



LATVIJAS VIRSZEMES ŪDEŅU KVALITĀTES PĀRSKATS PAR 2009. GADU

Rīga, 2010

Saturs

Ievads	3
1. 2009. gada meteoroloģisko apstākļu raksturojums	5
2. 2009. gada hidroloģisko apstākļu raksturojums	7
2.1. Ziemas sezona	7
2.2. Pavasara sezona	8
2.3. Vasaras sezona	8
2.4. Rudens sezona	9
2.5. Gada griezumā	9
3. Virszemes ūdensobjektu kvalitātes raksturojums	10
3.1. Monitoringa raksturojums	11
3.2. Upju un ezeru provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte	13
3.3. Nitrātu satura virszemes ūdensobjektos raksturojums	14
3.4. Bīstamās vielas Latvijas ūdeņos	16
3.5. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte	21
3.5.1. Prioritāro zivju ūdeņu monitoringa raksturojums	22
3.5.2. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes raksturojums	22
4. Kopsavilkums par ūdensobjektu provizorisko ekoloģisko kvalitāti 2009. gadā	23

Ievads

Ūdens ir vitāli nepieciešams visu dzīvo organismu eksistencei. Tādēļ ūdens kvalitātes pārvaldība ir nozīmīga vides aizsardzības un apsaimniekošanas joma.

Visās Eiropas Savienības dalībvalstīs, t.sk. Latvijā, ūdens kvalitātes pārvaldību un ūdens apsaimniekošanu nosaka Ūdens struktūrdirektīva 2000/60/EK (ŪSD). Tā nosaka kritērijus ūdensobjektu (ŪO) ekoloģiskās kvalitātes raksturošanai, kā arī nosaka mērķi līdz 2015.gadam sasniegt augstu vai vismaz labu ekoloģisko stāvokli visos dabiskajos ŪO, kā arī nepasliktināt sasniegto augsto vai labo ŪO stāvokli. ŪSD nosaka, ka ūdens saimniecība tiek veikta upju sateces baseinu līmenī, ka ūdens apsaimniekošanas pamatvienība ir virszemes un pazemes ŪO un ka galvenie kritēriji virszemes ūdeņu kvalitātes novērtēšanai ir to hidromorfoloģiskie, bioloģiskie, ķīmiskie un fizikālķīmiskie raksturlielumi.

Latvijā Ūdens struktūrdirektīvas prasības ir noteiktas Ūdens apsaimniekošanas likumā (ŪAL) (2002) un virknē saistošo Ministru kabineta noteikumu. Šie normatīvie akti aptver upes, ezerus, strautus, kanālus, ūdenskrātuves, pazemes ūdeņus, kā arī jūras un saldūdens sajaukšanās zonas (pārejas ūdeņi) un jūras piekrastes ūdeņus (līdz 1 jūras jūdzei no krasta).

ŪSD ietvaros ūdens kvalitātes pārvaldību Eiropā nosaka vēl virkne citu direktīvu, kuru prasības ir integrētas nacionālajos normatīvajos aktos, piem.:

- Zivju ūdeņu direktīva (2006/44/EEK), kas nosaka nepieciešamību veikt prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes novērtēšanu un aizsardzību,
- Nitrātu direktīva (91/676/EEK), saskaņā ar kuru jānovērtē iespējamais lauksaimniecības radītais nitrātu piesārņojums pret to jutīgajās teritorijās, kā arī jāveic pasākumu efektivitātes kontrole šīs ietekmes samazināšanai,
- Bīstamo vielu direktīva (76/464/EEK), arī direktīva 2006/11/EK, kuras izvirza prasības kontrolēt bīstamo vielu emisijas ūdeņos un ūdeņu piesārņojumu ar bīstamajām vielām;
- Direktīva 2006/7/EK par peldvietu ūdens kvalitātes pārvaldību un Direktīvas 76/160/EK atcelšanu, kas nosaka nepieciešamību kontrolēt ūdens kvalitāti peldvietās,
- Dzeramā ūdens direktīva (98/83/EC), kas nosaka prasības dzeramā ūdens kvalitātei u.c. direktīvas.

Latvijā to prasības ir noteiktas atbilstošajos normatīvajos aktos, no kuriem svarīgākie ūdens kvalitātes novērtēšanai raksturoti Latvijas virszemes ūdeņu kvalitātes pārskata par 2009. gadu (turpmāk – pārskats) tematiskajās nodaļās.

Virszemes **ūdens stāvoklis** ir virszemes ŪO **vispārīgā kvalitāte**, kuru nosaka pēc objekta sliktākajiem ekoloģiskās un ķīmiskās kvalitātes rādītājiem (ŪAL).

Virszemes ŪO ekoloģisko kvalitāti nosaka ŪO bioloģiskie, hidromorfoloģiskie, ķīmiskie un fizikāli – ķīmiskie kritēriji. (19.10.2008. MK noteikumi Nr. 858 „*Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību*”). ŪSD nosaka, ka katrs ŪO ir jāiedala vienā no piecām kvalitātes klasēm (augsta, laba, vidēja, slikta, ļoti slikta kvalitāte), balstoties uz monitoringa rezultātiem. Kvalitātes klašu robežas ES dalībvalstīs nosaka pašas, mainot parametru klašu robežas interkalibrācijas procesā. Latvijā ir izstrādātas provizoriskās ekoloģiskās kvalitātes klašu robežas. 2008. gadā tika modificētas ekoloģisko klašu robežas parametram hlorofila a koncentrācija, lai tās iekļautos *Lake Central Baltic GIG* interkalibrācijas grupas noteiktajos intervālos. Kvalitātes vērtēšanā izmanto bioloģisko, ķīmisko un fizikāli – ķīmisko parametru gada vidējās vērtības. 2009. gadā ŪO kvalitātes vērtēšanā šiem parametriem tika izmantotas mediānu vērtības. Upju ŪO provizorisko ekoloģiskās kvalitātes klašu robežas nosaka skābekļa, BSP₅, N/NH₄, N_{kop}, P_{kop} un saprobitātes indeksa vērtības. Ezeru ŪO provizorisko ekoloģiskās kvalitātes klašu robežas nosaka N_{kop}, P_{kop}, Seki dziļums, hlorofils a un

fitoplanktona biomasa. Kopvērtējums par ŪO provizorisko ekoloģisko kvalitāti tiek izdarīts pēc sliktākā rādītāja.

Pārskats veidots, balstoties uz Latvijas normatīvo aktu prasībām virszemes ūdeņu monitoringam un kvalitātes novērtējumam. Atbilstoši ŪSD un ŪAL pamatprincipam, visi Latvijas ŪO ir iedalīti 4 upju baseinu apgabalos (UBA) (Daugavas, Gaujas, Lielupes, Ventas).

2009. gada Latvijas virszemes ūdeņu kvalitātes pārskatā ir sniegts:

- hidrometeoroloģisko faktoru raksturojums,
- virszemes ŪO kvalitātes raksturojums (provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte, nitrātu un bīstamo vielu (normēti parametri) saturs virszemes ūdeņos, kā arī prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte).

Salīdzinājumā ar iepriekšējiem pārskatiem, šajā nav veikts salīdzinājums ar iepriekšējā gada monitoringa rezultātiem, jo 2009. gadā virszemes ūdeņu kvalitātes monitorings tika veikts līdz jūlijam piešķirtā valsts budžeta finansējuma ietvaros atšķirībā no iepriekšējiem gadiem, kad monitorings tika veikts visa gada griezumā.

Nitrātu piesārņojums analizēts atbilstoši prasībām, kuras nosaka 2001. gada 18.decembrī apstiprinātie MK 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). Par kritisko nitrātu robežkoncentrāciju noteikta 11,3 mg/l liela koncentrācija, rēķinot pēc nitrātu slāpekļa satura (N/NO₃).

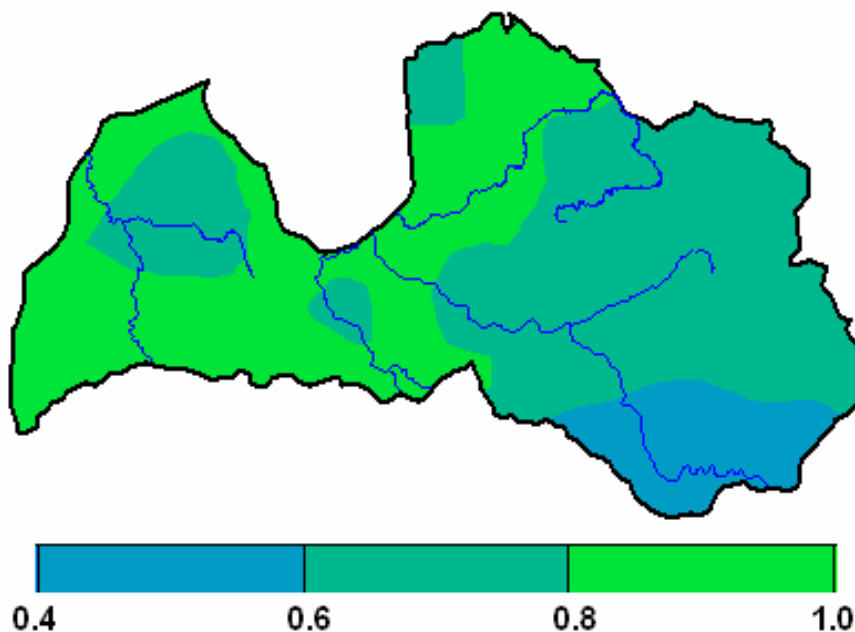
Zivju ūdeņu kvalitātes kritēriju analīze dota nodaļā „Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte”.

Prioritāro **īpaši bīstamo un bīstamo vielu** piesārņojuma analīze ŪO veikta atbilstoši prasībām, kas apstiprinātas 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*”. Normatīvie robežlielumi doti kā gada vidējās koncentrācijas. Prioritārās vielas, kuru emisiju nepieciešams ierobežot, definētas 2004. gada 19. oktobra Ministru kabineta noteikumos Nr. 858 „*Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību*”.

Pārskatu sagatavoja Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (LVĢMC) speciālistes A.Šturma, T.Koļcova, M.Smita. Datu pieejamību, monitoringa datu iegūvi un datu kritisko kontroli nodrošina citi LVĢMC speciālisti, paraugus analizēja LVĢMC Vides laboratorija. Vāka foto autore – L. Bajāre.

1. 2009. gada meteoroloģisko apstākļu raksturojums

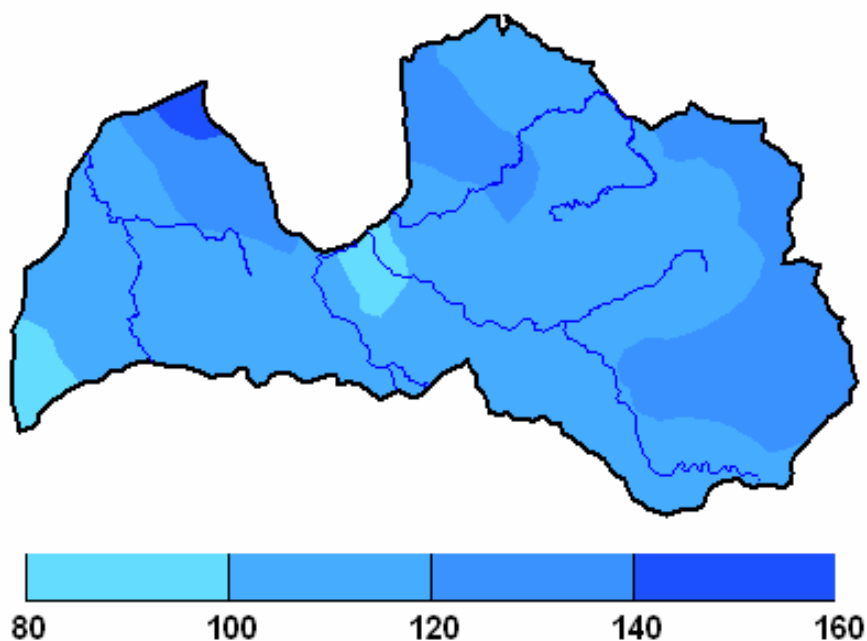
Visos Latvijas upju baseinu apgabalos 2009. gada vidējā gaisa temperatūra bija augstāka par normu (1. attēls). No upju baseinu apgabaliem gads vissiltākais bija Ventas (+7,1°C), bet visaukstākais Daugavas un Gaujas upju baseinos (+6,1°C). Viena baseina robežās vislielākās gada vidējās gaisa temperatūras svārstības bija Daugavas baseinā: no +5,3 grādiem teritorijas ziemeļaustrumos līdz +7,7 grādiem Daugavas grīvā. Gada vidējās gaisa temperatūras novirzes no normas visos upju baseinos bija līdzīgas – vidēji +0,7...+0,8 grādi. Tāpat kā faktiskajai gada temperatūrai, arī tās novirzēm no normas vislielākās svārstības bija Daugavas baseinā – no +0,4 līdz +0,9 grādiem.



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

Ar vidējo gaisa temperatūru -0,8°C (1,7 grādus virs normas) 2008./2009. gadu ziema vissiltākā bija Ventas, bet visaukstākā – Daugavas baseinā (vidēji -2,9°C, kas bija 2,2 grādus virs normas). Pavasaris un vasara vissiltākie bija Lielupes upju baseinā (pavasārī 6,8°C - 1,6 grādus virs normas, bet vasarā 16,2°C – ap normu), bet viszemākās temperatūras bija Gaujas baseinā (pavasārī 5,6°C -1,3 grādus virs normas, bet vasarā 15,6 grādi – ap normu). Savukārt rudens atkal vissiltākais bija Ventas (8,2°C - 0,7 grādus virs normas), bet visaukstākais – Daugavas baseinā (6,7°C - 0,9 grādus virs normas).

2009. gadā kopumā vislielākais nokrišņu daudzums gan pēc faktiskās vērtības, gan pēc novirzes no normas bija Gaujas baseinā – 820 mm (120% no normas). Vismazāk nokrišņu gada laikā saņēma Lielupes baseins – 640 mm, kas ir tuvu normai. Viena baseina robežās vislielākās gada nokrišņu daudzuma svārstības bija Ventas baseinā – 2009. gada decembra intensīvās snigšanas rezultātā vislielākais gada nokrišņu daudzums – ap 900 mm – bija Kolkā, bet vismazāk nokrišņu gada laikā – 670-720 mm - saņēma Liepāja un Rucavas novads (2. attēls).



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

2008./2009. gadu ziemas nokrišņu daudzums visos upju baseinos bija tuvs normai: no 120 mm Lielupes baseinā līdz 140 mm Gaujas un Ventas upju baseinos. Pavasaris visur bija sausāks kā parasti: no 70 mm (55% no normas) Daugavas baseinā līdz 90 mm (80% no normas) Ventas baseinā. Turpretī vasarā un rudenī visos upju baseinos nokrišņu bija vairāk kā parasti: no 250 un 180 mm (ap 110% no normas) Lielupes baseinā līdz 300 un 270 mm (ap 130% no normas) Gaujas baseinā.

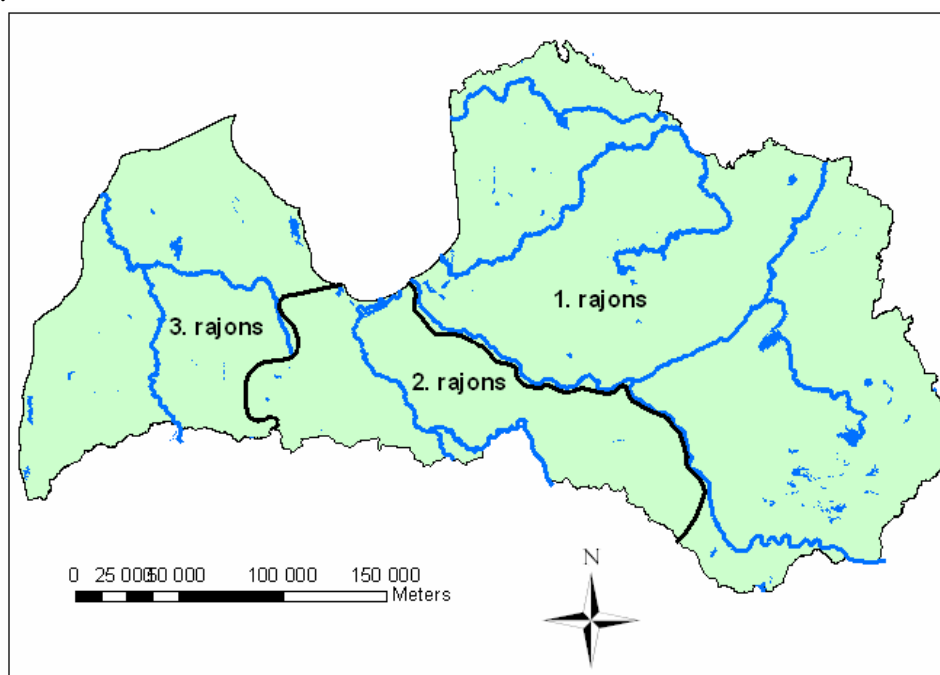
2. 2009. gada hidroloģisko apstākļu raksturojums

Hidroloģisko apstākļu raksturojums dots nosacītu hidroloģisko sezonu ietvaros: ziemas (2008. gada decembris – februāris), pavasara (marts – maijs), vasaras (jūnijs – septembris) un rudens (oktobris un novembris).

Aprakstā doti: vidējā ūdens noteces lieluma un katras sezonas hidrometeoroloģisko apstākļu raksturojums un upju ūdenīgums salīdzinājumā ar normu.

Lai raksturotu upju ūdens režīmu, Latvijas teritorija ir sadalīta 3 rajonos (3. attēls), 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).



3. attēls. Hidroloģiskie rajoni Latvijas teritorijā.

2.1. Ziemas sezona

Ziemas augstākie ūdens līmeņi un lielākie ūdens caurplūdumi vairumā Latvijas upju novēroti 2008. gadā, laikā no 1. līdz 10. decembrim. Lielākais ziemas perioda ūdens līmeņu svārstību intervāls bija 2008. gada decembrī: Lielajā Juglā - 3,6 m, Bārtā 1,8-1,9 m, Aiviekstē 1,4-1,8 m, Ventā 1,1-1,5 m, Ogrē 0,7-1,5 m, Gaujā 0,6-1,5 m, Lielupē 0,7-0,9 m un Salacā 0,6-0,7 m.

Ledus veidošanās upēs sākās 3-4 nedēļas vēlāk par normu. Sākotnējās ledus formas parādījās periodā no 14. līdz 18. decembrim, periodā no 1. līdz 6. janvārim pārsvarā izveidojās ledstāve. 2009. gada trešās dekādes sākumā Latvijas lielākajā daļā iestājās atkusnis. 22. janvārī upēs sāka ieplūst sniega kušanas ūdeņi un līdz ar to upju notece, galvenokārt valsts

rietumu un dienvidu daļā, palielinājās. Uz ledus parādījās sniegūdens lāmas un ūdens, veidojās jauni izskalojumi, dažviet piekrastes vaļumjoslas.

Februāra sākumā upēs turpinājās ledus veidošanās. Ledus segā samazinājās brīvā ūdens laukumi. Neaizsalušos posmos vispirms sākās vižņu iešana un blīvēšanās, daudzviet izraisot ūdens līmeņu paaugstināšanos.

Februāra beigās ledus biezums upēs pārsvarā bija 10-20 cm plānāks nekā parasti šai laikā. Gaujas vidustecē un Ventas lejtecē ledus sega bija nepilna un plāna.

Upju ūdenīgums 1. un 3. rajonos pārsniedz normu, bet 2. rajonā bija ap normu.

Vidējā notece 1. rajonam sastādīja 115-159 % no ilggadīgas vidējās noteces, 2. rajonam 49-121 %, 3. rajonam 98-143 %.

2.2. Pavasara sezona

Martā otrajā dekādē diennakts vidējā gaisa temperatūra Latvijas lielākajā daļā bija nedaudz virs 0 grādiem, līdz ar to sākās sniega un ledus kušana un upju noteces palielināšanās. Sniega kušanu paātrināja arī lietus, līdz ar to vairākās Kurzemes un Zemgales upēs marta beigās tika sasniegti pavasara palu maksimālie līmeņi, applūda zemākās Aiviekstes un Lielupes palienes. Dažās Kurzemes upēs aprīlī bija vērojama pavasara palu krišanās fāze. Pārējās upēs aprīļa sākumā ūdens līmeņi paaugstinājās un palu maksimālie ūdens līmeņi un caurplūdumu tika sasniegti mēneša pirmajā pusē, savukārt aprīļa otrajā pusē līmeņi pakāpeniski pazeminājās.

Palu maksimālie ūdens līmeņi lielākajās Kurzemes upēs bija 2,0-2,8 m, Zemgales un Latgales upēs 0,2-1,1 m zemāki par vidējiem palu maksimālajiem līmeņiem ilggadējā novērojumu periodā. Turpretī Gaujā palu maksimālie līmeņi vidējos ilggadējos lielumus pārsniedza par 0,1-0,8 m. Plašākā palieņu applūšana palu periodā šogad novērota Latvijas ziemeļaustrumu daļas upēs.

Upēm atbrīvojoties no ledus, ūdens pakāpeniski kļuva siltāks. Aprīļa trešajā dekādē Zemgales upēs un mazajās Latgales upēs vietām gar krastiem sāka attīstīties ūdensaugi. Maija beigās brīvas bija Daugavas un Gaujas gultnes, Lielupē ūdensaugi pārsvarā bija attīstījušies gar krastiem, bet mazākajās upēs daudzviet tie auga pa visu teces šķērsriezumu.

Pavasara sezonas upju ūdenīgums 3. rajonā bija pazemināts, bet 1. un 2. rajonos bija up normu.

Vidējā notece 1. rajonam sastādīja 81-106% no ilggadīgas vidējās noteces, 2. rajonam 86-112%, 3. rajonam 66-95 %.

2.3. Vasaras sezona

2009. gada vasara bija lietaina, īpaši jūnija pirmā puse. Ūdens līmeņu mēneša svārstību intervāls sasniedza Daugavā 0,7-1,8 m, Aiviekstē 1,0-1,4 m, Lielajā Juglā 1,4 m, Gaujā 0,7-1,1 m, Lielupē 0,3-0,7 m, Ventā 0,5-1,1 m. Jūlijā daudzviet īslaicīgu strauju ūdens līmeņu paaugstināšanos izraisīja sevišķi intensīvās lietusgāzes. Daugavā līmeņu celšanās Piedrujas – Jēkabpils posmā turpinājās līdz 4.-6. augustam. Kopējais ūdens līmeņu kāpums bija 0,7 – 2,1 m.

Savukārt vasaras viszemākie ūdens līmeņi un mazākie caurplūdumi Daugavā Verhņedvinskas - Jersikas posmā, Aiviekstē, Gaujas vidustecē un lejtecē, Lielupes lejtecē un Ventā pie Vārdavas ietekas bija periodā no 2. līdz 6. septembrim, Daugavas augšteces posmā, Amatā, Lielajā. Juglā, Svētē – ap mēneša vidu, bet mazajās Latgales upēs, Salacā, Gaujā pie Siguldas, Lielupes augštecē, Mēmēlē, Mūsā un Kurzemes upēs – septembra trešajā dekādē.

Augstākā ūdens temperatūra Vidzemes, Zemgales un Kurzemes upēs pārsvarā novērota periodā no 1.līdz 4.jūlijam, bet Latgales upēs 19.,20. jūlijā, kad ūdens Vidzemes upēs iesila līdz +17...+22° C, Zemgales upēs +22...+25° C, Kurzemes upēs +19...+22° C un Latgales upēs +21...+24° C. Ūdens temperatūra septembrī bija 1,5° – 2,0° augstāk par normu.

Vasarā ūdensaugi upju gultnēs pārsvarā auga pa visu teces šķērsriezumu. Daugavā un Gaujā veģētācija atsevišķos posmos bija attīstījusies pie krastiem.

Vasaras sezonas upju ūdenīgums 2. un 3. rajonos bija pazemināts, bet 1. rajonā paaugstināts.

Vidējā notece 1. rajonam sastādīja 93-157 % no ilggadīgas vidējās noteces, 2. rajonam 57-107 %, 3. rajonam 46-105 %.

2.4. Rudens sezona

Rudenī Latvijas upēs bija vērojamas krasākas ūdens līmeņu izmaiņas nekā iepriekšējās sezonās. Ūdens līmeņu svārstību intervāls Daugavā sasniedza 2,1-5,2 m, Lielajā Juglā 2,5 m, Aiviekstē 1,4-3,2 m, Gaujā 0,7-1,5 m, Salacā 0,9-1,4 m, Ventā 0,7-1,9 m, Lielupē 0,7-1,6 m.

Zemākie ūdens līmeņi un mazākie caurplūdumi upēs novēroti 1. oktobrī. Jau mēneša sākumā bija vērojama pakāpeniska upju noteces palielināšanās. Oktobra pirmās dekādes otrajā pusē vairākas dienas bija applūdušas zemākās Lielās Juglas palienes, savukārt Aiviekstes palienes bija applūdušas no 4. oktobra līdz pat novembra beigām.

Oktobrī Daugavas baseins saņēma ļoti daudz nokrišņu. Baltkrievijas teritorijā upes baseinā kopējā nokrišņu summa pārsniedza normu 2,8 reizes. Novembra sākumā Latvijā nokrišņu bija maz un pieturējās neliels sals. Upju notece pazeminājās līdz 7-10. novembrim, turpmāk, gaisa temperatūrai paaugstinoties, notece viļņveidīgi palielinājās un sasniedza mēneša maksimumu Daugavā periodā no 15. līdz 19. novembrim un pārējās upēs no 28. līdz 30. novembrim.

Pārskata gada novembrī Daugavā pie Jēkabpils vidējais ūdens līmenis par 1,2 m pārsniedza ilggadīgi vidējo novembra līmeni

Vidējā ūdens temperatūra novembrī bija 1-2 °C augstāk par normu.

Rudens sezonas upju ūdenīgums Daugavas un Gaujas baseinos bija krietni paaugstināts, bet parējās teritorijās - ap normu.

Vidējā notece 1. rajonam sastādīja 154-280 % no ilggadīgas vidējās noteces, 2. rajonam 100-139 %, 3. rajonam 76-127 %.

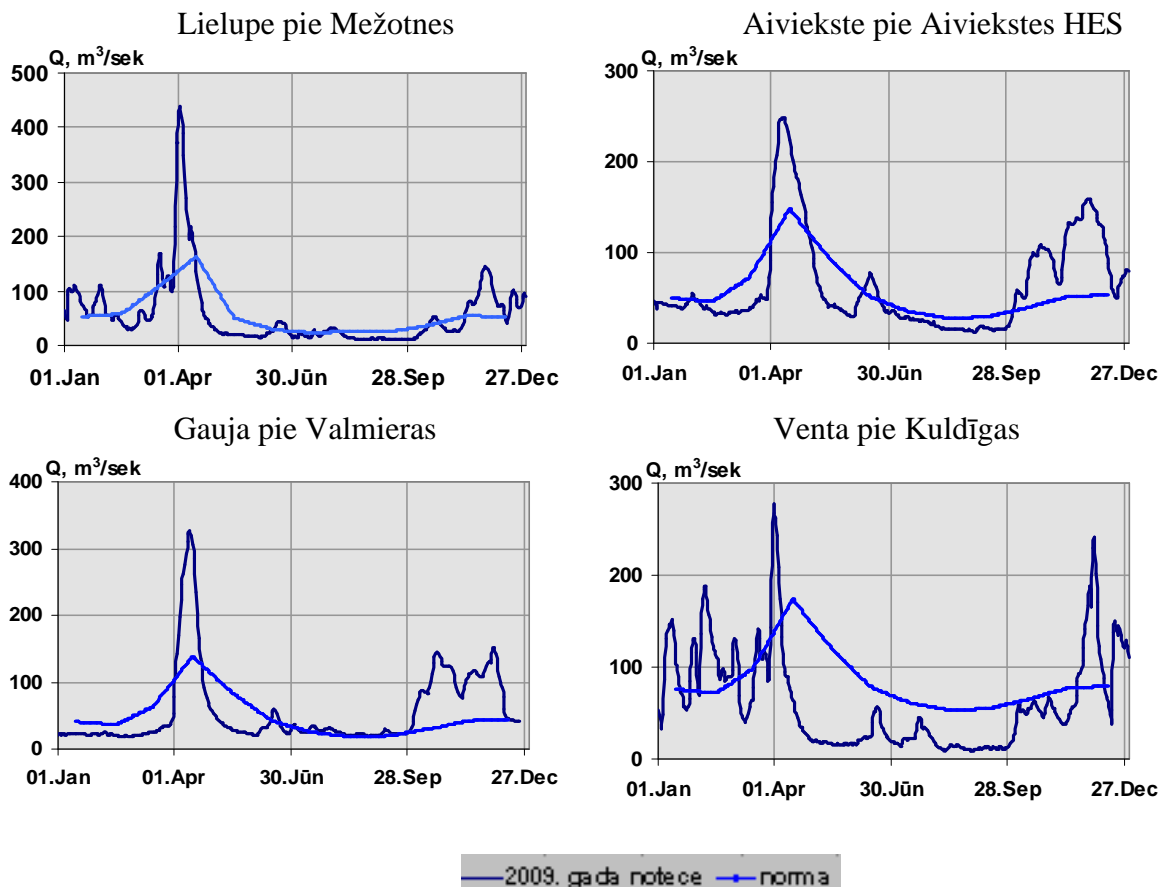
2.5. Gada griezumā

Maksimālā palu notece tika novērota Daugavas, Gaujas un Salacas baseinos aprīļa pirmajā dekādē, Baltijas jūras piekrastē, Ventas baseinā, kā arī Mūsā pie Bauskas un Svētē pie Ūzīņiem maksimālā notece tika novērota marta beigās.

Minimālā notece Latvijas upēs pārsvarā tika novērota augusta trešajā dekādē vai septembra pirmajā dekādē, bet Daugavā pie Daugavpils un Jēkabpils – janvāra sākumā.

Gada ūdenīgums kopumā 2. un 3. rajonā bija ap normu, bet 1. rajonā - paaugstināts.

Vidējā notece sastādīja 1. rajonam no 115 līdz 155 % no ilggadīgas vidējās noteces, 2. rajonam 69-116 %, 3. rajonam 71-108 % (4. attēls).



4. attēls. Latvijas upju baseinu 2009. gada notece salīdzinājumā ar ilggadīga perioda noteci.

3. Virszemes ūdensobjektu kvalitātes raksturojums

Saskaņā ar ŪAL **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”.

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

Ievērojot Eiropas Savienības (ES) Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EC prasības, kuras iestrādātas ŪAL (pieņemts Saeimā 12.09.2002.), Latvijas teritoriju iedala 4 upju baseinu apgabalos: **Daugavas, Gaujas, Lielupes** un **Ventas**. Šajos apgabalos 2009. – 2014.gada monitoringa programmā ir noteiktas **213 upju** un **258 ezeru** monitoringa stacijas.

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. 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 novērtētu virszemes ūdeņu ekoloģisko kvalitāti, un pamatot to

pielietošanas iespējas, lai tiktu nodrošināts metodoloģiski vienots kvalitātes novērtējums. Līdz ar to nākotnē ŪO ekoloģiskās kvalitātes novērtējumi būs savstarpēji salīdzināmi arī starptautiskajā līmenī.

3.1. Monitoringa raksturojums

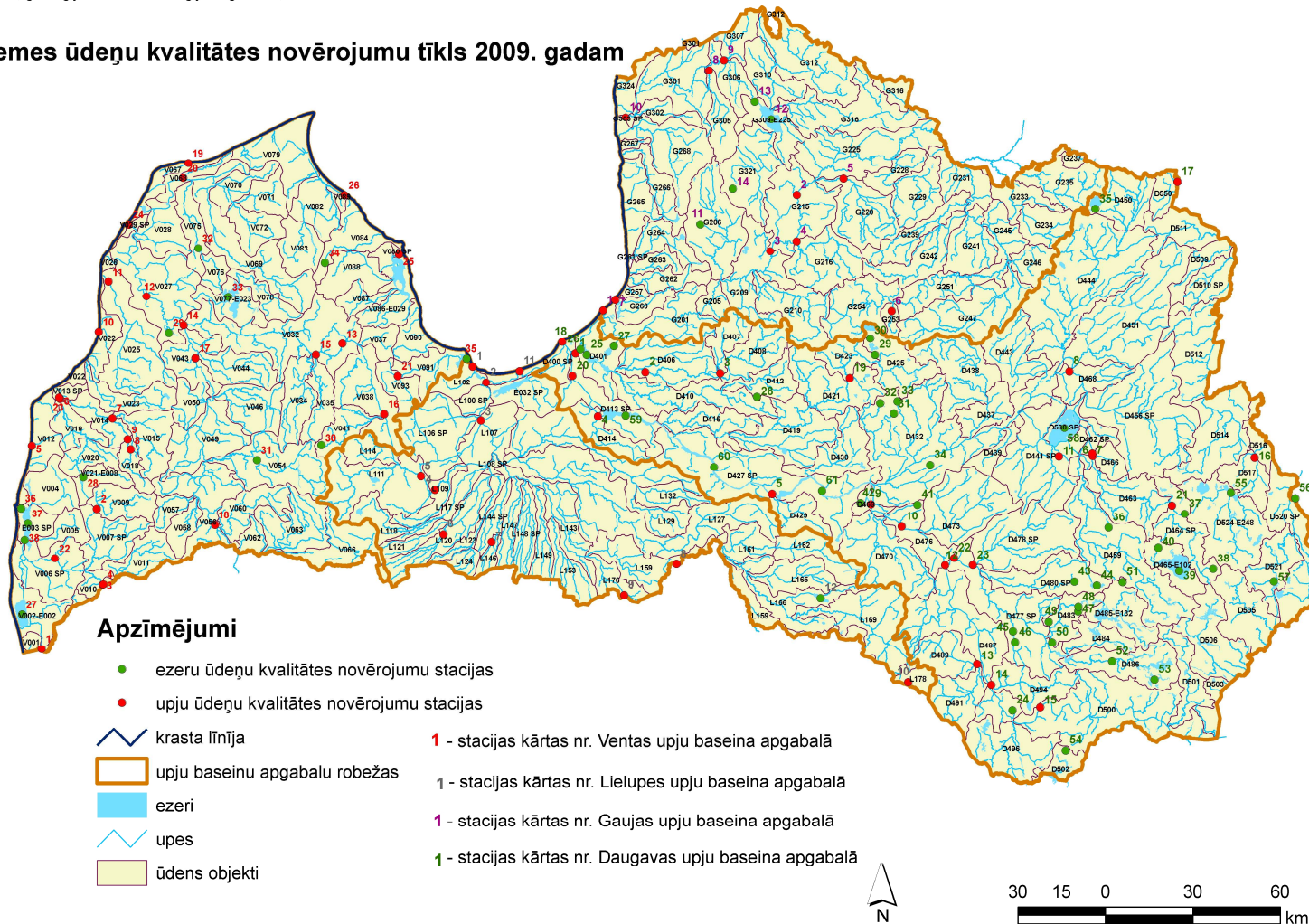
Monitoringa programmas 2009. - 2014. gadam (apstiprināta ar Vides Ministrijas 19.04.2010. rīkojumu Nr. 121) mērķis ir iegūt datus, kurus izmantot rīcības plānu izstrādei, lai sasniegtu vismaz labu virszemes ūdeņu stāvokli visos Latvijas ŪO un novērstu visu virszemes ŪO stāvokļa pasliktināšanos. Mērķis – sasniegt labu ūdeņu stāvokli – nosakāms visiem UBA, lai varētu nodrošināt vienai ekoloģiskajai, hidroloģiskajai un hidroģeoloģiskajai sistēmai piederošajiem virszemes un pazemes ūdeņiem paredzēto pasākumu koordināciju.

Saskaņā ar 17.02.2004. MK noteikumiem Nr.92 “*Prasības virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu un aizsargājamo teritoriju monitoringam un monitoringa programmu izstrādei*”, monitorings virszemes ūdeņos atkarībā no sasniedzamā mērķa iedalīts operatīvajā, uzraudzības un pētnieciskajā monitoringā.

2009. gada virszemes ūdeņu monitoringa dati tika iegūti **116** virszemes ŪO 125 monitoringa stacijās (monitoringa staciju izvietojumu skatīt 5.att.). **Gaujas** UBA tika monitorēti **9** upju ŪO (10 monitoringa stacijas), **3** ezeru ŪO (4 monitoringa stacijas). **Daugavas** UBA monitorēti tika **23** upju ŪO (26 monitoringa stacijas), **34** ezeru ŪO (35 monitoringa stacijas). **Lielupes** UBA monitorēti tika **11** upju ŪO (11 monitoringa stacijas) un **1** ezeru ŪO (1 monitoringa stacijas). **Ventas** UBA monitorēti tika **25** upju ŪO (27 monitoringa stacijas), **10** ezeru ŪO (11 monitoringa stacijas).

2009. gadā virszemes ūdeņu kvalitātes monitorings tika veikts līdz jūlijam piešķirtā valsts budžeta finansējuma ietvaros. Šajā periodā ūdens paraugi novērojumu stacijās ņemti no 2 - 6 reizēm. Ūdens bioloģiskās analīzes veiktas vienu līdz trīs reizes gadā šādiem bioloģiskajiem elementiem – makrozoobentosam vienu reizi pavasarī, fitoplanktonam – vienu vai trīs reizes pavasarī un/vai vasarā. Tas attiecas arī uz hlorofilu a, jo tiek mērīts hlorofila saturs mikroskopisko aļģu šūnās.

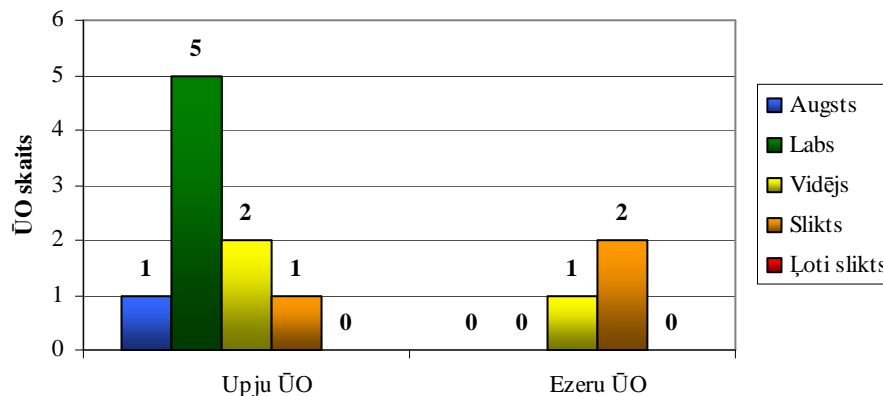
Virszemes ūdeņu kvalitātes novērojumu tīkls 2009. gadam



5. attēls. Virszemes ūdeņu kvalitātes novērojumu tīkls 2009. gadam.

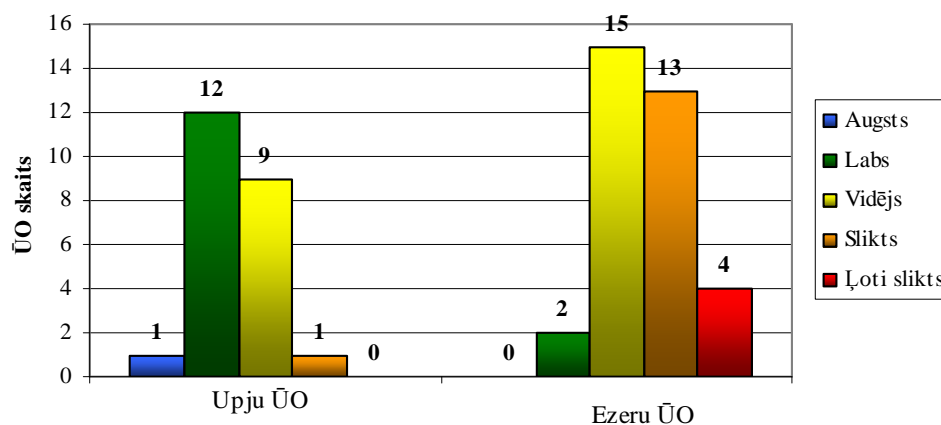
3.2. Upju un ezeru provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte

6 novērtēto Gaujas UBA ŪO provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte (saskaņā ar Eiropas Komisijas 2005. gada 17. augusta lēmumu Nr. 2005/646/EK tā ir pagaidu klasifikācija, kas veikta pēc valstī šobrīd lietotajām novērtējuma metodēm) ir augsta vai laba, **3** – vidēja un **3** – slikta (6. att.). Slikto provizorisko ekoloģisko kvalitāti upē nosaka kopējā slāpekļa un/vai kopējā fosfora koncentrācijas un/vai saprobitātes indekss, savukārt ezeros – kopējā slāpekļa un/vai kopējā fosfora koncentrācijas, un/vai hlorofils a, un/vai fitoplanktona biomasa.



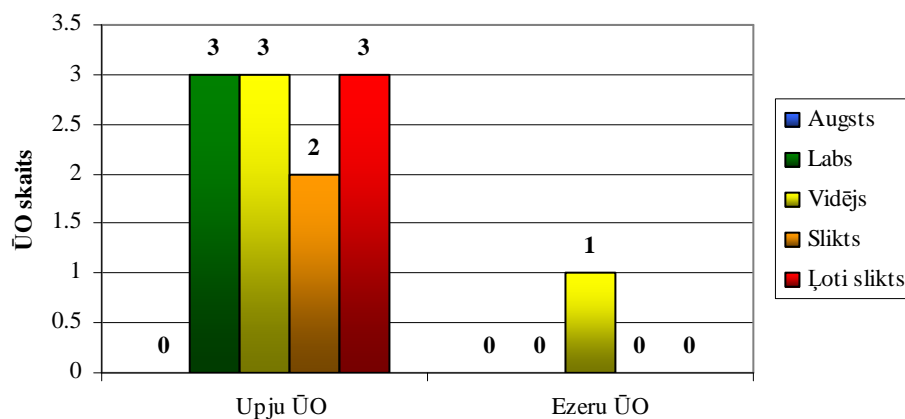
6. attēls. Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte Gaujas upju baseinu apgabala ūdensobjektos 2009. gadā.

15 novērtēto Daugavas UBA ŪO provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte ir augsta vai laba, **24** – vidēja un **18** – slikta vai ļoti slikta (7. att.). Slikto provizorisko ekoloģisko kvalitāti upē nosaka kopējā fosfora koncentrācija, savukārt ezeros – kopumā visi 5 ezeru ekoloģisko kvalitāti limitējošie rādītāji.



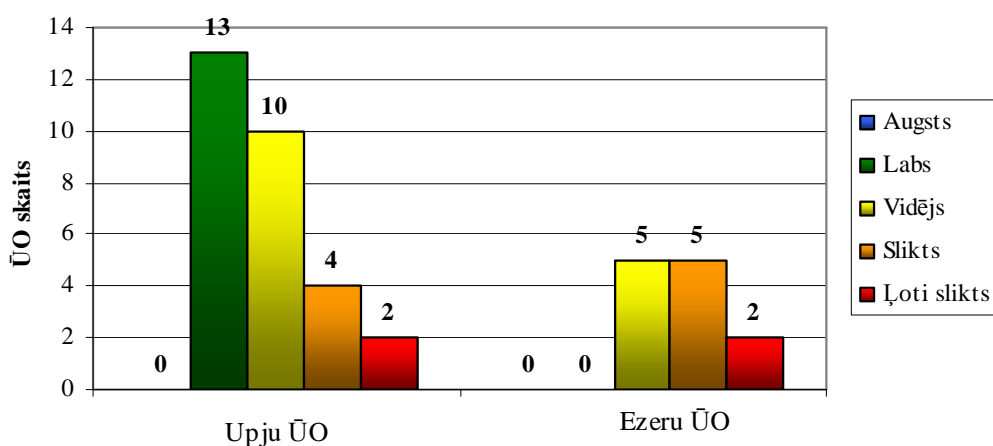
7. attēls. Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte Daugavas upju baseinu apgabala ūdensobjektos 2009. gadā.

3 novērtēto Lielupes UBA ŪO provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte ir augsta vai laba, **4** – vidēja un **5** – slikta vai ļoti slikta (8. att.). Slikto provizorisko ekoloģisko kvalitāti upēs nosaka kopējā slāpekļa koncentrācija un/vai saprobitātes indekss.



8. attēls. Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte Lielupes upju baseinu apgabala ūdensobjektos 2009. gadā.

13 novērtēto Ventas UBA ūO provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte ir augsta vai laba, **15** – vidēja un **13** – sliktā vai ļoti sliktā (9. att.). Sliktu provizorisko ekoloģisko kvalitāti upēs nosaka amonija slāpekļis un/vai kopējais fosfors, un/vai kopējais slāpekļis, savukārt ezeros – kopējā slāpekļa un/vai kopējā fosfora koncentrācijas, un/vai Seki diska dziļums un/vai fitoplanktona biomasa.

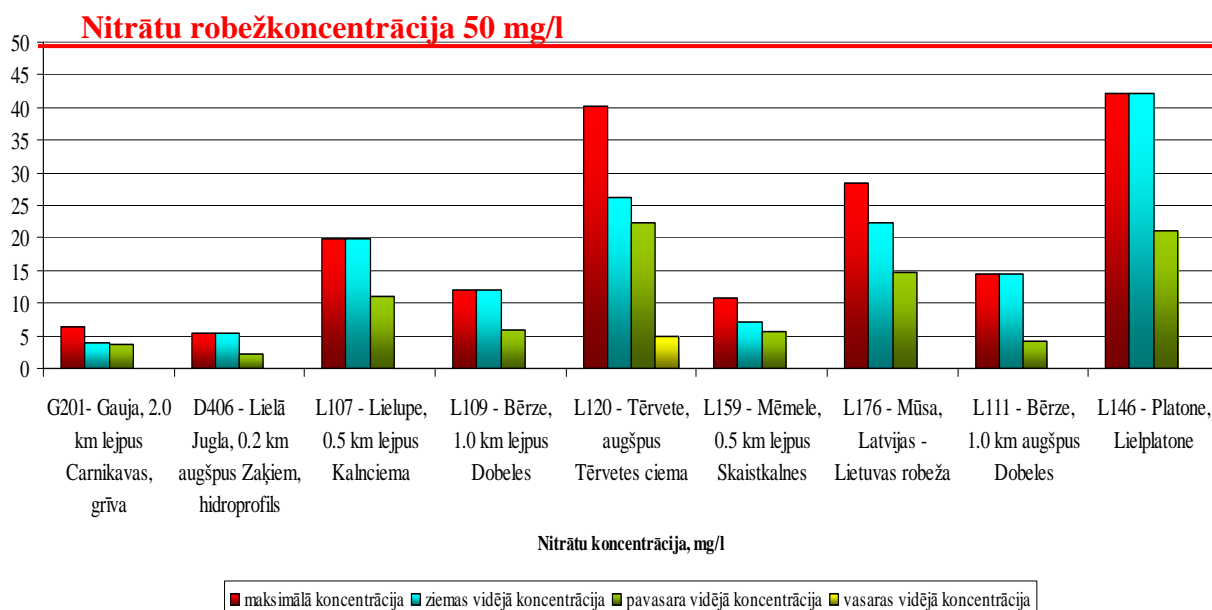


9. attēls. Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte Ventas upju baseinu apgabala ūdensobjektos 2009. gadā.

3.3. Nitrātu satura virszemes ūdeņos raksturojums

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs saskaņā ar 18.12.2001. MK noteikumu Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” 26. punktu koordinē un organizē monitoringa programmas izpildi nitrātu piesārņojuma īpaši jutīgajās teritorijās (ĪJT) un veic informācijas apkopošanu, lai novērtētu Latvijas virszemes un arī pazemes ūdeņu kvalitāti atbilstoši noteiktajai pieļaujamajai nitrātu (jonu NO_3^-) koncentrācijai 50 mg/l (jeb 11,3 mg/l nitrātu slāpekļa koncentrācijai).

Vērtējot pēc 2009. gada 1. puses monitoringa rezultātiem virszemes ūdeņu monitoringa stacijās, nevienā no mērījumiem nitrātu robežlielums nav pārsniegts.



10. attēls. 2009. gada monitorēto sezonu - ziemas, pavasara un dažviet vasaras - nitrātu vidējās koncentrācijas un janvāra – jūlija perioda maksimālās koncentrācijas īpaši jutīgajās teritorijās. Pieļaujamā nitrātu (jonu NO₃⁻) koncentrācija 50 mg/l atzīmēta ar sarkanu līniju.

Ziemas vidējā nitrātu koncentrācija GUBA ŪO 2009. gadā mainās robežās no 0,89 mg/l *Augstrozes Lielezera vidusdaļā* līdz 8,15 mg/l *Abulā, 3.5 km lejpus Trikātas*, DUBA ŪO – no 0,11 mg/l *Rāznes ezera vidusdaļā* līdz 9,88 *Līksnā, grīvā*, LUBA ŪO – no 0,27 mg/l *Zvirbuļu strautā, hidroprofilā* līdz 42,07 mg/l *Platonē, Lielplatonē*, VUBA ŪO – no 0,11 mg/l *Lūžupē, grīvā* līdz 13,57 mg/l *Slocenē, augšpus Tukuma*.

Pavasara vidējā nitrātu koncentrācija GUBA ŪO 2009. gadā mainās robežās no 0,58 mg/l *Augstrozes Lielezera vidusdaļā* līdz 8,17 mg/l *Abulā, 3.5 km lejpus Trikātas*, DUBA ŪO – no 0,11 mg/l 14 ezeru monitoringa stacijās (*Abiteļu, Žagatu, Alūksnes, Eikša, Jašezers, Pelēča, Pečoru, Rāznes, Salmejs, Sāvienas, Tiskādu, Šuņezers* un *Vīragnes ezera vidusdaļā, Drīdža A daļā*) līdz 12,51 mg/l *Sūļupē, grīvā*, LUBA ŪO – no 0,1 mg/l *Zvirbuļu strauta hidroprofilā* līdz 22,19 mg/l *Tērvetē, augšpus Tērvetes ciema*, VUBA ŪO – no 0,11 mg/l 3 ezeru monitoringa stacijās (*Remtes un Durbes ezeru vidusdaļās, Kaņiera ez. Z daļā*), *Sakā, 4.5 km augšpus upes grīvas, Alokstē, grīvā, Liepājā, Tirdzniecības kanālā, Mērsraga kanālā grīvā, Tebrā, grīvā* līdz 7,55 mg/l *Ventā, 0.5 km augšpus Nīgrandes*.

Dažās monitoringa stacijās monitoringa tika veikts arī vasarā. Vasaras sezonā nitrātu koncentrācijas atbilstoši dabiskajiem sezonālajiem procesiem virszemes ūdeņos bija viszemākās – vasaras sezonā notiek to intensīva asimilācija, bet ziemas laikā to koncentrācija ūdeņos pieaug.

2009. gadā īpaši jutīgajās teritorijās nitrātu piesārņojuma virszemes ūdeņu monitoringa tika veikts 9 monitoringa stacijās 9 ŪO (10. att.), tika ņemts 31 ūdens paraugs. Pastiprināts nitrātu monitoringa (saskaņā ar Nitrātu direktīvas prasībām) valsts monitoringa programmā paredzēts 2011. gadā.

3.4. Bīstamās vielas Latvijas ūdeņos

Prioritārās vielas ir tās ķīmiskās vielas, kuras rada vai ar kuru starpniecību tiek radīts ievērojams risks ūdens videi, arī ūdens videi īpaši bīstamas vielas. Ūdens videi īpaši bīstamas vielas (*Hazardous substances* – angļu val.) ir ķīmiskās vielas, kas ir toksiskas, noturīgas ūdens vidē un spēj akumulēties dzīvo organismu audos. 33 prioritārās vielas un 8 piesārņotājvielas ir īpaši bīstamas savas noturības, toksiskuma un bioakumulācijas spēju dēļ. 33 prioritārās vielas minētas 19.08.2004. MK. noteikumos Nr.858 „*Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību*” kā vielas, kuru emisiju nepieciešams ierobežot.

DDT (un tā sabrukšanas produkti DDD un DDE no 8 piesārņotājvielu saraksta) Helsinku Konvencijā no 1992. gada definētas kā vielas, kuru lietošana aizliegta pilnībā, izņemot ārstnieciskos līdzekļos.

Citas piesārņojošās vielas ir pārējās ūdens videi bīstamās un īpaši bīstamās vielas (Cu, Zn, As, fenoli, dažādi naftas produkti u.c.).

Prioritāro un citu piesārņojošo vielu (vai to indikatoru) – Cd, Pb, Ni, DDT un tā sabrukšanas dažādās ķīmiskās formas, Cu, Zn, As, fenolu indeksa, naftas produktu ogļūdeņražu indeksa – monitoringu plānots veikt tajās stacijās, kur tās obligāti jānosaka saskaņā ar normatīvajiem aktiem – starptautiskās konvencijas, pārrobežu ietekme, ŪO uz valsts robežas, lai kontrolētu atbilstību pieļaujamajām robežkoncentrācijām ūdens vidē saskaņā ar 12.03.2002. MK noteikumiem Nr.118 „*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*”.

Atbilstoši 2009. gada monitoringa programmai, ŪO tika analizētas šādas bīstamās vielas: prioritārās vielas - dzīvsudrabs (Hg), kadmījs (Cd), niķelis (Ni), svins (Pb); citas ūdens videi bīstamās vielas - varš (Cu), cinks (Zn), arsēns (As), kā arī naftas produkti. Intensīvas lauksaimniecības darbības reģionu dažu monitoringa staciju ūdeņos tika monitorēti arī pesticīdi. Pavisam 2009.gadā bīstamās vielas, prioritārās vielas, t.sk., prioritārās bīstamās vielas, tika analizētas **47** virszemes ūdens monitoringa stacijās. Paraugi tika ņemti no 2 – 4 reizēm gadā.

Gaujas upju baseinu apgabalā bīstamo vielu monitorings 2009. gadā veikts **5** ŪO 5 monitoringa stacijās, Daugavas apgabalā - **15** ŪO 17 monitoringa stacijās, Lielupes apgabalā – **6** ŪO 6 monitoringa stacijās, Ventas apgabalā – **17** ŪO 19 monitoringa stacijās.

Naftas analīzes (noteiktās naftas produktu ogļūdeņražu indeksu vērtības) neuzrādīja piesārņojumu ar naftas produktiem (normatīvais robežlielums ir 0,11 mg/l). Veiktajā monitoringa periodā netika konstatēts arī dzīvsudraba piesārņojums (normatīvais robežlielums 1 µg/l).

2009. gadā Latvijā virszemes ūdeņos tika analizētas šādas prioritārās un citas piesārņojošās vielas:

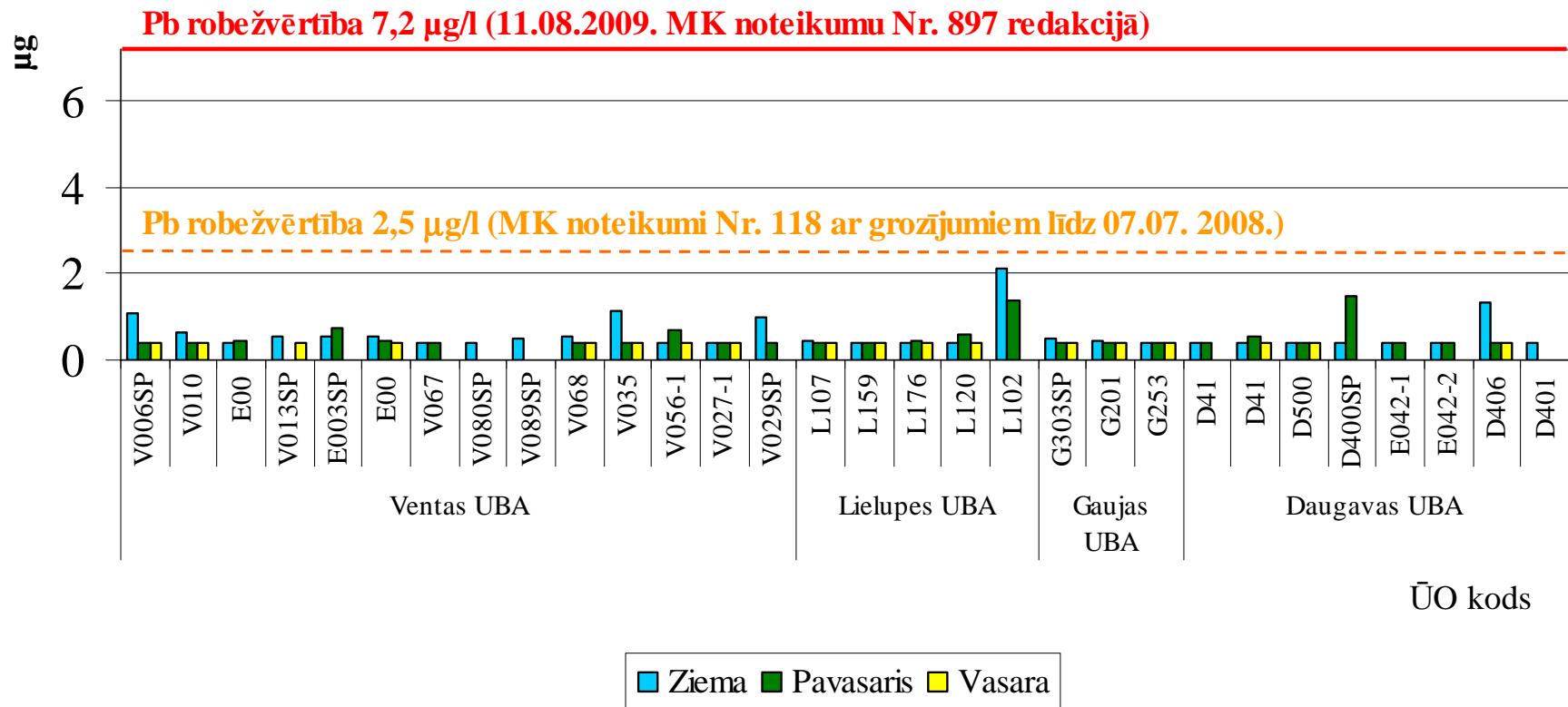
- Cu
- Zn
- Cd
- Pb
- Ni
- Hg
- As
- Naftas produktu ogļūdeņražu indekss
- Lindāns
- a-heksahlorcikloheksāns (a-HCH)
- Heksahlorbenzols (HHB)
- Aldrīns
- b-heksahlorcikloheksāns (b-HCH)
- 2,4-dihlordifenildihloretilēns (DDE)
- 4,4-dihlordifenildihloretilēns (DDE)
- DDE kop.

- Dieldrīns
- a-Endosulfāns
- b-Endosulfāns
- 2,4-dihlordifenildihloretāns (DDD)
- 4,4-dihlordifenildihloretāns (DDD)
- DDD kop.
- Endrīns
- 2,4-dihlordifeniltrihloretāns (DDT)
- 4,4-dihlordifeniltrihloretāns (DDT)
- DDT kop.
- Fenolu indekss

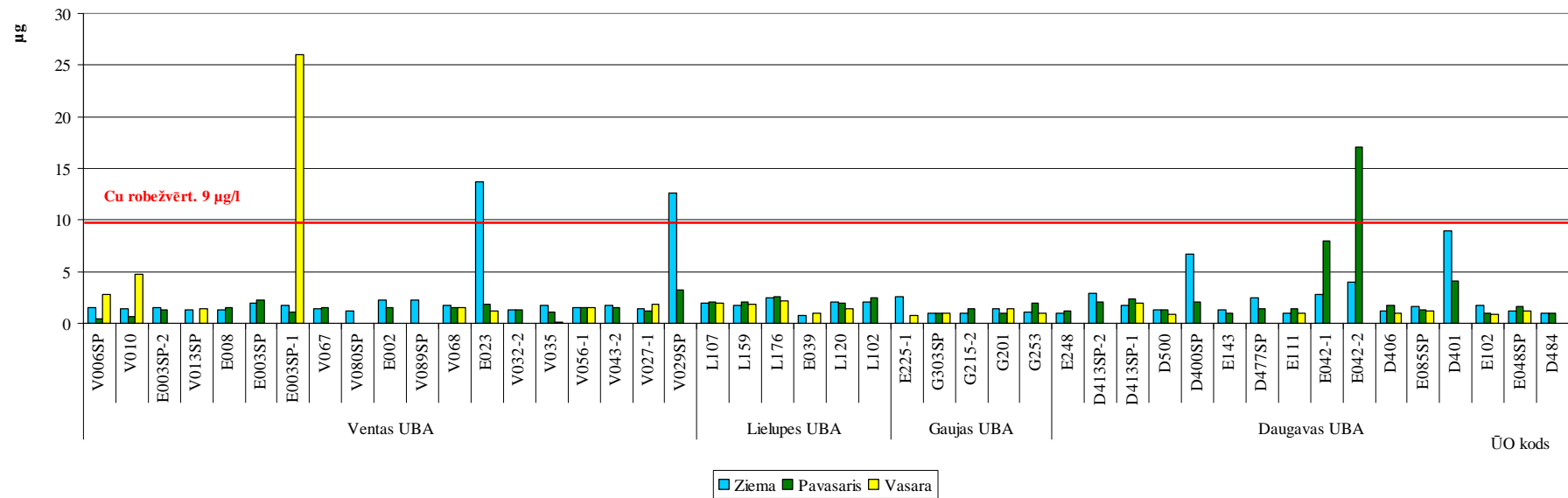
Sakarā ar 2009. gada nepilnīgo monitoringu, kas netika veikts visa gada garumā, nevar novērtēt gada vidējo prioritāro un citu piesārņojošo vielu koncentrācijas (saskaņā ar 17.02.2004. MK noteikumiem Nr. 92 „Prasības virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu un aizsargājamo teritoriju monitoringam un monitoringa programmu izstrādei” prioritārās vielas ir jāmēra ne retāk kā reizi mēnesī, citas piesārņojošās vielas – ne retāk kā reizi 3 mēnešos), bet var analizēt atsevišķu sezonu mērījumus. Lai novērtētu virszemes ūdeņu ķīmisko kvalitāti 2009. gadā, nepieciešami papildus pētījumi.

Svina, vara un cinka analīžu rezultāti redzami 11. – 13. att. Šo 2 – 3 sezonu vidējie rādītāji nav pietiekami, lai spriestu par robežkoncentrāciju pārsniegumiem, jo svinam, varam un cinkam robežlielumi ir noteikti attiecībā uz gada vidējo koncentrāciju.

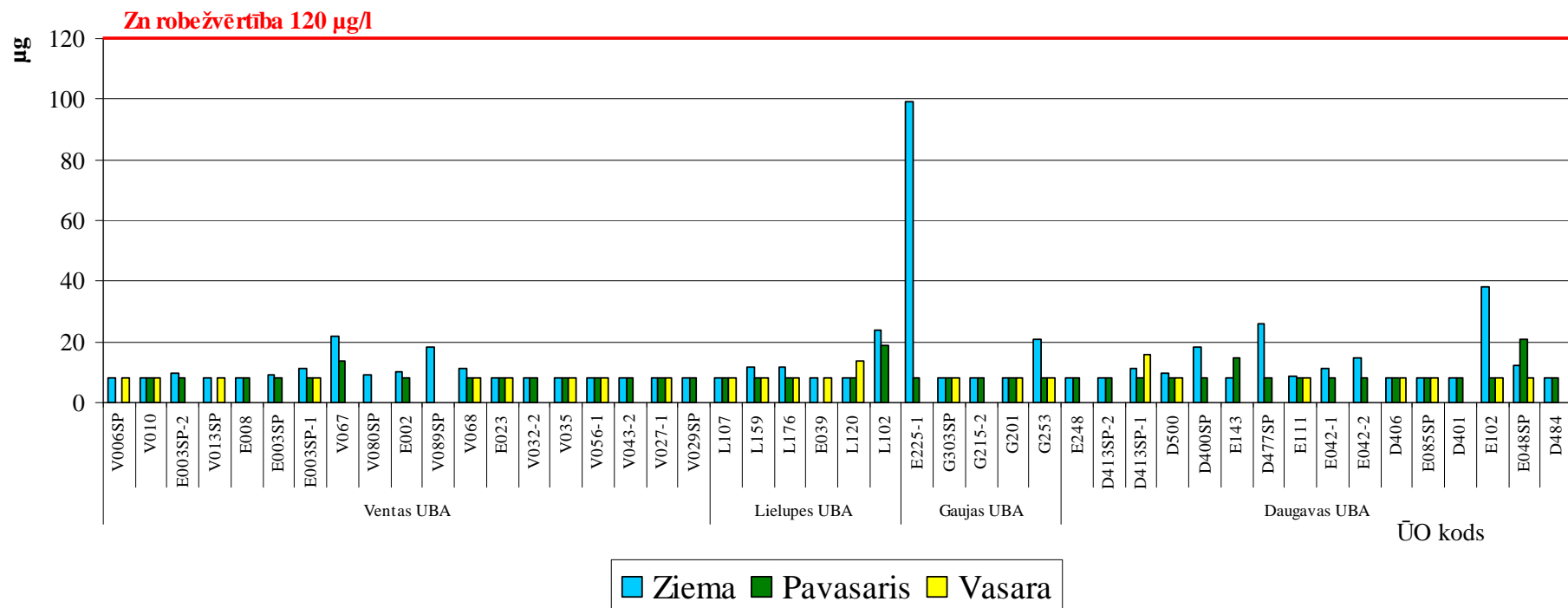
Pārējo analizēto prioritāro un citu piesārņojošo vielu koncentrācijas bija nenozīmīgas vai pat zem metožu noteikšanas robežas.



11. attēls. Svina 2009. gada ziemas, pavasara un vasaras astronomisko sezonu vidējās koncentrācijas, μg/l*.



12. attēls. Vara 2009. gada ziemas, pavasara un vasaras astronomisko sezonu vidējās koncentrācijas, µg/l*.



13. attēls. Cinka 2009. gada ziemas, pavasara un vasaras astronomisko sezonu vidējās koncentrācijas, µg/l*.

* V006SP – Bārta, 0.2km augšpus Dūkupiņiem, hidroprofils; V010 – Bārta, pie robežas ar Lietuvu; E003SP-2 – Liepājas ezers, pie Bārtas grīvas; V013SP – Saka, 4.5 km augšpus upes grīvas; E008 – Durbes ezers, vidusdaļa; E003SP – Liepāja, Tirdzniecības kanāls; E003SP-1 – Liepājas ezers, vidusdaļa; V067 – Lūzupe, grīva; V080SP – Mērsraga kanāls, grīva; E002 – Papes ezers, vidusdaļa; V089SP – Roja, grīva; V068 – Irbe, hidroprofils Vičaki; E023 – Usmas ezers, hidropostenis Usma, vidusdaļa; V032-2 – Abava, grīva; V035 – Amula, Amulas upes grīva; V056-1 – Venta, 0.5km augšpus Nīgrandes; V043-2 – Venta, 1.0km leļpus Kuldīgas; V027-1 – Venta, hidroprofils Vendzava; V029SP – Venta, Ventspils, upes grīva; L107 – Lielupe, 0.5km leļpus Kalnciema; L159 – Mēmele, 0.5km leļpus Skaistkalnes; L176 – Mūsa, pie robežas ar Lietuvu; E039 – Saukas ezers, vidusdaļa; L120 – Tērvete, augšpus Tērvetes ciema; L102 - Zvirbuļu strauts, hidroprofils; E225-1 - Burtnieku ezers, vidusdaļa; G303SP – Salaca, 0.5km augšpus Salacgrīvas; G215-2 – Gauja, 1.0 km leļpus Valmieras; G201 – Gauja, 2.0km leļpus Carnikavas, grīva; G253 - Tūlija, 0.3km leļpus Zosēniem, hidroprofils; E248 - Lielais Ludzas ezers, vidusdaļa; D413SP-2 – Daugava, Andrejosta; D413SP-1 – Daugava, pie Rumbulas; D500 – Daugava, Piedruja, robeža ar Baltkrieviju; D400SP – Daugava, grīva; E143 – Drīdzis, A daļa; D477SP – Dubna, 2.5 km augšpus Līvāniem; E111 – Feimaņu ezers, vidusdaļa; E042-1 – Ķīšezers, pretī Mežaparkam; E042-2 – Ķīšezers, pretī Mīlgrāvja caurtekai; D406 - Lielā Jugla, 0.2km augšpus Zaķiem, hidroprofils; E085SP – Lubāns, vidusdaļa; D401 – Mīlgrāvis, Mīlgrāvja caurteka; E102 - Rāzns ezers, vidusdaļa; E048SP – Rīgas ūdenskrātuve, 1.0km leļpus Lipšiem; D484 – Tartaks, grīva.

3.5. 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*) populāciju attīstībai, savukārt karpveidīgo zivju ūdeņi ir piemēroti karpu (*Cyprinidae*) dzimtas zivju, līdaku (*Esox lucius*), asaru (*Perca fluviatilis*) un zušu (*Anguilla anguilla*) populāciju attīstībai.

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.) “*Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*”, Latvijā noteikti prioritārie lašveidīgo un karpveidīgo zivju ūdeņi. Prioritārie zivju ūdeņi aptver zivju populācijai un to krājumu dabiskai atražošanai nozīmīgas upes vai upju posmus, kā arī ezerus, kuros nepieciešams nodrošināt ūdens aizsardzību no piesārņojošo vielu vai enerģijas novadīšanas ūdenī vai veikt ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus. Kā prioritāras ir noteiktas **123** upes vai atsevišķi to posmi (**70** lašveidīgo zivju ŪO, **53** karpveidīgo zivju ŪO) un **45** ezeri (**26** lašveidīgo zivju ezeri, **19** karpveidīgo zivju ezeri).

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 ŪO, 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 izteikts ezeru blīvums. Pārējos upju baseinu apgabalos noteikto prioritāro zivju ezeru skaits ir neliels – 7 ezeri Ventas apgabalā, 2 – Lielupes apgabalā un 1 – Gaujas apgabalā.

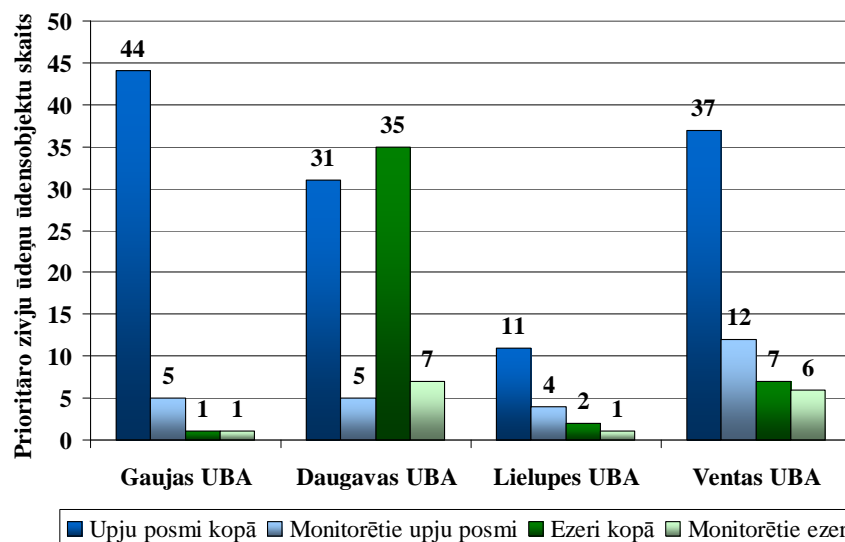
Lašveidīgajām un karpveidīgajām zivīm ir atšķirīgas prasības ne tikai attiecībā pret upes vai ezera hidromorfoloģiskajiem rādītājiem, bet arī pret ūdens ķīmisko kvalitāti. Kopumā lašveidīgajām zivīm ir augstākas ūdens kvalitātes prasības.

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.

Pārskatā ir analizēta prioritāro zivju ūdeņu atbilstība robežlielumiem.

3.5.1. Prioritāro zivju ūdeņu monitoringa raksturojums

2009. gadā monitorings veikts 11 % GUBA prioritāro zivju upju un vienīgajā noteiktajā – Burtnieku ezerā, 16 % DUBA upju un 20 % ezeru, 36 % prioritāro zivju upju un vienā no diviem noteiktajiem – Saukas ezerā, kā arī 32 % VUBA upju un 86 % ezeru (14. att.).



14. attēls. Prioritāro zivju ūdensobjektu monitorings Latvijā 2009. gadā.

3.5.2. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes raksturojums

2009. gadā veiktā prioritāro zivju ūdeņu monitoringa ietvaros netika konstatēti ne karpūdeņu, ne lašūdeņu kvalitātes kritēriju robežlielumu pārsniegumi (jāņem vērā, ka monitorings tika veikts līdz jūlijam) atbilstoši MK noteikumiem Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”.

Arī izšķīdušā skābekļa saturs visu monitoringa staciju ūdeņos 50 % un vairāk paraugu atbilda karpūdeņu un lašūdeņu prasībām.

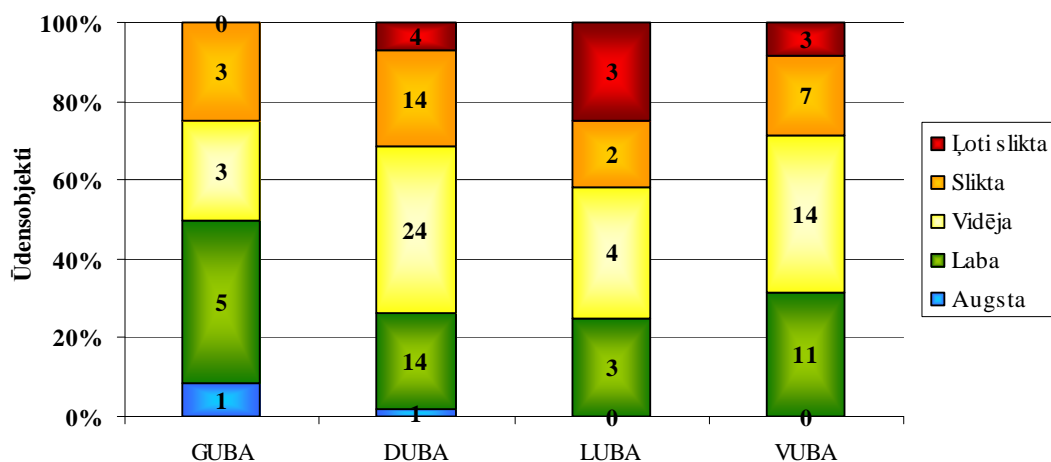
Atsevišķās monitoringa stacijās ņemtajos paraugos fenolu indeksa vērtības ir tuvas robežlielumam, taču ņemot vērā fenolu indeksa standartnovirzes, viennozīmīgi nevar apgalvot par šī robežlieluma pārsniegumu.

4. Kopsavilkums par ūdensobjektu provizorisko ekoloģisko kvalitāti 2009. gadā

2009. gadā Latvijas virszemes ūdeņu kvalitāte noteikta 116 ŪO.

Kopsavilkums par ŪO provizorisko ekoloģisko kvalitāti 2009. gadā Latvijas upju baseinu apgabalos redzams 15. attēlā.

ŪSD mērķis ir sasniegt labu ķīmisko un ekoloģisko ūdens stāvokli visos virszemes ūdeņos līdz 2015. gadam. Labai un augstai provizoriskajai ekoloģiskajai kvalitātei atbilst 29 % no 2009. gadā monitorētajiem ŪO. Informācija par 2009. gadā monitorēto ŪO provizorisko ekoloģisko kvalitāti dota 1. tabulā.



15. attēls. Kopsavilkums par virszemes ūdeņu provizorisko ekoloģisko kvalitāti ūdens objektos Latvijas upju baseinu apgabalos 2009. gadā.

1. tabula

2009. gada monitoringa staciju provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte

Monitoringa stacija	ŪO kods	Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte 2009. gadā	Labai kvalitātei neatbilstošie rādītāji 2009. gadā
Gaujas UBA			
Gauja, 2,0 km lejpus Carnikavas, grīva	G201	2	nav
Gauja, 1,0 lejpus Valmieras	G215	3	$P_{kop.}$
Gauja, 1 km augšpus Cēsīm	G215	2	nav
	vidēji ūdensobjektā G215	2	nav
Rauna, grīva	G216	3	$P_{kop.}$
Abuls, 3,5 km lejpus Trikātas	G220	4	$N_{kop.}, P_{kop.},$ saprobitātes indekss
Tūlija, 0,3 km lejpus Zosēniem	G253	2	nav

Monitoringa stacija	ŪO kods	Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte 2009. gadā	Labai kvalitātei neatbilstošie rādītāji 2009. gadā
Lilaste, grīva	G260	3	Saprotības indekss
Salaca, 0.5 km augšpus Salacgrīvas	G303 SP	2	nav
Iģe, grīva	G305	1	nav
Ramata, grīva	G307	2	nav
Sārumezers, vidusdaļa	E197	4	P _{kop.} , Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Burtnieku ezers - vidusdaļa	E225	5	N _{kop.} , P _{kop.} , hlorofils a, fitoplanktons
Burtnieku ezers - pie Salacas iztekas	E225	3	N _{kop.} , P _{kop.} , hlorofils a
	vidēji ūdensobjektā E225	4	N _{kop.} , P _{kop.} , hlorofils a, fitoplanktons
Augstrozes Lielezers	E227	3	Hlorofils a, fitoplanktons
Daugavas UBA			
Daugava, grīva	D400SP	2	nav
Mīlgrāvja caurteka	D401	2	nav
Lielā Jugla, 0,2 km augšpus Zaķiem	D406	1	nav
Suda, grīva	D407	2	nav
Daugava, Andrejosta	D413 SP	2	nav
Daugava pie Rumbulas	D413 SP	3	N/NH ₄
Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	D413 SP	2	nav
	vidēji ūdensobjektā D413 SP	2	nav
Ķekava, grīva	D414	3	N/NH ₄ , P _{kop.}
Pļaviņu ūdenskrātuve, 1.0 km augšpus Aizkraukles	D427 SP	2	nav
Ķeguma ūdenskrātuve, pie Tomes	D427 SP	2	nav
	vidēji ūdensobjektā D427 SP (Daugava, augšpus Ogres)	2	nav
Lauce, grīva	D429	1	nav
Rēzekne, augšpus Sūlupes	D463	3	P _{kop.}
Rēzekne, 4 km augšpus Rēzeknes	D464 SP	3	N _{kop.}

Monitoringa stacija	ŪO kods	Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte 2009. gadā	Labai kvalitātei neatbilstošie rādītāji 2009. gadā
Sūļupe, grīva	D466	3	$N_{kop.}$
Aiviekste, augšpus Balupes	D468	2	nav
Daugava, 1.5 km lejpus Jēkabpils (Zeļļu tilts)	D469	4	$P_{kop.}$
Daugava, 1.0 km augšpus Jēkabpils	D476	3	$P_{kop.}$
Dubna, 2,5 km augšpus Līvāniem	D477 SP	2	nav
Oša, grīva	D478 SP	2	nav
Tartaks, grīva	D484	3	Saprotitātes indekss
Daugava, augšpus Dubnas ietekas	D487	3	$P_{kop.}$
Dviete, grīva	D489	2	nav
Līksna, grīva	D494	3	$N_{kop.}, P_{kop.}$
Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	D500	2	nav
Ludza, augšpus Čodurānu upes	D517	2	nav
Kūdupe, Latvijas - Krievijas robeža	D550	3	Saprotitātes indekss
Šņezers, vidusdaļa	E001	5	Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Ķīšezers - Rīga, pretī Mežaparkam	E042	3	$N_{kop.}, P_{kop.}$
Ķīšezers - Rīga, pretī Mīlgrāvja caurtekai	E042	3	$N_{kop.}$
	vidēji ūdensobjektā E042	3	$N_{kop.}, P_{kop.}$
Mazais Baltezers pie sūkņu stacijas	E044	4	$N_{kop.}, P_{kop.}$, Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Pečoru ez., vidusdaļa	E046	3	Fitoplanktons
Nedzis, vidusdaļa	E058	3	Seki disks, fitoplanktons
Tauns, vidusdaļa	E059	3	Fitoplanktons
Kaņepēnu ez., vidusdaļa	E064	3	Hlorofils a, fitoplanktons
Kālezers, vidusdaļa	E065	3	Fitoplanktons
Talejas ez., vidusdaļa	E066	2	nav
Sāvienas ez., vidusdaļa	E067	3	$P_{kop.}$, Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons

Monitoringa stacija	ŪO kods	Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte 2009. gadā	Labai kvalitātei neatbilstošie rādītāji 2009. gadā
Alūksnes ezers - vidusdaļa	E076	3	Fitoplanktons
Lubāns, vidusdaļa	E085 SP	3	$N_{kop.}$, $P_{kop.}$, hlorofils a, fitoplanktons
Tiskādu ez., vidusdaļa	E087	4	$P_{kop.}$, Seki disks, fitoplanktons
Križutu ez., vidusdaļa	E099	5	$N_{kop.}$, Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Pārtavas ez., vidusdaļa	E100	3	$N_{kop.}$, Seki disks, fitoplanktons
Rāznas ez., vidusdaļa	E102	2	nav
Ismeru-Žagatu ez., vidusdaļa	E103	3	Seki disks
Baļotes ez., vidusdaļa	E105	4	Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Vīķu ez., vidusdaļa	E107	4	Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Salmejs, vidusdaļa	E110	4	Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Feimaņu, vidusdaļa	E111	3	Seki disks, fitoplanktons
L.Kalupes ez., vidusdaļa	E112	3	Fitoplanktons
M.Kalupes ez., vidusdaļa	E113	4	$N_{kop.}$, Seki disks
Eikša ez., vidusdaļa	E114	3	$N_{kop.}$, Seki disks, fitoplanktons
Jašezers, vidusdaļa	E115	4	Seki disks, fitoplanktons
Pelēča ez., vidusdaļa	E116	5	Seki disks, fitoplanktons
Vīragnes ez., vidusdaļa	E117	4	$N_{kop.}$, Seki disks, fitoplanktons
Černostes ez., vidusdaļa	E141	4	Seki disks, fitoplanktons
Aksjonovas ez., vidusdaļa	E142	4	$P_{kop.}$, Seki disks, hlorofils, fitoplanktons
Drīdzis - A daļa	E143	3	Seki disks
Abiteļu ez., vidusdaļa	E180	5	$N_{kop.}$, Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Lielais Ludzas ez., vidusdaļa	E248	4	$N_{kop.}$, Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Zilezers, vidusdaļa	E258	4	$N_{kop.}$, $P_{kop.}$, Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Audzeļu ez., vidusdaļa	E259	4	Hlorofils a, fitoplanktons
Lielupes UBA			
Lielupe, grīva - Majori	L100 SP	5	$N_{kop.}$
Zvirbuļu strauts, hidroprofils	L102	2	nav
Vecslocene, grīva	L102	3	Skābeklis
Lielupe, 0,5 km leļpus Kalnciema	L107	4	$N_{kop.}$

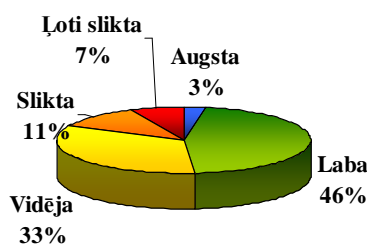
Monitoringa stacija	ŪO kods	Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte 2009. gadā	Labai kvalitātei neatbilstošie rādītāji 2009. gadā
Bērze, 1,0 km lejpus Dobeles	L109	2	nav
Bērze, 1,0 km augšpus Dobeles	L111	3	N _{kop.}
Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	L120	5	N _{kop.}
Platone, Lielplatone	L146	5	N _{kop.} , saprobitātes indekss
Mēmele, 0,5 lejpus Skaistkalnes, uz Latvijas - Lietuvas robežas	L159	2	nav
Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	L176	5	N _{kop.}
Kriauna, Latvijas - Lietuvas robeža	L178	3	N _{kop.} , P _{kop.} , saprobitātes indekss
Saukas ezers, vidusdaļa	E039	3	Seki disks, hlorofils a, fitoplanktons
Ventas UBA			
Sventāja, pie Latvijas - Lietuvas robežas	V001	2	nav
Tirdzniecības kanāls	E003SP	2	nav
Bārta, 0,2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	V006 SP	2	nav
Vārtāja, augšpus Padones strauta	V009	3	P _{kop.}
Bārta, uz Latvijas - Lietuvas robežas	V010	3	N/NH ₄
Apše, grīva	V011	5	N/NH ₄ , P _{kop.}
Bubieris, grīva	V012	3	N/NH ₄ , P _{kop.}
Saka, 4,5 km augšpus grīvas	V013 SP	3	P _{kop.}
Tebra, grīva	V014	4	P _{kop.}
Alokste, grīva	V015	3	P _{kop.} , saprobitātes indekss
Tebra, 1,5 km augšpus Aizputes	V018	3	P _{kop.}
Tebra, 1,5 km lejpus Aizputes	V018	4	P _{kop.}
	vidēji ūdensobjektā V018	4	P _{kop.}
Pāžupīte, grīva	V022	3	N/NH ₄
Užava, grīva	V025	2	nav
Venta, Vendzava, hidroprofils	V027	2	nav
Venta, Ventspils ostas teritorija	V029 SP	2	nav
Abava, 0,5 km augšpus Kandavas	V032	2	nav
Abava, tuvu grīvai	V032	2	nav
	vidēji ūdensobjektā V032	2	nav
Amula, grīva	V035	3	P _{kop.}
Viesata, grīva	V041	2	nav
Venta, 1,0 km lejpus Kuldīgas	V043	2	nav
Venta, augšpus Nīgrandes	V056	3	N _{kop.}

Monitoringa stacija	ŪO kods	Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte 2009. gadā	Labai kvalitātei neatbilstošie rādītāji 2009. gadā
Lūzupe, grīva	V067	4	N/NH ₄ , P _{kop.}
Irbe, Vičaki, hidroprofils	V068	2	nav
Mērsraga kanāls, grīva	V080 SP	2	nav
Roja, grīva	V089 SP	3	N/NH ₄ , saprotības indekss
Slocene, augšpus Tukuma	V093	5	N/NH ₄ , N _{kop.} , P _{kop.}
Papes ez., vidusdaļa	E002	3	P _{kop.}
Liepājas ez. vidusdaļā	E003 SP	5	N _{kop.} , P _{kop.} , Seki disks, hlorofils a
Liepājas ez. pie Bārtas grīvas	E003 SP	4	N _{kop.} , P _{kop.} , Seki disks
	vidēji ūdensobjektā E003 SP	4	N _{kop.} , P _{kop.} , Seki disks
Durbes ez., vidusdaļa	E008	3	Seki disks, fitoplanktons
L.Nabas ez., vidusdaļa	E013	4	Seki disks, fitoplanktons
Remtes ez., vidusdaļa	E016	5	P _{kop.} , Seki disks, fitoplanktons
Pakuļu HES ūd.kr., vidusdaļa	E017	3	N _{kop.} , P _{kop.}
Puzes ez., vidusdaļa	E019	3	Seki disks
Usmas ez., hidropostenis Usma, vidusdaļa	E023	3	N _{kop.} , Seki disks
Laidzes ez., vidusdaļa	E028	4	N _{kop.} , Seki disks, fitoplanktons
Kaņieris, Z daļa	E030	4	P _{kop.} , fitoplanktons

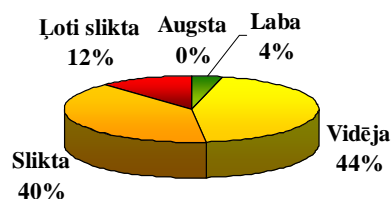


- viena ŪO vairākas monitoringa stacijas

Kopumā vislabākā virszemes ūdens provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte 2009. gadā ir bijusi Gaujas UBA, kur 50 % ŪO uzrādīja augstu vai labu provizorisko ekoloģisko kvalitāti. Savukārt vissliktākā virszemes ūdens provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte bija Lielupes UBA, kur 42 % ŪO uzrādīja sliktu vai ļoti sliktu provizorisko ekoloģisko kvalitāti.



Upes



Ezeri

16. attēls. Kopsavilkums par monitorēto upju un ezeru provizorisko ekoloģisko kvalitāti 2009. gadā.

Salīdzinot upju un ezeru provizoriskās ekoloģiskās kvalitātes klases, var secināt, ka upju stāvoklis ir ievērojami labāks – prasībām atbilst 49 % ŪO, kamēr tikai 4 % ezeru ŪO atbilst kvalitātes prasībām (16. att.). Korektam provizoriskās ekoloģiskās kvalitātes vērtējumam būtu nepieciešami visa gada monitoringa dati. Upēm problemātiskākie kvalitātes elementi ir N_{kop.} un P_{kop.}, bet ezeriem – bioloģiskās kvalitātes rādītāji – hlorofila a koncentrācija un fitoplanktona biomasa, kā arī caurredzamība ar Seki disku.