



LATVIJAS VIRSZEMES ŪDEŅU PĀRSKATS

2006

Saturs

Ievads.....	3
Termini*.....	4
1. 2006. gada hidroloģisko apstākļu raksturojums	7
1. attēls. Latvijas upju baseinu gada notece ilgadīgā periodā.....	9
2. 2006. gada meteoroloģisko apstākļu raksturojums	10
3. Virszemes ūdensobjektu kvalitātes raksturojums.....	14
Daugavas upju baseinu apgabals.....	15
Gaujas upju baseinu apgabals.....	19
Lielupes upju baseinu apgabals.....	22
Ventas upju baseinu apgabals.....	26
4. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte.....	35
Pielikumi.....	41
1. pielikums.....	42

Ievads

Lai gan Latvija ir bagāta ar saldūdens resursiem, to racionāla izmantošana un aizsardzība ir nozīmīga vides pārvaldības sastāvdaļa. Līdz ar Latvijas kļūšanu par Eiropas Savienības (ES) dalībvalsti ūdens saimniecība Latvijā tiek organizēta pēc principiem, ko nosaka ES normatīvie akti. ES ūdens kvalitātes pārvaldību un ūdens saimniecību nosaka Ūdens struktūrdirektīva¹. Tā paredz kardināli jaunu pieeju ūdens saimniecībai dalībvalstīs:

- ūdens saimniecība tiek veikta upju sateces baseinu līmenī, ņemot vērā dažādu ūdens resursu lietotāju intereses;
- ūdenssaimniecības pamatvienība ir virszemes un pazemes ūdensobjekti;
- galvenais kritērijs virszemes ūdeņu kvalitātes novērtēšanai ir to ekoloģiskā kvalitāte (ūdensobjektu hidroloģisko, bioloģisko, fizikālo un ķīmisko īpašību kopums).

Direktīva nosaka vienotus rādītājus ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes raksturošanai, kā arī nosaka prasību 2015.gadā sasniegt labu ekoloģisko kvalitāti visos dabiskajos ūdensobjektos.

Latvijā Ūdens struktūrdirektīvas prasības ir noteiktas Ūdens apsaimniekošanas likumā (2002) un virknē Ministru kabineta noteikumu (skat. nodaļu „Virszemes ūdensobjektu ekoloģiskā kvalitāte”). Šie normatīvie akti aptver upes, ezerus, strautus, pazemes ūdeņus, kā arī jūras un saldūdens sajaukšanās zonas (pārejas ūdeņi) un jūras piekrastes ūdeņus (līdz 1 jūras jūdzei no krasta).

Ūdensobjekts likuma izpratnē ir ūdens kvalitātes pārvaldības pamatvienība. Ja ūdens ekoloģiskā kvalitāte šobrīd nav vērtējama kā laba, nepieciešams izstrādāt un ieviest rīcības plānus stāvokļa uzlabošanai, saskaņojot rīcības visa sateces baseina mērogā.

Sākot ar 2006.gadu, tiek ieviesta jauna ūdeņu monitoringa programma, kas izstrādāta atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvas prasībām. Savukārt, pasākumu programmas ūdens kvalitātes uzlabošanai jāizstrādā līdz 2009.gada beigām.

Bez Ūdens struktūrdirektīvas ūdens kvalitātes pārvaldību Eiropā nosaka vēl virkne citu direktīvu:

- Zivju ūdeņu direktīva (78/659/EEC), kas nosaka nepieciešamību veikt prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes novērtēšanu un aizsardzību,
- Nitrātu direktīva (91/676/EEC), saskaņā ar kuru jāraksturo iespējamais lauksaimniecības radītais nitrātu piesārņojums pret to jutīgajās teritorijās, kā arī jāveic pasākumi šīs ietekmes samazināšanai,
- Bīstamo vielu ūdens vidē direktīva (76/464/EEC) un vairākas to papildinošās direktīvas, kas izvirza prasības kontrolēt bīstamo vielu emisijas ūdeņos un ūdeņu piesārņojumu ar bīstamajām vielām,
- Peldūdeņu direktīva (76/160/EEC), kas nosaka nepieciešamību kontrolēt ūdens kvalitāti peldvietās,
- Dzeramā ūdens direktīva (98/83/EC), kas nosaka prasības dzeramā ūdens kvalitātei,
- u.c.

Latvijā to prasības ir noteiktas atbilstošajos normatīvajos aktos, no kuriem svarīgākie ūdens kvalitātes novērtēšanai raksturoti pārskata tematiskajās nodaļās.

2006.gada Ūdeņu kvalitātes pārskats veidots, balstoties uz Latvijas normatīvo aktu prasībām virszemes ūdeņu monitoringam un kvalitātes novērtējumam. Ūdens kvalitātes novērtējums šajā pārskatā, tāpat kā iepriekšējā gadā, balstās uz Latvijā noteiktajiem upju baseinu apgabaliem (Daugavas, Gaujas, Lielupes, Ventas apgabali), atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvas un Ūdens apsaimniekošanas likuma pamatprincipam.

¹ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000. gada 23. oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā

2006.gada Latvijas virszemes ūdeņu kvalitātes pārskatā ir sniegts:

- terminu skaidrojums,
- īss gada hidroloģisko apstākļu raksturojums,
- gada meteoroloģisko apstākļu raksturojums,
- virszemes ūdensobjektu kvalitātes raksturojums,
- prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes raksturojums.

Virszemes ūdensobjektu kvalitātes raksturojums aptver ekoloģiskās kvalitātes novērtējumu, nitrātu un ūdens videi bīstamo vielu piesārņojuma analīzi, kā arī ūdensobjektu atbilstības novērtējumu zivju ūdeņu kvalitātes prasībām.

Ūdensobjekta ekoloģisko kvalitāti nosaka ūdensobjekta hidroloģiskās, bioloģiskās, fizikālās un ķīmiskās īpašības, pēc kuru kvantitatīvajām vai kvalitatīvajām vērtībām var spriest par ūdeņu kvalitāti (*Ūdens apsaimniekošanas likums*).

Nitrātu piesārņojums analizēts atbilstoši prasībām, kuras nosaka 2001. gada 18. decembrī apstiprinātie Ministru kabineta noteikumi Nr. 531 „*Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskas darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem*” (ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 2005.gada 30.decembrim)². Par kritisko nitrātu robežkoncentrāciju noteikta 11,3 mg/l liela koncentrācija, rēķinot pēc nitrāta slāpekļa satura (N/NO₃). Normatīvais akts viennozīmīgi skaidri nepasaka, vai minētā robežkoncentrācija attiecas uz gada vidējām vērtībām vai katra atsevišķa parauga vērtību.

Detalizēta **zivju ūdeņu** kvalitātes kritēriju analīze dota nodaļā „Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte”.

Prioritāro **īpaši bīstamo un bīstamo vielu** piesārņojuma analīze ūdensobjektos veikta atbilstoši prasībām, kas apstiprinātas 2004. gada 19. oktobra Ministru kabineta noteikumos Nr. 858 „*Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību*”, 2002. gada 12. marta Ministru kabineta noteikumos Nr. 34 „*Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī*”, kā arī 2002. gada 12. marta Ministru kabineta noteikumos Nr. 118 „*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*” (ar grozījumiem, kas veikti līdz 2005.gada 4.oktobrim) (7.pielikums)³. Normatīvie robežlielumi doti kā gada vidējās koncentrācijas.

Atsevišķā pielikumā dotas ūdens kvalitātes kartes, kas raksturo ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti un prioritāro zivju ūdeņu kvalitāti.

² Normatīvais akts ievieš Latvijā ES Nitrātu direktīvā (91/676/EEC) noteiktās prasības

³ Normatīvie akti ievieš Latvijā ES Bīstamo vielu ūdens vidē direktīvas (76/464/EEC) un vairāku to papildinošo „meitdirektīvu” prasības

Termini*

Antropogēns - cilvēka darbības izraisīts

Bentoss - uz upju, ezeru, jūras u.c. ūdens objektu gultnes, kā arī gultnē dzīvojošie organismi (augi – fitobentoss, dzīvnieki – zoobentoss, baktērijas – bakteriobentoss)

Bioloģiskā kvalitāte - virszemes ūdeņu kvalitātes novērtējums pēc tajā sastopamajiem organismiem – bentosa, fitoplanktona, zooplanktona, makrofītiem u.c.

Biomasa - bioloģiski noārdāms augu, dzīvnieku vai mikroorganismu producēts materiāls

Biotops - dzīvotne jeb dzīves vieta, kurā vides apstākļu kopums ir labvēlīgs noteiktu sugu dzīvei

Difūzs piesārņojuma avots – avots, kuram, atšķirībā no stacionāra piesārņojuma avota, nav telpā skaidri lokalizēta viena vai vairākas emisijas izplūdes vietas

Eitrofikācija - augu barības vielu daudzuma palielināšanās (dabisko procesu rezultātā vai cilvēka darbības ietekmē)

Elektrovadītspēja - ūdens parauga spēja vadīt elektrisko strāvu, atkarīga no minerālvielu daudzuma ūdenī

Ekoloģiskā kvalitāte - virszemes ūdeņu hidroloģiskās, bioloģiskās, fizikālās un ķīmiskās īpašības, pēc kuru kvantitatīvajām vai kvalitatīvajām vērtībām var spriest par ūdeņu kvalitāti; vienkāršākais veids, kā to novērtēt, ir novērtēt pēc sliktākā rādītāja

Emisija - tieša vai netieša vielu, vibrācijas, siltuma, nejonizējošā starojuma, trokšņa vai citāda izplūde no stacionāra vai difūza piesārņojuma avota, kura rodas, veicot piesārņojošu darbību, un ietekmē vai var ietekmēt vidi

Fitoplanktons - brīvi peldošs zemāko augu, galvenokārt aļģu, kopums ūdens augšējos slāņos

Fotosintēze – zaļo augu spēja veidot organiskās vielas no ūdens, ogļskābās gāzes un minerālvielām, izmantojot Saules gaismas enerģiju

Hlorofils a - nozīmīgākais pigments, kas piedalās fotosintēzes procesā un kas ietilpst visu fotosintezējošo organismu sastāvā

Makrofīti - augstākie ūdens lakstaugi

Notece - lietus un sniega kušanas ūdeņu notecēšana jūrā vai reljefa pazeminājumos pa zemes virsmu (virszemes notece), pa augsnes un iežu slāņiem (pazemes notece) vai upēm (upju notece)

Monitorings - regulāri novērojumi laikā un telpā, saskaņā ar noteiktu programmu un pēc vienotas metodikas, kuru mērķis ir sekot kāda procesa norisei

Populācija - kādas sugas īpatņu kopa, kas ilgstoši apdzīvo noteiktu teritoriju

Potamāla tipa upe - upe vai upes posms ar lēnu tecējumu (straumes ātrums mazāks par 0,2

m/s)

Ritrāla tipa upe - upe vai upes posms ar ātru tecējumu (straumes ātrums lielāks par 0,2 m/s)

Sateces baseins - teritorija, no kuras upe un tās pietekas vai ezers saņem ūdeni

Saprobītāte - ūdens piesārņojuma līmenis ar bioloģiski viegli noārdāmām organiskām vielām

Saprobītātes indekss - vispārināts ūdens kvalitātes novērtējums skaitliska indeksa veidā pēc ūdens organismiem, kas atspoguļo piesārņojumu ar bioloģiski viegli noārdāmām organiskām vielām

Sukcesija – augu un dzīvnieku sugu un sabiedrību likumsakarīga nomaiņa un pēctecība laikā

Taksons - organismu klasifikācijas vienība

Toksisks - indīgs

Upju baseinu apgabals - sauszemes un jūras teritorija, ko veido vienas upes vai vairāku blakus esošu upju baseini, kā arī ar tiem saistītie pazemes ūdeņi un piekrastes ūdeņi, kas ir upju baseinu apsaimniekošanas lielākā vienība

Ūdens caurplūdums - ūdens daudzums, kas vienā sekundē izplūst pa upes šķērsriezumu

Virszemes ūdensobjekts - 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, kas ir upju baseinu apsaimniekošanas mazākā vienība

Zooplanktons - brīvi peldošs sīku ūdensdzīvnieku organismu kopums ūdens augšējās slāņos

* Terminu definīcijas pamatā ņemtas no normatīvajiem aktiem un Vides terminu datu bāzes Vides ministrijas interneta mājas lapā

1. 2006. gada hidroloģisko apstākļu raksturojums

Hidroloģisko apstākļu raksturojums dots par nosacītām hidroloģiskām sezonām: ziemas (2005. gada decembris – februāris), pavasara (marts – maijs), vasaras (jūnijs – septembris) un rudens (oktobris, novembris),

Aprakstā dots: vidējais, maksimālais un minimālais ūdens noteces lielums un katras sezonas hidrometeoroloģisko apstākļu raksturojums, kā arī upju ūdenīgums salīdzinājumā ar normu.

Lai raksturotu upju ūdens režīmu, teritorija ir sadalīta 3 rajonos, kuriem ir raksturīgs nosacīti viendabīgs ūdens režīms:

1. To upju baseini, kas atrodas Latvijas ziemeļu un ziemeļaustrumu daļā (Salaca, Gauja un Daugava ar pietekām);
2. Lielupes baseins ar pietekām;
3. To upju baseini, kas atrodas Latvijas rietumdaļā (Venta ar pietekām, Bārta, Irbe un citas upes).

ZIEMAS SEZONA

Ziemas mēnešos tika novērots stabila sala periods un noturīga sniega sega. Upēs izveidojās ledus sega un iestājās mazūdens periods, kas ilga līdz pat marta trešajai dekādei. Ledus biezums upēs ziemas beigās bija par 5-10 cm biezāks nekā parasti.

Upju ūdenīgums visos rajonos pārsvarā bija pazemināts.

Vidējā notece 1. rajonam sastādīja 33-94% no ilggadīgās vidējās noteces, 2. rajonam 25 – 44% un 3. rajonam 40 – 80%.

Maksimālā notece 1. rajonam sastādīja 21-57% no ilggadīgās maksimālās vidējās noteces, 2. rajonam 12-17% un 3. rajonam 19-48%.

Minimālā notece 1. rajonam sastādīja 50-120% no ilggadīgās minimālās vidējās noteces, 2. rajonam 52-85% un 3. rajonam 52-124%.

PAVASARA SEZONA

2006. gada marts kopumā Latvijā bija 2 grādus aukstāks nekā parasti. Zemāka par normu mēneša vidējā gaisa temperatūra bija visā Latvijā. Līdz ar to ledus uzlūšana valsts rietumu daļas upēs sākās apmēram 3 nedēļas, centrālās un austrumu daļas upēs pārsvarā 2 nedēļas vēlāk par vidējiem ilggadīgajiem termiņiem.

Pavasara palu notece veidojās uz mazas rudens-ziemas perioda noteces bāzes, un arī sniega krājumi pirmspalu periodā bija mazāki par normu. Tā kā ledus bija biezāks nekā parasti, bet ūdens līmenis samērā zems, ledus iešanas laikā daudzviet veidojās sastrēgumi: Ogres lejtecē līmenis paaugstinājās par 1,8 m, Daugavā Pļaviņu ūdenskrātuves augšdaļā - par 2,9 m.

Palu augstākie ūdens līmeņi Latvijas upēs pārsvarā bija 1-2 m zemāki par normu. Vietās, kur strauju līmeņa celšanos izraisīja ledus sastrēgumi, piemēram, Bārtā pie Dūkupjiem, Lielupē pie Mežotnes, Ogrē pie Lielpēciem, Salacā pie Lagastes, maksimālie palu līmeņi bija tuvi vidējiem ilggadīgajiem.

Pavasara sezonas upju ūdenīgums visos rajonos pārsvarā bija pazemināts, bet minimālā notece bija augstākā par normu.

Vidējā notece 1. rajonam sastādīja 45-70% no ilggadīgās vidējās noteces, 2. rajonam 54 – 56% un 3. rajonam 52 – 91%.

Maksimālā notece 1. rajonam sastādīja 33-42% no ilggadīgās maksimālās vidējās noteces, 2. rajonam 36-57% un 3. rajonam 43-83%.

Minimālā notece 1. rajonam sastādīja 92-158% no ilggadīgās minimālās vidējās noteces, 2. rajonam 111-174% un 3. rajonam 85-155%.

VASARAS SEZONA

Vasarā upēs iestājās mazūdens periods. Ilgstoši zems ūdens līmenis pieturējās Gaujā.

Gaujā pie Siguldas 2006. gadā novērots zemākais vasaras mazūdens līmenis ilggadīgā novērojumu periodā kopš 1940. gada.

Citāda situācija bija vienīgi Daugavā, kuras sateces baseins stiepjas tālu aiz Latvijas robežām. Augusta pirmajā dekādē līmenis Daugavā cēlās par 20-40 cm, jo Daugavas (Zapadnajas Dvinas) baseinā Baltkrievijā laikā no 5. līdz 7. augustam nolija 50-60 mm. Ļoti daudz nokrišņu Daugavas baseinam atnesa vairāki dienvidu cikloni. Kopumā augusta trešajā un septembra pirmajā dekādē ūdens līmenis Daugavā pie Piedrujas paaugstinājās par 6,2 m, pie Krāslavas par 5,2 m, pie Daugavpils par 4,9 m un pie Jēkabpils par 2,5 m. Augstākais līmenis septembrī bija tikai nedaudz zemāks par šī gada pavasara palu maksimumu.

Vasaras mēnešos zemie ūdens līmeņi un augstā ūdens temperatūra veicināja bagātīgas veģētācijas attīstību lēnāko upju gultnēs un ievērojami samazināja ūdens plūsmu.

Vasaras sezonas upju ūdenīgums visos rajonos pārsvarā bija pazemināts, bet minimālā notece 1. rajonā bija tuvu normai.

Vidējā notece 1. rajonam sastādīja 38-153% no ilggadīgās vidējās noteces, 2. rajonam 39 – 42% un 3. rajonam 14 – 28%.

Maksimālā notece 1. rajonam sastādīja 20-116% no ilggadīgās maksimālās vidējās noteces, 2. rajonam 11 – 17% un 3. rajonam 38 – 79%.

Minimālā notece 1. rajonam sastādīja 54-168% no ilggadīgās minimālās vidējās noteces, 2. rajonam 67 – 76% un 3. rajonam 77 – 137%.

RUDENS SEZONA

Ūdens temperatūra Latvijas upēs rudenī pārsniedza normu par 3-4°C.

Vidējie ilggadīgie dati liecina, ka Latvijas austrumu un centrālās daļas upēs novembra trešajā dekādē un Latvijas rietumu daļas upēs decembra pirmajā dekādē parādās pirmatnējās ledus formas.

Ūdens līmeņu rudens sezonā svārstību intervāls austrumu un centrālās daļas upēs bija 10-40 cm, Kurzemes upēs 30-80 cm. Viskrasākās ūdens līmeņu svārstības novērotas Baltijas jūrā un Rīgas līcī ietekošo upju grīvu posmos. Augstākais vējuzplūdu līmenis tika reģistrēts naktī uz 28.oktobri, kad ūdens līmenis Daugavā, Rīgas ostā pakāpās līdz 1,46 m, Gaujā pie Carnikavas līdz 1,44 m un Lielupes grīvā līdz 1,13 m BS.

Rudens sezonas upju ūdenīgums 2. un 3. rajonos bija up normu, bet 1. rajonā Daugavā – nozīmīgi pārsniedz normu, bet pārējā teritorijā ūdenīgums bija pazemināts.

Vidējā notece 1. rajonam sastādīja 31- 187% no ilggadīgās vidējās noteces, 2. rajonam 73 – 111% un 3. rajonam 65 – 123%.

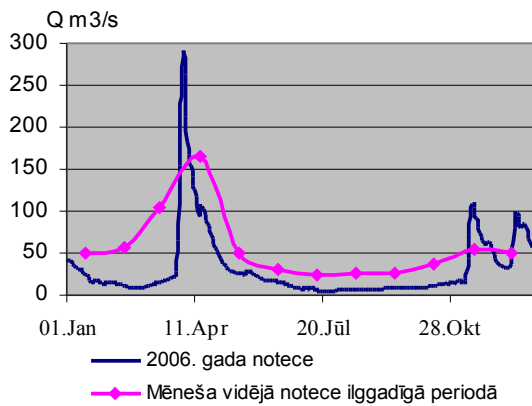
Maksimālā notece 1. rajonam sastādīja 32-129% no ilggadīgās maksimālās vidējās noteces, 2. rajonam 49-88% un 3. rajonam 41-77%.

Minimālā notece 1. rajonam sastādīja 32-251% no ilggadīgās minimālās vidējās noteces, 2. rajonam 75 – 86% un 3. rajonam 74 – 201%.

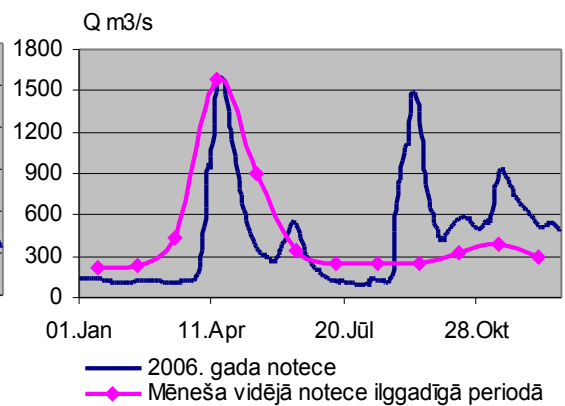
Gada ūdenīgums kopumā bija zem normas.

Gada vidējā notece 1. rajonam sastādīja 42 līdz 112% no ilggadīgās gada vidējās noteces, 2. rajonam 53 – 58% un 3. rajonam 50 – 93%.

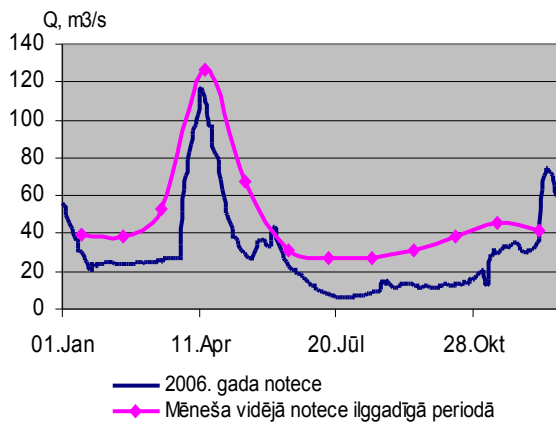
Lielupe pie Mežotnes



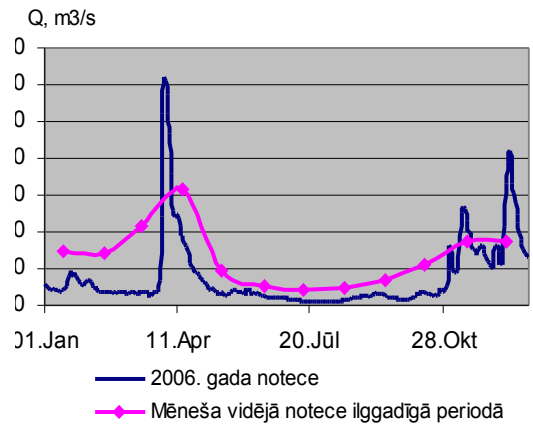
Daugava pie Daugavpils



Gauja pie Valmieras



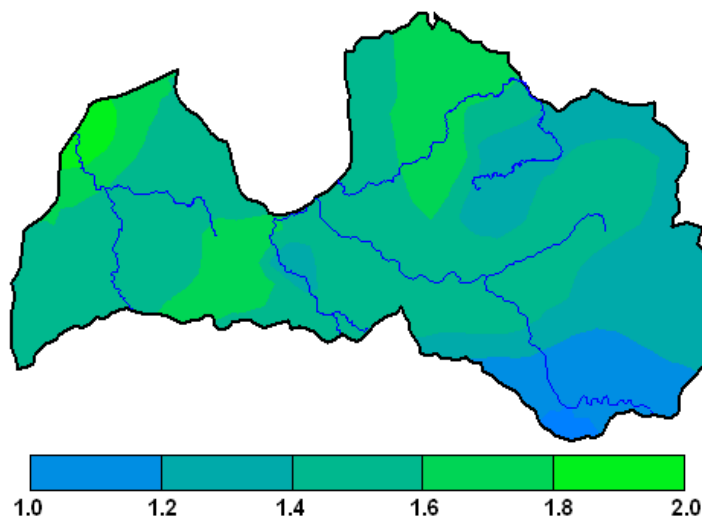
Venta pie Kuldīgas



1. attēls. Latvijas upju baiseinu gada notece ilggadīgā periodā

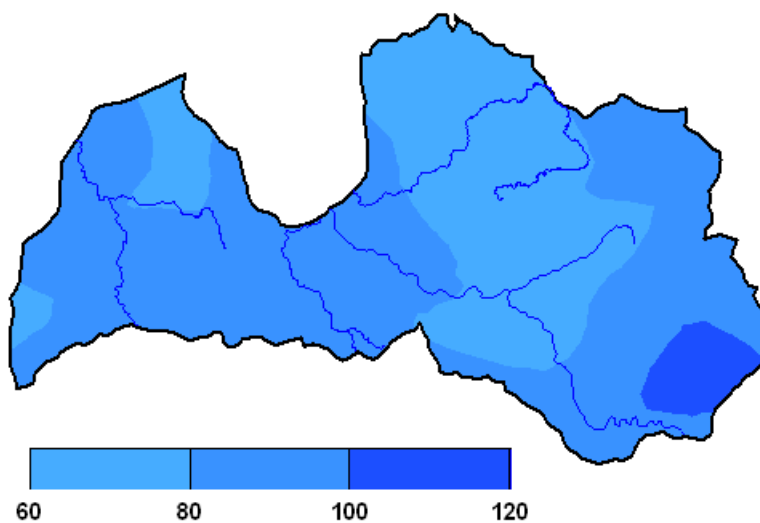
2. 2006. GADA METEOROLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS

Visos Latvijas upju baseinu apgabalos kopumā 2006. gada vidējā gaisa temperatūra bija augstāka par normu (1. attēls). Ventas upju baseinā 2006. gads bija vissiltākais, tur tika atzīmēta vislielākā gada vidējās gaisa temperatūras pozitīvā novirze no normas, salīdzinot ar pārējiem Latvijas upju baseinu apgabaliem. 2006. gads visaukstākais ir bijis Daugavas upju baseinu apgabalā. Daugavas un Lielupes upju baseinu apgabalos ir atzīmēta vismazākā no Latvijas upju baseinu apgabaliem gada vidējās gaisa temperatūras pozitīvā novirze no normas.



1. attēls. Gada vidējās gaisa temperatūras novirzes no normas (°C).

Visos Latvijas upju baseinu apgabalos kopumā 2006. gada nokrišņu daudzums bija mazāks par normu (2. attēls). Visvairāk nokrišņu 2006. gadā saņēma Ventas, tikai nedaudz mazāk - Daugavas upju baseinu apgabali, vienādi mazāku nokrišņu daudzumu saņēma Lielupes un Gaujas upju baseinu apgabali. Vistuvāk normai bija nokrišņu daudzums Ventas un Daugavas upju baseinu apgabalos, bet vistālākais no normas bija nokrišņu daudzums Gaujas upju baseinu apgabalā.



2. attēls. Gada nokrišņu daudzuma novirzes no normas (%).

Ventas upju baseinu apgabals

Ventas upju baseinu apgabalā kopumā 2006. gada vidējā gaisa temperatūra bija 7,6°C, tādējādi pārsniedzot ilggadējo normu par 1,6 grādiem. Baseinu apgabala robežās vissiltākais 2006. gads bija Ventspilī, Pāvilostā un Liepājā, kur gada vidējā gaisa temperatūra sasniedza 8,0-8,1 grādu. Gada vidējās gaisa temperatūras vislielākā novirze no normas tika atzīmēta Ventspilī: +1,9 grādi. Ar gada vidējo gaisa temperatūru 7,2-7,3°C baseinu apgabala robežās visviesākais 2006. gads bija Saldū, Stendē un Mērsragā, šeit pat tika atzīmēta gada vidējās gaisa temperatūras vismazākā novirze no normas: +1,4...+1,5 grādi.

Ziemas (2005. gada decembris – 2006. gada februāris) vidējā gaisa temperatūra Ventas upju baseinu apgabalā kopumā bija 0,5 grādus zemāka par normu. Decembra mēneša vidējā gaisa temperatūra atbilda normai, janvāris bija 0,5, bet februāris 0,9 grādus aukstāki kā parasti. Lai gan pavasara (marts – maijs) vidējā gaisa temperatūra kopumā bija pavisam tuvu normai (0,1 grādu zem tās), pavasara sākums – marts - bija visai auksts ar vidējo gaisa temperatūru 2,2 grādus zem normas. Turpmākie pavasara mēneši bija par 0,9 grādiem siltāki kā parasti. Vasara (jūnijs – augusts) Ventas upju baseinu apgabalā kopumā bija par 1,9 grādiem siltāka par normu, jūlijā mēneša vidējās gaisa temperatūras novirze no normas sasniedza +2,7 grādus, bet vismazākā - +1,3 grādus – tā bija jūnijā. Vislielākās pozitīvās novirzes no normas 2006. gadā bija rudenī (septembrī – novembrī). Ventas upju baseinu apgabalā rudens kopumā bija 2,7 grādus siltāks kā parasti. Siltāki par normu bija visi rudens mēneši, bet vislielākā pozitīvā novirze no normas bija oktobrī: 3,0°C.

2006. gada nokrišņu daudzums Ventas upju baseinu apgabalā bija 560 mm, kas ir 84% no ilggadīgās nokrišņu normas. Visā baseinu apgabalā gada nokrišņu daudzums bija mazāks par normu. Vislielākais nokrišņu daudzums bija Ventspilī – 638 mm, bet salīdzinājumā ar normu vistuvāk tai (95% no normas) bija gada nokrišņu daudzums Saldū. Vismazākais Ventas upju baseinu apgabalā nokrišņu daudzums 2006. gadā bija Kolkā – 437 mm, šeit pat gada nokrišņu daudzums bija arī vistālāk no normas-75% no tās.

Nokrišņu daudzums ziemā kopumā upju baseinu apgabalā bija mazāks par normu - 67% no tās, vistuvāk normai – 90% no tās - nokrišņu daudzums bija decembrī, bet vismazākais nokrišņu daudzums bija janvārī – tikai 35% no normas. Pavasara nokrišņu daudzums kopumā Ventas upju baseinu apgabalā bija 82% no normas, martā nokrišņu daudzums atbilda normai, bet aprīlī un maijā bija mazāks par to (70-77%). Vasaras nokrišņu daudzums kopumā bija 77% no normas, sezonas laikā tas bija mainīgs no 26% no normas jūlijā līdz 133% no normas augustā. Rudens nokrišņu daudzums kopumā atbilda normai ar svārstībām sezonas laikā no 58% no normas septembrī līdz 123% no normas novembrī.

Lielupes upju baseinu apgabals

Lielupes upju baseinu apgabalā kopumā 2006. gada vidējā gaisa temperatūra bija 7,4°C, pārsniedzot ilggadējo normu par 1,4 grādiem. Baseinu apgabala robežās gada vidējā gaisa temperatūra svārstījās 7,2 – 7,5 grādu robežās. Vislielākā novirze no normas- +1,7 grādi – bija Dobelē, vismazākā - +1,1 grāds - Jelgavā.

Ziemas vidējā gaisa temperatūra Lielupes upju baseinu apgabalā kopumā bija 0,6 grādus zemāka par normu. Nedaudz (0,3 grādus) siltāks par normu bija decembris, toties janvārī un februārī mēneša vidējā gaisa temperatūra bija 1-1,2 grādus zemāka par normu. Pavasara vidējā gaisa temperatūra kopumā bija 0,3 grādus zemāka par normu. Visai auksts bija pavasara sākums – marta vidējā gaisa temperatūra bija 2,3 grādus zem normas, turpmākie pavasara mēneši bija siltāki kā parasti. Vasara Lielupes upju baseinu apgabalā kopumā bija 1,9 grādus siltāka par normu, jūlijā mēneša vidējās gaisa temperatūras novirze no normas sasniedza +3,1 grādu, bet vismazākā - +1,0 grāds – tā bija jūnijā. Vislielākās pozitīvās novirzes no normas 2006. gadā bija rudenī. Lielupes upju baseinu apgabalā rudens kopumā

bija par 2,6 grādiem siltāks kā parasti. Vienmērīgi silti bija visi rudens mēneši ar novirzēm 2,6-2,7 grādus virs normas.

2006. gada nokrišņu daudzums Lielupes upju baseinu apgabalā bija 508 mm, kas ir 82% no ilggadīgās nokrišņu normas. Visā baseinu apgabalā gada nokrišņu daudzums bija mazāks par normu. Vislielākais nokrišņu daudzums bija Jelgavas rajona Kalnciemā – 570 mm, šeit un arī Dobelē gada nokrišņu daudzums bija vistuvāk normai (89% no tās). Vismazākais nokrišņu daudzums Lielupes upju baseinu apgabalā 2006. gadā bija Jūrmalā (Slokā) – 483 mm, bet vismazākais nokrišņu daudzums salīdzinājumā ar normu - 72% no normas – bija Aizkraukles rajona Neretā.

Nokrišņu daudzums ziemā kopumā upju baseinu apgabalā bija mazāks par normu -77% no tās, vistuvāk normai – 92% no tās - nokrišņi bija februārī, bet vismazākais nokrišņu daudzums bija janvārī – 58% no normas. Pavasara nokrišņu daudzums kopumā Lielupes upju baseinu apgabalā bija 71% no normas, marta un maija nokrišņu daudzums no normas atpalika nedaudz (83-89%), bet aprīlī nokrišņu bija mazāk kā puse no normas (47%). Vasaras nokrišņu daudzums kopumā bija 72%, sezonas laikā tas bija mainīgs no 26% no normas jūlijā līdz pat 128% no normas augustā. Rudens nokrišņu daudzums kopumā atbilda normai ar svārstībām sezonas laikā no 66% no normas septembrī līdz 148% no normas novembrī.

Gaujas upju baseinu apgabals

Gaujas upju baseinu apgabalā kopumā 2006. gada vidējā gaisa temperatūra bija 6,8°C, pārsniedzot ilggadējo normu par 1,5 grādiem. Baseinu apgabala robežās vissiltākais 2006. gads bija Skultē, kur gada vidējā gaisa temperatūra sasniedza 7,2 grādus. Gada vidējās gaisa temperatūras vislielākā novirze no normas- +1,8 grādi – bija Rūjienā un Cēsu rajona Priekuļos. Ar gada vidējo gaisa temperatūru 5,8°C baseinu apgabala robežās visvēsākais 2006. gads bija Cēsu rajona Zosēnos, šeit pat gada vidējā gaisa temperatūra bija arī vistuvāk normai – 1,3 grādus virs tās.

Ziemas vidējā gaisa temperatūra Gaujas upju baseinu apgabalā kopumā bija par 0,7 grādiem zemāka par normu. Decembra vidējā temperatūra bija normas robežās, janvāris bija 0,3, bet februāris 1,8 grādus aukstāki par normu. Pavasara vidējā gaisa temperatūra kopumā atbilda normai. Vēss bija pavasara sākums – arī martā vidējā gaisa temperatūra bija 1,8 grādus zem normas, turpmākie pavasara mēneši bija siltāki kā parasti. Vasara Gaujas upju baseinu apgabalā kopumā bija 1,9 grādus siltāka par normu, jūlijā mēneša vidējās gaisa temperatūras novirze no normas sasniedza +2,6 grādus, bet vismazākā - +1,4 grādi – tā bija jūnijā. Vislielākās pozitīvās novirzes no normas 2006. gadā bija rudenī. Rudens Gaujas upju baseinu apgabalā kopumā bija 2,7 grādus siltāks kā parasti, oktobris bija 3,0 grādus siltāks kā parasti, bet vismazākā (+2,3 grādi) novirze no normas bija novembrī.

2006. gada nokrišņu daudzums Gaujas upju baseinu apgabalā bija 509 mm, kas ir 72% no ilggadīgās nokrišņu normas. Visā baseinu apgabalā gada nokrišņu daudzums bija mazāks par normu. Vislielākais nokrišņu daudzums bija Limbažos – 601 mm, bet salīdzinājumā ar normu vistuvāk tai (81% no normas) bija gada nokrišņu daudzums Skultē. Vismazākais Gaujas upju baseinu apgabalā nokrišņu daudzums 2006. gadā bija Zosēnos – 451 mm, šeit pat gada nokrišņu daudzums bija arī vistālāk no normas - 62% no tās.

Nokrišņu daudzums ziemā kopumā upju baseinu apgabalā bija mazāks par normu -70% no tās, vistuvāk normai – 93% no tās - nokrišņi bija decembrī, bet vismazākais nokrišņu daudzums bija janvārī – tikai 43% no normas. Pavasara nokrišņu daudzums kopumā Gaujas upju baseinu apgabalā bija 74% no normas ar svārstībām sezonas laikā no 63% no normas aprīlī līdz 88% martā. Vasaras nokrišņu daudzums kopumā bija neliels – tikai 44% no normas, it sevišķi maz nokrišņu bija jūlijā - tikai 12% no normas, bet vislielākais nokrišņu daudzums vasaras periodā bija augustā – 68% no normas. Rudens nokrišņu daudzums kopumā bija tuvu normai (94%) ar svārstībām sezonas laikā no 60% no normas septembrī līdz 122% oktobrī.

Daugavas upju baseinu apgabals

Daugavas upju baseinu apgabalā kopumā 2006. gada vidējā gaisa temperatūra bija 6,6°C, pārsniedzot ilggadējo normu par 1,4 grādiem. Baseinu apgabala robežās vissiltākais 2006. gads bija Rīgā, kur gada vidējā gaisa temperatūra sasniedza 7,6 grādus. Gada vidējās gaisa temperatūras vislielākā novirze no normas – +1,6 grādi – bija Rīgā un Gulbenē, tikai par grāda desmitdaļu mazāka tā bija Skrīveros un Zīlānos. Ar gada vidējo gaisa temperatūru 5,8°C baseinu apgabala robežās visvēsākais 2006. gads bija Alūksnē, bet gada vidējā gaisa temperatūra vistuvāk normai – 1,0 grādu virs tās - bija Daugavpilī.

Ziemas vidējā gaisa temperatūra Daugavas upju baseinu apgabalā kopumā bija 1,0 grādu zemāka par normu. Nedaudz (0,2 grādus) siltāks par normu bija decembris, toties janvāris bija 0,8, bet februāris 2,3 grādus aukstāki par normu. Pavasara vidējā gaisa temperatūra kopumā bija tuvu normai. Vēsāks bija pavasara sākums – martā vidējā gaisa temperatūra bija 1,6 grādus zem normas, marts bija 1,1 grādu siltāks kā parasti, aprīļa vidējā gaisa temperatūra bija normas robežās. Vasara Daugavas upju baseinu apgabalā kopumā bija 1,9 grādus siltāka par normu, jūlijā mēneša vidējās gaisa temperatūras novirze no normas sasniedza +3,1 grādu, bet vismazākā - +1,1 grāds – tā bija jūnijā. Vislielākās pozitīvās novirzes no normas 2006. gadā bija rudenī. Daugavas upju baseinu apgabalā rudens kopumā bija 2,6 grādus siltāks kā parasti. Vienmērīgi silti bija visi rudens mēneši ar novirzēm 2,5-2,7 grādus virs normas.

2006. gada nokrišņu daudzums Daugavas upju baseinu apgabalā bija 552 mm, kas ir 85% no ilggadīgās nokrišņu normas. Visā baseinu apgabalā tikai pašos tā dienvidaustrumos – Dagdā – gada nokrišņu daudzums pārsniedza normu – bija 118% no tās, šeit arī gada nokrišņu daudzums baseinu apgabala robežās bija vislielākais – 697 mm. Vismazākais Daugavas upju baseinu apgabalā nokrišņu daudzums 2006. gadā bija Rīgas rajona Ropažu pagasta Zaķos – 419 mm, šeit pat gada nokrišņu daudzums bija arī vistālāk no normas - 58% no tās.

Nokrišņu daudzums ziemā kopumā upju baseinu apgabalā bija mazāks par normu -68% no tās, vistuvāk normai – 84% no tās - nokrišņi bija decembrī, bet vismazākais nokrišņu daudzums bija janvārī – tikai 42% no normas. Pavasara nokrišņu daudzums kopumā Daugavas upju baseinu apgabalā bija tuvu normai - 94%, sezonas gaitā vismazākais nokrišņu daudzums bija aprīlī – 72% no normas, bet visvairāk - 114% - maijā. Vasaras nokrišņu daudzums kopumā bija 76% no normas, sezonas laikā tas bija mainīgs no 34% no normas jūlijā līdz 142% no normas augustā. Rudens nokrišņu daudzums kopumā atbilda normai ar svārstībām sezonas laikā no 78% no normas septembrī līdz 112-115% oktobrī un novembrī.

3. VIRSZEMES ŪDENSOBJEKTU KVALITĀTES RAKSTUROJUMS

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 slodzi 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 novērtējums⁴. Līdz ar to nākotnē ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes novērtējumi būs savstarpēji salīdzināmi arī starptautiskajā līmenī.

Monitoringa raksturojums

2006. gada virszemes ūdeņu monitoringa dati pilnībā vai daļēji raksturo **123** ūdensobjektus (26 % no kopējā ūdensobjektu skaita), tai skaitā **76 upju** ūdensobjektus (37 % no visiem upju ūdensobjektiem) un **47 ezeru** ūdensobjektus (18 % no visiem ezeru ūdensobjektiem).

2006.gadā uzsākta monitoringa programma 2006.-2008.gadam (apstiprināta ar Vides Ministrijas 24.01.2006. rīkojumu Nr.29), kuras mērķis ir iegūt informāciju par visiem upju un ezeru ūdensobjektiem.

⁴ Detalizētu informāciju par interkalibrācijas procesu var iegūt Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras mājas lapā interneta adresē <http://www.meteo.lv/public/28085.html>

Atbilstoši MK noteikumiem Nr.92 "Prasības virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu un aizsargājamo teritoriju monitoringam un monitoringa programmu izstrādei", monitoringa virszemes ūdeņos iedalīts operatīvajā, uzraudzības un izpētes monitoringā, taču izpētes monitoringa ūdensobjektos pagaidām nav noteikts.

2006.gadā ūdens paraugu ņemšana novērojumu stacijās tika veikta no 4-12 reizēm gadā.

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

Atbilstoši 2006. 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 dzīvsudrabs, kadmījs un to savienojumi. Pavisam 2006.gadā apsekoti **22** ūdensobjekti. Paraugi tika ņemti no 4–6 reizēm gadā.

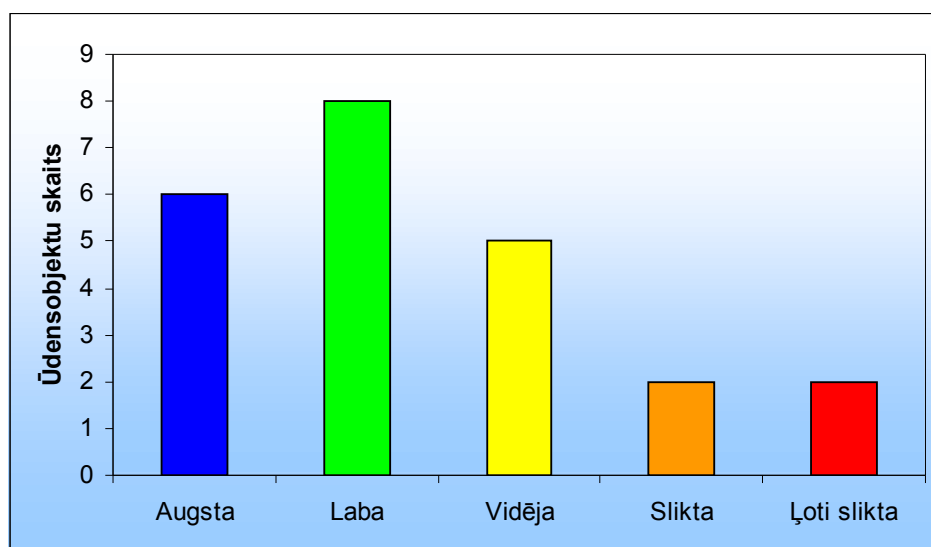
Daugavas upju baseinu apgabals

Upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte

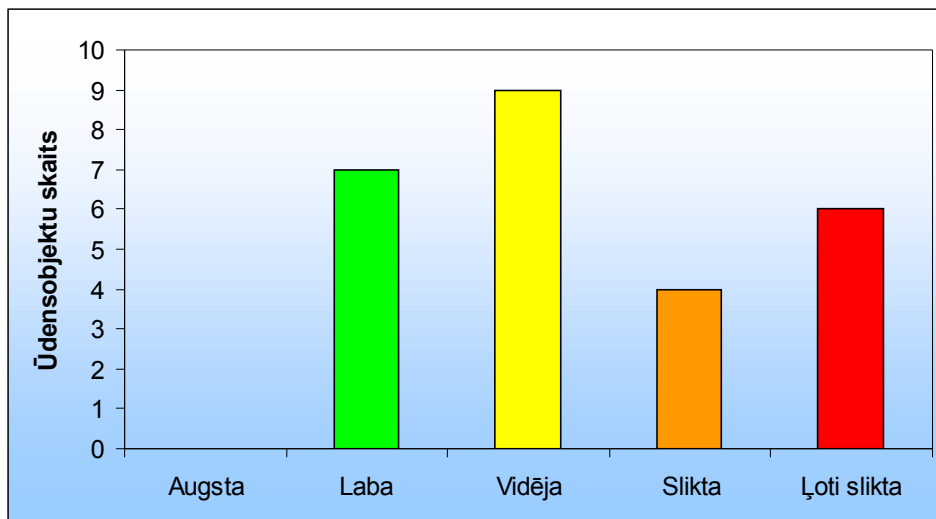
Daugavas upju baseinu apgabalā ir noteikti **66 upju** un **184 ezeru** ūdensobjekti, bet 2006. gadā monitoringa veikts **22 upju** un **26 ezeru** ūdensobjektos, kopā **49** monitoringa stacijās. **21** novērtēto Daugavas apgabala ūdensobjektu ekoloģiskā kvalitāte ir laba vai pat augsta (5 upju ūdensobjektos), **14** - vidēja un **14** - slikta vai ļoti slikta (1. un 2. att.). Sliktu vai ļoti sliktu ekoloģisko kvalitāti upēm lielākoties nosaka palielinātās fosfora savienojumu koncentrācijas, bet ezeros tie ir bioloģiskie rādītāji (raksturo hlorofila koncentrācija un fitoplanktona biomasa).

Vispārējais ūdensobjektu sadalījums pa kvalitātes klasēm palicis līdzīgs kā 2005. gadā, taču upju kvalitāte atsevišķās vietās vērojama labāka, bet ezeru – sliktāka. Salīdzinot objektus, kuros veikts monitoringa gan 2005., gan 2006. gadā, to kvalitāte vairumā gadījumu ir palikusi nemainīga vai pasliktinājusies. Acīmredzot, tas skaidrojams ar meteoroloģisko apstākļu īpatnībām katrā no gadiem.

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



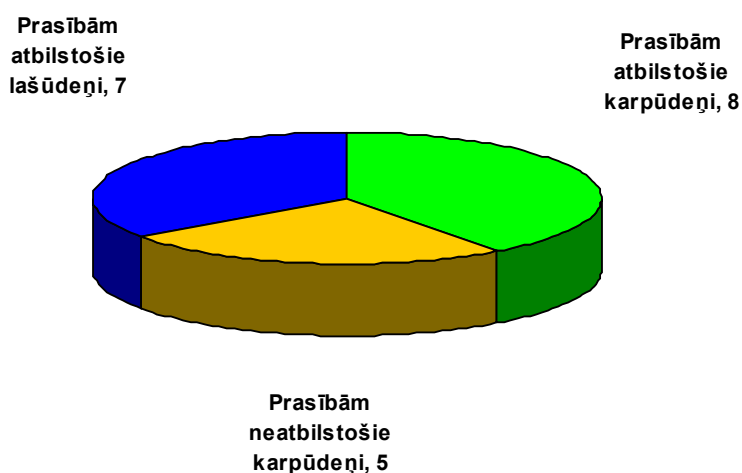
1. attēls. Ekoloģiskā kvalitāte Daugavas apgabala upju ūdensobjektu monitoringa stacijās 2006.gadā.



2. attēls. Ekoloģiskā kvalitāte Daugavas apgabala ezeru ūdensobjektu monitoringa stacijās 2006.gadā.

Īdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām

Izvērtējot Daugavas apgabala prioritāro zivju ūdensobjektu atbilstību zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2006.gadā, jāsecina, ka karpu dzimtas zivju kvalitātes prasībām neatbilst **5** no monitorētajiem **13** ūdensobjektiem, bet lašu dzimtas zivju kvalitātes prasībām atbilst visi **7** ūdensobjekti (3.attēls).



3. attēls. Daugavas apgabala ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2006.gadā.

Galvenais neatbilstības cēloņi Daugavas apgabala ūdensobjektos ir paaugstināts ūdens skābums (zems pH) ziemas periodā (1. tabula).

Zivju ūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Daugavas apgabalā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Tips	Neatbilstošie rādītāji
Malta no Viļāniem līdz grīvai	D459	Karpūdeņi	pH
Zilupe no Pasienes līdz valsts robežai	D520	Karpūdeņi	pH
Lubāns	E085	Karpūdeņi	N/NH ₄
Cirma ezers	E235	Karpūdeņi	pH
Lielais Ludzas ezers	E248	Karpūdeņi	pH

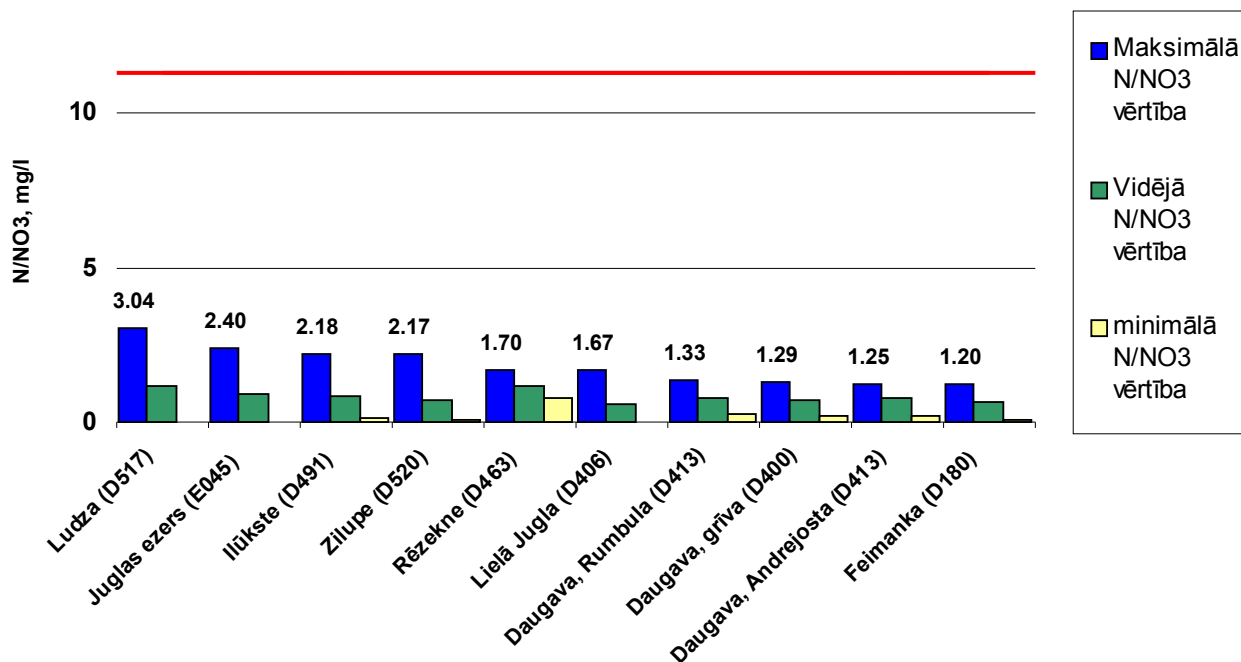
Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums

Daugavas apgabala ūdensobjektu 2006.gada *vidējā* nitrātu slāpekļa (N/NO₃) koncentrācija ir neliela un mainās robežās no 0,02 mg/l Šusta ezerā līdz 1,14 mg/l Rēzeknes upē (no Čečoras upes līdz Sūlupei) un 1,18 mg/l Ludzas upē (posmā līdz Čodurānu upei). Taču pārsvarā vidējās nitrātu slāpekļa koncentrācijas dažādiem ūdensobjektiem ir 0,2 - 0,8 mg/l upēm, 0,3 – 0,9 mg/l valsts centrālās daļas ezeriem, un ne vairāk kā 0,3 mg/l Latgales ezeriem (0,6 mg/l Lubānā).

Lielākā *maksimālā* N/NO₃ koncentrācija konstatēta novembrī Ludzas upē – 3,04 mg/l (skat. 4. attēls). Jāatzīmē, ka noteiktā normatīvā robežkoncentrācija ir 11,3 mg/l, rēķinot pēc N/NO₃ un Daugavas baseinu apgabals ir lauksaimnieciskā piesārņojuma neapdraudēts, lai arī eksistē atsevišķas jau ilgi zināmas problēmvietas (Rēzeknes upe), arī tur nitrātu piesārņojums, cik zināms, nekad nav pietuvojies robežkoncentrācijai.

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

robežlielums 11,3 mg/l

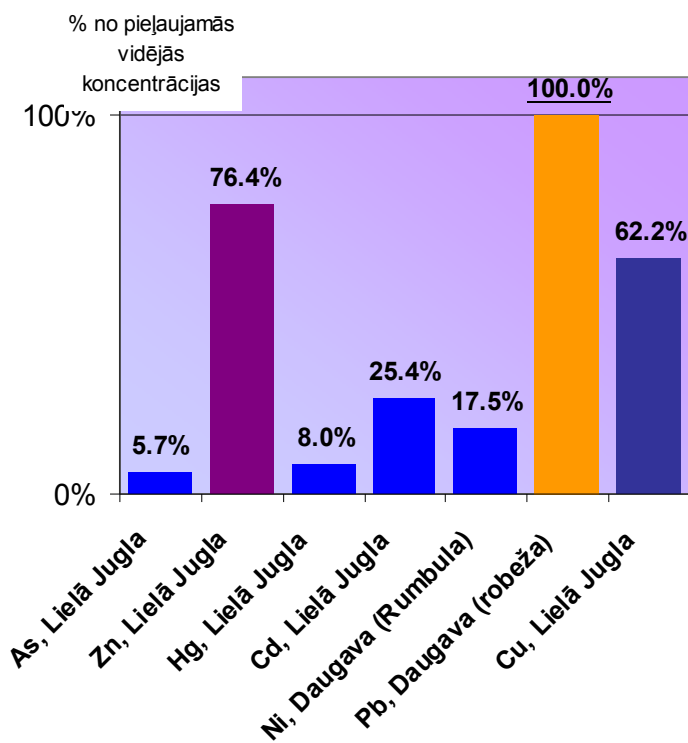


4. attēls. Daugavas apgabala ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums.

Ūdensobjektu bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums

Daugavas apgabalā bīstamo vielu monitorings 2006.gadā veikts 5 ūdensobjektos. Četri no tiem atrodas Daugavā. Taču vairums apgabalā augstāko maksimālo bīstamo vielu koncentrāciju konstatētas Lielajā Juglā. Šādas salīdzinoši augstas koncentrācijas Lielajā Juglā mēdz atkārtoties ik gadus. Normatīvais gada vidējais robežlielums 2006. gadā ir sasniegts vienu reizi (5. att.). Jāpiebilst, ka naftas produktu piesārņojums, kas uzrādīts kā 40 % no robežlieluma, patiesībā ir nenosakāmi mazs, jo minētie 40% atbilst metodes noteikšanas robežas koncentrācijai 0,044 mg/l (normatīvais robežlielums ir 0,11 mg/l). Nevienā no Daugavas upju baseina apgabala upēm kādas bīstamās vielas *vidējā* koncentrācija nav pārsniegusi normatīvo robežlielumu, tāpēc apgabala ūdeņi uzskatāmi par atbilstošiem bīstamo vielu kvalitātes prasībām.

Detalizēts bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums dots 7. pielikumā.



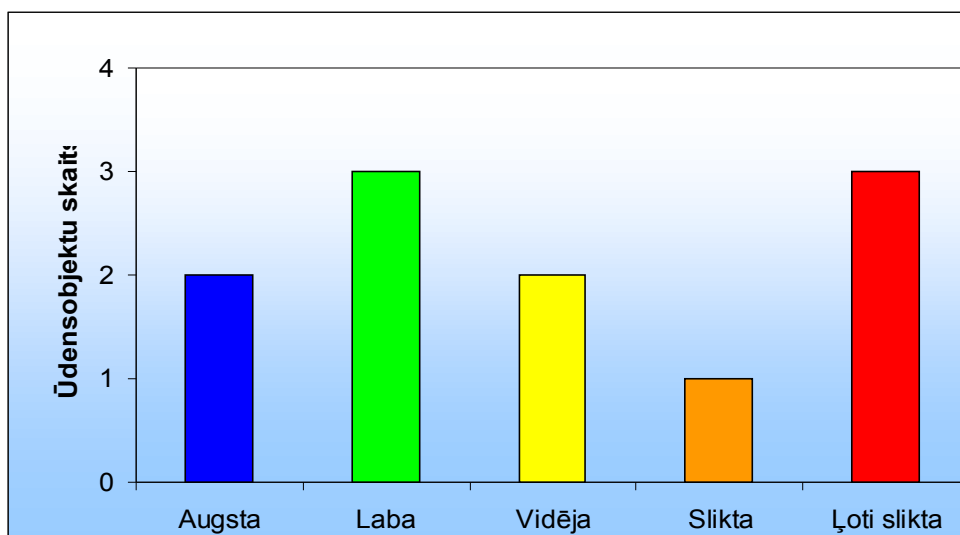
5. attēls. Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Daugavas upju baseina apgabala ūdensobjektos 2006. gadā (% no gada vidējā pieļaujamā robežlieluma).

Gaujas upju baseinu apgabals

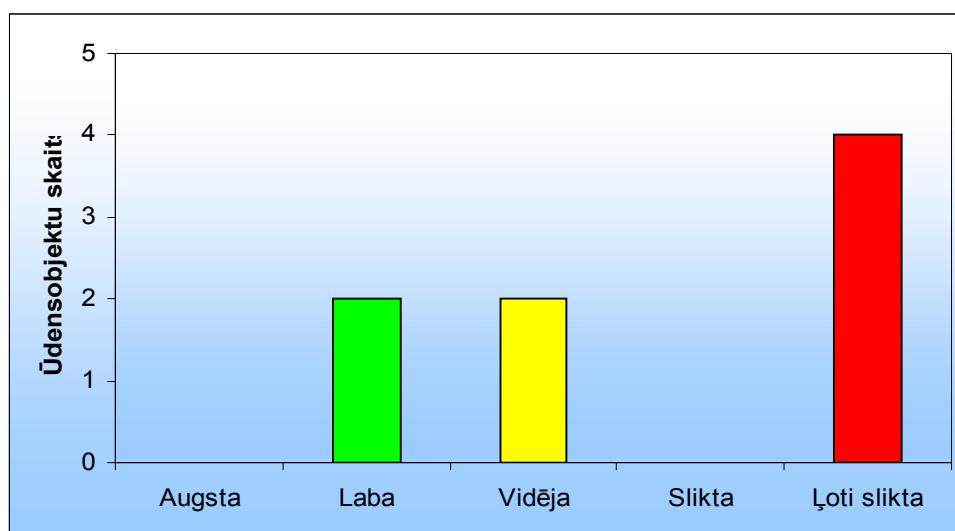
Upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte

Gaujas upju baseinu apgabalā ir noteikti **45 upju** un **35 ezeru** ūdensobjekti, 2006. gadā monitorings veikts **9 upju** un **8 ezeru** ūdensobjektos (**19** monitoringa stacijās). **6** novērtēto Gaujas apgabala ūdensobjektu ekoloģiskā kvalitāte ir laba vai augsta, **4** - vidēja, bet **8** - slikta vai ļoti slikta (6. un 7. att.). Sliktu ekoloģisko kvalitāti lielākoties nosaka palielinātās fosfora savienojumu un amonija koncentrācijas (upēm) un lielais konstatētais hlorofila un fitoplanktona daudzums (ezeriem). Upēm, kuras tikušas novērotas arī 2005. gadā, ūdens kvalitāte 2006. gadā ir vidēji mazliet pasliktinājusies. Pēc monitoringa datiem Gaujas apgabala ezeru stāvoklis (tradicionāli vidējs) 2006. gadā ir slikts (50% ļoti slikta kvalitāte).

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



6. attēls. Ekoloģiskā kvalitāte Gaujas apgabala upju ūdensobjektu monitoringa stacijās 2006.gadā.

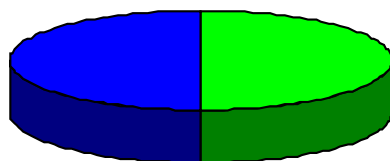


7. attēls. Ekoloģiskā kvalitāte Gaujas apgabala ezeru ūdensobjektu monitoringa stacijās 2006.gadā.

Ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām

No 2006. gadā Gaujas upju baseinu apgabalā novērotajiem prioritārajiem zivjūdeņiem visi ūdensobjekti atbilst kvalitātes prasībām (8. att.).

Prasībām
atbilstošie
lašūdeņi; 4



Prasībām
atbilstošie
karpūdeņi; 4

8. attēls. Gaujas apgabala ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2006.gadā.

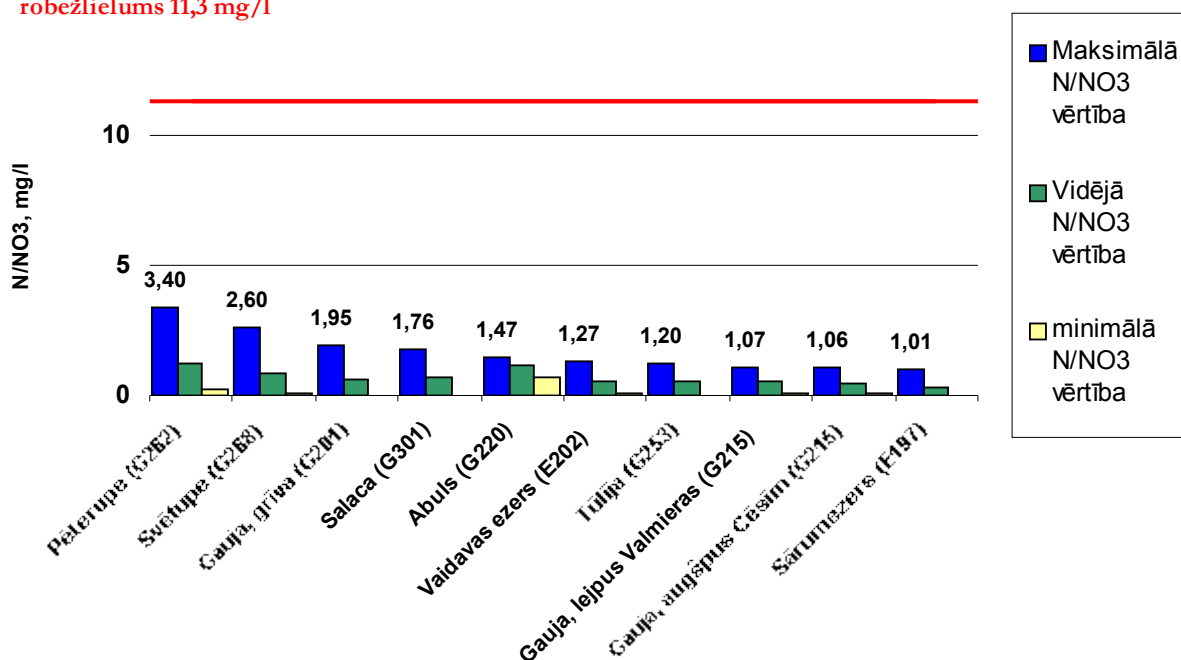
Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums

Gaujas upju baseinu apgabala ūdensobjektos *vidējā* nitrātu slāpekļa (N/NO_3) koncentrācija 2006. gadā ir neliela un mainās robežās no 0,06 mg/l Ungura ezerā līdz 1,14 mg/l Abulā un 1,25 mg/l Pēterupē. Vairumam ūdensobjektu vidējās nitrātu slāpekļa koncentrācijas ir robežās no 0,2 līdz 0,7 mg/l.

Lielākā *maksimālā* N/NO_3 koncentrācija konstatēta novembrī Pēterupē – 3,4 mg/l (skat. 9.att.) Decembrī salīdzinoši augstas nitrātu koncentrācijas noteiktas arī lielākajās apgabala upēs – Gaujā un Salacas grīvās (attiecīgi 1,95 un 1,76 mg/l).

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

robežlielums 11,3 mg/l



9. attēls. Gaujas apgabala ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums.

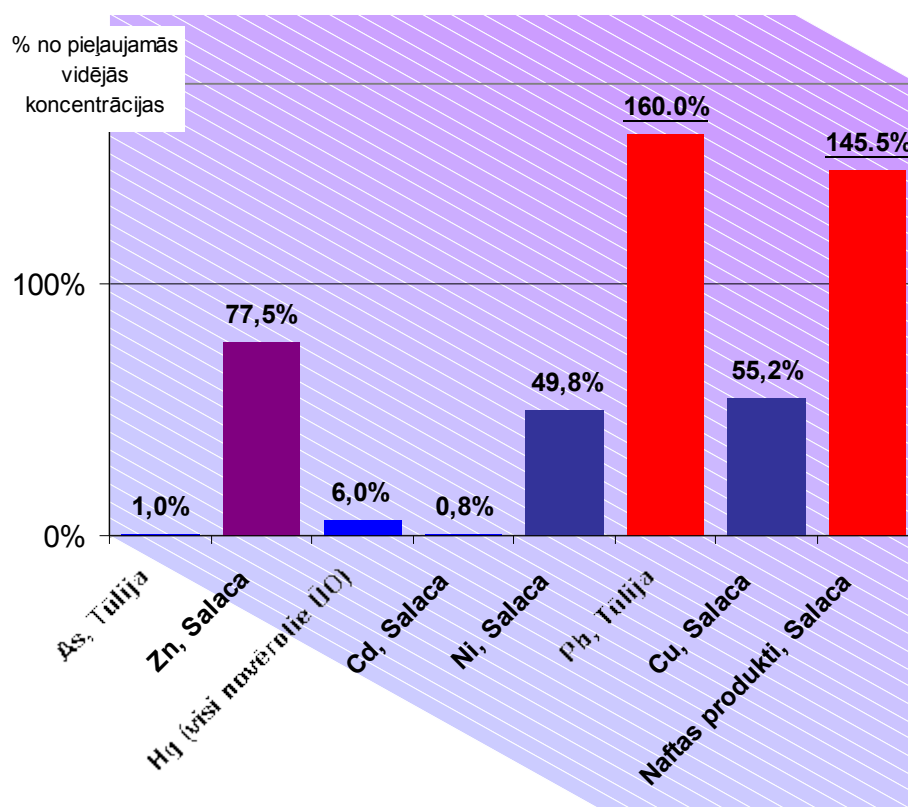
Ūdensobjektu bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums

2006. gadā bīstamo vielu monitorings Gaujas apgabalā veikts 4 ūdensobjektos, no kuriem 2 atrodas uz Gaujas upes.

Normatīvais piesārņojuma gada vidējais robežlielums ir pārsniegts divas reizes (10. att.), pie tam viens no šiem gadījumiem attiecas uz paaugstinātu naftas produktu koncentrāciju. Parasti naftas produktu koncentrācija ir maza un nenosakāma – zem metodes noteikšanas robežas.

Nevienu no Gaujas upju baseina apgabala upēm kādas bīstamās vielas *vidējā* koncentrācija nav pārsniegusi normatīvo robežlielumu, tāpēc apgabala ūdeņi uzskatāmi par atbilstošiem bīstamo vielu kvalitātes prasībām.

Detalizēts bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums dots 7. pielikumā.



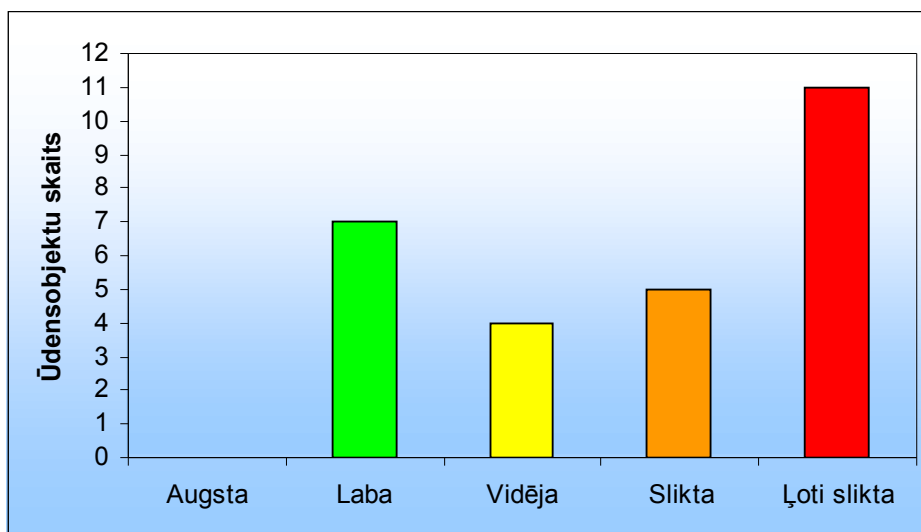
10. attēls. Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Gaujas upju baseina apgabala ūdensobjektos 2006. gadā (% no gada vidējā pieļaujamā robežlieluma).

Lielupes upju baseinu apgabals

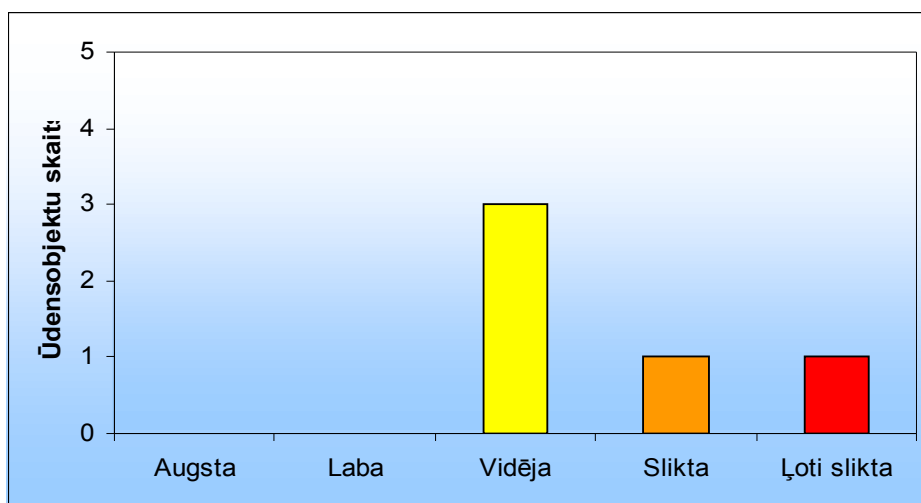
Upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte

Lielupes upju baseinu apgabalā ir noteikti **33 upju** un **13 ezeru** ūdensobjekti, 2006. gadā monitorings veikts **23 upju** un **5 ezeru** ūdensobjektos, kopā **32** monitoringa stacijās. **5** novērtēto Lielupes apgabala ūdensobjektu ekoloģiskā kvalitāte ir laba, **7** - vidēja, bet **16** - sliktā vai ļoti sliktā (11. un 12. att.). Tāpat kā citās Latvijas upēs, sliktākie ūdens kvalitātes rādītāji lielākoties ir slāpekļa un fosfora savienojumiem.

Procentuāli Latvijā vislielāko sliktas un pat ļoti sliktas ekoloģiskās kvalitātes ūdensobjektu skaitu nosaka lauksaimniecības ietekme Lielupes baseina teritorijā. Detalizēts katra ūdensobjekta ekoloģiskās kvalitātes raksturojums dots 4. un 5. pielikumā.



11. attēls. Ekoloģiskā kvalitāte Lielupes apgabala upju ūdensobjektu monitoringa stacijās 2006.gadā.

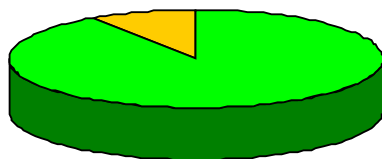


12. attēls. Ekoloģiskā kvalitāte Lielupes apgabala ezeru ūdensobjektu monitoringa stacijās 2006.gadā.

Ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām

Lielupes upju baseina apgabalā 2006. gadā tika monitorēti 11 ūdensobjekti, visi prioritārie karpu dzimtas zivju ūdeņi, no tiem 1 neatbilda prasībām (13.att.). Tā ir Mūsas upe (grīvā), kurā tika pārsniegta amonija slāpekļa koncentrācija.

Prasībām
neatbilstošie
karpūdeņi, 1



Prasībām
atbilstošie
karpūdeņi, 10

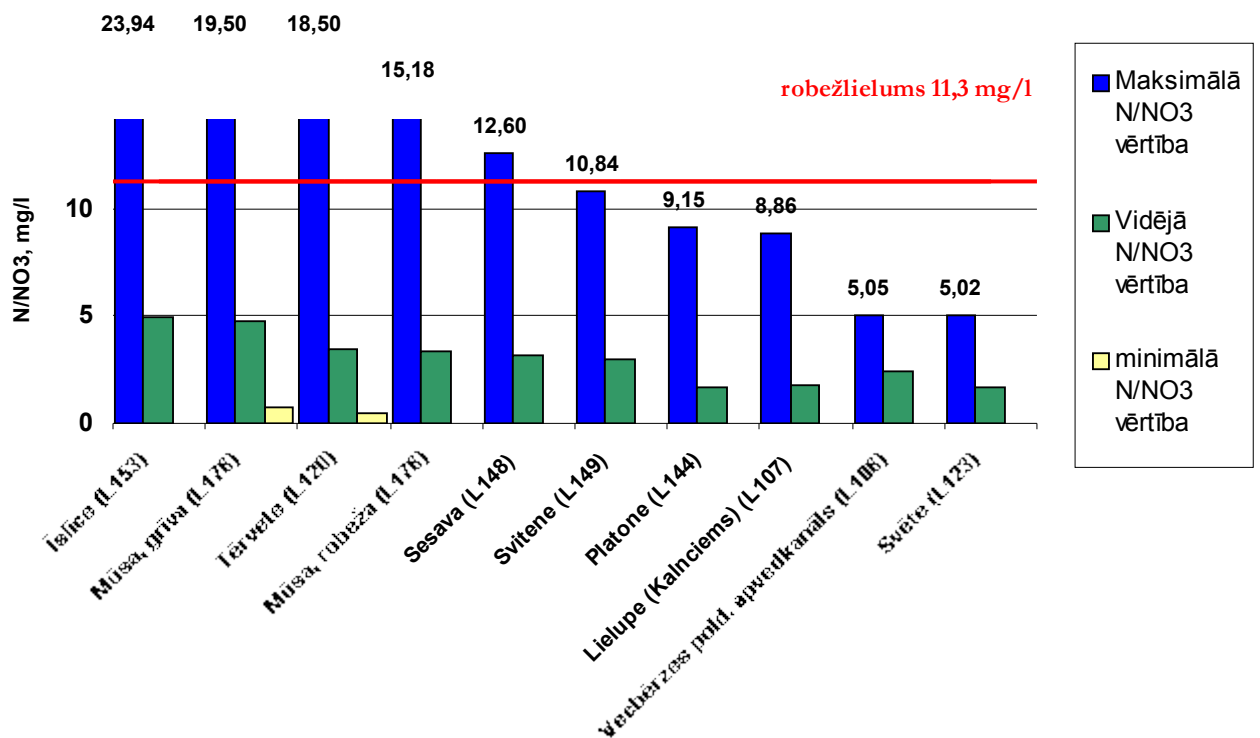
13. attēls. Lielupes apgabala ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2006.gadā.

Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums

Līdzīgi kā citus gadus, 2006. gadā augstākās nitrātu slāpekļa (N/NO₃) vidējās koncentrācijas Latvijā konstatētas Lielupes apgabala ūdensobjektos, kur vidējā N/NO₃ koncentrācija mainās robežās no 0,03 mg/l Pitka ezerā līdz 4,95 mg/l Īslīces upē. Citās Lielupes baseina upēs 2006.gadā (Tērvetē, Vircavā, Sesavā, Svitenē, Misā un Mūsā) vidējā N/NO₃ koncentrācija ir augstāka par 2 mg/l.

Salīdzinot ar citiem gadiem, 2006. gadā Lielupes baseinā konstatētas augstas nitrāta slāpekļa maksimālās koncentrācijas – līdz pat 23,9 mg/l Īslīcē, bet 11,3 mg/l robežlielums kopumā pārsniegts četrām upēm (skat. 14.att.). Īslīcē, Tērvetē un Mūsā (divās monitoringa stacijās) robežlieluma pārsniegšana ir notikusi novembrī un decembrī, bet Sesavā – palu laikā aprīlī. Zemgales līdzenums, kas ietilpst Lielupes baseinā, uzskatāms par lauksaimnieciskā piesārņojuma nozīmīgā mērā apdraudētu reģionu, savukārt apgabala austrumdaļa – Mēmeles baseins, ir salīdzinoši daudz mazāk apdraudēts, Mēmelē konstatētas nitrātu slāpekļa koncentrācijas līdz 4,4 mg/l.

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

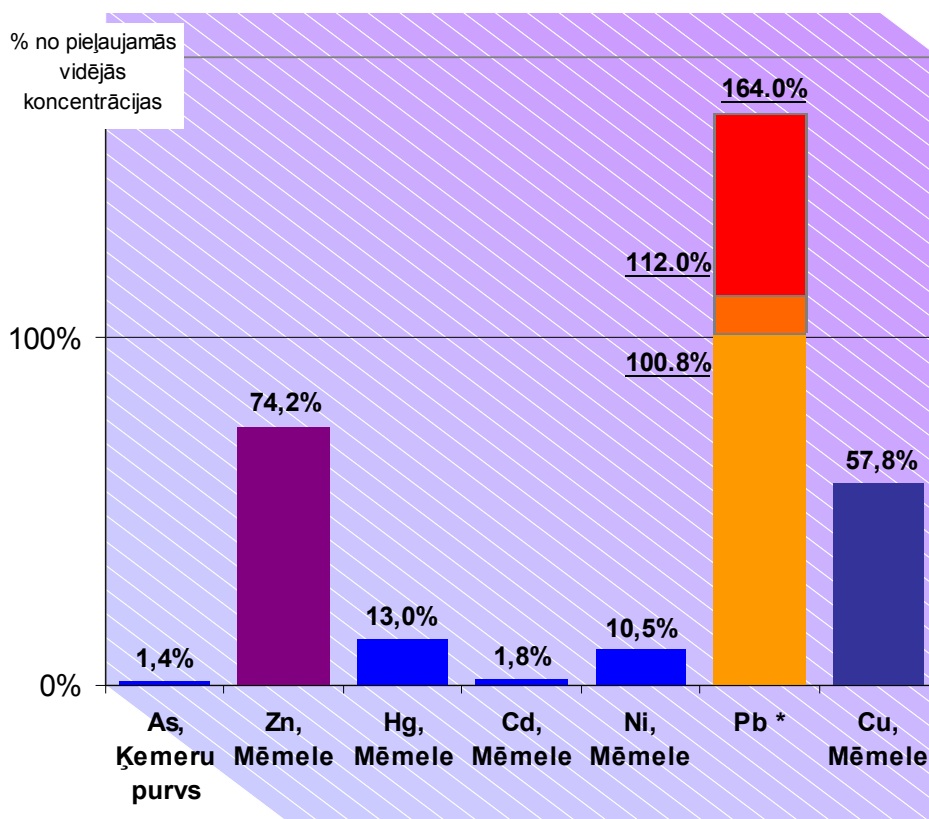


14. attēls. Lielupes apgabala ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums.

Ūdensobjektu bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums

2006. gadā bīstamo vielu monitorings Lielupes apgabalā veikts 6 ūdensobjektos. Līdzīgi kā citos upju baseinu apgabalos, vistuvāk normatīvajos aktos noteiktajām gada vidējām vērtībām ir cinka (Zn) un vara (Cu) maksimālās gada koncentrācijas, taču svina (Pb) maksimālās gada koncentrācijas 2006. gadā ir pārsniegušas veselas trīs reizes (15.att.). Lielupes baseinā parasti tiek konstatētas augstākas bīstamo (un citu) piesārņojošo vielu vidējās un maksimālās koncentrācijas, kā arī vairāk normatīvo robežvērtību pārsniegumu salīdzinot ar ārējo Latvijas teritoriju. Nevienā no Lielupes upju baseina apgabala upēm kādas bīstamās vielas *vidējā* koncentrācija nav pārsniegusi normatīvo robežlielumu, tāpēc apgabala ūdeņi uzskatāmi par atbilstošiem bīstamo vielu kvalitātes prasībām.

Detalizēts bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums dots 7. pielikumā.



15. attēls. Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Lielupes upju baseina apgabala ūdensobjektos 2006.gadā (% no gada vidējā pieļaujamā robežlieluma).

* Svina Pb koncentrācijas pārsniegtas Tērvetē (Tērvetes ciems), Mēmelē (Skaistkalne) un Ķemeru purvā (Zvirbuļu strauts). Visos šajos ūdensobjektos bīstamo vielu vidējās koncentrācijas atbilst kvalitātes prasībām.

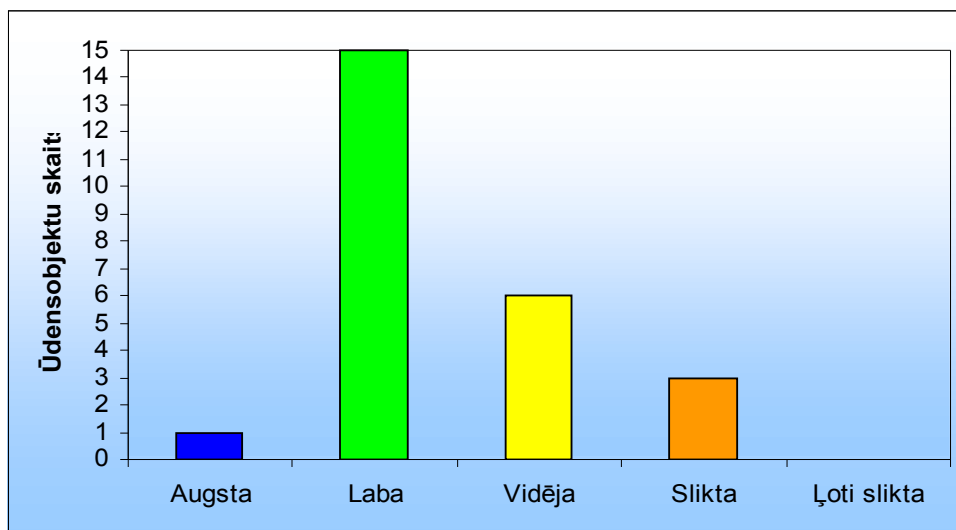
Ventas upju baseinu apgabals

Upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte

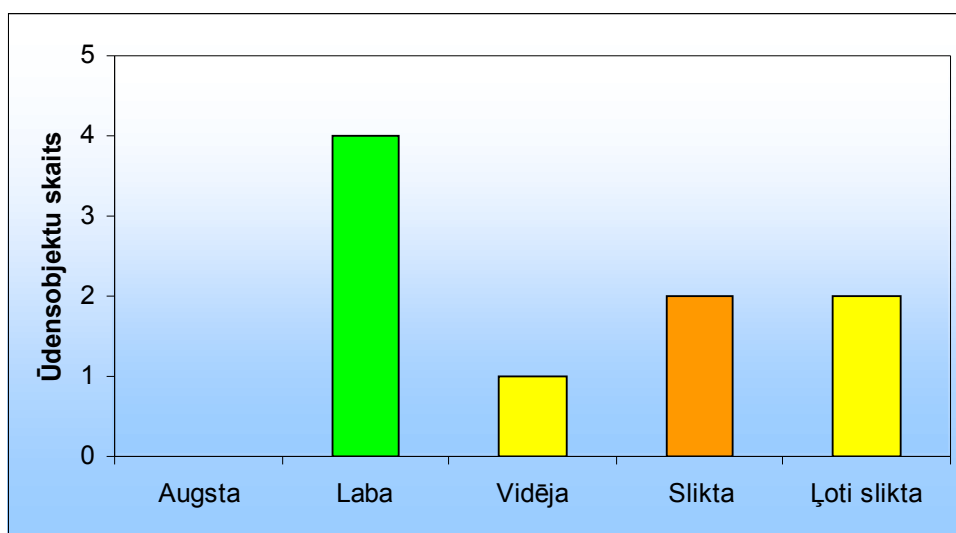
Ventas upju baseinu apgabalā ir noteikti **63 upju** un **30 ezeru** ūdensobjekti, bet 2006. gadā monitorings veikts **22 upju** un **9 ezeru** ūdensobjektos (**34** monitoringa posteņos). **16** novērojumu stacijās ekoloģiskā kvalitāte ir laba vai augsta, **7** - vidēja un **7** - slihta vai ļoti slihta (16. un 17.att.). Līdzīgi kā citos apgabalos, arī Ventas upju baseinā 2006. gadā ezeriem vērojama tendence uzrādīt sliktāku ūdens kvalitāti, salīdzinot ar upēm attiecīgajā baseinā. Kopsummā gan upju, gan ezeru ekoloģiskā kvalitāte ir sliktāka, salīdzinot ar 2005. gadu.

Kvalitātes rādītāji, kas nosaka sliktu upju ekoloģiskās kvalitātes klasi ir amonija un fosfora savienojumu koncentrācija. Ezeriem, savukārt, kvalitātes klasi nosaka dažādi rādītāji.

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



16. attēls. Ekoloģiskā kvalitāte Ventas apgabala upju ūdensobjektu monitoringa stacijās 2006.gadā.



17. attēls. Ekoloģiskā kvalitāte Ventas apgabala ezeru ūdensobjektu monitoringa stacijās 2006.gadā.

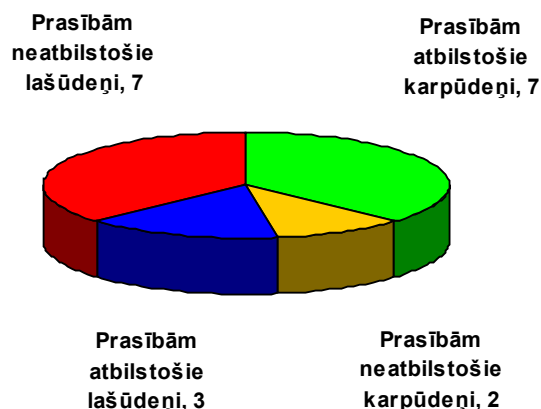
Ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām

Ventas upju baseinu apgabalā starp prioritārajiem zivju ūdensobjektiem karpu dzimtas zivju kvalitātes prasībām neatbilst 2 no 9 monitorētajiem karpūdeņiem, bet lašu dzimtas zivju kvalitātes prasībām neatbilst 7 no 10 monitorētajiem lašūdeņiem (18.att.).

Visiem Ventas apgabala prioritārajiem zivju ūdeņiem, kuri neatbilst kritērijiem, neatbilstības cēlonis ir nepietiekama ūdenī izšķīdušā skābekļa koncentrācija (2.tabula).

Zivju ūdeņu kvalitātes prasībām neatbilstošie ūdensobjekti Ventas apgabalā

Ūdensobjekts	Apzīmējums	Tips	Neatbilstošie rādītāji
Bārta no valsts robežas līdz Bārtas - Dunikas ceļa tiltam	V010	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Saka	V013	Karpūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Tebra no Aizputes līdz grīvai	V014	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Abava no Rendas līdz grīvai	V032	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Amula no Pūces līdz grīvai	V035	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Ciecere no Pakuļu ūdenskrātuves līdz grīvai	V054	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	V056	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Lētiža	V058	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Liepājas ezers	E003	Karpūdeņi	Izšķīd. skābeklis



18. attēls. Ventas apgabala ūdensobjektu atbilstība zivju ūdeņu kvalitātes prasībām 2006. gadā.

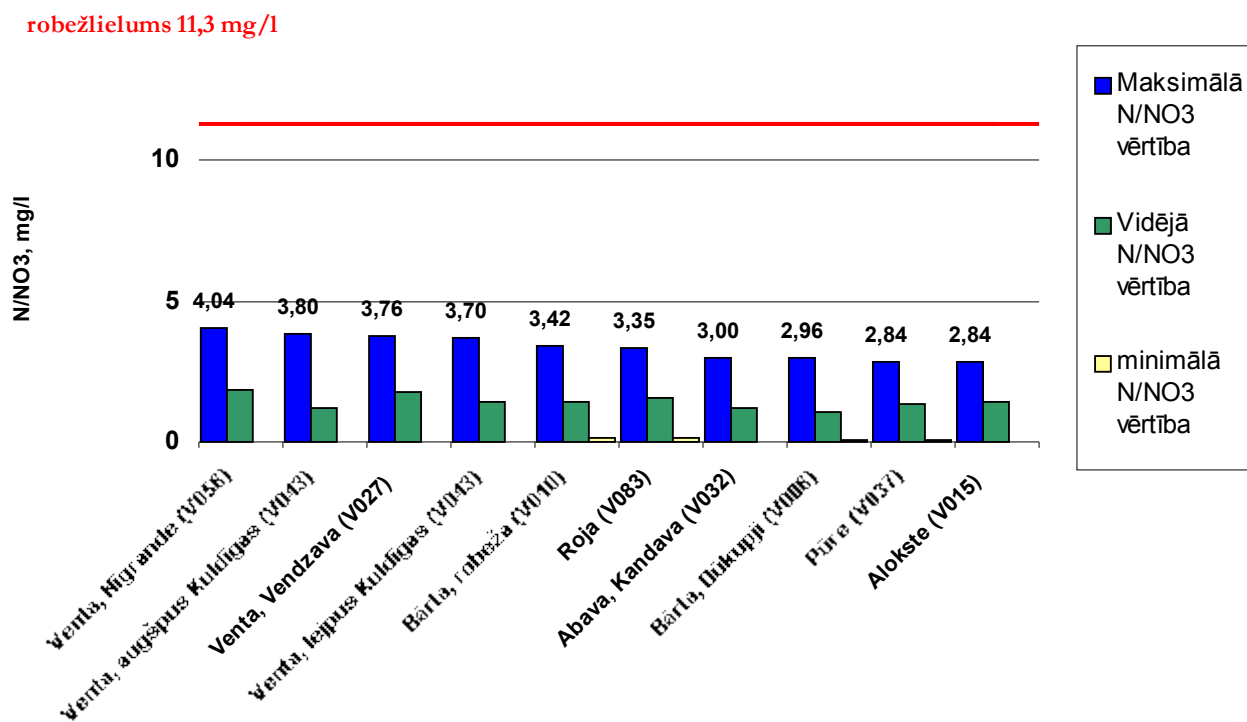
Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums

Ventas baseinu apgabala ūdensobjektu 2006. gada *vidējās* nitrātu slāpekļa (N/NO₃) koncentrācijas ir nelielas un mainās robežās no 0,04 mg/l Kaņiera un Slujas ezeros līdz 1,94 mg/l Ventā (posmā no Vadakstes upes līdz Cieceres upei). Divām trešdaļām Ventas apgabala upju 2006. gadā nitrātu slāpekļa koncentrācija ir robežās aptuveni 1 – 2 mg/l.

Lielākās *maksimālās* N/NO₃ koncentrācijas konstatētas palu laikā aprīlī Ventā: no Vadakstes līdz Cieceres upei (6,08 mg/l), no Ēdas upes līdz Abavai (4,04 mg/l) un no Abavas

upes līdz grīvai (3,80 mg/l), kā arī Bārtā (3,70 mg/l) (skat.19. att.). Šāds sadalījums liecina par pārrobežu piesārņojuma ietekmi. Normatīvā robežkoncentrācija 11,3 mg/l nav pārsniegta, lai arī Ventā, Abavā un dažās citās upēs katru gadu atsevišķos posmos tiek konstatēts visai augsts nitrātu saturs.

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

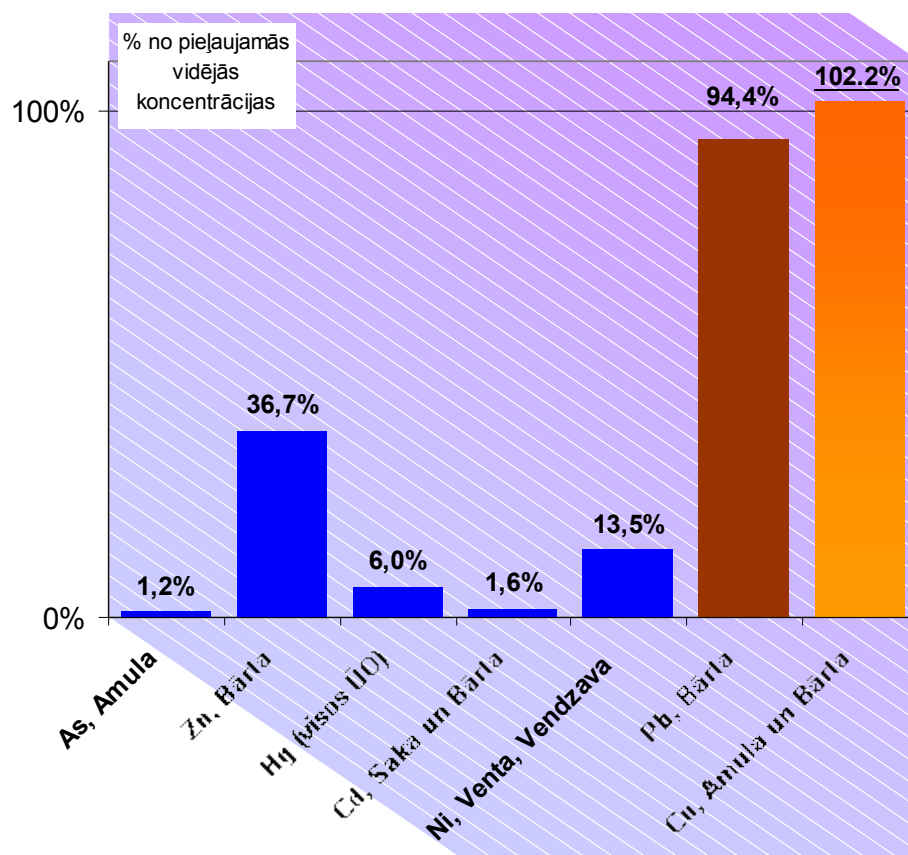


19. attēls. Ventas apgabala ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums.

Ūdensobjektu bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums

2006. gadā bīstamo vielu monitorings Ventas apgabalā veikts 7 ūdensobjektos. Trīs reizes bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas ir bijušas tuvu gada vidējām robežvērtībām, un divas reizes varam (Cu) šī robežvērtība ir nedaudz pārsniegta. Visbiežāk bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas 2006.gadā ir pārsniegtas Bārtā, posmā, kas atrodas Latvijas teritorijā (20.att.). Maksimālā vara koncentrācijas robežvērtība Bārtā bija pārsniegta arī 2005. gadā. Nevienu no Ventas upju baseina apgabala upēm 2006. gadā kādas bīstamās vielas vidējā gada koncentrācija nav pārsniegusi normatīvo robežlielumu, tāpēc apgabala ūdeņi uzskatāmi par atbilstošiem bīstamo vielu kvalitātes prasībām.

Detalizēts bīstamo vielu piesārņojuma raksturojums dots 7. pielikumā.

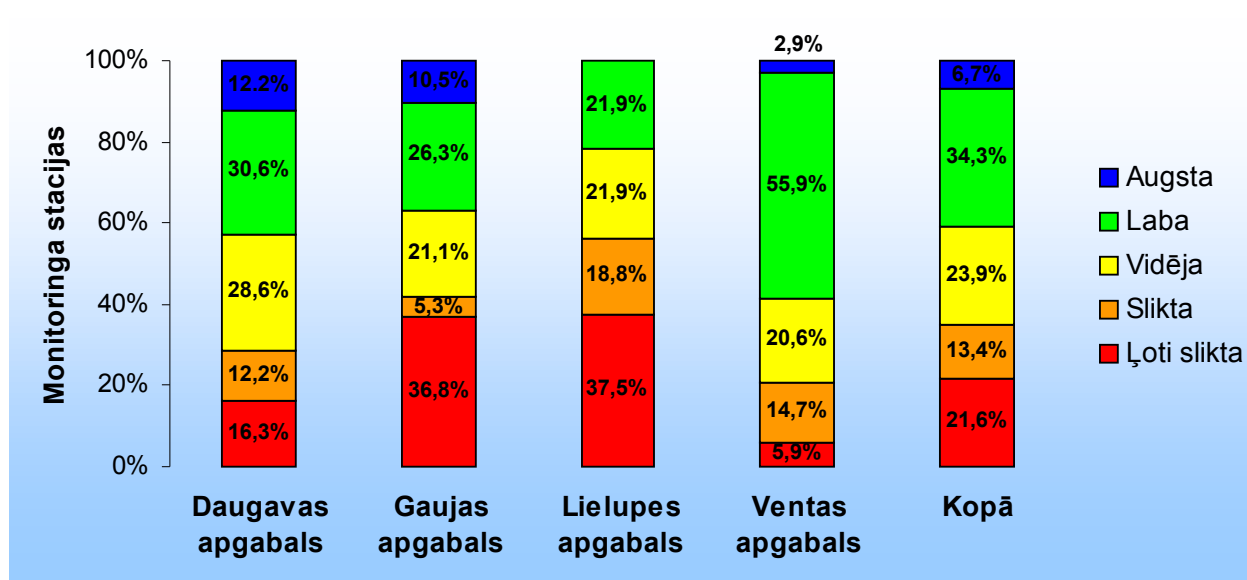


20. attēls. Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Ventas upju baseina apgabala ūdensobjektos 2005.gadā (% no gada vidējā pieļaujamā robežlieluma).

Kopsavilkums par ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti 2006. gadā

2006. gadā Latvijas virszemes ūdeņu kvalitāte noteikta **134** paraugu ņemšanas vietās – 86 upju un 48 ezeru monitoringa stacijās. Tas ir vairāk kā jebkad iepriekš, taču 2007. un 2008. gadā novēroto ūdensobjektu skaitu plānots ievērojami palielināt.

Kopsavilkums par ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti 2006. gadā Latvijas upju baseina apgabalos, to sadalījumu kvalitātes klasēs atspoguļots 21. attēlā.

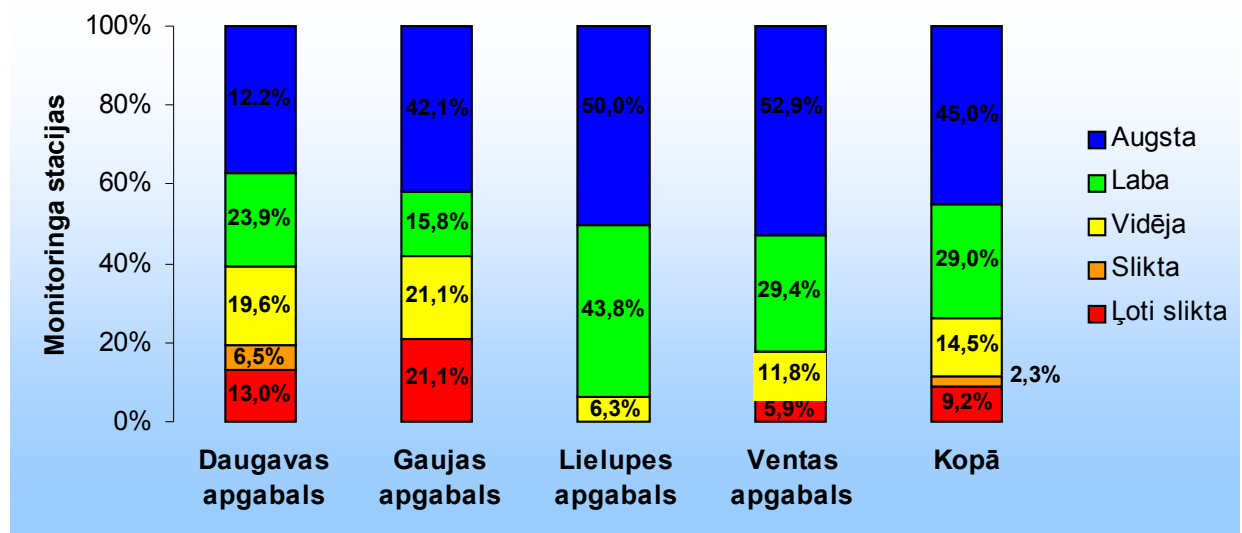


21. attēls. Kopsavilkums par virszemes ūdeņu ekoloģisko kvalitāti monitoringa stacijās Latvijas upju baseinu apgabalos 2006. gadā.

Labai un augstai ekoloģiskai kvalitātei, kas ir sasniedzamais ES Ūdens struktūrdirektīvas mērķis 2015. gadā, atbilst **40 %** ūdensobjektu. Šis skaitlis gan ir mazāks kā 2005. gadā (48 %) un 2004. gadā (43 %), jo ir ievērojami palielinājies monitorēto upju un ezeru skaits. Nereti vienā ūdensobjektā (upes posmā) esošas divas vai vairākas monitoringa stacijas uzrāda atšķirīgu ekoloģisko kvalitāti, tāpēc Latvijas ūdeņus pārskatāmāk var raksturot, vadoties pēc monitoringa stacijām, nevis ūdensobjektiem, kas var būt daudzus desmitus kilometrus gari. Dažādu gadu monitoringa dati nav salīdzināmi, jo atšķiras staciju skaits, izvietojums un paraugošanas biežums.

Bioloģiskās kvalitātes rādītāji (upes – pēc makrozoobentosa saprobitātes indeksa, ezeri – pēc hlorofila satura un fitoplanktona biomasas) un to iedalījums ekoloģiskās kvalitātes klasēm Latvijas upju baseina apgabalos 2006. gadā attēlots 22. attēlā.

Izvērtējot tikai bioloģiskās kvalitātes elementus (upēm – makrozoobentosa saprobitātes indekss, ezeriem – hlorofila saturs ūdenī un fitoplanktona biomasa veģetācijas periodā), var redzēt, ka 2006.gadā pēc bioloģiskajiem rādītājiem vislabākā kvalitāte ir Lielupes baseina apgabalā, bet kopumā valstī 2006. gadā **74 %** monitoringa staciju atbilst normatīvajām prasībām. Tomēr tas ir ievērojami mazāk kā 2004. un 2005. gadā, kad šis skaitlis bija 88 %.



22. attēls. Kopsavilkums par virszemes ūdeņu bioloģisko kvalitāti monitoringa stacijās Latvijas upju baseinu apgabalos 2006. gadā (upes – pēc makrozoobentosa saprobitātes indeksa, ezeri – pēc hlorofila satura un fitoplanktona biomasas).

Informācija par konkrētiem ūdensobjektiem, kuros monitoringa veikts gan 2005., gan 2006. gadā un novērojamas ekoloģiskās kvalitātes izmaiņas, dota 3. tabulā. Kvalitāte uzlabojusies ir četriem, bet pasliktinājusies veseliem 17 ūdensobjektiem. Lielākajai daļai – 26 ūdensobjektiem, kuros monitoringa veikts abos gados, kvalitātes izmaiņas nav novērotas.

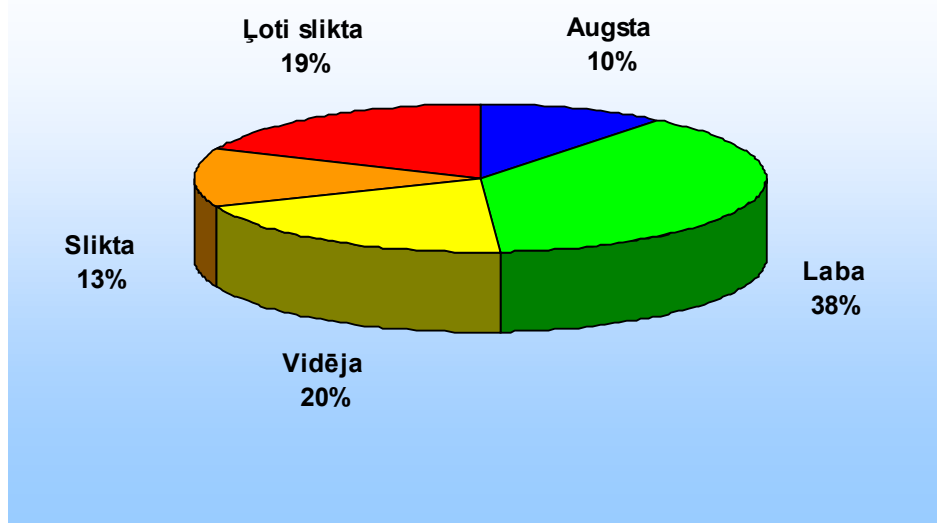
3.tabula
2006. gada ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes izmaiņas, salīdzinot ar 2005. gadu.

Ūdensobjekts	ŪO kods	Kvalitātes klases izmaiņas salīdz. ar 2005.gadu	Labai kvalitātei neatbilstošie rādītāji	Kvalitāte 2006. gadā
Daugavas upju baseinu apgabals				
Daugava starp Doles salu un Mīlgrāvja caurteku	D413	▼	P _{kop}	vidēja
Aiviekste no Pededzes upes līdz ietekai Daugavā	D432	▼	P _{kop}	slikta
Daugava no valsts robežas līdz Laucesas upei	D500	▼	P _{kop}	slikta
Ķīšezers	E042	▼	Fitoplanktona biomasas, P _{kop}	slikta
Pļaviņu ūdenskrātuve	E061	▼	P _{kop} , N _{kop}	slikta
Rāznas ezres	E102	▲		laba
Feimaņu ezers	E111	▼	Fitopl. biomasas	ļoti slikti
Gaujas upju baseinu apgabals				
Abuls	G220	▼	P _{kop}	slikta
Pēterupe	G262	▼	P _{kop} , N/NH ₄	vidēja
Lielupes upju baseinu apgabals				
Lielupe no Iecavas upes līdz Garautas upei	L107	▼	N _{kop}	slikta
Tērvete	L120	▲	P _{kop}	laba
Ūdensobjekts	ŪO kods	Kvalitātes klases izmaiņas salīdz. ar 2005.gadu	Labai kvalitātei neatbilstošie rādītāji	Kvalitāte 2006. gadā

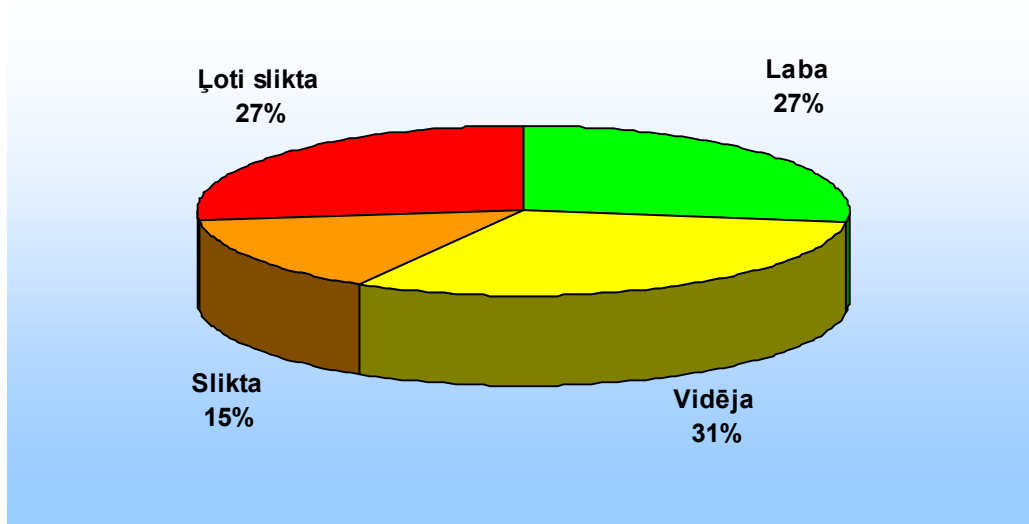
Vilce Latvijas teritorijā	L124	▲	P_{kop}	laba
Misa no Zvirgzdes upes līdz ietekai Iecavā	L129	▲	P_{kop}	slikta
Mūsa Latvijas teritorijā	L176	▼	P_{kop}	ļoti slikta
Ventas upju baseinu apgabals				
Bārta no Apšes upes līdz Vārtājas upei	V010	▼	P_{kop}	vidēja
Abava no Pūres upes līdz grīvai	V032	▼	P_{kop}	laba
Amula	V035	▼	P_{kop}	laba
Venta no Ēdas upes līdz Abavas upei	V043	▼	$P_{kop}, N/NH_4$	vidēja
Ciecere	V054	▼	N/NH_4	slikta
Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	V056	▼	P_{kop}	slikta
Liepājas ezers	E003	▼	P_{kop}, N_{kop}	slikta

Kopumā vislabākā virszemes ūdens ekoloģiskā kvalitāte 2006. gadā ir bijusi Ventas apgabalā, kur **59 %** monitoringa staciju uzrādīja augstu vai labu kvalitāti. Savukārt **56 %** no Lielupes apgabala monitoringa vietām uzrādīja sliktu vai ļoti sliktu ekoloģisko kvalitāti.

2006. gadā Latvijā nevienā no novērotajiem ezeriem nav konstatēta augsta kvalitāte. Caurmērā, salīdzinot upju un ezeru ekoloģiskās kvalitātes klases, var secināt, ka upju stāvoklis ir ievērojami labāks – prasībām atbilst **49 %** monitoringa staciju, kamēr tikai **27 %** ezeru atbilst kvalitātes prasībām (23. un 24.att.). Upēm sliktākie kvalitātes parametri ir biogēnie elementi – galvenokārt kopējais fosfors, kam seko amonija slāpeklis un kopējais slāpeklis, bet ezeriem sliktākie ir bioloģiskās kvalitātes rādītāji – hlorofils un fitoplanktona biomasa.



23. attēls. Kopsavilkums par novēroto Latvijas upju ekoloģisko kvalitāti 2006. gadā.



24. attēls. Kopsavilkums par novēroto Latvijas ezeru ekoloģisko kvalitāti 2006. gadā.

4. PRIORITĀRO ZIVJU ŪDEŅU KVALITĀTE

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. un Nr. 752, 04.10.2005.) “*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 apgabaliem⁵ 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 ūdensobjekts, 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 augstākas 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 vēlamie kvalitātes rādītāji. Minētie kritēriji ir apkopoti 1. un 2. tabulā. Jāuzsver, ka tabulās ietverti tikai tie rādītāji, kas analizēti 2006.gada monitoringa programmas ietvaros. MK noteikumos Nr. 118 “*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*” doti vēl daži papildus rādītāji zivju ūdeņu kvalitātes raksturošanai.

⁵ Atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvas (2000/60/EK) prasībām Latvijā izveidoti 4 upju baseinu pārvaldības apgabali – **Daugavas** (ietver arī Veļikajas 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.

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) ⁶ , mg/l	≤ 0,59	≤ 0,59
Nejonizētais amonjaks (NH ₃), mg/l NH ₃ ⁷	≤ 0,025	≤ 0,025
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
Naftas oļūdeņraži	Neveido redzamu plēvīti uz ūdens virsmas vai pārklājumu uz ūdensteču un ezeru grunts	Neveido redzamu plēvīti uz ūdens virsmas vai pārklājumu uz ūdensteču un ezeru grunts

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) ⁸ , mg/l	≤ 0,023	≤ 0,12
Nejonizētais amonjaks (NH ₃), mg/l NH ₃ ³	≤ 0,005	≤ 0,005
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 joni (NO ₂ ⁻), mg/l	≤ 0,01	≤ 0,03
Nitrītu slāpekļis (N/NO ₂) ⁹ , mg/l	≤ 0,003	≤ 0,009
Suspendētas vielas, mg/l	≤ 25	≤ 25
Varš, mg/l Cu	≤ 0,04	≤ 0,04

⁶ Pārrēķinātā koncentrācija

⁷ Aprēķina no amonija jonu koncentrācijas, ņemot vērā pH līmeni un ūdens temperatūru. Aprēķiniem izmantots James E. Alleman (School of Civil Engineering, Purdue University, UK) izstrādātais algoritms <http://bridge.ecn.purdue.edu/~piwc/w3-research/free-ammonia/nh3.html> Normatīvs nav pārkāpts, ja dienas laikā novēroti atsevišķi īslaicīgi nejonizētā amonjaka koncentrācijas paaugstinājumi.

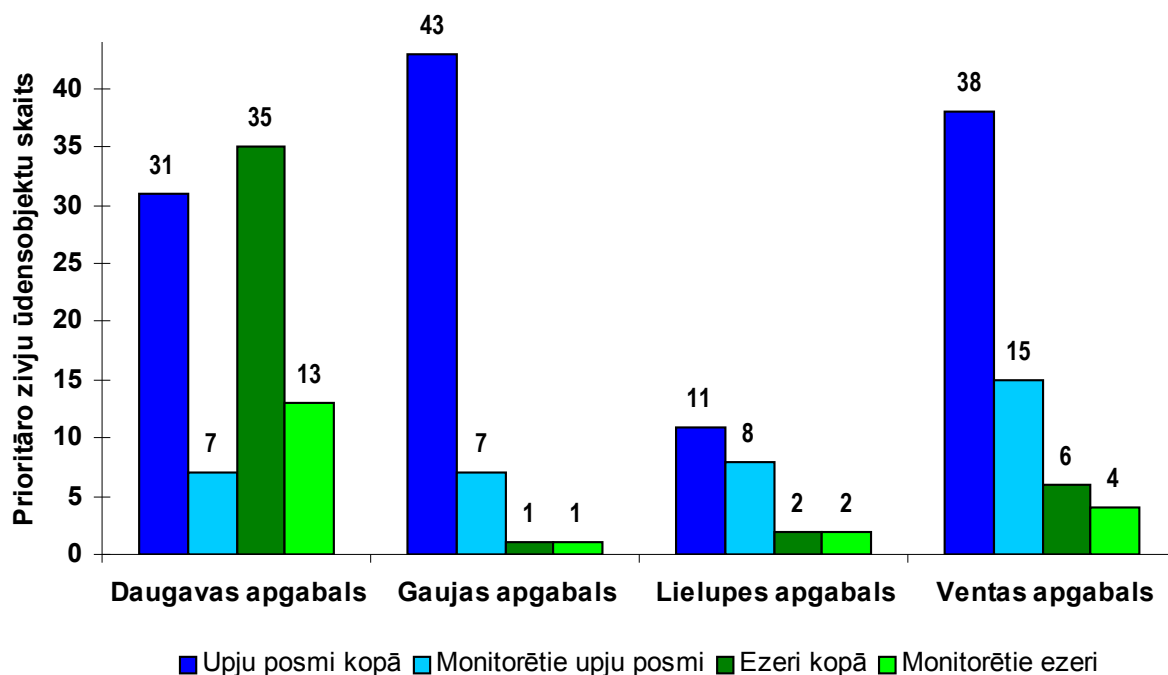
⁸ Pārrēķinātā koncentrācija

⁹ Pārrēķinātā koncentrācija

Ūdens paraugu ņemšana prioritārajos zivju ūdeņos tika veikta atbilstoši 2006. gada monitoringa programmai – parasti 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. Smagajiem metāliem cinks (Zn) un varš (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.

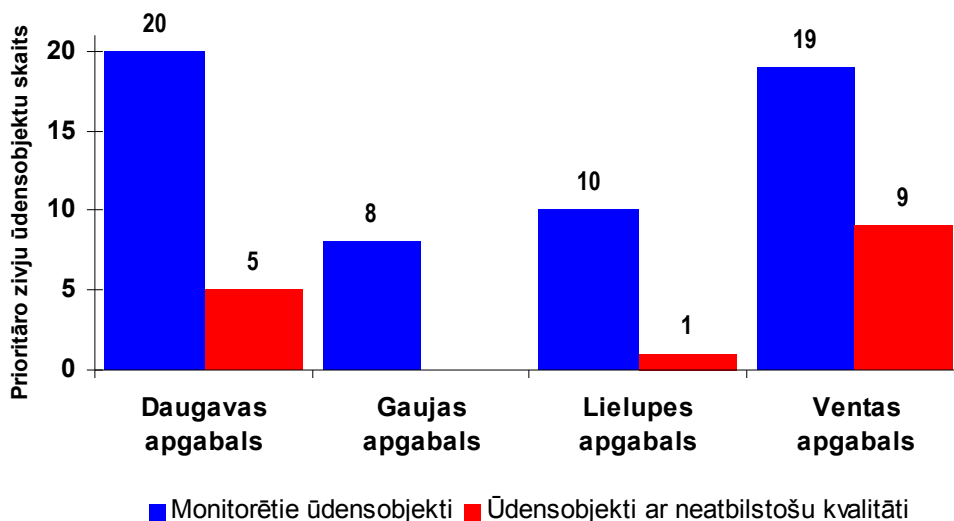
2006. gadā monitoringa veikts **23 %** Daugavas apgabala prioritāro zivju upju un **37 %** ezeru, **16 %** Gaujas apgabala upju un vienīgajā noteiktajā – Burtnieku ezerā, **73 %** Lielupes apgabala upju un abos noteiktajos ezeros, kā arī **39 %** Ventas apgabala upju un divās trešdaļās ezeru (1. att.). 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. Informācija par novērtējumā izmantotajām monitoringa stacijām un attiecīgais atbilstības novērtējums dots 8. un 9. pielikumā.



1.attēls. Prioritāro zivju ūdens objektu monitorings Latvijā 2006.gadā.

Ūdens kvalitātes raksturojums 2006.gadā

Ventas apgabalā monitorēto prioritāro zivju ūdeņu robežlielumu izvirzītajām prasībām neatbilst **47 %** ūdensobjektu. Lielupes apgabalā šādu ūdeņu ir **10 %**, Daugavas apgabalā – **25 %**, bet Gaujas apgabalā visi novērotie zivjūdeņi atbilst normatīviem (2. att.). Robežlielumiem neatbilstošo prioritāro zivju ūdeņu relatīvais daudzums sniedz tikai aptuvenu priekšstatu par stāvokli baseinā kopumā, jo monitorēto ūdeņu skaits un proporcija ir atšķirīgi. Informācija par ūdensobjektiem, kuri nav izpildījuši nepieciešamās zivjūdeņu kvalitātes prasības, sniegta 3. tabulā.



2.attēls. Prioritāro zivju ūdens objektu atbilstība robežlielumiem 2006.gadā.

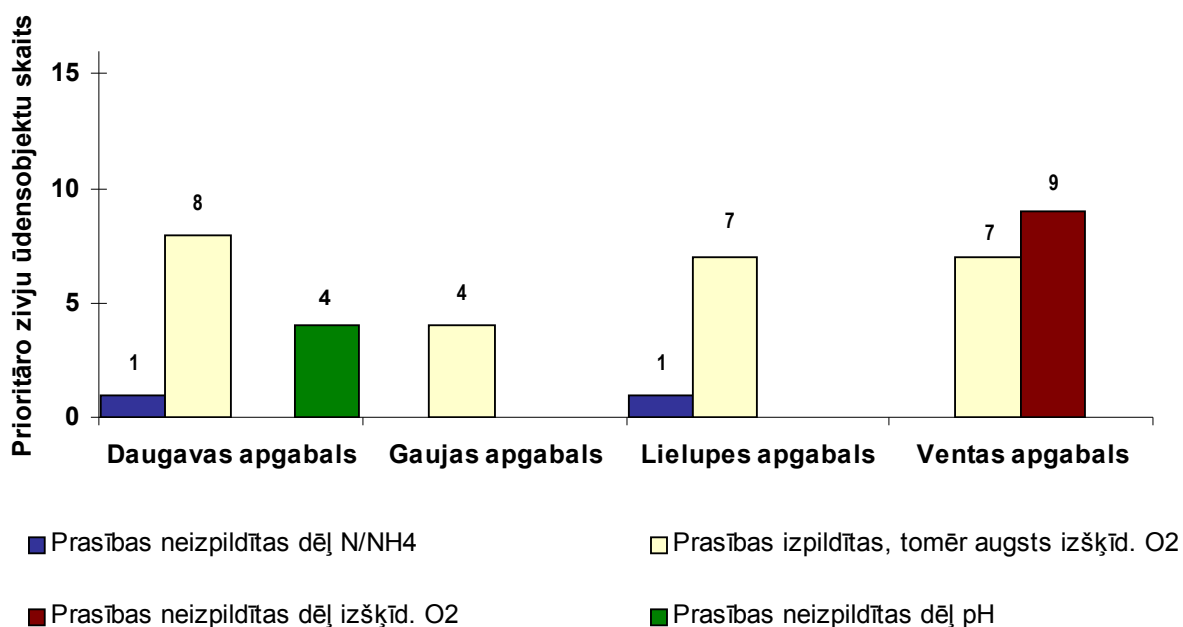
3. tabula

Novērotie prioritārie zivjūdeņi, kuri neatbilst ūdens kvalitātes normatīvajiem robežlielumiem

Daugavas upju baseinu apgabals			
Ūdensobjekts	Apzīmējums	Tips	Neatbilstošie rādītāji
Malta no Viļāniem līdz grīvai	D459	Karpūdeņi	pH
Zilupe no Pasienes līdz valsts robežai	D520	Karpūdeņi	pH
Lubāns	E085	Karpūdeņi	N/NH ₄
Cirma ezers	E235	Karpūdeņi	pH
Lielais Ludzas ezers	E248	Karpūdeņi	pH
Lielupes upju baseinu apgabals			
Ūdensobjekts	Apzīmējums	Tips	Neatbilstošie rādītāji
Mūsa no valsts robežas līdz grīvai	L176	Karpūdeņi	N/NH ₄
Ventas upju baseinu apgabals			
Ūdensobjekts	Apzīmējums	Tips	Neatbilstošie rādītāji
Bārta no valsts robežas līdz Bārtas - Dunikas ceļa tiltam	V010	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Saka	V013	Karpūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Tebra no Aizputes līdz grīvai	V014	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Abava no Rendas līdz grīvai	V032	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Amula no Pūces līdz grīvai	V035	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Ūdensobjekts	Apzīmējums	Tips	Neatbilstošie rādītāji

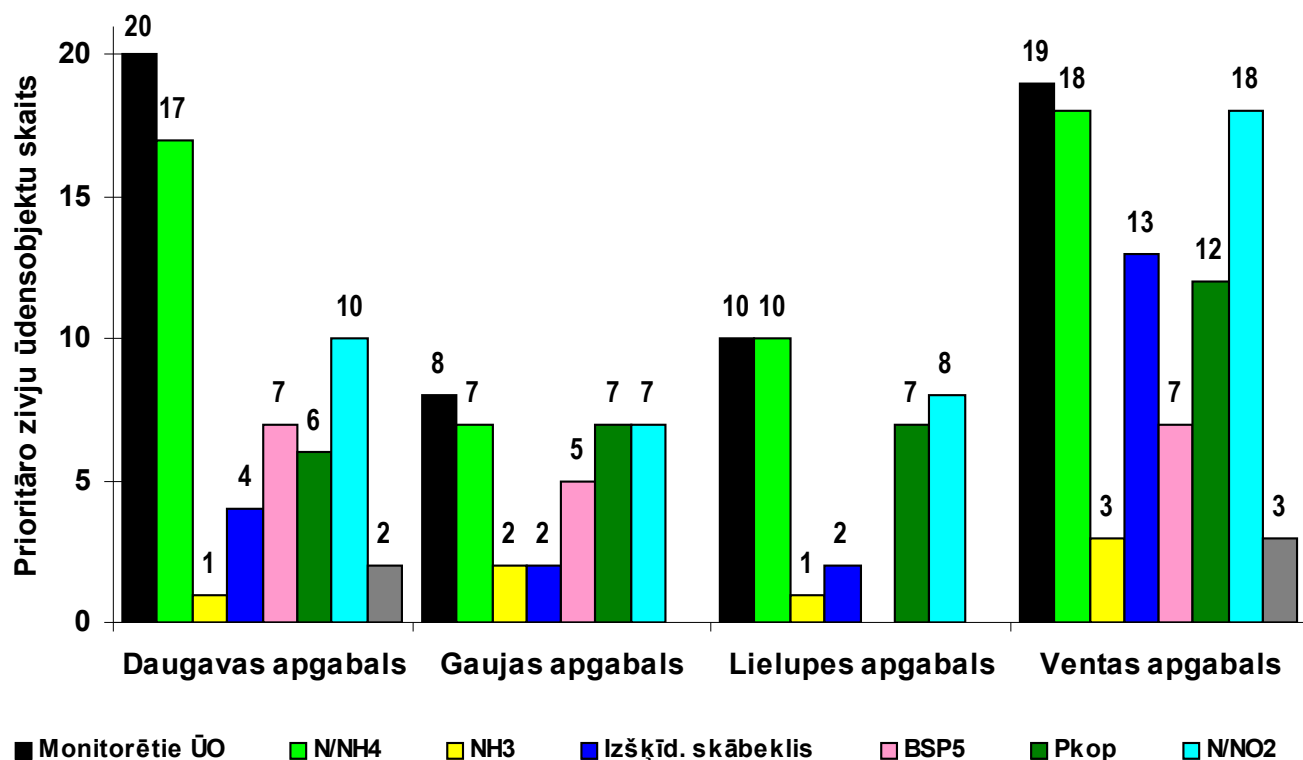
Ciecere no Pakuļu ūdenskrātuves līdz grīvai	V054	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	V056	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Lētiža	V058	Lašūdeņi	Izšķīd. skābeklis
Liepājas ezers	E003	Karpūdeņi	Izšķīd. skābeklis

Latvijas prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes neatbilstību kritērijiem 2006. gadā ir izraisījis pazemināts pH (4 gadījumos, Daugavas apgabalā), nepietiekams skābekļa saturs ūdenī (9 gadījumos Ventas apgabalā) un paaugstināta amonija slāpekļa koncentrācija (2 gadījumos). Neapšaubāmi lielākā problēma ir izšķīdušā skābekļa saturs, kurš atsevišķos mērījumos ir bijis ārpus normas 31 ūdensobjektam, turklāt tas galvenokārt attiecas uz lašu dzimtas zivju ūdeņiem, kam ir augstākas skābekļa prasības (3.att.).



3.attēls. Latvijas prioritāro zivjūdeņu problemātisko kvalitātes rādītāju analīze 2006. gadam. Katram upju baseinu apgabalam norādīti problemātiskie ūdens kvalitātes rādītāji un tie, kas izraisījuši ūdensobjektu neatbilstību prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes prasībām.

Daudz stingrākajiem mērķlielumiem 2006. gadā atbilst divi karpu ūdensobjekti – Ciriša ezers Daugavas apgabalā un Gauja monitoringa stacijā augšpus Tirzas. Tomēr 96 % (55 no 57) novēroto ūdensobjektu neatbilst noteiktajiem kritērijiem. Visbiežāk tiek pārsniegtas amonija jonu (NH_4^+) un nitrītu jonu (NO_2^-) pieļaujamo koncentrāciju vērtības (sk. 4.att.).



4.attēls. Prioritāro zivju ūdens objektu atbilstība kvalitātes rādītāju mērķlielumos norādītajām vērtībām 2006. gadā. Norādīts ūdensobjektu skaits, kuros kvalitātes rādītājs neatbilst mērķlielumam.

Jāuzsver, ka Zivju ūdeņu direktīva (78/659/EEC) un atbilstošie Latvijas normatīvie akti nenosaka laika termiņu, kad mērķlielumi ir jāsasniedz.

Jāatzīmē, ka smago metālu cinka (Zn) un vara (Cu) koncentrācijas zivju ūdeņos nevienā no analizētajiem paraugiem nepārsniedz normatīvās vērtības. Šo metālu koncentrācija 2006. gadā tika mērīta 9 monitoringa stacijās.

Galvenās prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes monitoringā novērotās tendences

1. Visvairāk robežlielumiem neatbilstošu ūdensobjektu tika konstatēts 2006. gadā, salīdzinot ar 2005. un 2004. gadu, kas iespējams saistīts ar sliktajiem skābekļa apstākļiem Ventas baseinu apgabala upēs. Pārējos upju baseinu apgabalos zivju ūdeņu kvalitāte ir līdzīga kā citus gadus.

2. 2006. gadā zivju ūdens atbilst kvalitātes prasībām ūdens objektos, kur 2005. gadā konstatēja kā neatbilstošu kvalitātes prasībām (vienīgi Venta (no valsts robežas līdz Skrundai) gan 2005. gadā, gan 2006. gadā neatbilst kvalitātes prasībām).

3. Atšķirībā no iepriekšējiem gadiem, 2006. gadā ir konstatēti divi ūdensobjekti, kuros ūdens kvalitāte atbilst prioritāro zivju ūdeņu mērķlielumu prasībām (karpūdeņi - Cirša ezers un Gauja (no Rankas līdz Gaujienai)). 2004. un 2005. gadā mērķlielumiem neatbilda neviens ūdensobjekts.

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 slikta
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
Saprotitātes 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 slikta
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
Saprotitātes 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 slikta
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
Saprotitātes 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 slikta
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
Saprotitātes 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 slikta
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
Saprotitātes 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 slikta
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	0,090 - 0,135	0,135 - 0,180	> 0,180
Saprotitātes 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 slikta
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 brūnūdēns ezers ar augstu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
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 slikta
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 brūnūdēns ezers ar zemu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
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 slikta
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 brūnūdēns ezers ar augstu ūdens cietību

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
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 slikta
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

3. pielikums turpinājums

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
Hlorofīls, 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
Hlorofīls, 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

4. pielikums

Kopsavilkums par upju ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti 2006. gadā

Daugavas upju baseinu apgabals																
Ūdensobjekts	ŪO kods	Upes tips	O ₂ , mg/l			N/NH ₄ , mg/l		N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		Saprotības indekss	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.					
Daugava	D400	6	9,65	1,04	1,71	0,1	0,25	1,71	2,63	0,08	0,115		Rīga, upes grīva	2*	labā	
Lielā Jugla	D406	4	10,2	1,02	2,14	0,084	0,16	1,36	2,4	0,05	0,097	1,87	0,2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	1	augsta	1
Daugava starp Doles salu un Mīlgrāvja caurteku	D413	6	9,4	0,97	2,16	0,158	0,37	1,67	2,42	0,11	0,244	2,6	Daugava pie Rumbulas	3	vidēja	3
			9,03	1,23	2,23	0,103	0,25	1,78	2,5	0,09	0,156		Andrejosta	3*	vidēja	
Daugava	D427	6	9,03	1,14	2,18	0,108	0,23	1,83	2,44	0,07	0,088		Augšpus Ogres	2*	labā	
Aiviekste no Pededzes upes līdz ietekai Daugavā	D432	5	8,75	1,16	1,57	0,045	0,06	1,59	1,9	0,09	0,24	1,9	Upes grīva	4	slikta	1
Meirānu kanāls	D441	4	7,86	1,76	2,37	0,103	0,202	1,49	1,77	0,06	0,067	1,92	Upes grīva, ieteka Aiviekstē	1	augsta	1
Liede	D443	4	6,4	1,06	1,7	0,093	0,268	1,14	1,31	0,05	0,054	1,75	Upes grīva	2	labā	1
Iča	D456	6	7,11	1,43	1,9	0,132	0,438	1,62	1,8	0,06	0,097	1,87	Upes grīva	2	labā	1
Malta	D459	4	8,09	1,42	1,97	0,054	0,152	1,37	2,24	0,04	0,064	2,23	Upes grīva	2	labā	2
Rēzekne no Čečoras upes līdz Sūlpei	D463	3	9,06	1,92	3,55	0,348	1,1	2,55	3,6	0,17	0,23	2,11	Augšpus Sūlupes	5	ļoti sliktā	3
Rēzekne no iztekas līdz Rēzeknes pilsētai	D464	3	9,1	1,35	2,4	0,092	0,225	1,38	1,63	0,03	0,046	2	4 km augšpus Rēzeknes	2	labā	2
Daugava no Dārzupītes līdz Sakas upei	D476	5	7,71	1,86	2,8	0,095	0,289	1,44	1,7	0,08	0,091	1,92	1 km augšpus Jēkabpils	3	vidēja	1
Oša	D478	4	7,34	1,49	1,96	0,131	0,414	0,96	1,2	0,06	0,085	1,99	Upes grīva	1	augsta	1
Feimanka	D480	4	7,26	2,29	3,32	0,153	0,397	1,89	2,43	0,23	0,33	2,1	Feimankas upes grīva	5	ļoti sliktā	2
Dubna	D486	3	8,36	1,73	2,73	0,021	0,048	1,17	1,6	0,04	0,055	2,13	Augšpus Višķu ezera	3	vidēja	3
Ilūkste	D491	4	8,57	1,34	2,72	0,09	0,238	1,61	3,5	0,06	0,068	1,97	Upes grīva	1	augsta	1

4. pielikuma turpinājums

Ūdensobjekts	ŪO kods	Upes tips	O ₂ , mg/l	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.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.					
Laucesa	D496	4	8,42	1,34	2,4	0,074	0,129	1,39	2,3	0,06	0,067	1,71	Upes grīva	1	augsta	1
Daugava no valsts robežas līdz Laucesas upei	D500	6	7,38	2,05	5,4	0,179	0,48	1,66	2,4	0,13	0,386	1,93	Piedruja, robeža ar Baltkrieviju	4	slikta	1
Indrica	D501	3	8,35	1,18	1,8	0,049	0,144	1,17	1,71	0,05	0,065	1,61	Upes grīva	1	augsta	1
Ludza no iztekas līdz Čodarānu upei	D517	3	8,2	1,1	1,72	0,09	0,169	2,53	5,5	0,06	0,087	2,11	Augšpus čodarānu upes	3	vidēja	3
Zilupe	D520	4	7,97	1,08	1,4	0,087	0,258	1,76	3,8	0,06	0,086	2,03	Latvijas – Krievijas robeža	2	laba	2
Aiviekste	D530	6	7,44	1,9	3,17	0,094	0,122	1,74	1,81	0,05	0,092	2,24	Augšpus līcas	2	laba	1
Gaujas upju baseinu apgabals																
Gauja no Lorupes līdz ietekai Rīgas līcī	G201	6	9,34	1,39	4,32	0,09	0,26	1,39	3,71	0,08	0,198	2,07	2 km lejpus Carnikavas (grīvā)	2	laba	1
Gauja no Strīkupes līdz Abulam			10,6	1,05	2,45	0,062	0,09	1,07	2,1	0,04	0,053	2,29	2,5 km augšpus Valmieras	2	laba	2
			10	1,94	2,85	0,46	0,89	1,67	2,4	0,18	0,315	2,11	1 km lejpus Valmieras	5	ļoti sliktā	1
			10,3	1,29	1,9	0,14	0,29	1,24	2,3	0,09	0,13	1,99	0,5 km augšpus Cēsīm	3	vidēja	1
Abuls	G220	3	11,1	1,36	2,63	0,172	0,35	1,94	2,7	0,1	0,135	2,2	3,5 km lejpus Trikātas	4	sliktā	3
Gauja	G241	5	10,7	0,84	1,16	0,048	0,08	1,1	1,8	0,04	0,052	1,79	Augšpus Vizlas, pie Vidagas	1	augsta	1
Gauja	G251	4	11,2	1,07	1,94	0,045	0,07	1,01	1,4	0,04	0,053	1,71	Augšpus Tirzas	1	augsta	1
Tūlija	G253	1	9,61	2,48	8,69	0,263	1,59	2,39	7,68	0,12	0,377	1,77	0,3 km lejpus Zosēniem	5	ļoti sliktā	1
Pēterupe	G262	3	13,3	1,34	2,21	0,127	0,15	2,35	4,97	0,06	0,083	1,66	Pēterupes grīva	3	vidēja	1
Svētupe	G268	3	12,3	1,1	1,56	0,15	0,26	1,79	3,97	0,15	0,235	2,03	Upes grīva	5	ļoti sliktā	3
Salaca no līges upes ietekas līdz Rīgas līcim	G301	6	10,1	1,68	4,92	0,058	0,14	1,89	3,5	0,06	0,115	1,94	0,5 km augšpus Salacgrīvas	2	laba	1

pielikuma turpinājums

Lielupes upju baseinu apgabals																
Ūdensobjekts	ŪO kods	Upes tips	O ₂ , mg/l	BSP5, mg/l		N/NH ₄ , mg/l		N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		Saprotības indekss	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.					
Lielupe no Vecbērzes poldera apvedkanāla līdz grīvai	L100	6	9,64	1,76	3,38	0,165	0,32	2,21	4,78	0,14	0,201	1,86	Majori, upes grīva	3	vidēja	1
Babītes ezers ar Varakļu pārrakumu	L101	6	5,96	3,02	3,75	0,47	0,75	1,99	2,33	0,21	0,431	2,09	Migļupīte grīva	5	ļoti slikta	1
Kemeru purvs	L102	4	6,52	1,95	3,36	0,456	1,17	1,57	2,4	0,04	0,067	2	Zvirbuļu strauts, hidroprofils	5	ļoti slikta	1
Vecbērzes pold. apvadkanāls	L106	4	8,68	1,58	1,91	0,092	0,16	3,79	7,7	0,07	0,088	2,17	Vecbērzes poldera apvadkanāla grīva	3	vidēja	2
Lielupe no Iecavas upes līdz Garautas upei	L107	6	8,79	1,32	2,15	0,167	0,35	2,27	4,2	0,14	0,262	2,03	2,5 km lejpus Jelgavas	4	slikta	1
			8,45	1,93	4,34	0,193	0,59	4,19	22,8	0,13	0,27	2,04	0,5 km lejpus Kalnciema	4	slikta	1
Bērze no Ālaves upes līdz grīvai	L109	4	10,4	1,48	1,85	0,08	0,2	2,27	3,8	0,16	0,298	1,95	1 km lejpus Dobeles	3	vidēja	1
Bērze no iztekas līdz Ālaves upei	L111	3	9,81	1,16	1,87	0,065	0,16	1,89	3	0,04	0,046	1,82	1 km augšpus Dobeles	2	labā	2
Auce	L117	4	11,6	1,43	1,72	0,107	0,27	2,81	4,67	0,28	0,486	2,08	Upes grīva	5	ļoti slikta	2
Auce	L118	3	9,94	1,22	1,62	0,063	0,14	1,8	2,4	0,07	0,128	1,94	Augšpus Rīgavas	2	labā	2
Tērvete	L120	3	11,7	1,02	2,22	0,056	0,15	4,31	22,8	0,06	0,12	1,81	augšpus Tērvetes ciema	5	ļoti slikta	2
			9,95	1,14	1,45	0,058	0,15	2,25	4,97	0,06	0,087	1,95	Upes grīva	2	labā	2
Svēte no Vilces upes līdz Tērvetes upei	L123	3	11,2	1,08	1,63	0,044	0,13	2,43	5,67	0,06	0,102	2,01	Augšpus Svētes	3	vidēja	1
Vilce Latvijas teritorijā	L124	3	9,9	1,09	1,25	0,038	0,1	0,37	5,25	0,04	0,058	1,91	Upes grīva	2	labā	2
Iecava	L127	6	8,78	1,76	3,35	0,22	0,46	2,29	3,3	0,15	0,223	2,15	Upes grīva	4	slikta	1
Misa no Zvirgzdes upes līdz ietekai Iecavā	L129	4	8,16	1,42	1,98	0,21	0,46	3,12	3,6	0,15	0,242	2,07	Upes grīva	4	slikta	2
Lielupe no Mēmeles līdz Iecavas upei	L143	6	9,9	1,1	1,47	0,102	0,21	2,42	5,5	0,09	0,116	2,17	1km augšpus Jelgavas	2	labā	1
Platone	L144	4	7,89	2,69	8,62	0,981	4,5	4,15	13,96	0,32	0,778	2,09	Upes grīva	5	ļoti slikta	2
Platone	L146	3	6,89	1,85	2,51	0,195	0,51	3,25	7,8	0,14	0,271	1,98	Lielplatone	5	ļoti slikta	2

4. pielikuma turpinājums

Ūdensobjekts	ŪO kods	Upes tips	O ₂ , mg/l			N/NH ₄ , mg/l		N _{kops} , mg/l		P _{kops} , mg/l		Saprotības indekss	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktāka rādītāja	Kvalitātes raksturojums pēc sliktāka rādītāja	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.					
Virca Latvijas teritorijā	L147	4	6,84	1,95	3,83	0,888	3,28	4,33	10	0,39	0,731	1,98	Lejpus Vircavas	5	ļoti slikta	1
Sesava	L148	4	5,34	1,24	1,67	0,175	0,51	4,2	12,9	0,21	0,388	2,1	Upes grīvas	5	ļoti slikta	2
Svitene	L149	3	6,78	1,13	1,71	0,187	0,56	3,86	11,5	0,07	0,105	2,04	lejtece, grīva	5	ļoti slikta	3
Īslīce Latvijas teritorijā	L153	4	9,34	1,16	1,85	0,232	0,7	4,64	25,14	0,12	0,195	1,83	Upes grīvas	4	ļoti slikta	1
Mēmele Latvijas teritorijā	L159	6	10,8	0,93	1,46	0,056	0,14	1,85	5,54	0,04	0,086	1,77	Upes grīvas	2	labā	1
			10,6	1,15	1,76	0,053	0,11	1,94	5,42	0,06	0,215	1,94	0,5 km lejpus Skaistkalnes	2	labā	1
Mūsa Latvijas teritorijā	L176	6	9,13	1,19	3,54	0,219	0,99	4,76	19,5	0,22	0,76	2,08	Upes grīvas	5	ļoti slikta	1
			10,4	1,09	2,87	0,167	0,76	4,68	18,6	0,26	0,997	1,94	robeža ar Lietuvu	5	ļoti slikta	1
Ventas upju baseinu apgabals																
Liepāja, tirdzniecības kanāls	V003	6	6.38	1.69	1.91	0.102	0.16	1.34	2.2	0.08	0.188	2.04	Tirdzniecības kanāls	2	labā	1
Otaņķe	V005	3	6.15	1.55	2.14	0.066	0.14	1.3	2	0.03	0.054	1.69	Upes grīva	2	labā	1
Bārta no Vārtājas upes līdz ietekai Liepājas ezerā	V006	6	6.77	1.02	1.72	0.073	0.19	1.84	4.8	0.07	0.151	1.93	0,2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	2	labā	1
Bārta no Apšes upes līdz Vārtājas upei	V010	5	6.61	1.07	1.63	0.081	0.19	2.04	4.57	0.07	0.125	1.99	pie robežas ar Lietuvu	3	vidēja	1
Saka no Durbes un Rīvas upju satekas līdz ietekai Baltijas jūrā	V013	6	6.5	1.31	1.91	0.099	0.21	1.55	3.6	0.09	0.118	2.02	4,5 km augšpus Sakas upes grīvas	2	labā	1
Tebra	V014	4	6.95	1.39	1.78	0.082	0.16	0.66	2.5	0.09	0.103	2.1	Upes grīva	2	labā	2
Alokste	V015	3	6.1	1.57	2.1	0.079	0.15	1.96	3.2	0.06	0.084	2.07	Upes grīva	3	vidēja	3
Tebrā no Podnieku ezera līdz Lažas upei	V018	4	6.75	1.53	1.8	0.115	0.3	1.56	2.68	0.07	0.084	2.13	1,5 km augšpus Aizputes	2	labā	2
			7.65	1.36	2.04	0.114	0.24	1.72	1.93	0.17	0.274	1.95	1,5 km lejpus Aizputes	4	slikta	1
Venta no Abavas upes līdz grīvai	V027	6	6.97	1.4	4.2	0.061	0.11	1.84	5	0.07	0.192	1.88	Hidroprofils Venzava	2	labā	1
Abava no Pūres upes līdz grīvai	V032	6	8.12	0.98	2.15	0.15	0.31	2.19	3.9	0.05	0.11	1.85	0,5 km augšpus Kandavas	2	labā	1
			8	0.93	1.24	0.053	0.1	1.3	2.2	0.04	0.064	1.93	Upes grīva	1	augsta	1

4. pielikuma turpinājums

Ūdensobjekts	ŪO kods	Upes tips	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 sliktāka rādītāja	Kvalitātes raksturojums pēc sliktāka rādītāja	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.					
Amula	V035	3	8.14	1.25	3.53	0.099	0.35	1.21	2.5	0.05	0.19	1.81	Upes grīvā	2	labā	2
Pūre	V037	4	8.35	1.51	1.89	0.21	0.43	1.9	3.5	0.08	0.15	2.06	Upes grīvā	2	labā	2
Venta no Ēdas upes līdz Abavas upei	V043	6	8.12	1.75	3.61	0.16	0.27	2.54	4.6	0.1	0.27	2.07	0,5 km augšpus Kuldīgas	3	vidēja	1
			8.22	1.65	3.31	0.165	0.29	2.5	4.5	0.1	0.22	1.93	1 km lejpus Kuldīgas	3	vidēja	1
Ciecere	V054	3	7.32	1.8	3.92	0.18	0.3	2.04	3.6	0.09	0.206	1.85	Upes grīvā	4	slikta	2
Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	V056	6	6.82	1.59	3.92	0.085	0.16	2.69	6.8	0.14	0.567	1.84	0,5 km augšpus Nīgrandes	4	slikta	1
Lētiža	V058	3	8.65	1.21	2.36	0.127	0.17	1.51	2.8	0.07	0.107	1.73	Upes grīvā	3	vidēja	1
Irbe no Stendes upes līdz ietekai Baltijas jūrā	V068	6	10.1	1.21	2.28	0.089	0.24	1.19	2.6	0.05	0.099	1.83	Vičaku monitoringa stacijā	2	labā	1
Stende	V069	6	10	1.64	3.11	0.11	0.18	1.09	1.8	0.06	0.083	2.09	Upes grīvā	2	labā	1
Raķupe	V072	3	9.5	1.54	2.7	0.098	0.16	0.88	1.15	0.04	0.062	2	Upes grīvā	2	labā	2
Roja	V082	3	9.99	1.32	2.48	0.092	0.14	1.41	2.7	0.07	0.11	2.17	Upes grīvā	3	vidēja	3
Roja	V083	4	9.96	1.24	1.83	0.105	0.18	2.16	4.1	0.05	0.085	1.9	Augšpus Mazrojas	2	labā	1
Slocene	V093	4	9.92	1.49	1.91	0.163	0.28	2.47	4.8	0.08	0.12	2	Augšpus Tukuma	2	labā	1

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

2* - kvalitātes klase piešķirta tikai balstoties uz ķīmisko novērtējumu.

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

Kopsavilkums par ezeru ūdensobjektu ekoloģisko kvalitāti 2006. gadā

Ūdensobjekts	ŪO kods	ezeru tips	Seki, m		N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		*Hlorofils, µg/l		Fitoplanktona biomasa, mg/l		Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Min. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.				
Daugavas upju baseinu apgabals																
Ķīšezers	E042	6	1.3	0.95	1.517	2	0.09	0.157	34.2	34.2	8.1	8.1	pretī Mīlgrāvja caurteikai	4	slikta	4
Mazais Baltezers	E044	5	1.714	1.3	1.145	1.59	0.087	0.162	33.5	33.5	6.77	6.77	pie sūkņu stacijas	4	slikta	4
Juglas ezers	E045	1	1.33	1.3	1.857	2.8	0.099	0.142	65.6	65.6	9.56	9.56	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Rīgas ūdenskrātuve	E048	6	1.56	1.2	1.466	2.36	0.06	0.102	6.7	6.7	1.32	1.32	1 km lejpus Lipšiem	3	vidēja	2
Viešūrs	E054	5	2.5	1.9	0.805	0.91	0.036	0.097	5.1	5.1	1.21	1.21	vidusdaļa	2	labā	2
Ķeguma ūdenskrātuve	E060	6	1.566	1.2	1.727	2.34	0.082	0.118	8.5	8.5	0.94	0.94	pie Tomes	3	vidēja	1
Pļaviņu ūdenskrātuve	E061	9	1.66	1.3	1.61	2.03	0.08	0.113	9	9	1.13	1.13	1 km augšpus Aizkraukles	4	slikta	2
Lubāns	E085	1	1	0.4	2.19	3.15	0.06	0.08	67.5	67.5	5.77	5.77	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Tiskādu ezers	E087	5	1.2	0.3	1.357	2.24	0.04	0.086	109.2	109.2	14.57	14.57	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Rāznas ezres	E102	5	5.01	4.35	0.69	0.88	0.03	0.04	1.4	1.4	0.17	0.17	vidusdaļa	2	labā	1
Feimaņu ezers	E111	1	1.63	0.9	1.38	1.6	0.03	0.04	17.3	17.3	14.22	14.22	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Zalvu ezers	E118	5	2.02	1.2	1.12	1.53	0.02	0.03	11.5	11.5	1.39	1.39	vidusdaļa	2	labā	2
Šusta ezers	E119	1	1.5	1.5	1.26	1.5	0.02	0.04	5.3	5.3	1.3	1.3	vidusdaļa	2	labā	2
Cirišs	E125	5	2.06	0.9	1.15	1.44	0.04	0.06	43.5	43.5	10.07	10.07	vidusdaļa	4	slikta	4
Rušons	E132	5	1.98	0.95	1.03	1.2	0.03	0.04	11.5	11.5	2.51	2.51	vidusdaļa	3	vidēja	3
Černostes ezers	E141	1	1.58	0.6	1.9	2.2	0.05	0.07	26.5	26.5	4.54	4.54	vidusdaļa	3	vidēja	3
Cārmaņa ezers	E144	9	2.88	2.05	0.92	0.98	0.02	0.03	4.1	4.1	0.5	0.5	vidusdaļa	3	vidēja	1
Ārdavas ezers	E145	5	2.86	1.5	1.107	1.3	0.024	0.036	3.2	3.2	0.37	0.37	vidusdaļa	3	vidēja	2
Stīrmu ezers	E169	5	2.55	2.1	0.717	0.78	0.024	0.028	3.7	3.7	0.19	0.19	vidusdaļa	2	labā	1
Varnaviču ezers	E171	5	2.6	2.2	0.61	0.66	0.021	0.031	5.6	5.6	1.48	1.48	vidusdaļa	2	labā	2
5. pielikuma turpinājums																

Ūdensobjekts	ŪO kods	ezeru tips	Seki, m		N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		*Hlorofils, µg/l		Fitoplanktona biomasa, mg/l		Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Min. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.				
Abiteļu ezers	E180	5	1.53	0.8	1.467	1.99	0.05	0.077	31.1	31.1	12.68	12.68	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Dagdas ezers	E189	5	2.43	1.8	1.13	1.4	0.037	0.046	10.6	10.6	3.34	3.34	vidusdaļa	3	vidēja	3
Galsūns	E191	5	3.65	2.25	0.867	1.1	0.024	0.035	1.6	1.6	0.21	0.21	vidusdaļa	2	laba	1
Cirna ezers	E235	5	1.73	1.1	1.305	1.47	0.02	0.03	15.3	15.3	1.58	1.58	vidusdaļa	3	vidēja	3
Lielais Ludzas ezers	E248	5	1.5	1	1.847	2.22	0.08	0.142	66.4	66.4	20.56	20.56	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Plusons	E256	5	1.4	0.8	1.277	1.7	0.029	0.039	13.3	13.3	2.71	2.71	vidusdaļa	3	vidēja	3
Gaujas upju baseinu apgabals																
Sārumezers	E197	5	1.5	1.2	1.76	2.81	0.039	0.046	33.1	33.1	12.86	12.86	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Raiskuma ezers	E200	5	1.55	1.4	1.425	1.93	0.041	0.046	16.2	16.2	3.78	3.78	vidusdaļa	3	vidēja	3
Ungurs	E201	8	1.6	1.3	0.76	0.83	0.026	0.035	5.1	5.1	0.79	0.79	vidusdaļa	2	laba	2
Vaidavas ezers	E202	5	1.43	1.1	1.34	1.8	0.028	0.036	11.3	11.3	1.86	1.86	vidusdaļa	3	vidēja	3
Limbažu Lielezers	E221	5	1.53	1.2	1.02	1.21	0.07	0.099	53.1	53.1	7.85	7.85	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Dūņezers	E222	1	0.75	0.7	3.67	5.8	1.97	2.8	251.6	251.6	36.46	36.46	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5
Burtnieku ezers	E225	6	1.36	0.7	1.74	2.71	0.08	0.21	68.2	68.2	11.49	11.19	pie Salacas iztekas	5	ļoti slikti	5
Augstrozes Lielezers	E227	8	1.55	1.5	0.94	1.3	0.027	0.032	7.4	7.4	0.96	0.96	vidusdaļa	2	laba	2
Lielupes upju baseinu apgabals																
Babītes ezers	E032	2	2.12	2.1	2.32	3.4	0.14	0.195	14.8	14.8	1.35	1.35	vidusdaļa	5	ļoti slikti	2
Pitka ezers	E037	1	1.32	1.2	1.25	1.65	0.038	0.045	6.2	6.2	0.81	0.81	vidusdaļa	3	vidēja	2
Viesītes ezers	E038	6	1.7	1.6	1.28	1.4	0.07	0.169	5.9	5.9	0.57	0.57	vidusdaļa	4	slikta	1
Saukas ezers	E039	5	1.32	1.25	1.01	1.33	0.027	0.038	9.2	9.2	0.89	0.89	vidusdaļa	3	vidēja	2
Garais ezers	E040	5	1.15	1	1.42	1.7	0.042	0.056	10.3	10.3	2.19	2.19	vidusdaļa	3	vidēja	3
Ventas upju baseinu apgabals																
Liepājas ezers	E003	5			1.57	2.6	0.08	0.138	4.7	4.7	0.59	0.59	vidusdaļa	4**	slikta	2
Lielais Nabes ezers	E013	5			1.45	1.7	0.073	0.12	70	70	14.13	14.13	vidusdaļa	5**	ļoti slikti	5
Služas ezers	E015	4			0.77	0.82	0.03	0.066	3.8	3.8	0.44	0.44	vidusdaļa	2**	laba	2
Usmas ezers	E023	5	2.9	2.05	0.58	0.7	0.01	0.027	2.8	2.8	0.37	0.37	vidusdaļa	2	laba	1
Sasmakas ezers	E027	5	0.975	0.95	0.9	1.14	0.04	0.06	13.4	13.4	4.66	4.66	vidusdaļa	4	slikta	3

5. pielikuma turpinājums

Ūdensobjekts	ŪO kods	ezeru tips	Seki, m		N _{kop} , mg/l		P _{kop} , mg/l		*Hlorofils, µg/l		Fitoplanktona biomasa, mg/l		Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes raksturojums pēc sliktākā rādītāja	Kvalitātes klase pēc bioloģiskajiem rādītājiem
			Vid. vērt.	Min. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.	Vid. vērt.	Maks. vērt.				
Laidzes ezers	E028	5	2.475	2.35	1.08	1.78	0.035	0.051	3.7	3.7	3.57	3.57	vidusdaļa	3	vidēja	3
Kaņieris	E030	2	1.3	1.3	1.42	1.48	0.047	0.056	8.1	8.1	0.82	0.82	ezera Z daļa	2	laba	2
Kaņieris	E030	2	1.3	1.3	1.25	1.53	0.018	0.02	3.7	1.3	0.38	0.38	ezera D daļa	2	laba	1
Valguma ezers	E031	9	0.45	0.45	2.68	3.5	0.2	0.27	102.2	102.2	24.34	24.34	vidusdaļa	5	ļoti slikti	5

* Paraugi vienu reizi gadā

** - kvalitātes klase noteikta bez seki datiem.

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

Ūdensobjektu nitrātu piesārņojuma raksturojums 2006.gadā

Ūdensobjekts	ŪO kods	Monitoringa vieta	N/NO ₃ , mg/l		
			min	vid	max
Daugavas baseinu apgabals					
Daugava	D400	Rīga, upes grīva	0.17	0.74	1.29
Lielā Jugla	D406	0,2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	0.01	0.59	1.67
Daugava starp Doles salu un Mīlgrāvja caurteku	D413	Daugava pie Rumbulas	0.28	0.77	1.33
		Andrejosta	0.21	0.79	1.25
Daugava	D427	Augšpus Ogres	0.15	0.72	1.05
Aiviekste no Pededzes upes līdz ietekai Daugavā	D432	Upes grīva	0.01	0.67	1.16
Meirānu kanāls	D441	Upes grīva, ieteka Aiviekstē	0.02	0.33	0.62
Liede	D443	Upes grīva	0.05	0.23	0.41
Iča	D456	Upes grīva	0.03	0.42	0.74
Malta	D459	Upes grīva	0.03	0.53	1.15
Rēzekne no Čečoras upes līdz Sūlpei	D463	Augšpus Sūlupes	0.78	1.14	1.7
Rēzekne no iztekas līdz Rēzeknes pilsētai	D464	4 km augšpus Rēzeknes	0.07	0.43	0.63
Daugava no Dārzupītes līdz Sakas upei	D476	1 km augšpus Jēkabpils	0.04	0.5	0.99
Oša	D478	Upes grīva	0.02	0.21	0.38
Feimanka	D480	Feimankas upes grīva	0.08	0.66	1.2
Dubna	D486	Augšpus Višķu ezera	0.03	0.26	0.54
Ilūkste	D491	Upes grīva	0.14	0.81	2.18
Laucesa	D496	Upes grīva	0.24	0.56	1.06
Daugava no valsts robežas līdz Laucesas upei	D500	Piedruja, robeža ar Baltkrieviju	0.13	0.57	1.15
Indrica	D501	Upes grīva	0.05	0.32	0.65
Ludza no iztekas līdz Čodarānu upei	D517	Augšpus čodarānu upes	0.03	1.18	3.04
Zilupe	D520	Latvijas – Krievijas robeža	0.08	0.71	2.17
Aiviekste	D530	Augšpus Ičas	0.03	0.53	0.88
Ķīšezers	E042	pretī Mīlgrāvja caurteikai	0.02	0.51	0.88
Mazais Baltezers	E044	pie sūkņu stacijas	0.03	0.34	0.88
Juglas ezers	E045	vidusdaļa	0.03	0.9	2.4
Rīgas ūdenskrātuve	E048	1 km lejpus Lipšiem	0.19	0.55	1.04
Viešūrs	E054	vidusdaļa	0.03	0.14	0.25
Ķeguma ūdenskrātuve	E060	pie Tomes	0.17	0.72	1.06
Plaviņu ūdenskrātuve	E061	1 km augšpus Aizkraukles	0.06	0.63	0.98
Lubāns	E085	vidusdaļa	0.02	0.6	1.12
Tiskādu ezers	E087	vidusdaļa	0.01	0.09	0.27
Rāznas ezers	E102	vidusdaļa	0.02	0.05	0.1
Feimaņu zers	E111	vidusdaļa	0.03	0.07	0.12
Zalvu ezers	E118	vidusdaļa	0.01	0.09	0.3
Šusta ezers	E119	vidusdaļa	0.02	0.02	0.03
Cirišs	E125	vidusdaļa	0.02	0.1	0.29
Rušons	E132	vidusdaļa	0.02	0.07	0.19
Černostes ezers	E141	vidusdaļa	0.02	0.21	0.49
Cārmaņa ezers	E144	vidusdaļa	0.02	0.06	0.18
Ārdavas ezers	E145	vidusdaļa	0.02	0.07	0.17
Stirnu ezers	E169	vidusdaļa	0.01	0.04	0.14
Varnaviču ezers	E171	vidusdaļa	0.01	0.06	0.17
Abiteļu ezers	E180	vidusdaļa	0.02	0.06	0.12
Dagdas ezers	E189	vidusdaļa	0.02	0.14	0.22
Galsūns	E191	vidusdaļa	0.02	0.11	0.2
Cirna ezers	E235	vidusdaļa	0.02	0.07	0.18

6. pielikuma turpinājums

Ūdensobjekts	ŪO kods	Monitoringa vieta	N/NO ₃ , mg/l		
			min	vid	max
Lielais Ludzas ezers	E248	vidusdaļa	0.02	0.29	0.93
Plusons	E256	vidusdaļa	0.01	0.11	0.24
Gaujas baseinu apgabals					
Gauja no Lorupes līdz ietekai Rīgas līcī	G201	2 km lejpus Carnikavas (grīvā)	0.02	0.65	1.95
Gauja no Strīķupes līdz Abulam	G215	2,5 km augšpus Valmieras	0.22	0.57	1
		1 km lejpus Valmieras	0.06	0.52	1.07
		0,5 km augšpus Cēsīm	0.06	0.48	1.06
Abuls	G220	3,5 km lejpus Trikātas	0.73	1.14	1.47
Gauja	G241	Augšpus Vizlas, pie Vidagas	0.03	0.29	0.54
Gauja	G251	Augšpus Tirzas	0.03	0.27	0.55
Tūlija	G253	0,3 km lejpus Zosēniem	0	0.53	1.2
Pēterupe	G262	Pēterupes grīva	0.22	1.25	3.4
Svētupe	G268	Upes grīva	0.06	0.87	2.6
Salaca no Iģes upes ietekas līdz Rīgas līcim	G301	0,5 augšpus Salacgrīvas	0.03	0.68	1.76
Sārumezers	E197	vidusdaļa	0.01	0.32	1.01
Raiskuma ezers	E200	vidusdaļa	0.02	0.23	0.54
Ungurs	E201	vidusdaļa	0.01	0.06	0.12
Vaidavas ezers	E202	vidusdaļa	0.05	0.56	1.27
Limbažu Lielezers	E221	vidusdaļa	0.02	0.11	0.29
Dūņezers	E222	vidusdaļa	0.08	0.26	0.63
Burtnieku ezers	E225	pie Salacas iztekas	0.08	0.36	0.68
Augstrozes Lielezers	E227	vidusdaļa	0.04	0.28	0.79
Lielupes baseinu apgabals					
Lielupe no Vecbērzes poldera apvedkanāla līdz grīvai	L100	Majori, upes grīva	0.03	1.46	3.69
Babītes ezers ar Varakļu pārrakumu	L101	Mīglupīte grīva	0.01	1.04	2.44
Ķemeru purvs	L102	Zvirbulu strauts, hidroprofils	0.01	0.01	0.22
Vecbērzes pold. apvadkanāls	L106	Vecbērzes poldera apvadkanāla grīva	0.02	2.4	5.05
Lielupe no Iecavas upes līdz Garautas upei	L107	2,5 km lejpus Jelgavas	0.04	1.13	2.99
		0,5 km lejpus Kalnciema	0.03	1.75	8.86
Bērze no Ālaves upes līdz grīvai	L109	1 km lejpus Dobeles	0.46	1.45	2.95
Bērze no iztekas līdz Ālaves upei	L111	1 km augšpus Dobeles	0.08	1.08	2.13
Auce	L117	Upes grīva	0.04	1.76	3.49
Auce	L118	Augšpus Rīgavas	0.02	0.72	1.51
Tērvete	L120	augšpus Tērvetes ciema	0.45	3.46	18.5
		Upes grīva	0.01	1.63	4.59
Svēte no Vilces upes līdz Tērvetes upei	L123	Augšpus Svētes	0.01	1.66	5.02
Vilce Latvijas teritorijā	L124	Upes grīva	0.01	1.78	4.73
Iecava	L127	Upes grīva	0.08	1.1	2.18
Misa no Zvirgzdes upes līdz ietekai Iecavā	L129	Upes grīva	1.04	2.19	3.38
Lielupe no Mēmeles līdz Iecavas upei	L143	1km augšpus Jelgavas	0.03	0.74	1.44
Platone	L144	Upes grīva	0.02	1.7	9.15
Platone	L146	Lielplatone	0.01	0.86	1.76
Vircava Latvijas teritorijā	L147	Lejpus Vircavas	0.02	2.44	9.1
Sesava	L148	Upes grīvas	0.01	3.2	12.6
Svitene	L149	lejtece, grīva	0.04	2.95	10.8
Īsīce Latvijas teritorijā	L153	Upes grīvas	0.01	4.95	23.9

Mēmele Latvijas teritorijā	L159	Upes grīvas	0.02	1.12	4.43
		0,5 km lejpus Skaistkalnes	0.01	1.14	4.4

6. pielikuma turpinājums

Ūdensobjekts	ŪO ko	Monitoringa vieta	N/NO ₃ , mg/l		
			min	vid	max
Mūsa Latvijas teritorijā	L176	Upes grīvas	0.74	4.76	19.5
		robeža ar Lietuvu	0.01	3.34	15.2
Babītes ezers	E032	vidusdaļa	0.01	1.04	2.44
Pitka ezers	E031	vidusdaļa	0.01	0.03	0.06
Viesītes ezers	E038	vidusdaļa	0.02	0.31	0.7
Saukas ezers	E039	vidusdaļa	0.01	0.09	0.21
Garais ezers	E040	vidusdaļa	0.01	0.14	0.45
Ventas baseinu apgabals					
Liepāja, tirdzniecības kanāls	V003	Tirdzniecības kanāls	0.02	0.72	1.67
Otaņķe	V005	Upes grīva	0.01	0.58	1.35
Bārta no Vārtājas upes līdz ietekai Liepājas ezerā	V006	0,2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	0.01	1.19	3
Bārta no Apšes upes līdz Vārtājas upei	V010	pie robežas ar Lietuvu	0.03	1.43	3.7
Saka no Durbes un Rīvas upju satekas līdz ietekai Baltijas jūrā	V013	4,5 km augšpus Sakas upes grīvas	0.07	0.8	2.3
Tebra	V014	Upes grīva	0.01	0.95	1.88
Alokste	V015	Upes grīva	0.06	1.37	2.84
Tebra no Podnieku ezera līdz Lažas upei	V018	1,5 km augšpus Aizputes	0.13	0.84	1.7
		1,5 km lejpus Aizputes	0.81	1.09	1.35
Venta no Abavas upes līdz grīvai	V027	Hidroprofils Vendzava	0.01	1.21	3.8
Abava no Pūres upes līdz grīvai	V032	0,5 km augšpus Kandavas	0.13	1.55	3.35
		Upes grīva	0.03	0.77	1.53
Amula	V035	Upes grīvā	0	0.58	1.73
Pūre	V037	Upes grīva	0.08	1.06	2.96
Venta no Ēdas upes līdz Abavas upei	V043	0,5 km augšpus Kuldīgas	0.01	1.84	4.04
		1 km lejpus Kuldīgas	0.01	1.77	3.76
Ciecere	V054	Upes grīva	0.12	1.25	2.72
Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	V056	0,5 km augšpus Nīgrandes	0.03	1.94	6.08
		Upes grīva	0.24	1.06	2.49
Lētiža	V058	Upes grīva	0.24	1.06	2.49
Irbe no Stendes upes līdz ietekai Baltijas jūrā	V068	Vičaku monitoringa stacijā	0.01	0.4	1.47
		Upes grīva	0.01	0.44	1.07
Stende	V069	Upes grīva	0.01	0.44	1.07
Rakupe	V072	Upes grīva	0.03	0.21	0.38
Roja	V082	Upes grīva	0.01	0.78	2.05
Roja	V083	Augšpus Mazrojas	0.17	1.45	3.42
Slocene	V093	Augšpus Tukuma	0.28	1.41	2.75
Liepājas ezers	E003	vidusdaļa	0.01	0.57	1.95
Lielais Nabes ezers	E013	vidusdaļa	0.01	0.48	1.03
Slujas ezers	E015	vidusdaļa	0.01	0.04	0.1
Usmas ezers	E023	vidusdaļa	0.01	0.07	0.14
Sasmakas ezers	E027	vidusdaļa	0.01	0.14	0.4
Laidzes ezers	E028	vidusdaļa	0.01	0.33	1.23
Kaņieris	E030	ezera Z daļa	0.01	0.28	0.95
Kaņieris	E030	ezera D daļa	0.01	0.04	0.08
Valguma ezers	E031	vidusdaļa	0.01	1.42	2.84

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

Bīstamo vielu maksimālās koncentrācijas Latvijas virszemes ūdensobjektos 2006. gadā

Ūdensobjekts	ŪO kods	Monitoringa vieta	Elementi un to savienojumi														Naftas prod., mg/l	
			As, µg/l		Zn, µg/l		Hg, µg/l		Cd, µg/l		Ni, µg/l		Pb, µg/l		Cu, µg/l			
			150		120		1		5		52		2,5		9		0,11	
Gada vidējais robežlielums virszemes saldūdeņos (MK Not.Nr.118)			vid	max	vid	max	vid	max	vid	mx	vid	max	vid	max	vid	max	vid	max
Daugavas baseins																		
Lielā Jugla	D406	0,2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	2,37	8,49	30	91,7	0,06	0,08	0,23	1,27	3,55	5,83	0,47	0,52	2,38	5,6	0,04	0,04
Daugava starp Doles salu un Mīlgrāvja caurteku	D413	Daugava pie Rumbulas			18,2	27,1	0,05	0,06	0,13	0,58	2,94	9,1	0,74	0,85	3,09	4,1	0,04	0,04
Daugava no Dārzupītes līdz Sakas upei	D476	1 km augšpus Jēkabpils					0,06	0,06	0,06	0,13								
Daugava no valsts robežas līdz Laucesas upei	D500	Piedruja, robeža ar Baltkrieviju			15,6	31,1	0,06	0,06	0,07	0,23	1,91	5	1,07	2,5	2,36	3,69	0,04	0,04
Rīgas ūdenskrātuve	E048	1 km lejpus Lipšiem			14,1	27,5	0,06	0,06	0,11	0,55	1,84	4,7	1,09	2,21	2,91	5,58	0,04	0,04
Gaujas baseinu apgabals																		
Gauja no Lorupes līdz ietekai Rīgas līcī	G201	2 km lejpus Carnikavas (grīvā)			22,6	46	0,06	0,06	0,02	0,03	2,05	4,18	0,84	1,6	2,31	4,79	0,04	0,04
Gauja no Strīķupes līdz Abulam	G215	2,5 km augšpus Valmieras					0,06	0,06	0,03	0,03								
Tūlija	G253	0,3 km lejpus Zosēniem	1,13	1,56	13,8	17	0,05	0,06	0,02	0,03	1,09	1,51	1,34	4	2,7	3,47		
Salaca no Iģes upes ietekas līdz Rīgas līcim	G301	0,5 augšpus Salacgrīvas			25,9	93	0,06	0,06	0,03	0,04	5,47	25,9	0,65	1,3	3,06	4,97	0,06	0,16
Lielupes baseinu apgabals																		
Ķemeru purvs	L102	Zvirbuļu strauts, hidroprofils	1,33	2,13	22,6	32	0,05	0,06	0,06	0,1	1,28	1,91	1,98	2,52	2,45	3,1		

7. pielikuma turpinājums

Ūdensobjekts	ŪO kods	Monitoringa vieta	As, µg/l		Zn, µg/l		Hg, µg/l		Cd, µg/l		Ni, µg/l		Pb, µg/l		Cu, µg/l		Naftas prod., mg/l	
			vid	max	vid	max	vid	max	vid	mx	vid	max	vid	max	vid	max	vid	max
Lielupe no Iecavas upes līdz Garautas upei	L107	0,5 km lejpus Kalnciema			17,9	37,1	0,06	0,06	0,03	0,03	1,98	3,92	0,59	1,23	2,39	3,6	0,03	0,04
Tērvete	L120	augšpus Tērvetes ciema	1,25	1,94	15,5	26,8	0,06	0,06	0,03	0,03	1,64	3,46	1	4,1	1,92	3,26		
Lielupe no Mēmeles līdz Iecavas upei	L143	1 km augšpus Jelgavas					0,06	0,06	0,03	0,04								
Mēmele Latvijas teritorijā	L159	0,5 km lejpus Skaistkalnes			30,1	89	0,07	0,13	0,04	0,09	2,23	5,46	0,83	2,8	2,45	5,2	0,03	0,04
Mūsa Latvijas teritorijā	L176	robeža ar Lietuvu			18,3	32	0,06	0,07	0,03	0,04	2,99	4,14	0,45	0,58	2,38	3,5	0,03	0,04
Ventas baseinu apgabals																		
Bārta no Vārtājas upes līdz ietekai Liepājas ezerā	V006	0,2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils			20,4	44	0,06	0,06	0,03	0,06	1,77	2,96	0,9	2,36	2,84	9,2	0,04	0,04
Bārta no Apšes upes līdz Vārtājas upei	V010	pie robežas ar Lietuvu			20,9	32	0,06	0,06	0,04	0,08	1,74	4	0,66	1,12	2,08	4,9	0,04	0,04
Saka no Durbes un Rīvas upju satekas līdz ietekai Baltijas jūrā	V013	4,5 km augšpus Sakas upes grīvas			17,4	38	0,06	0,06	0,03	0,08	2,01	4,69	0,47	0,64	3,14	7,6	0,04	0,04
Venta no Abavas upes līdz grīvai	V027	Hidroprofils Vendzava			12,3	18,7	0,06	0,06	0,03	0,05	2,34	7,01	0,57	0,92	1,79	4,96	0,04	0,04
Amula	V035	Upes grīvā	1,35	1,8	17,8	34,8	0,05	0,06	0,04	0,05	2,43	4,05	0,65	1,42	4,1	9,2		
Venta no Ēdas upes līdz Abavas upei	V043	0,5 km augšpus Kuldīgas					0,06	0,06	0,04	0,07								
Irbe no Stendes upes līdz ietekai Baltijas jūrā	V068	Vičaku monitoringa stacijā			20,6	34	0,06	0,06	0,04	0,05	1,18	2,02	0,7	0,99	1,56	2,2	0,04	0,04

Piezīme:

9,2 – šādi iezīmētas maksimālās koncentrācijas, kuru vērtības pārsniedz gada vidējo robežlielumu (taču tas nenozīmē, ka pārsniegtas normatīvās prasības)

8. pielikums

Prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes atbilstība robežlielumiem 2006. gadā

ŪO kods	Nosaukums	Ūdensobjekts posms	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Zivju ūdeņu tips	Rādītāji					Kopējais vērtējums
					N/NH ₄	NH ₃	Izšķīd. skābeklis	pH	Zn	
Daugavas upju baseinu apgabals										
D400	Daugava	No Mīlgrāvāja caurtekas līdz grīvai	Rīga, upes grīva	K	+	+	+	+	n	+
D406	Lielā Jugla	no Sudas un Mērgupes satekas līdz Zaķumuižai	0,2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	L	+	+	+	+	+	+*
D432	Aiviekste	Aiviekste no Pededzes upes līdz ietekai Daugavā	Upes grīva	K	+	+	+	+	n	+
D459	Malta	No Viļāņiem līdz grīvai	Upes grīva	K	+	+	+	75%	n	-
D480	Feimanka	Visa upe	Feimankas upes grīva	K	+	+	50%	+	n	+
D501	Indrica	Visa upe	Upes grīva	K	+	+	50%	+	n	+
D520	Zilupe	No Pasienes līdz valsts robežai	Latvijas – Krievijas robeža pretī Mīlgrāvja caurteikai	K	+	+	75%	75%	n	-
E042	Ķīšezers	viss ezers		K	+	+	+	+	n	+
E045	Juglas ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	+	+	n	+
E085	Lubāns	viss ezers	vidusdaļa	K	75%	+	+	+	n	-
E102	Rāznas ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	+	+	+	+	n	+
E111	Feimaņu ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	+	+	n	+
E125	Cirišs	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	+	+	n	+
E144	Cārmaņa ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	+	+	75%	+	n	+
E169	Stirnu ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	+	+	50%	+	n	+
E171	Varnaviču ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	+	+	50%	+	n	+
E189	Dagdas ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	+	+	75%	+	n	+
E191	Galsūns	viss ezers	vidusdaļa	L	+	+	75%	+	n	+
E235	Cirma ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	+	75%	n	-
E248	Lielais Ludzas ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	+	67%	n	-
Gaujas upju baseinu apgabals										
G201	Gauja	No Inčukalna pagasta tilta līdz grīvai	2 km lejpus Carnikavas (grīvā)	K	+	+	83%	+	+	+*
G215	Gauja	No Mellupes grīvas līdz Cēsu pilsētas tiltam	0,5 km augšpus Cēšm	K	+	+	+	+	n	+
G220	Abuls	No Trikātas līdz grīvai	3,5 km lejpus Trikātas	L	+	+	75%	+	n	+
G251	Gauja	No Rankas līdz Gaujienai	Augšpus Tirzas	K	+	+	+	+	n	+
G262	Pēterupe	Visa upe	Pēterupes grīva	L	+	+	+	+	n	+
G268	Svētupe	No Pāles līdz grīvai	Upes grīva	L	+	+	+	+	n	+
G301	Salaca	No Iģes upes grīvas līdz grīvai	0,5 augšpus Salacgrīvas	L	+	+	83%	+	+	+*
E225	Burtnieku ezers	viss ezers	pie Salacas iztekas	K	+	+	75%	+	n	+

8. pielikuma turpinājums

ŪO kods	Nosaukums	Ūdensobjekts posms	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Zivju ūdeņu tips	Radītāji					Kopējais vērtējums
					N/NH ₄	NH ₃	Izšķīd. skābeklis	pH	Zn	
Lielupes upju baseinu apgabals										
L100	Lielupe	Visa upe	Majori, upes grīva	K	+	+	+	+	n	+
L109	Bērze	Bērze no Dobeles līdz grīvai	1 km lejpus Dobeles	K	+	+	+	+	n	+
L117	Auce	No Kronauces līdz grīvai	Upes grīva	K	+	+	75%	+	n	+
L120	Tērvete	No Tērvetes līdz grīvai	Upes grīva	K	+	+	75%	+	n	+
L127	Iecava	No Iecavas līdz grīvai	Upes grīva	K	+	+	75%	+	n	+
L129	Misa	No Plakanciema līdz grīvai	Upes grīva	K	+	+	50%	+	n	+
L159	Mēmele	Visa upe	Upes grīvas	K	+	+	+	+	n	+*
L176	Mūsa	No valsts robežas līdz grīvai	Upes grīvas	K	83%	+	83%	+	n	-*
E032	Babītes ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	50%	+	n	+
E039	Saukas ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	75%	+	n	+
Ventas upju baseinu apgabals										
V006	Bārta	No Bārtas-Dunikas ceļa tilta līdz Liepājas ezeram	0,2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	K	+	+	58%	+	+	+*
V010	Bārta	No Valsts robežas līdz Bārtas - Dunikas ceļa tiltam	pie robežas ar Lietuvu	L	+	+	8%	+	+	-*
V013	Saka	Visa upe	4,5 km augšpus Sakas upes grīvas	K	+	+	33%	+	+	-*
V014	Tebra	No Aizputes līdz grīvai	Upes grīva	L	+	+	25%	+	n	-
V027	Venta	No Zlēku pagasta Zlēku tiltam līdz grīvai	Hidroprofils Vendzava	K	+	+	58%	+	+	+*
V032	Abava	No Rendas līdz grīvai	Upes grīva	L	+	+	25%	+	n	-
V035	Amula	No Pūces līdz grīvai	Upes grīvā	L	+	+	42%	+	+	-*
V043	Venta	No Skrundas līdz Kuldīgas-Rīgas šosejas tiltam	1 km lejpus Kuldīgas	K	+	+	+	+	n	+
V054	Ciecere	No Pakuļu ūdenskrātuves līdz grīvai	Upes grīva	L	+	+	25%	+	n	-
V056	Venta	Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	0,5 km augšpus Nīgrandes	L	+	+	0%	+	n	-*
V058	Lētiža	Visa upe	Upes grīva	L	+	+	25%	+	n	-
V068	Irbe	Visa upe	Vičaku monitoringa stacijā	K	+	+	+	+	+	+*
V069	Stende	No Acones līdz grīvai	Upes grīva	K	+	+	+	+	n	+
V072	Raķupe	No Ameles līdz grīvai	Upes grīva	L	+	+	50%	+	n	+
V082	Roja	No Lubes līdz grīvai	Upes grīva	L	+	+	66%	+	n	+
E003	Liepājas ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	25%	+	n	-
E023	Usmas ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	+	+	75%	+	n	+
E030	Kaņieris	viss ezers	ezera Z daļa	K	+	+	50%	+	n	+
E030	Kaņieris	viss ezers	ezera D daļa	K	+	+	75%	+	n	+

Piezīmes:

“+” – atbilst kvalitātes prasībām; “-” - neatbilst kvalitātes prasībām; n – nav novērojumu; * - mērījumi veikti 12 reizes gadā

Procentos norādīta kvalitātes prasībām *atbilstošā* mērījumu daļa

9. pielikums

Prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes atbilstība mērķlielumiem 2006. gadā

Nosaukums	Ūdensobjekts posms	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Zivju ūdeņu tips	Radītāji								Kopējais vērtējums
				N/NH ₄	NH ₃	Izšķīd. O ₂	BSP ₅	P _{kop}	N/NO ₂	Suspendētās vielas	Cu	
Daugavas upju baseinu apgabals												
Daugava	No Mīlgrāvja caurtekas līdz grīvai	Rīga, upes grīva	K	75%	+	+	+	+	+	+	n	-
Lielā Jugla	no Sudas un Mērgupes satekas līdz Zaķmuižai	0,2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	L	0%	+	~83%	91%	83%	66%	+	+	-*
Aiviekste	Aiviekste no Pededzes upes līdz ietekai Daugavā	Upes grīva	K	+	+	+	+	75%	+	75%	n	-
Malta	No Viļāniem līdz grīvai	Upes grīva	K	75%	+	+	+	+	+	+	n	-
Feimanka	Visa upe	Feimankas upes grīva	K	50%	+	~75%	+	0%	50%	+	n	-
Indrica	Visa upe	Upes grīva	K	75%	+	+	+	+	+	+	n	-
Zilupe	No Pasienes līdz valsts robežai	Latvijas – Krievijas robeža	K	75%	+	+	+	+	75%	+	n	-
Ķīšezers	viss ezers	pretī Mīlgrāvja caurteikai	K	50%	75%	+	75%	75%	50%	n	n	-
Juglas ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	75%	+	+	75%	50%	50%	n	n	-
Lubāns	viss ezers	vidusdaļa	K	50%	+	+	75%	+	50%	75%	n	-
Rāznas ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	75%	+	+	+	+	50%	n	n	-
Feimaņu ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	75%	+	+	+	+	+	+	n	-
Cirišs	viss ezers	vidusdaļa	K	+	+	+	+	+	+	+	n	+
Cārmaņa ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	75%	+	+	+	+	+	+	n	-
Stirnu ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	+	+	~50%	+	+	+	+	n	-
Varnaviču ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	75%	+	~75%	+	+	+	+	n	-
Dagdas ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	50%	+	+	25%	+	50%	+	n	-
Galsūns	viss ezers	vidusdaļa	L	50%	+	+	75%	+	50%	+	n	-
Cirma ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	75%	+	+	+	+	+	+	n	-
Lielais Ludzas ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	50%	+	+	50%	75%	50%	+	n	-
Gaujas upju baseinu apgabals												
Gauja	No Inčukalna pagasta tilta līdz grīvai	2 km lejpus Carnikavas (grīvā)	K	75%	+	~92%	92%	75%	92%	+	+	-*
Gauja	No Mellupes grīvas līdz Cēsu pilsētas tiltam	0,5 km augšpus Cēsīm	K	50%	+	+	+	75%	50%	+	n	-
Abuls	No Trikātas līdz grīvai	3,5 km lejpus Trikātas	L	0%	+	+	75%	25%	0%	+	n	-
Gauja	No Rankas līdz Gaujienai	Augšpus Tirzas	K	+	+	+	+	+	+	n	n	+
Pēterupe	Visa upe	Pēterupes grīva	L	0%	+	+	75%	75%	0%	n	n	-
Svētupe	No Pāles līdz grīvai	Upes grīva	L	0%	+	+	+	0%	25%	+	n	-
Salaca	No Iģes upes grīvas līdz grīvai	0,5 km augšpus Salacgrīvas	L	0%	92%	+	75%	75%	16%	+	+	-*

9. pielikuma turpinājums

Nosaukums	Ūdensobjekts posms	Monitoringa stacijas atrašanās vieta	Zivju ūdeņu tips	Rādītāji								
				N/NH ₄	NH ₃	Izšķīd. O ₂	BSP ₅	P _{kop}	N/NO ₂	Suspendētās vielas	Cu	
Burtnieku ezers	viss ezers	pie Salacas iztekas	K	50%	75%	~75%	75%	75%	75%	n	n	-
Lielupes upju baseinu apgabals												
Lielupe	Visa upe	Majori, upes grīva	K	50%	75%	+	+	50%	25%	+	n	-
Bērze	Bērze no Dobeles līdz grīvai	1 km lejpus Dobeles	K	75%	+	+	+	25%	25%	+	n	-
Auce	No Kroņāuces līdz grīvai	Upes grīva	K	75%	+	+	+	25%	75%	+	n	-
Tērvete	No Tērvetes līdz grīvai	Upes grīva	K	75%	+	+	+	+	+	+	n	-
Iecava	No Iecavas līdz grīvai	Upes grīva	K	50%	+	+	+	0%	0%	+	n	-
Misa	No Plakanciema līdz grīvai	Upes grīva	K	50%	+	~75%	+	50%	0%	+	n	-
Mēmele	Visa upe	Upes grīvas	K	92%	+	+	+	+	75%	+	n	- *
Mūsa	No valsts robežas līdz grīvai	Upes grīvas	K	75%	+	~92%	+	16%	42%	+	n	- *
Babītes ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	25%	+	+	+	25%	50%	+	n	-
Saukas ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	50%	+	+	+	+	+	+	n	-
Ventas upju baseinu apgabals												
Bārta	No Bārtas-Dunikas ceļa tilta līdz Liepājas ezeram	0,2 km augšpus Dūkupiņiem, hidroprofils	K	83%	+	~40%	+	92%	25%	+	+	- *
Bārta	No Valsts robežas līdz Bārtas - Dunikas ceļa tiltam	pie robežas ar Lietuvu	L	0%	+	~40%	+	42%	17%	+	+	- *
Saka	Visa upe	4,5 km augšpus Sakas upes grīvas	K	75%	+	~60%	+	75%	67%	+	+	- *
Tebra	No Aizputes līdz grīvai	Upes grīva	L	0%	+	~40%	+	0%	0%	+	n	-
Venta	No Zlēku pagasta Zlēku tiltam līdz grīvai	Hidroprofils Vendzava	K	+	+	~60%	92%	83%	67%	+	+	- *
Abava	No Rendas līdz grīvai	Upes grīva	L	50%	+	~40%	+	+	50%	+	n	-
Amula	No Pūces līdz grīvai	Upes grīvā	L	0%	92%	~50%	92%	75%	50%	+	+	- *
Venta	No Skrundas līdz Kuldīgas-Rīgas šosejas tiltam	1 km lejpus Kuldīgas	K	50%	75%	+	+	75%	50%	75%	n	-
Ciecere	No Pakuļu ūdenskrātuves līdz grīvai	Upes grīva	L	0%	+	~50%	75%	75%	25%	n	n	-
Venta	Venta no Vadakstes upes līdz Cieceres upei	0,5 km augšpus Nīgrandes	L	0%	+	~40%	75%	0%	10%	n	n	- *
Lētiža	Visa upe	Upes grīva	L	0%	+	~80%	75%	50%	25%	75%	n	-
Irbe	Visa upe	Vičaku monitoringa stacijā	K	83%	+	+	+	+	92%	+	+	- *
Stende	No Acones līdz grīvai	Upes grīva	K	50%	+	+	+	+	+	+	n	-
Raķupe	No Ameles līdz grīvai	Upes grīva	L	25%	+	~60%	75%	+	50%	+	n	-
Roja	No Lubes līdz grīvai	Upes grīva	L	25%	+	+	75%	75%	0%	75%	n	-
Liepājas ezers	viss ezers	vidusdaļa	K	75%	+	~60%	+	75%	50%	+	n	-
Usmas ezers	viss ezers	vidusdaļa	L	0%	+	+	+	+	50%	+	n	-
Kaņieris	viss ezers	ezera Z daļa	K	75%	+	~80%	+	+	50%	+	n	-
Kaņieris	viss ezers	ezera D daļa	K	50%	75%	+	+	+	75%	+	n	-

9. pielikuma turpinājums

Piezīmes:

“+” – atbilst kvalitātes prasībām; “-“ - neatbilst kvalitātes prasībām; n – nav novērojumu; * - mērījumi veikti 12 reizes gadā
Procentos norādīta kvalitātes prasībām *atbilstošā* mērījumu daļa.