. gadā atšķirībā no 2022. gada Latvijā šī zivju produkcija (bez konserviem) tika importēta arī no Urugvajas (27,7 t), Indonēzijas (20 t), Grenlandes (8,6 t), Taizemes (0,001 t), Armēnijas (0,001 t) un Šrilankas (0,001 t), savukārt imports tika pārtraukts no Izraēlas, Kanādas, Ukrainas, Turcijas un Ziemeļīrijas, taču importētās produkcijas daudzums no iepriekšminētajām valstīm nebija tik nozīmīgs, lai ietekmētu kopējo Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjomu.

2023. gadā zivju produkciju (bez konserviem) Latvija importēja no 46 valstīm.

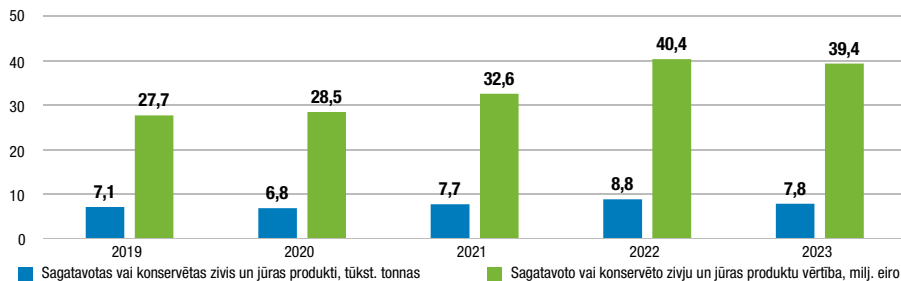


7. attēls. Latvijas galvenie partneri zivju produkcijas (bez konserviem) importā 2023. gadā (īpatsvars, % no kopējā apjoma 77,1 tūkst. t)

Avots: Oficiālās statistikas portāls

## Zivju konservu imports

Latvijā 2023. gadā tika importēti 7,8 tūkst. tonnu sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu 39,4 milj. eiro vērtībā.



8. attēls. Latvijas sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importa dinamika

Avots: Oficiālās statistikas portāls

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu Latvijas sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importa apjomam un vērtībai vērojama samazinājuma tendence, t. i., par 11,5% (1,0 tūkst. t) un 2,5% (1,0 milj. eiro) mazāk.

## **Sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu imports no Eiropas Savienības valstīm**

ES valstis salīdzinājumā ar trešajām valstīm 2023. gadā ieņēma pirmo vietu Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importa apjomā, kopumā importējot 6,4 tūkst. tonnu 32,4 milj. eiro vērtībā.

Lai gan 2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu importa apjoms samazinājās par 11,8% (0,9 tūkst. t), tā vērtība palielinājās par 1,3% (0,4 milj. eiro).

ES valstu īpatsvars 2023. gadā veidoja 82,0% no Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importa apjoma, salīdzinājumā ar 2022. gadu samazinoties par 0,2 procentpunktiem.

Starp ES valstīm lielāko īpatsvaru Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importa apjomā veidoja Lietuva – 46,6% (3,6 tūkst. t), Polija – 8,9% (693 t), Vācija – 5,9% (461 t), Dānija – 4,5% (352 t) un Spānija – 3,3% (254 t).

Latvijā nonāca galvenokārt konservi no siļķēm, brētliņām, makrelēm un dažādi zivju izstrādājumi no Lietuvas, Igaunijas un Polijas, tunzivju konservi no Vācijas un dažādi zivju izstrādājumi no Dānijas.

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu importa apjoms Latvijā palielinājās no Nīderlandes – par 81 tonnu, Spānijas – par 20 tonnām, Itālijas – par 19 tonnām, Zviedrijas – par 17 tonnām un Portugāles – par 10 tonnām, bet samazinājās no Lietuvas – par 537 tonnām, Polijas – par 300 tonnām, Francijas – par 99 tonnām, Igaunijas – par 42 tonnām un Vācijas – par 28 tonnām.

2023. gadā atsākās sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu imports no Portugāles (10 tonnu), bet beidzās no Austrijas un Kipras.

## **Sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu imports no trešajām valstīm**

2023. gadā trešās valstis salīdzinājumā ar ES valstīm ieņēma otro vietu Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importa apjomā: no šīm valstīm importēts 1,4 tūkst. tonnu produkcijas 7 milj. eiro vērtībā.

Salīdzinājumā ar 2022. gadu sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importa apjoms 2023. gadā no trešajām valstīm samazinājās gan tonnās par 10,5% (166 t), gan vērtības izteiksmē – par 16,9% (1,4 milj. eiro).

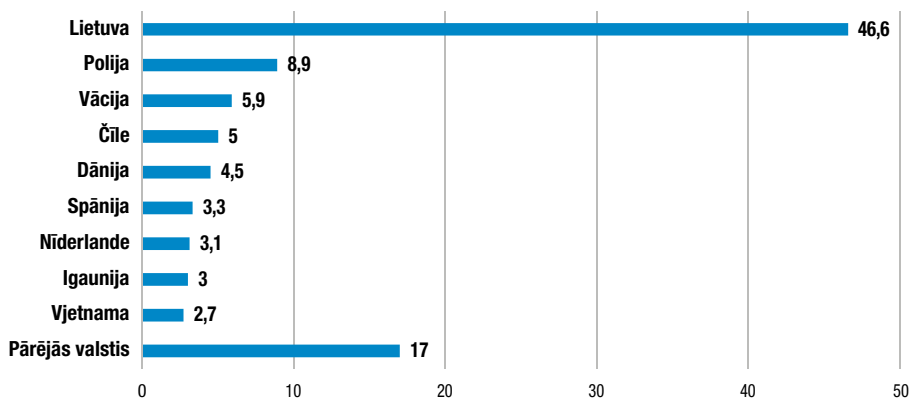
Trešo valstu īpatsvars 2023. gadā veidoja 18,0% no Latvijas kopējā šīs produkcijas importa apjoma, salīdzinājumā ar 2022. gadu palielinoties par 0,2 procentpunktiem. Ar lielāko īpatsvaru izceļas Čīle ar 5,0% (389 t), Vjetnama ar 2,7% (214 t), Ķīna ar 2,5% (199 t), Norvēģija ar 2,2% (169 t) un Taizeme ar 2,2% (169 t).

Latvijā no minētajām valstīm nonāca galvenokārt konservi no tunzivīm, lašiem un dažādi zivju izstrādājumi. Savukārt no Krievijas Latvijā nēcīgā daudzumā – 0,014 tonnu – nonāca tikai zivju izstrādājumi no anšoviem.

2023. gadā salīdzinājumā ar 2022. gadu importa apjoms Latvijā palielinājās no Ķīnas – par 98 tonnām, Armēnijas – par 48 tonnām, Baltkrievijas – par 34 tonnām, Norvēģijas – 30 tonnām un Čīles – par 20 tonnām, bet samazinājās no Islandes – par 144 tonnām, Taizemes – par 87 tonnām, Zālamanu salām – par 77 tonnām, Vjetnamas – par 37 tonnām un Indijas – par 16 tonnām.

2023. gadā atsākās imports no Armēnijas (48 t), Turcijas (15 t), ASV (0,9 t), Moldovas (0,05 t) un pavisam nelielā apjomā no Tunisijas (0,003 t) un Dienvidāfrikas (0,001 t), bet vispār beidzās no Azerbaidžānas, Indonēzijas, Kanādas, Peru, Uzbekistānas un Zālamanu salām, tomēr no šīm valstīm tas nebija tik nozīmīgs, lai ietekmētu kopējo Latvijas sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importa apjomu.

2023. gadā sagatavotie vai konservētie zivju un jūras produkti Latvijā tika importēti no 40 valstīm.



9. attēls. Latvijas galvenie partneri sagatavoto vai konservēto zivju un jūras produktu importā 2023. gadā (īpatsvars, % no kopējā apjoma, 7,8 tūkst. t)

Avots: Oficiālās statistikas portāls

Vērtējot 2023. gada zivju produkcijas tirdzniecības rezultātus, var secināt, ka Latvijas zivju pārstrādes uzņēmumi joprojām darbojās stabili un efektīvi, lai arī to darbību pēdējo divu gadu laikā ir ietekmējis energoresursu un izejvielu izmaksu pieaugums, kā arī nozvejas kvotu samazinājums Baltijas jūrā un Rīgas līcī.

Salīdzinājumā ar 2022. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjomam 2023. gadā bijusi tendence samazināties par 3,1% (2,9 tūkst. t), bet tā vērtībai – palielināties par 5,1% (8,9 milj. eiro). Tātad šī zivju produkcija 2023. gadā tika eksportēta ar augstāku vērtību nekā 2022. gadā un var secināt, ka produkcijas cenas ir palielinājušās.

Tāpat par 1,2% (0,9 tūkst. t) ir palielinājies zivju produkcijas importa apjoms un par 6,8% (14,2 milj. eiro) – tā vērtība, liecinot par Latvijas zivju apstrādātājiem nepieciešamo ievesto zivju izejvielu cenu kāpumu.

2023. gadā visvairāk zivju produkcijas (bez konserviem) tika eksportēts uz trešajām valstīm, kuras veidoja 71,5% īpatsvaru no Latvijas kopējā šīs zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma, tajā skaitā Kanāda – 43,3% un Ukraina – 16,9%. Sagatavoto

vai konservēto zivju eksporta vislielāko daļu saņēma Ukraina, veidojot gandrīz 17% īpatsvaru no Latvijas kopējā sagatavoto vai konservēto zivju eksporta apjoma.

Ņemot vērā ģeopolitisko situāciju – Krievijas karu pret Ukrainu, 2023. gadā zivju produkcija no Latvijas uz Krieviju netika eksportēta, bet Latvijā nonāca 398 tonnas Krievijas importēto produktu, kas veidoja 0,52% īpatsvaru no Latvijas kopējā zivju produktu importa apjoma, un nedaudz tika importēti arī zivju izstrādājumi (0,014 t).

Patlaban zivsaimniecības nozares uzņēmumi darbojas, meklējot un ieviešot inovatīvus risinājumus, lai samazinātu zivju produkcijas ražošanas pašizmaksu un produkcija būtu pieejama patērētājiem. Mūsu uzņēmumiem jānovēl, lai tie vienmēr atrod efektīvus un novatoriskus risinājumus, saskaroties ar dažādiem šķēršļiem savā darbībā, un vienmēr būt pārliecinātiem par savu konkurētspēju.



**Sanita Sazonova,**  
Lauksaimniecības un pārtikas tehnoloģijas fakultāte,  
Zivju apstrādes biotehnoloģiju studiju un  
pētniecības centra vadītāja,  
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātē

## Zivju pārstrādes biotehnoloģiju studiju un pētniecības centrs

Jelgavā, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (LBTU) Lauksaimniecības un pārtikas tehnoloģijas fakultātē šogad durvis vēra Zivju pārstrādes biotehnoloģiju studiju un pētniecības centrs. Ēka, kurā atrodas centrs, tika nesen renovēta – darbi tika uzsākti 2021. gada aprīlī un pabeigti 2023. gada decembrī.

Svinīgā centra atklāšana notika 2024. gada maijā, un patlaban tas ir vienīgais šāda veida centrs Baltijā, kas paredzēts studijām un pētniecībai kopā ar nozari. Centra mērķis ir veidot ciešāku sadarbību starp studentiem, zinātniekiem, uzņēmējiem un nozares pārstāvjiem.



LBTU ir piecas fakultātes, no kurām viena ir Lauksaimniecības un pārtikas tehnoloģijas fakultāte. Pārtikas tehnoloģijas virziens ir ar 76 gadu pieredzi, un fakultāte piedāvā gan



akadēmiskās, gan profesionālās studiju programmas, kas sagatavo speciālistus darbam pārtikas ražošanas nozarē. Studenti, kuri vēlas turpināt paaugstināt izglītības līmeni, var iegūt inženierzinātņu maģistra grādu pārtikas zinātnē un turpināt studijas doktorantūrā pārtikas zinātnē.

Zivju pārstrādes biotehnoloģiju studiju un pētniecības centrā ir izveidotas labi aprīkotas laboratorijas, kurās var sagatavot un analizēt paraugus gan mācībām, gan pētniecības vajadzībām. Centrs ir veidots līdzīgi kā ražošanas uzņēmums, un tajā ir pārstrādes pilot-laboratorija ar 60 eksperimentālām zivju apstrādes un pārstrādes iekārtām, ļaujot veikt praktiski visus tehnoloģiskos procesus. Turklāt centrā ir aptuveni 35 laboratorijas iekārtas un aprīkojums, kas paredzēti mikrobioloģiskai un fizikālķīmiskai izejvielu un produktu kvalitātes izvērtēšanai. Tāpat ir izveidota arī telpa gatavo produktu degustācijai. Centra vajadzībām telpas tika pārbūvētas, pielāgotas un aprīkotas divos stāvos, aptverot 1810 kvadrātmetru lielu platību.

Ēkas pirmajā stāvā atrodas pilotiekārtas, no kurām pārsvarā visas ir pārvietojamas, ļaujot tās pielāgot konkrētajam tehnoloģiskajam procesam. Centra otrajā stāvā ir izvietotas laboratorijas, kurās tiek testētas izejvielas, pusfabrikāti un gatavā produkcija. Tur atrodas arī semināru un degustāciju telpa, kas paredzēta jaunradīto zivju produktu organoleptisko īpašību novērtēšanai un semināru vadīšanai nelielām grupām. Centra darbiniekiem un studentiem ir pieejamas arī citās universitātes laboratorijās esošās iekārtas, tāpēc centrā nav iegādātas iekārtas, kas jau ir pieejamas citās struktūrvienībās, tādējādi izvairoties no resursu dublēšanās universitātē.

Zivju centrā iekārtas tiks izmantotas tikai zivju un jūras produktu pētniecībai. Līdz šim zivju pētījumi tika veikti Pārtikas institūtā, kas ir Lauksaimniecības un pārtikas tehnoloģijas fakultātes struktūrvienība. Šajā ēkā ir arī atsevišķas izmēģinājuma laboratorijas dārzeni un augļiem, piena produktiem, graudaugiem, dzērieniem un gaļai, kur līdz šim tika veikti arī zivju pētījumi, izmantojot noteikta veida iekārtas. Tomēr pēc darba ar zivīm bija nepieciešams ļoti rūpīgi dezinficēt izmantoto aprīkojumu, lai likvidētu specifisko zivju smaržu, pirms iekārtas atkal varēja izmantot cita veida pārtikas produktu pētījumiem.

Zivju centra izveidi vadīja bijušais Pārtikas tehnoloģijas fakultātes (tagad Lauksaimniecības un pārtikas tehnoloģijas fakultāte) dekāns Mārtiņš Šabovics. Centrs tika izveidots un iekārtas iegādātas sadarbībā ar Latvijas Zivrupnieku savienību, kas palīdzēja, lai iegādātās iekārtas atbilstu nozares vajadzībām. Kopējais finansējums sastāda aptuveni 3 miljonus eiro, tostarp ieskaitot papildus 1 miljonu eiro, kas tika piešķirts vēlāk, lai kompensētu inflāciju. Šo finansējumu piešķīra Zemkopības ministrijas Lauku atbalsta dienests no Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda.

Centrs ir aprīkots ne tikai ar modernām iekārtām, bet arī ar kamerām, kas ļauj personālam attālināti uzraudzīt studentus, kā arī vadīt kursus tiešsaistē. Centra darbība aptver plašu pētniecības jomu klāstu: jaunu zivju produktu veidu izstrādi, jaunu zivju apstrādes tehnoloģisko metožu izstrādi, zivju pārstrādes blakus produktu racionālāku izmantošanu, mūsdienīgo un tradicionālo iepakojšanas risinājumu izpēti, uzglabāšanas laika pagarināšanas veidu izstrādi, gatavo zivju produktu izmaksu samazināšanu, patērētāju attieksmes izpēti pret jauniem produktu veidiem, organizējot aptaujas, degustācijas, izejvielu un gatavo produktu kvalitātes kontroli, kā arī zilo biotehnoloģiju izpēti un attīstību. Šie pētījumi palīdzēs veicināt inovācijas zivju pārstrādes nozarē un uzlabos tās konkurētspēju.

Studentiem centrs piedāvā iespēju izmantot mūsdienīgas tehnoloģijas un inovācijas studiju procesā, savukārt mācībspēkiem tas nodrošina vidi, kas veicina jaunu ideju rašanos un kompetenču pilnveidošanu. Centra iekārtas ir pieejamas studentiem gan mācību procesā, gan izstrādājot kursa un noslēguma darbus. Plānots arī, ka studenti un mācībspēki tiks iesaistīti dažādos projektos gan vietējā, gan starptautiskā mērogā, veicinot ilgtspējīgu zilo ekonomiku, kas ietver ne tikai zivis, bet arī citus akvakultūras produktus, piemēram, aļģes, mīdijas u. c.

Centrs ir izveidots, lai imitētu zivju pārstrādes rūpnīcu, piedāvājot samazinātas versijas nozares iekārtām un instrumentiem, ar kuriem strādā zivju pārstrādes darbinieki. Strādājot centrā, studentiem obligāti ir jāievēro tādi paši darba drošības un higiēnas noteikumi kā visos zivju pārstrādes uzņēmumos, piemēram, pārgēršanās darba apģērbā, roku un apavu dezinfekcija. Centrā tiek veikta praktiska iepazīšanās ar procesiem, iekārtām un tehniku, kas tiek izmantota tipiskā zivju pārstrādes uzņēmumā. Tas palīdz studentiem iepazīt darba vidi un iekārtas, sākot strādāt reālās darba vietās.

Plānots zivju pārstrādes centrā piesaistīt gan Latvijas, gan ārvalstu nozares speciālistus, kā arī organizēt meistarklases, konferences, zinātnes popularizēšanas un citus izglītojošus pasākumus. Šādi pasākumi veicinās aktīvu zināšanu apmaiņu un jaunu kontaktu dibināšanu, kas ir būtiski akadēmiskajai un profesionālajai izaugsmei. Turklāt, sadarbojoties ar citām LBTU struktūrvienībām, tiks nodrošināta papildus akadēmiskā un profesionālā izglītība, kas papildinās centra piedāvājumu un palašinās studentu un mācībspēku iespējas.

Vēl viens centra aprīkojuma izmantošanas veids ir iespēja uzņēmumiem nomāt



aprikojumu, ja tie vēlas veikt produktu izstrādi vai testēšanu. Uzņēmumiem būs pieejams viss centra piedāvātais aprīkojums, ļaujot tiem izmantot modernas tehnoloģijas un instrumentus, kas nepieciešami inovāciju attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai.

Starp universitāti un pārtikas nozari pastāv cieša sadarbība, kas sniedz priekšrocības abām pusēm. Šī sadarbība ietver prakses sistēmu, kurā studenti strādā uzņēmumos, tādējādi stiprinot saikni starp universitāti un nozari. Daudzi uzņēmumu īpašnieki un augstākā līmeņa vadītāji paši ir fakultātes absolventi. Turklāt fakultāte un uzņēmēji aktīvi sadarbojas dažādos projektos, kas tiek īstenoti gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī, veicinot inovācijas un zinātnes attīstību pārtikas ražošanā.

Problēma, ar ko saskaras fakultāte un pārtikas institūts, ir tā, ka zivju apstrāde nepiesaista daudz studentu uzmanību, kas saistīts gan ar vispārēju studentu trūkumu, gan ar jauniešu izvēli lietot uzturā tikai augu valsts produktus vai vienkārši nevēlēšanos strādāt ar zivju izcelsmes produktiem. Šī ir vēl viena nozīmīga misija zivju centram – ieinteresēt studentus par augošajām iespējām zivju pārstrādes nozarē un pavērt iespējas citām no ūdens iegūtajām izejvielām nonākt pie patērētāja. Centrs plāno strādāt pie tā, lai veicinātu interesi un izpratni par šo nozari, demonstrējot tās potenciālu un karjeras iespējas, kā arī uzsverot tās nozīmi pārtikas industrijā un ilgtspējīgā attīstībā. Šāds process labāk noritēs kopīgiem spēkiem, strādājot roku rokā ar nozari.

## Automātiskās sistēmas – bez piepūles, ātri un efektīvi

Zivis un jūras veltes ir delikāti pārtikas produkti, ar kuriem jāstrādā īpaši uzmanīgi. Salīdzinot ar citām nozarēm, zivsaimniecībā automatizētās sistēmas jeb roboti jūras produktu pārstrādē ieviesti minimāli. Tomēr, ņemot vērā, ka palielinās sarežģījumi, ko rada darbinieku trūkums, pieaugošās izmaksas un piegādes svārstības, zivsaimniecības nozarē jāizpēta automatizētu sistēmu izmantošanas un ieviešanas iespējas.

### Vai zivju pārstrādē var izmantot robotus?

Zivis ir dabiska prece, tās ir dažāda lieluma, un piedāvājumā ir daudzas sugas, bet diemžēl tās ātri bojājas. Tas būtiski ietekmē pārstrādes un uzglabāšanas procedūras, kas savukārt skar ūdens produktu kvalitāti un nekaitīgumu. Zivju apstrādes jomā ātrums ir izšķirošs faktors. Tomēr tas bieži vien rada problēmas personāla trūkuma vai izkraušanas darbu norises svārstību dēļ. Neraugoties uz šiem izaicinājumiem, kvalitātes prasības no klientu puses turpina pieaugt, radot milzīgu spiedienu uz pārstrādes uzņēmumiem. Ir steidzami jārikojas gandrīz visās jomās, tostarp produktu šķirošanas, dažādu apstrādes posmu, iepakojšanas, uzglabāšanas un nosūtīšanas jomā. Līdzīgas problēmas pastāv arī citās nozarēs, kurās arvien vairāk tiek izmantotas inovatīvas tehnoloģijas, lai aizstātu cilvēku darbu, saglabātu precizitāti un uzlabotu konkurētspēju. Šo pārmaiņu pamatā ir inteligēntas apstrādes mašīnas, jo īpaši roboti, kuru veikspēja nepārtraukti uzlabojas, pateicoties attēlu atpazīšanas sistēmām, mākslīgajam intelektam un sensoru tehnoloģijām. Ja agrāk dominēja vienkārša mehānika, tad šodien bieži tiek izmantotas pašmācības sistēmas, kas nodrošina cilvēka un “mašīnas” sadarbību.

Tā kā pasaulē pieaug pieprasījums pēc industriālajiem robotiem, ir izveidojusies starptautiska konkurence par labākajiem risinājumiem. 2022. gadā Eiropas Savienības dalībvalstīs vien tika uzstādīts aptuveni 72 000 iekārtu, kas ir par 6% vairāk nekā iepriekšējā gadā. Vēsturiski automobiļu rūpniecība ir bijusi galvenais rūpniecisko robotu lietotājs. Droši vien ikvienam ir pazīstami attēli ar tuksnesīgām ražošanas telpām, kurās roboti precīzi montē vai krāso automobiļu virsbūves, un šķiet, ka tos visus vada kāda maģiska roka. Tomēr tagad robotu tehnoloģijas tiek izmantotas arī citās nozarēs, piemēram, metāla, mašīnbūves, plastmasas un ķīmijas rūpniecībā. Strauji attīstoties robotikai, šīs iespaidīgās ierīces spēj paveikt arvien vairāk uzdevumu. Roboti ir daudz precīzāki un izturīgāki par cilvēkiem – saglabā darbaspējas visu diennakti, bez noguruma vai trīcošām rokām. Turklāt mūsdienu roboti var būt tikpat jutīgi kā cilvēki.

## Zinātniskā fantastika kļūst par ikdienas realitāti

Zinātniskās fantastikas pārvēršanās ikdienas realitātē ir fenomens, kas aizsācies jau sen. Rakstnieks Karels Čapeks 1921. gadā savā drāmā *RUR (Rossums Universal Robots)* ieviesa humanoīdu robotu koncepciju, radot terminu “robots” (no krievu valodas vārda “rabota”, kas nozīmē “darbs”). Viņa lugā ir attēlots negodīgs uzņēmējs, kurš cenšas savus darbiniekus aizstāt ar mākslīgām būtnēm. Čapeka vīzija par cilvēkam līdzīgām mašīnām līdz pat šai dienai turpina darboties sabiedrības iztēlē. Tikmēr šādi roboti cilvēkam līdzīgā veidolā jau pastāv dažās jomās, piemēram, veco ļaužu aprūpē un ēdināšanā, taču tie veido tikai nelielu daļu no spektra. Patiesībā roboti ikdienā bieži vien izskatās pavisam citādi, un tos uzreiz vairs nevar identificēt kā mašīnas. Piemēram, mobilie roboti tagad tiek izmantoti zālienu pļaušanai un māju uzkopšanai ar putekļsūcēju, atmiņšēšanai, lauku uzaršanai un materiālu transportēšanai dažādās nozarēs kā autonomi pārvadātāji. Ne visi roboti ir ar rokām vai līdzīgi cilvēkiem, taču tie kļūst aizvien nozīmīgāki, lai atvieglotu cilvēkiem smagus, nogurdinošus, garlaicīgus, netirus vai bīstamus darbus. Daži no tiem pat mijiedarbojas tieši ar cilvēkiem, piemēram, “koboti” (vārdu “collaboration” (sadarbība) un “robots” savienojums), kas ir izstrādāti ciešai sadarbībai ar cilvēkiem.

Neskatoties uz pieaugošo robotu izmantošanu dažādās nozarēs, zivju apstrādes rūpniecībā šī tehnoloģija vēl nav pamanāmi ieviesta. Liela daļa darba joprojām tiek veikta manuāli, jo tas ļauj labāk ievērot dažādu zivju sugu īpatnības. Pat tajās jomās, kur mašīnas jau tiek izmantotas, parasti ir nepieciešama manuāla padeve. Pilnībā pašpietiekamas



*Automātiskās griešanas mašīnas ir programmētas tā, lai fileju sagrieztu ļoti precīzi dažu sekunžu laikā. Iekārta automātiski pielāgojas filejas izmēram un formai, lai nodrošinātu vislabāko iznākumu. Foto: no Marel*



*Robotizēta sistēma, kas paņem produktu un ievieto to iepakojumā. Lai gan cilvēkam tas ir vienkāršs manevrs, mašīnai tas ir ļoti sarežģīts. Projektējot šādu sistēmu, inženieriem jāņem vērā ļoti daudzi parametri. Foto: no Marel*

apstrādes līnijas, kurās cilvēki veic tikai kontroles un uzraudzības uzdevumus, ir ārkārtīgi reti sastopamas. Tomēr ir daži zivju un jūras velšu pārstrādes aspekti, kurus varētu automatizēt. Dažas jomas burtiski “kļiedz” pēc inteligēnto mašīnu izmantošanas. Tas ir tāpēc, ka dažas darbības ir monotonas un atkārtojas, un darba apstākļi ir nepatīkami un nepievilcīgi. Ļoti aukstas telpas, mitrs gaiss, slidenas grīdas un asi griezējinstrumenti var pat apdraudēt darbinieku veselību. Problēmas rada arī piegādes ķēžu nepastāvība. Līdz ar svaigu produktu ienākšanu vai pēkšņu tirgus pieprasījuma pieaugumu ir jārikojas ātri, tāpēc darba laiku ir grūti prognozēt. Šādos apstākļos nav viegli atrast piemērotus darbiniekus, jo īpaši kopš darbaspēka izmaksu pieauguma. Palielinoties algām, daži ražotāji ir pārcēlušies darbietilpīgus procesus uz valstīm ar zemākām ražošanas izmaksām. Tomēr tas izraisa arvien vairāk protestu attiecīgajās valstīs saistībā ar darba vietu zaudēšanu.

## **Robotu potenciāls tiek izmantots tikai selektīvi**

Vidējā termiņā lielāka mehanizācija un automatizācija zivju pārstrādē, visticamāk, būs neizbēgama. Tādu zivju sugu gadījumā kā lasis, siļķe vai makrele, kas ir pieejamas lielos daudzumos un aptuveni vienādā izmērā, jau sen ir izplatīta mehāniska apstrāde. Grūtāk ir, ja nozveja nav viendabīga un zivis ir dažāda lieluma, jo pirms apstrādes tās vispirms ir pacietīgi jāsašķiro. Pašlaik tas joprojām lielākoties tiek darīts manuāli, taču tikpat labi to varētu darīt arī roboti. Izmantojot inteligēntas attēlu atpazīšanas sistēmas, dažādu veidu, faktūru, formu un izmēru objektu šķirošana pēc noteiktiem kritērijiem vairs nav

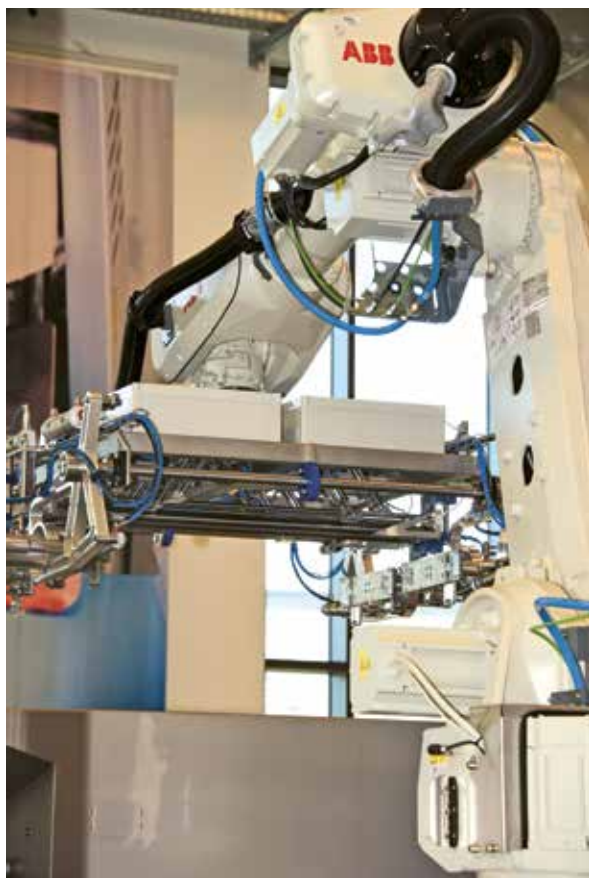
neatrisināma problēma. Gan izturīgus produktus, piemēram, dziļi sasaldētas jūras ķemmītes un jutīgas svaigas zivis, gan pat delikātus izstrādājumus var apstrādāt ātri un saudzīgi, izmantojot elastīgus rokas instrumentus (*EOAT*) ar piemērotiem sensoriem un pielāgotiem satvērējiem. Intelīgentām sistēmām, kas spēj pareizi identificēt objektus un to atrašanās vietu kastēs vai uz konveijera lentes un droši tos satvert, vairs nevajadzētu būt neatrisināmai problēmai, lai produktu varētu piegādāt šai precīzi mērķtiecīgajai mašīnapstrādei.

Lietderīga inteliģento pašmācības sistēmu un robotu pielietojuma joma ir zivju filēšana. Mūsdienās mehāniskās filēšanas mašīnas jau griež ļoti precīzi un ātri, bet bieži vien tās joprojām darbojas, izmantojot automātiskus iestatījumus. Katras zivju sugas atšķirības gandrīz netiek ņemtas vērā. Pieredzējuši kvalificēti darbinieki, veicot filēšanu ar rokām, joprojām sasniedz vidēji par vienu līdz diviem procentiem lielāku ieguves apjomu. Tomēr modernās datorredzes tehnoloģijas ļauj izmērīt kustīgus objektus un attāluma. Ar to palīdzību, piemēram, automātiskās galvas atdalīšanas un filēšanas iekārtas var precīzi pielāgot katrai zivju sugai atsevišķi, ņemot vērā to formu un izmēru. Šī precīzā korekcija automatizētās sistēmās garantē ļoti lielu darba ātrumu. Attēlu apstrādes programmatūra kontrolē filēšanas iekārtas nažus un nodrošina optimālu griešanu, kas ievērojami uzlabo iegūtā produkta kvalitāti. Šādi roboti ne tikai veicina ātrāku zivju apstrādi, bet arī ļauj pilnībā automatizēt apstrādes sistēmas.

## Augstās prasības apgrūtina robotu lietošanu

Inteliģento sistēmu un robotu izmantošana zivju apstrādē joprojām ir izaicinājums, ņemot vērā nozares augstās prasības. Lai gan šādu tehnoloģiju priekšrocības ir pārliecinošas, šo sistēmu nepietiekamais piedāvājums un augstās iegādes izmaksas, kā arī stingrās zivju apstrādes prasības apgrūtina to izmantošanu. Skarbie apstākļi aukstās un mitrās telpās, sāls, etiķa un zivju gļotu iedarbība rada ievērojamu slodzi tehnoloģijai, jo īpaši jutīgajai elektronikai un sensoriem. Turklāt pārtikas nozarē ir jāievēro arī augsti higiēnas standarti. Visam jābūt viegli tīrāmam un dezinficējamam, lai neradītu apstākļus, kur vairoties baktērijām un mikrobiem. Tas ir grūts uzdevums, jo īpaši robotu tehnoloģiju gadījumā, kur bieži vien tiek izmantoti savienojumi, kabeļi un hidrauliskās caurules. Tomēr pastāv dzīvotspējīgi risinājumi. Norvēģijas pētniecības uzņēmums *Sintef* izmanto *Denso Robotics* sešu asu robotu *VS-087* zivju filēšanai. Robots izmanto smalkus sensorus, lai precīzi izmērītu un analizētu katru zivi, ļaujot datoram noteikt, kur jāpieliek nazis un kur paliek āda un asakas. Robots arī precīzi identificē un atdala neglītus asins plankumus. *Marel Flexicut* platforma izmanto rentgena tehnoloģiju, lai atklātu atlikušās asakas filejās, kas pēc tam tiek izņemtas, izmantojot smalku augstspiediena ūdens strūklu.

Ceļš uz pilnībā automatizētām zivju un jūras velšu pārstrādes ķēdēm vēl ir salīdzinoši garš, tomēr tā vairs nav nesasniedzama nākotnes vizija. Robotu potenciāls ir arī tādos procesos kā zivju produktu iepakojšana un novietošana uz paletēm, tomēr ir jāveic arī vairāki citi būtiski darba posmi. Izstādē *Fish International* Brēmenē *K-Robotix* un tās partneru komanda 2022. gadā prezentēja kūpinātu zivju iepakojšanas sistēmu, kurā izmantoti *Kawasaki* un *Toshiba* industriālie roboti. Pirmais robots putupolistirola kastēs ieklāj foliju. Otrais robots sagatavotajās kastēs ievieto zivis, pēc tam trešais robots šīs kastes sakrauj uz paletēm. Tas, kas teorētiski šķiet vienkāršs process, praksē ir milzīgs izaicinājums. Kūpinātas makreļu filejas ir viegli pārplēst, tāpēc ar tām jārikojas uzmanīgi, lai tās iepakojumā nonāktu neobjā-



*Roboti varētu atbrīvot cilvēkus no nepieciešamības veikt atkārtotu un fiziski smagu darbu aukstā un mitrā vidē. Foto: no Marel*

apstrādes sistēma atpazīst svarīgas īpašības, piemēram, izstrādājumu izmēru, atrašanās vietu un citas, un vajadzības gadījumā pagriež tos pareizajā virzienā. *Marel* piedāvā arī inteligentus robotizētus risinājumus mazos gabaliņos sagrieztu zivju produktu iepakojšanai, kam jāasniedz noteikts mērķa svars, izmantojot *RoboBatcher* sēriju. Robota augstas sarežģītības satvērēji nodrošina, ka iepakojšanas laikā netiek bojāti pat delikāti zivju produkti. Modernā dozēšanas programmatūra daļa produktu tuvu mērķa svaram ar minimāliem zudumiem.

Tāpat kopš 2020. gada uzņēmumā *Pakfish* Ruskā, Polijā, veiksmīgi tiek izmantoti *KUKA* roboti, lai novietotu redeļu kastes zivju pārvadāšanai uz paletēm. Pēc tam tās tiek sasaldētas un kalpo kā rezerve citiem zivju pārstrādātājiem, jo īpaši konservu ražotājiem. Lai apmierinātu lielo pieprasījumu, katru dienu līdz pat 80 tonnām zivju jāiepako kastēs, kas sver aptuveni 10 kg, un jāsaliek uz paliktņiem. Roboti ir atslēgojuši darbiniekus no fiziski smaga un nogurdinoša darba, vienlaikus piedāvājot milzīgu potenciālu mazumtirdzniecībai, jo īpaši attiecībā uz fasētu filejas produktu iepakojšanu modificētas atmosfēras iepakojumā

tas. Sarežģītākā sistēmas iekārta ir robots, kura satvērējierīci vada attēlu apstrādes sistēma. Kamera fiksē katras atsevišķās filejas kontūras un aprēķina to fokusa punktus, lai precīzi pozicionētu satvērēju. Tas ir ārkārtīgi sarežģīts uzdevums, jo pat pipara graudiņš vai tauku kārtiņa uz restēm var traucēt attēlu atpazīšanas programmatūrai. Turklāt satvērējs nedrīkst satvert produktu pārāk cieši. Līdz ar to robotu vadības izmaksas ir ārkārtīgi augstas. Eksperti lēš, ka nepieciešamo perifēro ierīču izmaksas aptuveni trīs reizes pārsniedz robota cenu.

Rūpnieciskā pielietojuma iespējamību apliecina daudzi piemēri, piemēram, *Marel IPL* robota sasniegtie iespaidīgie rezultāti. Šo robotu var piemērot daudziem zivju apstrādes veidiem, tostarp gan svaigu, gan saldētu zivju vai to porciju apstrādei, kas tiek noņemtas no konveijera un ievietotas tieši paplātēs vai termoformēšanas maisos. Robota attēlu ap-

(MAP). Šie produkti ir populāri patērētāju vidū, jo tiem ir paredzams aprēķinātais svars, tos var izvēlēties pats klients bez apkalpojošā personāla, un bieži vien tos var pat sagatavot mazumtirdzniecības iepakojumā. Tas ir veicinājis ievērojamu pārdošanas apjoma pieaugumu, jo īpaši tāpēc, ka iespējas šajā jomā vēl nebūt nav izsmeltas. Par to, cik svarīgi ir kļuvuši MAP produkti, liecina laša pārdošanas panākumi diskontu veikalos, kur pircējiem draudzīgie 250 un 300 gramu iepakojumi ir kļuvuši par populāru preci. Tas ir ievērojami palielinājis svaigu lašu pārdošanas apjomus, lai gan MAP paplātes veido mazāk nekā 10% no kopējā tirgus. Ar porciju sadalīšanas un iepakojšanas robotiem šo ienesīgo tirdzniecības jomu noteikti varētu būtiski paplašināt ne tikai attiecībā uz lašiem, bet arī citām zivju sugām.

Līdz ar to tas, kas attiecas uz zivju produktu iepakojšanu un sakraušanu uz paletēm, attiecas arī uz pretējo procesu – izpakojšanu un noņemšanu no paletēm. Roboti var atbrīvot cilvēkus no sloga, kas saistīts ar lielu zivju kastu, kartona kastu un smagu siltumizolējošu tīlpumu pārkraušanu un iztukšošanu. Dažos lašu pārstrādes uzņēmumos jau tiek izmantoti roboti produktu noņemšanai no paletēm, kas vienlaikus var iztukšot divas kartona kārbas un apgādāt ar to saturu divas pārstrādes līnijas. Roboti var arī palīdzēt automatizēt pārstrādes ķēdi izejvielu padavē.

## Nepārtraukti rodas jaunas pielietojuma jomas

Daudzsološa rūpniecisko robotu joma ir apstrādes iekārtu tīrīšana un dezinfekcija. Stingrās higiēnas prasības pārtikas pārstrādes uzņēmumos padara šo uzdevumu par būtisku, bet lielākoties nepopulāru pastāvīgu pienākumu. Pašlaik zivju apstrādes iekārtas un telpas pārsvarā tiek tīrītas ar rokām. Tīrīšanas darbi, kas tiek atkārtoti katru dienu, ir apgrūtināti, salīdzinoši dārgi un rada zināmu risku personālam un videi, jo tiek izmantoti bīstami dezinfekcijas līdzekļi un citas ķīmiskās vielas. Neraugoties uz profesionālo rutīnu un pieredzi, reizēm gadās pieļaut cilvēciskas kļūdas, kas noved pie nepietiekamas higiēnas, apdraud pārtikas drošību un rada nepieciešamību atsaukt produktus no tirgus, kas dārgi izmaksā un bojā ražotāja tēlu. Šādus riskus var mazināt, izmantojot robotus. Ja tīrīšanas roboti ir atbilstoši “apmācīti”, t. i., ieprogrammēti atbilstoši telpiskajiem apstākļiem un īpaši kritiskām vietām, tie veic visus noteiktos uzdevumus saskaņā ar rūpnieciskās tīrīšanas paraugpraksi. Vienmēr ar augstu rūpību, nenogurstot un neatslābstot. To izmantošana var būt pat videi draudzīga un ietaupa materiālus, jo roboti netērē ūdeni un precīzi saglabā ieprogrammēto tīrīšanas līdzekļu koncentrāciju.

Mūsdienīgiem tīrīšanas un dezinfekcijas robotiem vajadzētu pat spēt interaktīvi reaģēt uz dažādu bakteriālu piesārņojumu. Tie izmanto jutīgu sensoru tehnoloģiju, lai izmērītu mikrobu koncentrāciju uz mašīnu virsmām un attiecīgi apstrādātu piesārņotās vietas. Testos ir pierādīts, ka, veicot zivju pārstrādes iekārtu tīrīšanu, roboti darbojas tikpat labi kā cilvēki, kuri ir tīrīšanas speciālisti ar 15 gadu pieredzi. To nosaka pēc baktēriju skaita samazinājuma.

Tomēr īpaši lielas cerības tiek liktas uz kobotiem – sadarbības robotiem, kas palīdz cilvēkiem daudzos darbos un uzlabo produktivitāti. Kobotus var izmantot dažādiem pielietojumiem, sākot no komplektēšanas un novietošanas darbiem līdz ievadei apstrādes iekārtās un beidzot ar gatavās produkcijas iepakojšanu. Tā kā koboti darbojas “gudri” un pieskāriena gadījumā nekavējoties apstājas, tie nerada nekādas briesmas cilvēkiem atšķirībā no parastajiem rūpnieciskajiem robotiem, kas nodrošina tiešu sadarbību. Inovatīvas funkcijas, piemēram, mašīnredzes funkcija, drīzumā ļaus kobotiem veikt pat kvalitātes kontroli. Tas viss pierāda, ka arī zivju apstrādē robotiem ir reāla nākotne!

# IV ZIVKOPĪBA







**Mārcis Ziņģis,**  
Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības  
un vides zinātniskā institūta “BIOR”  
zivju audzētavas “Tome” pētnieks,  
veterinārārsts



**Žanna Bertaite,**  
Pārtikas drošības, dzīvnieku  
veselības un vides zinātniskā  
institūta “BIOR” pētniece, projektu  
vadītāja

## Akvakultūras pētniecības un inovāciju infrastrukturās centrs

**Attīstot vienu no Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” kompetencēm – akvakultūru, pabeidzot projekta otro kārtu, izveidots Akvakultūras pētniecības un inovāciju infrastruktūras centrs (APIIC).**

Līdzās zivju audzētavai “Tome” un tās filiālēm 2016. gadā tika pabeigts projekta “Akvakultūras pētniecības un izglītības centra izveide” pirmais posms – “Kompetences mājas” būvniecība (semināru centrs, eksperimentālo akvakultūras dzīvnieku siltūdens un aukstūdens recirkulācijas akvakultūras sistēmas, akvakultūras laboratorijas). Pagāja septiņi gadi līdz visas ieceres realizēšanai, un 2024. gadā ir atklāts Nacionālais inovāciju infrastruktūras un tehnoloģiju pārneses centrs akvakultūrā (zivju vaislas baru izturēšanas, ikrū, kāpuru un mazuļu iegūšanas ceha būvniecība). Apvienojot abus posmus, ir izveidots Akvakultūras pētniecības un inovāciju infrastruktūras centrs.

Darbības laikā no 2016. līdz 2023. gadam centra darbinieki sniedza konsultācijas zivju audzētājiem un citiem interesentiem (klātienē un telefonkonsultācijas). Speciālisti veica pētījumus akvakultūrā: vēdzelu audzēšanā, zandartu audzēšanā, zivju barības piedevu ietekmes uz zivju mazuļu audzēšanu un veselību (imunitāti) noteikšanā, profilaktisko metožu un dezinficējošu līdzekļu pielietojšanas efektivitātes un ietekmes novērtēšanā uz zivju veselību un dažādām audzēšanas sistēmām, zivju barību efektivitātes salīdzināšanā, šķirnes karpu audzēšanā, pretparazītāro līdzekļu izpētē, aizsāka Eiropas samu audzēšanas pētījumus u. c. Organizēja apmācības, tai skaitā ar ārvalstu ekspertu līdzdalību, un centra darbinieki piedalījās citu izglītības iestāžu organizētajās apmācībās. Centrā ik gadus notika vietēja un starptautiska līmeņa semināri un tika rīkotas nozares darba grupas. Dalībnieku skaitā bija akvakultūras uzņēmēji un citi interesenti, dažādu mācību iestāžu studenti, valsts iestāžu darbinieki (PVD inspektori u. c.). Gan centra telpās, gan institūta audzētavās organizēja praktiskās apmācības akvakultūrā. Realizēja vairākus projektus un sadarbojās ar

nozārē strādājošiem uzņēmumiem, veicot pētījumus viņu interesēs. Sadarbība notika ar valsts institūcijām, izglītības iestādēm un pētnieciskajām organizācijām.

## Akvakultūras inovāciju projekts

Patlaban izveidotajam valsts nozīmes akvakultūras inovāciju centram var izšķirt divus lielākos mērķus un uzdevumus:

- Profesionālas un inovatīvas Latvijas akvakultūras nozares attīstības veicināšana, nodrošinot:
  1. Apmācības akvakultūrā:
    - a) Konferenču, semināru un apmācības kursu veidā;
    - b) Konsultācijas un praktiska palīdzība zivju audzētājiem (tehnoloģiskā un ražošanas informācija);
    - c) Praktiskās apmācības studentiem, jaunajiem un esošajiem speciālistiem (detalizēta teorētiska un praktiska informācija par konkrētu zivju sugu audzēšanas procesiem un īpatnībām).
  2. Pētījumus akvakultūrā:
    - a) Primāri veicot pielietojamos pētījumus akvakultūrā (piemēram, jaunu audzēšanas metožu un tehnoloģiju izstrāde);
    - b) Pētījumu rezultātu apkopošana un sabiedrības informēšana (semināri, publikācijas u. c.).
  3. Darba grupu organizēšanu:

Nozares nepieciešamo prioritāšu un attīstības mērķu izvirzīšana sadarbībā ar zivju audzētāju sabiedriskajām organizācijām un individuālajiem zivju audzētājiem.
- Latvijas akvakultūras nozares ražošanas attīstības veicināšana, nodrošinot:
  1. Latvijas zivju audzētājus ar augstas kvalitātes un samērīgas cenas akvakultūras sistēmās audzējamo dažādu zivju sugu ikriem, kāpuriem un mazuļiem;



2. Audzē zivju mazuļus, kāpurus un ikrus dabisko zivju resursu palielināšanas vajadzībām.

Pamata zivju sugas APIIC ir zandarti, stores (Atlantijas, sterletes, Sibīrijas u. c.), karpas, Eiropas sams, līdaka, lasis, taimiņš.

Jaunizveidotā infrastruktūra dos iespējas pavairošanas un audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošanai. Kā, piemēram, ārpussezonālais nārsts, mākslīgo vaislas ganāmpulku izveide, ekonomiskie audzēšanas pētījumi un demonstrējumi, kvalitatīva ģenētiskā materiāla vaislas ganāmpulka izveidošana audzēšanai mākslīgos apstākļos. Nākotnē ir ieceres palielināt pētāmo zivju sugu skaitu ar amūru, platpieri, airdeguni, līni, vēziem (platspīļu, Austrālijas), sālsūdens akvakultūras sugām (akmeņpleksti) u. c.

Šī ir svarīga vieta, kur attīstīt un veicināt sadarbību starp akvakultūras nozari un zinātnieku aprindām, sniedzot labākos pieejamos ieteikumus nozares attīstībai un inovācijām.

Akvakultūras pētniecības, izglītības un inovāciju centra jaunajā kompleksā ir izveidotas astoņas recirkulācijas un viena dzīvās barības audzēšanas sistēma. Zivju audzēšanas sistēmas ir piemērotas dažādām zivju sugām, dažādiem vecumiem un attīstības stadijām. Trīs sistēmas ir paredzētas manipulācijām ar vaislas zivīm, divas – ikru inkubācijai un trīs – mazuļu audzēšanai. Attiecīgajās sistēmās ir izveidotas tehniskās iespējas nepieciešamās kontrolētās vides radišanai. Kvalitatīvas ūdens vides uzturēšanu nodrošina piemērota pienākošā ūdens attīrīšana, recirkulācija, ūdens atkārtota izmantošana, to mehāniski un bioloģiski attīrot, ūdens dezinfekcija, izmantojot UV starojumu un ozonu. Citi vides faktori, apgaismojums un temperatūra arī mākslīgi tiek kontrolēti, izmantojot dažāda veida risinājumus. Šīs iespējas ļaus nodrošināt ne tikai optimālus sezonālā nārsta apstākļus, bet arī panākt ārpussezonālo nārstu.

Pirmos darbus jaunajā infrastruktūrā varējam sākt šī gada maijā pēc tehniskā aprīkojuma pārbaudēm un audzēšanas sistēmu testēšanas. Pirmajos mēnešos izmēģinājam vaislas zivju izturēšanas sistēmas, kurās veicām zivju sagatavošanu nārstam un nārsta procesu zandartiem, pēc tam karpām un Eiropas samiem. Iegūtos ikrus inkubējam, un izšķīlušies kāpuri nonāca piebarošanas un mazuļu audzēšanas sistēmās. No inovatīvā tehniskā aprīkojuma var izcelt automātisko dzīvās barības barošanas sistēmu un specializēto zandartu kāpuru piebarošanas sistēmu.

Šī raksta tapšanas brīdī ir pagājuši četri mēneši, kopš pirmās zivis bija ievietotas jaunajā kompleksā. Šobrīd lielākā daļa audzēšanas sistēmu ir pārbaudītas praksē un daļā norit patstāvīgi audzēšanas procesi, lēnām pieaugot audzēšanas intensitātei, palielinoties zivju apjomam. Ar labiem panākumiem tika nodrošināti nārsta apstākļi vaislas zivīm, kā arī, manipulējot ar vides temperatūru, panākts vēlināis nārsts. Uzturot augstā līmenī biodrošības pasākumus un labturību, zivīm tiek nodrošināti labi veselības apstākļi. Ņemot vērā to, ka šādas tehnoloģijas ir jaunums ne tikai institūtā, bet arī Latvijā, arī personālam ir jāapgūst jaunas iemaņas, kā arī vienmēr, uzsākot darbību jaunā vai "tīrā" akvakultūras recirkulācijas sistēmā, tas ir jādara lēnām un pakāpeniski, kontrolējot ūdens vides parametrus. Dažus procesus un tehnisko aprīkojumu nācās pilnveidot un uzlabot.

Šobrīd esam pašā sākumā jauna līmeņa pētniecības un rūpniecības apvienošanas procesā akvakultūras jomā. Šīs ir sākums akvakultūras centra ilgtermiņa mērķa sasniegšanā – attīstīt profesionālu un inovatīvu akvakultūras nozari Latvijā.



Anete Niemi,



Santa Purviņa,



Ruta Medne,

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta  
“BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments

## Akvakultūrā izmantojamie zāļu vielu līdzekļi, to ietekme uz zivi un ilgtspējas risinājumi

Akvakultūra, kas ir zivju, vēžveidīgo, gliemeņu un citu ūdens organismu audzēšana kontrolētos apstākļos, ir kļuvusi par vienu no nozīmīgākajiem ilgtspējīgas pārtikas ražošanas avotiem visā pasaulē. Pieaugot pasaules iedzīvotāju skaitam un palielinoties pieprasījumam pēc uzturvielām bagātiem pārtikas produktiem, akvakultūras nozīme pieaug globālā mērogā. Nozare veicina arī dabisko zivju krājumu saglabāšanu, kā arī sniedz ieguldījumu ekonomiskajā attīstībā (FAO, 2022).

Neskatoties uz to, ka akvakultūra kā nozare ir nozīmīgs avots pārtikas nodrošināšanā un dabisko zivju resursu uzturēšanā, zivju veselības un vides ilgtspējīgas izmantošanas jomā ir radušies zināmi izaicinājumi. Lai arī zāļu līdzekļu lietošana akvakultūrā ir nepieciešama, lai nodrošinātu zivju veselību un augstu ražošanas efektivitāti, jo baktēriju, vīrusu un parazītu izraisītās saslimšanas ne tikai palielina zivju mirstību, bet rada arī būtiskus ekonomiskus zaudējumus, tomēr zāļu vielu lietošanai jābūt racionālai un kontrolētai, tās nedrīkst radīt nelabvēlīgu ietekmi uz zivs veselību un apkārtējo vidi.

Šajā rakstā aplūkosim visbiežāk izmantotās zāļu vielas akvakultūrā, to ietekmi uz zivi, cilvēku veselību un vidi, kā arī iespējamās ilgtspējīgas prakses risinājumus.

### Sāls

Sāls (NaCl) ir viens no visplašāk izmantotajiem savienojumiem akvakultūrā, ko lieto dažādās koncentrācijās un formās, kā arī to bieži papildina ar citu minerālvielu savienojumiem, lai uzlabotu tā iedarbības efektivitāti un nodrošinātu papildu ieguvumus ūdens organismiem (*Kubitzka*, 2016).

Arstēšanu un profilaksi ar sāli var veikt dažādos veidos, taču tas ir atkarīgs no zivju sugas, vecuma un audzēšanas sistēmas.

Pareizi lietojot, sāls var efektīvi samazināt un kontrolēt dažādu ekto-parazītu, piemēram,



Sāls pievienošana zivju audzēšanas baseinā

*Costia*, *Trichodina*, *Chilodonella*, *Dactylogyrus*, *Gyrodactylus* izplatību audzētavā. Sāls pievienošana ūdenim transportēšanas laikā novērš osmoregulatoro stresu, samazina dažādu vienišņu izraisītu slimību, piemēram, *Ichthyophthirius* spp. uzliesmojumu iespējamību.

Lai gan sāls lietošana zivju audzētavā sniedz daudz priekšrocību, pārmerīgi augstas vai ilgstošas devas lietošana var nopietni kaitēt zivju veselībai. Zivis kļūst nemierīgas, pulcējas baros, tām novēro kustību koordinācijas traucējumus, asfiksijas (smakšanas) pazīmes, palielinātu gļotu produkciju.

Veicot histopatoloģisko izmeklēšanu, atrod izmaiņas žaunās – šūnu nekrozi, žaunu lapiņu adhēziju jeb salīpšanu, kā arī nekrotiskas pārmaiņas citos iekšējos orgānos (*Oliveira Zeni et al.*, 2017).

## Formalīns

Formalīns ir šķīdums, kas satur aptuveni 35–37% formaldehīda – ļoti aktīvs ķīmiskais savienojums, kuru bieži izmanto kā dezinfekcijas līdzekli un konservantu. Tas ir efektīvs pret mikroorganismiem, baktērijām, sēnītēm un ektoparazītiem, un to plaši pielieto dažādās nozarēs, tostarp akvakultūrā.

Formalīna šķīdumu jāuzglabā tumšā vietā, vismaz +4 °C temperatūrā, jo šķīduma stabilizācija un atbilstoša uzglabāšana novērš formalīna šķīduma polimerizāciju un paraformaldehīda veidošanos, kas ir ļoti toksisks savienojums zivīm.

Jāņem vērā tas, ka formalīna šķīduma iedarbība ir tikai ārēja, tāpēc to nevar izmantot iekšīgo slimību ārstēšanai. Zivs apstrādei formalīna šķīdumā izmanto īslaicīgu vai ilgstošu vannas metodes. Lai veiktu apstrādi caurplūdes sistēmās, jāaptur ūdens piegāde un izvade no baseina, jāseko līdz skābekļa piesātinājumam apstrādes laikā, jo ievērojami samazinās izšķīdušā skābekļa koncentrācija baseinā, tāpēc apstrādes laikā jāveic papildus ūdens aerācija jeb bagātināšana ar skābekli.

Ārstnieciskās un toksiskās devas atšķirība ir ļoti neliela, un to ietekmē arī apkārtējās vides faktori, piemēram, ūdens temperatūra un straumes ātrums, tāpēc ir būtiski izvērtēt formalīna šķīduma lietošanas nepieciešamību, ievērot devu, drošas lietošanas nosacījumus, kā arī sekot zivs uzvedībai apstrādes laikā.

Veicot apstrādi augstā šķīduma koncentrācijā, tiek bojātas žaunu lapiņas, līdz ar to tiek būtiski ietekmēta skābekļa maiņa zivs organismā, var novērot smakšanu un palielinātu

mirstību. Tāpat palielinās gļotu sekrēcija uz zivs ķermeņa, var novērot asiņojošus ādas bojājumus. Ilgtermiņā samazinās zivju mazuļu augšana, palielinās mirstība (*Tavares-Dias M., 2021*).

Svarīgi minēt to, ka formalīna šķīdumā esošais formaldehīds var radīt augšējo elpošanas ceļu, acs gļotādas un ādas kairinājumu, alerģiskas reakcijas. Nonākot ilgstošā saskarsmē ar formaldehīdu, var novērot apgrūtinātu elpošanu, galvassāpes, samazinātas koncentrēšanās spējas un bezmiegu. Tāpat tas tiek klasificēts kā kancerogēnā viela, tāpēc darbā ar formalīna šķīdumu personālam ir jāievēro darba drošība.

Formalīna šķīduma atliekvielas var nonākt ūdens vidē, piesārņojot dabiskās ūdenstilpes. Tas var negatīvi ietekmēt ūdens ekosistēmas un samazināt bioloģisko daudzveidību. Piesārņojums no akvakultūras saimniecībām var radīt riskus dabisko ūdenstilpju iemītņieku veselībai, samazināt to populāciju skaitu (*Puhar J. Et al., 2022*).

## Hloramīns-T

Hloramīns ir balts, kristālisks pulveris, kas viegli šķīst ūdenī, veidojot hloramīna-T šķīdumu. Tas tiek izmantots kā dezinfekcijas līdzeklis veselības aprūpes nozarē virsmu un aprīkojuma apstrādei, kā arī ūdens dezinfekcijai, jo tam ir efektīva iedarbība pret dažādiem slimību ierosinātājiem (*Nuomeng Chemical, 2023*).

Akvakultūrā hloramīna-T šķīdumu var lietot baseinu, inventāra un virsmu dezinfekcijai, kā arī ūdens apstrādei un zivju ārstēšanai bakteriālu slimību, piemēram, *Flavobacterium columnare*, parazitāru (*Gyrodactilus spp.*) vai mikroskopisko sēņu ierosinātu slimību gadījumos.

Lietojot hloramīna-T šķīdumu neatbilstoši augstā devā, kā arī neievērojot lietošanas instrukcijā norādīto informāciju, zivīm var tikt kairinātas žaunas, veidojoties žaunu lapiņu bojājumi, kā rezultātā būtiski samazinās skābekļa maiņa organismā. Zivīm novēro smakšanas pazīmes, pastiprinātu gļotu sekrēciju. Ilgtermiņā samazinās augšanas ātrums, var palielināties mirstības koeficients.

Darbā ar hloramīna-T šķīdumu ir jāievēro piesardzība, jo ilgstošā saskarē ar ādu tas ir kairinošs, tāpat jālieto maska, jo, to ieelpojot, var tikt kairināti augšējie elpošanas ceļi.

## Antimikrobiālo līdzekļu nozīme akvakultūrā

Bakteriālās saslimšanas labvēlīgos apstākļos ātri izplatās un rada ievērojamus ekonomiskos zaudējumus akvakultūras saimniecībās. Šo infekciju ārstēšanai bieži tiek izmantotas antibiotikas, kas ir efektīvs līdzeklis un palīdz uzturēt zivju veselību un ražošanas produktivitāti. Tomēr, neraugoties uz efektivitāti, to pārmērīga un neatbilstoša lietošana pasaulē rada arvien nopietnākus riskus un draudus.

Būtiskākā problēma, kas saistīta ar neatbilstošu antibiotiku lietošanu akvakultūrā, ir **antimikrobiālās rezistences attīstība**. Ilgstoša, pārmērīga un nepareiza antibiotiku lietošana var izraisīt rezistentu (noturīgu) baktēriju celmu veidošanos, kas savukārt apdraud antibiotiku iedarbības efektivitāti medicīnā un veterinārmedicīnā, draudot ierobežot ārstēšanas iespējas smagu infekciju gadījumos nākotnē gan cilvēku, gan dzīvnieku pasaulē. Mikroorganismiem kļūstot rezistentiem pret dažādiem antimikrobiālajiem līdzekļiem,

būtiski samazinās iespēja izārstēt bakteriālās sasilšanas. Tas var novest pie smagām, ilgstošām slimībām, augstāka mirstības līmeņa un augstākām veselības aprūpes izmaksām (Veselības Ministrija, 2024).

Pārmērīga antibiotiku lietošana akvakultūrā var novest pie atliekvielu uzkrāšanās zivju audos un šādu akvakultūras produktu nonākšanas zivju tirgos. Antibiotiku atliekas pārtikā var veicināt alerģiskas reakcijas patērētājam.

Lai gan pastāv stingri noteikumi attiecībā uz antibiotiku izmantošanu produktīvajiem dzīvniekiem un ir jāievēro gaidīšanas periods pirms zivju izplatīšanas tirgū (MK rīkojums Nr. 414, 2023), neatbilstoša antibiotiku lietošana vai noteikumu neievērošana var radīt risku gan ražošanas un tirdzniecības ķēdes personālam, gan zivju produktu patērētājiem inficēties ar mikroorganismiem, kuri ir rezistenti pret antibiotikām, kas izraisa baktēriju rezistences attīstību cilvēka organismā.

Tāpat atliekvielu nonākšana ūdenstilpēs var negatīvi ietekmēt apkārtējo vidi, jo, tām nonākot ūdenī, var notikt baktēriju rezistences veidošanās arī dzīvniekos, kas apdzīvo dabiskās ūdenstilpes, ietekmēt mikroorganismu populācijas un izraisīt nevēlamas izmaiņas ūdens ekoloģijā.

Turpinoties plašai antibiotiku lietošanai, nākotnē daudzu slimību gadījumos ārstēšana nebūs iespējama un zivis būs jāietinizē un jāutilizē atbilstoši prasībām, lai novērstu rezistentu celmu izplatīšanos. Diemžēl infekcijas, kuras kādreiz bija viegli ārstējamas, nākotnē var kļūt bīstamas dzīvībai.

## Ilgspējīgi risinājumi

Jāpatur prātā, ka zaļu vielu lietošana akvakultūrā neaprobežojas tikai ar ietekmi uz zivīm, bet arī uz personālu un apkārtējo vidi. Atliekvielām nonākot dabiskajās ūdenstilpēs, var tikt ietekmētas citas sugas, kas dzīvo tajās. Pārmērīga zaļu vielu lietošana var novest pie bioloģiskās daudzveidības samazināšanās, jo tās iznīcina ne tikai kaitīgos, bet arī derīgos mikroorganismus. Tas var izraisīt negatīvas sekas uz ekosistēmām un to funkcionalitāti.

Zaļu atliekas var nonākt pārtikas ķēdē, radot risku cilvēku veselībai. Ja zivis, kuras ir ārstētas ar zālēm, tiek patērētas cilvēku uzturā, pastāv veselības traucējumu risks.

Lai mazinātu negatīvo ietekmi uz zivīm un vidi, ir jāattīsta ilgtspējīgas prakses akvakultūrā. Dažas no šīm praksēm ietver šādas pieejas:

- Bioloģiskā akvakultūra – ūdens dzīvnieku un augu audzēšana videi draudzīgā un ilgtspējīgā veidā, ievērojot bioloģiskās lauksaimniecības principus. Šī pieeja ir vērsta uz to, lai audzēšana notiktu pēc iespējas mazāk ietekmējot apkārtējo vidi, veicinot dzīvnieku labturību un saglabājot dabiskās ekosistēmas.
- Veselības pārvaldības sistēma – profilakses pasākumu kopums zivju audzētavās ar mērķi samazināt nepieciešamību izmantot ārstniecības līdzekļus. Pārvaldība sevī ietver atbildīgu barības izmantošanu, ūdens kvalitātes kontroli, zivju turēšanas blīvuma kontroli un slimību uzraudzību audzētavā.

Akvakultūra ir nozare ar ļoti lielu potenciālu, taču tajā pašā laikā, nepārdomāti saimniekojot, tā var radīt būtiskas sekas uz zivju veselību un apkārtējo vidi. Ārstniecības līdzekļi, kā arī dažādi ķīmiskie un dezinfekcijas līdzekļi ir jāizmanto atbildīgi, ņemot vērā ne

tikai drošības, bet arī ilgtspējas principus. Jauni pētījumi un inovācijas var palīdzēt uzlabot akvakultūras prakses, nodrošinot labāku nākotni ne tikai zivīm, bet arī videi un cilvēkam.

## Avoti:

Food and Agriculture Organization of the United Nations, World review (2022). <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/9df19f53-b931-4d04-acd3-58a71c6b1a5b/content/sofia/2022/world-fisheries-aquaculture-production.html>

Kubitza F. (2016). Common salt a useful tool in aquaculture, part 1. Global Seafood Alliance, Health and Welfare.

Ministru kabineta rīkojums Nr. 414, Antimikrobiālās rezistences ierobežošanas un piesardzīgas antibiotiku lietošanas plāns “Viena veselība” 2023.–2027. gadam. <https://m.likumi.lv/ta/id/343405-antimikrobialas-rezistences-ierobezosanas-un-piesardzigas-antibiotiku-lietosanas-plans-viena-veseliba-20232027-gadam>

Puhar J. et. al. (2022). Review and environmental footprint assessment of various formalin production pathways. *Journal of Cleaner Production*, Volume 377, 1 December 2022, 134537.

Tavares-Dias M. (2021). Toxicity, physiological, histopathological and antiparasitic effects of the formalin, a chemotherapeutic of fish aquaculture. *Aquaculture Research*, 2021.

Thayzi de Oliveira Zeni et. al. (2017). Effects of iodized salt on the histopathology of the gills and liver in *Rhamdia quelen* and *Metynnis maculatus*. *Aquaculture Research*, 2017, 48, 2198–2208.

Veselības Ministrija. Sabiedrības veselība, Antimikrobiālā rezistence (2024). <https://www.vm.gov.lv/lv/antimikrobiala-rezistence>

Nuomeng Chemical. Hloramīna-T lietošana (2023). <https://lv.sgnmchem.com/news/use-of-chloramine-t-70823884.html>





Santa Purviņa,

Olga Revina,

Žanna Bertaite,

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta  
“BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments

## Barības piedevas akvakultūrā gremošanas, veselības un ilgtspējīgas prakses veicināšanai

Zivju mazuļu un preču zivju audzēšanai Latvijā ir ilgstoša uz zināšanām un pieredzi balstīta prakse. Tomēr zivju veselība, attīstība un produkcija ir atkarīga no daudziem faktoriem – gan no audzēšanas tehnoloģijas, turēšanas apstākļiem un zivkopju pieredzes, gan arī no vides apstākļiem: ūdens kvalitātes, stresa, slimību ierosinātāju klātbūtnes un temperatūras.

Jaatzīmē, ka vides apstākļi šobrīd Latvijā mainās līdz ar klimata izmaiņām, un līdz ar to tiek ietekmēta zivkopības nozare, īpaši uzņēmumos, kuros audzēšana notiek dabīgos, atklātos ūdeņos. Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (LVĢMC) dati liecina, ka kopš 1961. gada Latvijā ir novērojama vienmērīga gaisa temperatūras paaugstināšanās. Vēl nesen, 2023. gadā, pēc karstiem un sausiem vasaras mēnešiem meteoroloģiskā vasara Latvijā turpinājās visu septembri un kļuva par “ceturto vasaras mēnesi”. Ļoti silts septembris tika piedzīvots arī šogad, 2024. gadā. Vasaras sezona pagarinās, bet aukstā sezona samazinās, līdz ar to mainās, pagarinās zivju aktīvās barošanās un augšanas periods, kā arī kļūst garāks slimību ierosinātāju aktīvās ietekmes periods uz akvakultūras sugām.

Lai ierobežotu *Flavobacterium spp.*, *Aeromonas spp.*, *Pseudomonas spp.* izraisītās slimības, terapijā tiek lietotas antibiotikas (AB), visbiežāk florfenikols, tetraciklīna grupas AB un enrofloksacīns. Tomēr akvakultūras uzņēmumos pret daudziem preparātiem šobrīd ir izveidojusies antimikrobiālā rezistence (AMR), tāpēc bieži, neskatoties uz AB terapiju, zivis turpina slimot. Klimata pārmaiņu un AMR problēmu kontekstā jautājums par to, kā uzlabot mazuļu imunitāti un izturību pret slimībām, kļūst arvien aktuālāks. Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” mikrobiologi pret daudziem antibiotiku preparātiem regulāri konstatē AMR. Piemēram, no slimām zivīm izolētiem slimību ierosinātājiem *Aeromonas salmonicida*, *A.eucrenophyla*, *A.hydrophila*, *A.veronii*, *A.bestiarum* tiek konstatēta rezistence pret sekojošiem preparātiem: Streptomycin, Tetracycline, Enrofloxacin, Ampicillin, Bacitracin, Penicillin, Gentamycin, Kanamycin, Lincomycin, Trimethoprim un vairākām citām antibiotikām.

Akvakultūras uzņēmumos zivis pārsvarā tiek barotas ar komerciāli ražotu granulēto zivju barību. Barības sastāvā ir iestrādātas visas sugai un vecumam atbilstošās barības vielas, vitamīni un citas piedevas. Tomēr katrā uzņēmumā ir savi īpaši audzēšanas apstākļi, kas nosaka individuālu audzēšanas tehnoloģiju, stresa līmeni un slimības risku pakāpi.

Pēdējo gadu laikā ir pieaugusi nepieciešamība uzlabot audzēto zivju izturību pret slimībām, barības sagremojamības efektivitāti un augšanas rādītājus. Uzlabojot šos parametrus, samazināsies zivju mirstība un kopējās ražošanas izmaksas.

Zivju barība ir viens no nozīmīgākajiem ieguldījumiem zivju audzēšanas laikā, kas tieši ietekmē akvakultūras dzīvnieku augšanu un izdzīvošanu, no kā ir atkarīga akvakultūras uzņēmuma rentabilitāte. Uzņēmumos zivju barības izvēlē valda ekonomikas princips, tomēr ne vienmēr lētākā izvēle ir pietiekoša.

Šajā kontekstā nozīmīgu lomu spēlē barības piedevas. Lai mazinātu saslimšanas gadījumus, uzlabotu veselību un veicinātu zivju imunitāti, šobrīd akvakultūrā tiek meklēti, testēti un ieviesti dažādi jauni risinājumi. Viens no risinājumiem ir profilaktiska zivju imūnsistēmas stiprināšana, barībai pievienojot imunitāti stimulējošas piedevas. Šīs piedevas spēlē būtisku lomu, veicinot gremošanu, uzlabojot vispārējo veselību, stimulējot augšanu un imūnreakciju, kā arī palielinot izturību pret slimībām. Akvakultūras dzīvnieku veselības veicināšanai var izmantot šādus imūnstimulatorus: probiotikas, prebiotikas, mikroaļģes, cianobaktērijas, fermentus, enzīmus un citas piedevas. Katrai piedevai ir savas specifiskās funkcijas, taču šajā rakstā galvenā uzmanība tiks pievērsta probiotikām un prebiotikām, lai gan arī citas piedevas var efektīvi veicināt dzīvnieku veselību un augšanu.

## Probiotikas un to nozīme akvakultūrā

Probiotikas ir dzīvas baktērijas, kas dabīgi mīt dzīvo organismu zarnu traktā un tiek dēvētas par labvēlīgajām baktērijām, jo tās veicina gremošanu un līdz ar to palīdz uzturēt veselību. Tās palīdz uzlabot zivju zarnu trakta darbību un barības vielu uzsūkšanos, kā arī stimulē imūnsistēmu, tādējādi veicinot vispārējo veselību un augšanu.

Probiotikas tiek lietotas, lai palielinātu labvēlīgo baktēriju skaitu zivju zarnu traktā. Šīs baktērijas palīdz uzturēt līdzsvaru zarnu mikroflorā, uzlabo barības vielu sagremojšanu un stiprina imūnsistēmu, kas ir īpaši svarīgi, lai zivis varētu efektīvi pretoties slimībām. Probiotikas arī palīdz ierobežot patogēno baktēriju skaitu, kas var izraisīt slimības, jo tās konkurē ar slimības ierosinātāju baktērijām par barības vielām un par pieķeršanās virsmas laukumu zarnu epitēlijā, tādējādi uzlabojot zivju izdzīvošanu un augšanas rādītājus. Pētījumi liecina, ka probiotiku lietošana var labvēlīgi ietekmēt dažādus fizioloģiskos procesus zivju organismā, piemēram, barības sagremojamības koeficientu, augšanas tempus un izturību pret slimībām. Tādējādi probiotikas var uzskatīt par būtisku barības piedevu, kas veicina akvakultūras ilgtspēju un ekonomisko efektivitāti.

Visā pasaulē plaši tiek izmantotas vairākas probiotisko baktēriju un raugu dzimtas, ieskaitot *Bacteroidota*, *Actinobacteriota*, *Firmicutes* un *Proteobacteria*. Ir konstatēts, ka probiotikas stimulē zivju imūnsistēmu, palielinot gan proinflammatorisko, gan pretiekaisuma citokīnu produkciju organismā, tādējādi uzlabojot zivju spēju pretoties infekcijām. Pētījumi ar varavīksnes forelēm (*Oncorhynchus mykiss*) rāda, ka tādas

probiotikas kā *Lactobacillus reuteri* un *Bacillus subtilis* spēj mazināt patogēno baktēriju pieķeršanos zarnu epitēlijam, tādējādi veicinot imunitāti un palielinot izturību pret slimībām (Pillinger u. c., 2022).

Pateicoties veselību veicinošajām īpašībām, plaši tiek izmantotas tādas pienskābes baktērijas kā *Lactobacillus rhamnosus*, *L. lactis*, *L. plantarum* un *L. acidophilus* u. c. Dong u. c. (2018) pētījumi ir parādījuši, ka atsevišķi *L. lactis* celmi var mazināt zarnu gļotādas barjerfunkciju bojājumus, bet *Aspergillus hydrophilus* var mazināt iekaisuma procesus. Ir pierādīts, ka noteikti pienskābo baktēriju celmi aizsargā zebras zivis no slimību ierosinātājas *Aeromonas hydrophila*. Ir arī pierādīts, ka prebiotikas *L. rhamnosus* GG lietošana uzlabo karpu veselības stāvokli un izturību pret slimībām. Ir konstatēts, ka *L. rhamnosus* celmu ārpusvēnu polisaharīdi var veicināt homeostāzes uzturēšanu zebrazivīm. Arī citi pētījumi ir parādījuši, ka *L. rhamnosus* veicina zarnu veselību dzīvniekiem.

Papildus tam prebiotikas var palīdzēt mazināt nepieciešamību pēc AB, kas ir būtiski, ņemot vērā pieaugošo AMR. Probiotikas nodrošina alternatīvu risinājumu, kas var uzlabot zivju imūnsistēmas darbību un samazināt infekciju izplatību bez nepieciešamības lietot AB. Probiotikas, kas tiek izmantotas akvakultūrā, ne tikai uzlabo zivju veselību, bet arī veicina videi draudzīgāku un ilgtspējīgāku ražošanas praksi. Šo iemeslu dēļ probiotiku izmantošana akvakultūrā turpina pieaugt, un tās kļūst par neatņemamu sastāvdaļu zivju barības formēšanā.

## Prebiotikas akvakultūrā

Prebiotikas ir jebkuras barības vielas, substrāts, polisaharīdi vai šķiedrvielas, kas kalpo par barību vai nodrošina vidi labvēlīgiem mikroorganismiem gremošanas traktā. Akvakultūrā prebiotikas lieto, lai veicinātu zivju zarnās dzīvojošo mikroorganismu augšanu, tādējādi uzlabojot saimnieka organisma veselību. Prebiotikas ir vielas, kas ir izturīgas pret kuņģa skābo vidi, un kaut arī tās var pakļauties fermentācijas procesiem, tās veicina zarnu mikrofloras darbību. Kopumā prebiotikas ir lielzmēra kompleksi oghidrāti, kas nodrošina enerģiju labvēlīgiem mikroorganismiem vai prebiotikām un veicina saimnieka veselību. Prebiotikas galvenokārt iegūst no augu izcelsmes produktiem, dārzeņiem, augļiem, pupiņām, jūraszālēm, mikroaļģēm, ēdamām sēnēm un retāk no dzīvnieku izcelsmes piena produktiem. Prebiotikas ir barības sastāvdaļas, kas zarnu traktā var neuzsūkties līdz galam, bet veicināt labvēlīgo baktēriju augšanu, it īpaši, ja zivis periodiski neatrodas komforta apstākļos. Akvakultūrā visbiežāk izmantotās prebiotikas ir  $\beta$ -glikāns, inulīns, arabinoksilāna oligosaharīds (AXOS), mannāna oligosaharīds (MOS), galaktooligosaharīds (GOS), augļu saharīdi (FOS) un oligosaharīdi.

Šīs prebiotikas var uzlabot zivju augšanas rādītājus, palielināt barības izmantošanas efektivitāti, stiprināt imūnsistēmu un veicināt izturību pret slimībām. Jaņem vērā, ka saimnieka zarnu mikroflora ir selektīva attiecībā uz dažādām prebiotikām. Pētījumi liecina, ka tādas prebiotikas, kā, piemēram,  $\beta$ -glikāns, MOS un GOS veicina labvēlīgo baktēriju attīstību, tādu kā laktobaktērijas un bifidobaktērijas, un būtiski ietekmē zivju veselību. Piemēram, eksperimentos ar lašveidīgajām zivīm (O. Revina u. c. 2020, 2023) ir konstatēts, ka  $\beta$ -glikāns labvēlīgi ietekmē taimiņa mazuļu un smoltu attīstību un izdzīvošanu.  $\beta$ -glikānu saturošas piedevas pievienošana pie zivju barības (devās no 6 līdz 14 g uz kg barības) būtiski uzlaboja mazuļu augšanas rādītājus un mazināja mirstību. Šīs devas var ieteikt, lai uzlabotu

lašveidīgo zivju audzēšanas radītājus Latvijas apstākļos, īpaši ziemas mēnešos (Revina u. c., 2020).  $\beta$ -glukāns ir universāls prebiotisks līdzeklis, jo tas spēj efektīvi darboties gan atsevišķi, gan kombinācijā ar citām prebiotikām, piemēram, MOS (Wee u. c., 2024).

Tomēr ne visas prebiotikas vienādi veicina zarnu mikrofloras augšanu, jo katrai no tām piemīt savas specifiskas īpašības. Ir konstatēts, ka FOS un GOS veicina laktobaktēriju un bifidobaktēriju augšanu, jo šajos mikroorganismos ir fermenti, kas spēj fermentēt šos saharīdus. Ir pierādīts, ka no jūras aļģēm (*Ulva armoricana*) ekstrahētiem sulfātiem polisaharīdiem piemīt antimikrobiālas un citokīnu ekspresiju stimulējošas īpašības (Berri u. c., 2016). Pētījumos par lašveidīgajām zivīm, piemēram, Kaspijas foreli (*Salmo trutta caspius*) ir pierādīts, ka  $\beta$ -glukāns kombinācijā ar MOS var būtiski palielināt zivju izturību pret patogēniem un uzlabot kopējo veselības stāvokli. Lietojot prebiotikas akvakultūras dzīvniekiem, ir jāņem vērā pareiza deva un prebiotiku veidi, kā arī tas, ka daži prebiotiku veidi var uzlabot tikai augšanu, bet ne imūnsistēmu vai slimību izturību. Turklāt pārāk liela deva var radīt negatīvu ietekmi uz ūdens dzīvniekiem (Wee u. c., 2024).



*Aukstūdens sugu, lašveidīgo, audzēšanai klimata maiņas apstākļos šobrīd ir jāpievērš īpašas rūpes un vērība*

## Kopsavilkums

Prebiotiku un probiotiku lietošana ne tikai uzlabo zivju augšanu, bet arī mazina nepieciešamību pēc antibiotikām, kas ir būtiski ilgtspējīgai akvakultūras praksei. Prebiotikas veicina zivju izdzīvošanu stresa apstākļos, ieskaitot izturību pret temperatūras svārstībām.

Iekļaujot barības piedevas zivju diētā, var panākt veselīgākas un stiprākas zivju populācijas, uzlabot barības izmantošanas efektivitāti un veicināt akvakultūras nozares

produktivitāti. Pētnieki turpina atklāt jaunas un efektīvākas piedevas, kas atbalsta augošo akvakultūras nozari. Detalizētāku informāciju var atrast arī tādos resursos kā *Journal of Applied Aquaculture* vai nozares vadlīnijās, ko sniedz organizācijas, piemēram, *Food and Agriculture Organization* (FAO).

Publikācija ir sagatavota ar INTERREG VI-A Latvijas-Lietuvas projekta “Latvijas un Lietuvas apvienošanās Baltijas lašu un zandartu audzēšanas metožu pilnveidošanai, lai iegūtu ilgtspējīgākas, izturīgākas un veselīgākas zivju populācijas” SPPwelfare LL-00133 atbalstu.

## Avoti:

Berri M., Slugocki C., Olivier M., Helloin E., Jacques I., Salmon H., Demais H., Le Goff M., Nyvall C.P. (2016). Marine-sulfated polysaccharides extract of *Ulva armoricana* green algae exhibits an antimicrobial activity and stimulates cytokine expression by intestinal epithelial cells. *J. Appl. Phycol.*

Chen J., Zhang J., Xie M., Hao Q., Liang H., Li M., Zhou W., Zhang Z., Ran C., Zhou Z. (2024). The effect of dietary supplementation with *Lactobacillus rhamnosus* GCC-3 fermentation product on gut and liver health of common carp (*Cyprinus carpio*). *Aquaculture Reports*, 35, 1–8.

Dong Y., Yang Y., Liu J., Awan F., Lu C., Liu Y. (2018). Inhibition of *Aeromonas hydrophila*-induced intestinal inflammation and mucosal barrier function damage in crucian carp by oral administration of *Lactococcus lactis*. *Fish & Shellfish Immunology*, 83, 359–367.

Pillinger M., Weber B., Standen B., Schmid M. C. Kesselring J. C. (2022). Multi-strain probiotics show increased protection of intestinal epithelial cells against pathogens in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Aquaculture*, 560.

Revina O., Avsejenko J., Revins V., Sargautis D., Cīrule D., Valdovska A. (2020). Effect of dietary supplementation with  $\beta$ -glucan on growth performance and skin-mucus microbiota of sea trout (*Salmo trutta*). *Archives of Polish Fisheries* 28, 155–165.

Revina O., Revins V., Cīrule D., Valdovska A. (2023). TNF-A, IL-6, HSP-70, fish growth hormone, and growth performance of sea trout, *Salmo trutta* after long-term dietary administration of  $\beta$ -glucan and BGN-2. *A. Ichthyol. Pisc.* 53, 2023, 253–261.

Shoaei R., Akrami R., Ghobadi S. & Razeghi Mansour M. (2015). Effect of dietary of prebiotic mannan oligosaccharide and  $\beta$ -1, 3 glucan on growth performance, survival, body composition and serum lysozyme activity in Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fingerling. *Journal of Marine Biology*, 7(2), 45–56.

Wee W., Hamid N. K. A., Mat K., Khalif R. I. A. R., Rusli N. D., Rahman M. M., Kabir M. A., Wei L. S. (2024). The effects of mixed prebiotics in aquaculture: A review. *Aquaculture and Fisheries*, 9, 28–34.



**Raivis Apsītis,**  
LLKC eksperts akvakultūrā

## Ūdens kvalitātes uzlabošana ar videi draudzīgiem paņēmieniem. Inovatīvs risinājums zivju audzētājiem

Sveiciens visiem zivju audzētājiem, mazu un lielu diķu turētājiem un īpaši – zaļā dzīvesveida piekritējiem. Šajā rakstā esmu nolēmis padalīties ar kādu atklājumu un savu pēdējo četru gadu pieredzi par zivju audzēšanu diķos pēc inovatīvas metodes. Vismaz man tā ir jauna pasaule un, domāju, jums arī, jo, līdz iesāku šo metodi praktizēt, nezināju Latvijā nevienu akvakultūras saimniecību vai privāto diķu turētāju, kuri nodarbotos ar ko līdzīgu.

Runa ir par zaļāļģes jeb, precīzāk, mikroaļģes *hlorella vulgaris* izmantošanu akvakultūrā. Vai tā ir inovācija, vai nav, mēs, protams, varam diskutēt, bet skaidrs, ka pati mikroaļģe uz mūsu planētas pastāv jau vairāk nekā 2 miljardus gadu, te es nedaudz noapaļoju, jo domāju, ka pāris simt miljoniem gadu šurp vai turp šeit nav lielas nozīmes. Mikroaļģe hlorella dabiskajos ūdeņos ir vismaz pusē no mūsu planētas, protams, arī Latvijas ūdeņos. Inovācija, manuprāt, slēpjas šīs mikroaļģes īpašībās un to pielietojumā diķos zivju audzēšanai, proti, veiksmīgā sadarbībā starp cilvēku un dabu.

Kāda ir mikroaļģes iedarbība ūdenī un kādēļ tā var interesēt zivju audzētājus, arī piemājas diķu turētājus un ezeru apsaimniekotājus? Mikroaļģe *hlorella vulgaris*, ielaista diķī, pateicoties hlorofilam, būtiski efektīvāk par citiem ūdens augiem, absorbē tur esošos biogēnus un oglekļa dioksīdu CO<sub>2</sub>, kā rezultātā ūdenī tiek izdalīts liels molekulārā skābekļa daudzums, kas nozīmē diķos būtiski **labākus dzīves un augšanas apstākļus zivīm.**

### Ko tas nozīmē praksē?

Šeit varu padalīties ar savu personīgo pieredzi. Bija sākotnējā informācija, ka šī mikroaļģe spēj saražot skābekli siltā ūdenī +20 līdz +30 °C, 10–12 mg/l. Bet tas runā pretī fizikas likumiem! Ir zināma sakarība – jo siltāks kļūst ūdens, jo sliktāk ūdenī šķīst skābeklis. Sākumā, protams, biju ļoti skeptisks un neticēju, ka kaut kas līdzīgs ir iespējams. Pēc praktiskas pieredzes katrs, kurš ir mērījis izšķīdušā skābekļa līmeni ūdenī, zina, ka pavasarī, kad ūdens temperatūra ir +1 līdz +3 °C un ūdens ir auksts un tekošs, piemēram, virszemes avotiņš vai tikko svaigi uzpildīts diķis, skābekļa piesātinājums 12 mg/l nav nekas neiespējams,



varētu pat teikt – ierasta lieta, bet kurš ir redzējis zivju diķī skābekļa piesātinājumu 12 mg/l vasarā, jūlijā, kad ūdens temperatūra ir +28 līdz +30 °C? Es līdz šim neko tamlīdzīgu nebiju ne redzējis, ne piedzīvojis, gluži pretēji, pēdējos gados, karstajos vasaras mēnešos, turot diķos lielu zivju blīvumu, saskāros ar izteiktu skābekļa deficītu. Atsevišķos diķos skābekļa piesātinājums bija tikai 2 mg/l un mazāk. Te nepalīdzēja ne diķu ūdens aerācija ar mums visiem zināmajām ūdens aerācijas metodēm, ne ūdens pumpēšana no blakus diķiem, ne strūklaku veidošana – skābekļa vienkārši nebija, zivis neēda un dažas pat izdomāja izstāties no šīs dzīves... Man kā saimniekam stress, un darbi neveicas. Šī pieredze manī arī radīja tā laika skepsi, jo nav iespējams ūdenī skābekļa daudzums 12 mg/l vasarā, ja ūdens temperatūra +30 °C! Te man prātā nāk citāts no *“Jettes Dienu grāmatas”*:

***“...ja kāds saka, ka tas nav iespējams, tas nenozīmē, ka tas nav iespējams, bet gan to, ka šis cilvēks nezina, kā to izdarīt”.***

Par spīti neticībai un kritiskai attieksmei, tomēr izlēmu eksperimentēt. Pirms četriem gadiem ielaidu trijos savos zivju diķos mikroaļģi hlorella, īpaši ne uz ko daudz necerot. Klusībā domāju, ja karpu diķi vasarā pie ūdens temperatūras +25 līdz +28 °C skābeklis noturēsies 6–7 mg/l robežās, būšu pateicīgs visuma saprātam par izpalīdzēšanu. Mikroaļģi ielaidu divos karpu diķos un vienā foreļu diķī. Minstināšanās un svārstīšanās ir cilvēka dabas neatņemama sastāvdaļa, tāpat bija arī ar mani, aļģes ielaidu diķos pēc zināmas cīņas ar sevi, un šīs cīņas karstumā bija pienācis jau jūnija beigu karstuma vilnis, kurš 2021. gadā bija diezgan ekstrēmi garš – no jūnija vidus līdz jūlija beigām. Sešas nedēļas bez atelpas.



Ūdens dižos uzšila +29 līdz +30, vienā karpu diķi fiksēju pat +31 °C. Pirmais lielais pārsteigums bija, kad jau nedēļu pēc mikroaļģes ielašanas dižos, mērot skābekli, oksimētrs rādīja 10–12 mg/l. Protams, pirmā doma bija, ka kaut kas ar mērinstrumentu nav kārtībā. Mēriju skābekli dižos, kur šī mikroaļģe netika ielaista (iekšējā skepse neļāva laist visos dižos, kaut kur taču vasarā arī jāpeldas, kā saka, uz visu banku negāju). Pārējos dižos skābeklis bija kā parasti 3–4 mg/l. Mēriju dziļurbuma ūdeni – 0,5–0,7 mg/l. Atkal mēriju dižos ar mikroaļģi – bet skābeklis, kā ir, tā ir neiedomājami augsts. Pats labākais bija tas, ka šāds skābekļa līmenis noturējās algolizētajos dižos visu audzēšanas sezonu, ieskaitot vēl rudenī. Biju negaidīti pārsteigts. Raža bija izcila. Nākamajā sezonā (2022.) mikroaļģi mērķtiecīgi salaidu visos dižos jau agrā pavasarī, uzreiz pēc palu ūdeņu noplakšanas. Sakritība vai nejaušība, bet viss atkārtojās kā 2021. gada vasarā, skābekļa ūdenī bija neraksturīgi daudz un zivis labi auga. Rudenī raža atkal izcila.

2022. gada pavasarī gāju savos eksperimentos uz priekšu, bija plāns vismaz vienā no diķiem izaudzēt ekstrēmu daudzumu ar zivīm (manā izpratnē ekstrēms blīvums zivju diķī ir virs 2000 kg/ha). Eksperiments rudenī noslēdzās ar zivju blīvumu 3672 kg/ha. Mēs visi zinām, nav nekādu problēmu pavasarī ielaist diķī lielu daudzumu zivju mazuļu, nav problēmu nopirkt viņām barību un kārtīgi visu vasaru barot, problēmas ir ar ūdens kvalitāti, pārsvārā vasaras karstajos mēnešos, pirmais un redzamākais ūdens piemērotības rādītājs ir tieši skābeklis. Skābekļa klātbūtnē notiek visi fizioloģiskie procesi zivs organismā, tajā skaitā arī barības konversācija. Jo labāki ūdens vides apstākļi zivīm, jo labāks būs zivju pieaugums un, protams, daudz labāks barības koeficients – BK.

Katrs, kurš kaut nedaudz ir pietuvināts zivju audzēšanai vai makšķerēšanai, zina, ka zivis



slāpst ziemā, pavasarī zem ledus. Bieži tas notiek atkušņos, kad diķos ieplūst kūstošā sniega ūdens, kurš ir bez skābekļa. Bet zivis mēdz slāpt arī vasarā, un visbiežāk tas notiek vasaras karstajos mēnešos, īpaši, ja ir ilgs, noturīgs karstums, ja diķis ir sekls, zāļains un tajā ir daudz zivju. Tāpat zivju slāpšana var notikt arī rudenī, tam par iemeslu var būt atmirstošie ūdens augi, kā arī vasaras zivju audzēšanas procesā uzkrātie zivju izdalījumi, kas ir pārstrādātā zivju barība.

Pēc 2022./2023. gada ziemas mans secinājums ir, ka mikroaļģe hlorella turpina strādāt arī ziemā, jo diķos, kuros netika veikta nozveja un zivis tika atstātas līdz pavasarim (ziemā ūdens caurplūdes nav), ziemas mēnešos veicot skābekļa mērījumus, tā piesātinājuma līmenis ūdenī bija neierasti augsts pat janvārī, februārī, proti 7,5–8,5 mg/l. Protams, ka mikroaļģe strādā daudz lēnāk kā vasarā, jo ūdens temperatūra ir būtiski zemāka, un gaismas ir izteikti mazāk, bet strādā!

Šogad, 2024. gadā, man bija interesanta pieredze, proti, vienu no saviem diķiem biju piemirsis papildināt ar hlorellu. Tā kā bija jau septembra vidus un saimniecībā daudz citu darbu, nolēmu par diķa ūdens kvalitāti nesatraukties, jo, manuprāt, šajā gadalaikā diķi ar skābekļa daudzumu vajadzētu visam būt labi. Bet notika kas negaidīts, kādu ritu skatos, ka zivis iet pa diķa virsu un “pīpē”. Ņēmu skābekļa mērītāju un, izmērot skābekļa daudzumu ūdenī, secināju, ka skābeklis ir sasniedzis zivju labturībai kritisko robežu un ir tikai 1,9 mg/l, turklāt diķi zivis ir ap 4000 tonnām uz hektāru. Diķa platība 0,25 ha, vidējais dziļums nedaudz virs metra, ūdens temperatūra 17 °C, turklāt diķis ir pilnībā stāvošs, ūdens uzpildās ar pavasara sniega ūdeņiem un vasarā nekāda svaiga ūdens pieplūduma nav. Mana pirmā darbība bija ātri ielaist hlorellas suspensiju. Pirmajā dienā lielas izmaiņas neredzēju, otrajā dienā zivis no rīta atkal “pīpē”, bet pēcpusdienā skābeklis nedaudz pakāpies – līdz 3,8 mg/l,





trešajā dienā no rīta zivis vairs “nepīpē”, kas jau ir labi, skābeklis nedaudz zem 6 mg/l, ceturtajā dienā virs 8 mg/l, atsāku zivis intensīvi barot, skābekļa problēmu līdz nozvejai vairs nebija. Dīķis ziemā, kā katru gadu, tiks turēts tukšs.

Vēl daži interesanti eksperimenti, proti, 2023. gada sezonā tika veikts hlorellas ietekmes mērījums septiņās akvakultūras audzētavās trijos Latvijas novados. Katrā saimniecībā zivju dīķu platības, zivju blīvumi uz hektāru un zivju barošana bija atšķirīgi, bet rezultāti apstiprināja divu iepriekšējo gadu veikto eksperimentu rezultātus.

Nedaudz ieskatam piedāvāju dažus faktus par eksperimenta gaitu. Viena no uzrunātajām saimniecībām, kura, līdzīgi kā es, pirms četriem gadiem ar zināmu neticību tomēr piekrita pamēģināt, bija Ginta Nordena zemnieku saimniecība “Avotiņi” Tukuma novada Jaunpils pagasta Struteles muižas “Struteles Avotiņos” (Gada balvas zivsaimniecībā “Lielais loms” laureāts – Gada uzņēmums akvakultūrā 2023). Eksperiments tika veikts uzreiz divos dīķos, katrs apmēram 0,25 ha. Plānotais zivju blīvums rudenī ap 4000 kg/ha katrā dīķī. Jāsaka, ka saimnieks ļoti precīzi un rūpīgi ievēroja visas viņam dotās instrukcijas un rekomendācijas par mikroaļģes ielaišanu, apkopi un uzraudzību, kā arī veica visas audzēšanas sezonas garumā regulāru ūdens parametru monitoringu (skābekļa piesātinājuma un ūdens temperatūras mērījumus). Apkopojot Ginta vasaras mērījumus, varēja secināt, ka skābeklis visu audzēšanas sezonu bija turējies 10–12 mg/l robežās, reizēm pat līdz 14 mg/l. Septembra vidū Gints zvanija un stāstīja, ka vienā no dīķiem skābeklis pazeminājies līdz 7 mg/l! Izrādās, ka tas notika pēc 800 kg foreļu ielaišanas dīķī pie tur jau esošajām karpām (ap 4000 kg/ha). Manā uztverē arī 7 mg/l skābekļa pie tāda zivju blīvuma ir ļoti pieņemami, bet Gints bija

pie 12 mg/l. Šajā situācijā mēs ātri noreāģējam un ielaidām papildus mikroaļģes devu. Pēc nedēļas tika ziņots, ka skābeklis atkal ir “pierastās normas” robežās – 12 mg/l. Pēc rudens (2023. g.) nozvejām Gints izteica vēlmi arī nākamajā, 2024. gada sezonā, eksperimentus ar mikroaļģi turpināt, kas veiksmīgi arī ir noticis. Arī šogad hlorella diķos strādāja labi un nodrošināja zivīm labus ūdens, tātad augšanas apstākļus.

Līdzīgs stāsts bija arī Latgales zivju audzētavā “Vlakon” Rēzeknes novada “Pērtņiekos” (Gada balvas zivsaimniecībā “Lielais loms” laureāts – Gada uzņēmums akvakultūrā 2017). Arī šajos diķos ielaidām mikroaļģi hlorella, un tajos visu vasaru turējās neierasti augsts skābekļa līmenis. Papildus tam “Pērtņiekos” tika novērots zivju garšas kvalitātes uzlabojums.

Arī 2024. gada sezonu uzsākām ar mikroaļģes ielaišanu vienpadsmit akvakultūras saimniecībās visos četros Latvijas novados, rudens izskaņā apkoposim rezultātus, bet jau šobrīd tie izklausās interesanti.

Šajā sezonā, vasaras izskaņā, uzsākam jaunu eksperimentu Carnikavā sadarbībā ar Ādažu novada pašvaldības aģentūru “Carnikavas komunālserviss”. Šī gada 19. septembrī Lielā talka bija izsludinājusi Baltijas jūras veselībai veltītu akciju “Svinam DA(R)BU, svinam JŪRU”. Šī akcija ir veltīta Baltijas jūras piesārņojuma mazināšanai. Akcijas ietvaros nolēmām dot arī savu ieguldījumu piesārņojuma mazināšanai, izmantojot diķu attīrīšanā mikroaļģi hlorella. Eksperiments turpināsies visu nākamo (2025.) gadu. Eksperimenta mērķis ir mazināt piesārņojumu divos Carnikavas diķos. Pirms eksperimenta uzsākšanas tika veiktas ūdens analīzes, kuras uzrādīja paaugstinātu fosfora un slāpekļa savienojumu, kā arī nedaudz amonjaka piesārņojumu. Vienā no diķiem fosfora klātbūtne pat bija kritiski augsta, skatoties gan no vides, gan no zivju audzēšanas viedokļa. Abos eksperimenta diķos ir novērojama pastiprināta diķu aizaugšana.

Ko tālāk? Manuprāt, ir svarīgi turpināt pētījumus un eksperimentus par ūdens kvalitātes uzlabošanu ar dabiskiem, videi draudzīgiem līdzekļiem.

### **Interesanti fakti par mikroaļģi hlorellu:**

- Hlorella ir mikroaļģe – tās izmērs ir 2–8 mikroni, aptuveni tikpat lieli ir sarkanie asins ķermenīši eritrocīti.
- Hlorella aug pat par 10–30 reizēm ātrāk kā jebkuri sauszemes augi vai lauksaimniecības kultūras.
- Hlorella satur 50–70% olbaltumvielu (2x vairāk kā gaļā, sierā, 3x vairāk kā zivīs vai sojā, 4x vairāk kā olās).
- Hlorellas sastāvā ir gan minerāli (piemēram, kalcījs, kālijs, magnijs, dzelzs, cinks un citi), kā arī dažādi vitamīni (piemēram, K, B6, B9, B12, C, E un citi), kā arī aminoskābes.
- Hlorellas izkonkurē zilaļģu veidošanos, vasarā nenotiek ūdens ziedēšana.
- Hlorella palielina dabiskās barības daudzumu diķī, hlorella ir ļoti iecienīta barība zoobentosam un zooplanktonam.
- Hlorella samazina smaku – dūņu piegāršu zivīm.
- Hlorella paaugstina zivju imunitāti (zivis daudz labāk ziemo).
- Hlorella palielina ūdens caurspīdīgumu.
- Hlorella samazina ūdens piesārņojumu ar patogēniem mikroorganismiem, kopumā uzlabojas diķa ūdens biokīmiskie rādītāji.
- Hlorellas pirmais efekts ir redzams jau pēc nedēļas.



Viens kubikmetrs hlorellas suspensijas spēj absorbēt tikpat daudz  $\text{CO}_2$ , cik simts koku. 60% no pasaules skābekļa tiek saražots, pateicoties visiem ūdens augiem.

Pēc manas pieredzes, labākais laiks, kad hlorellu laist diķī, ir agrs pavasaris, pēc palu ūdeņu noplakšanas.

Mans pēdējo gadu secinājums, izmantojot mikroaļģi zivju audzēšanai, ir tāds, ka diķī palielinās dabiskās barības daudzums, proti, zooplanktons. Darbības princips ir sekojošs – mikroaļģe ļoti intensīvi izēd no diķa tur esošo piesārņojumu (ūdenī esošie biogēni, kas

radušies, sadaloties ūdens augiem, zivju izdalījumi, neapēstā zivju barība, piesārņoti ienākošie ūdeņi, piemēram, no lauksaimniecības, kanalizācijas, lopkopības, kā arī ogļskābo gāzi, kas rodas dažādu pūšanas procesu rezultātā un arī zivīm izelpojot). Pati par sevi mikroaļģe ir fitoplanktons, kurš satur ļoti daudz proteīna, dažādus bio stimulatorus, vitamīnus, minerālvielas. Fitoplanktons ir dabiskā barība zooplanktonam, zooplanktons ir dabiskā barība zivīm. Jo diķi ir vairāk piesārņojuma, jo vairāk sāk augt fitoplanktons (tai skaitā mikroaļģe hlorella); jo vairāk ir fitoplanktona, jo vairāk sāk augt zooplanktons; jo vairāk ir zooplanktona, jo diķi vairāk dabiskās barības zivīm, līdz ar to vairāk zivju. To pašu pasakot īsāk: **mēs ūdens piesārņojumu pārvēršam par resursu!**

Ja runā par zivju sugām, tad es šo mikroaļģi šobrīd izmantoju pilnīgi visos zivju diķos, pie visām zivīm – gan siltūdeņu, gan aukstūdeņu, gan miermīlīgām, gan plēsīgām. Rezultāti ir ļoti iepriecinoši, īpaši labi aug platpieri, ļoti labi jūtas foreles, labāk pārcieš vasaras karstuma viļņus. Visas zivis rudenī izskatās spēka pilnas, daudz labāk ziemo, ļoti labi garšo.

Jebkurā gadījumā mani šis temats ļoti interesē, noteikti turpināšu aktīvi eksperimentēt, jo noskaidrojamo jautājumu loks strauji kļūst lielāks, un, ja kādam no jums ir kāda pieredze vai interese parunāt vai izmēģināt mikroaļģes darbību praksē savā diķī, esmu ieinteresēts saziņai.

# V MAKŠKERĒŠANA UN IEKŠĒJO ŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANA





**Aivars Rudzinskis,**  
“Copes Lietas” redaktors

## Makšķerēšanas sports

Kur ir zivis un ūdeņi, tur ir arī makšķernieki. Latvijā makšķerēšanai ir spēcīgas vēsturiskas tradīcijas, kuras vislabāk ir iepazīt Jāņa Jaunsudrabiņa daiļradē. Slavenā rakstnieka un zvērinātā makšķernieka grāmatā “Ūdeņi” atklājas arī tas, ka īstenam copmanim daudz svarīgākas par noķertā loma celšanu ģimenes galdā ir paša copes procesa sarūpētās emocijas. Tieši šo emociju dēļ makšķernieki ceļas nakts melnumā un brauc uz viņiem vien zināmām slepenām upēm. Tur tie liek lietā zināšanas, intuīciju un inventāru, par kura vērtību (veikala cenās) nav pieņemts skaļi runāt, lai beidzot noķertu savu mūža zivi.

Mūsdienās šī hobija pozitīvo ietekmi uz makšķernieka fizisko un mentālo veselību apstiprina arī mediķi. Lielbritānijā, piemēram, makšķerēšana ir atzīta kā pilnvērtīgs terapijas līdzeklis un ārsti to var izrakstīt dažādu slimību ārstēšanai. Pateicoties mūsu zemes bagātājiem un daudzveidīgajiem ūdeņiem, šādas terapijas iespējas Latvijā ir ļoti plašas.

Makšķerēšana sevī apvieno kaut ko gan no mākslas, gan zinātnes, gan sporta. Patiešām, te ir nepieciešama pieklājīga zināšanu bāze, reizēm ir jāspēj būt pietiekoši radošam un, protams, būtiska ir arī paša makšķernieka fiziskā sagatavotība.

Makšķerēšanā svarīgs ir process, bet atmiņā paliekošāks ir šī procesa rezultāts. Tādēļ makšķerniekam vienmēr būs svarīgi noķert vairāk un lielākas zivis. Šis sacensības gars katrā copmanī dzīvo kopš dienas, kad ir noķerta pirmā zivs, un nepamet līdz sirmam vecumam – mums vienmēr ir jāpārspēj kolēģi, draugi un kaimiņi. Līdz ar sociālo tīklu ienākšanu mūsu ikdienas dzīvē šī sacensība ir iemantojusi globālu raksturu.

Taču, lai šī mērīšanās ar lomiem būtu pēc iespējas taisnīga un objektīva, talkā ir jāliek tādi tradicionāli elementi kā sacensības, nolikums, noteikumi un tiesāšana. Pirmās makšķerēšanas sacensības ir meklējamas praktiski simts gadu senā vēsturē, bet mūsdienās makšķerēšana ir kļuvusi par oficiāli atzītu sporta veidu ar visiem nepieciešamajiem atribūtiem. Vēl vairāk, pēdējos gados notiek aktīvs darbs pie tā, lai makšķerēšana visā pasaulē tiktu atzīta par olimpisko sporta veidu.

Makšķerēšanas sporta galvenā atšķirība no parastas makšķerēšanas ir apstākļi, ka šeit savā starpā sacenšas cilvēki – sportisti, kamēr makšķerēšana parastā vairāk ir ciņa starp makšķernieku un zivi. Ikdienā, piemēram, makšķernieks var izvilkt trīs lidakas dienā un

justies patiešām gandarīts par savām prasmēm un labi pavadītu dienu. Makšķerēšanas sportā var būt tā, ka trīs lidakas ir labs rezultāts, ja konkurenti ir noķēruši mazāk un, tieši otrādi, var būt slikts rezultāts, ja konkurenti noķēruši vairāk. Tādēļ profesionāls makšķerēšanas sportists savu taktiku piemēro ne tikai konkrētajam ūdenim un zivij, bet arī ņem vērā citu sāncensu darbības. Tieši šīs izsmalcinātās savstarpējās cīņas taktikas padara makšķerēšanas sportu aizraujošu gan pašiem dalībniekiem, gan līdzjutējiem.

Emocijas, kuras pārdzīvo katrs makšķerēšanas copes procesā, ir vērtības pašas par sevi, taču makšķerēšanas sportā piedzīvotās emocijas ir daudzkārt spēcīgākas. Sacensību pēdējā minūtē izvilktā zivs, kas izšķir medaļu likteni pasaules mēroga meistarsacīkstēs, sagādā ne mazāk gaviļu un prieka asaru, kā esam raduši vērot hokejā, basketbolā vai jebkurā citā no sporta veidiem. Arī valsts karogs, kuru reizi pa reizei Latviju pārstāvošiem makšķerēšanas sporta pārstāvjiem ir izdevies pacelt starptautiska mēroga meistarsacīkstēs, ir tādā pašā krāsā, kādu redzam citos sporta veidos. Sports ir lielisks veids, kā nest mūsu mazās valsts vārdu pasaulē, un makšķerēšanas sports ir viens no šiem nesējiem.

## Federācija

Līdzīgi kā citos sporta veidos, makšķerēšanas sporta saimniecību vada Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija. LMSF darbojas no 1964. gada, Latvijas Republikas Sabiedrisko organizāciju reģistrā tā ir reģistrēta 1993. gada 30. jūnijā, bet no 2005. gada 25. janvāra LR Uzņēmumu reģistrā reģistrēta kā biedrība ar reģistrācijas Nr. 40008023571. Biedrības statūtus var redzēt LMSF mājaslapā.

LMSF galvenais uzdevums ir koordinēt makšķerēšanas sporta veidu valsti un organizēt nacionālos čempionātus, kā arī rūpēties par Latvijas līdzdalību starptautiskās organizācijās un to organizētajos pasākumos.

LMSF kopš 2001. gada 26. maija ir CIPS (*Confederation Internationale de la Peche Sportive*) sastāvā. CIPS savukārt ir jumta organizācija olimpisko un neolimpisko sporta veidu starptautiskajām federācijām *Sport Accord* sastāvā. Līdz ar to visi LMSF attīstītie makšķerēšanas sporta novirzieni ir atzīti augstākā līmeņa starptautiskajās starpvalstu organizācijās.

LMSF ir Latvijas Izglītības un zinātnes ministrijas atzīta (atzīšanas apliecība Nr. 30) sporta federācija. LMSF biedri ir juridiskas personas – makšķerēšanas sportistus apvienojošas biedrības, klubi, asociācijas.

Sākot ar 2024. gada 1. janvāri, LMSF ir ieviesta obligāta sportistu licencēšana ar mērķi izveidot sportistu reģistru, uzlabot makšķerēšanas sporta disciplīnu vidi un sportistu atbildību, piedaloties LMSF organizētās makšķerēšanas sacensībās. Iegādājoties licenci, sportists apliecina, ka ievēros LMSF ētikas kodeksu, makšķerēšanas sacensību noteikumus, kā arī piekrīt sacensību laikā uzņemtā video un foto materiālā iegūto personas datu izmantošanai LMSF publicitātes veicināšanai. Tiesības iegādāties licences ir tikai sportistiem, kuri pārstāv kādu no LMSF sastāvā esošiem biedriem vai LMSF uzaicinātiem sportistiem. 2024. gada nogalē LMSF sportistu reģistrā ir 665 reģistrēti sportisti.



## Dažādas disciplīnas

Attīstoties makšķerēšanai gan kā hobijam, gan sporta veidam, ir izveidojušies dažādi makšķerēšanas novirzieni jeb makšķerēšanas sporta disciplīnas. Tās savā starpā atšķiras gan ar izmantotajām makšķerēšanas metodēm un inventāru, gan ar mērķa zivīm. LMSF paspārnē tiek attīstītas šādas makšķerēšanas sporta disciplīnas:

- Pludiņmakšķerēšana,
- Zemledus makšķerēšana,
- Spiningošana no laivas,
- Spiningošana no krasta,
- Karpu makšķerēšana,
- Mušiņmakšķerēšana,
- Makšķerēšana ar fideri,
- Spiningošana diķos,
- Spiningošana pilsētvidē,
- Makšķerēšana jūrā no krasta,
- Spiningošanas divciņa.

Katra no disciplīnām pēc būtības ir atšķirīgs sporta veids, kurā darbojas konkrēti noteikumi, pielietotas specifiskas tehnikas un inventārs. Tādēļ sacensības, tai skaitā nacionālie un pasaules čempionāti tiek rīkoti katrā disciplīnā atsevišķi.

Makšķerēšanas sportisti tradicionāli specializējas kādā konkrētā disciplīnā, taču netrūkst arī tādu, kas piedalās vairākās.

LMSF nozīmē katras disciplīnas vadītāju, kas vienlaikus var būt vai nebūt arī LMSF valdes loceklis. Disciplīnas vadītāja kompetencē ir nacionālo čempionātu organizēšana un Latvijas izlašu dalība pasaules čempionātos. Dažās no disciplīnām līdzdalībai šo funkciju veikšanā ir izveidotas atsevišķas biedrības, kas apvieno attiecīgās disciplīnas sporta entuziastus.

Starptautiskā mērogā sacensības tiek organizētas vēl vairākās disciplīnās, piemēram, makšķerēšana no kajaka, basu spiningošana un citas. Mūsu valstij dažas no tām ir mazāk raksturīgas, kamēr citas paver perspektīvu jauniem attīstības virzieniem.

## Nacionālie čempionāti

Viena no galvenajām LMSF pamatfunkcijām ir Latvijas čempionātu organizēšana. 2023. gadā Latvijā notika desmit nacionāla mēroga čempionāti pieaugušajiem, divi tādas pašas raudzes čempionāti bērniem un jauniešiem, kā arī divi čempionāti veterāniem un viens čempionāts amatieriem. 2024. gadā ir ievērojami paplašināta LMSF darbība, piesaistot bērnus un jauniešus makšķerēšanas sportam, kā rezultātā šādu čempionātu skaits dažādās vecuma grupās jau ir pieci.

Katrs čempionāts parasti sastāv no 3 vai 4 posmiem, bet katrs no posmiem var būt dienu, divas, trīs vai pat četras dienas garš. Parasti posmi notiek dažādos ūdeņos un visas sezonas garumā, tādā veidā padarot labāko sportistu atlasī maksimāli objektīvu, un pēc iespējas izslēdzot nejaušības faktoru. Lai uzvarētu nacionālajā čempionātā, sportistiem ir

jāprot efektīvi darboties dažāda tipa udeņos, dažādos laikapstākļos un dažādās konkurences situācijās. Lai visas šīs prasmes izkoptu, liela loma ir treniņprocesam, kurā tiek atstrādātas makšķerēšanas tehnikas, testētas barības, ēsmas, mānekļi vai mušas.

Makšķerēšana ir gan individuāls, gan komandu sporta veids. Vairākās disciplinās Latvijā organizētajos čempionātos vienlaikus notiek cīņa gan komandu, gan individuālā ieskaitē. Nereti tieši komandas darbs, kad kopīga mērķa labad tiek liktas kopā visu komandas biedru zināšanas un prasmes, ir galvenā panākumu atslēga. Arī treniņprocesā, darbojoties pēc kopēja komandas plāna, ir iespējams daudz ātrāk un efektīvāk nonākt pie strādājošiem risinājumiem. Vairākos sporta veidos sportistu komandas vairs nav vienkārši kopā apvienojušies sportisti, bet uz to bāzes ir izveidojušies makšķerēšanas sporta klubi. Ir novērots, ka tieši klubu sistēmas attīstība valstī ir viens no galvenajiem stūrakmeņiem panākumu gūšanai starptautiskā mērogā.

## **Pasaules čempionāti**

Ar mērķi noskaidrot labākos no labākajiem ik gadu katrā no disciplinām tiek organizēti pasaules čempionāti. Tajos piedalās komandas – valstu izlases, kas cīnās par pasaules čempionu titulu komandu ieskaitē. Vienlaikus visi komandu dalībnieki atsevišķi cīnās arī par čempionu titulu individuālā ieskaitē.

Tiesības rīkot pasaules čempionātus katrā no disciplinām rotācijas kārtībā tiek piešķirtas visām CIPS ietilpstošajām valstu federācijām. Tomēr, lai šādas tiesības saņemtu, valstij ir jāapliecina piemērotas udenstilpes esamība, kā arī tehniskas spējas šāda mēroga pasākumu organizēt. Varam būt lepni, ka Latvijā pēdējos gados ir notikuši vairāki pasaules čempionāti, turklāt tie atzīti par izcili augstā kvalitātē organizētiem.

Tiesības pārstāvēt valsti tās izlasē pasaules čempionātā tradicionāli ir šīs valsts labākajiem sportistiem. Šī selekcija savukārt parasti notiek nacionālā čempionāta ietvaros. Tādēļ pasaules čempionātos savā starpā cīnās patiešām labākie no labākajiem makšķerēšanas sporta pārstāvjiem, kuriem turklāt palīdz augsta līmeņa treneri, raneri, spoteri un pārējais izlases personāls. Tādēļ pasaules čempionāti jau tradicionāli ir katras disciplīnas sportistu visvairāk gaidītais pasākums, bet savas izlases startam mājās seko līdzī ti tukstošiem līdzjutēju.

Ir jāsaprot, ka mūsu mazās valsts ierobežotie resursi būtiski limitē gan izlases dalībnieku atlasi, gan pašas izlases treniņu iespējas citu valstu udeņos. Tādēļ jebkuri panākumi, pjedestāli un medaļas mums ir jāvērtē kā izcils individuālā un komandas darba rezultāts, kad ieguldīts ir ievērojams daudzums sportistu pašu personisko resursu komplektā ar atbilstošu federācijas, līdzjutēju un sponsoru atbalstu.

## **Zemledus makšķerēšana**

Makšķerēšanas sporta sezona Latvijā tradicionāli sākas ziemā ar dažāda ranga sacensībām zemledus makšķerēšanā. Šis viennozīmīgi ir populārākais makšķerēšanas veids valstī, pateicoties tā demokrātiskajam raksturam un plašajai pieejamībai. Šeit nav nepieciešamības pēc dārga inventāra, primārais ir individuāla meistarība, pacietība un apņēmība. Nacionālā čempionāta formātā tā gan ir jāprot apvienot ar spēju darboties komandā, jo tikai šādā sadarbībā ir iespējams izcīnīt panākumus.

2024. gadā Latvijas čempionāts zemledus makšķerēšanā risinājās trīs posmos Stropu, Sudala un Baļotes ezeros. Uz starta šogad izgāja 49 sportisti, daloties komandās pa 4 dalībniekiem katrā. Pateicoties labajiem ledus apstākļiem, visi trīs posmi noritēja patiešām labā līmenī, lai arī ar zivju resursu sportisti bija apmierināti ne katreiz.

2024. gada Latvijas čempionāta zemledus makšķerēšanā labākās komandas:

1. *OK cope sport/Groundbaits*,
2. *Mēs Zivīm*,
3. *Četri novadi*.

2024. gada Latvijas čempionāta zemledus makšķerēšanā labākie sportisti:

1. Krišjānis Lisovskis (*OK cope sport/Groundbaits*),
2. Jurijs Deiko (*CopeVkaif/Daugavpils*),
3. Kārlis Goldmans (*OK cope sport/Groundbaits*).

Otro gadu pēc kārtas Aglonā uz Birzgaļu ezera ledus notika Latvijas čempionāts zemledus makšķerēšanā veterāniem, kurā piedalījās 30 dalībnieki.

2024. gada Latvijas čempionāta zemledus makšķerēšanā veterāniem labākie sievietes 50+ grupā:

1. Ilze Barūkle.

2024. gada Latvijas čempionāta zemledus makšķerēšanā veterāniem labākie sievietes 60+ grupā:

1. Ļubova Pavlova,
2. Gaļina Kraukle,
3. Vija Jaunzema.

2024. gada Latvijas čempionāta zemledus makšķerēšanā veterāniem labākie vīrieši 50+ grupā:

1. Raimonds Kinerts,
2. Juris Aigars Āboliņš,
3. Dzintars Matisāns.

2024. gada Latvijas čempionāta zemledus makšķerēšanā veterāniem labākie vīrieši 60+ grupā:

1. Anatolijs Pupics,
2. Jānis Bogotais,
3. Igors Dubovskis.

Pasaules čempionātos Latvijas izlase ir viena no titulētākajām, un vēsturiski ir uzrādīti augsti rezultāti. Kopš dalības uzsākšanas 2001. gadā komandu vērtējumā divreiz ir izcīnītas zelta medaļas, sudraba medaļas – piecas reizes un bronza – trīs reizes. Individuālajā vērtējumā zelta medaļas ir izcīnītas 4 reizes, sudraba – 3 reizes un bronzas – 2 reizes. Starptautiskajā valstu reitingā Latvija ieņem 3. vietu. Taču pēdējo gadu laikā dažādu valstu izlašu tehniskās sagatavotības līmenis, kā arī finansiālās iespējas ir ievērojami augušas, tādēļ mūsu izlasei cīnīties par medaļām kļūst arvien sarežģītāk.

2024. gadā Mongolijā norisinājās 20. pasaules čempionāts zemledus makšķerēšanā. Latviju tajā pārstāvēja Harijs Raciborskis, Andris Jerums, Krišjānis Lisovskis, Sandis Gribruška un Kārlis Goldmans. Zivis Mongolijā no pusotru metru biežā ledus ķērās lielas un

labi, taču mūsējo loms izrādījās nepietiekošs, lai pacīnītos par medaļām. Sīvā 10 valstu konkurencē Latvijai šoreiz 6. vieta.

## Spiningošana diķos

Nākamie sezonu ik gadu uzsāk foreļu spiningotāji. Foreļu spiningošana diķos, kuros tās tiek audzētas tieši maksšķerēšanas vajadzībām, ir samērā jauns sporta veids. Tā saknes meklējamas Japānā, bet Eiropā tieši Latvija ir starp šīs disciplīnas pamatlicējiem. Mēs bijām arī pirmā valsts, kurā norisinājās nacionālais čempionāts spiningošanā diķos. Šobrīd, lai arī valstī vispār nav neviena čempionāta prasībām atbilstoša foreļu diķa, Latvija joprojām ir starp favorītiem globālā arēnā. Lai veicinātu šī sporta veida attīstību un organizētu atbilstošu sacensību programmu, ir dibināta Latvijas Foreļu līga.

2024. gada Latvijas čempionāts spiningošanā diķos norisinājās Lietuvā, Vasaknos diķī. Divos posmos piedalījās 49 dalībnieki, tai skaitā arī sportisti no Lietuvas un Ukrainas. 2024. gada Latvijas čempionāta spiningošanā diķos labākie sportisti:

1. Gustas Juozelskis (Lietuva),
2. Raimonds Kinerts,
3. Pavlo Melanich (Ukraina).



*Rūdolfs Oto Egle 16 gadu vecumā izcīna bronzas medaļu individuālā ieskaitē pasaules čempionātā spiningošanā diķos. Foto: Eduards Nesterovs*

2024. gadā pirmo reizi vēsturē Latvijas čempionāts spiningošanā diķos tika rīkots arī bērniem un jauniešiem. Kopā uz starta Vangažu diķī izgāja 40 dalībnieki. Pasākums izdevās patiešām veiksmīgs, jaunaļiem sportistiem palīdzību ar inventāru, māneķļiem un padomu sniedzot ne vienam vien no vadošajiem šīs disciplīnas profesionāļiem.

2024. gada Latvijas čempionāta spiningošanā dižos bērniem un jauniešiem U14 grupā labākie sportisti:

1. Valters Vecvērdiņš,
2. Armands Freivalds,
3. Rūdolfs Celmiņš.

2024. gada Latvijas čempionāta spiningošanā dižos bērniem un jauniešiem U18 grupā labākie sportisti:

1. Vladislavs Ļubimovs,
2. Artjoms Bakulins,
3. Emīls Kokorevičs.

Pasaules čempionāti šajā disciplīnā tiek organizēti kopš 2021. gada un Latvija tajos tradicionāli ir pārstāvēta. Augstākais rezultāts ir 2022. gadā Itālijā izcīnītās sudraba medaļas komandu ieskaitē.

2023. gada pasaules čempionāts risinājās Lietuvā, mums ļoti labi zināmajā Vasaknos diķī. Latvijas izlasi šajās sacensībās veidoja sportisti Juris Fjodorovs, Rūdolfs Oto Egle, Kristiāns Godiņš, Anatolijs Livdāns un Raimonds Kinerts. Lai arī cerības tika liktas uz visaugstākā kaluma medaļām, konkurenti mājiniēki izrādījās savus ūdeņus vēl labāk saprotoši. Augstu meistarības līmeni tradicionāli apliecināja arī Itālijas izlase, kā rezultātā mums "tikai" bronzas medaļas. Individuālajā vērtējumā bronzas medaļa mūsmāju uzlecošajai zvaigznei Rūdolfam Oto Eglem, kuram čempionāta laikā bija vien 16 gadu.

## Spiningošana no laivām

Šī disciplīna daudziem rīdziniekiem asociējas ar ekskluzīvu laivu parādēm pilsētas ūdeņos. Tas patiešām ir sporta veids turīgiem makšķerniekiem, kurā liela loma ir tehnikai un inventāram. Visskarbākajiem laikapstākļiem piemērotas laivas, jaudīgi motori, smalka elektronika, vairāki makšķerkāti un neskaitāmas mānekļu kastes – tas viss mūsdienās ir šīs disciplīnas neatņemama sastāvdaļa. Taču ar pieklājīgu budžetu uzvarai vien nepietiek, ir nepieciešamas prasmes ar jaudīgo inventāru apieties, kā arī milzums pacietības un individuālās meistarības. Arī šajā disciplīnā liela loma ir treniņprocesam, kad vairākas dienas pēc kārtas pirms sacensībām tiek aktīvi makšķerēts sacensību ūdeņos, meklējot labākās vietas, aktīvākās zivis un efektīvākos mānekļus.

2024. gadā Latvijas čempionāts spiningošanā no laivām notika 3 posmos Ķeguma HES ūdenskrātuvē, Usmas un Alūksnes ezeros. Čempionātā piedalījās 52 laivu ekipāžas, katra divu sportistu sastāvā. Ekipāžu pāriem apvienojoties un sadarbojoties, tiek veidotas komandas.

2024. gada Latvijas čempionāta spiningošanā no laivas labākās ekipāžas:

1. Toms Klabis/Gatis Ernstsons (*NGT Latvija*),
2. Oto Marinaki/Aleksis Švarnovičs (*Team Asakainie*),
3. Mārtiņš Adrickis/Vitālijs Karpenkovs (*Team Asakainie*).

2024. gada Latvijas čempionāta spiningošanā no laivas labākās komandas:

1. *Team Asakainie*,
2. *NGT Latvija*,
3. *Lucky John*.

2024. gada augustā norisinājās nu jau kārtējais Latvijas čempionāts spiningošanā no laivas bērniem un jauniešiem. Katrā laivā kopā ar diviem jaunajiem sportistiem kā kapteinis startēja arī kāds pieaugušais, starp kuriem netrūka “lielā” čempionāta vadošo sportistu. Kopā no Jaunciema ostas uz ūdens izgāja 24 laivu ekipāžas.



Latvijas čempionāts spiningošanā no laivas bērniem un jauniešiem jau kļuvis par ikgadēju tradīciju.  
Foto: Eduards Ņesterovs

2024. gada Latvijas čempionāta spiningošanā no laivas bērniem un jauniešiem U14 grupā labākās ekipāžas:

1. Mihaels Kravčenko (TĒVS&DĒLS),
2. Emils Kokorevičs/Marks Daugulis (*KD Fishing Team*),
3. Adriana Tiltiņa/Henrijs Tiltiņš.

2024. gada Latvijas čempionāta spiningošanā no laivas bērniem un jauniešiem U18 grupā labākās ekipāžas:

1. Ričards Puikevičs/Roberts Gludiņš (*Strike Pro Latvia Jr.*),
2. Vladislavs Ļubimovs/Artjoms Bakulins (*Zebra Master*),
3. Rūdolfs Egle/Kārlis Juris Liepiņš (*RatterBaits Jr.*).

Pasaules čempionātos vēsturiski Latvijas izlase šajā disciplīnā ir bijusi starp favorītiem, izcīnot sudraba medaļas 2007. gadā un bronzas medaļas 2010. un 2018. gadā, bet 2023. gadā Rīgā lieliski noorganizētajā čempionātā mūsu izlase palika vien 6. vietā. Starptautiskajā reitingā šajā disciplīnā Latvija ieņem 5. vietu.

2024. gada oktobrī Īrijā, *Upper Lough Erne* ezerā norisinājās 15. pasaules čempionāts spiningošanā no laivas. Čempionātā piedalījās 15 valstis. Latvijai šajā čempionātā pārstāvēja *Lucky John* komandas sportisti Aleksandrs Zareckis/Ruslans Barānovs un Vitālijs Vilcāns/Staņislavs Osipovs.

Uzrādot fantastisku sniegumu, Latvijas izlase sīvā konkurencē ar spēcīgākajiem citu

valstu sportistiem izcīnīja 2. vietu. Individuālajā ieskaitē Latvijas vadošā ekipāža Vitālijs Vilcāns un Staņislavs Osipovs izcīnīja bronzas medaļas. Šis sen gaidītais un patiešām pelnītais panākums piešķirs jaunu uzrāvienu makšķerēšanas sporta attīstībai Latvijā, kā arī kalpos kā neaizstājama pieredze turpmākiem sasniegumiem.



*Latvijas izlase pasaules čempionātā spinningošanā no laivas izcīnīja sudraba medaļas komandām un bronzas medaļas individuālā ieskaitē. Foto: Jānis Zariņš*

## Karpu makšķerēšana

Karpu makšķerēšana ir pirmā makšķerēšanas sporta disciplīna, kurā tika ieviests strikts “noķer un atlaid” princips. Vēlāk šī metode, kad pilnīgi visas zivis pēc noķeršanas tiek saudzīgi atbrīvotas no āķa un ielaistas atpakaļ ūdenī, bet par beigtu zivi sacensībās var saņemt pat diskvalifikāciju, tika pārnesta uz citām makšķerēšanas sporta disciplīnām un šobrīd darbojas pilnīgi visos Latvijas un pasaules čempionātos, izņemot zemledus makšķerēšanu.

Pēdējos gados karpu makšķerēšanas sports ir strauji audzējis savu popularitāti gan pasaulē, gan arī pie mums. Šobrīd Latvijā ar to nodarbojas jau vairāki tūkstoši makšķernieku, gadā notiek vairāki desmiti sacensību. Neiztrūkst arī panākumi starptautiskā arēnā.

Par būtisku ieguldījumu šī sporta veida attīstībā jāpateicas Baļotes ezeram un to apsaimniekojošajai pašvaldībai. Ieguldot lielu darbu un resursu apjomu, šeit ir izveidojies starptautiskajiem standartiem atbilstošs makšķerēšanas sporta poligons. Labiekārtoti sektori krastos, pastāvīgi audzēts zivju krājums un saprātīga saimniekošana nodrošina, ka ezerā norisinās liels apjoms gan vietēja, gan starptautiska mēroga sacensību. Kulminācija šim procesam bija 2024. gada jūlijā Baļotes ezerā vienlaikus notikušie pasaules čempionāti karpu makšķerēšanā sievietēm un jauniešiem U22 grupā. Taču pie šī būtiskā panākuma nav plānots apstāties. Ir iecerēts, ka 2026. gadā Baļotes ezerā norisināsies pasaules čempionāts karpu makšķerēšanā vīriešiem ar vairāk kā 32 valstu izlašu piedalīšanos.

2024. gada Latvijas čempionātā karpu makšķerēšanā piedalījās 19 komandas, tas norisinājās trīs posmos Baļotes ezerā.

2024. gada Latvijas čempionāta karpu makšķerēšanā labākās komandas:

1. *Boilie Lab 3* (Konstantīns Silakovs/Deniss Višņakovs),
2. *Amigo Carp* (Ilja Ibatuļins/Vitālijs Ņečepurenko),
3. Jauniešu izlase 4 (Ričards Milašs/Artjoms Ņečepurenko).



*Pasaules čempioni karpu makšķerēšanā jauniešiem individuālā ieskaitē Ričards Milašs un Artjoms Ņečepurenko kopā ar izlases treneri Vitāliju Ņečepurenko. Foto: Aivars Rudzinskis*

2024. gadā norisinājās arī Latvijas čempionāts karpu makšķerēšanā jauniešiem U18 vecuma grupā. Sacensībās, kas risinājās vienā posmā 48 stundu garumā, piedalījās 10 jauno atlētu komandas.



2024. gada Latvijas čempionāta karpju makšķerēšanā bērniem un jauniešiem U18 grupā labākās komandas:

1. *Copes Nams Juniori* (Kristers Ernests Zīle/Adriāns Klaks),
2. *IvoRol Fishing Team* (Ivo Spalviņš/Rolands Bogfanovičs),
3. *Energy Carp 2* (Kristers Miglāns/Emīls Abatnieks).

Pasaules čempionātos karpju makšķerēšanā vīriešiem Latvija ir pārstāvēta kopš 2006. gada. Augstākais panākums Latvijas izlasei ir 2011. gadā pasaules čempionātā Itālijā izcīnītās bronzas medaļas komandu ieskaitē, kā arī 2017. gadā izcīnītā bronzas medaļa individuālā ieskaitē. Kopējā valstu reitingā Latvija šobrīd ir 12. vietā.

2024. gada pasaules čempionāts karpju makšķerēšanā vīriešiem norisinājās Horvātijā, Šandora un Lapovacas ezeros. Latviju pārstāvēja sportisti Ilja Ibatuļins, Vitālijs Nečepurenko, Aleksandrs Batars, Raivo Antrops, Jozs Grušs, Saivis Rancāns, Ričards Mīlašs un Emīls Rudzītis. Kopumā sevā 30 komandu konkurencē mūsu izlasei izdevās izcīnīt 16. vietu.

Karpju makšķerēšanas sports ir viena no disciplīnām, kurā tiek organizēti arī pasaules čempionāti sievietēm. Latvija pirmo reizi šajā disciplīnā bija pārstāvēta 2022. gadā Anglijā. Uzrādot patiešām fantastisku sniegumu cīņā ar ļoti pieredzējušām un meistarīgām sāncensu komandām, mūsu dāmu izlasei izdevās izcīnīt bronzas medaļas komandu ieskaitē un sudraba medaļas individuālajā ieskaitē, kā arī balvu par lielāko noķerto zivi.



*Latvijas sieviešu izlase karpju makšķerēšanā pasaules čempionātā izcīna zelta medaļas. Vēl mūsu dāmām sudraba un bronzas medaļas individuālā ieskaitē un balva par čempionāta lielāko zivi.*

*Foto: Aivars Rudzinskis*

2024. gada pasaules čempionāts karpu makšķerēšanā sievietēm risinājās Latvijā, Baļotes ezerā. Šis bija izcili kvalitatīvi noorganizēts pasākums, par ko jāpateicas gan LMSF, gan Latvijas Karpu makšķerēšanas asociācijai, gan Jēkabpils novadam un citām iesaistītajām pusēm. Čempionātā piedalījās jau 10 valstu izlases, kas bija vēsturisks rekords. No atbraukušajām dāmām varēja dzirdēt tikai pozitīvas atsauksmes par pasākumu, lai arī pati ciņa izvērtās ļoti sīva. Pasaules reitinga vadošajām komandām Francijai un Ukrainai tā arī neizdevās pilnībā sapsprasties ar Baļotes ezera karpām.

Tikmēr mūsu dāmas Darja Ramza un Laura Spēlmane, Inga Pilādze un Loreta Birzule, Maija Miezīte un Zane Zauere, kā arī Sigita Barkova un Linda Laskovska pilnībā izmantoja mājinieču priekšrocības un uzvarēja šajā turnīrā! Tās mazajai Latvijai bija pirmās zelta medaļas komandu ieskaitē makšķerēšanas sportā vispār kopš 2007. gada. Individuālajā ieskaitē sudraba medaļas Ingai Pilādzei un Loretai Birzulei, bet bronza – Darjai Ramzai un Lindai Laskovskai. Tāpat mūsu meitenēm Lindai Laskovskai ar Darju Ramzu balva par lielāko noķerto zivi. Viņu noķertā karpā 18,570 kg svarā ir izcils panākums pats par sevi un apliecinājums mūsu meiteņu meistarībai.

Vienlaikus ar PČ karpu makšķerēšanā sievietēm Baļotes ezerā risinājās pirmais pasaules čempionāts karpu makšķerēšanā jauniešiem U22 vecuma grupā. Latviju šajā turnīrā pārstāvēja Dāvis Kozlovs un Roberts Krauklis, Roberts Lignickis un Rainers Jirgens, Ričards Mīlašs un Artjoms Ņečepurenko. Piecu komandu konkurencē mūsu jauniešu izlasei izdevās izcīnīt bonzas medaļas komandu ieskaitē, bet Ričardam ar Artjomu īpaši izcils sniegums – zelta medaļas un pasaules čempionu tituls individuālā ieskaitē.

## Pludiņmakšķerēšana

Kurš no mums gan nav sācis savas makšķernieka gaitas ar vienkāršu pludiņa makškeri, ķerot karūsiņas vietējā diķītī? Mūsdienās gan pludiņmakšķerēšanas sporta disciplīna ir attīstījusies ļoti tālu no sākotnējās karūsiņu copes, te tiek izmantoti tūkstošus vērti makškerkāti 10–14 metru garumā un komplicētas iebarošanas taktikas. Pēdējos gados šis makšķerēšanas sporta novirziens Latvijā ir zaudējis savu popularitāti, kamēr globālajā arēnā tajā dominē profesionāļi, kas ar to nodarbojas vairāk nekā 250 dienas gadā. Pasaules čempionāti pludiņmakšķerēšanā tiek organizēti kopš 1954. gada, kas nozīmē, ka tieši šī ir tā disciplīna, ar kuru ir aizsācies makšķerēšanas sports. Šobrīd pasaules čempionāti tiek rīkoti šādās sportistu kategorijās: sievietes, vīrieši, meistari, veterāni, U15, U20 un U25. Turklāt čempionāti tiek rīkoti gan valstu izlasēm, gan klubiem. Tāpat tiek rīkoti arī Eiropas čempionāti.

2024. gada Latvijas čempionāts makšķerēšanā ar pludiņu norisinājās četros posmos Kurzemē un Pierīgā, kuros piedalījās 14 dalībnieki.

2024. gada Latvijas čempionāta makšķerēšanā ar pludiņu labākie sportisti:

1. Vladislavs Tolmačovs,
2. Jurijs Sinkevičs,
3. Andris Dolganovs.

Pirmo reizi šogad tika organizēts arī Latvijas čempionāts makšķerēšanā ar pludiņu bērniem un jauniešiem. Mālpils pagastā, Mērgupes krastos pie Brūnu HES pulcējās 22 jaunie dalībnieki, lai savā starpā sadalītu medaļu komplektus divās vecuma grupās.

2024. gada Latvijas čempionāta maksšķerēšanā ar pludiņu bērniem un jauniešiem labākie sportisti U14 grupā:

1. Valters Napskis,
2. Erlends Indrijaitis,
3. Kirils Kondratenkovs.

2024. gada Latvijas čempionāta maksšķerēšanā ar pludiņu bērniem un jauniešiem labākie sportisti U18 grupā:

1. Francis Blūmentāls,
2. Ernests Napskis,
3. Emils Nils Eltermanis.

Mālpilī norisinājās arī Latvijas čempionāts maksšķerēšanā ar pludiņu veterāniem.

2024. gada Latvijas čempionāta maksšķerēšanā ar pludiņu veterāniem labākie sportisti 50+ grupā:

1. Valdis Barūklis,
2. Andris Razma,
3. Raimonds Purniņš.

2024. gada Latvijas čempionāta maksšķerēšanā ar pludiņu veterāniem labākie sportisti 60+ grupā:

1. Igors Kude,
2. Rolands Brigaders,
3. Jurijs Ņikandrovs.

Pasaules čempionātos pludiņmaksšķerēšanā vīriešiem Latvija ir pārstāvēta vairākkārt, bet augstākais tās izlases panākums ir 2013. gadā izcīnītā 7. vieta, kā arī 2007. gadā Normunda Grabovska izcīnītā sudraba medaļa individuālā ieskaitē. Kopš 2021. gada pasaules čempionātā Latvija nav bijusi pārstāvēta.

## Mušīņmaksšķerēšana

Mušīņmaksšķerēšanu Latvijā mēdz uzskatīt par elitāru disciplīnu. Tāpat pastāv uzskats, ka pie mums ir maz ūdeņu, kur ar to varētu nodarboties. Taisnības gan nav ne vienā, ne otrā apgalvojumā, tomēr šo uzskatu dēļ mušīņmaksšķerēšanas sportistu skaits Latvijā jau ilgāku laiku turas zem diviem desmitiem. Realitātē šis ir ļoti demokrātisks sporta veids, investīcijas inventārā ir salīdzinoši nelielas un arī treniņu iespēju valstī netrūkst. Tādēļ šobrīd notiek intensīvs darbs gan pie šī maksšķerēšanas veida popularizēšanas, gan sportistu individuālās meistarības audzēšanas.

2024. gada Latvijas čempionāts mušīņmaksšķerēšanā norisinājās trīs posmos Vangažu dīķī un Gaujā pie Ligatnes. 10 dalībniekus no Latvijas jau tradicionāli šajā formātā papildināja sportisti no Lietuvas, kas ir efektīvs veids gan meistarības paaugstināšanai, gan pieredzes apmaiņai. Līdzīgi mūsu labākie sportisti piedalās arī sacensībās Lietuvā.

2024. gada Latvijas čempionāta mušīņmaksšķerēšanā labākie sportisti:

1. Otomārs Bērziņš,
2. Andis Vecvērdiņš,
3. Arturs Vītoliņš.

Pasaules un arī Eiropas čempionātus mušīņmaksšķerēšanā rīko FIPS-MOUCHE –

Starptautiskā mušņmakšķerēšanas sporta federācija. Latvija medaļas šajā disciplinā nav izcīnījusi ne reizes. 2024. gada pasaules čempionātā Latvija netika pārstāvēta.

## Makšķerēšana ar fideri

Makšķerēšana ar fideri ir mūsu mentalitātei un zivju resursiem, iespējams, piemērotākais makšķerēšanas veids, jo te tiek ķerti brekši, pliči, raudas un viķes, bet reizēm lomos trāpās arī asari un zandarti, karpas un vimbas.

Šī ir pirmā un pagaidām vienīgā makšķerēšanas sporta disciplīna, kur Latvijas čempionāti tiek rīkoti divās līgās. Tādā veidā amatieriem un iesācējiem ir lielākas izredzes pacīnīties par uzvaru nacionālā līmenī, vienlaikus neieguldot tik apjomīgus resursus, kādus prasa panākumi "lielajā" čempionātā. Tāpat šī disciplīna izceļas ar to, ka te jau vairākus gadus darbojas klubu sistēma. Sportisti ir apvienojušies klubos, kas kā juridiskas organizācijas spēj pilnvērtīgāk organizēt treniņu un sacensību procesu, piesaistīt atbalstītājus un veicināt pašu sportistu izaugsmi. Par augstākajām vietām čempionātos cīnās 5–6 vadošie klubi, un jebkuram individuālam sportistam ceļš uz virsotnēm ved caur kādu no tiem. Droši var teikt, ka makšķerēšana ar fideri ir izteikts komandas sporta veids, kaut gan arī visas pārējās disciplīnas ir tādas lielākā vai mazākā mērā. Katrā komandā ir 4 sportisti, bet vadošajās komandās vēl vismaz 3–4 raneri/treneri.

2024. gada Latvijas čempionāts makšķerēšanā ar fideri norisinājās četros posmos, kas notika Salaspilī, Rubenē, Rīgā (Daugavā uz AB dambja) un Juglas kanālā.

2024. gada Latvijas čempionāta makšķerēšanā ar fideri labākās komandas:

1. *CMS Copes nams*,
2. *VVA MatchPro-1*,
3. *OK COPE SPORT Graundbait*.

2024. gada Latvijas čempionāta makšķerēšanā ar fideri labākie sportisti:

1. Ivans Daņilovs (*VVA MatchPro-1*),
2. Raitis Kozlovskis (*CMS Copes nams*),
3. Niks Feldmanis (*OK COPE SPORT Graundbait*).

Vienlaikus jau trešo sezonu risinājās Latvijas čempionāts makšķerēšanā ar fideri amatieriem A līgā. Lai arī tehniskais sagatavotības līmenis šajā līgā ir zemāks, sportiskās intrigas noteikti ir vairāk.

2024. gada Latvijas čempionāta makšķerēšanā ar fideri amatieriem A līgā labākās komandas:

1. *RGS FISHING TEAM*,
2. *FEEDER.LV | IN WORMS WE TRUST*,
3. *AME FT*.

2024. gada Latvijas čempionāta makšķerēšanā ar fideri amatieriem A līgas labākie sportisti:

1. Mārtiņš Jermacāns, *AME FT*,
2. Rihards Dervins, *RGS FISHING TEAM*,
3. Sergejs Šnepsts, *RGS FISHING TEAM*.

Pasaules čempionātos Latvija izlašu līmenī ir pārstāvēta kopš 2014. gada. Augstākais sasniegums ir 2023. gadā Serbijā izcīnītā 6. vieta komandu ieskaitē un sudraba medaļa Krišjānim Lisovskim individuālā ieskaitē.



*Krišjānis Lisovskis izcīna sudraba medaļu individuālā ieskaitē pasaules čempionātā makšķerēšanā ar fideri. Emocijas pēc rezultāta uzzināšanas ir neapraktāmas. Foto: Aivars Rudzinskis*

Makšķerēšanā ar fideri tiek organizēti arī pasaules čempionāti klubiem. Latvijas klubi tajos piedalījušies 3 reizes, augstākais sasniegums ir klubam *OK Cope Sport* 2023. gadā izcīnītā 5. vieta Itālijā.

2024. gadā atbilstoša finansējuma trūkuma dēļ Latvija nebija pārstāvēta ne pasaules čempionātā izlasēm, ne pasaules klubu čempionātā.

## Spiningošana no krasta

Sacensības spiningošanā no krasta parasti tiek organizētas upēs, mērķa zivs ir forele. Zivju krājumi pirms sacensībām tiek papildināti, piešķirot sporta veidam iespaidīgu dinamiku. Sacensību laikā sportisti ne tikai spiningo izlozētajos sektoros, bet arī aktīvi pārvietojas gar upes krastu, meklējot brīvas perspektīvākās vietas. Šī iemesla dēļ ir acīmredzamas prasības sportistu fiziskai sagatavotībai, papildus spējai ātri “lasīt” upi un meistarīgi ķert zivis.

Latvijas čempionāti tradicionāli izceļas ar piemērotu ūdeņu trūkumu šim sporta veidam. Galvenais iemesls – neskaitāmie HESi, kas padarījuši mūsu upes zivju pilnvērtīgai dzīvei nepiemērotas. Straujās un nežēlīgās ūdens līmeņa svārstības, paaugstināta ūdens temperatūra un ierobežojumi dabiskai zivju migrācijai ir HESu radītie faktori, kas būtu steidzami izskaužami Latvijas upēs. Šobrīd mūsu valstī ir tikai vienas upes viens posms, kas atbilst tām prasībām, kādas nosaka šis makšķerēšanas disciplīnas nolikums.

Arī 2024. gada Latvijas čempionāta otrais posms norisinājās šajā vietā – Braslā pie Mārkuličiem. Izmēģinājuši pavasara posmu organizēt Lielajā Juglā, LMSF vadība un čempionāta organizatori tomēr nolēma atgriezties Braslā. Uzlabojums salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem gan bija tāds, ka pirms sacensībām upē tika ielaistas mūsu ūdeņiem raksturīgās strauta foreles. Tādējādi arī sacensības tiek padarītas sportiskākas un objektīvākas. Šogad Latvijas čempionātā piedalījās 33 sportisti, kas apvienojušies 8 komandās.

2024. gada spiningošanā no krasta labākās komandas:

1. *Kurbads*,
2. *Golden Catch*,
3. *MK Salmo*.

2024. gada spiningošanā no krasta labākie sportisti:

1. Nemo Olte,
2. Rūdolfs Oto Egle,
3. Andis Freivalds.

Pasaules čempionātos Latvija ir pārstāvēta kopš to pirmsākumiem 2003. gadā. Augstākais sasniegums ir 2006. un 2015. gados izcīnītā 4. vieta komandu ieskaitē.

2024. gada pasaules čempionāts risinājās Bosnijā. Latviju tajā pārstāvēja sportisti Uģis Cirčenis, Nemo Olte, Rūdolfs Oto Egle, Andis Freivalds, Ģirts Dombrovskis. 17 komandu konkurencē tika izcīnīta 13. vieta.

## Spiningošana pilsētas vidē

Vēl viena disciplīna, kas strauji audzē popularitāti gan pie mums, gan jo īpaši Rietumeiropā. Angliski to sauc par *Street fishing*. Tieši Vecās pasaules pilsētās, kas bagātas ar greznām arhitektūras pērlēm, muzejiem un krodziņiem, slēpj sevī arī zivīm bagātus kanālus, dīķus un upju attekas, kuros tradicionāli iederas arī makšķernieki. Taču sportisti, kas ar spiningiem un mānekļu kastēm rokās sprintera ātrumā sacensību laikā joņo pa šo pilsētiņu vēsturiskajām ielām, joprojām vēl ir jaunums gan vietējiem iedzīvotājiem, gan tūristu pūļiem.

Līdzīgi arī Latvijā netrūkst pilsētu, kas bagātas pašas ar saviem ūdeņiem. Šeit tad nu izkopt savas prasmes ir iespēja simtiem makšķernieku, kam izskriet uz pāris stundām pacopēt vietējā kanāliņā šķiet jēdzīgāk, nekā nīkt pie televizora. Taču sacensībās šajā disciplīnā ir jāprot ne tikai meistarīgi vilkt zivis, bet arī maksimāli ātri pārvietoties no punkta uz punktu pilsētas vidē. Skriešus, protams.

Šis ir pāru sporta veids, komandā ir divi makšķernieki, kuri pārvietojas un makšķerē kopā, viens otram palīdzot un kopīgi veidojot rezultātu.

2024. gada Latvijas čempionāts spiningošanā no krasta pilsētvidē norisinājās trīs posmos Jelgavā, Liepājā un Rīgā. Kopā uz starta izgāja 21 komanda, katra divu cilvēku sastāvā.

2024. gada Latvijas čempionāta spiningošanā no krasta pilsētvidē labākās komandas:

1. *DM Team*, Mārtiņš Kampāns/Dmitrijs Kručinskis,
2. *EA Fishing team*, Edgars Romanovičs/Artūrs Kaņepe,
3. *Ulmus medus fishing team*, Jānis Briedis/Gatis Mālmeisters.



*Pasaules čempioni spiningošanā pilsētas vidē individuālā ieskaitē Jānis Briedis un Gatis Mālmeisters kopā ar Starptautiskās makšķerēšanas sporta federācijas prezidentu Klaudio Hugo Matteoli.  
Foto: Gatis Kokorevičs*

Pirmo reizi Latvijas vēsturē 2024. gadā šajā disciplīnā tika organizēts arī Latvijas čempionāts spiningošanā pilsētas vidē bērniem un jauniešiem. Kopumā tajā piedalījās 59 dalībnieki, kas trīs Rīgas pilsētas ūdeņos aizvadītajos posmos sadalīja medaļu komplektus trīs vecuma grupās.

Latvijas čempionāta spiningošanā pilsētas vidē bērniem un jauniešiem U10 grupā labākie:

1. Olivija Meistere,
2. Kirils Kondratenkovs,
3. Renārs Miķelsons.

Latvijas čempionāta spiningošanā pilsētas vidē bērniem un jauniešiem U14 grupā labākie:

1. Marks Daugulis,
2. Emīls Kokorevičs,
3. Armands Freivalds.

Latvijas čempionāta spiningošanā pilsētas vidē bērniem un jauniešiem U18 grupā labākie:

1. Ričards Puikevics,
2. Staņislavs Ribņikovs,
3. Ivans Ponomarenko.

Pasaules čempionāti spiningošanā pilsētas vidē notikuši divas reizes – 2022. gadā Nīderlandē, Cvollē un 2023. gadā Itālijas pilsētiņā Mantujā. Latviju Mantujā pārstāvēja Jānis Briedis/Gatis Mālmeisters, kā arī Mārtiņš Kampāns/Dmitrijs Kručinskis.

Komandu ieskaitē tika izcīnīta 4. vieta, bet individuālajā ieskaitē mūsu pārim Jānis Briedis/Gatis Mālmeisters izdevās uzvarēt un kļūt par pasaules čempioniem! Izcils panākums šiem meistariem un mūsu mazajai valstij. Jāatzīmē arī šī paša pāra gadu iepriekš Cvollē individuālajā ieskaitē izcīnītās sudraba medaļas un absolūtā liderpozīcija globālajā reitingā.





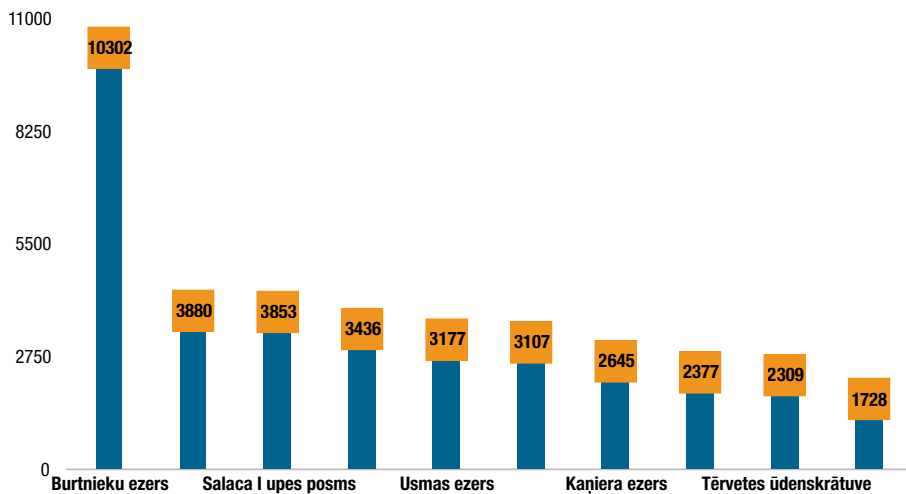
**Agnese Neimane,**  
LLKC Iekšējo ūdeņu apsaimniekošanas nodaļas vadītāja

## Populārākās licencētās makšķerēšanas vietas Latvijā

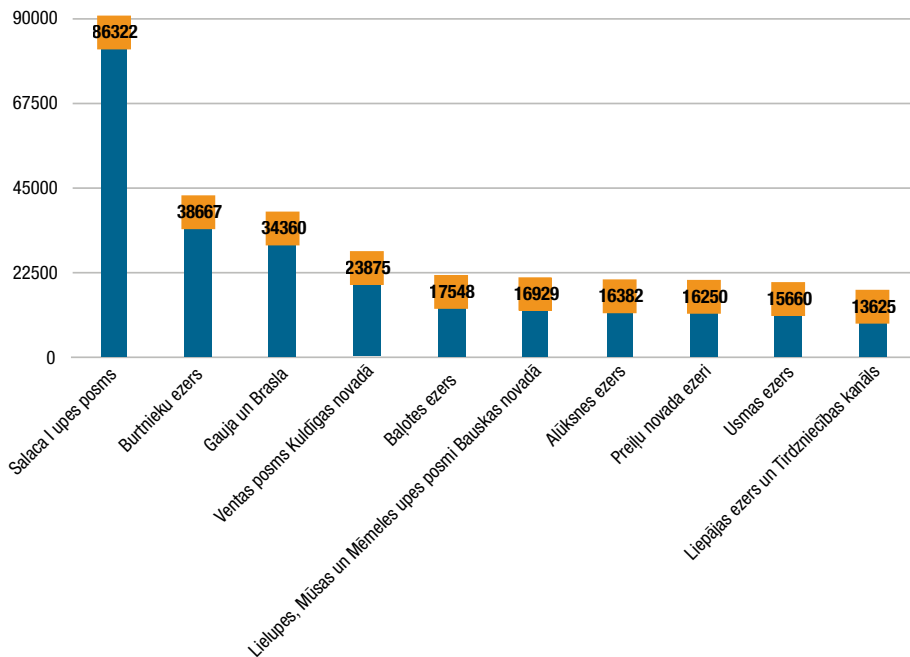
**Kāpēc cilvēki makšķerē? Makšķerēšana sevī apvieno ļoti daudz. Kādam tā ir brīvā laika pavadīšanas veids, kādam – sports, bet kopumā tā ir aizraujoša nodarbe, kas sevī apvieno dabas mīlestību, pacietību un prasmes noķert zivi.**

Latvija ir bagāta ar ūdeņiem – gan tādiem, kas pieejami makšķerēšanai bez maksas, gan tādi, kur makšķerēšanas prieki prasa papildu maksu. Šobrīd Latvijā vairāk nekā 80 vietās tiek organizēta licencētā makšķerēšana, kas no makšķernieka prasa gan papildu ieguldījumus, gan pienākumus, gan normatīvos aktos noteiktu prasību ievērošanu un atbildību. 20% no licenču realizācijā iegūtās kopējās summas licencētās makšķerēšanas organizētājs pārskaita valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas ieņēmumu veidošanai. Šajā rakstā apkopoju informāciju par desmit makšķernieku iecienītākajiem ezeriem un desmit vairāk pelnošākajām licencētās makšķerēšanas vietām Latvijā, mēģinot izprast, kas šajās vietās makšķerniekus piesaista?

Makšķernieka izvēle par labu noteiktam ezeram ir atkarīga no vairākiem faktoriem, kas var atšķirties katram individuāli. Šie faktori var ietvert gan dabiskos apstākļus, gan makšķernieka personīgās intereses. Pie dabas faktoriem mināmā attiecīgā ezerā mītošo zivju sugu daudzveidība, jo katrs makšķernieks dod priekšroku dažādām zivju sugām un meklē ezerus, kur tās ir sastopamas. Tāpat būtisks ir ezera lielums un dziļums: lielāki un dziļāki ezeri parasti piedāvā lielāku daudzveidību zivju sugu ziņā un lielākas iespējas dažādām makšķerēšanas metodēm. Ūdens kvalitāte: tīrs un ar skābekli bagāts ūdens ir svarīgs, lai zivju sabiedrība ezerā justos labi un tās resurss būtu pietiekams. Arī ezera gultne, vēja un straumes ietekme, kā arī sezona būs to faktoru skaitā, ko makšķernieks ņems vērā, izvēloties ezeru, kur doties makšķerēt, jo nav noslēpums, ka dažādās sezonās zivis uzvedas atšķirīgi, un makšķernieki izvēlas ezerus, kur konkrētajā sezonā ir vislielākā iespēja noķert vēlamo zivi. Makšķernieka personīgās intereses nosaka izvēlētā makšķerēšanas metode, dažādas makšķerēšanas metodes prasa dažādus apstākļus. Piemēram, spinningotājiem svarīgs ir pietiekams dziļums, bet pludiņmakšķerniekiem – mierīgāks ūdens. Tāpat te izšķiroša loma ir ezera pieejamībai, komfortam. Vai ezers ir viegli sasniedzams un ar labu piebraukšanas ceļu, vai ir iespēja ielaist laivu, vai ap ezeru pieejamas atpūtas un piknika vietas, tualetes utt. Jebkurš makšķernieks ieklausās arī informācijā no citiem makšķerniekiem: ieteikumiem no



Pārdoto licenču skaits 2023. gadā, gab.



Ieņēmumi no pārdotajām licencēm 2023. gadā (EUR)

draugiem, kolēģiem vai interneta forumiem, kas var būtiski ietekmēt makšķernieka izvēli, un, protams, arī paša pieredze attiecīgos ūdeņos, ja makšķerniekam kādā ezerā jau ir bijusi laba ķeršana, viņš, visticamāk, tur atgriezīsies. Papildu faktori, kas arī ietekmē makšķernieku izvēli, ir makšķerēšanas noteikumi, kas jāievēro attiecīgā vietā, jo katrā ezerā var būt spēkā atšķirīgi makšķerēšanas noteikumi, kas ierobežo atļautās makšķerēšanas metodes, zivju sugas un laiku. Tāpat jāatceras par dabas aizsardzības prasībām: dažos ezeros var būt ierobežota piekļuve vai makšķerēšana, lai aizsargātu īpaši aizsargājamas sugas vai ekosistēmas.

Publiski pieejamā informācija par pārdoto licenču skaitu 2023. gadā<sup>1</sup> parāda, ka izteikts makšķernieku favorīts ir Burtnieku ezers, ko apsaimnieko Valmieras novada pašvaldība. Pērn makšķernieki iegādājušies vairāk nekā 10 tūkstošus licenču, lai baudītu makšķerēšanas piedzīvojumus šajā ezerā.

Te atkal atgriezīamies pie jautājuma, kāpēc cilvēki makšķerē un kas nosaka makšķernieka izvēli par labu vienam vai otram ezeram? Makšķerēšana ir lielisks veids, kā atpūsties no ikdienas steigas un stresa. Dabas klusums un skaistums, ūdens šļakatas un zivju ķeršanas mirkļa aizrautība sniedz lielisku iespēju atslēgties no ikdienas rūpēm. Makšķerēšana var būt arī sporta veids, kas prasa gan fizisku spēku, gan labu tehniku. Burtnieku ezers ir lieliska vieta, kur iegūt abas iepriekš minētās sajūtas – sportisti var uzkrāt pieredzi, makšķerējot ar dažādām metodēm, bet atpūtas un relaksācijas cienītājiem ezera plašums sniedz iespēju atslēgties no ikdienas rūpēm. Savukārt, izvērtējot vairākus dabas faktorus: ezerā pieejamo zivju sugu daudzveidība, ezera lielums un dziļums, ūdens kvalitāte, jāteic, ka ezera apsaimniekotājs – Valmieras novada pašvaldība – ieguldījis daudz darba ezera sakārtošanā. Vēl pirms dažiem gadiem makšķernieku sabiedrībā skanēja frāze, ka Burtnieku ezerā zivju neesot, samazinājās arī ezerā organizēto makšķerēšanas sacensību skaits. Tikmēr apsaimniekotājs pievērsās ezera izpētei un atbilstoši zinātnieku ieteikumiem veica pasākumus zivju resursu stāvokļa uzlabošanai ezerā un pastiprināja zivju resursu uzraudzības pasākumus. Ezerā tika veikta ūdensaugu plaušana ar mērķi uzlabot līdaku nārsta vietas un dzīvotņu kvalitāti. Piesaistot papildu finansējumu, īstenojot dažādus projektus, attīstīta infrastruktūra ap ezeru. Lai mazinātu karpveidīgo zivju īpatsvaru, kas ir pamatā ezera zemajai ekoloģiskajai kvalitātei, jo šis zivis barojoties iemaisa ūdenī barības vielas un, izēdot zooplanktonu, samazina izēšanas spiedienu uz fitoplanktonu, kas rezultējas pastiprinātā aļģu ziedēšanā,<sup>2</sup> licencētās makšķerēšanas nolikumā ieviesa pasākumus, lai saudzētu plēsīgo zivju resursu ezerā un liktu akcentu uz tā saucamo balto zivju ķeršanu. Burtnieku ezerā tika ieviesta atsevišķa bezmaksas licence balto zivju ķeršanai. Viss ieguldītais darbs ir nesis labu rezultātu, un Burtnieku ezers ir atguvis popularitāti makšķernieku sabiedrībā, par ko liecina lielākais pārdoto licenču skaits valstī un attiecīgi arī 2023. gadā otrā vieta pēc gūtiem ienākumiem no licenču pārdošanas – 38 666,61 eiro.

Alūksnes ezers ir otrs makšķernieku iecienītākais ezers. Pērn pārdotas 3880 licences un nopelnīti 16 382,00 eiro. Apsaimniekošanu ezerā veic Alūksnes novada pašvaldības aģentūra "ALJA". Ezera uzraudzībā ir iesaistītas sešas personas, no tām trīs personas ir aģentūras ALJA inspektori un direktors, viena pašvaldības pilnvarota amatpersona, divi pašvaldības policijas inspektori. 2023. gadā ezera zivju resursu uzraudzības ietvaros organizēti 123 reidi,

1 <https://www.zm.gov.lv/lv/sanemtie-parskati-un-iemaksas-zivju-fonda>

2 [https://www.valmierasnovads.lv/content/uploads/2022/11/Burtnieku\\_ezers-2020.pdf](https://www.valmierasnovads.lv/content/uploads/2022/11/Burtnieku_ezers-2020.pdf)

no ezera izcelti neatļauti izmantoti divi zivju zvejas tikli aptuveni 30 m garumā, pieci zivju murdi un viens vēžu murds. Ezers jau ilgu laiku kalpo kā paraugs gudrai un ilgtspējīgai apsaimniekošanai, ūdens kvalitāte ezerā ir laba, zivju barības bāze ir pietiekama zivju mazuļu attīstībai un pieaugušu zivju populāciju uzturēšanai. Lai licencētās makšķerēšanas sistēma darbotos pilnvērtīgi, obligāts nosacījums ir licenču lomu atskaišu iesniegšana un tajās ietvertās informācijas apkopošana. Licencēs fiksētā informācija par makšķernieku paturētajiem lomiem ir vitāli svarīga zivju resursu apsaimniekošanas plānošanā. Makšķernieku sniegtā informācija ļauj saprast, cik daudz zivju tiek izņemtas no ezera (arī kādas sugas un izmēri). Tas savukārt ļauj diezgan precīzi aprēķināt ielaižamo zivju mazuļu apjomus. Šāda informācijas aprīte ļauj zivju krājumus uzturēt makšķerniekiem pievilcīgā blīvumā un vienlaikus apsaimniekotājam netērēt papildu līdzekļus zivju resursu papildināšanai.<sup>3</sup> Ar Zivju fonda un pašvaldības līdzfinansējumu ezerā 2023. gadā ielaisti 38 880 zandarti (vienvasaras ar vidējo svaru 1,2 g), kas nākotnē priecēs makšķerniekus ar labiem lomiem.

Licencētās makšķerēšanas tirdzniecības dati skaidri iezīmē tendenci, ka līdzās lidaku, zandartu un citu plēsīgo zivju makšķerēšanai ar katru gadu strauji aug lašu un taimiņu makšķerēšanas popularitāte. Par to liecina fakts, ka starp piecām pelnošākajām licencētās makšķerēšanas vietām ierindojas trīs, kur tiek organizēta tieši licencētā lašveidīgo zivju makšķerēšana. Latvijā tā ir ļoti populāra nodarbe, kas piesaista gan vietējos makšķerniekus, gan ārzemniekus. Šis zivis tiek uzskatīts par vienu no vērtīgākajiem un aizraujošākajiem makšķerēšanas objektiem, un prasme tās noķert tiek uzskatīta par lielu panākumu.

Visvairāk pelnošā licencētās makšķerēšanas vieta Latvijā un trešā populārākā licencētā vieta pārdoto licenču skaita ziņā ir Salaca I upes posms, kas stiepjas no Salacgrīvas līdz Staicelei. Salaca ir viena no Latvijas lielākajām upēm, kas izceļas ar savu skaisto dabu un daudzveidīgo ainavu. Salaca ir īpaša ne tikai kā skaista upe, bet arī nozīmīga lašu nārsta vieta. Tās īpašais statuss – laša indeksa upe – liecina par upes augsto ekoloģisko vērtību un nozīmi lašu populācijas saglabāšanā Baltijas jūrā. Laša indeksa upe ir upe, kurā laši nārsto un kur to populācijas lielums tiek izmantots kā rādītājs kopējai ekoloģiskajai situācijai upē un tās baseinā. Šādām upēm tiek pievērsta īpaša uzmanība, lai nodrošinātu labvēlīgus apstākļus lašu dzīvošanai un vairošanos. Licencēto makšķerēšanu Salaca I upes posmā organizē biedrība “Makšķernieku klubs “Salackrasti””. Pērn pārdotas 3853 licences un nopelnīti 86 322,00 eiro. Lai saglabātu lašu populāciju Salacā, makšķerniekiem ir noteikti stingri makšķerēšanas ierobežojumi, kas iestrādāti licencētās makšķerēšanas nolikumā – ierobežots makšķerēšanas licenču skaits, lomā paturamo zivju skaita un izmēra ierobežojumi, noteikti papildus makšķerēšanas lieguma periodi, lai aizsargātu nārstojošos lašus. Tāpat biedrība regulāri piesaista finansējumu, īstenojot projektus, lai veiktu pasākumus lašu nārsta vietu atjaunošanai un uzlabošanai, 2023. gadā atjaunotas nārsta vietas 10 000 m<sup>2</sup> platībā. Lai nodrošinātu stingro noteikto makšķerēšanas ierobežojumu ievērošanu, upes uzraudzībā regulāri iesaistīts viens Valsts vides dienesta sabiedriskais inspektors, kurš 1200 stundas gadā vēltijis kontroles pasākumu īstenošanai. Veikto pārbaužu rezultātā sastādīti 4 pārkāpumu protokoli saistībā ar makšķerēšanas noteikumu pārkāpumiem, kā arī no upes izcelti neatļauti izmantoti 5 ņēgu murdi.

Viena no salīdzinoši jaunākajām licencētām makšķerēšanas vietām, kas ātri ieguvusi

3 [https://www.aluksnesezers.lv/uploads/page\\_documents/eeb2d93f8864f3fce0eb8e31b829cbb9ebeb22.pdf](https://www.aluksnesezers.lv/uploads/page_documents/eeb2d93f8864f3fce0eb8e31b829cbb9ebeb22.pdf)

popularitāti, ir Gaujas upes posms, sākot no dzelzceļa tilta pār Gauju Carnikavā, Ādažu novadā augšup pret straumi līdz autoceļa P18 tiltam pār Gauju Valmieras novadā un Braslas upes posms no ietekas Gaujā augšup pret straumi līdz Braslas zivjraudzētavai. Šī vieta ir īpaša un atšķirīga no iepriekš minētajām ar to, ka licencētās makšķerēšanas periods šeit ir ierobežotu laiku gadā – tas ir periods no 1. janvāra līdz 30. aprīlim. Licencētā makšķerēšana ieviesta tieši taimiņu ieguvei. 2023. gadā makšķernieki iegādājušies 3436 licences taimiņu makšķerēšanai, tādējādi dodot iespēju nopelnīt 34 360 eiro licencētās makšķerēšanas organizētajam biedrībai “Gaujas ilgtspējīgas attīstības biedrība”, savukārt 2024. gada sezonas dati liecina, ka pārdotas jau 5337 licences, kas ir pieaugums par 55% attiecībā pret 2023. gadu. Līdzīgi kā Salacā, arī Gaujā un Braslā noteikti stingri makšķerēšanas ierobežojumi, te atļauts lomā paturēt vienīgi taimiņu noteiktā izmērā, noteikti arī ierobežojumi lomā paturamo zivju skaitam un makšķerēšanas periodam, un tas viss, lai saudzētu un sargātu lašveidīgo zivju resursu upēs. Noteikumu ievērošanas uzraudzība uzticēta 3 personām, kuras 2023. gadā veikušas 108 kontroles reidus, tai skaitā licencētās makšķerēšanas periodā no janvāra līdz aprīlim veikti 55 reidi, bet lieguma periodā no oktobra līdz decembrim veikti 53 reidi, no upes izcelti neatļauti izmantoti tīkli ap 800 m garumā. Pērn biedrība veikusi arī upes krastu (makšķernieku piebraucamo vietu) sakopšanu Gaujas labajā un kreisajā krastā no Vangažu kapiem līdz Ādažiem. Upes krastos izvietotas četrdesmit informatīvās zīmes par licencēto makšķerēšanu.

Visbeidzot populārāko licencēto makšķerēšanas vietu piecinieku noslēdz piektais lielākais ezers Latvijā, pēc ūdens tilpuma – otrs lielākais jeb Usmas ezers. Droši var teikt – populārākais ezers makšķernieku vidū tieši Kurzemē. Šajā ezerā, līdzīgi kā Burtniekā, kopā spēj sadzīvot makšķernieku un zvejnieku saime, un visiem zivju ir gana. Licencēto makšķerēšanu ezerā veic biedrība “Usmas krasts”. Gudri saimniekojot un izstrādājot ierobežojumus plēsīgo zivju paturēšanai lomos, uzlabojusies ezerā mītošās zivju sabiedrības struktūra, un arvien biežāk makšķernieku lomos parādās gan trofeju izmēra lidakas, gan zandarti. Ieguldītais darbs, uzraugot un saudzējot ezera zivju resursu kombinācijā ar gudru saimniekošanu, pērn ļāvis nopelnīt 15 660 eiro, makšķernieki iegādājušies 3177 makšķerēšanas licences. Pateicoties zivju resursu stāvoklim, ezerā regulāri notiek dažāda līmeņa un lieluma makšķerēšanas sacensības, tai skaitā arī kaimiņi lietuvieši jau vairākus gadus organizē makšķerēšanas sacensības tieši Usmas ezerā. Ievērojot zinātnieku ieteikumus par zivju resursu papildināšanu ezerā, biedrība ar uzņēmēju, Ventspils novada pašvaldības atbalstu un biedrības līdzekļiem 2023. gadā ezera zivju resursus papildinājusi ar 55 000 vienvasaras lidaku mazuliem.

Licencētās makšķerēšanas organizēšana no apsaimniekotāja prasa ieguldīt daudz, un te nav runa tikai par finanšu ieguldījumiem, bet arī darbu, laiku, izdomu un entuziasmu, lai attiecīgai vietai piesaistītu makšķerniekus. Vairumā gadījumu te nav runa par biznesu, tas vairāk ir sirds darbs, ko veic cilvēki un organizācijas, kam nav vienalga, kas notiek ūdeņos, kuru tuvumā viņi atrodas. Makšķernieka izvēle par labu noteiktai licencētai vietai ir ļoti individuāla un atkarīga no daudziem faktoriem. Izvēloties licencēto makšķerēšanas vietu, makšķernieks iegūst vairākas priekšrocības:

Labāka zivju daudzveidība: Licencētās makšķerēšanas vietās parasti tiek veikti pasākumi, lai uzturētu un vairotu zivju populāciju. Tas nozīmē, ka šādās vietās ir lielāka iespēja noķert dažādas zivju sugas un lielākus īpatņus.

- Labāka ūdens kvalitāte: Licencēto vietu organizētāji parasti rūpējas par ūdens kvalitāti, regulāri veicot ūdens analīzes un veicot nepieciešamos pasākumus, lai uzlabotu ūdens tīrību.
- Infrastruktūra: Licencētās vietās bieži ir izveidota labāka infrastruktūra – novietnes automašīnām, laivu piestātnes, tualetes, piknika vietas un citas ērtības, kas padara makšķerēšanu vēl patīkamāku.
- Noteikumu ievērošana: Licencētās vietās ir noteikti skaidri makšķerēšanas noteikumi, kas palīdz nodrošināt, ka visi makšķernieki ievēro noteikumus un nerada kaitējumu videi.
- Atbildīga makšķerēšana: Izvēloties licencētu vietu, makšķernieks atbalsta atbildīgu makšķerēšanu un zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu.
- Rezumējot, izvēloties licencēto makšķerēšanas vietu un iegādājoties licenci, makšķernieks iegūst lielāku iespēju noķert zivis, labāku makšķerēšanas pieredzi un atbalsta ilgtspējīgu zivsaimniecību.

# VI VĚSTURE



## “Dzīve pie jūras simtgades griezumā”: jūras un sauszemes mijiedarbība piejūras dzīvē

Vilis Veldre grāmatā “Dzīve pie jūras” (1938) aprakstīja piekrastes iedzīvotāju un zvejnieku dzīves ritumu 1930. gados. Projekta “Dzīve pie jūras simtgades griezumā” ietvaros tiek pētīts, kā dzīve Kurzemes piekrastē ir mainījies dažādo varu, zvejas sistēmu un klimata pārmaiņu ietekmē un kā saglabāt un nodot tālāk senču prakses, zināšanas un spēju sadzīvot ar daudzpusīgo un mainīgo jūru.<sup>1</sup>

Projekta gaitā vācam dzīvesstāstus un intervijas par piekrastes zvejniecības praksēm, zivju ēdienu gatavošanas prasmēm un iedzīvotāju uztveri un novērojumiem apkārtējā vidē. Piekrastes iedzīvotāju zināšanas, tai skaitā piekrastes zvejniecības, lauksaimniecības un mežsaimniecības prakses ir svarīgas kultūrvēsturiskā mantojuma sastāvdaļas; zivju gatavošanas paražas ir neatņemama kulinārā mantojuma sastāvdaļa, bet Baltijas jūras ekoloģijas īpatnības un piekrastes iedzīvotāju zināšanas, kā sadzīvot ar tām, ir uzskatāmas par dabas un kultūras mantojumu. Te apkopoti daži pirmie novērojumi no pētījuma datiem.

Jūras un sauszemes mijiedarbība jau izsenis ir bijusi piekrastes iedzīvotāju ekonomikas, kultūras un kulinārijas pamats. Lai gan piekrastes iedzīvotāji šodien uzsver, ka viņi nespēj izdzīvot no zvejas vien, iespējams, tā ir bijis vienmēr. Jau pirms 3000 gadiem Kolkas raga apkārtnes lībieši nodarbojās kā ar piekrastes zvejniecību, tā arī mežsaimniecību un lauksaimniecību (*Wierucka*, 2011). Veldre min, ka ziemā, kad jūra aizsala, piekrastes iedzīvotāji strādāja mežos, bet vasaras dienās, kad bija pārāk vējains, lai zvejotu, strādāja laukos.

Bez apkārtējiem mežiem zvejniecība nemaz nebūtu bijusi iespējama. Zvejas laivas Kurzēmē tradicionāli būvēja no priežu koka, darvu laivu un tiklu apstrādei ieguva gan no

1 Projektā piedalās Latvijas Nacionālā mutvārdu vēstures (NMV) pētnieku asociācija “Dzīvesstāsts” sadarbībā ar Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) Sociālo zinātņu pētījumu centru, Latvijas Nacionālo vēstures muzeju (LNV) un biedrību “Starpnozaru mākslas grupa SERDE”, Dr. Guntras Aistaras vadībā. Projektu finansiāli atbalsta Latviešu fonds, Centrāleiropas Universitāte un Kurzemes plānošanas reģiona īstenotās “Kurzemes kultūras programmas 2024” ietvaros VKKF mērķprogrammā “Latviešu vēsturisko zemju attīstības programma”. Projekta mērķis ir mutvārdu vēstures un tradicionālā – kultūrvēsturiskā, kulinārā un dabas – mantojuma izziņošana Baltijas jūras Kurzemes piekrastē, kā arī piekrastes iedzīvotāju dzīvesziņas un zināšanu popularizēšana plašākā sabiedrībā. Projektā ir veiktas trīs etnogrāfiskās ekspedīcijas un līdzdalība vairākos kultūras pasākumos Kurzemes piekrastē 2023. un 2024. gada vasarās. Esmu pateicīga 35 ekspedīciju dalībniekiem, ar kuru līdzdalību līdz šim ir savākti vairāk nekā 100 dzīvesstāstu un intervijas, kas izmantoti šī raksta tapšanā.



KURZEMES  
PLĀNOŠANAS  
REĢIONS





priežu saknēm, gan bērzu tāss, un no priežu mizas izgatavoja bojas tikliem (Šabanovs, 2022). No koka izgatavoja arī vabas tiklu žāvēšanai un steķus laivu piesiešanai, kā arī būvēja molus jūras mēslu savākšanai.

Arī zvejniecības un lauksaimniecības integrēšana bija svarīga piekrastes iedzīvotāju iztikas stratēģija. Vismaz kopš 1700. gada mazie lauksaimnieki piekrastes zemes ir pielāgojuši lauksaimniecībai, apmežojot kāpas, lai novērstu eroziju, un veidojot pret vēju aizsargātus laukus trūcīgās smilšainajās augsnēs (Sture, 2012). Kurzemes dienvidu piekrastē tā veidojās savdabīga kāpu aizsargāta lauku ainava, ko sauc par aizjomiem (Sture, 2012).

Lai saglabātu auglību piekrastes smiltajos, pagājušā gadsimta 30. gados zvejnieki par jūras mēsliem sacentās pat vairāk nekā par pašām zivīm. Ar valsts atbalstu uzbūvēja molus, kas atļāva ievākt četras līdz sešas reizes vairāk jūras mēslu (Sture, 2012). Katrai sētai bija sava atpazīšanās zīme, ko iegravēja kokā. Ar tām atzīmēja ne tikai zivju tiklus, bet arī savāktu “jūras zeltu”:

“Tolaik jūras mēslus izmantoja kā “labāko un lētāko” mēslošanas līdzekli piejūras nabadzīgajās augsnēs. Mazos lauciņus, kas bija ierikoti aiz kāpām, sauca par “jūras dārziem”, un, pateicoties jūras mēsliem, iedzīvotāji tur varēja izaudzēt “cukurbietes kā celmus”. Vietējie piekrastes ciemu iedzīvotāji uzskatīja, ka jūra ir mūsu svētība, tā dod ne vien zivis, bet arī maizi un kartupeļus, kas izaug lieli, pateicoties jūras mēsliem. Zināms, ka jūras mēslus tolaik izmantoja arī cūku barošanā – izžāvētus, izpurinātus jūras mēslus sasmalcināja, piejauca mazliet miltus un izbaroja cūkām. Tā jūra apgādāja piekrastes iedzīvotājus ne tikai ar zivīm, bet arī palīdzēja izaudzēt kvalitatīvu bekonu (Grickus *et al.*, 2018:13).”

Piekrastes iedzīvotāji izveidoja arī daudzveidīgas sauszemes un jūras velšu bartera formas. Kāds zvejnieks stāstīja, ka sendienās plekstes mēdza “mainīt pret pļāvām”, t. i., pret atļauju pļaut auglīgākas iekšzemes pļavas, lai nodrošinātu bagātīgāku sienu piekrastes mājlopiem. Citi atcerējās, ka senos laikos zivis iekrāva zirgu pajūgā, lai tās nogādātu iekšzemē apmaiņai pret citiem pārtikas produktiem.

Šīs ekoloģiskās un sociālekonomiskās mijiedarbības starp sauszemi un jūru rezultātā ir izveidojies arī īpašs piekrastes kulinārais mantojums. Lielākajā daļā zivju recepšu klāt ir arī kartupeļi vai piena produkti. Tomēr kartupeļus varēja audzēt tikai ar papildu barības vielām, ko nodrošināja jūra, un piena produkti bija pieejami, tikai iegūstot piekļuvi bagātākām pļāvām govīs ganīšanai.

Daudzas piekrastes kulinārijas prakses, kas atkarīgas no sauszemes un jūras mijiedarbības, tika pārmantotas no libiešiem. Pieminekļu valdes etnogrāfiskā ekspedīcija 1943. gadā dokumentēja, ka libieši dažkārt kūpinātāvām izmantoja stāvus novietotas, uz pusēm pārzāgētas vecas laivas, kas vairs nebija izmantojamas jūrā. Visticamāk ar iesāļo ūdeni piesūcinātais koks arī papildināja kūpināšanas procesa aromātus un garšas nianšes. Etnogrāfiskajos materiālos ir dokumentēta arī pepināšana – karsti kūpinātas plekstes, kuras kūpināja speciāli izraktās ar koka durvīm apsegtās bedrēs. Lai gan uguni iekūra ar alksni, dūmus uzturēja, pievienojot čiekurus zeltainās krāsas iegūšanai. Tādējādi sauszemes un jūras mijiedarbe noteica pat kūpināto zivju garšu.

Integrētās iztikas stratēģijas laika gaitā kļuva arī par piekrastes libiešu un latviešu identitātes sastāvdaļām. Vēl šodien projekta gaitā lielākā daļa intervēto piekrastes iedzīvotāju uzsver, ka viņi bez skarbjaiem vējiem un jūras gaisa nevarētu dzīvot: “Ja no bērna kājas esi

pie jūras, ko citu tu darīsi? ...Es šiteno vietu mīlu, un jūru. Kad ilgāk neesi jūrā bijis, tevi velk tā kā tāds magnēts. Jāsaka, ka nevaru iedomāties bez viņas.”

\* \* \*

Tomēr viena gan no padomju, gan mūsdienu attīstības tendencēm ir šo savstarpēji saistīto iztikas līdzekļu un identitāšu nošķiršana. Dzeloņstieplu žogs, kas padomju laikos atdalīja atklāto jūru no sauszemes, simbolizē arī gan padomju, gan mūsdienu mēģinājumus nošķirt zvejniecību no lauksaimniecības, kuru sekas joprojām atbalsojas piekrastes jūras un uztura ainavās. Pēc 1948. gada visi individuālie lauksaimnieki bija spiesti pievienoties kolhoziem. Padomju politikas mērķis bija pārvietot cilvēkus uz lielākiem zvejnieku ciematiem. Mazāku piekrastes ciematu iedzīvotāji bija spiesti vai nu sadedzināt savas laivas un strādāt lauku kolhozā, vai arī pārcelties uz tuvāko ostu, lai pievienotos zvejas kolhozam.

Šī piespiedu identitāšu šķelšana, kļūstot vai nu par zvejniekiem, vai lauksaimniekiem, arī sarāva saiknes ar vietu un kopienu. Kāda iedzīvotāja, kuras tēvs pievienojās zvejnieku kolhozam, stāstīja: “Un tad, kad viņi aizbrauc, viņus sauc par nodevējiem, ka atstāj pagastu.” Tajā pašā laikā arhīvu ieraksti liecina, ka kolhozā viņus uzskatīja par potenciāli nelojāliem jaunajam kolektīvam. Viņi vairākkārt saņēma aizrādījumus kolhoza administratīvajās sanāksmēs, un daudzi galu galā tika arī no tā izslēgti.

Lai gan iestāšanās kolhozos notika piespiedu kārtā un padomju robežsargi sargāja jūras robežu kā slēgtu zonu, vēlākos gados zvejniecības kolhozi plauka un tagad glabājas labā atmiņā. Zvejniecība kolhoza laikā bija augstā cieņā, un katrā ostā iedzīvotāji atceras ražīgus laikus. Katrā kolhozā bija līdz padsmītiem laivām, katrā pa trīs vīru, kas nereti zvejoja vairākas dienas pēc kārtas, zivis nododot bāzes kuģim, kur tās ķīdāja un saldēja. Katrā kolhozā bija arī pārstrādes cehs, kur pārsvarā strādāja sievas. Katrs kolhozs atbalstīja arī aktīvu kultūras dzīvi un rīkoja zvejnieksvētkus. Viens bijušais zvejnieks atminējās: “Svētkos notika sporta pasākumi, tiklu lāpīšana, mezglu siešanas, glābšanas riņķu mešanas... Un balles. Pa vasaru mums bija 2–3 balles. Tās bija kupli apmeklētas. Starp ciemiem bija sporta svētki – virves vilkšana un citas sporta jomās.”

Pēc piekrastes iedzīvotāju nostāstiem, zvejnieku ģimenes bija jau atēdušās zivis un ikrus, un mencas un citas zivis izbaroja lapsām un kažokzvēriem. Toties iekšzemē, izņemot pilsētās, svaigas zivis bija retums. Tā nu svaigas vietējās zivis ieguva jaunu vērtību kā deficīta prece. Lai gan oficiāli visa nozveja bija jānodod kolhozam vai nu tūlītējam eksportam uz Maskavu, vai pārstrādei vietējos cehos, zivis izmantoja kā blatu. Tās spēja veicināt oficiālus darījumus (piemēram, jaunu kolhoza ēku celtniecību), palīdzēt sasniegt personīgus mērķus (piem., augstskolas beigšanu) un kalpoja kā īpašas dāvanas iekšzemē dzīvojošiem draugiem un radniekiem. Sargi gan pārbaudīja zvejniekus no jūras pārbraucam, taču nereti slepeni krājumi “nemanāmi” izkļuva caur caurumiem žogos. Viens zvejnieks atcerējās, kā viņa māte bija darbojusies kā “zivju sieva”: “Gaidīja, kurā vietā [piebrauks kuģis], un ar ratiem brauca... Jo kuģi jau nāk vakarā vēlu iekšā, tad bija tumšs, tad uz ratiņiem virsū, tad tās zivis uz māju prom, un savēra uz irbēm un žāvēja. Tad pa nakti žāvēja un nākamā rītā pa dienu brauca uz Rīgu tirgot.”

Lauksaimniecības nodalīšana no zvejniecības un abu jomu industrializācija ir izraisījušas smagas sekas jūras ekoloģijā, ko jūtam vēl šodien. Pēc otrā pasaules kara lielāki zvejas kuģi

un traleri gan Padomju Savienībā, gan citās Baltijas jūras valstīs veicināja pārzveju. Tikmēr lauksaimniecības industrializācijas gaitā sintētiskie mēslošanas līdzekļi nomainīja uz jūras aļģēm un kūtsmēsliem balstītās sistēmas. Liela daļa agroķīmijas nonāk ūdenstecēs un ieskalojas jūrā, veicinot barības vielu pieaugumu un ūdenī pieejamo skābekļa līmeņa samazināšanos, izraisot eitrofikāciju, toksisku aļģu ziedēšanu un zivju bojāeju.

Jaunākajā Helsinku komisijas ziņojumā par Baltijas jūras stāvokli (2023) norādīts, ka uzlabojumi ir ierobežoti, neraugoties uz gadu desmitiem ilgušo starptautisko darbu problēmu izzināšanā un risināšanā. Iedomātā robežšķirtne starp sauszemi un jūru ir arī padarījusi jūru par toksisku ķīmisko ieroču izgāztuvi pēc kara (*Polak-Juszczak un Richert, 2021*). Šis toksiskais mantojums joprojām ietekmē mazos piekrastes zvejniekus.

\* \* \*

Pēc neatkarības atjaunošanas 1991. gadā, kad kolhozi likvidējās, zvejnieki privatizēja zvejas rīkus vai iepirka tos un uzsāka atkal privāto piekrastes zvejniecību. No jauna uzsākušie piekrastes zvejnieki sastapās ar jauniem šķēršļiem. Ironiskā kārtā, iestājoties Eiropas Savienībā, zvejniekiem atkal nācās iznīcināt laivas, līdzīgi, kā iestājoties Padomju Savienībā. Industriālā pārzveja, klimata pārmaiņas, roņu un invazīvo zivju sugu savairošanās arvien rada jaunus izaicinājumus.

Kāds zvejnieks stāstīja savu pieredzi, kad apaļie jūrasgrundūļi pirmo reizi parādījās: “Bija vienkārši šoks. Un kur viņus likt un ko ar viņiem darīt? Nezināja, kā strādāt. Un kad tos tiklus paceļ, tad pirmā, pirmajā gadā vēl ne tā. Viņi nebija tik, tik nenormāli pilni tikli.” Lai gan no sākuma bija doma tos apkarot kā invazīvu sugu, tagad daži zvejnieki to raksturo kā “pamatu pamatu”: “Tas bija vienīgais, kas mūs te vēl noturēja pēdējos gadus. Es nezinu, kā tur būtu bijis, ja nebūtu tie grundūļi parādījušies.”

Šo faktoru ietekmē zivju daudzums ir samazinājies, turklāt mazie piekrastes zvejnieki noteiktajos zvejas liegumos saskata netaisnības. Jūra tikai retu reizi vairs aizsalst, bet daudzām sugām siltāki ūdeņi nav piemēroti, un tās aizvīrās tālāk no krasta dziļumā.

Zvejniecību vēl joprojām mēdz apvienot ar mežsaimniecību vai ar gadījuma darbiem, bet to ir aizvien grūtāk apvienot ar lauksaimniecību. Kā atzīmēja Zigis: “Tu jau no viens zvejniecības vien nevar dzīvot. Tāpat jau iet mežus zāgēt par ziemām, nu, dari visu, visu, ko var... Jo tad nu tās divas lietas točna nevar savienot: zvejniecību un lauksaimniecību. Nu kā, nu ja tev ir teiksim jāmiglo lauki, tad kad pavasarī grundūļi? Vai nu rudenī tagad jākuļ labība, ja un man atkal laši jāzvejo – nu tad kā to saliksi kopā?” Jūras mēsļus daži cilvēki vāc mazdārziņiem, bet lielos apjomos tos vairs neizmanto.

Taču Zigis joprojām lielā mērā paļaujas uz sauszemes un jūras barteri: “Kartupeļus es nepērķ. Ne kartupeļus, ne burkānus, ne bietes es nestādu un nepērķu. Man priekš tam draugs viņus audzē. Es vienkārši aizbraucu pie viņa, man te ir kaut kāda zivs, es viņam iedod’. Teiksim, man pavasarī vairāk ir tā bute, ja? Es viņam aizvedu buti iedodu. Nu tā’ vienalga cik, es saku, 2–3 kastes, nav jau žēl. Viņš saliek sev saldētavā, viņam ir. Nu viņš arī dzīvo tur aiz Kuldīgas, ja – nu viņiem nav tā ziv’, tāda. Viņš ir pārlaimīgs! Un es atkal, kā braucu garām kaut kur par to pusi, es iebrauc’. Es vienmēr varu iebrukt paņemt to kartupeli, bieti, sipolu, ko man vajag, mājas olas.”

Toties šodien šādas bartera sistēmas, kuras atspoguļo vēsturiskās jūras un sauszemes mijiedarbības, var radīt problēmas, uzrādot preču apgrozījumu un nodokļus. Vairāki zvejnieki un zivs kūpinātāji arī stāsta, ka mūsdienās ir daudz grūtāk apvienot zvejošanu ar kūpināšanu, jo katrā jomā ir savi noteikumi un birokrātiskais slogs.

Jaunu vietu piekrastes dzīvē ir ieņēmis tūrisms, taču tas atkal rada sarežģījumus. Drošības likumi apgrūtina tūristu vizināšanu laivās un līdzdalību zvejā, kas varētu arī nodot zināšanas tālāk. Dažkārt zvejnieku piekļuvi piekrastei apgrūtina arī citu apdraudēto sugu aizsardzība. Šobrīd zvejnieki ir neziņā, kādā veidā jaunas jūras aizsargājamās teritorijas varētu apdraudēt viņu iespējas tajās zvejot, un biedrības, piemēram, biedrība “Mazjūras zvejnieki” iesaistās sarunās procesa uzlabošanā.

Iespējams, šo dažādo vēsturiski nošķirto iztikas jomu integrēšana no jauna varētu palīdzēt arī dažu problēmu risināšanā. Jaunām dabas vērtību aizsargāšanas joslām būtu vienlaikus jāaizsargā arī piekrastes zvejniecības tradīcijas kā kultūrvēsturisko mantojumu, jo zvejnieku arods jau izsenis ir veidojies kopā ar piekrastes vides procesu izzināšanu un pielāgošanos tās apstākļiem. Izzūdot piekrastes zvejnieku zināšanām un praksēm, izzūdis arī mūsu kulinārais mantojums un svarīga mūsu identitātes sastāvdaļa.

## Avoti:

Cimermanis Saulvedis. 1998. “Zveja un zvejnieki Latvijā 19. gadsimtā”. Rīga: Latvian Academy of Sciences.

Grickus Armands, Kokaine Ligita, Ozoliņa Zaiga. 2021. Apskats par makroaļģu audzēšanas, vākšanas un uzglabāšanas regulējumu Latvijā. Rīga: *INTERREG*.

Plaan Joonas. 2019. “Knowing and Perceiving the Seascape: Local Knowledge, Human-Environment Interactions and Materiality on Kihnu Island, Estonia.” In ed. Lounela Ana, Berglund Eeva and Kallinen Timo, *Dwelling in Political Landscapes*, 74–89. Helsinki: Studia Fennica.

Sture Inese. 2012. “The Rise and Fall of the Aizjomi landscape.” *Geographical Review*, 102 (4): 427–445.

Šabanovs Jānis. 2022. “No kā būvēta 19. gadsimta zvejnieka laiva?” un “Priedes izmantošana 19. gadsimta zemnieku dzīvē”. Rīga: Latvijas Nacionālais vēstures muzejs. <https://emuzejs.lnm.lv/resursi/galerijas-un-virtualas-izstades/galerijas/airis-mozus-un-radio-koks-latvijas-vesture/laivas> un <https://emuzejs.lnm.lv/resursi/galerijas-un-virtualas-izstades/galerijas/airis-mozus-un-radio-koks-latvijas-vesture/priedes-izmantosana>

Veldre Vilis. 1991 [1938]. “Dzīve pie jūras: vērojumi Latvijas jūrmalas zvejniekiem no Kolkas līdz Ainažiem” [Life by the sea: observations in Latvian fishing villages from Kolka to Ainaži]. Rīga: Latvijas Kultūras fonds.

Wierucka Aleksandra. 2011. “People from Under the Lone Oak: Using Culture for Constructing Identity in Local Livs’ Community.” In *Current Issues in European Cultural Studies; Linköping Electronic Conference Proceedings* 62(17):159–168.

# VII STATISTIKA



# Zvejas statistika

(Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departaments)

## Fishery statistics

(Source: Fishery Department of Ministry of Agriculture)

1. tabula

Nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa zivju sugām un valstīm 2024. g., tonnās

Table 1

Allocation of catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species and countries in 2024 (tonnes)

Valsts / Country	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Lasis* / Salmon*
Dānija / Denmark	998	19 827	285	11 183
Igaunija / Estonia	22 064	23 024	16	2177
Latvija / Latvia	21 549	27 807	63	7113
Lietuva / Lithuania	1178	10 059	41	836
Polija / Poland	10 160	59 013	199	3393
Somija / Finland	53 945	10 379	13	23 049
Vācija / Germany	670	12 561	127	1244
Zviedrija / Sweden	23 551	38 330	191	17 874
<b>Kopā / Total</b>	<b>80 170</b>	<b>201 000</b>	<b>935</b>	<b>66 869</b>

\* – zivju skaits gabalos / in number of fish

2. tabula

Latvijas nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām 2015.–2024. g., tonnās

Table 2

Latvian catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in 2014–2023 (tonnes)

Gads / Year	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Lasis / Salmon
<b>2015</b>	25 404 (**)	29 548	4967	12 644 (*)
<b>2016</b>	23 712	27 990	3973	12 644 (*)
<b>2017</b>	22 023	36 107	2838	12 644 (*)
<b>2018</b>	21 966	36 289	2627	12 012 (*)
<b>2019</b>	21 431	37 460	2404	12 012 (*)
<b>2020</b>	22 792	29 073	308	11 411 (*)
<b>2021</b>	23 935	30 845	195	12 455 (*)
<b>2022</b>	27 159	34 855	69	8411 (*)
<b>2023</b>	26 529	31 005	69	8411 (*)
<b>2024</b>	20 430	27 807	63	7113 (*)

\* – zivju skaits gabalos / in number of fish

\*\* – reņģes kvota Rīgas jūras līcī / herring quota in Gulf of Riga

## 3. tabula

## Latvijas nozveja okeānos, Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos, tonnās

Table 3

Latvian catch in the Ocean, the Baltic Sea and in the inland waters (tonnes)

Gads / Year	Zivis un citi hidrobioti / Fish and other hydrobiots	Zivis kopā / Fish in total	Zivis Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī / Fish from the Baltic Sea and the Gulf of Riga	Zivis iekšējos ūdeņos / Fish from inland waters	Zivis akvakultūrā / Fish from the aquaculture	Zivis un citi hidrobioti okeānos / Fish and other hydrobiots in oceans
2014	120 475	120 246	59 894	273	680	59 628
2015	81 532	78 565	62 633	227	863	18 672
2016	115 632	k	60 433	245	732	54 222
2017	118 948	118 948	67 381	226	808	k
2018	136 240	135 167	70 431	244	830	64 735
2019	111 505	k	69 673	299	602	40 931
2020	103 494	k	60 789	229	727	42 477
2021	97 969	k	58 829	214	902	39 140
2022	103 361	k	61 167	195	870	41 129
2023	104 734	104 734	61 144	242	784	43 590

k – dati konfidenciali / confidential data

## 4. tabula

## Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa sugām (aiz piekrastes ūdeņiem), tonnās

Table 4

Latvian catch in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in tonnes (by offshore)

Gads / Year	Kopējā nozveja / Total catch	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Plekste, akmeņplekste / Flounder, Turbot	Lasis / Salmon	Salaka / European smelt	Lucītis / Eelpout	Pārējās sugas / Other species
2014	55 314	19 381	30 758	1911	1682	+	1490	13	78
2015	60 007	23 278	30 493	2904	1971	+	1108	11	242
2016	56 611	23 311	28 073	2655	1730	0	542	4	296
2017	63 882	22 932	35 741	2388	1161	0	1079	2	579
2018	66 180	24 366	37 099	1210	1066	2	1962	+	475
2019	66 451	23 455	38 709	212	643	7	2923	0	502
2020	57 615	24 900	28 893	55	800	7	2489	0	471
2021	55 636	23 964	29 082	7	401	5	1493	0	0
2022	58 940	26 271	31 353	+	232	+	481	1	602
2023	58 596	28 347	28 770	1	170	0	433	27	848

+ – mazāk par 0,5 / under 0,5

5. tabula  
Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa sugām (piekrastes zveja), tonnās

Table 5  
Latvian catch in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in tonnes (by coastal fishery)

Gads / Year	Kopējā nozveja / Total catch	Reņģe / Herring	Bretliņa / Sprat	Menca / Cod	Plekste, akmeņ- plekste / Flounder, Turbot	Lasis / Salmon	Taimiņš / Sea trout	Zutis / Europe- an eel	Zandarts / Pikeperch	Siņa / White- fish	Vimba / Vimba	Plaudis / Bream	Rauda / Roach	Salaka / European smelt	Lucītis / Eelpout	Asaris / Perch	Pārejas sugas / Other species
2014	4580	3934	3	126	196	3	9	+	3	2	49	18	7	25	34	47	124
2015	2626	1988	8	94	128	4	7	+	2	3	44	17	11	43	38	30	209
2016	3822	2801	2	62	201	5	10	+	2	3	45	18	5	41	62	31	534
2017	3499	1863	3	35	417	3	8	+	2	2	39	15	7	143	33	40	889
2018	4251	2522	1	42	266	6	9	+	1	3	36	23	6	110	25	58	0
2019	3221	2146	1	47	154	4	7	+	2	2	47	17	7	71	26	42	648
2020	3174	1983	1	24	70	7	9	+	4	2	48	13	4	103	17	37	852
2021	3120	1883	3	5	35	5	11	1	3	2	47	15	6	86	15	30	973
2022	2227	1381	3	15	65	3	9	1	3	4	45	29	2	47	17	20	584
2023	2548	1678	5	18	73	3	5	+	5	7	46	13	4	79	22	24	566

+ – mazāk par 0,5 / under 0,5



## 6. tabula

## Akvakultūras produkcija pa sugām, tonnās

Table 6

Aquaculture production by species (tonnes)

Zivju suga / Fish species	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Arktiskā palija / Arctic charr								81	87	60
Karpa / Carp	505	549	563	606	489	513	541	563	608	564
Karūsa / Crucian carp	14	11	7	9	8	3	3	7	13	15
Līnis / Tench	11	5	9	3	6	5	21	3	4	5
Līdaka / Pike	13	11	7	10	8	2	4	3	1	11
Sams / Catfish	k	k	29	32	133	6	29	70	58	39
Store / Sturgeon	54	91	45	42	40	22	38	55	46	28
Varavīksnes forele / Rainbow trout	35	134	61	92	114	50	61	92	28	36
Zandarts / Pike-perch	1	1	1	3	1	0	3	5	6	11
Pārējās / Other fishies	47	61	10	11	31	2	27	23	20	15
<b>Kopā / Total</b>	<b>680</b>	<b>863</b>	<b>732</b>	<b>808</b>	<b>830</b>	<b>602</b>	<b>727</b>	<b>902</b>	<b>870</b>	<b>784</b>

k – dati konfidenciāli / confidential data

## 7. tabula

## Nozveja Latvijas iekšējos ūdeņos pa sugām, tonnās

Table 7

Latvian inland catch by species (tonnes)

Zivju suga / Fish species	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nēģis / River lamprey	55	39	63	52	44	92	55	35	28	78
Līdaka / Pike	37	28	31	22	26	27	22	24	19	18
Līnis / Tench	37	34	28	k	38	35	29	29	25	31
Karūsa / Crucian carp	4	8	6	k	6	6	7	5	8	8
Lasis / Salmon	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0
Vimba / Vimba	4	5	4	k	3	4	3	2	4	1
Plaudis / Bream	62	58	55	51	56	61	49	50	51	52
Rauda / Roach	10	9	13	13	16	16	16	14	13	11
Zandarts / Pike-perch	32	22	22	22	30	28	21	25	18	20
Asaris / Perch	11	9	10	k	11	12	11	11	9	10
Zutis / European eel	4	5	4	k	5	6	6	6	5	5
Pārējās / Other fishies	15	9	8	64	8	11	9	13	16	8
<b>Kopā / Total</b>	<b>273</b>	<b>227</b>	<b>245</b>	<b>226</b>	<b>244</b>	<b>299</b>	<b>229</b>	<b>214</b>	<b>195</b>	<b>242</b>

k – dati konfidenciāli / confidential data

# Ražošanas un tirdzniecības statistika

## (Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati)

### ***Fish production and trade statistic***

*(Source: Fishery Department of Ministry of Agriculture)*

1. tabula

Zivju produkcijas un zivju konservu ražošana un realizācija 2022.–2023. g.

Table 1

*Fish production and preserved fish manufacturing and sales in 2022–2023*

Produkcijas veids / <i>Fish production type</i>	2022. gads			2023. gads		
	Saražotās zivju produkcijas daudzums, t / <i>Quantity of manufactured fish production in tons</i>	Pārdotās produkcijas daudzums, t / <i>Quantity of sold production in tons</i>	Pārdotās produkcijas vērtība bez PVN, tūkst. EUR / <i>Value of sold production without VAT, in thousand EUR</i>	Saražotās zivju produkcijas daudzums, t / <i>Quantity of manufactured fish production in tons</i>	Pārdotās produkcijas daudzums, t / <i>Quantity of sold production in tons</i>	Pārdotās produkcijas vērtība bez PVN, tūkst. EUR / <i>Value of sold production without VAT, in thousand EUR</i>
<b>Zivju produkcija (zivis un jūras produkti) / <i>Fish products (fish and sea products)</i></b>	23 414	23 016	90 819	31 507	31 030	121 658
<b>Sagatavotas vai konservētas zivis un jūras produkti / <i>Prepared or canned fish and sea products</i></b>	57 591	42 464	144 822	40 011	40 361	145 370
<b>Zivju produkcija, ieskaitot sagatavotas vai konservētas zivis, moluskus un vēžveidīgos / <i>Total fish products incl. prepared or preserved fish, molluscs and crustaceans</i></b>	81 005	65 480	235 641	71 518	71 391	267 028

## 2. tabula

## Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports 2019.–2023. gadā

Table 2

Fish product export (canned fish excluded) in 2019–2023

Valsts / Country	2019		2020		2021		2022		2023	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Apvienotie Arābu Emirāti					12 574,75	7544,85	20,01	12,44		
ASV	247,28	2014,30	433,64	3884,78	852,11	7196,61	1358,84	15 602,47	1466,93	18 182,15
Austrālija	5,15	28,17	6,70	39,22	11,33	73,98	15,40	129,15	12,39	131,48
Austrija	1,25	16,77	60,12	931,12	69,70	987,26	80,81	1311,52	106,27	1572,86
Azerbaidžāna	63,32	138,94								
Baltkrievija	2258,72	1164,84	3922,25	2592,23	3692,18	2493,09	3976,54	3128,98	2837,82	2626,40
Beļģija	7,38	59,21	22,32	57,11	5,21	43,71	30,23	516,51	87,25	877,16
Benina			26,00	22,40			50,04	22,53		
Bosnija un Hercegovina	9,45	4,35								
Bulgārija	1022,13	855,90	598,57	591,82	1073,69	1381,55	708,58	1130,26	663,23	1641,29
Čehijas Republika	8,27	179,46	109,32	178,07	122,21	231,04	39,70	214,65	176,48	806,38
Dānija	6091,51	22 025,66	2714,70	15 564,47	3350,11	36 327,14	1956,79	19 646,94	1656,33	23 180,82
Dienvidāfrika			20,50	12,30	0,00	0,00	20,00	12,00		
Francija	590,18	1778,59	634,28	2040,90	1036,97	3081,15	1025,51	3060,89	1175,95	3829,22
Gana	1604,46	602,12	976,65	376,85	1293,20	494,58	2054,48	877,14	683,20	283,76
Grieķija	5,45	12,55	4,77	26,08	5,29	23,00	4,94	39,16	7,22	109,96
Gruzija	70,15	36,72	160,57	167,58	496,68	523,63	63,73	170,26	28,30	70,43
Honkonga			24,37	39,20					20,16	23,51
Horvātija	203,28	225,30	174,60	110,80	101,90	83,60	147,78	110,83	69,39	80,79
Igaunija	6199,21	14 754,31	5580,67	13 354,59	10 052,22	28 800,13	5115,78	19 804,23	5241,81	21 275,33
Itālija	27,35	256,56	19,68	115,72	87,09	192,40	93,95	223,95	324,38	760,77
Īrija	43,88	112,73	56,32	196,49	65,52	242,59	621,01	629,72	149,88	451,09
Islande	0,00	0,01	847,89	2122,94			1526,79	5842,64	1221,09	4815,12
Izraēla	103,37	90,28	116,71	98,35	31,41	52,60	70,84	267,88	108,29	318,45
Japāna	24,48	19,06	35,19	22,45	273,00	209,43	225,90	161,07	406,70	370,07
Kanāda	6221,19	2970,23	25 753,24	14 095,08	8672,52	6726,74	24 084,78	16 865,83	38 748,19	29 903,54
Kazahstāna	463,53	235,20	1115,79	484,64	1596,79	793,98	1523,20	777,14	919,65	880,24
Kipra	19,69	47,95	1,23	7,24	0,84	4,15	15,39	223,25	43,49	374,31
Kirgizstāna			39,30	21,62	39,00	21,06	39,00	22,23	20,00	17,00
Korejas Republika							0,03	0,13		
Kotdivuāra							50,04	24,03		
Kosova							20	10,4		

<b>Kuveita</b>							0,06	0,55		
<b>Lielbritānija</b>	1162,44	5317,43	1176,45	6066,75	1185,40	4630,12	1216,32	5446,09	1258,30	5192,35
<b>Lietuva</b>	12 142,87	22 996,64	9724,25	18 826,57	17 931,30	55 754,55	7153,70	31 459,24	5839,86	29 880,33
<b>Malaizija</b>					24,99	20,65	0,03	0,25		
<b>Malta</b>							0,52	6,17	1,31	34,23
<b>Maķedonija</b>					20,16	11,69	20,16	11,09		
<b>Maroka</b>	3176,83	1397,81	12 787,67	7050,93	15 366,98	10 015,79	14 059,16	9841,41		
<b>Mauritānija</b>	30 140,00	13 261,60								
<b>Moldova</b>	666,32	505,69	635,50	390,68	443,58	288,01	538,28	348,65	583,16	445,10
<b>Nīderlande</b>	304,39	821,39	194,17	532,76	377,54	642,97	577,05	2349,23	362,94	612,42
<b>Norvēģija</b>	1239,03	13 518,06	1110,01	11 991,53	1471,98	13 782,60	635,92	8031,66	31,26	103,60
<b>Polija</b>	3601,31	3179,84	3070,39	3051,81	8816,43	10 974,88	4414,60	8272,31	4059,26	8481,33
<b>Portugāle</b>	504,82	1178,59	365,00	1012,15	180,46	333,82	121,18	174,30	125,04	364,03
<b>Rumānija</b>	1843,23	1499,46	1793,23	3428,99	1543,03	1268,74	1583,52	1308,90	2026,37	1905,55
<b>Saūda Arābija</b>	18,42	78,76					16,42	12,65		
<b>Serbija</b>	181,44	84,50	224,64	121,82	202,32	114,05	201,60	119,87	190,26	142,56
<b>Singapūra</b>					0,07	0,53	0,06	1,36		
<b>Slovākija</b>	33,50	76,87	2,13	64,10	5,18	8,24	28,87	57,63	25,95	51,73
<b>Slovēnija</b>					0,02	0,36	0,01	0,17		
<b>Spānija</b>	224,60	446,70	446,87	627,89	397,04	605,39	714,15	2164,47	1606,34	7049,84
<b>Somija</b>	0,20	5,15	0,38	8,52	0,15	1,71	46,38	480,37	58,69	679,09
<b>Šveice</b>	1,04	8,84	2,67	24,03	0,06	0,83	0,37	2,24	1,49	18,05
<b>Taizeme</b>	52,92	59,20	143,77	135,29			74,98	82,51	149,85	183,28
<b>Turcija</b>							20,96	63,48		
<b>Turkmenistāna</b>					9,99	5,00	18,90	8,88	12,99	47,90
<b>Uganda</b>					26,00	17,10				
<b>Ukraina</b>	15 388,89	4437,78	14 620,47	4967,69	27 976,81	10 984,25	13 308,57	6818,28	15 138,58	9165,05
<b>Ungārija</b>							419,11	1389,74	0,94	32,26
<b>Uzbekistāna</b>	40,01	17,54	75,26	50,84	19,42	12,89	24,72	115,67	41,14	43,58
<b>Vācija</b>	1645,34	3668,92	2184,49	3853,99	2573,22	4563,41	2102,22	4045,77	1649,42	5409,82
<b>Vjetnama</b>									49,98	46,16
<b>Zviedrija</b>	0,15	0,43			34,63	127,77	6,32	140,84	0,23	2,67
<b>Pārējās valstis</b>	0,11	3,10	3,11	17,25						
<b>Kopā</b>	<b>97 658,52</b>	<b>120 193,45</b>	<b>92 015,81</b>	<b>119 377,65</b>	<b>124 110,45</b>	<b>211 693,59</b>	<b>92 244,21</b>	<b>173 592,00</b>	<b>89 387,72</b>	<b>182 473,04</b>

Avots: Oficiālās statistikas portāls

## 3. tabula

## Zivju produkcijas (bez konserviem) imports 2019.–2023. gadā

Table 3

Fish product import (canned fish excluded) in 2019–2023

Valsts / Country	2019		2020		2021		2022		2023	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Argentīna	108,00	321,20	161,96	417,25	108,02	283,08	215,99	776,28	188,44	616,49
ASV	226,72	1734,74	227,85	1354,31	172,65	831,06	588,87	2964,00	770,89	2245,36
Armēnija									0,001	0,01
Austrālija					0,00	0,01			0,001	0,01
Austrija									0,022	0,41
Baltkrievija							156,00	268,80	131,552	309,14
Beļģija	171,01	1015,82	170,48	1185,26	210,66	1329,75	205,92	1504,74	246,21	1685,81
Bulgārija			22,50	22,50					1,90	35,51
Čehijas Republika			0,04	6,27	29,00	340,28	188,17	1314,15	1070,75	2813,49
Čīle	87,03	569,77	69,59	272,81	3,96	14,38	28,24	63,02	120,07	300,27
Dānija	3258,75	18 405,30	3543,72	16 754,10	3549,82	19 379,41	3747,57	24 152,43	3972,51	27 115,16
Ekvadora			49,17	151,13	51,57	175,69	54,00	92,50	50,90	125,81
Fēru salas	1303,50	3479,78	3018,46	4746,62	2094,15	3472,57	1199,35	2059,52	3087,31	5396,09
Francija	161,15	1313,30	167,88	1086,57	214,77	1323,63	155,11	1517,18	127,40	1429,02
Grenlande									8,63	14,61
Griekija	33,84	179,82	30,81	185,40	30,28	184,57	35,75	275,18	37,30	276,10
Gruzija			20,00	13,60			0,03	0,10	0,03	0,09
Horvātija									6,55	16,50
Igaunija	7530,87	12 692,88	8930,79	15 249,42	10 706,62	17 446,22	9029,44	15 560,07	8065,92	14 295,55
Indija			22,95	191,00	128,56	743,12	738,50	2849,35	204,00	445,54
Indonēzija									20,00	115,48
Īrija	6,38	88,43	187,65	375,86	45,00	44,43	6,31	100,37	47,82	221,52
Islande	3869,98	7252,70	5425,99	10 604,58	5430,11	9913,72	1053,12	2492,14	2772,11	5257,81
Itālija	3,16	17,82	1,55	16,09	2,62	25,71	33,21	192,76	1,07	31,49
Izraēla	2,28	45,33	0,65	16,65	1,01	23,23	0,17	3,70		
Jaunzēlande			27,00	28,91						
Japāna							0,00	0,03	0,01	0,06
Kanāda			47,59	94,75	0,03	0,83	4,10	74,70		
Kazahstāna	41,02	144,78	61,82	160,35	68,23	180,95	85,39	651,64	55,79	193,38
Kipra					6,22	93,51	30,91	266,01	25,39	180,44
Koreja					0,01	0,02				
Krievija	1216,44	4753,71	207,53	826,20	486,83	2079,54	672,56	2512,84	398,05	1992,37
Ķīna	1024,26	1884,71	765,25	1399,74	641,67	1294,79	472,89	1132,16	619,26	1325,74

Lielbritānija	2623,95	4232,50	4333,72	7021,07	2700,02	4707,77	5063,01	9147,33	5457,87	11 071,34
Lietuva	16 575,74	27 654,60	27 635,69	30 198,68	38 867,06	43 435,48	29 261,23	44 018,01	23 549,86	45 751,82
Maroka	447,49	493,23	773,48	844,40	531,56	573,84	1368,62	1680,26	613,03	787,24
Mauritānija	28,00	32,48	1,71	20,31						
Meksika			27,00	14,78						
Nīderlande	784,07	4118,93	1505,68	5995,97	1255,99	6430,99	1019,06	6949,71	1324,81	7307,23
Norvēģija	6331,28	15 379,73	6516,18	16 242,11	5144,42	12 451,90	6294,06	19 703,40	3097,16	10 580,11
Peru	23,50	194,76	260,50	1427,58	104,40	873,27	91,51	1397,19	88,14	1305,08
Polija	10 578,34	6107,13	5776,83	3743,35	1540,48	2698,41	1834,74	5428,94	5644,10	4594,30
Portugāle					0,21	4,91	0,48	11,29	5,46	37,52
Rumānija							8,13	159,68	3,38	84,41
Slovākija			5,17	36,52	27,96	132,66	5,00	63,62	5,05	49,93
Somija	414,20	2228,00	698,38	2130,55	965,18	5289,08	1422,50	8989,15	2323,91	14 126,53
Spānija	1219,14	3070,86	1572,98	3253,30	1612,39	4157,22	1126,98	3566,51	1171,28	3440,78
Šrilanka					0,00	0,00			0,00	0,00
Taizeme									0,00	0,01
Turcija					1,23	13,47	19,12	89,93		
Ukraina			21,84	13,42	19,81	18,57	75,30	440,27		
Ungārija										
Urugvaja	14,92	31,97							27,68	52,04
Vācija	520,38	2060,49	280,21	1214,73	159,03	1329,41	215,44	2083,36	299,53	2503,97
Vjetnama	308,90	702,88	481,56	1075,11	366,83	1132,86	699,89	2664,72	291,67	1614,36
Zviedrija	6689,38	29 439,39	8816,85	29 052,40	12 888,39	35 069,39	8984,93	41 871,36	11 157,23	53 566,87
Pārējās valstis			1,984	7,24						
<b>Kopā</b>	<b>65 603,67</b>	<b>149 647,01</b>	<b>81 870,95</b>	<b>157 450,91</b>	<b>90 166,72</b>	<b>177 499,74</b>	<b>76 191,60</b>	<b>209 088,34</b>	<b>77 090,05</b>	<b>223 312,77</b>

Avots: Oficiālās statistikas portāls

## 4. tabula

## Sagatavoto un konservēto zivju eksports 2019.–2023. gadā

Table 4

Canned fish export in 2019–2023

Valsts / Country	2019		2020		2021		2022		2023	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Apvienotie Arābu Emirāti	23,73	85,65	22,65	97,55	41,53	181,16	52,16	305,83	101,79	578,10
Albānija							10,40	18,41	7,62	54,85
Armēnija	113,20	256,78	138,73	323,15	20,53	54,59	117,79	367,58	150,25	567,64
ASV	969,10	3269,83	1934,58	7514,12	1483,90	5852,10	1382,06	6556,86	1692,72	8688,10
Austrālija	313,06	1646,12	150,60	876,57	204,64	1174,69	247,30	1493,57	180,26	1019,10
Austrija	146,62	793,84	156,97	774,09	194,74	936,59	147,77	961,88	67,69	557,68
Azerbaidžāna	434,10	1040,06	539,57	1433,65	324,01	883,19	579,71	1805,04	588,73	1630,92
Baltkrievija	103,43	365,54	109,77	462,05	36,19	152,74	31,52	141,71	15,58	82,22
Beļģija	23,26	90,77	19,80	131,74	6,87	46,53	59,27	468,84	20,29	118,52
Bosnija un Hercegovina	25,87	117,73	26,80	144,99	40,60	227,04				
Bulgārija	109,29	371,48	83,82	295,31	140,79	437,72	109,40	498,69	81,80	443,82
Čehijas Republika	1204,70	2889,06	1470,10	3532,20	1085,31	3022,21	1225,74	3533,11	1019,80	3066,19
Dānija	1380,16	6251,59	1665,49	7771,07	2661,92	6788,89	2530,82	7172,33	2317,16	6987,54
Ēģipte			40,15	196,52	31,27	165,73	37,07	204,79	20,44	146,96
Filipīnas							0,26	2,62	0,39	3,93
Francija	191,61	1239,99	316,48	1840,89	279,16	1639,30	186,91	1187,58	160,63	1019,37
Griekija	34,83	138,85	43,99	149,73	38,14	164,10	69,13	297,45	49,79	288,76
Gruzija	636,38	1518,99	423,09	1064,03	291,54	738,90	493,30	1724,61	552,23	2135,06
Honkonga	11,03	41,22	4,15	25,99	5,37	32,34	22,91	168,46	20,32	149,39
Horvātija					0,00	0,98			0,87	7,73
Igaunija	1169,53	4103,78	1381,06	4818,61	2025,69	6665,06	2010,62	8093,61	1707,73	8565,28
Īrija	219,97	1118,48	84,59	380,72	44,63	163,29	141,38	762,87	170,26	990,05
Itālija	137,20	371,62	212,31	605,57	354,80	1238,76	126,89	536,01	236,49	1054,13
Irāka									16,48	85,14
Izraēla	542,10	1638,13	587,17	1906,38	586,97	2069,25	749,06	3153,80	619,30	2898,12
Japāna	395,93	2177,78	397,85	2051,97	558,75	2731,63	295,37	2147,38	98,40	1189,38
Jaunzēlande	33,20	167,75	61,40	328,47	22,62	110,07	97,53	548,40	109,31	642,31
Kanāda	192,06	555,95	265,72	838,84	282,66	936,98	312,36	1196,18	274,33	1202,46
Kazahstāna	11,35	30,89	16,73	54,62	16,15	49,03			22,63	40,11
Kipra	17,32	89,71	0,41	2,75	3,67	65,13	4,16	87,99	16,06	103,88
Kirgizstāna										
Krievija	386,86	1590,09	304,73	1334,84	384,29	1784,03	8,10	42,62		
Ķīna	18,79	96,39	19,90	105,01	18,26	91,11	26,75	143,78	82,11	414,90
Kolumbija			22,88	69,15			22,14	78,65	22,05	106,60

<b>Korejas Republika</b>	48,19	71,27	16,49	42,89	81,82	185,66	53,45	197,25	6,67	42,28
<b>Kuveita</b>					0,26	1,45	0,87	6,24	0,72	23,64
<b>Libāna</b>					0,50	1,29				
<b>Lielbritānija</b>	1764,37	9193,08	1477,00	7642,35	300,36	1322,98	265,86	1168,77	300,92	1541,96
<b>Lietuva</b>	2396,49	8952,09	2459,36	9454,55	2321,61	10 201,55	2725,67	13 975,24	2283,53	12 232,38
<b>Malaizija</b>									0,03	17,78
<b>Maķedonija</b>	16,19	56,79	15,55	53,26	21,83	75,28	19,66	87,17	22,61	111,23
<b>Malta</b>	4,63	24,28	2,70	15,87	6,57	53,39	4,16	29,30	6,92	51,21
<b>Maroka</b>							8,32	193,79	3,56	85,54
<b>Meksika</b>	6,27	27,46	8,20	38,07	5,98	31,05	24,26	366,13	36,78	429,54
<b>Moldova</b>	1349,92	2652,55	1453,48	2828,90	1337,96	2930,22	1947,17	4233,24	1613,96	4185,75
<b>Mongolija</b>	356,39	492,14	378,28	708,30	364,40	880,81	235,12	685,13	143,83	412,08
<b>Nīderlande</b>	906,25	3825,22	1770,34	8903,33	309,43	2292,53	372,05	2303,51	252,85	1933,10
<b>Norvēģija</b>	12,56	50,46	49,07	247,69	59,36	243,98	52,78	257,79	90,82	420,87
<b>Papua Jaungvineja</b>					0,39	1,88			0,07	0,29
<b>Polija</b>	1289,45	4105,02	1502,93	5102,60	1393,89	4812,20	1270,61	5277,24	1849,66	7460,61
<b>Portugāle</b>	72,01	163,35	32,20	87,97	141,82	326,11	162,63	478,01	120,66	364,11
<b>Rumānija</b>	228,47	592,03	222,87	494,12	168,18	547,38	214,81	593,54	214,98	883,90
<b>Saūda Arābija</b>					10,14	26,87	116,87	431,92	52,64	205,17
<b>Singapūra</b>	0,26	11,84	0,70	44,82	0,41	101,66	0,44	149,91	0,33	179,50
<b>Serbija</b>	149,24	475,00	20,86	68,41	41,12	252,08	126,89	523,84	72,65	452,79
<b>Slovākija</b>	524,87	1547,24	666,23	1888,22	502,38	1620,79	507,73	1964,08	527,55	2297,46
<b>Slovēnija</b>					3,58	29,60	2,22	19,74	1,88	17,77
<b>Somija</b>	256,44	882,93	218,72	760,87	217,05	756,98	228,26	908,32	205,44	951,75
<b>Spānija</b>	121,26	478,70	108,49	439,72	175,21	688,20	219,48	813,13	303,86	1154,65
<b>Šrilanka</b>					0,03	0,01	6,93	43,66	8,14	48,72
<b>Šveice</b>	0,02	9,15	0,47	13,26	0,62	21,30	1,21	15,72	2,75	25,03
<b>Tadžikistāna</b>	30,38	33,89	15,20	11,80	16,18	20,75	32,14	54,67	32,14	48,93
<b>Taivāna</b>	13,33	69,64	21,19	117,97	23,83	157,73	0,01	6,03	5,28	50,59
<b>Taizeme</b>							32,73	166,45	0,01	5,85
<b>Tunisija</b>					0,11	6,27				
<b>Turkmenistāna</b>	37,48	148,24	25,91	86,38	65,55	220,18	30,65	115,60	59,24	240,64
<b>Ukraina</b>	5346,30	6821,69	6530,34	9524,04	6188,47	9728,24	9252,59	21 766,08	6563,32	15 671,83
<b>Ungārija</b>	230,62	607,68	266,52	871,12	174,28	568,23	170,63	721,99	128,89	573,94
<b>Urugvaja</b>					1,92	7,56	3,77	17,13	1,64	9,07
<b>Uzbekistāna</b>	1967,98	1577,20	2191,53	1754,59	999,96	903,42	1602,95	1483,38	1865,22	1988,20
<b>Vācija</b>	2286,78	8860,53	2824,73	11 529,42	4169,24	16 956,00	4461,62	20 511,97	7892,26	30 837,84
<b>Vjetnama</b>									6,84	45,87
<b>Zviedrija</b>	1649,51	7433,03	1898,55	9877,12	5483,01	9224,95	3942,87	7689,54	3399,97	6528,20
<b>Pārējās valstis</b>	17,50	154,22	4,07	24,78						
<b>Kopā</b>	<b>29 927,83</b>	<b>91 374,82</b>	<b>34 683,46</b>	<b>111 762,97</b>	<b>35 772,42</b>	<b>103 601,67</b>	<b>39 195,21</b>	<b>130 956,15</b>	<b>38 502,13</b>	<b>136 368,32</b>



5. tabula  
Sagatavoto un konservēto zivju imports 2019.–2023. gadā

Table 5  
Canned fish import in 2019–2023

Valsts / Country	2019		2020		2021		2022		2023	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Armēnija									47,74	178,17
ASV	0,46	5,48	7,42	61,32	1,80	91,75	0,00	0,00	0,93	54,39
Austrālija							1,13	10,46	0,00	0,78
Austrija			0,03	0,27	0,77	3,34	0,08	0,62		
Azerbaidžāna							0,00	0,00		
Baltkrievija					5,39	15,97	17,75	72,72	52,02	212,71
Beļģija	24,46	149,02	34,61	198,03	64,42	428,64	61,21	335,11	67,72	480,21
Bulgārija	0,02	8,90	0,17	42,82	0,39	119,46	0,11	25,59	1,60	6,86
Čehijas Republika			12,35	69,67	3,36	17,81	1,23	6,62	4,61	20,95
Čile	12,40	29,11	132,40	338,43	248,06	539,10	369,11	970,66	388,71	953,97
Dānija	230,57	1436,34	215,05	1350,49	231,49	1590,87	357,68	2300,67	352,13	2599,36
Dienvīdāfrika									0,00	0,00
Ekvadora	25,65	113,59			72,28	316,38	26,50	193,95	28,15	162,08
Filipīnas	16,52	66,85	16,80	63,83						
Francija	22,49	284,43	17,51	216,34	175,32	438,75	271,88	1167,49	172,76	872,06
Gana					0,01	0,01				
Griekija							0,43	3,09	0,93	8,62
Igaunija	271,91	1389,92	292,24	1256,12	327,76	1530,31	279,22	1730,19	236,96	1628,71
Indija					7,20	69,53	16,00	165,32	0,00	0,03
Indonēzija					15,98	41,42	15,98	57,51		
Islande	61,82	394,78	86,31	556,87	121,00	778,58	242,16	1507,22	98,38	686,30
Itālija	81,46	748,20	84,00	770,74	70,32	680,85	83,52	828,21	102,89	1016,14
Izraēla					0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,02
Japāna							0,03	16,13	0,00	0,12
Kanāda					1,42	68,62	0,00	0,04		
Kazahstāna									0,00	0,01
Kipra							1,08	26,32		
Koreja					0,00	0,02				
Krievija					0,79	36,07	0,69	31,69	0,01	0,12
Ķīna	90,35	623,07	48,78	351,57	49,12	435,61	100,76	1202,96	198,94	1546,83
Lielbritānija	155,10	549,08	179,74	300,48	1,74	3,98	9,51	17,72	0,00	0,03
Lietuva	3547,59	9664,03	3455,97	10 412,25	4146,24	12 793,73	4178,17	13 858,32	3641,62	14 349,27
Maurīcija			25,11	130,56						
Moldova									0,05	17,26

<b>Nīderlande</b>	122,19	1222,22	111,94	1172,20	172,88	1644,81	164,33	1862,61	245,71	2177,13
<b>Norvēģija</b>	20,01	350,57	83,66	748,68	153,32	1160,48	139,78	1227,84	169,30	1456,99
<b>Papua- Jaungvineja</b>	16,89	67,39			15,50	53,74				
<b>Peru</b>	25,80	74,11			14,10	20,84	9,72	19,41		
<b>Portugāle</b>	63,46	272,62	32,49	123,17					9,89	50,86
<b>Polija</b>	620,36	1940,79	539,62	1957,16	709,35	2692,82	992,31	3500,71	692,71	2779,89
<b>Rumānija</b>					4,90	8,99				
<b>Šeišelu salas</b>	126,33	779,93	83,73	547,41	73,23	480,15	42,19	280,44	26,68	206,89
<b>Senegāla</b>					0,01	0,01				
<b>Somija</b>	1,57	24,39	0,86	7,34	1,32	32,97	3,14	94,06	2,81	88,13
<b>Spānija</b>	101,54	537,87	134,66	645,85	182,56	917,80	233,96	1182,71	254,19	1357,04
<b>Šveice</b>					0,01	0,29	0,00	0,01	0,00	0,00
<b>Taizeme</b>	368,93	1130,99	189,47	574,34	197,63	634,62	255,61	1063,91	168,90	569,92
<b>Tunisija</b>									0,00	0,01
<b>Turcija</b>	13,88	59,30					0,12	4,19	15,03	63,03
<b>Ukraina</b>	4,54	24,25	35,92	110,07			0,00	0,00	0,00	0,02
<b>Uzbekistāna</b>							0,00	0,00		
<b>Vācija</b>	455,33	3074,65	150,80	2290,02	277,26	2849,95	489,68	4096,17	461,32	3896,94
<b>Vjetnama</b>	241,82	972,25	291,22	1109,50	244,86	1219,08	251,58	1186,75	214,28	883,83
<b>Zālamana salas</b>							76,50	391,41		
<b>Zviedrija</b>	136,76	780,63	107,65	736,63	121,81	917,86	140,80	942,54	157,50	1039,48
<b>Pārējās valstis</b>	7,67	35,32	9,12	108,31						
<b>Kopā</b>	<b>6867,89</b>	<b>26 810,04</b>	<b>6379,64</b>	<b>26 250,48</b>	<b>7713,60</b>	<b>32 635,23</b>	<b>8833,96</b>	<b>40 381,42</b>	<b>7814,49</b>	<b>39 365,12</b>

*Avots: Oficiālās ststistikas portāls*

## 6. tabula

## Zivju produkcijas un zivju konservu ārējās tirdzniecības bilance 2022.–2023. gadā

Table 6

Foreign trade balance for fish products and canned fish 2022–2023

Produkcijas nosaukums / Name of product	LNN kods / CN code	Gads / Year	Eksports / Export		Imports / Import		+, –	
			t	tūkst. EUR	t	tūkst. EUR	t	tūkst. EUR
Dzīvas zivis / Live fish	0301	2022	98,47	282,70	210,04	620,15	-111,57	-337,45
		2023	168,16	523,39	168,51	636,86	-0,35	-113,47
Atvēsinātas zivis / Chilled fish	0302	2022	4449,81	14 804,12	17 946,69	66 432,85	-13 496,88	-51 628,73
		2023	3405,66	14 170,90	19 106,97	77 465,00	-15 701,30	-63 294,10
Saldētas zivis / Frozen fish	0303	2022	35 112,21	27 429,44	42 898,41	65 673,04	-7786,20	-38 243,60
		2023	32 499,95	29 664,07	43 286,95	72 108,88	-10 787,00	-42 444,81
Eksports no zvejas kuģiem, zivis / Export from fishing vessels, fish		2022	40 516,45	33 231,23	0,00	0,00	40 516,45	33 231,23
		2023	41 316,17	32 676,61	0,00	0,00	41 316,17	32 676,61
Zivju fileja / Fish fillet	0304	2022	8044,12	59 432,84	11 528,81	45 677,84	-3484,69	13 755,00
		2023	7834,33	61 720,78	10 689,21	41 984,83	-2854,88	19 735,95
Kaltētas, sāļtas zivis vai zivis sāļjumā, kūpinātas zivis / Dried, salted and smoked fish	0305	2022	2487,16	24 932,38	1436,40	9508,01	1 050,76	15 424,37
		2023	3087,29	30 152,81	1035,06	8003,94	2052,23	22 148,86
Vēzveidīgie / Crustacean	0306	2022	613,04	4478,71	1 304,11	11 012,19	-691,07	-6533,48
		2023	427,67	3685,22	1199,37	9668,80	-771,70	-5983,58
Moluski / Molluscs	0307	2022	477,72	3391,30	592,95	3440,18	-115,23	-48,88
		2023	480,52	4081,74	558,88	3439,72	-78,36	642,02
Bez mugurkaulnieki / Invertebrates	0308	2022	0,07	1,55	3,21	19,55	-3,14	-18,00
		2023	0,05	1,59	8,81	54,02	-8,76	-52,43
Zivju un vēzveidīgo milti, kas derīgi lietošanai pārtikā / Flours of fish and crustaceans fit for human consumption	0309	2022	445,16	579,75	270,97	293,66	174,19	286,09
		2023	167,91	280,19	1036,29	1188,11	-868,38	-907,92
Papildus pierēķini / Additional calculation		2022	0,00	5027,98	0,00	6410,86	0,00	-1 382,88
		2023		5515,76		8762,60		-3 246,84
Zivju produkcija / Fish products	03	2022	92 244,21	173 592,01	76 191,59	209 088,33	16 052,62	-35 496,34
		2023	89 387,72	182 473,04	77 090,05	223 312,77	12 297,67	-40 839,72
Sagatavotas vai konservētas zivis, moluski un vēzveidīgie / Prepared or preserved fish, molluscs and crustaceans	1604, 1605	2022	39 195,21	130 956,15	8833,96	40 381,41	30 361,25	90 574,74
		2023	38 502,13	136 368,32	7814,49	39 365,12	30 687,64	97 003,20
Zivju produkcija, ieskaitot zivju konservus, moluskus un vēzveidīgos / Total fish products incl. canned fish, molluscs and crustaceans	03, 1604, 1605	2022	131 439,42	304 548,16	85 025,55	249 469,75	46 413,86	55 078,41
		2023	127 889,84	318 841,34	84 904,53	262 677,89	42 985,31	56 163,47

Avots: Oficiālās statistikas portāls

## 7. tabula

## Dabiskajos ūdeņos izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits, tūkst.

Table 7

Number (thousands of pieces) of larvae and young fish released to natural waters

Zivju suga / Fish species	Vecums / Age	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ālants / <i>Ide</i>	mazuļi / <i>fry</i>	10,00			26,00	21,00	10,00				
Alata / <i>Grayling</i>	kāpuri / <i>fry</i>			30,00							
Lasis / <i>Salmon</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>	156,94	217,80	210,00	60,50	181,00	20,00				
Lasis / <i>Salmon</i>	viengadnieki / <i>1 year</i>		2,09	5,00							
Lasis / <i>Salmon</i>	smolti, 1 gadn. / <i>smolt, 1 year</i>	773,91	675,25	493,50	616,50	618,21	850,80	729,80	560,60	394,60	770,56
Līdaka / <i>Pike</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>	225,20	229,56	340,20	338,20	360,88	262,80	252,00	107,25	265,30	292,99
Līdaka / <i>Pike</i>	kāpuri / <i>fry</i>	1029,50	2479,76	1166,50	135,00		450,00				
Līnis / <i>Tench</i>	2 vasaras / <i>2 summer</i>	15,64									
Nēģis / <i>River lamprey</i>	kāpuri / <i>fry</i>	8995,00	15 292,63	10 786,40	19 280,00	13 964,00	15 092,50	12 084,00	11 996,20	13 249,00	12 987,75
Sīga / <i>Whitefish</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>	215,85	162,54	107,00	61,20	86,70	63,01	60,35			
Sīga / <i>Whitefish</i>	viengadnieki / 1 year				2,30						
Strauta forele / <i>Brown trout</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>	69,00	80,00	60,00	50,00	100,00	100,10	100,00	49,80	153,70	102,5
Strauta forele / <i>Brown trout</i>	mazulis, 1 gadn. / <i>fry, 1 year</i>				7,50						
Store / <i>Sturgeon</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>										3
Taimiņš / <i>Sea trout</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>	68,40	141,00	113,80		157,79	28,87				
Taimiņš / <i>Sea trout</i>	viengadnieki / 1 year		64,09				10,68				
Taimiņš / <i>Sea trout</i>	smolti, 1 gadn. / <i>smolt, 1 year</i>	168,98	98,38	308,40	223,73	295,96	169,44	350,40	322,70	364,14	157,225

Zivju suga / Fish species	Vecums / Age	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taimiņš / <i>Sea trout</i>	smolti, 2 gadn. / <i>smolt, 2 year</i>	7,62	69,12			12,64	10,54	28,80	38,30	17,70	9,05
Vēdzele / <i>Burbot</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>	37,16	80,00	30,00	45,00						
Vēdzele / <i>Burbot</i>	kāpuri / <i>fry</i>	500,00	500,00	500,00							
Vēzis / <i>Crayfish</i>	viengadnieki / 1 year										
Vēzis, platspīju / <i>European crayfish</i>	3 vasaras / <i>3 summer</i>		2,00								
Vimba / <i>Vimba</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>	517,28	564,90	447,80	508,78	785,81	506,98	297,40	299,75	461,20	676,54
Vimba / <i>Vimba</i>	2 vasaras / <i>2 summer</i>						26,05				
Zandarts / <i>Pike-perch</i>	1 vasaras / <i>1 summer</i>	391,48	704,47	1067,00	780,85	637,43	612,13	1781,40	540,83	553,70	1046,12
Zutis / <i>Eal</i>	Mazulis / <i>Fry</i>				9,14	718,20	690,00				

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati

Source: Fisheries Department of Ministry of Agriculture

## 8. tabula

## Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm 2014.–2023. gadā

Table 8

Young fish releasing for stock enhancement in Latvia by water bodies and sites in 2014–2023

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Abava</b>	2018	Zuši	22
<b>Abuls</b>	2015	Strauta foreles, vienasaras	30
	2016	Strauta foreles, vienasaras	50
	2017	Strauta foreles, vienasaras	40
		Strauta foreles, vienasaras	7,5
	2022	Strauta foreles, vienasaras	40,5
<b>Adamovas ezers</b>	2023	Strauta foreles, vienasaras	25
	2015	Zandarti, vienasaras	17
	2016	Līdakas, vienasaras	17
<b>Aģe</b>	2022	Strauta foreles, vienasaras	30
	2023	Strauta foreles, vienasaras	25
<b>Alauksta ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	20,7
	2015	Zandarti, vienasaras	30
	2016	Līdakas, vienasaras	25
	2017	Zandarti, mazuļi	27
	2018	Līdakas, vienasaras	28
	2022	Zandarti, vienasaras	20
	2023	Zandarti, vienasaras	20
<b>Alūksnes ezers</b>	2014	Sīgas, vienasaras	11,8
		Līdakas, vienasaras	21,8
	2015	Sīgas, vienasaras	11,3
		Zandarti, vienasaras	42,5
	2016	Zandarti, vienasaras	40
	2017	Sīgas, mazuļi	15
		Līdakas, mazuļi	24,5
	2018	Līdakas, vienasaras	30,5
	2019	Zandarti, vienasaras	9,0
	2020	Zandarti, vienasaras	35,4
	2021	Līdakas, vienasaras	36
2022	Zandarti, vienasaras	30,4	
2023	Zandarti, vienasaras	38,9	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Amata</b>	2015	Laši, viengadnieki	2,1
	2016	Laši, viengadnieki	5
	2020	Taimiņi, smolti viengadnieki	4,7
<b>Auciema ezers</b>	2014	Līņi, vienasaras	2,6
	2015	Līdakas, vienasaras	7
	2019	Zandarti, vienasaras	3,0
<b>Augstrozes Lielezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	15
	2015	Vēdzeles, vienasaras	30
	2017	Zandarti, mazuļi	25
	2022	Zandarti, vienasaras	3,0
	2023	Zandarti, vienasaras	20
<b>Augulienas ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	3,5
<b>Auziņu ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	5
<b>Arona, Bērzaune, Veseta</b>	2014	Strauta foreles, vienasaras	25
<b>Baltais ezers</b>	2022	Zandarti, vienasaras	3,0
<b>Baltezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	14,6
	2018	Līdakas, vienasaras	20
	2019	Līdakas, vienasaras	3,1
		Zuši	59,8
	2020	Līdakas, vienasaras	1
		Zandarti, vienasaras	44
	2021	Zandarti, vienasaras	4
		Ālanti, vienasaras	10
<b>Balvu ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	16
	2015	Zandarti, vienasaras	15,1
	2016	Līdakas, vienasaras	9
	2017	Zandarti, mazuļi	10
	2018	Zandarti, vienasaras	10
	2019	Zandarti, vienasaras	9
	2020	Zandarti, vienasaras	4,7
	2021	Zandarti, vienasaras	9
	2023	Zandarti, vienasaras	9
<b>Bajotes ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	9,5
	2015	Līdakas, vienasaras	12
	2016	Līdakas, vienasaras	12

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Baļotes ezers</b>	2019	Līdakas, vienasaras	18,0
	2020	Zandarti, vienasaras	18
	2021	Zandarti, vienasaras	18
	2023	Līdakas, vienasaras	18
<b>Bancānu ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	1,8
<b>Bārtas upe</b>	2014	Vēdzeles, vienasaras	7,2
	2017	Vēdzeles, mazuļi	25
	2018	Zuši	15
<b>Bērzes ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	1
	2016	Līdakas, vienasaras	1
<b>Bicānu ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	15
	2017	Līdakas, mazuļi	12
	2021	Zandarti, vienasaras	15
	2022	Zandarti, vienasaras	15
<b>Biešona ezers</b>	2022	Zandarti, vienasaras	6,0
	2023	Zandarti, vienasaras	6,0
<b>Bilskas ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	1,5
	2016	Zandarti, vienasaras	0,8
	2019	Zandarti, vienasaras	0,8
	2020	Līdakas, vienasaras	0,8
	2022	Līdakas, vienasaras	0,8
	2023	Zandarti, vienasaras	0,8
<b>Blomes ezers</b>	2022	Līdakas, vienasaras	0,4
<b>Bierģaļa ezers</b>	2023	Zandarti, vienasaras	20
<b>Bolta ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4
	2022	Līdakas, vienasaras	1,0
<b>Brasla</b>	2014	Taimiņi, smolti viengadnieki	20
		Taimiņi, vienasaras	35,5
		Strauta foreles, vienasaras	25
	2015	Taimiņi, smolti viengadnieki	39,1
		Taimiņi, vienasaras	40
	2016	Alatas, kāpuri	30
	2018	Taimiņi, divgadnieki	5,4
		Taimiņi, viengadnieki	50
	2019	Taimiņi, smolti	6,9



<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Brasla</b>	2022	Taimiņš, smolti viengadnieki	15,0
<b>Brasla, virs Braslas HES</b>	2022	Strauta foreles, vienasaras	50
	2023	Strauta foreles, vienasaras	25
<b>Brīgenes ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	13
	2018	Zandarti, vienasaras	13
	2019	Zandarti, vienasaras	11
	2020	Līdakas, vienasaras	11
	2021	Zandarti, vienasaras	13
	2023	Līdakas, vienasaras	13
<b>Brūnu HES</b>	2016	Līdakas, vienasaras	4,1
<b>Bruņu ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	4
	2022	Līdakas, vienasaras	4
<b>Blomes ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	0,4
	2019	Līdakas, vienasaras	0,4
<b>Bullupe</b>	2014	Vimbas, vienasaras	38
	2015	Vimbas, vienasaras	40
	2016	Zandarti, vienasaras	28
	2019	Zuši	24
	2020	Zandarti, vienasaras	60
	2021	Zandarti, vienasaras	70
<b>Burtnieku ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	30
	2016	Līdakas, vienasaras	30
<b>Cārmaņa ezers</b>	2020	Zandarti, vienasaras	15
<b>Cieceres upe</b>	2016	Strauta foreles, vienasaras	10
	2017	Strauta foreles, mazuļi	10
<b>Cirīša ezers</b>	2020	Līdakas, vienasaras	17,3
	2021	Zandarti, vienasaras	1,2
	2022	Zandarti, vienasaras	30
<b>Cirmas ezers</b>	2022	Zandarti, vienasaras	12,5
<b>Cepšu ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	2,5
	2016	Līdakas, vienasaras	2,5
<b>Cērpa (Tērpes) ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	13
<b>Čermotes ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	16
	2021	Līdakas, vienasaras	19
<b>Čerņavas ezers</b>	2019	Līdakas, vienasaras	5
	2020	Līdakas, vienasaras	5

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Dagdas ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	15
	2018	Zandarti, vienasaras	28
	2021	Zandarti, vienasaras	19
	2023	Zandarti, vienasaras	15
<b>Daugavgrīva</b>	2015	Ceļotājsīgas, vienasaras	30
		Laši, smolti viengadnieki	426
		Taimiņi, smolti viengadnieki	35,6
	2016	Laši, smolti viengadnieki	469,7
		Taimiņi, smolti viengadnieki	51,7
	2017	Laši, smolti viengadnieki	331,1
		Taimiņi, smolti viengadnieki	119,2
		Ceļotājsīgas, vienasaras	10
	2018	Laši, smolti viengadnieki	547
		Taimiņi, smolti viengadnieki	87,4
		Taimiņi, smolti divgadnieki	2,76
	2019	Laši, smolti viengadnieki	465,7
		Taimiņi, smolti viengadnieki	72,8
		Taimiņi, vienasaras	17,4
		Taimiņi, divvasaru	10,7
		Ceļotājsīgas, vienasaras	10,4
	2020	Sīgas, vienasaras	0,7
		Laši, smolti viengadnieki	460,5
		Taimiņi, smolti divgadnieki	18,8
		Taimiņi, smolti viengadnieki	213,5
		Ceļotājsīgas, vienasaras	9,5
	2021	Laši, smolti viengadnieki	486,98
		Taimiņi, smolti viengadnieki	106,77
		Taimiņi, smolti divgadnieki	10,3
2022	Laši, smolti viengadnieki	290,3	
	Taimiņi, smolti divgadnieki	4,71	
	Taimiņi, smolti viengadnieki	187,3	
2023	Laši, smolti viengadnieki	347,28	
	Taimiņi, smolti viengadnieki	46,8	
	Taimiņi, smolti divgadnieki	0,5	
<b>Daugava</b>	2014	Ceļotājsīgas, vienasaras	20
		Laši, smolti viengadnieki	556,3

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Daugava</b>	2014	Nēgi, kāpuri	5345
		Taimiņi, smolti viengadnieki	46
		Vimbas, vienvasaras	479,3
		Zandarti, vienvasaras	20,5
	2015	Līdakas, kāpuri	27
		Laši, smolti viengadnieki	127,3
		Taimiņi, smolti viengadnieki	2,8
	2016	Zandarti, vienvasaras	9,3
		Nēgi, kāpuri	5286,4
		Laši, smolti viengadnieki	120
		Ceļotājsīgas, vienvasaras	14,96
	2017	Laši, smolti viengadnieki	37,4
		Laši, vienvasaras	60,5
		Taimiņi, smolti viengadnieki	27,8
	2018	Sīgas, vienvasaras	30,5
	2019	Laši, smolti viengadnieki	95,2
		Zandarti, vienvasaras	30,5
	2020	Laši, smolti viengadnieki	29,7
		Taimiņi, smolti viengadnieki	12
	2021	Laši, smolti viengadnieki	66,12
Zandarti, vienvasaras		115,73	
2022	Laši, smolti viengadnieki	24,0	
	Vimbas, vienvasaras	461,2	
2023	Laši, smolti viengadnieki	84,53	
	Līdakas, vienvasaras	30	
<b>Daugava un attekas</b>	2019	Zuši	284
<b>Daugava, Sausā</b>	2015	Vimbas, viengadnieki	115,9
		Vimbas, vienvasaras	405,9
		Nēgi, kāpuri	9492,6
	2016	Vimbas, vienvasaras	447,8
	2017	Vimbas, vienvasaras	508,8
	2018	Vimbas, smolti viengadnieki	348,1
	2019	Vimbas, divvasaru	26,1
		Vimbas, vienvasaras	507
2020	Vimbas, vienvasaras	297,4	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Daugava, Sausā</b>	2022	Vimbas, vienasaras	296,75
	2023	Zandarti, vienasaras	41,18
	2023	Vimbas, vienasaras	666,54
<b>Daugava, Rīgas ūdenskrātuve</b>	2014	Ezersīgas, vienasaras	6,9
		Zandarti, vienasaras	68
	2015	Ezersīgas, vienasaras	30,1
		Zandarti, vienasaras	40
		Līdakas, kāpuri	567,3
	2016	Zandarti, vienasaras	14,1
		Līdakas, kāpuri	255,5
	2018	Zandarti, vienasaras	4
	2019	Zandarti, vienasaras	5
	2020	Zandarti, vienasaras	9,2
	2021	Zandarti, vienasaras	45
	2022	Zandarti, vienasaras	177
	2023	Zandarti, vienasaras	110
	2023	Zandarti, vienasaras	9,8
2023	Zandarti, vienasaras	48	
<b>Daugava, Ķeguma ūdenskrātuve</b>	2014	Ezersīgas, vienasaras	20,5
	2015	Ezersīgas, vienasaras	21,2
		Zandarti, vienasaras	30
	2016	Ezersīgas, vienasaras	21,1
		Zandarti, vienasaras	60
		Līdakas, vienasaras	4
	2017	Zandarti, vienasaras	95
	2019	Zandarti, vienasaras	45
	2021	Zandarti, vienasaras	57
	2023	Zandarti, vienasaras	53
2023	Zandarti, vienasaras	60	
2023	Zandarti, vienasaras	42,3	
<b>Daugava, Pļaviņu ūdenskrātuve</b>	2014	Līdakas, kāpuri	160
	2015	Līdakas, kāpuri	1141
		Līdakas, vienasaras	5
	2016	Zandarti, vienasaras	115
2017	Līdakas, vienasaras	18	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Daugava, Pļaviņu ūdenskrātuve</b>	2018	Līdakas, vienasaras	13,6
	2019	Zandarti, vienasaras	42,6
	2020	Zandarti, vienasaras	60
<b>Daugava virs Pļaviņu HES</b>	2023	Zandarti, vienasaras	66
<b>Daugava no Dubnas ietekas līdz Līvānu pilsētas robežai</b>	2015	Līdakas, vienasaras	2,5
<b>Daugava Krustpils novada teritorijā</b>	2015	Zandarti, vienasaras	16,5
<b>Dārza ezers</b>	2023	Zandarti, vienasaras	5
<b>Dervānišķu ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	4
	2019	Līdakas, vienasaras	4
	2020	Līdakas, vienasaras	4
<b>Drīdža ezers</b>	2015	Līdakas, kāpuri	300
	2017	Zuši, mazuļi	8,1
<b>Dubna</b>	2016	Līdakas, kāpuri	300,0
	2017	Līdakas, mazuļi	5,9
	2019	Līdakas, kāpuri	450
<b>Dūņezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	25
	2017	Līdakas, mazuļi	7,5
<b>Durbes ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	6,2
		Līdakas, kāpuri	250
	2018	Zuši	59,8
<b>Durbe</b>	2018	Zuši	5
	2020	Zandarti, vienasaras	30
<b>Dubuļu ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	7
<b>Dūnākļu ezers</b>	2015	Līdakas, kāpuri	40
	2021	Līdakas, vienasaras	5
<b>Dūņezers</b>	2020	Līdakas, vienasaras	7
<b>Dzilēzers</b>	2021	Līdakas, vienasaras	5
<b>Engures ezers</b>	2014	Ālanti, vienasaras	10
	2022	Līdakas, vienasaras	16
<b>Eikša ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	5
	2019	Zandarti, vienasaras	5
	2021	Zandarti, vienasaras	5
<b>Eikša, Lielais Salkas un Kurstaša ezers</b>	2020	Līdakas, vienasaras	15

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Ežezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	18
	2021	Līdakas, vienasaras	22,5
	2023	Līdakas, vienasaras	16,5
<b>Feimaņu ezers</b>	2023	Zandarti, vienasaras	50
<b>Galšūna ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	6
	2017	Zandarti, mazuļi	6
<b>Garais ezers</b>	2022	Zandarti, vienasaras	5
<b>Gaurates ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	1,4
<b>Gauja</b>	2014	Laši, smolti viengadnieki	120
		Laši, vienasaras	58,5
		Taimiņi, smolti divgadnieki	7,6
		Taimiņi, smolti viengadnieki	59
		Nēģi, kāpuri	3650
		Sīgas, vienasaras	23,6
	2015	Laši, smolti viengadnieki	121
		Taimiņi, vienasaras	25
		Taimiņi, smolti viengadnieki	60
		Nēģi (upes), kāpuri	3800
		Ceļotājsīgas, vienasaras	10
	2016	Nēģi, kāpuri	3500
		Laši, vienasaras	100
		Taimiņi, smolti viengadnieki	194,4
	2017	Laši, smolti viengadnieki	87,3
		Taimiņi, smolti viengadnieki	3
		Nēģi, kāpuri	4500
	2018	Taimiņi, divvasaru	4,5
		Taimiņi, smolti viengadnieki	173
		Laši, vienasaras	120
		Laši, smolti viengadnieki	57,2
		Ceļotājsīgas, vienasaras	30,7
		Nēģi, kāpuri	4770
	2019	Taimiņi, smolti viengadnieki	41,4
Taimiņi, smolti divgadnieki		10,5	
Laši, smolti viengadnieki		194,9	
Nēģi, kāpuri		4750	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Gauja</b>	2020	Taimiņi, smolti divgadnieki	10
		Taimiņi, smolti viengadnieki	59,4
		Laši, smolti viengadnieki	145,7
		Ceļotājsīgas, vienasaras	25
		Nēgi, kāpuri	4750
	2021	Laši, smolti viengadnieki	4
		Taimiņi, smolti viengadnieki	156,56
		Taimiņi, smolti divgadnieki	28
		Nēgi, kāpuri	694,8
	2022	Taimiņi, smolti divgadnieki	8,8
		Taimiņi, smolti viengadnieki	40,1
		Laši, smolti viengadnieki	4,8
		Atlantijas stores	2,0
2023	Laši, smolti viengadnieki	178,68	
	Taimiņi, smolti divgadnieki	8,6	
	Taimiņi, smolti viengadnieki	31,9	
<b>Gaujas grīva</b>	2016	Ceļotājsīgas, vienasaras	10
	2017	Ceļotājsīgas, vienasaras	27,9
		Ceļotājsīgas, viengadnieki	2,3
	2019	Ceļotājsīgas, vienasaras	11,7
<b>Gauja pie Gaujienas P24 Tilta</b>	2023	Nēgi, kāpuri	6012
<b>Gauja pie Līgatnes</b>	2017	Laši, smolti viengadnieki	46,5
		Taimiņi, smolti viengadnieki	9
<b>Gauja pie Murjāņiem</b>	2017	Laši, smolti viengadnieki	22
	2023	Atlantijas store, vienasaras	3
<b>Gauja pie Virešiem</b>	2023	Laši, smolti, viengadnieki	2
<b>Gaujas pietekas – Vecpalsa, Vizla, Vija</b>	2014	Taimiņi, smolti viengadnieki	11
		Taimiņi, vienasaras	15
		Laši, smolti viengadnieki	16,1
	2016	Taimiņi, vienasaras	43,6
	2018	Taimiņi, vienasaras	50
<b>Gordovas ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	4
<b>Geraņimovas līzas ezers</b>	2014	Līdakas, kāpuri	150
<b>Gulbēra ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	8
<b>Idzepoles ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4,8

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Ildze poles ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	3,8
	2021	Zandarti, vienasaras	4,8
<b>Irbe</b>	2018	Zuši	14
<b>Ildzenieku ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	2,6
	2016	Līdakas, vienasaras	2,6
	2016	Līdakas, mazuļi	2,6
	2019	Līdakas, vienasaras	2,6
	2020	Līdakas, vienasaras	2,6
	2021	Līdakas, vienasaras	2.25
	2023	Līdakas, vienasaras	2,7
<b>Iļzas ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	3
	2021	Zandarti, vienasaras	3
<b>Indras ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	6
<b>Indzera ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	13
	2017	Zandarti, mazuļi	13
	2018	Līdakas, vienasaras	13
	2019	Līdakas, vienasaras	13
	2020	Zandarti, vienasaras	13
	2021	Zandarti, vienasaras	13
	2022	Līdakas, vienasaras	4,3
	2023	Zandarti, vienasaras	13
<b>Ineša ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	20,7
	2015	Zandarti, vienasaras	30
	2016	Līdakas, vienasaras	25
	2017	Zandarti, mazuļi	27
	2018	Līdakas, vienasaras	28
	2023	Līdakas, vienasaras	20
<b>Ismeru - Žogotu ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	14,6
	2019	Zandarti, vienasaras	14,6
	2022	Līdakas, vienasaras	14,6
	2023	Zandarti, vienasaras	14,6
<b>Jāšezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	9
	2017	Līdakas, mazuļi	5
	2021	Līdakas, vienasaras	9
	2022	Līdakas, vienasaras	9



<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Juglas ezers</b>	2017	Zandarti, mazuļi	24,5
	2019	Zuši	54
<b>Juglas upe</b>	2019	Zuši	15,2
<b>Juvera ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	7
	2015	Līdakas, vienasaras	10,5
	2016	Zandarti, vienasaras	8
	2018	Līdakas, vienasaras	7
<b>Kairīšu ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	3
<b>Kaitras ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	5
	2018	Līdakas, vienasaras	4,5
<b>Karašu ezers</b>	2014	Līdakas, mazuļi	3,8
	2017	Līdakas, mazuļi	2,2
<b>Kalviša ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	3
<b>Kāla ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	16,5
	2015	Līdakas, vienasaras	14
	2016	Līdakas, vienasaras	20
		Ezersīgas, vienasaras	25
	2018	Zandarti, vienasaras	15
	2019	Līdakas, vienasaras	16
	2021	Zandarti, vienasaras	15
<b>Kaņiera ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	6,2
	2020	Līdakas, vienasaras	12
	2022	Līdakas, vienasaras	12
<b>Kategrades ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	12
	2017	Līdakas, mazuļi	8
	2021	Līdakas, vienasaras	12
	2022	Līdakas, vienasaras	12
<b>Kategrades ezers un Jāšezers</b>	2020	Zandarti, vienasaras	21
<b>Katvaru ezers</b>	2014	Zandarti, mazuļi	6
	2018	Līdakas, vienasaras	7
<b>Kaučera ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4
	2019	Līdakas, vienasaras	4
<b>Kazimirovas ezers</b>	2017	Zandarti, mazuļi	7
<b>Križutu ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	6
<b>Kurjanovas ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	20

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Ķiržu ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	6
<b>Ķīšezers</b>	2014	Līdakas, kāpuri	140
		Zandarti, vienasaras	100
	2015	Līdakas, kāpuri	224
		Zandarti, vienasaras	151
	2016	Zandarti, vienasaras	81
		Līdakas, kāpuri	246
	2018	Zandarti, mazuļi	189,5
		Zandarti, vienasaras	111,3
	2019	Zandarti, vienasaras	60,5
		Zuši	170,4
2020	Zandarti, vienasaras	40	
2021	Zandarti, vienasaras	40	
<b>Ķekaviņa</b>	2018	Zuši	1,8
<b>Koša ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	5
	2022	Līdakas, vienasaras	2
<b>Kovšu ezers</b>	2022	Zandarti, vienasaras	3
<b>Krogus ezers</b>	2022	Līdakas, vienasaras	1
<b>Labones ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	2,6
<b>Laidzes ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	12
	2023	Līdakas, vienasaras	8
<b>Lādes ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	24
	2017	Vēdzeles, mazuļi	20
	2018	Zandarti, vienasaras	20
	2021	Zandarti, vienasaras	24
	2023	Zandarti, vienasaras	24
<b>Laukezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	5
	2015	Zandarti, vienasaras	5
	2016	Līdakas, vienasaras	5
	2017	Līdakas, mazuļi	5
	2019	Līdakas, vienasaras	5
	2020	Līdakas, vienasaras	5
	2021	Līdakas, vienasaras	5
	2023	Līdakas, vienasaras	5
<b>Lejas ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	8

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Lejas ezers</b>	2020	Zandarti, vienasaras	15
<b>Lenčupe</b>	2020	Strauta foreles, vienasaras	20
	2021	Strauta foreles, vienasaras	10
<b>Lielais Gausla ezers</b>	2022	Zandarti, vienasaras	10
<b>Lielais Gusena ezers</b>	2015	Līdakas, kāpuri	30,5
	2021	Zandarti, vienasaras	10,9
<b>Lielais Ilgas ezers</b>	2022	Līdakas, vienasaras	3,5
<b>Lielais Kolupa ezers</b>	2022	Līdakas, vienasaras	17,5
	2023	Zandarti, vienasaras	15,7
<b>Lielais Kurtaša ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	5
<b>Lielais Ludzas ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	20
	2020	Līdakas, vienasaras	10
	2023	Zandarti, vienasaras	30
<b>Lielais Nabas ezers</b>	2018	Zuši	7
<b>Lielais Salkas ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	5
<b>Lielais Stropu ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	40
	2016	Zandarti, vienasaras	25
	2017	Līdakas, mazuli	24
	2018	Līdakas, vienasaras	25
	2019	Līdakas, vienasaras	25
	2020	Līdakas, vienasaras	25
	2021	Līdakas, vienasaras	30
<b>Lielais Subates ezers</b>	2023	Līdakas, vienasaras	4,8
<b>Lielauces ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	8
	2015	Līdakas, vienasaras	8
	2016	Līdakas, vienasaras	1,6
	2019	Līdakas, vienasaras	24,1
	2020	Līdakas, vienasaras	24,1
	2021	Līdakas, vienasaras	34,4
<b>Lielā un Mazā Jugla</b>	2014	Laši, vienasaras	85,4
		Strauta foreles, vienasaras	10
		Taimiņi, viengadnieki	2,9
		Laši, viengadnieki	13,1
	2015	Laši, vienasaras	81,1
	2016	Laši, smolti viengadnieki	10

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Liela un Mazā Jugla</b>	2016	Taimiņi, smolti viengadnieki	13,3
	2017	Laši, smolti vienasaras	31,2
		Nēģi, kāpuri	12380
<b>Lielā Jugla</b>	2018	Nēģi, kāpuri	4154
		Laši, vienasaras	20
	2019	Laši, smolti viengadnieki	31,4
		Nēģi, kāpuri	3937
		Zuši	40
	2020	Laši, smolti viengadnieki	5,7
		Nēģi, kāpuri	3075
	2021	Nēģi, kāpuri	2548,2
	2022	Nēģi, kāpuri	2790
2023	Nēģi, kāpuri	2587,25	
<b>Lielezers</b>	2022	Līdakas, vienasaras	10
<b>Lielupe</b>	2014	Līdakas, kāpuri	100
	2016	Līdakas, vienasaras	25
	2019	Zandarti, vienasaras	35
	2020	Zandarti, vienasaras	16
	2021	Līdakas, vienasaras	35
	2022	Līdakas, vienasaras	32
<b>Lielais Līdēra ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	10
	2018	Līdakas, vienasaras	10
	2020	Zandarti, vienasaras	5
<b>Liepājas ezers</b>	2018	Zuši	371,5
	2019	Līdakas, vienasaras	7
<b>Liezēra ezers</b>	2015	Līdakas, kāpuri	50
<b>Lilaste</b>	2020	Līdakas, vienasaras	19
<b>Limbažu Dūņezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	3
<b>Limbažu Lielezers</b>	2015	Vēdzeles, vienasaras	20
		Platspīļu vēži, trīsvasaru	2
	2017	Zandarti, mazuļi	20
<b>Lizdoles ezers</b>	2018	Zandarti, vienasaras	5,4
	2020	Zandarti, vienasaras	5,4
	2021	Zandarti, vienasaras	5,4
	2022	Līdakas, vienasaras	5,4

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Lobes ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	6
	2016	Līdakas, kāpuri	115
	2017	Līdakas, kāpuri	135
<b>Lubānas ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	16
	2016	Zandarti, vienasaras	28
	2020	Zandarti, vienasaras	45
	2021	Līdakas, vienasaras	28
<b>Lubezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	7
	2016	Līdakas, vienasaras	7
	2017	Līdakas, mazuļi	8
	2023	Līdakas, vienasaras	8
<b>Ludza ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	16,5
<b>Luknas ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	20
	2020	Zandarti, vienasaras	18,9
	2022	Zandarti, vienasaras	18
<b>Lūkumiša ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	5
	2021	Līdakas, vienasaras	5
<b>Marinzejas ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	9,5
	2015	Līdakas, vienasaras	7
	2017	Līdakas, mazuļi	6
	2019	Līdakas, vienasaras	7
	2021	Zandarti, vienasaras	5,5
	2023	Līdakas, vienasaras	7
<b>Mazais Baltezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	15
	2017	Līdakas, mazuļi	25
	2019	Zuši	19,6
	2020	Zandarti, vienasaras	9
<b>Mazais Nabas ezers</b>	2018	Zuši	6,9
<b>Mazais Stropu ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	1,6
	2018	Līdakas, vienasaras	2
	2019	Līdakas, vienasaras	1,6
<b>Mazā Jugla</b>	2018	Nēģi, kāpuri	4154
		Laši, vienasaras	21
	2019	Nēģi, kāpuri	3937
		Laši, vienasaras	20

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Mazā Jugla</b>	2019	Zuši	23
	2020	Nēģi, kāpuri	2759
	2021	Nēģi, kāpuri	2500
	2022	Nēģi, kāpuri	3439
	2023	Nēģi, kāpuri	4388,5
<b>Mazais Kalupes ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	7
<b>Mazais Subates ezers</b>	2023	Līdakas, vienasaras	4,8
<b>Mācītājmuizas ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	5,5
	2017	Līdakas, mazuļi	5,5
<b>Mālpils HES</b>	2016	Līdakas, vienasaras	2,5
<b>Medumu ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	22
	2023	Zandarti, vienasaras	26
<b>Meirānu ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	10
<b>Mēmele</b>	2016	Līdakas, vienasaras	8
	2017	Ālanti, mazuļi	10,5
	2018	Ālanti, mazuļi	10,5
	2023	Zandarti, vienasaras	16,5
<b>Mazuma</b>	2014	Līdakas, vienasaras	0,5
		Zandarti, vienasaras	3
	2017	Zandarti, mazuļi	2,5
<b>Mūsa</b>	2016	Līdakas, vienasaras	8
	2017	Ālanti, mazuļi	10,5
	2018	Ālanti, mazuļi	10,5
	2023	Zandarti, vienasaras	16,5
	<b>Mūsa un Mēmele</b>	2019	Līdakas, vienasaras
2021		Līdakas, vienasaras	33,8
<b>Nedzis</b>	2023	Līdakas, vienasaras	8
<b>Nirzas ezers</b>	2014	Līdakas, kāpuri	100
	2015	Līdakas, kāpuri	100
	2017	Līdakas, mazuļi	10,3
	2022	Zandarti, vienasaras	12,5
<b>Nūmērnas ezers</b>	2014	Līņi, divgadnieki	7
	2017	Līdakas, mazuļi	7
	2015	Zandarti, vienasaras	7
<b>Odzes ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	14

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Odzes ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	14
	2017	Lidakas, mazuļi	6,5
<b>Odzienas ezers</b>	2014	Lidakas, vienasaras	4,9
	2016	Lidakas, vienasaras	4,8
	2017	Zandarti, mazuļi	4,8
	2021	Zandarti, vienasaras	4,8
<b>Okras ezers</b>	2020	Lidakas, vienasaras	6
<b>Oloveca ezers</b>	2017	Zandarti, mazuļi	13
	2022	Zandarti, vienasaras	7
<b>Osvas ezers</b>	2018	Lidakas, vienasaras	5
<b>Pakaļņa ezers</b>	2020	Lidakas, vienasaras	5
	2021	Zandarti, vienasaras	5
	2023	Zandarti, vienasaras	5
<b>Pakuļu ūdenskrātuve</b>	2016	Zandarti, vienasaras	8
	2018	Zandarti, vienasaras	15
	2021	Zandarti, vienasaras	10
	2023	Zandarti, vienasaras	15
<b>Pārtavas ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	8,3
	2016	Zandarti, vienasaras	7
	2018	Lidakas, vienasaras	8,3
	2021	Zandarti, vienasaras	8,3
<b>Pelēču ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	7
	2015	Lidakas, vienasaras	8
	2016	Lidakas, vienasaras	7
	2022	Zandarti, vienasaras	8
	2023	Zandarti, vienasaras	8
<b>Pērkonu ezers</b>	2014	Lidakas, vienasaras	0,5
		Zandarti, vienasaras	9
	2015	Zandarti, vienasaras	16,3
	2016	Lidakas, vienasaras	11,0
	2017	Zandarti, mazuļi	20
	2018	Lidakas, vienasaras	13
	2019	Zandarti, vienasaras	13
	2020	Zandarti, vienasaras	13
2023	Zandarti, vienasaras	12	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Prūšu ūdenskrātuve</b>	2014	Zandarti, vienasaras	6
	2015	Zandarti, vienasaras	6
	2016	Līdakas, vienasaras	8,3
	2017	Zandarti, mazuļi	6,5
	2018	Līdakas, vienasaras	6,5
	2020	Zandarti, vienasaras	6,5
<b>Pildas ezers</b>	2014	Līdakas, kāpuri	120
<b>Pušas ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	17
	2021	Līdakas, vienasaras	20
<b>Puzes ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	5
	2017	Zandarti, vienasaras	51,5
	2018	Zuši	51
	2020	Zandarti, vienasaras	26,9
	2021	Zandarti, vienasaras	75,79
	2022	Zandarti, vienasaras	54
<b>Radžu ūdenskrātuve</b>	2014	Līdakas, mazuļi	1,4
	2020	Līdakas, vienasaras	11,5
	2023	Līdakas, vienasaras	24
<b>Raiskuma ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	7
	2015	Zandarti, vienasaras	8
	2019	Ālanti, vienasaras	10
	2022	Zandarti, vienasaras	7
	2023	Zandarti, vienasaras	7
<b>Ratnieku ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	5
	2020	Līdakas, vienasaras	10
<b>Raunas upe</b>	2014	Taimiņi, smolti viengadnieki	20
	2020	Strauta foreles, vienasaras	30
		Taimiņi, smolti viengadnieki	4,7
	2021	Strauta foreles, vienasaras	15
	2022	Strauta foreles, vienasaras	30,7
	2023	Strauta foreles, vienasaras	25
<b>Rāceņu ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	3,5
	2019	Zandarti, vienasaras	3,5
<b>Rāznas ezers</b>	2018	Zandarti, vienasaras	85
	2019	Līdakas, vienasaras	40



<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Rāznas ezers</b>	2020	Zandarti, vienasaras	879,3
	2022	Zandarti, vienasaras	59,2
	2023	Zandarti, vienasaras	65
<b>Rēzeknes ezers</b>	2021	Līdakas, vienasaras	1,3
<b>Riebezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	7
	2018	Zuši	1
<b>Rinda</b>	2018	Zuši	2,5
<b>Rīva</b>	2018	Zuši	2,5
<b>Rojas upe</b>	2015	Taimiņi, vienasaras	41
	2016	Taimiņi, vienasaras	6
	2017	Taimiņi, mazuļi	7
	2018	Taimiņi, viengadnieki	7
	2020	Taimiņi, smolti viengadnieki	5,2
	2021	Taimiņi, smoti viengadnieki	4
	2022	Taimiņi, smolti divgadnieki	4,2
<b>Rušona ezers</b>	2017	Zandarti, mazuļi	50
	2018	Zandarti, vienasaras	50
	2022	Līdakas, vienasaras	30
	2023	Zandarti, vienasaras	50
<b>Ruckas ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	4
	2016	Līdakas, vienasaras	4
	2021	Zandarti, vienasaras	4
<b>Rūjas upe</b>	2014	Līdakas, vienasaras	7
	2017	Līdakas, mazuļi	6
<b>Rustēga ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	27,5
<b>Saka</b>	2018	Zuši	5
<b>Sakas upes grīva</b>	2019	Ceļotājsīgas, vienasaras	40,9
	2020	Ceļotājsīgas, vienasaras	25
<b>Salaca</b>	2015	Nēgi, kāpuri	2000
	2016	Nēgi, kāpuri	2000
	2017	Taimiņi, mazuļi	7,69
	2018	Taimiņi, mazuļi	17,8
		Nēgi, kāpuri	2000
	2019	Nēgi, kāpuri	1666,7
		Taimiņi, vienasaras	11,5

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Salaca</b>	2020	Taimiņi, smolti viengadnieki	8,8
		Nēģi, kāpuri	1250
	2021	Taimiņi, smolti viengadnieki	9,34
		Vimbas, vienasaras	3
	2023	Vimbas, vienasaras	10
<b>Salas ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	8
	2018	Līdakas, vienasaras	5
<b>Salaiņa ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	7,1
	2016	Zandarti, vienasaras	7
<b>Salāja ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	17
	2022	Līdakas, vienasaras	17,5
<b>Salmeja ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	10
	2019	Līdakas, vienasaras	10
<b>Sasmakas ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	9
	2016	Līdakas, vienasaras	5
	2017	Līdakas, mazuļi	8
	2023	Līdakas, vienasaras	5
<b>Saukas ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	12
	2015	Līdakas, vienasaras	11,5
	2016	Zandarti, vienasaras	18
	2017	Līdakas, mazuļi	16,5
	2018	Zandarti, vienasaras	15
	2019	Zandarti, vienasaras	26,3
	2020	Zandarti, vienasaras	28,6
	2021	Līdakas, vienasaras	21
	2022	Zandarti, vienasaras	32,3
<b>Saviņu ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	0,9
	2017	Līdakas, mazuļi	4,1
<b>Sāruma ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	15
	2016	Zandarti, vienasaras	7
	2020	Līdakas, vienasaras	8
	2022	Zandarti, vienasaras	10
	2023	Zandarti, vienasaras	10
<b>Sila ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	10

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Sila ezers</b>	2022	Līdakas, vienasaras	4,5
<b>Sivera ezers</b>	2015	Ezersīgas, vienasaras	25
	2018	Zandarti, vienasaras	28
	2023	Līdakas, vienasaras	33,5
	2016	Zandarti, vienasaras	4,3
<b>Skaistas ezers</b>	2020	Strauta foreles, vienasaras	10
	2021	Strauta foreles, vienasaras	5
<b>Smilģīnu ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	5
	2022	Līdakas, vienasaras	5
<b>Spāres ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	9
	2023	Līdakas, vienasaras	8
<b>Sprogu ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4,8
	2017	Zandarti, mazuļi	5
	2018	Zandarti, vienasaras	6
	2019	Zandarti, vienasaras	4,8
	2020	Zandarti, vienasaras	4,8
	2023	Zandarti, vienasaras	4,8
<b>Stāmerienes ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	5
<b>Stīmas ezers</b>	2022	Zandarti, vienasaras	10
<b>Stropaka ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	0,7
	2018	Līdakas, vienasaras	1
	2019	Līdakas, vienasaras	0,7
	2020	Līdakas, vienasaras	
<b>Strīķupe</b>	2018	Nēģi, kāpuri	250
		Vimba, vienasaras	437,7
		Sīgas, vienasaras	0,5
	2019	Nēģi, kāpuri	250
	2020	Nēģi, kāpuri	250
2022	Nēģi, kāpuri	7020	
<b>Stende</b>	2018	Zuši	8
<b>Sudala ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	14
	2017	Zandarti, mazuļi	14
	2018	Līdakas, vienasaras	14
	2019	Līdakas, vienasaras	14
	2020	Zandarti, vienasaras	14

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Sudala ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	16,4
	2022	Zandarti, vienasaras	5,5
	2023	Zandarti, vienasaras	16,4
<b>Svātiunes ezers</b>	2022	Līdakas, vienasaras	3,6
	2023	Zandarti, vienasaras	3,6
<b>Sventes ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	30
	2022	Līdakas, vienasaras	25
<b>Svētupes</b>	2022	Strauta foreles	2,5
	2023	Strauta foreles, vienasaras	2,5
<b>Šenheidas ezers</b>	2022	Līdakas, vienasaras	7
<b>Šķirstiņu ezers</b>	2023	Līdakas, vienasaras	0,7
<b>Šūņu ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	7,4
	2019	Līdakas, vienasaras	7,4
	2020	Līdakas, vienasaras	10
<b>Taurenes ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	3
	2015	Līdakas, vienasaras	3,8
	2016	Zandarti, vienasaras	3
	2018	Līdakas, vienasaras	3
<b>Tīmsmales ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	4,5
	2017	Līdakas, mazuļi	4,5
<b>Tebra</b>	2018	Zuši	8
<b>Tepera ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	2
	2019	Zandarti, vienasaras	0,9
	2020	Līdakas, vienasaras	0,9
	2022	Līdakas, vienasaras	0,9
	2023	Zandarti, vienasaras	0,9
<b>Tumšupe</b>	2014	Strauta foreles, vienasaras	9
	2015	Strauta foreles, vienasaras	50
	2018	Strauta foreles, vienasaras	100
	2019	Strauta foreles, vienasaras	100,1
	2020	Strauta foreles, vienasaras	20
	2021	Strauta foreles, vienasaras	9,8
<b>Umurgas ūdenstilpe</b>	2017	Ālanti, mazuļi	5
<b>Ungura ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	10
	2021	Līdakas, vienasaras	10

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Usmas ezers</b>	2014	Līdakas, kāpuri	159,5
		Ezersīgas, vienasaras	13,3
	2015	Zandarti, vienasaras	62,9
		Ezersīgas, vienasaras	25
	2016	Ezersīgas, vienasaras	26
		Zandarti, vienasaras	319,2
	2017	Zandarti, vienasaras	250,1
		Zuši, mazulji vienasaras	1,05
		Līdakas, mazulji	20
	2018	Līdakas, vienasaras	40,5
	2019	Līdakas, vienasaras	40,5
		Zandarti, vienasaras	217,6
	2020	Zandarti, vienasaras	295,9
Līdakas, vienasaras		40,5	
2021	Līdakas, vienasaras	40,5	
2023	Līdakas, vienasaras	40	
<b>Ušura ezers</b>	2021	Zandarti, vienasaras	10
<b>Užava</b>	2015	Ceļotājīsgas, vienasaras	10
	2016	Ceļotājīsgas, vienasaras	10
		Taimiņi, vienasaras	24,2
	2018	Ceļotājīsgas, vienasaras	25
Zuši		6	
<b>Užavas grīva</b>	2017	Ceļotājīsgas, vienasaras	8,4
<b>Vaidavas ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	9
	2015	Līdakas, vienasaras	10
	2016	Zandarti, vienasaras	4
	2018	Līdakas, vienasaras	2,4
	2019	Līdakas, vienasaras	2,3
	2021	Zandarti, vienasaras	7
Līdakas, vienasaras		2,3	
<b>Valda ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	2,5
	2016	Līdakas, vienasaras	2,5
<b>Varnaviču ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4
<b>Vārzgūnes ezers</b>	2023	Līdakas, vienasaras	4,3
<b>Vecmuižas ezers</b>	2023	Līdakas, vienasaras	1,1

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Vecpalsa</b>	2014	Taimiņi, smolti viengadnieki	11
		Taimiņi, vienasaras	15
	2015	Taimiņi, vienasaras	30
<b>Venta</b>	2014	Vēdzeles, kāpuri	500
		Vēdzeles, vienasaras	30
		Taimiņi, smolti viengadnieki	2
		Laši, smolti viengadnieki	81,5
	2015	Vēdzeles, kāpuri	500
		Vēdzeles, vienasaras	30
		Taimiņi, smolti divgadnieki	69,1
	2016	Vēdzeles, kāpuri	500
		Vēdzeles, vienasaras	30
		Laši, vienasaras	110
		Laši, smolti viengadnieki	13,8
		Taimiņi, smolti viengadnieki	49
		Taimiņi, vienasaras	40
	2018	Laši, vienasaras	60
		Laši, smolti viengadnieki	13,9
		Taimiņi, vienasaras	40
		Taimiņi, smolti viengadnieki	35,5
		Zuši	100
	2019	Laši, smolti viengadnieki	22,9
		Taimiņi, smolti viengadnieki	9,5
2023	Laši, smolti	4,4	
2023	Taimiņi, smolti	3,7	
<b>Venta pie Brasliņiem</b>	2017	Laši, smolti viengadnieki	61,1
<b>Venta pie Raudupes</b>	2017	Nēģi, kāpuri	2400
<b>Venta pie Zlēku tilta</b>	2017	Taimiņi, smolti viengadnieki	17
	2019	Laši, smolti viengadnieki	40,7
		Taimiņi, smolti viengadnieki	38,3
	2020	Taimiņi, smolti viengadnieki	42
		Laši, smolti viengadnieki	88,1
	2021	Taimiņi, smolti viengadnieki	45
		Laši, smolti viengadnieki	3,53
	2022	Laši, smolti viengadnieki	75,5

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Venta pie Zlēku tilta</b>	2022	Taimiņi, smolti viengadnieki	121,7
	2023	Laši, smolti, viengadnieki	149,2
	2023	Taimiņi, smolti, viengadnieki	74,84
<b>Venta zem Ventas rumbas</b>	2017	Taimiņi, smolti viengadnieki	33,04
	2023	Laši, smolti, viengadnieki	4,45
<b>Vējupe</b>	2020	Zandarti, vienasaras	1,5
<b>Vējupīte</b>	2020	Strauta foreles, vienasaras	10
	2021	Strauta foreles, vienasaras	5
<b>Vidusezers</b>	2020	Līdakas, vienasaras	0,3
	2022	Līdakas, vienasaras	0,3
<b>Viesītes ezers</b>	2014	Līņi, divgadnieki	6
	2015	Līdakas, vienasaras	2,5
	2016	Līdakas, vienasaras	5
	2018	Zandarti, vienasaras	5,6
	2019	Līdakas, vienasaras	5
	2023	Līdakas, vienasaras	22
<b>Vildoga</b>	2020	Strauta foreles, vienasaras	10
	2021	Strauta foreles, vienasaras	5
<b>Vilgāles ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	44,1
	2016	Zandarti, vienasaras	14,3
	2018	Zuši	24,2
<b>Vīļakas ezers</b>	2018	Zandarti, vienasaras	5
	2021	Zandarti, vienasaras	5
	2022	Līdakas, vienasaras	3
<b>Viraudas ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	12
	2018	Līdakas, vienasaras	12
	2021	Zandarti, vienasaras	12,5
	2022	Līdakas, vienasaras	12,5
<b>Vīragnas ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	12
	2018	Zandarti, vienasaras	12
	2020	Zandarti, vienasaras	12
<b>Vīķu ezers</b>	2021	Līdakas, vienasaras	5,45
	2023	Līdakas, vienasaras	7
<b>Višķu ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	6,6
	2017	Līdakas, mazuļi	15,8

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.)</b> <i>Number (thousand)</i>
<b>Višķu ezers</b>	2019	Zandarti, vienasaras	20
	2021	Zandarti, vienasaras	18
	2023	Zandarti, vienasaras	18
<b>Vizla</b>	2015	Taimiņi, vienasaras	30
<b>Zāģezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	1
	2016	Līdakas, vienasaras	1
<b>Zolvas ezers</b>	2019	Zandarti, vienasaras	30
	2020	Zandarti, vienasaras	30
	2021	Līdakas, vienasaras	23
	2023	Zandarti, vienasaras	30
<b>Zirga ezers</b>	2022	Zandarti, vienasaras	3,5
<b>Zuju ezers</b>	2023	Līdakas, vienasaras	1,6
<b>Zvārtavas ezers</b>	2023	Zandarti, vienasaras	2,5
<b>Zvirgzdenes ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	19
	2022	Zandarti, vienasaras	9

<b>Termini</b>	<i>Terms</i>
vienasaras	<i>1 summer</i>
divvasaru	<i>2 summer</i>
trīsvasaru	<i>3 summer</i>
viengadnieki	<i>1 year</i>
divgadnieki	<i>2 year</i>
trīsgadnieki	<i>3 year</i>
kāpurī	<i>larvae</i>
smolti	<i>smolts</i>
mazuļi	<i>fry</i>

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati  
Source: Fisheries Department of Ministry of Agriculture



## 9. tabula

## Zivsaimniecības un ar zivsaimniecību saistītas iestādes, dienesti un organizācijas

Table 9

Institutions and organizations in fisheries sector and related to fisheries

Nr. p.k. / No	Nosaukums / Name	Adrese / Address	Kontaktinformācija / Contact
1.	Dabas aizsardzības pārvalde / National Protection Board	Baznīcas iela 7, Sigulda, LV-2150	67509545 pasts@daba.gov.lv www.daba.gov.lv
2.	Lauku atbalsta dienests / Rural Support service	Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981	67095000 lad@lad.gov.lv www.lad.gov.lv
3.	Jūras meklēšanas un glābšanas koordinācijas centrs Rīga / Maritime Rescue Co-ordination Centre (MRCC) Rīga	Meldru iela 5a, Rīga, LV-1015	115, 67323103 (avārijas) sar@mrcc.lv www.mrcc.lv
4.	Latvijas Jūras administrācija / Maritime Administration of Latvia	Trijādības iela 5, Rīga, LV-1048	67062101 lja@lja.lv www.lja.lv
5.	Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija / Latvian Angler Sport Federation	Skandu iela 7, Rīga, LV1067	www.lmsf.lv
6.	Latvijas Zivju audzētāju asociācija / Latvian Fish Farmer Association	„Skaldas”, Laidu pag., Kuldīgas nov., LV-3330	26468445 www.latzaa.lv zingismarcis@inbox.lv
7.	Latvijas Zivsaimnieku asociācija / Latvian Fisheries Association	Republikas laukums 2, kab. 1019, Rīga, LV-1010	26415591; 67383197 zv.flote@et.lv
8.	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR”, Zivju resursu pētniecības departaments / Institute of Food Safety, Animal Health and Environment “BIOR” Fish Resources Research Department	Lejupes iela 3, Rīga, LV-1076	67620513 bior@bior.lv www.bior.gov.lv
9.	Zivju audzētava „Tome” / Fish Hatcherie “Tome”	„Tome”, Tomes pagasts, Ogres novads, LV-5020	65038111 ivars.putvikis@bior.lv
10.	Zivju audzētava „Dole” / Fish Hatcherie “Dole”	„Dole”, Dolessala, Salaspils novads, LV-2118	29468110 gertija.beinardte@bior.lv
11.	Zivju audzētava „Kārļi” / Fish Hatcherie “Karli”	„Kārļi”, Drabešu pag., Cēsu novads, LV-4139	29424021 janis.sulcs@bior.lv
12.	Zivju audzētava „Pelči” / Fish Hatcherie “Pelci”	„Pelči”, Pelču pag., Kuldīgas novads, LV-3322	26142500 valdis.plaudis@bior.lv
13.	Latvijas Zivrupnieku savienība / Latvian Fish Industry Union	Atlantijas iela 15, Rīga, LV-1015	26364252 info@cannedfish.lv www.cannedfish.lv
14.	Biedrība “Latvijas Zvejnieku federācija” / Latvian Fishermen's Federation	Oskara Kalpaka iela 92-25, Liepāja, LV-3405	29268311 federacija@apollo.lv

Nr. p.k. / No	Nosaukums / Name	Adrese / Address	Kontaktinformācija / Contact
15.	Nacionālā zvejniecības ražotāju organizācija / National Fisheries Producers Organization	Republikas laukums 2, kab. 1019, Rīga, LV-1010	67383197 zv.flote@et.lv
16.	Pārtikas un veterinārais dienests / Food and Veterinary Service	Peldu iela 30, Rīga, LV-1050	67095230 pvd@pvd.gov.lv www.pvd.gov.lv
17.	Zemkopības ministrija / Ministry of Agriculture	Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981	67027010 zm@zm.gov.lv www.zm.gov.lv
18.	Valsts vides dienests / State Environmental Service	Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045	67084200 vvd@vvd.gov.lv www.vvd.gov.lv
19.	Valsts Zivsaimniecības Sadarbības tīkla sekretariāts	Rīgas iela 34, Ozolnieki, Ozolnieku pagasts, Ozolnieku novads, LV-3018	28304909 zivjutikls@ilkc.lv www.zivjutikls.lv
20.	Biedrība "Mazjūras zvejnieki" / Association "Small Sea fishermen"	Tukuma nov., Engures pag., Bērziems, "Cīruļi", LV-3113	29152018 <a href="https://www.facebook.com/mazjuraszvejnieki">https://www.facebook.com/ mazjuraszvejnieki</a>

# Table of contents

Dear Reader! Normunds Riekstiņš . . . . .	6
<b>I Management and control of the fisheries sector . . . . .</b>	<b>9</b>
1. Changes in EU fisheries control regulations – a new challenge for fishermen and involved operators. Olga Adamenko, Artis Ābolstiņš, Kārlis Jansons, Varis Vītols . . . . .	10
2. Changes in regulations for angling, crayfishing, and underwater hunting. Inese Bārtule . . . . .	22
3. Fish fund activities in 2023. Jānis Ābele . . . . .	32
4. Angling and fisheries control in inland waters of the Republic of Latvia. Jānis Lasmanis. Miks Veinbergs . . . . .	55
5. In the coastal areas Fisheries action groups have begun implementing their Community-Led Local Development strategies. Āris Adlers . . . . .	60
6. The Fisheries annual award “Big catch” turns 10! Ilze Rūtenberga-Bērziņa . . . . .	64
<b>II Fishing and fish resources . . . . .</b>	<b>69</b>
1. The state of fish stocks and catch control in the Baltic Sea in 2023-2024. Didzis Ustups . . . . .	70
2. Not just Dams – the (non) management of fish migration barriers and their impact on rivers and fish resources. Kaspars Abersons. . . . .	98
3. The impact of water temperature, salinity, and currents on coastal catch in the Gulf of Riga. Kārlis Heimrāts, Ēriks Krūze, Ivars Putnis, Uldis Bethers . . . . .	105
4. Endoparasites of gray seals of the Baltic Sea. Maija Selezņova, Maira Mateusa, Gunita Deksnē . . . . .	109
<b>III Production of fish products and market. . . . .</b>	<b>113</b>
1. Results of the fish products trade in 2023. Ināra Cine . . . . .	114
2. Center for Fish Processing Biotechnology Studies and Research. Sanita Sazonova . . . . .	125
3. Automatic systems – Effortless, fast and efficient. Manfred Klinkhard . . . . .	129
<b>IV Aquaculture . . . . .</b>	<b>135</b>
1. Aquaculture research and innovation infrastructure center. Mārcis Ziņģis, Žanna Bertaite . . . . .	136
2. Medications used in aquaculture, their impact on fish, and sustainable solutions. Anete Niemi, Santa Purviņa, Ruta Medne . . . . .	139
3. Feed additives in aquaculture for promoting digestion, health, and sustainable practices. Santa Purviņa, Olga Revina, Žanna Bertaite . . . . .	144
4. Improving water quality using environmentally friendly methods – an innovative solution for fish farmers. Raivis Apsītis . . . . .	149

<b>V Angling and inland water management</b> . . . . .	<b>157</b>
1. Angling sport. Aivars Rudzinskis . . . . .	158
2. Most popular licensed fishing sites in Latvia. Agnese Neimane . . . . .	176
<b>VI History</b> . . . . .	<b>182</b>
1. “Life by the sea through a century”: interaction between sea and land in coastal life. Guntra Aistara . . . . .	183
<b>VII Statistics and information.</b> . . . . .	<b>188</b>
<b>Fishery statistics</b> . . . . .	<b>189</b>
• Allocation of catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species and countries in 2024 . . . . .	189
• Latvian catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in 2015–2024 . . . . .	189
• Latvian catch in the Ocean, the Baltic Sea and in the inland waters. . . . .	190
• Latvian catch in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in tonnes (by offshore) . . . . .	190
• Latvian catch in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in tonnes (by coastal fishery) . . . . .	191
• Aquaculture production by species (tonnes). . . . .	192
• Latvian inland catch by species (tonnes) . . . . .	192
<b>Fish production and trade statistic.</b> . . . . .	<b>193</b>
• Fish production and preserved fish manufacturing and sales in 2022–2023 . . . . .	193
• Fish product export (canned fish excluded) in 2019–2023 . . . . .	194
• Fish product import (canned fish excluded) in 2019–2023 . . . . .	196
• Prepared and canned fish export in 2019–2023 . . . . .	198
• Prepared and canned fish import in 2019–2023 . . . . .	200
• Foreign trade balance for fish products and canned fish 2022–2023 . . . . .	202
• Number (thousands of pieces) of larvae and young fish released to natural waters . . . . .	203
• Young fish releasing for stock enhancement in Latvia by water bodies and sites in 2014–2023 . . . . .	205
• Fisheries and fisheries-related institutions, services and organizations . . . . .	232
Table of contents. . . . .	234

