

Virszemes ūdensobjektu kvalitāte

Problēmas nostādne

Saskaņā ar *Ūdens apsaimniekošanas likumu* **virszemes ūdensobjekts** ir “nodalīts un nozīmīgs virszemes ūdens hidrogrāfiskā tīkla elements: ūdenstece (upe, strauts, kanāls vai to daļa), ūdenstilpe (ezers, dīķis, ūdenskrātuve vai to daļa), kā arī pārejas ūdeņi vai piekrastes ūdeņu posms”.

2004. gada 19. oktobrī tika pieņemti Ministru kabineta noteikumi Nr. 858 “*Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību*”, kuri nosaka upju un ezeru ekoloģiskos tipus. Pavisam Latvijā noteikti **6 upju tipi** un **10 ezeru tipi** (1. pielikums). Jāpiezīmē, ka vairāki vienas upes iecirkņi var atbilst dažādiem tipiem.

Lai veiktu virszemes ūdeņu apsaimniekošanu labas kvalitātes sasniegšanai, ievērojot Eiropas Savienības (ES) Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EC prasības, Latvijas Republikas *Ūdens apsaimniekošanas likums* (pieņemts Saeimā 2002.gada 12. septembrī, grozījumi izdarīti 12.12.2002., 29.04.2004. un 03.02.2005.), Latvijas teritoriju iedala 4 upju baseinu apgabalos: **Daugavas, Gaujas, Lielupes un Ventas**. Šajos apgabalos, ņemot vērā to ekoloģisko tipoloģiju, antropogēnās slodzes, nozīmi tautsaimniecībā un dabas aizsardzībā, kā arī citus būtiskus faktorus, noteikti **207 upju** un **262 ezeru** ūdensobjekti.

Dažādiem upju un ezeru tipiem, ko nosaka to dabiskie apstākļi, atbilst atšķirīgi dabisko fona stāvokli raksturojošie rādītāji un līdz ar to arī atšķirīgi kritēriji **augstai, labai, vidējai, sliktai** un **ļoti sliktai** ūdens ekoloģiskai kvalitātei, respektīvi ekoloģiskās kvalitātes klasifikācijai.

Ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes klasifikācija Latvijā, kas ir izmantota novērtējumam šajā pārskatā, tika izstrādāta Dānijas Vides aizsardzības aģentūras finansētā projekta „*Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EK ieviešana Latvijā*” ietvaros. Saskaņā ar šo novērtējuma sistēmu, virszemes ūdeņu ekoloģisko kvalitāti novērtē pēc vairāku ūdens ķīmisko un bioloģisko rādītāju (2. un 3. pielikums) gada vidējām vērtībām, turklāt galīgo novērtējumu veic pēc sliktākā rādītāja.

Tā ir pagaidu klasifikācijas sistēma, kas nav apstiprināta valsts normatīvajos aktos. Darbs pie ekoloģiskās kvalitātes novērtējuma sistēmas precizēšanas un tālākas attīstības joprojām turpinās, t.sk. arī ūdeņu ekoloģiskās kvalitātes novērtēšanas interkalibrācijas ietvaros ES līmenī. Tās mērķis ir salīdzināt dažādās metodes, kuras dalībvalstis izmanto, lai klasificētu virszemes ūdeņu ekoloģisko kvalitāti, un pamatot to pielietošanas iespējas, lai tiktu nodrošināts metodoloģiski vienots kvalitātes novērtējums¹. Līdz ar to nākotnē ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes novērtējumi būs savstarpēji salīdzināmi arī starptautiskajā līmenī.

Monitoringa raksturojums

2005. gada monitoringa dati pilnībā vai daļēji raksturo **73** ūdensobjektus (~16 % no kopējā ūdensobjektu skaita), tai skaitā **51 upju** ūdensobjektus (~25 % no visiem upju ūdensobjektiem) un **22 ezeru** ūdensobjektus (8 % no visiem ezeru ūdensobjektiem).

Ūdens paraugu ņemšana novērojumu stacijās 2005.gadā parasti tika veikta 10 reizes gadā upēs un 4 reizes gadā ezeros. Paraugu 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.

¹ Detalizētu informāciju par interkalibrācijas procesu var iegūt Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras mājas lapā interneta adresē <http://www.meteo.lv/public/28085.html>

Ūdens kvalitātes bioloģiskās analīzes tika veiktas vienu vai vairākas reizes gadā katram elementam optimālajā laikā – makrozoobentosam pavasarī un / vai rudenī, bet makrofītiem un fitoplanktonam – vasarā.

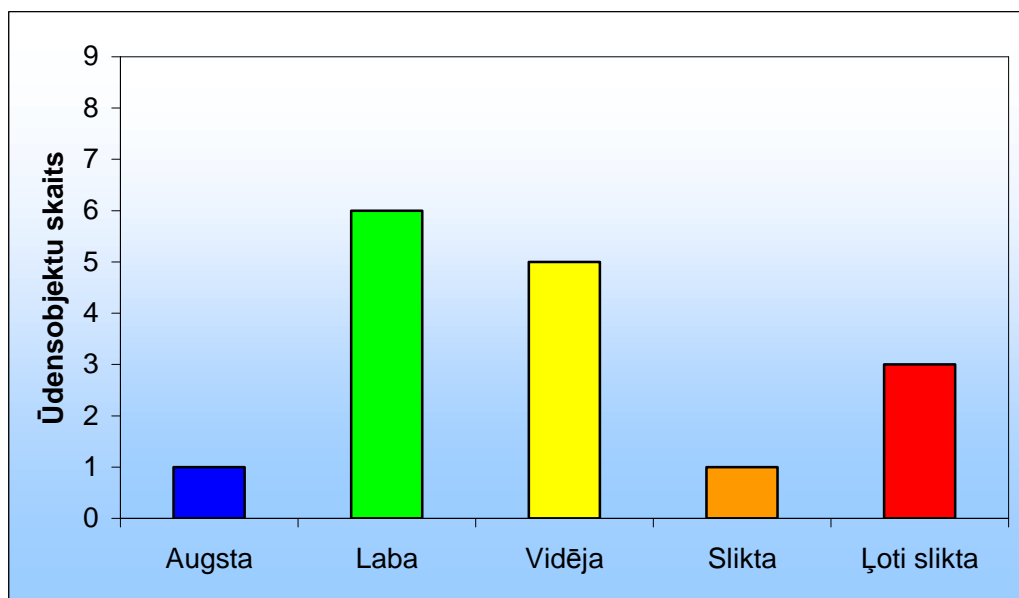
Atbilstoši 2005. gada monitoringa programmai, ūdensobjektos tika analizētas šādas bīstamās vielas: dzīvsudrabs (Hg), kadmījs (Cd), niķelis (Ni), svins (Pb), varš (Cu), cinks (Zn), arsēns (As) un to savienojumi, kā arī naftas produkti (monoaromātiskie, necikliskie un poliaromātiskie ogleņūdeņraži). Pie īpaši bīstamajām vielām pieder Hg, Cd un to savienojumi. Pavisam 2005.gadā apsekoti **28** ūdensobjekti. Ne visos paraugos tika analizētas visas minētās bīstamās vielas. Parasti paraugi tika ņemti 2 – 6 reizes gadā.

Daugavas upju baseinu apgabals

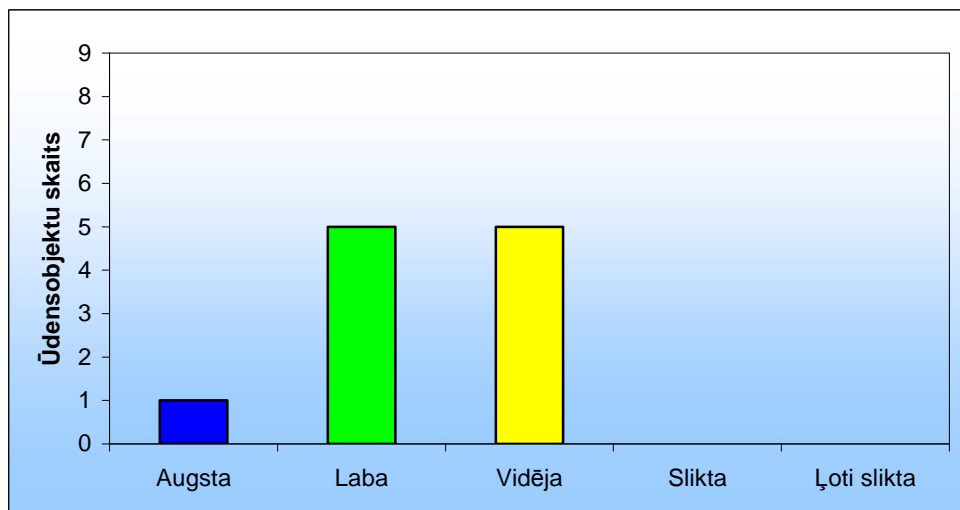
1. Upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte

Daugavas upju baseinu apgabalā ir noteikti **66 upju** un **184 ezeru** ūdensobjekti, bet 2005. gadā monitorings veikts **16 upju** un **11 ezeru** ūdensobjektos. **13** novērtēto Daugavas apgabala ūdensobjektu ekoloģiskā kvalitāte ir laba vai pat augsta (1 upes un 1 ezera ūdensobjektā), **10** - vidēja, bet **4** - slikta vai ļoti slikta (1. un 2. att.). Sliktu vai ļoti sliktu ekoloģisko kvalitāti lielākoties nosaka palielinātās fosfora un slāpekļa savienojumu koncentrācijas, kā arī bioloģiskā skābekļa patēriņa vērtības, ko, acīmredzot, pamatā rada apdzīvoto vietu nepietiekami attīrīti komunālie notekūdeņi. Atsevišķu upju pašattīršanās spējas ir ierobežotas. Bez tam ūdens kvalitāte pasliktinās arī pavasara palu laikā, kad ir palielināta virszemes notece.

Detalizēts katra ūdensobjekta ekoloģiskās kvalitātes raksturojums dots 4. un 5. pielikumā.



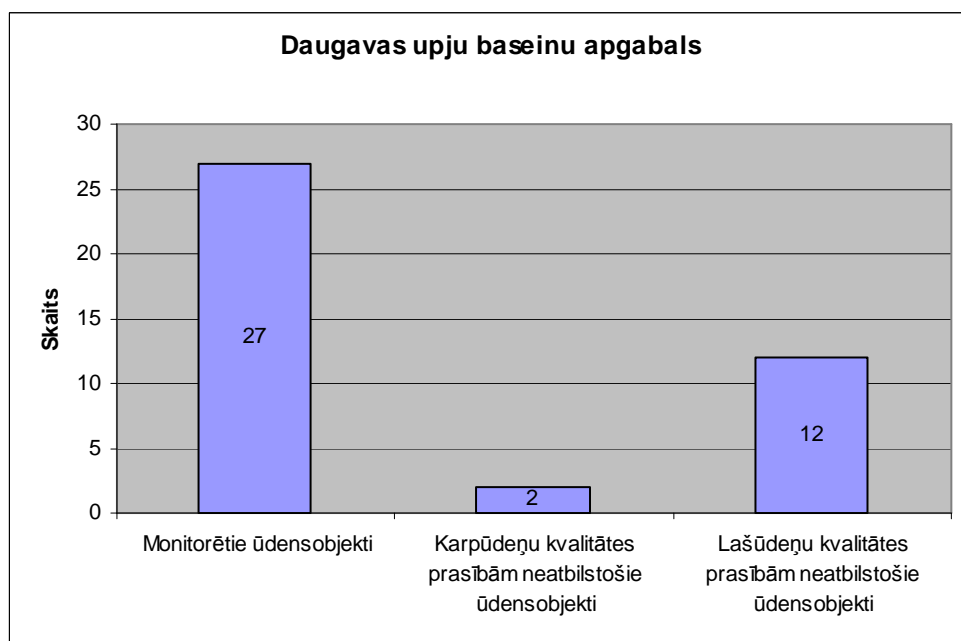
1.attēls. Daugavas apgabala upju ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturojums 2005.gadā.



2.attēls. Daugavas apgabala ezeru ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturojums 2005.gadā.

2. Ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām

Izvērtējot Daugavas apgabala ūdensobjektu atbilstību zivju ūdeņu kvalitātes prasībām, jāsecina, ka 2005.gadā **2** no monitorētajiem **27** ūdensobjektiem neatbilst karpu dzimtas zivju kvalitātes prasībām un **12** – lašu dzimtas zivju kvalitātes prasībām (3.attēls).



3.attēls. Daugavas apgabala ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2005.gadā.

Galvenais neatbilstības cēlonis ir nepietiekama ūdenī izšķīdušā skābekļa koncentrācija, bet vietām arī augstas N/NH_4 koncentrācijas (1.un 2.tabula).

1.tabula

Karpūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Daugavas apgabalā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Neatbilstošie rādītāji
Daugava no Berezaucas upes līdz Dubnas upei	D487	Izšķ. skābeklis
Rēzekne no Čečoras upes līdz Sūļupei	D463	N/NH ₄

2.tabula

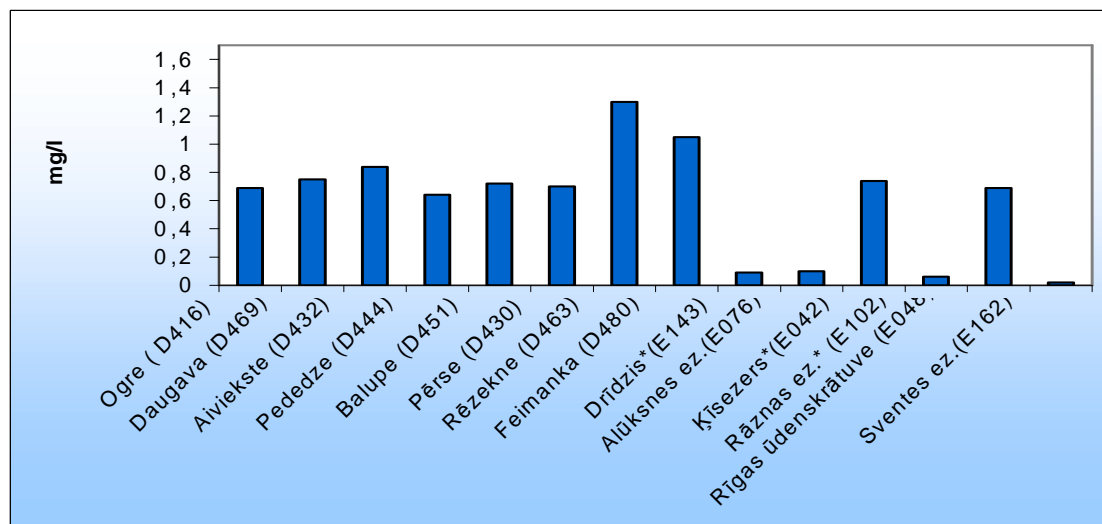
Lašūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Daugavas apgabalā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Neatbilstošie rādītāji
Daugava no Berezaucas upes līdz Dubnas upei	D487	Izšķ. skābeklis
Daugava starp Sakas un Aiviekstes upēm	D469	Izšķ. skābeklis
Balupe	D451	Izšķ. skābeklis
Feimanka	D480	Izšķ. skābeklis
Pededze no Alūksnes upes līdz ietekai Aiviekstē	D444	Izšķ. skābeklis
Rēzekne no Čečoras upes līdz Sūļupei	D463	N/NH ₄ Izšķ. skābeklis
Rēzekne no Iztekas līdz Rēzeknes pilsētai	D464	Izšķ. Skābeklis
Ludza no iztekas līdz Čodarānu upei	D517	Izšķ. skābeklis
Feimaņu ezers	E111	Izšķ. Skābeklis
Piksteres ezers	E063	Izšķ. skābeklis
Laukezers	E106	Izšķ. skābeklis
Pļaviņu ūdenskrātuve	E061	Izšķ. skābeklis

3. Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums

Daugavas apgabala ūdensobjektu 2005.gada vidējā nitrātu slāpekļa (N/NO_3) koncentrācija ir neliela un mainās robežās no 0,02 mg/l Sventes ezerā līdz 1,34 mg/l Rēzeknes upē posmā no Čečoras līdz Sūlupei (4.att.). Arī lielākās maksimālās N/NO_3 koncentrācijas konstatētas Rēzeknes upē posmā no iztekas līdz Rēzeknes pilsētai - 3,03 mg/l un posmā no Čečoras līdz Sūlupei - 3,17 mg/l. Jāatzīmē, ka noteiktā normatīvā robežkoncentrācija ir 11,3 mg/l, rēķinot pēc N/NO_3 .

Detalizēts nitrātu piesārņojuma raksturojums Daugavas apgabala ūdensobjektos dots 6.pielikumā.



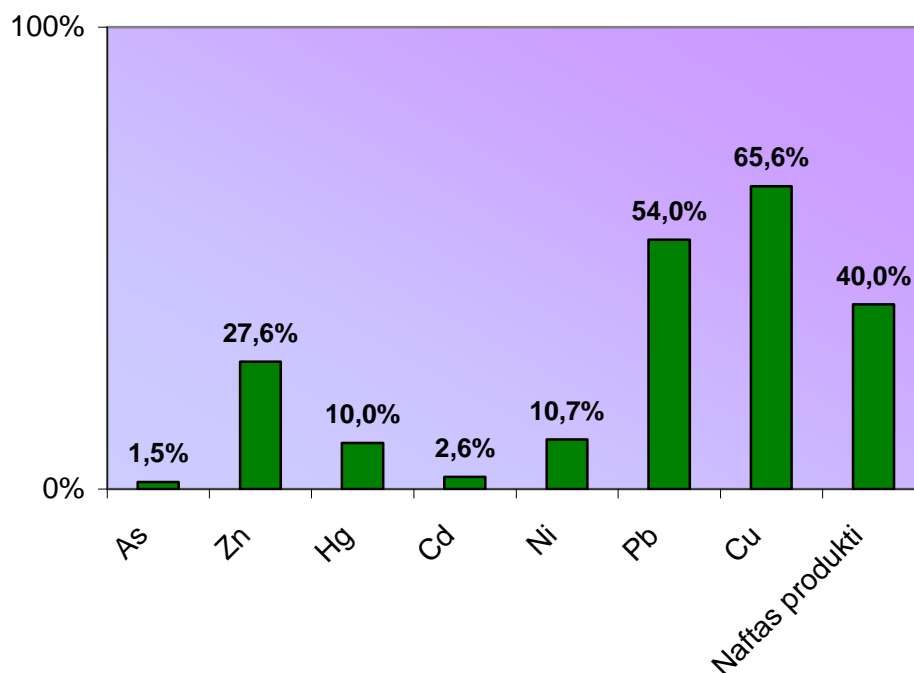
4.attēls. Daugavas apgabala ūdensobjektu 2005.gada vidējās N/NO_3 koncentrācijas.

*- vidējā vērtība no visām monitoringa stacijām attiecīgā ūdensobjektā

4. Ūdensobjektu bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums

Daugavas apgabalā bīstamo vielu monitorings 2005.gadā veikts 7 upju ūdensobjektos. 5 no tiem atrodas Daugavā. Nevienā no 2005. gada paraugiem bīstamo vielu gada vidējās un maksimālās koncentrācijas nav pārsniegušas normatīvos robežlielumus (5.att.). Vistuvāk robežlielumam ir bijusi vara (Cu) koncentrācija Lielajā Juglā 19. maijā.

Detalizēts bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums dots 7.pielikumā.



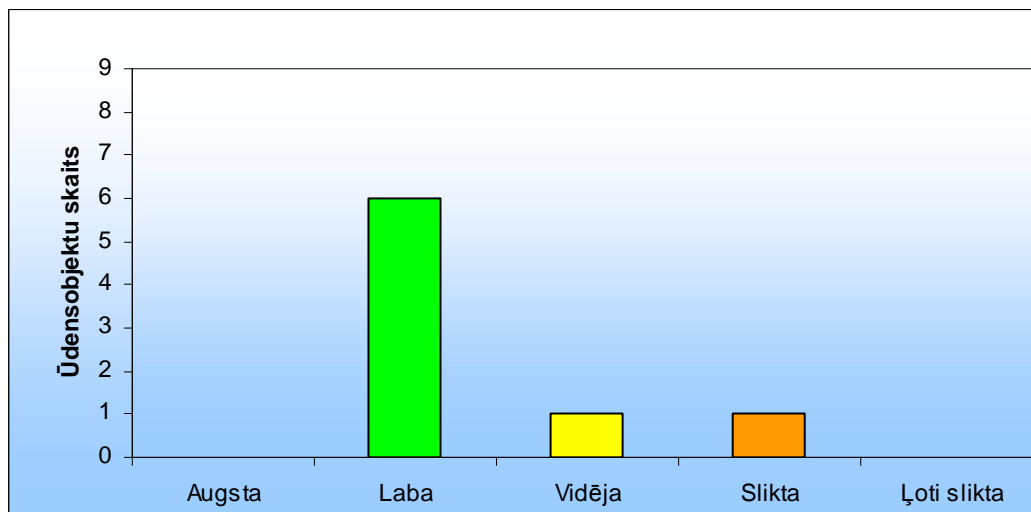
5. attēls. Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Daugavas upju baseina apgabala ūdensobjektos 2005.gadā (% no pieļaujamā robežlieluma).

Gaujas upju baseinu apgabals

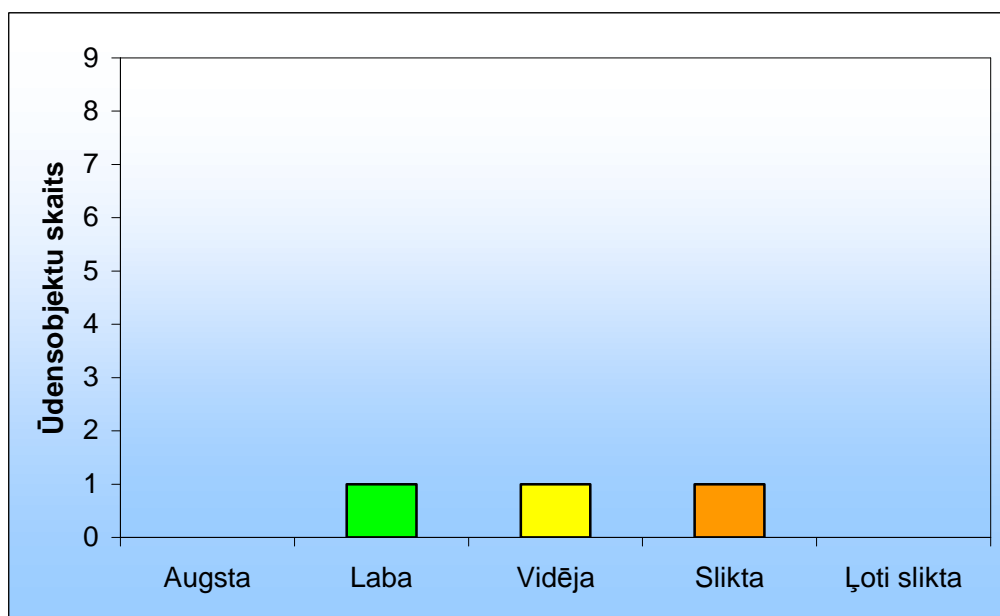
1. Upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte

Gaujas upju baseinu apgabalā ir noteikti **45 upju** un **35 ezeru** ūdensobjekti, bet 2005. gadā monitorings veikts **8 upju** un **3 ezeru** ūdensobjektos. **7** novērtēto Gaujas apgabala ūdensobjektu ekoloģiskā kvalitāte ir laba, **2** - vidēja, bet **2** - slihta (6. un 7. att.). Sliktu ekoloģisko kvalitāti lielākoties nosaka palielinātās fosfora un slāpekļa savienojumu koncentrācijas, ko, acīmredzot, pamatā rada apdzīvoto vietu nepietiekami attīrīti komunālie notekūdeņi.

Detalizēts katra ūdensobjekta ekoloģiskās kvalitātes raksturojums dots 4. un 5. pielikumā.



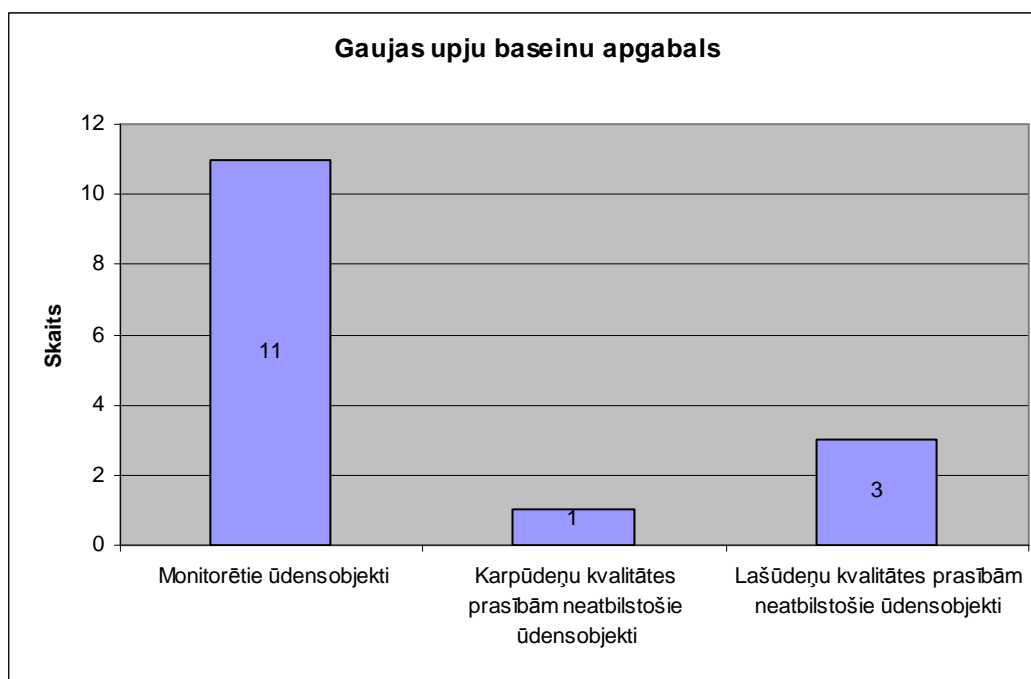
6.attēls. Gaujas apgabala upju ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturojums 2005.gadā.



7.attēls. Gaujas apgabala ezeru ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturojums 2005.gadā.

2. Ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām

Izvērtējot Gaujas apgabala ūdensobjektu atbilstību zivju ūdeņu kvalitātes prasībām, jāsecina, ka **1** no monitorētajiem **11** ūdensobjektiem neatbilst karpu dzimtas zivju kvalitātes prasībām un **2** – lašu dzimtas zivju kvalitātes prasībām (8.attēls).



8.attēls. Gaujas apgabala ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2005.gadā.

Galvenais neatbilstības cēlonis ir nepietiekama ūdenī izšķīdušā skābekļa koncentrācija, kā arī augstas N/NH_4 un N/NH_3 koncentrācijas (3. un 4.tabula).

3.tabula

Karpūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Gaujas apgabalā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Neatbilstošie rādītāji
Gauja no Strīkupes līdz Abulam	G215	N/NH_4 N/NH_3

4.tabula

Lašūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Gaujas apgabalā

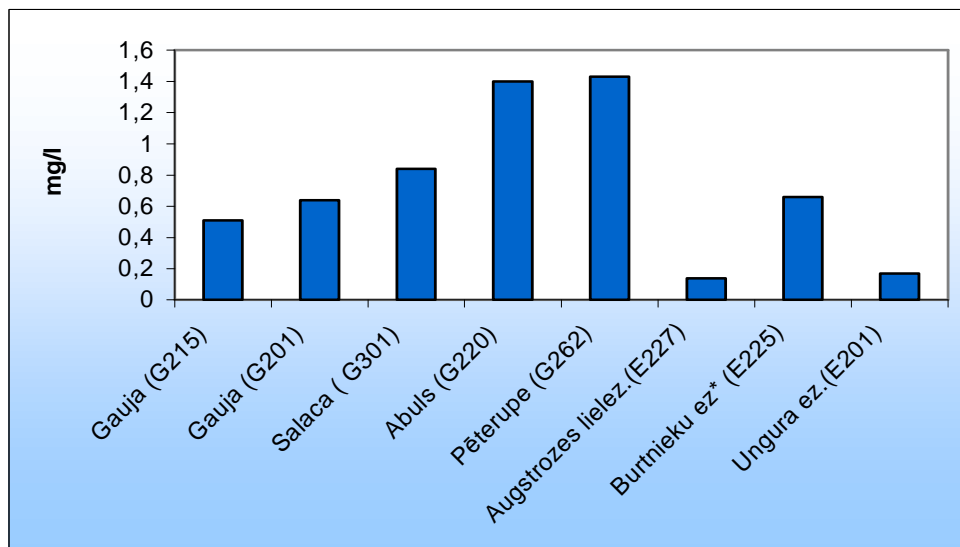
Ūdensobjekts	Apzīmējums	Neatbilstošie rādītāji
Gauja no Strīkupes līdz Abulam	G215	N/NH_4 N/NH_3 Izšķ. skābeklis
Salaca no Burtnieku ezera līdz Īģes upes ietekai	G306	Izšķ. skābeklis

3. Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums

Gaujas apgabala ūdensobjektu 2005.gada vidējā nitrātu slāpekļa (N/NO_3) koncentrācija ir neliela un mainās robežās no 0,14 mg/l *Augstrozes Lielezerā* līdz 1,43 mg/l *Pēterupē* (9.att.).

Lielākās maksimālās N/NO₃ koncentrācijas konstatētas *Pēterupē* (3,62 mg/l) un *Abulā* (2,63 mg/l). Jāatzīmē, ka noteiktā normatīvā robežkoncentrācija ir 11,3 mg/l, rēķinot pēc N/NO₃.

Detalizēts nitrātu piesārņojuma raksturojums Gaujas apgabala ūdensobjektos dots 6.pielikumā.



9.attēls. Gaujas apgabala ūdensobjektu 2005.gada vidējās N/NO₃ koncentrācijas.

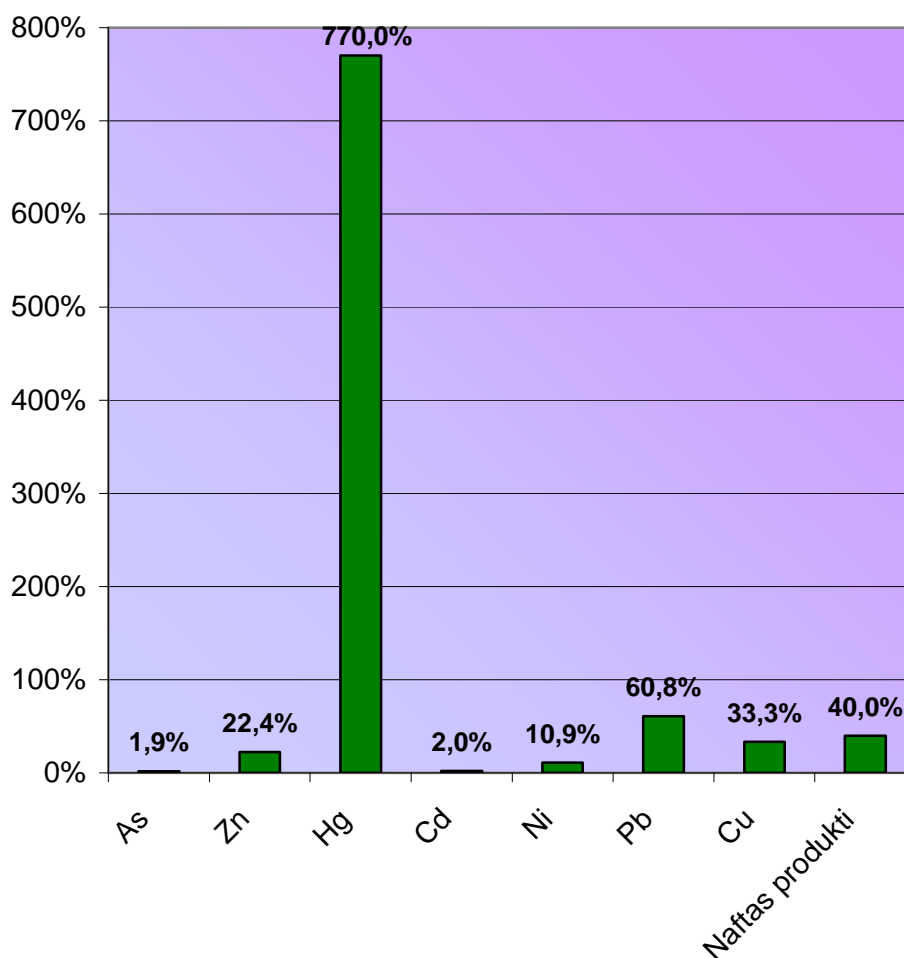
*- vidējā vērtība no visām monitoringa stacijām attiecīgā ūdensobjektā

4. Ūdensobjektu bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums

2005. gadā bīstamo vielu monitorings Gaujas apgabalā veikts 5 ūdensobjektos, no kuriem 2 atrodas Gaujā. Nevienā no 2005. gadā monitorētajām stacijām bīstamo vielu gada vidējās koncentrācijas nav pārsniegušas normatīvos robežlielumus, ja neskaita monitoringa staciju *Gaujā* augšpus Valmieras. Šajā vietā 22. februārī reģistrēta augsta dzīvsudraba (Hg) koncentrācija (7,7 µg/l), kas aptuveni 8 reizes pārsniedz pieļaujamo robežlielumu (1 µg/l). Acīmredzot, iemesls šim pārsniegumam ir avārijas piesārņojuma noplūde stacijas tuvumā, jo kopumā Hg koncentrācijas Gaujas apgabalā ir zemas. Tā kā Hg mērījumi 2005.gadā veikti tikai 3 reizes, gada vidējā koncentrācija, kas arī pārsniedz robežlielumu, šajā gadījumā nav objektīvs rādītājs.

Pārējo bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas nepārsniedz normatīvos robežlielumus (10.att.).

Detalizēts bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums dots 7.pielikumā.



10.attēls. Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Gaujas upju baseina apgabala ūdensos 2005.gadā (% no pieļaujamā robežlieluma).

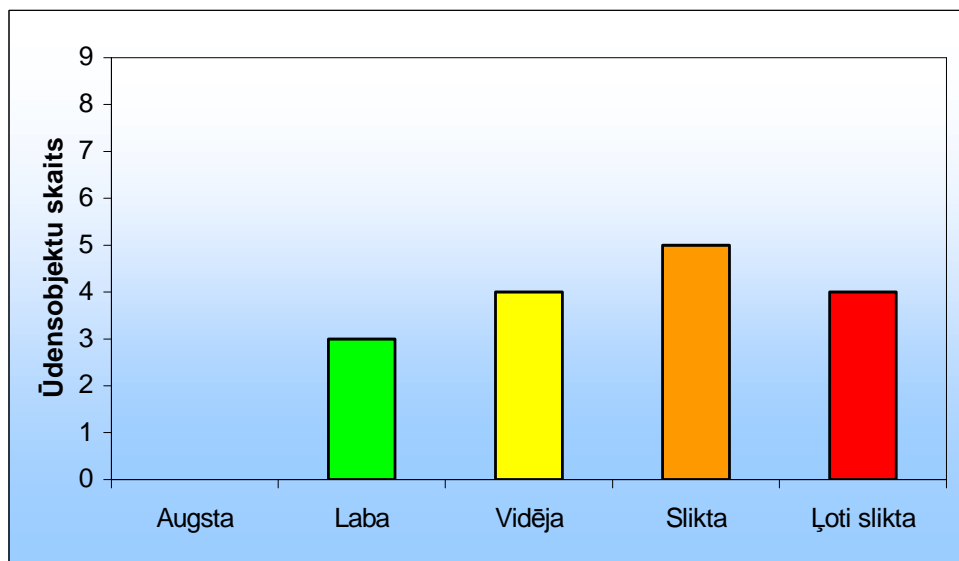
Hg maksimālā koncentrācija pārsniegta 22.februārī Gaujā augšpus Valmieras

Lielupes upju baseinu apgabals

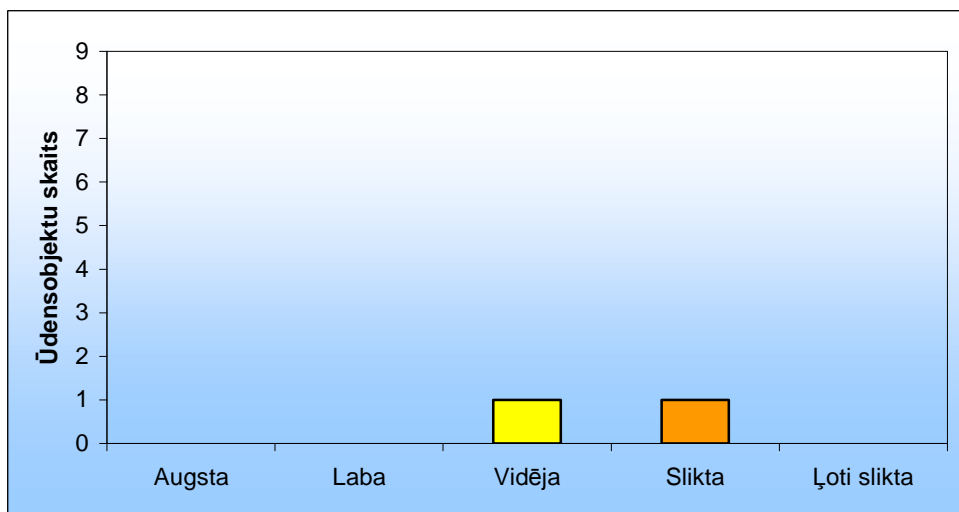
1. Upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte

Lielupes upju baseinu apgabalā ir noteikti **33 upju** un **13 ezeru** ūdensobjekti, bet 2005. gadā monitorings veikts **16 upju** un **2 ezeru** ūdensos. **3** novērtēto Lielupes apgabala ūdensobjektu ekoloģiskā kvalitāte ir laba, **5** - vidēja, bet **10** - sliktā vai ļoti sliktā (11. un 12. att.). Sliktās kvalitātes iemesli lielākoties ir palielinātās slāpekļa un fosfora savienojumu koncentrācijas. Procentuāli Latvijā vislielāko sliktas un pat ļoti sliktas ekoloģiskās kvalitātes ūdensobjektu skaitu nosaka intensīvā lauksaimniecība Lielupes baseina teritorijā, ko vietām papildina pilsētu komunālo notekūdeņu ietekme, t. sk. no Lietuvas teritorijas. Bez tam ūdens uzplūdi no Rīgas līča bieži ietekmē Lielupes hidroloģisko režīmu, kā rezultātā var notikt piesārņojuma aizturēšana un pat migrēšana pa upi uz augšu pretēji normālajam upes tecēšanas virzienam.

Detalizēts katra ūdensobjekta ekoloģiskās kvalitātes raksturojums dots 4. un 5. pielikumā.



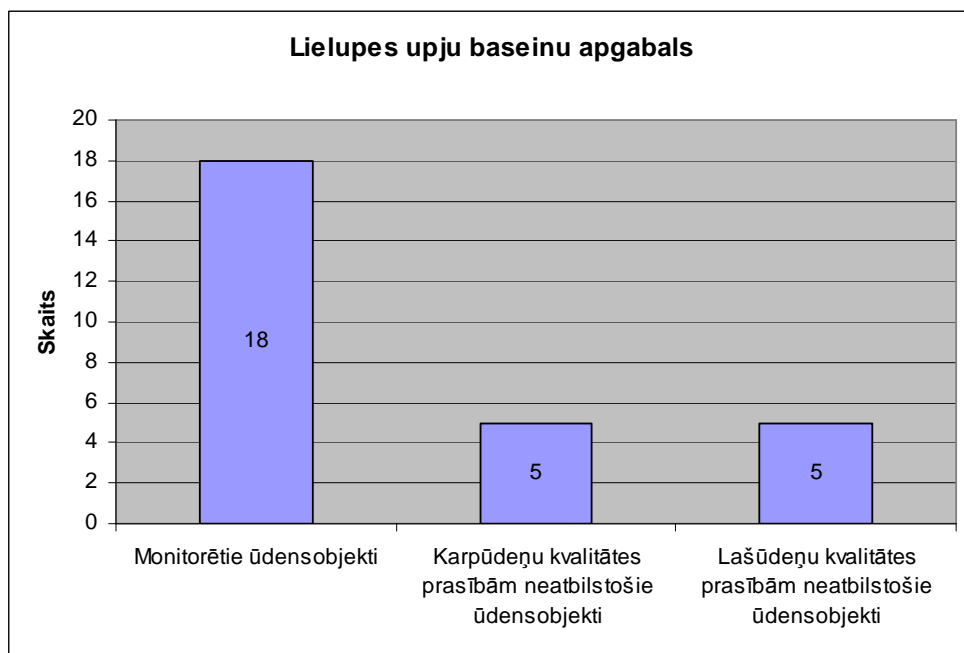
11.attēls. Lielupes apgabala upju ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturojums 2005.gadā.



12.attēls. Lielupes apgabala ezeru ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturojums 2005.gadā.

2. Ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām

Izvērtējot Lielupes apgabala ūdensobjektu atbilstību zivju ūdeņu kvalitātes prasībām, jāsecina, ka **5** no monitorētajiem **18** ūdensobjektiem neatbilst karpu dzimtas zivju kvalitātes prasībām un **5** – lašu dzimtas zivju kvalitātes prasībām (13.att.).



13.attēls. Lielupes apgabala ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2005.gadā.

Galvenais neatbilstības cēlonis ir nepietiekama ūdenī izšķīdušā skābekļa koncentrācija, bet vietām arī augstas N/NH_4 koncentrācijas un dažos gadījumos N/NH_3 vērtības (5.un 6.tabula).

5.tabula

Karpūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Lielupes apgabalā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Neatbilstošie rādītāji
Iecava	L127	N/NH_4 Izšķ. skābeklis
Misa no Zvirgzdes upes līdz ietekai	L129	N/NH_4
Virca Latvijā teritorijā	L147	Izšķ. skābeklis N/NH_3
Sesava	L148	Izšķ. skābeklis
Svitene	L149	Izšķ. skābeklis

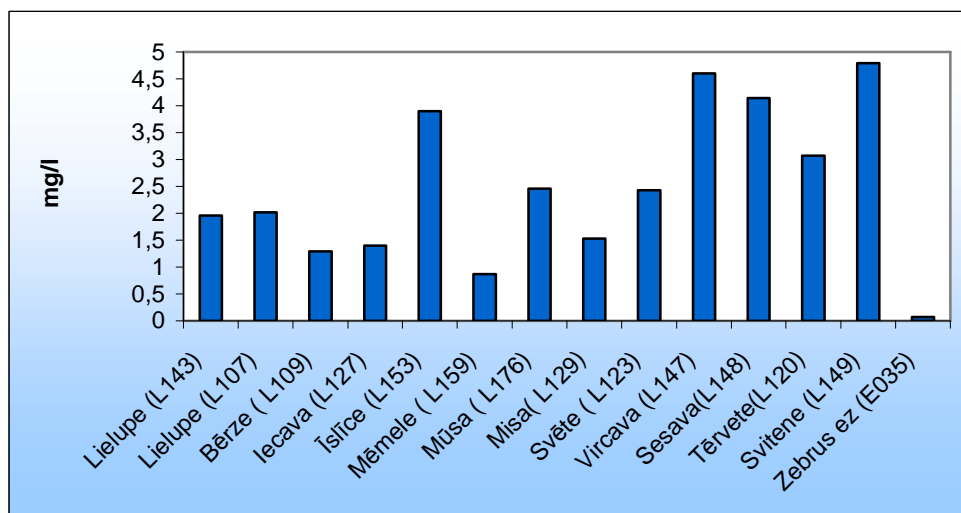
Lašūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Lielupes apgabalā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Neatbilstošie rādītāji
Iecava	L127	N/NH ₄ Izšķ. skābeklis
Misa no Zvirgzdes upes līdz ietekai	L129	N/NH ₄
Vircava Latvijas teritorijā	L147	Izšķ. skābeklis N/NH ₃
Sesava	L148	Izšķ. skābeklis
Svitene	L149	Izšķ. skābeklis

3. Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums

Visaugstākās nitrātu slāpekļa (N/NO₃) 2005.gada vidējās koncentrācijas Latvijā konstatētas Lielupes apgabala ūdensobjektos, kur vidējā N/NO₃ koncentrācija mainās robežās no 0,07 mg/l *Zebrus* ezerā līdz 4,79 mg/l *Svitenes* upē (14.att.). Lielākās maksimālās N/NO₃ koncentrācijas konstatētas *Svitēnē* (13,1 mg/l), *Sesavā* (11,9 mg/l) un *Vircavā* (11,7 mg/l), pārsniedzot noteikto normatīvo robežkoncentrāciju - 11,3 mg/l. Maksimālās koncentrācijas reģistrētas februāra sākumā un aprīlī palu laikā. Jāatzīmē, ka 2005.gada janvāris bija silts un ar biežām lietavām, kas veicināja pastiprinātu noteci no augsnes.

Detalizēts nitrātu piesārņojuma raksturojums Lielupes apgabala ūdensobjektos dots 6.pielikumā.



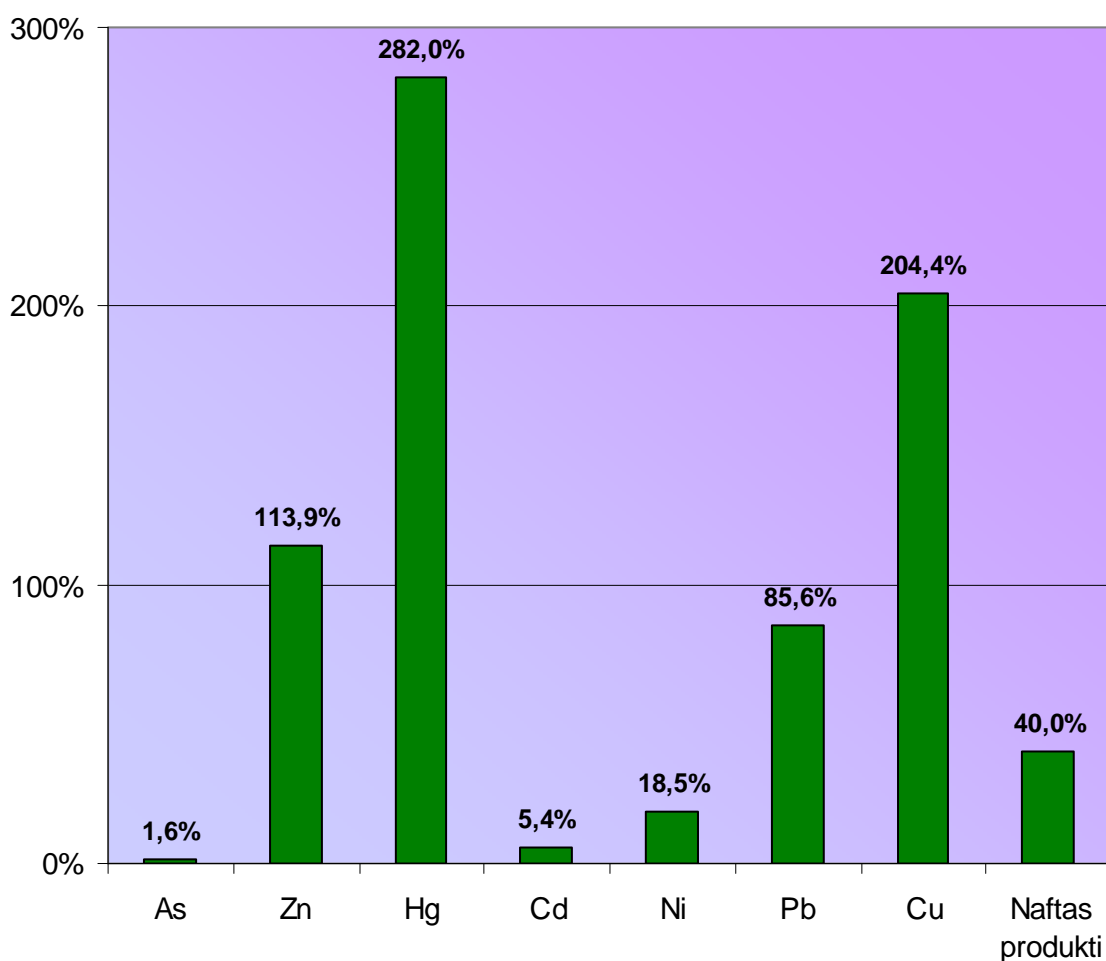
14.attēls. Lielupes apgabala ūdensobjektu 2005.gada vidējās N/NO₃ koncentrācijas.

4. Ūdensobjektu bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums

2005. gadā bīstamo vielu monitorings Lielupes apgabalā veikts 8 ūdensobjektos. Apgabalā, salīdzinot ar citiem apgabaliem, visbiežāk novērotas bīstamo vielu (Zn, Hg, Cu) maksimālās koncentrācijas, kas pārsniedz robežlielumus (15.att.). Tomēr jāatzīmē, ka pārsniegumi konstatēti dažādās upēs un tikai vienā paraugā, kas liecina par šī piesārņojuma gadījuma raksturu, iespējams, piesārņojuma avārijas noplūdes rezultātā. Tā, piemēram, 2. februārī *Vilcē* Hg koncentrācija bija 2,82 µg/l (gada vidējā koncentrācija 0,98 µg/l nepārsniedz robežlielumu 1 µg/l), bet savukārt 5. martā *Svētē* Cu koncentrācija sasniedza 18,4 µg/l (gada vidējā koncentrācija 4,3 µg/l nepārsniedz robežlielumu 9 µg/l) un 5.decembrī *Mēmelē* Zn koncentrācija bija 136,7 µg/l (gada vidējā koncentrācija 33,2 µg/l nepārsniedz robežlielumu 120 µg/l).

Jāuzsver, ka smago metālu maksimālās koncentrācijas Lielupes apgabalā caurmērā ir augstākas kā citos apgabalos, jo īpaši Cu gadījumā.

Detalizēts bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums dots 7.pielikumā.



15.attēls. Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Lielupes upju baseina apgabala ūdensobjektos 2005.gadā (% no pieļaujamā robežlieluma).

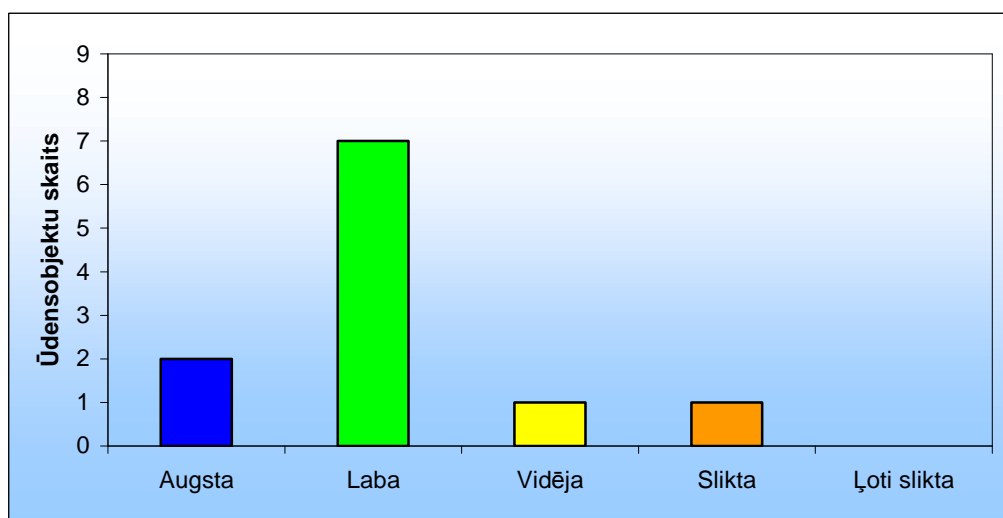
Zn maksimālā koncentrācija pārsniegta 5.decembrī Mēmelē
Hg maksimālā koncentrācija pārsniegta 2.februārī Vilcē
Cu maksimālā koncentrācija pārsniegta 5.martā Svētē

Ventas upju baseinu apgabals

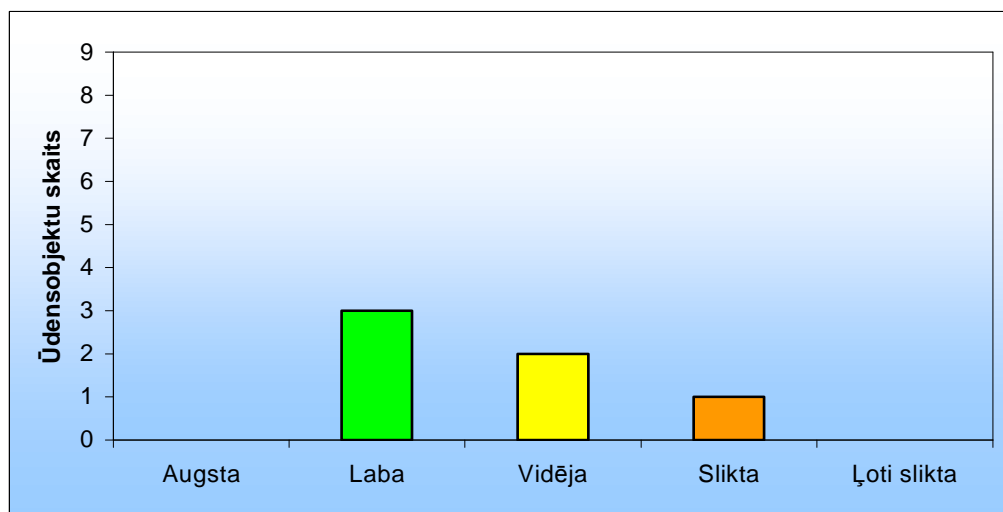
1. Upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte

Ventas upju baseinu apgabalā ir noteikti **63 upju** un **30 ezeru** ūdensobjekti, bet 2005. gadā monitorings veikts **11 upju** un **6 ezeru** ūdensobjektos. 2 novērtētajos Ventas apgabala ūdensobjektos ekoloģiskā kvalitāte ir augsta (2 upju ūdensobjekti), **10** - laba, **3** - vidēja, bet **2** - slikta (1 ezera un 1 upes ūdensobjektā) (16. un 17. att.). Sliktās kvalitātes galvenais iemesls ir augstā kopējā fosfora koncentrācija upes ūdensobjekta gadījumā, ko, acīmredzot, pamatā nosaka apdzīvoto vietu nepietiekami attīrīti komunālie notekūdeņi, bet ezera gadījumā - palielināta fitoplanktona biomasa kā ezera eutrofikācijas rezultāts.

Detalizēts katra ūdensobjekta ekoloģiskās kvalitātes raksturojums dots 4. un 5. pielikumā.



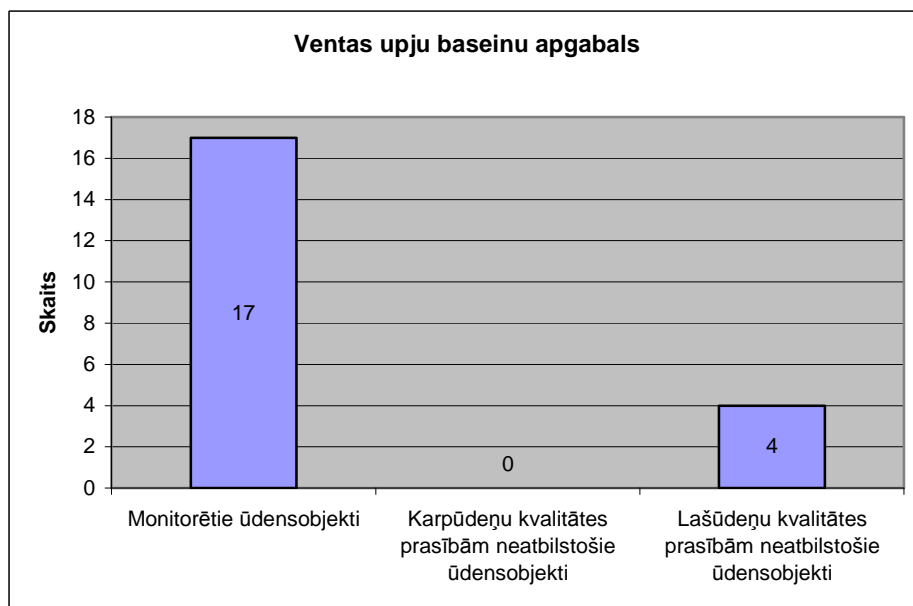
16.attēls. Ventas apgabala upju ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturojums 2005.gadā.



17.attēls. Ventas apgabala ezeru ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturojums 2005.gadā.

2. Ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām

Izvērtējot Ventas apgabala ūdensobjektu atbilstību zivju ūdeņu kvalitātes prasībām, jāsecina, ka visi **17** monitorētie ūdensobjekti atbilst karpu dzimtas zivju kvalitātes prasībām, bet **4** no tiem neatbilst lašu dzimtas zivju kvalitātes prasībām (18.att.).



18.attēls. Ventas apgabala ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2005.gadā.

Neatbilstības cēlonis ir nepietiekama izšķīdušā skābekļa koncentrācija (7.tabula).

7.tabula

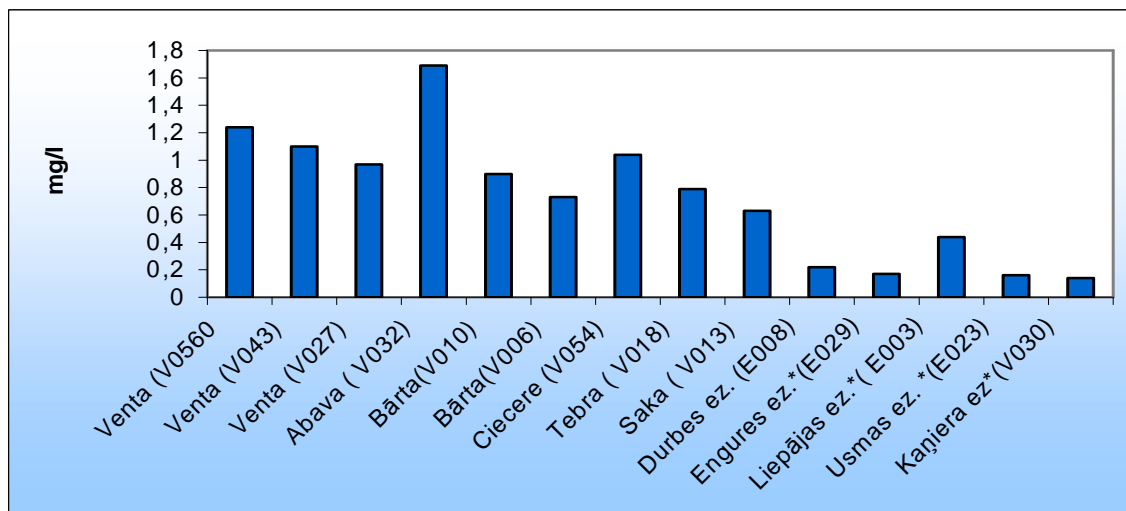
Lašūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Ventas apgabalā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Neatbilstošie rādītāji
Venta no Vadakstes līdz Cieceres upei	V056	Izšķ. skābeklis
Bārta no Vārtājas līdz ietekai Liepājas ezerā	V006	Izšķ. skābeklis
Durbes ezers	E008	Izšķ. skābeklis
Liepājas ezers	E003	Izšķ. skābeklis

3. Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums

Ventas apgabala ūdensobjektu 2005.gada vidējās nitrātu slāpekļa (N/NO_3) koncentrācijas ir nelielas un mainās robežās no 0,14 mg/l *Kaņiera* ezerā līdz 1,69 mg/l *Abavā* (19.att.). Lielākās maksimālās N/NO_3 koncentrācijas konstatētas palu laikā aprīlī *Ventā*: no Vadakstes līdz Cieceres upei (3,55 mg/l), no Ēdas upes līdz Abavai (3,2 mg/l) un no Abavas upes līdz grīvai (2,87 mg/l), kā arī *Abavas* upē (2,47 mg/l). Tomēr normatīvā robežkoncentrācija 11,3 mg/l nav pārsniegta.

Detalizēts nitrātu piesārņojuma raksturojums Ventas apgabala ūdensobjektos dots 6.pielikumā.

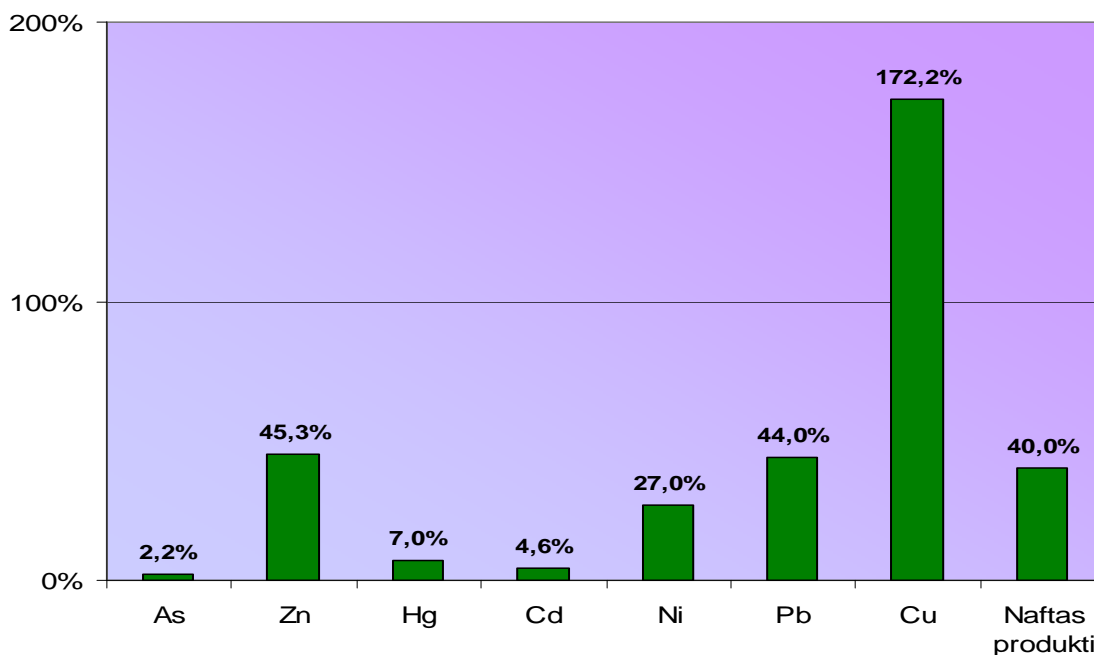


19.attēls. Ventas apgabala ūdensobjektu 2005.gada vidējās N/NO₃ koncentrācijas.

*- vidējā vērtība no visām monitoringa stacijām attiecīgā ūdensobjektā

4. Ūdensobjektu bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums

2005. gadā bīstamo vielu monitorings Ventas apgabalā veikts 7 ūdensobjektos. Nevienā no 2005. gadā monitorētajām stacijām bīstamo vielu gada vidējās un atsevišķu paraugu maksimālās koncentrācijas nav pārsniegušas normatīvos robežlielumus, ja neskaita monitoringa staciju *Bārtā* pie Dūkupjiem (20.att.). Šajā vietā Cu koncentrācija 6.decembrī bija 15,5 µg/l (normatīvais robežlielums ir 9,0 µg/l). Tā kā gada laikā veikti tikai 2 Cu koncentrācijas mērījumi, gada vidējā vērtība nav objektīvs rādītājs. Kopumā Cu koncentrācijas apgabala ūdensobjektos ir zemas. Detalizēts bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums dots 7.pielikumā.



20.attēls. Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Ventas upju baseina apgabala ūdensobjektos 2005.gadā (% no pieļaujamā robežlieluma).

Cu maksimālā koncentrācija pārsniegta 6.decembrī Bārtā pie Dūkupjiem

Kopsavilkums par ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti 2005.gadā un salīdzinājums ar 2004.gadu

2005. gada monitoringa dati pilnībā vai daļēji raksturo **73** ūdensobjektus (16 % no kopējā ūdensobjektu skaita), tai skaitā **51 upju** ūdensobjektus (~25 % no visiem upju ūdensobjektiem) un **22 ezeru** ūdensobjektus (~8 % no visiem ezeru ūdensobjektiem).

Valstī kopumā ~**48 %** no apskatītajiem ūdensobjektiem atbilst augstai vai labai kvalitātei, kas ir sasniedzamais ES Ūdens struktūrdirektīvas mērķis 2015. gadā.

Salīdzinot ar 2004. gada datiem, procentuāli palielinājies to ūdens objektu skaits, kas atbilst augstai un labai kvalitātei. (2004. gadā - 43 %). Tomēr jāatzīmē, ka monitoringa tīkls 2004. un 2005. gadā visos upju baseinu apgabalos nav pilnīgi identisks, līdz ar to stāvokļa salīdzinājums pa gadiem ir nosacīts.

Prasībām šobrīd neatbilst **52 %** no monitorētajiem ūdensobjektiem – **27 %** bija vidēja, bet **25 %** - slikta vai pat ļoti slikta kvalitāte (21.att).

Vislabākā virszemes ūdens ekoloģiskā kvalitāte 2005 gadā ir bijusi Ventas apgabalā, kur ~**70 %** no novērtētajiem ūdensobjektiem bija ar augstu vai labu kvalitāti. Savukārt **55 %** no apskatītajiem Lielupes apgabala ūdensobjektiem uzrādīja sliktu vai pat ļoti sliktu ekoloģisko kvalitāti. Kvalitātes prasībām atbilst tikai **17 %** Lielupes baseina ūdensobjektu. Lielupes sateces baseina upēm novērojamas stipri augstākas kopējā slāpekļa un vietām arī kopējā fosfora koncentrācijas nekā citos Latvijas ūdensobjektos. Galvenais iemesls tam ir intensīvā lauksaimnieciskā darbība Lielupes baseinā, t. sk. arī Lietuvas teritorijā.

Kopumā Lielupes upju sateces baseinā atrodas 38 % no visiem 2005.gadā monitorētiem Latvijas ūdensobjektiem, kas neatbilst kvalitātes prasībām.

2005.gadā Daugavas upju baseinu apgabalā **48 %** monitorēto ūdensobjektu atbilst kvalitātes prasībām (augstai vai labai ekoloģiskai kvalitātei). Savukārt Gaujas apgabalā prasībām atbilst **64%** ūdensobjektu.

Informācija par konkrētiem ūdensobjektiem, kuros novērojamas ekoloģiskās kvalitātes izmaiņas, salīdzinot ar 2004. gadu, dota 8. tabulā. Nelabvēlīgas ūdens kvalitātes izmaiņas – tās pasliktināšanās novērojama sakarā ar kopējā fosfora koncentrācijas palielināšanos upju ūdensobjektiem, savukārt ezeriem to izraisa fitoplanktona biomasas pieaugums.

8.tabula

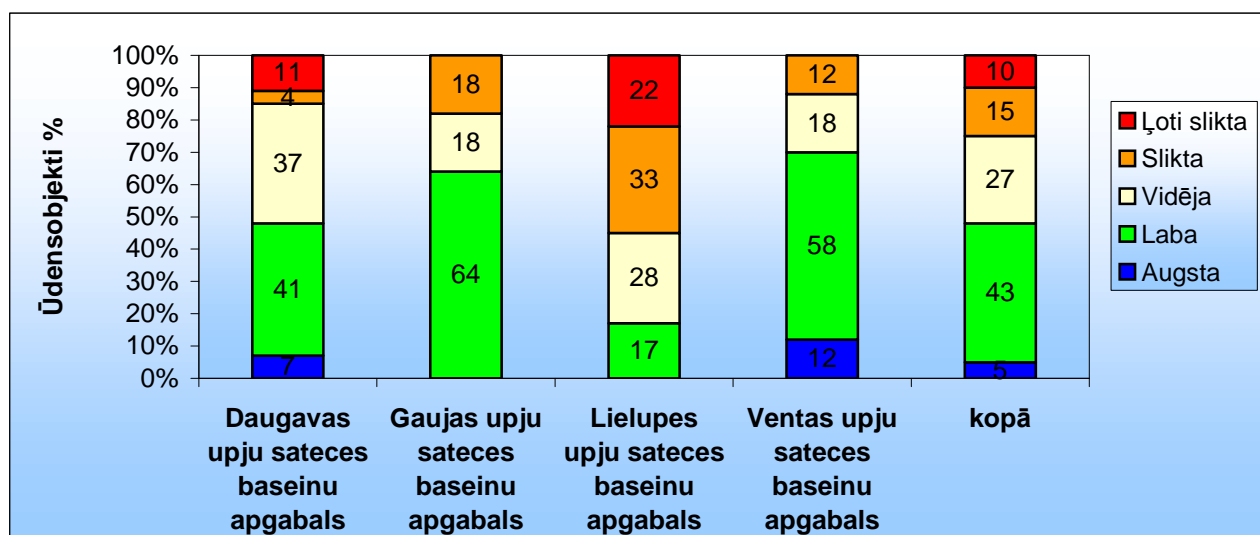
Kopsavilkums par ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes izmaiņām 2005. gadā,
salīdzinot ar 2004. gadu

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Izmaiņas	Sliktākais rādītājs	2005.gada kvalitāte
Daugavas upju baseinu apgabals				
Daugava no valsts robežas līdz Laucesas upei	D500	↓	P _{kop}	Vidēja
Daugava no Berezaucas upes līdz Dubnas upei	D487	↓	P _{kop}	Vidēja
Daugava starp Sakas un Aiviekstes upēm	D469	↓	P _{kop}	Slikta
Aiviekste no Pededzes upes līdz ietekai Daugavā	D432	↑		Laba
Pededze no Alūksnes upes līdz ietekai Aiviekstē	D444	↓	P _{kop}	Vidēja
Feimaņu ezers	E111	↑		Laba
Gaujas upju baseinu apgabals				
Gauja no Strīķupes līdz Abulam	G215	↓	N/NH ₄	Ļoti slikta
Pēterupe	G262	↑		Laba
Burtnieku ezers	E225	↑		Slikta

8.tabula (turp.)

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Izmaiņas	Sliktākais rādītājs	2005.gada kvalitāte
Ungura ezers	E201	↑		Laba
Augstrozes lielezers	E227	↓	Fitoplanktona biomasa	Vidēja
Lielupes upju baseinu apgabals				
Īslīce Latvijas teritorijā	L153	↑		Slikta
Mūsa Latvijas teritorijā	L176	↑		Vidēja
Svēte no Vilces upes līdz Tērvetes upei	L123	↑		Slikta
Vilce Latvijas teritorijā	L124	↑		Slikta
Saukas ezers	E039	↑		Vidēja
Ventas upju baseinu apgabals				
Abava no Pūres upes līdz grīvai	V032	↑		Augsta
Bārta no Apšes upes līdz Vārtājas upei	V010	↑		Laba
Saka no Durbes un Rīvas upju satekas līdz ietekai Baltijas jūrā	V013	↑		Laba
Tebra no Podnieku ezera līdz Lažas upei	V018	↑		Slikta
Kaņiera ezers	E030	↓	Fitoplanktona biomasa	Slikta

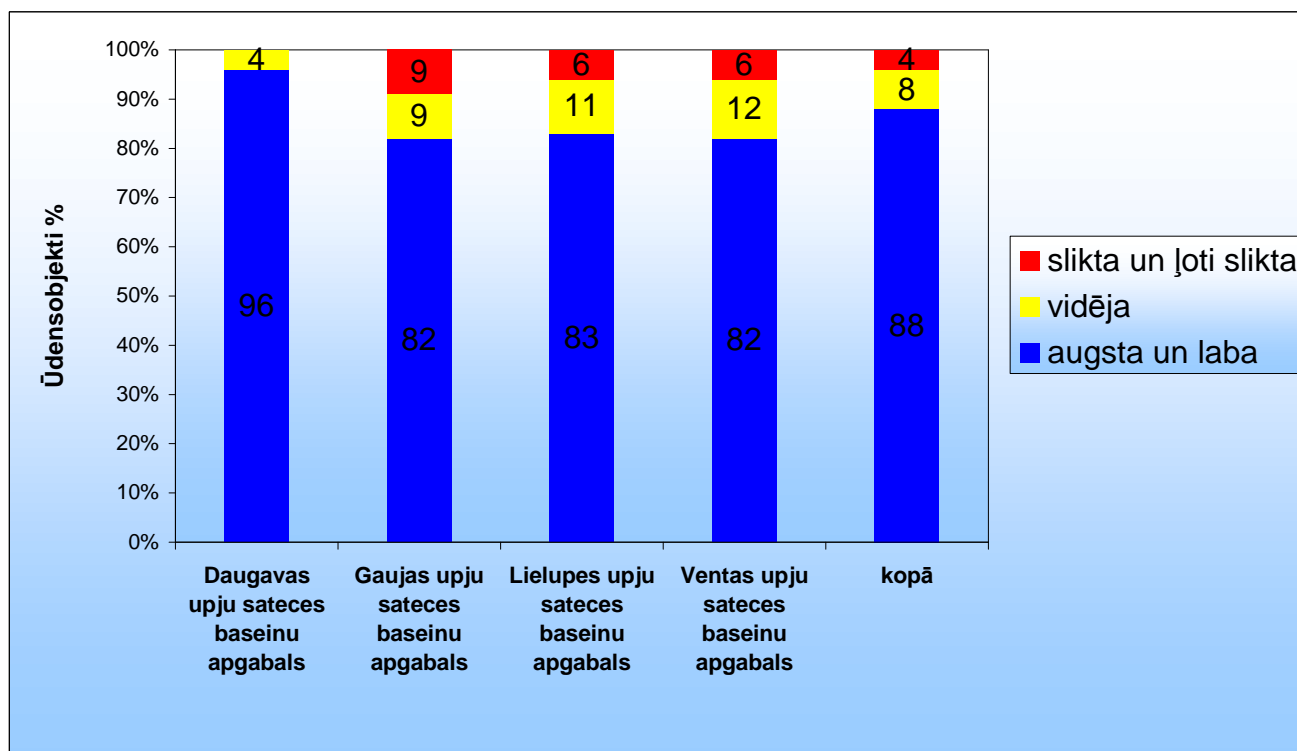
Piezīmes: ↑- ekoloģiskā kvalitāte uzlabojusies
 ↓- ekoloģiskā kvalitāte pasliktinājusies



21.attēls. Kopsavilkums par 2005. gada monitoringa programmā iekļauto Latvijas virszemes ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti 2005.gadā.

9.tabulā apkopota informācija par tiem ūdensobjektiem, kuru ekoloģiskā kvalitāte gan 2004., gan arī 2005.gadā neatbilst vismaz labas kvalitātes prasībām; līdz ar to minētajos ūdensobjektos var būt pastāvīgas ūdens kvalitātes problēmas.

Izvērtējot tikai bioloģiskās kvalitātes elementus (upēm – makrozoobentosa saprobitātes indekss, ezeriem – hlorofila saturs ūdenī un fitoplanktona biomasa veģetācijas periodā), kopumā 88 % apskatīto Latvijas ūdensobjektu atbilst augstai un labai kvalitātei, identiski 2004. gada stāvoklim (22.att.). Daugavas baseina apgabalā augstas un labas kvalitātes ūdensobjekti sastāda pat 96 % no monitoringa aptvertu ūdensobjektu skaita. Kopumā tikai 8 % no visiem monitorētajiem ūdensobjektiem atbilst vidējai un 4 % sliktai un ļoti sliktai kvalitātei.



22.attēls. Kopsavilkums par 2005. gada monitoringa programmā iekļauto Latvijas virszemes ūdensobjektu bioloģisko kvalitāti 2005.gadā (upes – pēc makrozoobentosa saprobitātes indeksa, ezeri – pēc hlorofila satura un fitoplanktona biomasas).

9.tabula

Ūdensobjekti, kuru stāvoklis 2004. un 2005. gadā neatbilst vismaz labas ekoloģiskās kvalitātes prasībām

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Kvalitāte	
		2004	2005
Daugavas upju baseinu apgabals			
Daugava no Dārzu pītes līdz Sakas upei	D476	Vidēja	Vidēja
Daugava starp Sakas un Aiviekstes upēm	D469	Vidēja	Slikta
Balupe	D451	Ļoti slikta	Ļoti slikta
Feimanka	D480	Ļoti slikta	Ļoti slikta
Rēzekne no Čēoras upes līdz Sūļupei	D463	Ļoti slikta	Ļoti slikta
Ludza no iztekas līdz Čodorānu upei	D517	Vidēja	Vidēja
Alūksnes ezers	E076	Vidēja	Vidēja

9.tabula (turp.)

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Kvalitātes raksturojums pēc sliktākā rādītāja	
		2004	2005
Ķeguma ūdenskrātuve	E060	Vidēja	Vidēja
Ķīšezers	E042	Vidēja	Vidēja
Pļaviņu ūdenskrātuve	E061	Vidēja	Vidēja
Rīgas ūdenskrātuve	E048	Vidēja	Vidēja
Gaujas upju baseinu apgabals			
Gauja no Strīķupes līdz Abulam	G215	Slikta	Ļoti slikta
Abuls	G220	Vidēja	Vidēja
Burtnieku ezers	E225	Ļoti slikta	Slikta
Lielupes upju baseinu apgabals			
Lielupe no Iecavas upes līdz Garautas upei	L107	Vidēja	Vidēja
Lielupe no Vecbērzes poldera apvedkanāla līdz grīvai	L100	Vidēja	Vidēja
Iecava	L127	Slikta	Slikta
Īslīce Latvijas teritorijā	L153	Ļoti slikta	Slikta
Misa no Zvirgzdes upes līdz ietekai Iecavā	L129	Ļoti slikta	Ļoti slikta
Mūsa Latvijas teritorijā	L176	Slikta	Vidēja
Svēte no Vilces upes līdz Tērvetes upei	L123	Ļoti slikta	Slikta
Vilce Latvijas teritorijā	L124	Ļoti slikta	Slikta
Vircava Latvijas teritorijā	L147	Ļoti slikta	Ļoti slikta
Saukas ezers	E039	Ļoti slikta	Vidēja
Zebrus ezers	E035	Slikta	Slikta
Ventas upju baseinu apgabals			
Ciecere	V054	Vidēja	Vidēja
Tebra no Podnieku ezera līdz Lažas upei	V018	Ļoti slikta	Slikta
Durbes ezers	E008	Slikta	Vidēja
Liepājas ezers	E003	Vidēja	Vidēja

Pielikumi

1. pielikums

Upju un ezeru ekoloģiskie tipi

Upju ekoloģiskie tipi

Sateces baseina laukums	Kritums (1-3 km garā posmā)	Tips	Tipa raksturojums
Mazs (< 100 km ²)	Liels (> 1m/km)	1. tips Ritrāla tipa mazā upe	Upe ir sekla, straumes ātrums lielāks par 0,2 m/s. Gultnes substrātu veido smilts, grants un akmeņi
Mazs (< 100 km ²)	Mazs (< 1m/km)	2. tips Potamāla tipa maza upe	Upe ir sekla, straumes ātrums mazāks par 0,2 m/s. Gultnes substrātu veido smilts, kas ir klāta ar organiskas izcelsmes detritu un dūņām
Vidēji liels (100-1000 km ²)	Liels (> 1m/km)	3. tips Ritrāla tipa vidēja upe	Upe ir vidēji dziļa, straumes ātrums lielāks par 0,2 m/s. Gultnes substrātu veido smilts, grants un akmeņi
Vidēji liels (100-1000 km ²)	Mazs (< 1m/km)	4. tips Potamāla tipa vidēja upe	Upe ir vidēji dziļa, straumes ātrums mazāks par 0,2 m/s. Gultnes substrātu veido smilts, kas ir klāta ar organiskas izcelsmes detritu un dūņām
Liels (> 1000 km ²)	Liels (> 1m/km)	5. tips Ritrāla tipa liela upe	Upe ir dziļa, straumes ātrums lielāks par 0,2 m/s. Gultnes substrātu veido smilts, grants un akmeņi
Liels (> 1000 km ²)	Mazs (< 1m/km)	6. tips Potamāla tipa liela upe	Upe ir dziļa, straumes ātrums mazāks par 0,2 m/s. Gultnes substrātu veido smilts, kas ir klāta ar organiskas izcelsmes detritu un dūņām

Ezeru ekoloģiskie tipi

Nr	Vidējais dziļums	Ūdens cietība	Krāsainība	Tips
1.	Ļoti sekls (< 2m)	Cietūdens (> 165 mkS/cm)	Oligohumozs (< 80 Pt-Co)	Ļoti sekls dzidrūdens ezers ar augstu ūdens cietību
2.	Ļoti sekls (< 2m)	Cietūdens (> 165 mkS/cm)	Polihumozs (> 80 Pt-Co)	Ļoti sekls brūnūdens ezers ar augstu ūdens cietību
3.	Ļoti sekls (< 2m)	Mīkstūdens (< 165 mkS/cm)	Oligohumozs (< 80 Pt-Co)	Ļoti sekls dzidrūdens ezers ar zemu ūdens cietību
4.	Ļoti sekls (< 2m)	Mīkstūdens (< 165 mkS/cm)	Polihumozs (> 80 Pt-Co)	Ļoti sekls brūnūdens ezers ar zemu ūdens cietību
5.	Sekls (2-9 m)	Cietūdens (> 165 mkS/cm)	Oligohumozs (< 80 Pt-Co)	Sekls dzidrūdens ezers ar augstu ūdens cietību
6.	Sekls (2-9 m)	Cietūdens (> 165 mkS/cm)	Polihumozs (> 80 Pt-Co)	Sekls brūnūdens ezers ar augstu ūdens cietību
7.	Sekls (2-9 m)	Mīkstūdens (< 165 mkS/cm)	Oligohumozs (< 80 Pt-Co)	Sekls dzidrūdens ezers ar zemu ūdens cietību
8.	Sekls (2-9 m)	Mīkstūdens (< 165 mkS/cm)	Polihumozs (> 80 Pt-Co)	Sekls brūnūdens ezers ar zemu ūdens cietību
9.	Dziļš (> 9 m)	Cietūdens (> 165 mkS/cm)	Oligohumozs (< 80 Pt-Co)	Dziļš dzidrūdens ezers ar augstu ūdens cietību
10.	Dziļš (> 9 m)	Mīkstūdens (< 165 mkS/cm)	Oligohumozs (< 80 Pt-Co)	Dziļš dzidrūdens ezers ar zemu ūdens cietību

2. pielikums

Upju kvalitātes klases

1. tips Ritrāla tipa maza upe

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slihta
Vid. O ₂	>8	6,0 - 8,0	4,0 - 6,0	2,0 - 4,0	<2
BSP ₅	<2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	3,0 - 3,5	> 3,5
N/NH ₄	0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,15	0,15 - 0,18	> 0,18
N _{kop}	< 1,5	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	>3,0
P _{kop}	<0,04	0,04 - 0,065	0,065 - 0,090	0,090 - 0,115	> 0,115
Saprobītašes indekss	<1,8	1,8-2,0	2,0-2,3	2,3-2,7	>2,7

2. tips Potomāla tipa maza upe

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slihta
Vid. O ₂	>7	5,0 - 7,0	3,0 - 5,0	1,0 - 3,0	<1
BSP ₅	<2,0	2,0 - 3,0	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0	> 5,0
N/NH ₄	<0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,24	0,24 - 0,32	> 0,32
N _{kop}	< 1,5	1,5 - 2,5	2,5 - 3,5	3,5 - 4,5	>4,5
P _{kop}	<0,045	0,045 - 0,090	0,090 - 0,135	0,135 - 0,180	> 0,180
Saprobītašes indekss	<2,0	2,0-2,3	2,3-2,7	2,7-3,0	>3,0

3. tips Ritrāla tipa vidēja upe

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slihta
Vid. O ₂	>8	6,0 - 8,0	4,0 - 6,0	2,0 - 4,0	<2
BSP ₅	<2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	3,0 - 3,5	> 3,5
N/NH ₄	<0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,15	0,15 - 0,18	> 0,18
N _{kop}	< 1,8	1,8 - 2,3	2,3 - 2,8	2,8 - 3,3	>3,3
P _{kop}	<0,05	0,05 - 0,075	0,075 - 0,100	0,100 - 0,125	> 0,125
Saprobītašes indekss	<1,8	1,8-2,0	2,0-2,3	2,3-2,7	>2,7

4. tips Potomāla tipa vidēja upe

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slihta
Vid. O ₂	>7	7,0 - 5,0	3,0 - 5,0	3,0 - 1,0	<1
BSP ₅	<2,0	2,0 - 3,0	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0	> 5,0
N/NH ₄	<0,16	0,16 - 0,24	0,24 - 0,32	0,32-0,40	>0,40
N _{kop}	< 2	2,0 - 3,0	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0	>5,0
P _{kop}	<0,06	0,06 - 0,090	0,090 - 0,135	0,135 - 0,180	> 0,180
Saprobītašes indekss	<2,0	2,0-2,3	2,3-2,7	2,7-3,0	>3,0

5. tips Ritrāla tipa liela upe

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slihta
Vid. O ₂	>8	6,0 - 8,0	4,0 - 6,0	2,0 - 4,0	<2
BSP ₅	<2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	3,0 - 3,5	> 3,5
N/NH ₄	0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,15	0,15 - 0,18	> 0,18
N _{kop}	1,8	1,8 - 2,8	2,8 - 3,8	3,8 - 4,8	>4,8
P _{kop}	<0,04	0,04 - 0,065	0,065 - 0,090	0,090 - 0,115	> 0,115
Saprobītašes indekss	<2,0	2,0-2,3	2,3-2,7	2,7-3,0	>3,0

6. tips Potomāla tipa liela upe

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slihta
Vid. O ₂	>7	5,0 - 7,0	3,0 - 5,0	1,0 - 3,0	<1
BSP ₅	<2,0	2,0 - 3,0	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0	> 5,0
N/NH ₄	< 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,24	0,24 - 0,32	> 0,32
N _{kop}	< 1,8	1,8 - 2,8	2,8 - 3,8	3,8 - 4,8	>4,8
P _{kop}	<0,045	0,045 -	0,090 -	0,135 -	> 0,180
Saprobītašes indekss	<2,25	2,25-2,5	2,5-2,75	2,75-3,0	>3

3. pielikums

Ezeru kvalitātes klases

1. tips Ļoti sekls dzidrūdēns ezers ar augstu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti sliktā
P _{kop} , mg/l	<0,025	0,025-0,050	0,05-0,075	0,075-0,100	>0,100
N _{kop} , mg/l	<1	1-1,5	1,5-2	2-2,5	>2,5
Hlorofils, µg/l	<7	7-20	20-40	40-60	>60
Seki, m	gr. >vid.dz.	1,5-2,2. >vid. dz	1-1,5	0,5-1	<0,5
Fitoplanktons, mg/l	<0,5	0,5-2,5	2,5-5,0	5,0-10,0	>10

2. tips Ļoti sekls brūnūdens ezers ar augstu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti sliktā
P _{kop} , mg/l	<0,025	0,025-0,050	0,05-0,075	0,075-0,100	>0,100
N _{kop} , mg/l	<1	1-1,5	1,5-2	2-2,5	>2,5
Hlorofils, µg/l	<7	7-20	20-40	40-60	>60
Seki, m	neder, jo augsta krāsainība				
Fitoplanktons, mg/l	<0,5	0,5-2,5	2,5-5,0	5,0-10,0	>10

3. tips Ļoti sekls dzidrūdēns ezers ar zemu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti sliktā
P _{kop} , mg/l	<0,025	0,025-0,050	0,05-0,075	0,075-0,100	>0,100
N _{kop} , mg/l	<1	1-1,5	1,5-2	2-2,5	>2,5
Hlorofils, µg/l	<7	7-20	20-40	40-60	>60
Seki, m	gr. >vid.dz.	1,5-2,2 >vid. dz	1-1,5	0,5-1	<0,5
Fitoplanktons, mg/l	<0,5	0,5-2,5	2,5-5,0	5,0-10,0	>10

4. tips Ļoti sekls brūnūdens ezers ar zemu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti sliktā
P _{kop} , mg/l	<0,025	0,025-0,050	0,05-0,075	0,075-0,100	>0,100
N _{kop} , mg/l	<1	1-1,5	1,5-2	2-2,5	>2,5
Hlorofils, µg/l	<7	7-20	20-40	40-60	>60
Seki, m	neder, jo augsta krāsainība				
Fitoplanktons, mg/l	<0,5	0,5-2,5	2,5-5,0	5,0-10,0	>10

5. tips Sekls dzidrūdēns ezers ar augstu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti sliktā
P _{kop} , mg/l	<0,02	0,02-0,045	0,045-0,07	0,07-0,095	>0,095
N _{kop} , mg/l	<0,5	0,5-1	1-1,5	1,5-2	>2
Hlorofils, µg/l	<7	7-15	15-30	30-50	>50
Seki, m	>4	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	<0,5
Fitoplanktons, mg/l	<0,5	0,5-1,5	1,5-5	5,0-10,0	>10

6. tips Sekls brūnūdens ezers ar augstu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti sliktā
P _{kop} , mg/l	<0,03	0,03-0,055	0,055-0,08	0,08-0,105	>0,105
N _{kop} , mg/l	<0,8	0,8-1,3	1,3-1,8	1,8-2,3	>2,3
Hlorofils, µg/l	<10	10-20	20-40	40-60	>60
Seki, m	neder, jo augsta krāsainība				
Fitoplanktons, mg/l	<1	1-2,5	2,5-5,0	5,0-10,0	>10

7. tips Sekls dzidrūdēns ezers ar zemu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti sliktā
P _{kop} , mg/l	<0,015	0,015-0,035	0,035-0,055	0,055-0,075	>0,075
N _{kop} , mg/l	<0,5	0,5-1	1-1,5	1,5-2	>2
Hlorofils, µg/l	<5	5-10	10-20	20-40	>40
Seki, m	>4,5	4,5-2,5	2,5-1,5	1,5-1	<1
Fitoplanktons, mg/l	<0,3	0,3-1	1,0-3,0	3,0-5,0	>5

8. tips Sekls brūnūdens ezers ar zemu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
P _{kop} , mg/l	<0,0225	0,0225-0,045	0,045-0,0675	0,0675-0,09	>0,09
N _{kop} , mg/l	<0,65	0,65-1,15	1,15-1,65	1,65-2,15	>2,15
Hlorofils, µg/l	<5	5-12,5	12,5-22,5	22,5-37,5	>37,5
Seki, m	neder, jo augsta krāsainība				
Fitoplanktons, mg/l	<0,64	0,64-1,75	1,75-4,0	4,0-7,5	>7,5

9. tips Dziļš dzidrūdens ezers ar augstu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
P _{kop} , mg/l	<0,02	0,02-0,04	0,04-0,06	0,06-0,08	>0,08
N _{kop} , mg/l	<0,5	0,5-1	1-1,5	1,5-2	>2
Hlorofils, µg/l	<5	5-15	15-25	25-35	>35
Seki, m	>4,5	4,5-3	3-1,5	1,5-0,7	<0,7
Fitoplanktons, mg/l	<0,5	0,5-1,5	1,5-5	5-7,5	>7,5

Piezīme: 10.ekoloģiskā tipa ezeri (Dziļš brūnūdens ezers ar augstu ūdens cietību) Latvijā nav noteikti

Kopsavilkums par upju ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti 2005. gadā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	O ₂ , mg/l Vid. vērt.	BSP5, mg/l		N/NH ₄ , mg/l		N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		Saprobitātes indekss	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.					
Daugavas upju baseinu apgabals															
Daugava no valsts robežas līdz Laucesas upei	D500	8,03	2,1	4,73	0,094	0,276	1,49	2,36	0,12	0,22	1,94*	3 km augšpus Daugavpils	3	Vidēja	1
Daugava no Berezaucas upes līdz Dubnas upei	D487	7,8	1,76	2,82	0,088	0,247	1,49	2,31	0,11	0,22	1,95*	1,5 km lejpus Daugavpils	3	Vidēja	1
Daugava no Dārzupītes līdz Sakas upei	D476	8,9	2,36	5,11	0,076	0,19	1,65	2,51	0,11	0,23	1,88	1 km augšpus Jēkabpils	3	Vidēja	1
Daugava starp Sakas un Aiviekstes upēm	D469	8,7	2,13	4,24	0,12	0,57	1,56	2,49	0,17	0,23	1,93	1,5 km lejpus Jēkabpils	4	Slikta	1
Daugava starp Doles salu un Mīlgrāvja caurteku	D413, D400, D401	10	1,1	2,11	0,084	0,16	1,36	2,1	0,076	0,109	2	Rīga, upes grīva	2	Laba	1
Dubna no Feimankas upes līdz ietekai Daugavā	D477	7,9	1,83	3,08	0,042	0,1	1,54	2,7	0,074	0,13	1,78	2,5 km augšpus Līvāniem	2	Laba	1
Aiviekste no Pededzes upes līdz ietekai Daugavā	D432	9,7	1,36	2,4	0,073	0,15	1,62	2,36	0,07	0,13	1,82	0,2 km augšpus upes grīva	2	Laba	1
Balupe	D451	7,7	2,15	2,9	0,11	0,32	1,82	2,61	0,265	0,58	2,15	lejpus Kurnas ietekas	5	Ļoti slihta	2
Feimanka	D480	7,7	2,2	5,81	0,11	0,42	2,1	2,96	0,184	0,37	2,03*	Feimankas upes grīva	5	Ļoti slihta	2
Ogre no Lobes upei līdz ietekai Daugavā	D416	10,2	1,25	2,07	0,067	0,13	1,4	2,42	0,064	0,22	1,81	Ogres upes grīva	2	Laba	1
Pededze no Alūksnes upes līdz ietekai Aiviekstē	D444	8,7	1,67	2,89	0,078	0,402	1,43	2,37	0,092	0,16	1,97	Lejtece, Ostravieši	3	Vidēja	1
Pērse	D430	9,7	1,14	1,6	0,074	0,17	1,41	2,27	0,055	0,075	1,68	Pērses upes grīva	2	Laba	1
Rēzekne no Čečoras upes līdz Sūļupei	D463	8,4	3,11	6,54	0,407	1,38	2,73	3,87	0,288	0,76	1,82*	2,5 km lejpus Rēzeknes pilsētas	5	Ļoti slihta	2
Rēzekne no iztekas līdz Rēzeknes pilsētai	D464	8,1	1,97	3,28	0,066	0,211	1,8	3,78	0,083	0,21	1,78	4 km augšpus Rēzeknes pilsētas	2	Laba	1
Ludza no iztekas līdz Čodarānu upei	D517	8,6	2,5	4,77	0,094	0,35	1,77	3,34	0,097	0,23	1,98	1,7 km lejpus Ciblas	3	Vidēja	2
Lielā Jugla	D406	9,42	1,3	2,81	0,06	0,15	1,57	2,22	0,053	0,075	1,93*	0,2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	1	Augsta	1
Gaujas upju baseinu apgabals															
Gauja no Strīkupus līdz Abulam	G215	9,8	1,61	3,25	0,372	0,66	1,57	1,2	0,113	0,165	1,93*	1 km lejpus Valmieras	5	Ļoti slihta	1
Gauja no Braslas upes līdz Strīkūpei	G209	10,8	2,2	3,58	0,092	0,23	1,24	1,78	0,078	0,098	1,8*	1 km lejpus Līgatnes	2	Laba	1
Gauja no Lorupes līdz Braslas upei	G205	10,7	1,6	3,5	0,093	0,22	1,33	1,76	0,084	0,11	1,75	1 km lejpus Siguldas	2	Laba	1
Gauja no Lorupes līdz ietekai Rīgas līcī	G201	10,9	1,65	5	0,093	0,23	1,32	1,8	0,073	0,097	2,14*	2 km lejpus Carnikavas (grīvā)	2	Laba	1
Salaca no Burtnieku ezera līdz Iģes upes ietekai	G306	9,2	1,8	5,72	0,12	0,24	1,73	2,39	0,069	0,159	1,96	1 km lejpus Mazsalacas	2	Laba	1
Salaca no Iģes upes ietekas līdz Rīgas līcim	G301	11,4	1,91	2,79	0,049	0,12	1,61	2,01	0,052	0,093	1,9	0,5 augšpus Salacgrīvas	2	Laba	1
Abuls	G220	9,8	1,3	2,46	0,111	0,32	2,15	2,92	0,084	0,11	1,96	3,5 km lejpus Trikātas	3	Vidēja	2
Pēterupe	G262	10,4	1,29	1,73	0,094	0,16	2,16	4,3	0,059	0,121	1,65	Pēterupes grīva	2	Laba	1

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Vid. O ₂ , mg/l	BSP5, mg/l		N/NH ₄ , mg/l		N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		Saprobītātes indekss	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.					
Lielupes upju baseinu apgabals															
Lielupe no Mēmeles līdz Iecavas upei	L143	10,4	1,31	2	0,076	0,19	2,64	7,23	0,07	0,103	2,04	1km augšpus Jelgavas	2	Laba	1
Lielupe no Iecavas upes līdz Garautas upei	L107	9, 0	1,88	4,5	0,194	0,35	3	7,15	0,106	0,179	2,16	0,5 km lejpus Kalnciema	3	Vidēja	1
Lielupe no Vecbērzes poldera apvedkanāla līdz grīvai	L100	10,4	1,76	3,49	0,133	0,32	2,54	5,92	0,093	0,136	1,90	Jūrmala, upes grīva	3	Vidēja	1
Bērze no iztekas līdz Ālavies upei	L111	11,2	1,53	2,41	0,077	0,18	1,66	3,34	0,05	0,074	1,69	1 km augšpus Dobeles	2	Laba	1
Bērze no Ālavies upes līdz grīvai	L109	11,9	1,88	2,9	0,102	0,33	1,96	3,52	0,109	0,175	1,80	1 km lejpus Dobeles	3	Vidēja	1
Iecava	L127	7, 0	1,07	2,44	0,292	0,6	2,61	3,14	0,13	0,16	2,14	1,8 km augšpus upes grīva	4	Slikta	1
Īslīce Latvijas teritorijā	L153	10,0	1,5	2,61	0,075	0,16	4,56	11	0,076	0,19	1,86	200 m augšpus upes grīvas	4	Slikta	1
Mēmele Latvijas teritorijā	L159	10,9	1,48	3,6	0,061	0,13	1,52	3,03	0,05	0,083	1,74	0,5 km lejpus Skaistkalnes	2	Laba	1
Misa no Zvirgzdes upes līdz ietekai Iecavā	L129	8,9	2,05	2,72	0,302	0,83	2,74	3,4	0,183	0,265	1,84*	1,5 km lejpus Olaines	5	Ļoti slikta	1
Mūsa Latvijas teritorijā	L176	11,5	1,69	3,37	0,167	0,31	3,09	7,89	0,11	0,185	1,8	robeža ar Lietuvu	3	Vidēja	1
Svete no Vilces upes līdz Tērvetes upei	L123	9,0	1,8	4,12	0,077	0,15	3,12	6,26	0,056	0,08	2,19	robeža ar Lietuvu (1 km lejpus Žaģares)	4	Slikta	3
Vilce Latvijas teritorijā	L124	9,9	1,95	2,41	0,067	0,11	3,18	7,68	0,032	0,054	1,94	pierobeža, Bandinieki	4	Slikta	2
Vircava Latvijas teritorijā	L147	7,7	1,58	2,66	0,141	0,49	5,15	13,94	0,152	0,32	2,20	Lejpus Vircavas	5	Ļoti slikta	2
Sesava	L148	6,5	2,17	4,25	0,12	0,25	5,02	12,56	0,15	0,31	2,1	grīva	4-5	Slikta	1
Tērvete	L120	10,4	1,14	2,87	0,042	0,08	3,45	8,44	0,039	0,086	1,79	augšpus Tērvetes ciema	5	Ļoti slikta	1
Svitene	L149	6,2	1,55	2,54	0,078	0,25	5,4	13,32	0,061	0,16	1,84	lejtece, grīva	5	Ļoti slikta	2
Ventas upju baseinu apgabals															
Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	V056	8,9	1,47	2,46	0,072	0,14	1,87	3,94	0,069	0,104	1,84	0,5 km augšpus Nīgrandes	2	Laba	1
Venta no Ēdas upes līdz Abavas upei	V043	9,9	1,34	2,75	0,077	0,17	1,65	3,68	0,067	0,488	1,96*	1 km lejpus Kuldīgas	2	Laba	1
Venta no Abavas upes līdz grīvai	V027	9,2	1,47	2,7	0,038	0,1	1,4	3,32	0,061	0,136	2,19	Hidroprofils Vendzava	2	Laba	1
Abava no Pūres upes līdz grīvai	V032	9,5	1,23	1,93	0,078	0,14	1,66	2,8	0,043	0,075	1,88	lejpus Sabiles	1	Augsta	1
Amula	V35	10,2	1,18	2	0,048	0,09	1,12	2,17	0,05	0,103	1,74*	upes grīvā	1	Augsta	1
Bārta no Apšes upes līdz Vārtājas upei	V010	9,1	1,3	2,5	0,05	0,11	1,34	2,34	0,052	0,085	1,94	pie robežas ar Lietuvu	2	Laba	1
Bārta no Vārtājas upes līdz ietekai Liepājas ezerā	V006	9,2	1,72	4,28	0,046	0,112	1,32	2,32	0,051	0,084	2,05	0,2 km augšpus Dūkupjiem	2	Laba	1
Ciecere	V054	8,8	1,43	1,93	0,123	0,31	1,63	2,71	0,093	0,208	1,75	lejpus Saldus	3	Vidēja	1
Irbe no Stendes upes līdz ietekai Baltijas jūrā	V068	9,7	1,37	1,81	0,065	0,12	0,9	1,35	0,053	0,085	2,01	Vičaku monitoringa stacijā	2	Laba	1
Saka no Durbes un Rīvas upju satekas līdz ietekai Baltijas jūrā	V013	8,8	1,61	3,34	0,064	0,16	1,17	2,19	0,078	0,131	2,16	4,5 km augšpus Sakas grīvas	2	Laba	2
Tebra no Podnieku ezera līdz Lažas upei	V018	9,4	1,56	2,8	0,068	0,17	1,38	1,84	0,139	0,24	1,97	1,5 km lejpus Aizputes	4	Slikta	1

* Paraugi ņemti gan maijā - jūnijā, gan arī oktobrī; dots vidējais abu paraugu saprobīta-
indekss

Kvalitātes klases: 1- augsta kvalitāte, 2- laba kvalitāte, 3-vidēja kvalitāte, 4-slikta kvalitāte, 5- ļoti slikta kvalitāte.

Kopsavilkums par ezeru ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti 2005. gadā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		Hlorofils, µg/l		Seki, m		Fitoplanktona biomasa, mg/l		Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
		Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Min. vērt.*	Vid. vērt.	Maks. vērt.				
Daugavas upju baseinu apgabals															
Alūksnes ezers	E076	0,68	0,74	0,04	0,063	9	12,5	2,73	2	2,08	3,42	Ezera Z daļa	3	Vidēja	3
		0,64	0,71	0,05	0,07	16,05	25,7	2,6	2	1,15	1,68	Ezera D daļa			
Dridzis	E143	0,71	0,8	0,012	0,02	3,11	3,8	4,5	4	0,15	0,20	Ezera A daļa	2	Laba	2
		0,8	1,04	0,021	0,036	1,66	2,97	5,5	3,5	0,2	0,25	Ezera R daļa			
Feimaņu ezers	E111	1,16	1,6	0,044	0,078	10,5	12,9	1,98	1,15	2,46	2,58	ezera vidusdaļā	2	Laba	2
Ķeguma ūdenskrātuve	E060	1,47	2,15	0,07	0,102	1,3	1,9	1,95	1,3	0,13	0,20	z/s "Tome" ūdens ņemšanas vietā	3	Vidēja	1
Ķīšezers	E042	1,49	2,15	0,058	0,064	5,5	7	1,63	0,7	0,69	0,71	pretī Mežaparkam	3	Vidēja	1
		1,47	2,27	0,06	0,09	4,45	4,8	1,3	0,9	0,78	0,93	pretī Mīlgrāvja caurtekai			
Laukezers	E106	0,46	0,55	0,013	0,017	2,85	3,5	4,85	4	0,66	1,27	ezera vidusdaļā	2	Laba	2
Piksteres ezers	E063	0,79	1,13	0,021	0,03	3,57	4	2,46	2	0,7	1,14	ezera vidusdaļā	2	Laba	2
Pļaviņu ūdenskrātuve	E061	1,46	2,26	0,07	0,11	1,5	3	2,25	1,5	0,09	0,1	1 km augšpus Aizkraukles	3	Vidēja	1
Rāznas ezers**	E102	0,87	1,58	0,05	0,073	17,45	34,5	3,8	1,6	0,58	1,08	Hidropostenis Kaunati	2-3	Laba	2-3
		0,63	0,72	0,04	0,061	4,3	7,9	3,75	3,7	0,44	0,81	1 km no krasta uz DR no Kaunātu hidroposteņa			
Rīgas ūdenskrātuve	E048	1,44	1,95	0,07	0,09	8,2	14,9	1,76	1,1	1,57	2,93	1 km lejpus Lipšiem	3	Vidēja	2
Sventes ezers***	E162	0,51	0,58	0,015	0,016	2,9	4	6,2	4	0,16	0,26	ezera vidusdaļā	1	Augsta	1
Gaujas upju baseinu apgabals															
Augstrozes lielezers	E227	0,9	0,97	0,025	0,032	7	9,7	1,35	1,3	1,91	3,55	ezera vidusdaļā	3	Vidēja	3
Burtnieku ezers	E225	1,76	2,5	0,06	0,114	21,55	29,3	0,8	0,8	7,99	11,82	pie Salacas iztekas	4	Slikta	4
		1,78	2,56	0,06	0,125	25,12	36	1	0,7	5,14	7,30	ezera vidusdaļā			
Ungura ezers	E201	0,74	1,96	0,020	0,024	4,35	6,3	1,2	1,1	0,44	0,62	ezera vidusdaļā	2	Laba	1
Lielupes upju baseinu apgabals															
Saukas ezers	E039	1,13	1,31	0,04	0,044	26,3	36,2	1,4	0,95	4,77	7,44	ezera vidusdaļā	3	Vidēja	3
Zebrus ezers	E035	1,34	1,48	0,026	0,033	13,95	16,8	0,96	0,8	6,52	11,13	ezera vidusdaļā	4	Slikta	4
Ventas upju baseinu apgabals															
Durbes ezers	E008	1,27	1,6	0,06	0,112	30,881	53,2	--	--	4,63	8,30	ezera vidusdaļā	3	Vidēja	3
Engures ezers	E029	1,16	1,7	0,02	0,03	2,7	4,4	0,8	0,6	0,55	0,99	ezera Z daļā	2	Laba	2
		1,08	1,31	0,014	0,018	5,65	9	1,46	1,4	1,48	2,27	ezera D daļā			
Kaņiera ezers	E030	1,06	1,15	0,017	0,02	2,4	3,1	1,07	0,93	7,74	15,15	ezera DR daļā	4	Slikta	4
		1,3	2	0,03	0,04	15,5	18,7	1,53	1,5	5,89	11,53	ezera ZA daļā			
Liepājas ezers	E003	0,96	2	0,05	0,095	6,2	8,4	--	--	0,43	0,51	pie Bārtas grīvas	3	Vidēja	3
		1	2,01	0,051	0,092	9,7	16,2	--	--	2,99	5,64	uz D no sadalošās iežmaugas, ezera vidusdaļā			

Ūdensobjekts	Apzīmējums	N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		Hlorofils, µg/l		Seki, m		Fitoplanktona biomasa, mg/l		Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
		Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Min. vērt.*	Vid. vērt.	Maks. vērt.				
Puzes ezers****	E019	0,7	0,88	0,02	0,03	4,31	4,8	2,21	2,05	0,56	0,68	ezera vidusdaļā	2-3	Laba	2
Usmas ezers	E023	0,61	0,73	0,02	0,03	2,35	2,4	3,05	2,3	0,18	0,21	hidropostenis "Usma"	2	Laba	1
		0,64	0,8	0,02	0,03	3,3	3,5	2,86	2,4	0,29	0,40	1,1 km no krasta, uz DR no hidropostņa "Usma"			

* Minimālā ūdens caurredzamība, ko nosaka ar Seki disku, raksturo vissliktāko ezera ekoloģisko kvalitāti pēc dotā rādītāja

** 1 no 2 monitoringa stacijām hlorofila un P_{kop} vērtības atbilst vidējas kvalitātes rādītājiem

*** N_{kop} vērtības raksturo robežstāvokli starp augstu un labu kvalitāti

**** Pēc visiem rādītājiem ezers uzrāda augstu vai labu kvalitāti, izņemot ūdens caurredzamību, kas atbilst vidējai kvalitātei

Gadījumos, kad vienā ezerā ir vairākas monitoringa stacijas, veikts kopējais integrālais ekoloģiskās kvalitātes novērtējums

Kvalitātes klases: 1- augsta kvalitāte, 2- laba kvalitāte, 3-vidēja kvalitāte, 4-slikta kvalitāte, 5- ļoti slikta kvalitāte.

6. pielikums

Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums 2005.gadā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	N/NO ₃ , mg/l		
			min.	vid.	maks.
1	2	3	4	5	6
Daugavas upju baseinu apgabals					
Daugava no valsts robežas līdz Laucesas upei	D500	3 km augšpus Daugavpils	0,18	0,74	1,76
Daugava no Berezaudas upes līdz Dubnas upei	D487	1,5 km lejpus Daugavpils	0,2	0,72	1,78
Daugava no Dārzupītes līdz Sakas upei	D476	1 km augšpus Jēkabpils	0,09	0,77	2
Daugava starp Sakas un Aiviekstes upēm	D469	1,5 km lejpus Jēkabpils	0,052	0,75	1,84
Daugava starp Doles salu un Mīlgrāvja caurteku	D413, D400, D401	Rīga, upes grīva	0,22	0,68	1,28
Dubna no Feimankas upes līdz ietekai Daugavā	D477	2,5 km augšpus Līvāniem	0,04	0,68	2,05
Aiviekste no Pededzes upes līdz ietekai Daugavā	D432	0,2 km augšpus upes grīvas	0,02	0,84	1,98
Balupe	D451	lejpus Kurnas ietekas	0,08	0,72	1,64
Feimanka	D480	Feimankas upes grīva	0,07	1,05	2,17
Ogre no Lobes upei līdz ietekai Daugavā	D416	Ogres upes grīva	0,01	0,7	1,85
Pededze no Alūksnes upes līdz ietekai Aiviekstē	D444	Lejtece, Ostravieši	0,02	0,64	1,78
Pērse	D430	Pērses upes grīva	0,18	0,7	1,91
Rēzekne no Čecoras upes līdz Sūlpei	D463	2,5 km lejpus Rēzeknes pilsētas	0,16	1,34	3,17
Rēzekne no iztekas līdz Rēzeknes pilsētai	D464	4 km augšpus Rēzeknes pilsētas	0,03	0,93	3,03
Ludza no iztekas līdz Čodarānu upei	D517	1,7 km lejpus Ciblas	0,01	0,7	2,52
Lielā Jugla	D406	0,2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	0,004	0,79	1,54
Alūksnes ezers	E076	Z daļa	0,01	0,04	0,13
		D daļa	0,01	0,05	0,17
Dridzis	E143	A daļa	0,013	0,09	0,24
		R daļa	0,013	0,11	0,22
Feimaņu ezers	E111	Ezera vidusdaļā	0,013	0,19	0,49
Ķeguma ūdenskrātuve	E060	Z/s "Tome" ūdensņemšanas vietā	0,28	0,77	1,32
Ķīšezers	E042	pretī Mežaparkam	0,24	0,73	1,46
		pretī Mīlgrāvja caurteikai	0,2	0,74	1,47
Laukezers	E106	ezera vidusdaļā	0,01	0,03	0,09
Piksteres ezers	E063	ezera vidusdaļā	0,01	0,06	0,22
Pļaviņu ūdenskrātuve	E061	1 km augšpus Aizkraukles	0,36	0,79	1,33
Rāznas ezers	E102	Hidropostenis Kaunati	0,013	0,06	0,14
		1 km no krasta uz DR no Kaunātu hidropostena	0,013	0,05	0,07
Rīgas ūdenskrātuve	E048	1 km lejpus Lipšiem	0,21	0,69	1,32
Sventes ezers	E162	ezera vidusdaļā	0,01	0,02	0,04
Gaujas upju baseinu apgabals					
Gauja no Strīkupes līdz Abulam	G215	1 km lejpus Valmieras	0,03	0,51	0,87
Gauja no Braslas upes līdz Strīkupei	G209	1 km lejpus Līgatnes	0,16	0,57	0,87
Gauja no Lorupes līdz Braslas upei	G205	1 km lejpus Siguldas	0,25	0,68	1,02
Gauja no Lorupes līdz ietekai Rīgas līcī	G201	2 km lejpus Carnikavas (grīvā)	0,01	0,64	1,06

1	2	3	4	5	6
Salaca no Burtnieku ezera līdz Iģes upes ietekai	G306	1 km lejpus Mazsalacas	0,13	0,78	1,66
Salaca no Iģes upes ietekas līdz Rīgas līcim	G301	0,5 km augšpus Salacgrīvas	0,02	0,84	1,52
Abuls	G220	3,5 km lejpus Trikātas	0,86	1,40	2,36
Pēterupe	G262	Pēterupes grīva	0,21	1,43	3,62
Augstrozes liezers	E227	ezera vidusdaļā	0,01	0,14	0,32
Burtnieku ezers	E225	pie Salacas ietekas ezera vidusdaļā	0,03 0,01	0,64 0,68	1,9 1,85
Ungura ezers	E201	ezera vidusdaļā	0,01	0,17	0,34
Lielupes upju baseinu apgabals					
Lielupe no Mēmeles līdz Iecavas upei	L143	1 km augšpus Jelgavas	0,04	1,96	6,78
Lielupe no Iecavas upes līdz Garautas upei	L107	0,5 km lejpus Kalnciema	0,003	2,02	6,3
Lielupe no Vecbērzes poldera apvedkanāla līdz grīvai	L100	Jūrmala, upes grīva	0,12	1,7	5,41
Bērze no iztekas līdz Ālaves upei	L111	1 km augšpus Dobeles	0,19	0,99	3,02
Bērze no Ālaves upes līdz grīvai	L109	1 km lejpus Dobeles	0,71	1,29	3,19
Iecava	L127	1,8 km augšpus upes grīva	0,95	1,4	2,05
Īsīce Latvijas teritorijā	L153	200 m augšpus upes grīvas	0,01	3,9	10,5
Mēmele Latvijas teritorijā	L159	0,5 km lejpus Skaistkalnes	0,001	0,87	2,41
Misa no Zvirgzdes upes līdz ietekai Iecavā	L129	1,5 km lejpus Olaines	1,04	1,53	2,06
Mūsa Latvijas teritorijā	L176	robeža ar Lietuvu	0,02	2,46	7,2
Svēte no Vilces upes līdz Tērvetes upei	L123	robeža ar Lietuvu (1 km lejpus Žaģares)	0,42	2,43	5,7
Vilce Latvijas teritorijā	L124	pierobeža, Bandinieki	0,13	2,64	7,27
Vircava Latvijas teritorijā	L147	Lejpus Vircavas	0,01	4,6	11,7
Sesava	L148	grīva	0,01	4,14	11,9
Tērvete	L120	augšpus Tērvetes ciema	0,94	3,07	7,78
Svitene	L149	lejtece, grīva	0,01	4,79	13,1
Saukas ezers	E039	ezera vidusdaļā	0,01	0,22	0,5
Zebrus ezers	E035	ezera vidusdaļā	0,01	0,07	0,17
Ventas upju baseinu apgabals					
Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	V056	0,5 km augšpus Nīgrandes	0,007	1,24	3,55
Venta no Ēdas upes līdz Abavas upei	V043	1 km lejpus Kuldīgas	0,01	1,1	3,2
Venta no Abavas upes līdz grīvai	V027	Hidroprofils Vendzava	0,002	0,97	2,84
Abava no Pūres upes līdz grīvai	V032	Lejpus Sabiles	0,22	1,69	2,47
Amula	V35	Upes grīva	0,02	0,57	1,66
Bārta no Apšes upes līdz Vārtājas upei	V010	Pie robežas ar Lietuvu	0,07	0,9	2,01
Bārta no Vārtājas upes līdz ietekai Liepājas ezerā	V006	0,2 km augšpus Dūkupiņiem	0,01	0,73	1,67
Ciecere	V054	Lejpus Saldus	0,48	1,04	2,19
Irbe no Stendes upes līdz ietekai Baltijas jūrā	V068	Hidroprofils Vičaki	0,015	0,26	0,57
Saka no Durbes un Rīvas upju satekas līdz ietekai Baltijas jūrā	V013	4,5 km augšpus Sakas grīva	0,12	0,63	1,58
Tebra no Podnieku ezera līdz Lažas upei	V018	1,5 km lejpus Aizputes	0,1	0,79	1,43
Durbes ezers	E008	Ezera vidus	0,01	0,22	0,74
Engures ezers	E029	Z daļa D daļa	0,01 0,01	0,21 0,12	0,79 0,44
Kaņiera ezers	E030	ZA daļa DR daļa	0,01 0,01	0,13 0,02	0,97 0,03
Liepājas ezers	E003	uz D no sadalošās iežmaugas, ezera vidusdaļā Pie Bārtas grīvas	0,013 0,04	0,38 0,49	1,41 1,57
Puzes ezers	E019	Ezera vidus	0,01	0,15	0,32
Usmas ezers	E023	1,1 km no krasta no hidroposteņa Usma ropostenis Usma	0,01 0,01	0,11 0,21	0,23 0,64

Piezīme: ar sarkanu iezīmētas N/NO₃ vērtības, kas pārsniedz normatīvo robežkoncentrāciju
11,3 mg/l

7. pielikums

Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Latvijas virszemes ūdensobjektos 2005. gadā

ŪO numurs	ŪO nosaukums	Elementi un to savienojumi							Naftas prod., mg/l
		Arsēns, μg/l	Cinks, μg/l	Dzīvsudrabs, μg/l	Kadmijš, μg/l	Niķelis, μg/l	Svins, μg/l	Varš, μg/l	
Robežlielums virszemes saldūdeņos		150	120	1,0	5	52	2,5	9,0	0,110
Daugavas upju baseinu apgabals									
D476	Daugava (augšpus Jēkabpils)	1,77	20,54	0,06	0,07	1,79	0,72	4,3	
D487	Daugava (lejpus Daugavpils)	1,65	18,52	0,1	0,03	1,70	1,35	2,2	
D469	Daugava (lejpus Jēkabpils)	2,01	18,70	0,06	0,03	5,58	0,67	2,5	
D500	Daugava (Piedruja, robeža)	1,84	22,55	0,09	0,13	2,05	0,57	2,2	0,044
D406	Lielā Jugla (Zaķi)	2,29	18,2	0,06	0,06	4,13	0,83	5,9	
D517	Ludza (lejpus Ciblas)	1,56	21,14	0,06	0,08	2,3	0,53	1,5	0,044
E048	Rīgas ūdenskrātuve (lejpus Lipšiem)	1,65	33,1	0,06	0,06	3,46	1,17	3	0,044
Gaujas upju baseinu apgabals									
G215	Gauja (augšpus Valmieras)	1,95	25,5	7,7	0,1	3,88	1,31	2,3	
G215	Gauja (lejpus Valmieras)	1,60	14,94	0,06	0,04	2,93	1,52	1,9	
G201	Gauja (grīva)	1,37	21,8	0,06	0,03	2,11	0,78	3	0,044
	Meža strauts Taurene (grīva)	1,3	26,9		0,05	5,65	0,65	0,9	
	Meža strauts Taurene (hidroprofils Taurene)	1,33	25,8		0,04	1,83	0,67	1,1	
G253	Tūlija (Zosēni)	1,61	18,8	0,06	0,04	3,09	1,29	2,8	
G301	Salaca (augšpus Salacgrīvas)	2,79	18,05	0,06	0,03	1,40	1,36	1,4	0,044
G301	Salaca (Salacgrīva, grīva)	2,45	15,12	0,06	0,03	1,45	0,56	1,7	
Lielupes upju baseinu apgabals									
L102	Ķemeru purvs, Vecslocene	1,3	29,4	0,06	0,27	2,62	2,14	8,9	
L107	Lielupe (lejpus Kalnciema)	1,8	20,6	0,06	0,03	2,90	0,74	6,2	0,044
L107	Lielupe (lejpus Jelgavas)	1,32	19,5	0,39	0,07	3,54	0,59	5,1	
L143	Lielupe (augšpus Jelgavas)	1,5	19,8	0,06	0,06	9,62	0,90	7,2	
L159	Mēmele (Skaistkalne)	1,7	136,7	0,06	0,03	2,3	0,63	2,9	0,044
L176	Mūsa (robeža)	1,34	18,8	0,06	0,03	3,06	0,68	2,6	0,044
L123	Svēte (Žagare, robeža)	2,44	29,5	0,07	0,08	4,72	0,48	18,4	0,044
L120	Tērvete (Tērvetes ciems)	2,05	118,3	0,06	0,06	4,36	0,61	1,9	
L124	Vilce (pierobeža)	2,41	36	2,82	0,13	7,26	0,4	2,7	0,044
Ventas upju baseinu apgabals									
V035	Amula (grīva)		20,2	0,06	0,18	2,15	0,47	5,6	
V006	Bārta (Dūkupji)	1,25	20,6		0,03	5,68	0,40	15,5	
V010	Bārta (robeža)	2,77	15,5	0,06	0,14	2,85	0,43	2,3	0,044
V068	Irbe (Vičaki)	2,06	47,1	0,06	0,04	1,94	0,71	1,4	0,044
V013	Saka (4,5km augšpus grīvas)	3,34	29,4	0,06	0,08	4,87	0,45	1,7	0,044
	Meža strauts Rucava (3,3 km augšpus hidroprofila)	2,11	21,2		0,23	3,55	0,77	2,5	
	Meža strauts Rucava (hidroprofils Rucava)	2,39	36,1		0,13	1,66	0,61	6,1	
	Meža strauts Rucava (grīva)	2,27	54,4		0,08	1,83	0,62	4,5	
V056	Venta (lejpus Nīgrandes)	2,60	47,8	0,07	0,07	14,02	1,1	2,7	0,044
V027	Venta (Venzava)	2,14	34,4	0,06	0,03	1,44	0,56	1,7	0,044

Piezīme: ar sarkanu iezīmētas maksimālās koncentrācijas, kuru vērtības pārsniedz gada vidējo robežlielumu