

Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte

Problēmas nostādne

Latvija ir bagāta ar ūdeņiem - gan ar upēm, gan ezeriem. Šo ūdens objektu starpā vērojamas diezgan izteiktas atšķirības - Latvijā ir upes, kuras ir ļoti straujas, krācainas, ar akmeņainu gultni, bet ir arī lēnas upes ar mazu straumes ātrumu, kuru gultni veido smilts un dūņas. Arī ezeru starpā pastāv lielas atšķirības - Latvijā ir gan ļoti sekli ezeri (vidējais dziļums 0,5 – 1 m), kas bieži ir aizauguši ar ūdensaugiem, gan arī dziļi ezeri, kuros maksimālais dziļums ir lielāks par 10 m. Minētās atšķirības nosaka augu un dzīvnieku sugu sastāva dažādību, tām piemērojoties atšķirīgiem dzīves apstākļiem. Īpaši prasīgas pret dzīves apstākļiem ir saldūdens zivis. Visas upes un ezerus var iedalīt divās galvenajās grupās atbilstoši tam, kādām zivju sugām tie ir vairāk piemēroti - **lašveidīgo** zivju ūdeņi un **karpveidīgo** zivju ūdeņi. Lašveidīgo zivju ūdeņi ir piemēroti lašu (*Salmo salar*), taimiņu un strautu foreļu (*Salmo trutta*), alatu (*Thymallus thymallus*) un sīgu (*Coregonus*) eksistencei, savukārt karpveidīgo zivju ūdeņi ir piemēroti karpu (*Cyprinidae*) dzimtas zivju, līdaku (*Esox lucius*), asaru (*Perca fluviatilis*) un zušu (*Anguilla anguilla*) eksistencei.

Lašveidīgo zivju upes raksturo liels straumes ātrums (liels kritums), krācainums, akmeņaina gultne, noēnojums, zemāka ūdens temperatūra; ezerus raksturo liels dziļums, salīdzinoši mazs aizaugums. Karpveidīgo zivju upes raksturo mazāks straumes ātrums (mazs kritums), smilšaina/dūņaina grunts, augstāka ūdens temperatūra; ezerus raksturo mazāks dziļums, bieži lielāks aizaugums.

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 118 (pieņemti 12.03.2002., grozījumi izdarīti ar MK noteikumiem Nr. 446, 01.10.2002.) "*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*", Latvijā noteikti prioritārie lašveidīgo un karpveidīgo zivju ūdeņi. Prioritārie zivju ūdeņi aptver zivju eksistencei un to krājumu dabiskai atražošanai nozīmīgas upes vai upju posmus, kā arī ezerus, kuros nepieciešams veikt ūdens aizsardzības vai ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus. Kā prioritāri ir noteiktas **123** upes vai atsevišķi to posmi (**70** lašveidīgo zivju ūdens objekti, **53** karpveidīgo zivju ūdens objekti) un **45** ezeri (**26** lašveidīgo zivju ezeri, **19** karpveidīgo zivju ezeri). Prioritāro zivju ūdens objektu sadalījums pa upju baseinu apgabaliem¹ parādīts 1.attēlā.

Lielākais lašveidīgo zivju upju vai to posmu skaits ir Gaujas upju baseinu apgabalā, jo šeit ir salīdzinoši daudz strauju upju, kas ir piemērotas lašveidīgajām zivīm. Savukārt Lielupes baseinā neviena no upēm nav noteikta kā lašveidīgo zivju ūdens objekts, jo Zemgales līdzenuma upēm ir neliels kritums un mazs straumes ātrums.

Lielākais prioritāro zivju ezeru skaits (35) ir Daugavas upju baseinu apgabalā, jo tas ietver Latgali, kurā ir lielākais ezeru blīvums. Pārējos upju baseinu apgabalos noteikto prioritāro zivju ezeru skaits ir mazs – 7 ezeri Ventas apgabalā, 2 – Lielupes apgabalā un 1 – Gaujas apgabalā.

Lašveidīgajām un karpveidīgajām zivīm ir ne tikai atšķirīgas prasības attiecībā pret upes vai ezera hidromorfoloģiskajiem rādītājiem, bet arī atšķirīgas prasības attiecībā pret ūdens ķīmisko kvalitāti. Kopumā lašveidīgajām zivīm ir lielākas ūdens kvalitātes prasības.

MK noteikumi Nr. 118 "*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*" nosaka divas kvalitātes rādītāju grupas prioritārajiem lašveidīgo un karpveidīgo zivju ūdeņiem – **robežlielumus** un **mērķlielumus**. Robežlielumi ir obligāti ievērojami rādītāji, bet mērķlielumi ir vēlami kvalitātes rādītāji. Minētie kritēriji ir apkopoti 1. un 2. tabulā. Jāuzsver, ka tabulās ietverti tikai tie rādītāji, kas analizēti 2004.gada monitoringa programmas ietvaros. MK

¹ Atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvas (2000/60/EK) prasībām Latvijā izveidoti 4 upju baseinu pārvaldības apgabali – **Daugavas** (ietver arī Veikājas upes sateces baseinu), **Gaujas** (ietver arī Salacas un Vidzemes mazo upju, kas ietek Rīgas līcī, baseinus), **Lielupes** un **Ventas** (ietver arī pārējo Kurzemes upju, kas ietek Rīgas līcī un Baltijas jūrā, sateces baseinus) apgabalus.

noteikumos Nr. 118 “*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*” doti vēl daži papildus rādītāji zivju ūdeņu kvalitātes raksturošanai (piemēram, fenols, kopējais brīvais hlors u.c.), kas 2004.gadā nav noteikti.

1.tabula

Ūdens kvalitātes normatīvi prioritārajiem zivju ūdeņiem - robežlielumi

Rādītājs	Lašveidīgo zivju ūdeņi	Karpveidīgo zivju ūdeņi
Amonija joni (NH ₄ ⁺), mg/l	≤ 0,78	≤ 0,78
Amonija slāpekļis (N/NH ₄) ² , mg/l	≤ 0,59	≤ 0,59
Izšķīdušais skābeklis, mg/l O ₂	50% paraugu ≥ 9	50% paraugu ≥ 7
Cinks, mg/l Zn	≤ 0,3	≤ 1,0
pH	6-9	6-9

2.tabula

Ūdens kvalitātes normatīvi prioritārajiem zivju ūdeņiem - mērķlielumi

Rādītājs	Lašveidīgo zivju ūdeņi	Karpveidīgo zivju ūdeņi
Amonija joni (NH ₄ ⁺), mg/l	≤ 0,03	≤ 0,16
Amonija slāpekļis (N/NH ₄) ³ , mg/l	≤ 0,023	≤ 0,12
Izšķīdušais skābeklis, mg/l O ₂	50% paraugu ≥ 9 100% paraugu ≥ 7	50% paraugu ≥ 8 100% paraugu ≥ 5
Bioloģiskais skābekļa patēriņš BSP ₅ , mg/l O ₂	≤ 2	≤ 4
Kopējais fosfors (P _{kop}), mg/l P	≤ 0,065	≤ 0,1
Nitrīti (NO ₂ ⁻), mg/l	≤ 0,01	≤ 0,03
Nitrātu slāpekļis (N/NO ₂) ⁴ , mg/l	≤ 0,003	≤ 0,009
Suspendētas vielas, mg/l	≤ 25	≤ 0,25
Varš, mg/l Cu	≤ 0,04	≤ 0,04

Monitoringa raksturojums

Ūdens paraugu ņemšana prioritārajos zivju ūdeņos tika veikta atbilstoši 2004. gada monitoringa programmai – parasti 10 reizes gadā upēs un 4 reizes gadā ezeros. Paraugu

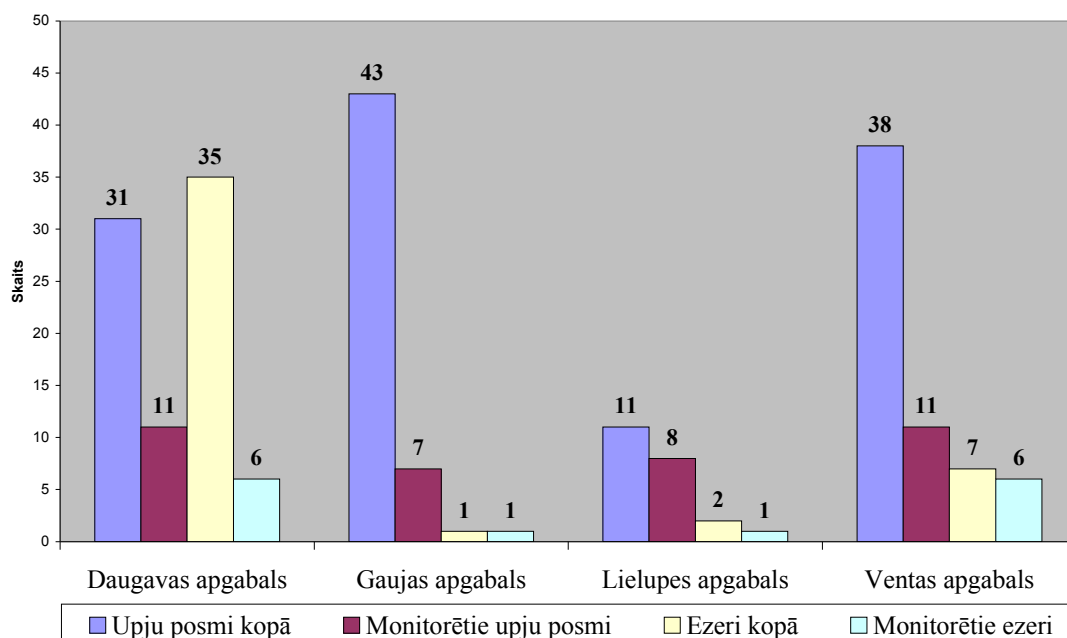
² Pārrēķinātā koncentrācija

³ Pārrēķinātā koncentrācija

⁴ Pārrēķinātā koncentrācija

ņemšana tika vienmērīgi sadalīta pa visa gada laiku. Ezeros tā aptvēra ziemas, pavasara, vasaras un rudens sezonas. Atsevišķās upēs novērojumu biežums sasniedza 12 reizes gadā. Smagajiem metāliem Zn un Cu paraugu ņemšana parasti veikta no 4 līdz 6 reizēm gadā. Atbilstoši MK noteikumos izklāstītajām prasībām, ja ūdens paraugus ņem retāk nekā reizi mēnesī, kvalitātes kritērijiem jāatbilst visiem paraugiem. Turklāt kopējais novērtējums tiek veikts pēc vissliktākā rādītāja.

2004.gadā monitorings veikts **35 %** Daugavas apgabala prioritāro zivju upju un **17 %** ezeru, **16 %** Gaujas apgabala upju un vienīgajā noteiktajā ezerā – Burtnieku ezerā, **73 %** Lielupes apgabala upju un vienā no diviem noteiktajiem ezeriem, kā arī **29 %** Ventas apgabala upju un **86 %** ezeru (1. att.). Monitoringa vietu skaits ir samērā vienmērīgi sadalīts pa lielo upju sateces baseiniem, tāpēc procentuālās atšķirības rada dažāda prioritāro zivju ūdens objektu skaits, kas noteikts upju apgabalos. Vairākiem ūdens objektiem novērojumu staciju skaits ir lielāks par vienu. Informācija par novērtējumā izmantotajām monitoringa stacijām un attiecīgais atbilstības novērtējums dots pielikumā.



1.attēls. Kopsavilkums par prioritārajiem zivju ūdens objektiem Latvijā un to monitoringu 2004.gadā.

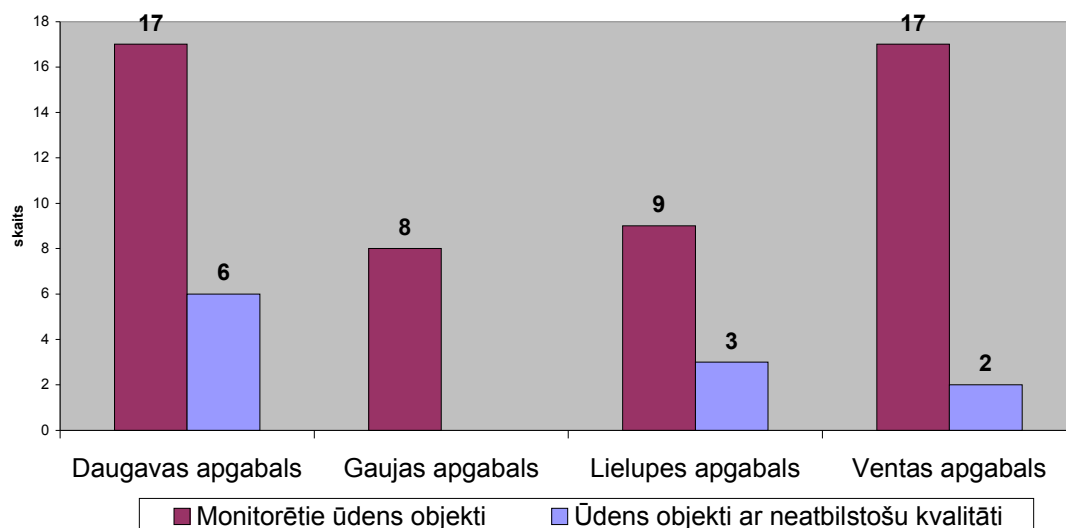
Ūdens kvalitātes raksturojums

35 % Daugavas apgabala monitorēto prioritāro zivju ūdeņi neatbilst robežlielumu izvirzītajām prasībām. Lielupes apgabalā šādu ūdeņu daudzums ir **33 %**, bet Ventas apgabalā – **12 %**. Turpretī Gaujas apgabalā visi zivju ūdeņi, kuros 2004. gadā veikti novērojumi, atbilst minētajiem kvalitātes kritērijiem (2. att.).

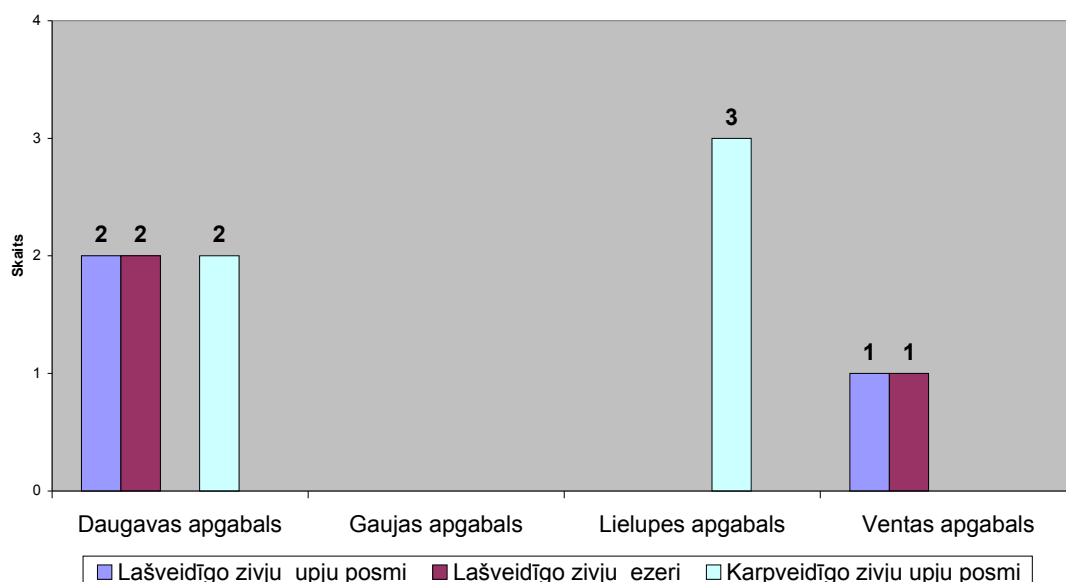
Kā redzams 3. attēlā, Daugavas apgabalā neatbilstoša kvalitāte ir **2** lašveidīgo zivju upēm (*Arona* un *Ogre*), **2** lašveidīgo zivju ezeriem (*Drīdzis* un *Rāznas ezers*), kā arī **2** karpveidīgo zivju upēm (*Balupe* un *Rēzekne*). Lielupes apgabalā neapmierinoša kvalitāte ir bijusi **3** karpveidīgo zivju upēs - *Iecavā*, *Mēmelē* un *Misā*, bet Ventas apgabalā robežlielumu

kritērijiem neatbilst **1** lašveidīgo zivju upe (*Bārta* posmā no Lietuvas robežas līdz Bārtas-Dunikas ceļa tiltam) un **1** lašveidīgo zivju ezers (*Usmas ezers*).

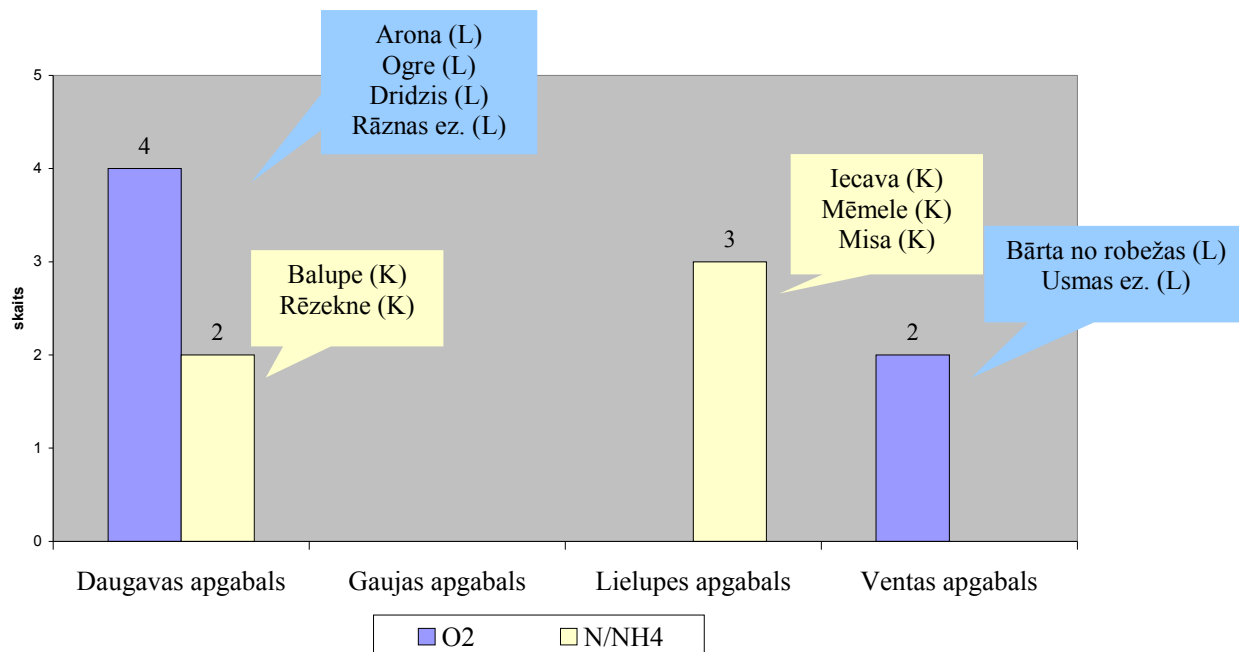
Lašveidīgo zivju ūdeņos problēmas rada nepietiekams izšķīdušā skābekļa daudzums, bet karpveidīgo zivju ūdeņos – paaugstināta amonija jonu (NH_4^+) koncentrācija, ko var attiecināt uz organiskā piesārņojuma radītajām sekām (4. att.).



2.attēls. Prioritāro zivju ūdens objektu atbilstības robežlielumiem novērtējums 2004.gadā.



3.attēls. Robežlielumiem neatbilstošo prioritāro zivju ūdens objektu skaits 2004.gadā.

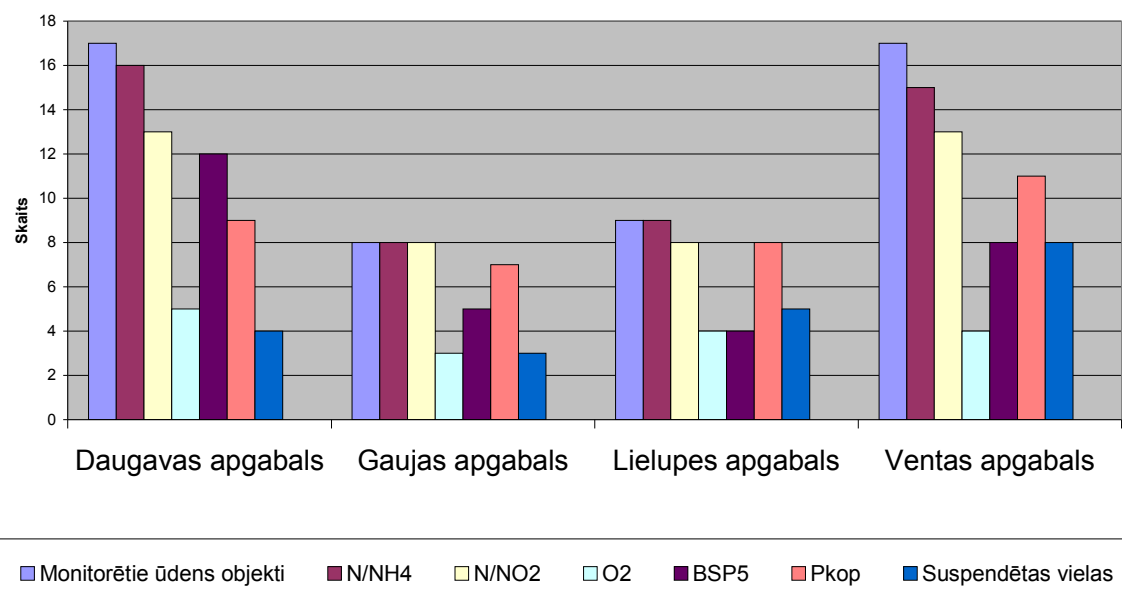


4.attēls. Prioritārie zivju ūdeņi, kuros ir pārsniegts kāds no robežlielumiem (L – lašveidīgo zivju ūdeņi; K- karpveidīgo zivju ūdeņi).

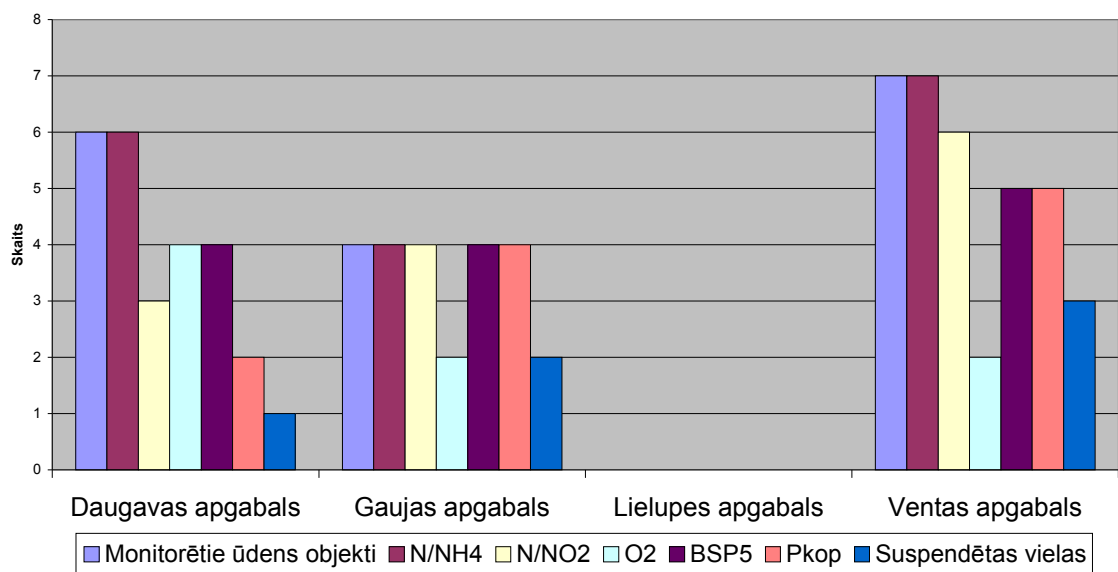
Vērtējot prioritāro zivju ūdeņu atbilstību daudz stingrākajiem mērķlielumiem, jāsecina, ka neviens no novērotajiem zivju ūdens objektiem 2004.gadā neatbilst noteiktajiem kritērijiem. Visbiežāk tiek pārsniegtas amonija jonu (NH_4^+) un nitrātu jonu (NO_2^-) pieļaujamo koncentrāciju vērtības, kas liecina par lokālu organiskā piesārņojuma ietekmi. Lielupes un Gaujas upju baseinu apgabalos ir arī paaugstinātas kopējā fosfora (P_{kop}) koncentrācijas (5. att.).

Analizējot atsevišķi lašveidīgo un karpveidīgo zivju ūdeņu kvalitāti, redzams, ka nav skaidri izteiktas atšķirības to piesārņojošo vielu sadalījumā, kuru mērķlielumi ir pārsniegti (6. un 7. att.).

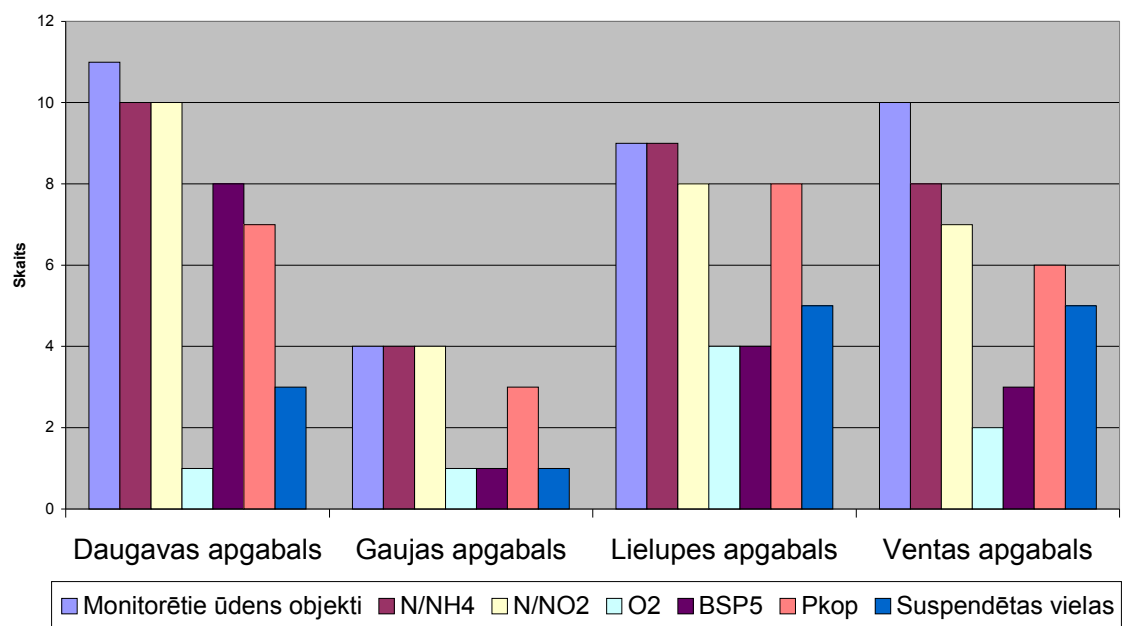
Jāatzīmē, ka smago metālu (Zn, Cu) koncentrācijas zivju ūdeņos nevienā no analizētajiem paraugiem nepārsniedz normatīvās vērtības.



5.attēls. Prioritāro zivju ūdens objektu skaits, kuros 2004.gadā ir pārsniegts kāds no mērķlielumiem.



6.attēls. Lašveidīgo zivju ūdens objektu skaits, kuros 2004. gadā ir pārsniegts kāds no mērķlielumiem.



7.attēls. Karpveidīgo zivju ūdens objektu skaits, kuros 2004. gadā ir pārsniegts kāds no mērķlielumiem.